



HENNLICH

Moderne Dichtungstechnik

... mit dem Beratungsplus!

A-4780 Schärding • Alfred-Kubin-Straße 9 a-c • Tel. 07712 / 31 63-0 • Fax 07712 / 31 63-24 • e-mail dichtungstechnik@hennlich.at • www.hennlich.at



GUMMI-KOMPENSATOREN

Standard

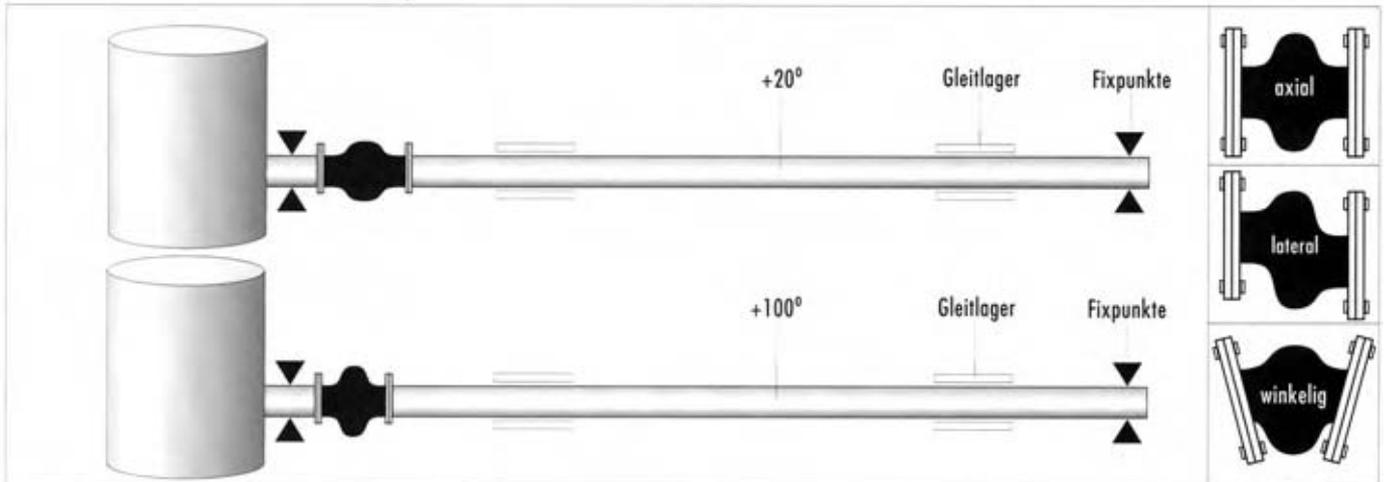
- TYP 07.130
- TYP 05.100
- TYP GW.130



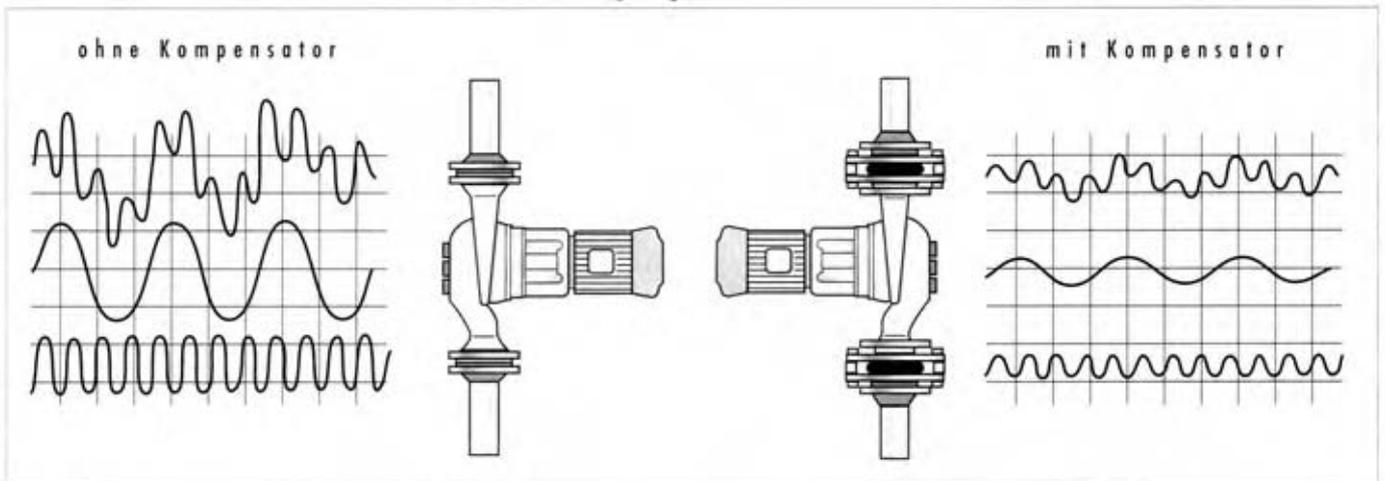
AUSWAHLKRITERIEN	Seite 3 – 5
GUMMI-KOMPENSATOR TYP 07.130	Seite 6 – 7
GUMMI-KOMPENSATOR TYP 05.100	Seite 8 – 9
GUMMI-KOMPENSATOR TYP GW.130	Seite 10
MONTAGEHINWEISE	Seite 11

WANN UND WO WERDEN HENNLICH-GUMMIKOMPENSATOREN EINGESETZT?

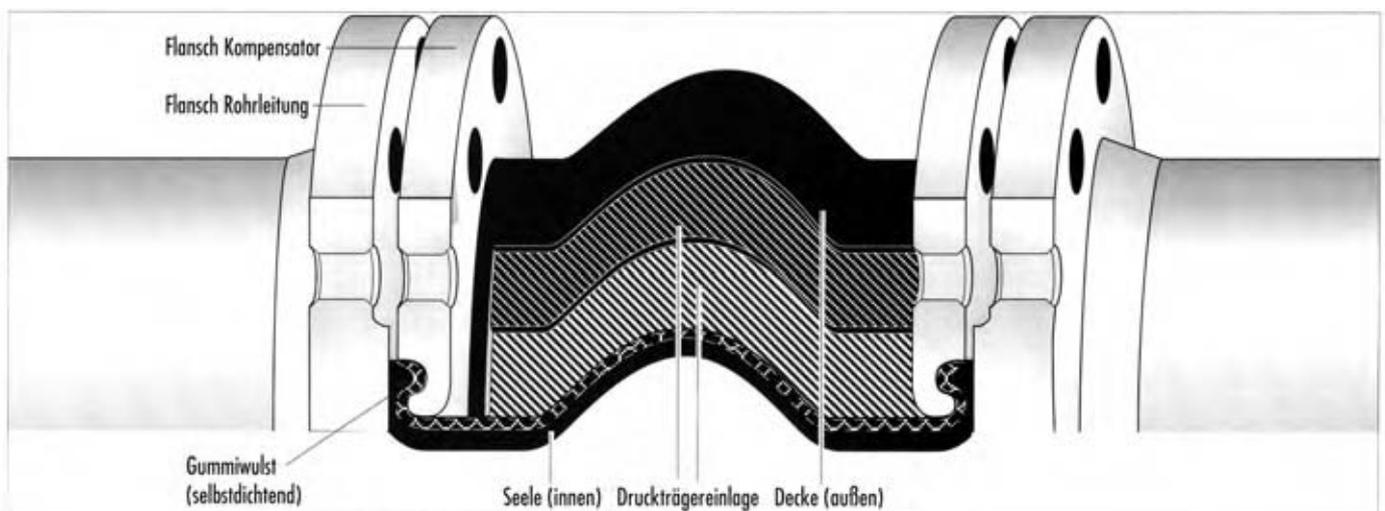
AUSGLEICH VON WÄRMEDEHNUNGEN



AUFNAHME VON SCHWINGUNGEN UND GERÄUSCHDÄMPFUNG



AUFBAU UND EINBAU VON HENNLICH-GUMMIKOMPENSATOREN





AUSWAHL VON HENNLICH-GUMMIKOMPENSATOREN IN DER PRAXIS

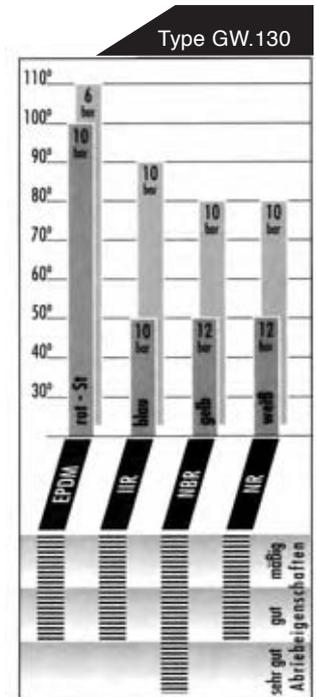
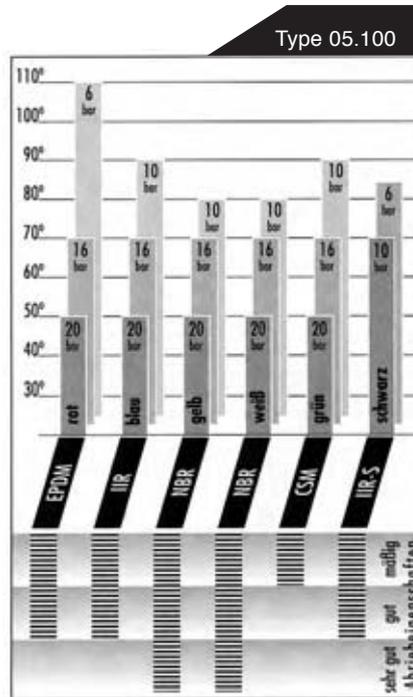
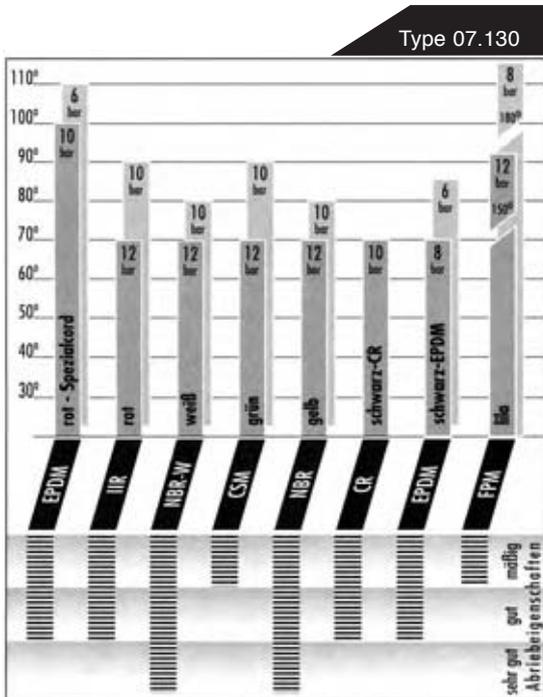


AUSWAHL DER GUMMI-SEELE NACH CHEMISCHER BESTÄNDIGKEIT

FARBKENNZEICHNUNG KURZBEZEICHNUNG	ELASTOMER HANDELSNAME	EIGENSCHAFTEN – HAUPT-EINSATZBEREICH
rot EPDM	Äthylen-Propylen- Terpolymerisat	Für Heizungsanlagen gem. DIN 4809 Wasser bis 100° bei 10 bar, 110° bei 6 bar.*
rot/blau IIR	Butyl-Kautschuk, Butyl®	Für Trinkwasser/Warmwasser. Für kaltes und warmes Wasser bis 80° auch unter Zusatz von Chemikalien zur Wasseraufbereitung, Brauch- wasser, Säuren, Laugen, Alkohole, Ester und Ketone.*
schwarz/IIR IIR-S	Butyl-Kautschuk, Butyl®	Für Wasserleitungen. Kalt- u. Warmwasser, Waschwasser, Schwimmbadwasser.*
schwarz/CR CR	Chloropren-Kautschuk Neoprene	Für Wasserleitungen. Für Nutzwasser, Waschwasser, Schwimmbadwasser.
gelb NBR	Acrylnitril-Butadien-Kautschuk, Perbunan®	Für Öle, Treibstoffe, Gas. Stadt- und Erdgas, Gichtgas, Treibstoffe, Schmieröle, Kühlwasseremulsion.
weiß NBR-W	Acrylnitril-Butadien-Kautschuk, Perbunan®	Für Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie. Auch für öl- und fetthaltige Nahrungsmittel. Bis 70° C bei 16 bar.
grün CSM	Chlorsulfoniertes Polyäthylen, Hypalon®	Für chemische Anlagen. Für hohe Beanspruchung.
lila FPM	Fluor-Kautschuk, Viton®	Für chemische Anlagen speziell bei hohen Temperaturen. Einsatzbereich bis + 180°.

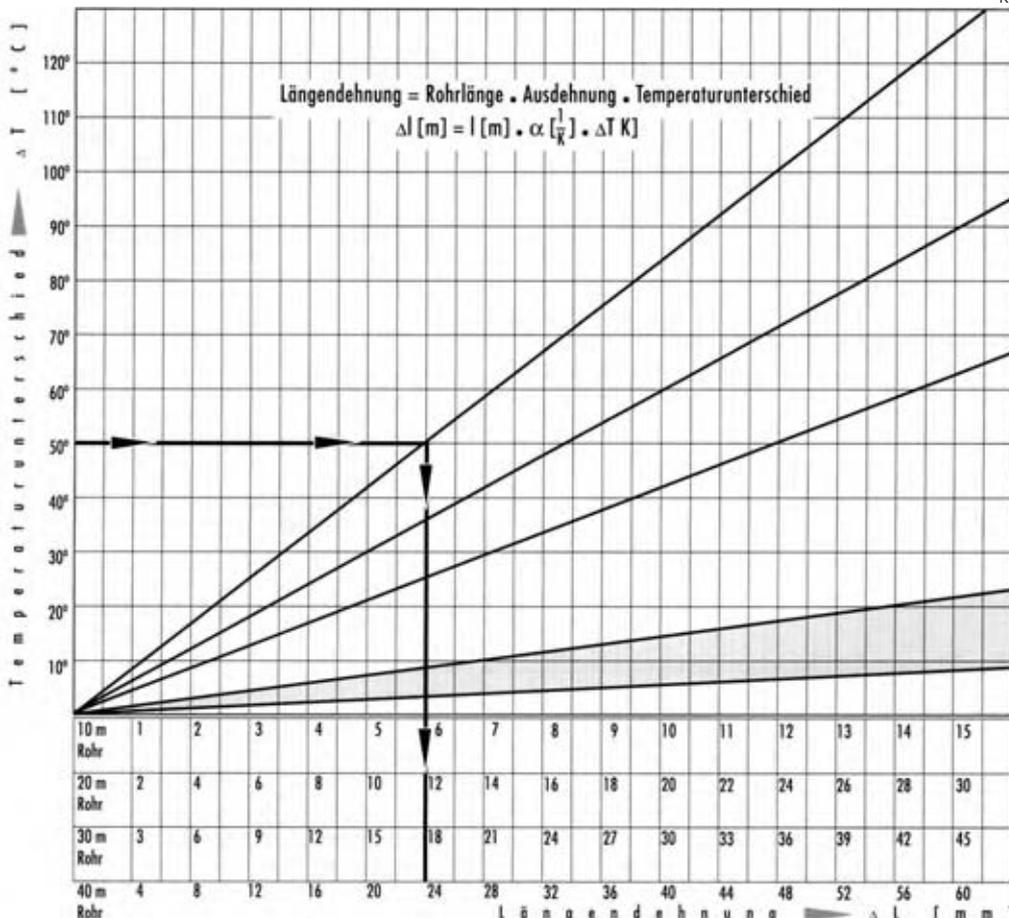
* Nicht für ölhältige Medien. Wenn Sie noch weitere Fragen zur Beständigkeit haben, informieren Sie sich direkt bei uns!

AUSWAHL NACH TEMPERATURBESTÄNDIGKEIT, DRUCKBESTÄNDIGKEIT, ABRIEBFESTIGKEIT



ERMITTLUNG DER ERFORDERLICHEN BEWEGUNGS-AUFNAHME

Ausdehnungskoeffizient $\alpha \left[\frac{1}{K} \right]$



Stahl $12 \cdot 10^{-6}$

Edelstahl $16,5 \cdot 10^{-6}$
 Kupfer $16,5 \cdot 10^{-6}$

Alu $23,8 \cdot 10^{-6}$

Kunststoffe $70 \cdot 10^{-6}$ bis $200 \cdot 10^{-6}$
 (je nach Werkstoffart und Zusammensetzung, z.B. PVC, PP, ND-PE, ...)

Beispiel:
 Temperaturunterschied: $50^\circ C$
 Rohrwerkstoff: Stahl
 Rohrlänge: 40 m

Ergebnis Längendehnung = 24 mm



TYP 07.130

HENNLICH & ZEBISCH GmbH



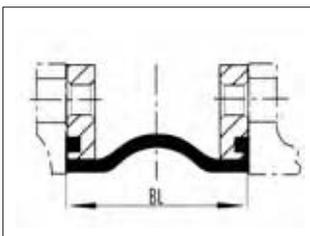
Typ 07.130 ist ein flachgewellter Kompensator, mit guten Eigenschaften in der Geräuschdämmung von Körper- und Flüssigkeitsschall. Er zeichnet sich durch eine große Dehnungsaufnahme, speziell im Angularbereich, aus.

Aufbau: Flachgewellter Gummibalgs mit Trägereinlagen und angearbeiteten Dichtwülsten (daher selbstdichtend, Zusatzdichtungen sind nicht erforderlich) zur Aufnahme der drehbaren Flansche. Die Flansche sind mit Durchgangslöchern versehen.

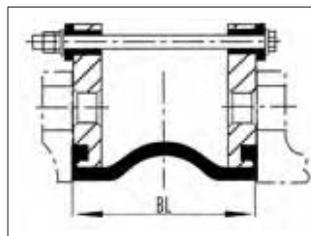
Kenndaten für Typ 07.130

Farbkennzeichnung des Balges	Aufbau des Balges			zulässige Betriebsdaten						elektr. Widerstand		Härte
	Seele (innen)	Trägereinlage	Decke (außen)	bar	°C	bar	°C	bar	°C	Ohm	cm	Shore A
rot - Spezial rot	EPDM IIR	Spezialcord Nylongcord	EPDM EPDM	16 16	20 20	10 12	100 70	6 10	110 90	5 x 10 ⁵ 5 x 10 ³		60 55
weiß grün	NBR weiß CSM	Nylongcord Nylongcord	CR CSM	16 16	20 20	12 12	70 70	10 10	80 90	5 x 10 ³ 4 x 10 ¹⁰		65 65
gelb gelb - Stahlcord	NBR NBR	Nylongcord Stahlcord	CR CR	16 16	20 20	12 12	70 70	10 10	80 80	5 x 10 ³ 5 x 10 ¹⁰		60 60
schwarz/CR schwarz/IIR	CR IIR	Nylongcord Nylongcord	CR EPDM	16 10	20 20	10 8	70 70	6 6	85 85	5 x 10 ¹⁰ 5 x 10 ³		60 55
lila/lila* lila*	FPM FPM	Aramid Aramid	FPM CR	16 16	20 20	6 10	150 130	4 4	180 150			

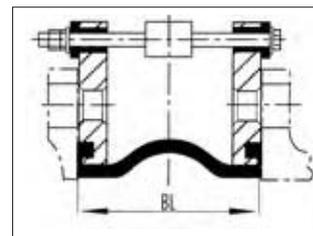
vakuumfest ohne Stützringe bis 0,8 bar abs. (2m Saughöhe) - vakuumfest mit Stützring bis 0 bar abs. (10m Saughöhe) Berstdruck > 50 bar
 * Die zulässigen Dehnungsaufnahmen der Type lila weichen von den übrigen Typen ab. Bei Bedarf informieren wir Sie gerne.



Ausführung A



Ausführung B



Ausführung C

Flansche (Ausführung A)

Beiderseits drehbare Flansche (Ausführung A) mit eingearbeitetem Gummiwulst, daher sind zusätzliche Dichtungen nicht erforderlich. Flanschmaterial: Standard S 235 JR galvanisch verzinkt und gelb passiviert.

Längenbegrenzer Ausführung B und C

Da der Gummibalgs ein weiches, flexibles Bauteil ist, versucht der Kompensator unter Druck durch seine Reaktionskraft (Balgquerschnittfläche x Betriebsdruck), die Leitung axial zu verschieben. Es ist durch konstruktive Maßnahmen an der Rohrleitung (Gleitlager, Abstützung bzw. Festpunkte) oder durch Längenbegrenzer direkt am Kompensator dafür zu sorgen, dass ein Überstrecken des Balgs vermieden wird.

(Die Flansche bis DN 200 werden teilweise mit einem Schmiedekragen zur Balgseite gefertigt)

Längenbegrenzer sind vor allem beim Einsatz der Kompensatoren zur Geräusch- und Schwingungsdämpfung empfehlenswert.

Flanschausführungen bei Längenbegrenzung nach Ausführung B und Ausführung C

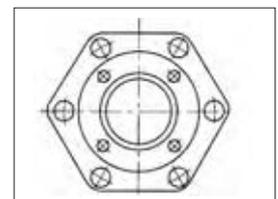
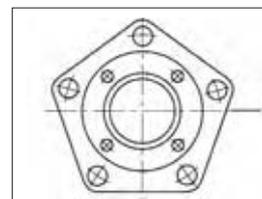
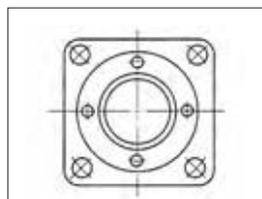
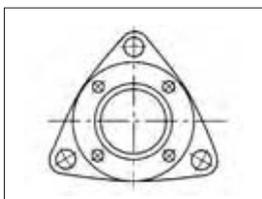
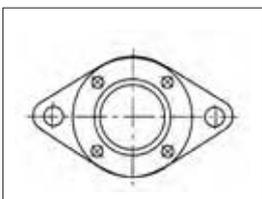
DN 32-100

DN 125-150

DN 175-200

DN 250

DN 300-500



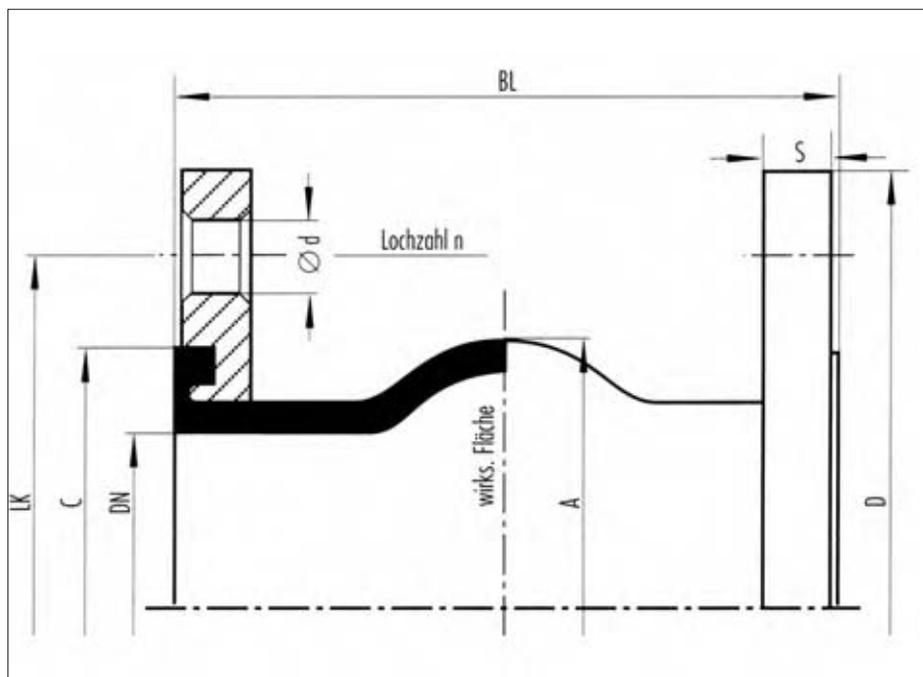
DN	BL	Balg Wirks. AØ Fläche		Flansch PN 10 DØ LKØ Ø d n s CØ						für Standard-Typen				für Typ schwarz				für Typen mit Stahlcord									
										Dehnungsaufnahme axial lateral ↗		Dehnungsaufnahme axial lateral ↗		Dehnungsaufnahme axial lateral ↗		+		-		+/-		+		-		+/-	
										+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
25	130	81	17	115	85	14	4	18	65	30	30	30	35	20	20	15	30	---	---	---	---						
32	130	81	17	140	100	18	4	18	65	30	30	30	35	20	20	15	30	15	30	10	35						
40	130	86	18	150	110	18	4	19	74	30	30	30	35	20	20	15	30	15	30	10	35						
50	130	96	32	165	125	18	4	19	92	30	30	30	35	20	20	15	30	15	35	10	35						
65	130	111	53	185	145	18	4	19	105	30	30	30	30	20	20	15	25	15	35	10	30						
80	130	122	85	200	160	18	8	21	118	30	30	30	30	20	20	15	25	15	15	10	30						
100	130	142	128	220	180	18	8	21	137	30	30	30	25	20	20	15	20	15	15	10	25						
125	130	168	187	250	210	18	8	21	166	30	30	30	25	20	20	15	20	15	15	10	25						
150	130	192	259	285	240	23	8	21	192	30	30	30	20	20	20	15	15	15	15	10	20						
200	130	252	410	340	295	23	8	26	252	30	30	30	15	20	20	15	10	15	15	10	15						
250	130	302	596	395	350	23	12	26	304	30	30	30	10	20	20	15	5	15	15	10	10						
300	130	354	822	445	400	23	12	26	354	30	30	30	10	20	20	15	5	15	15	10	10						
400	200	480	1379	565	515	26	16	26	470	30	50	30	8														
500	200	580	2186	670	620	26	20	28	570	30	50	30	6														
600	200	680	3078	780	725	30	20	28	675	30	50	30	6														
800	250	880	5436	1015	950	33	24	40	887	30	50	30	5														

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



Bestellbeispiel:

5 Stück Hennlich-Gummikompensatoren, Type 07.130, gelb DN 200,
Ausf. B (mit Längenbegrenzer), beids. Flansche Stahl verzinkt, gebohrt nach PN 10.
Zubehör (falls benötigt): Vakuum-Stützspirale.



Zulassungen:

Typ 07.130 rot - Spezialcord
mit TÜV/DIN 4809 Zulassung für
Heizungsbau, Überwachungszeichen 3 E 003

Typ 07.130 rot
mit Trinkwasser-Zulassung, gemäß
KTW-Ausschuss-Gummi des
Bundesgesundheitsamtes von 1986

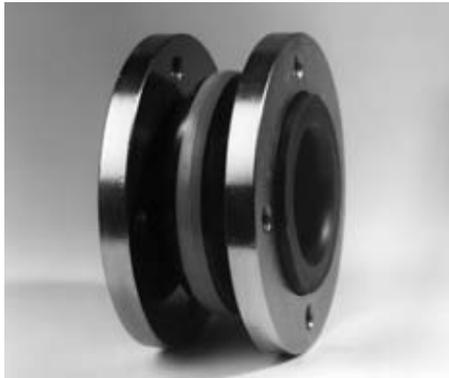
Typ 07.130 weiß
mit Gütesicherung nach DIN 7725 -
(BRD) Lebensmittel geeignet

Typ 07.130 gelb
Schiffs-Zulassung mit bzw.
ohne Flammschutzhülle



TYP 05.100

HENNLICH & ZEBISCH GmbH



Typ 05.100 ist ein Hochleistungs-Gummi-Kompensator in sehr flexibler Ausführung. Durch die hohe Wellenform sind eine extrem kurze Baulänge mit hervorragenden Eigenschaften in der Geräusch- und Schwingungsabsorption sowie hohe Dehnungsaufnahme in allen Richtungen bei sehr geringen Verstellkräften möglich.

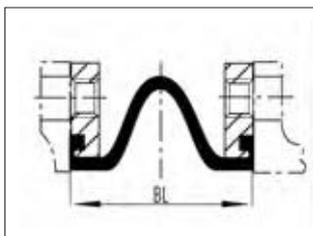
Aufbau: Hochgewellter Kugelrollbalg mit angearbeitetem Dichtwulst (dadurch selbstdichtend ohne zusätzliche Dichtung) zur Aufnahme der drehbaren Flansche. Die Flansche sind mit Gewindelöchern versehen, da sich der Balg am Flansch abstützt.

Kenndaten für Typ 05.100

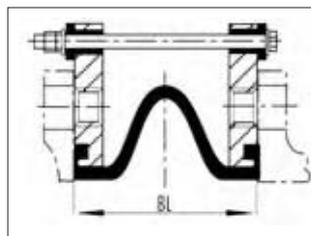
Farbkennzeichnung des Balges	Aufbau des Balges			zulässige Betriebsdaten				elektr. Widerstand		Härte	
	Seele (innen)	Trägereinlage	Decke (außen)	bar*	°C	bar*	°C	bar	°C		Ohm
rot	EPDM	Nomex	EPDM	20/25	50	16/20	70	6	110	7 x 10 ²	60
blau	IIR	Nyloncord	EPDM	20/25	50	16/20	70	10	90	7 x 10 ²	55
gelb	NBR	Nyloncord	CR	20/25	50	16/20	70	10	80	5 x 10 ³	65
weiß	NBR weiß	Nyloncord	CR	20/25	50	16/20	70	10	80	5 x 10 ³	60
grün	CSM	Nyloncord	CSM	20/25	50	16/20	70	10	80	4 x 10 ¹⁰	65
schwarz	IIR-S	Nyloncord	EPDM	---	---	10	70	6	85	7 x 10 ²	55

vakuumfest ohne Stützringe bis 0,8 bar abs. (2m Saughöhe)
 vakuumfest mit Stützring bis 0 bar abs. (10m Saughöhe)

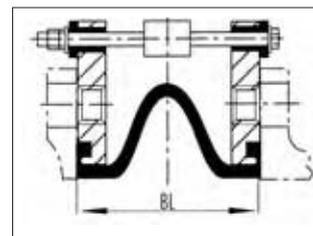
*) bis DN 80 / ab DN 100
 Berstdruck > 80 bar



Ausführung A



Ausführung B



Ausführung C

Flanschen (Ausführung A)

Beiderseits drehbare Flansche (Ausführung A) mit eingearbeitetem Gummiwulst, daher sind zusätzliche Dichtungen nicht erforderlich. Flanschmaterial: Standard S 235 JR galvanisch verzinkt und gelb passiviert.

Der Flanschring ist mit entsprechenden Gewindelöchern versehen, Durchsteckschrauben sind nicht möglich.

Längenbegrenzer Ausführung B und C

Da der Gummibalag ein weiches, flexibles Bauteil ist, versucht der Kompensator unter Druck durch seine Reaktionskraft (Balgquerschnittfläche x Betriebsdruck), die Leitung axial zu verschieben. Es ist durch konstruktive Maßnahmen an der Rohrleitung (Gleitlager, Abstützung bzw. Festpunkte) oder durch Längenbegrenzer direkt am Kompensator dafür zu sorgen, dass ein Überstrecken des Balges vermieden wird.

Längenbegrenzer sind vor allem beim Einsatz der Kompensatoren zur Geräusch- und Schwingungsdämpfung empfehlenswert.

Flanschausführungen bei Längenbegrenzung nach Ausführung B und Ausführung C

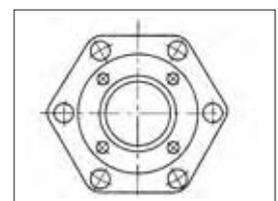
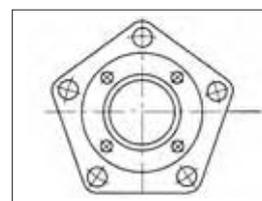
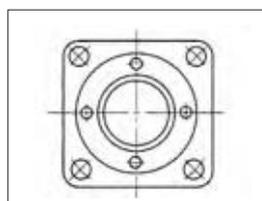
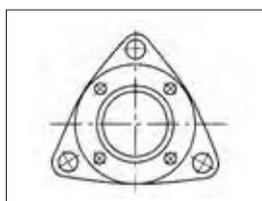
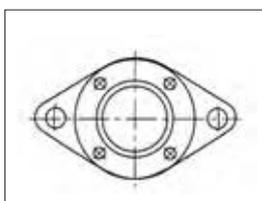
DN 32-100

DN 125-150

DN 175-200

DN 250

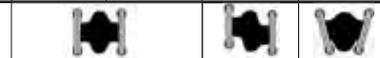
DN 300-500



DN	BL	Balg		Flansch PN 10					Dehnungsaufnahme				CØ	Gewicht	
		AØ	Wirks. Fläche	DØ	LKØ	Ø d	n	s	axial	lateral ^①	+/- ^①				
	mm	mm	cm ²	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
32	100	110	18	140	100	M 16	4	16	20	30	30	7	79	2,7	
40	100	110	18	150	110	M 16	4	16	20	30	30	7	79	3,3	
50	100	120	35	165	125	M 16	4	16	20	30	30	7	89	4,1	
65	100	135	56	185	145	M 16	4	16	20	30	30	7	104	4,5	
80	100	150	87	200	160	M 16	8	18	20	30	30	7	119	5,5	
100	100	170	130	220	180	M 16	8	18	20	30	30	7	142	6,6	
125	100	195	190	250	210	M 16	8	18	20	30	30	7	169	7,2	
150	100	260	263	285	240	M 20	8	20	20	30	30	7	195	11,4	
175	100	285	334	315	270	M 20	8	20	20	30	30	7	220	13,7	
200	100	310	416	340	295	M 20	8	20	20	30	30	7	245	15,1	
250	100	360	607	350	295	M 20	12	20	20	30	30	7	295	18,7	
300	100	410	830	400	350	M 20	12	22	20	30	30	7	345	23,2	
350	100	460	1100	460	400	M 20	16	22	20	30	30	7	396	26,9	
400	110	515	1385	565	515	M 24	16	24	20	30	30	7	450	40,2	
500	110	615	2091	670	620	M 24	20	24	20	30	30	7	550	49	

Zulässiger Ausnutzungsgrad der Bewegungsbereiche:

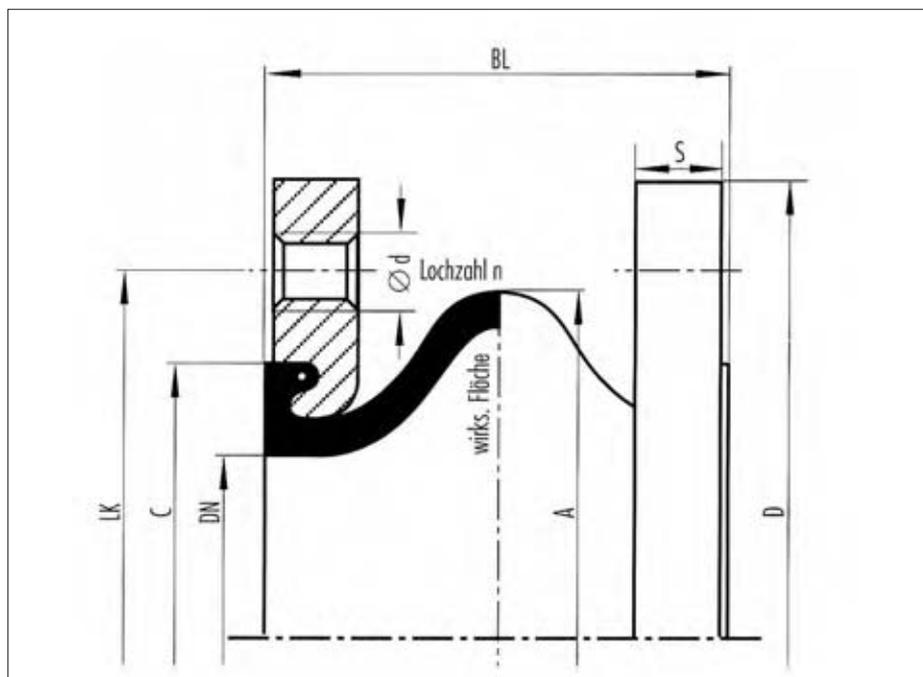
- bis 50°C - Ausnutzungsgrad bis 100 %
- bis 70°C - Ausnutzungsgrad bis 80 %
- bis 90°C - Ausnutzungsgrad bis 70 %



① Der Wert gilt nur bei um 10 mm verkürztem Einbau (90/100 mm)

Bestellbeispiel:

8 Stück Hennlich-Gummikompensatoren, Type 05.100, grün, DN 50, Ausf. C (mit Längenbegrenzer), beids. Flansche Stahl verzinkt, gebohrt nach PN 10. Zubehör (falls benötigt): Vakuum-Stützspirale, Verbindungsschrauben



Zulassungen:

Typ 05.100 rot
mit TÜV/DIN 4809 Zulassung für Heizungs-
bau, Überwachungszeichen 3 E 001

Typ 05.100 weiß
mit Gütesicherung nach DIN 7725 - Lebens-
mittel geeignet - RAL-C 53

Typ 05.100 gelb
mit DVGW Eignungsbescheinigung nach
DIN 30680

Typ 05.100 blau
mit Trinkwasser-Zulassung RAL-C 52 und
KTW-Ausschuss-Gummi des Bundesgesund-
heitsamtes von 1986

Typ 05.100 alle
Schiffs-Zulassung mit bzw. ohne Flamm-
schutzhülle



TYP GW.130

HENNLICH & ZEBISCH GmbH



Typ GW.130 in flachgewellter Hochdruck-Ausführung ist geeignet für den Sanitär-, Heizungs-, Klima- und Schwimmbadanlagenbau sowie die Solartechnik, ferner für Apparate-, Rohrleitungs- und Motorenbau.

Er absorbiert Dehnungen und Schwingungen, gleicht axiale und laterale Abweichungen aus und ist widerstandsfähig gegen chemische und mechanische Beanspruchungen.

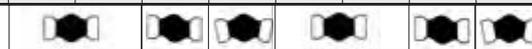
Kenndaten für Typ GW.130

Farbkennzeichnung des Balges	Aufbau des Balges			zulässige Betriebsdaten						elektr. Widerstand		Härte
	Seele (innen)	Trägereinlage	Decke (außen)	bar	°C	bar	°C	bar	°C	Ohm	cm	Shore A
rot/St *	EPDM	Stahlcord	EPDM	16	50	10	100	6	110	7 x 10 ²		60
rot	EPDM	Nyloncord	EPDM	16	50	12	70	10	90	7 x 10 ²		65
weiß	NR	Nyloncord	CR	16	50	12	70	10	80	5 x 10 ³		60
gelb	NBR	Nyloncord	CR	16	50	12	70	10	80	5 x 10 ³		65
grün	CSM	Nyloncord	CSM	16	50	12	70	10	80	5 x 10 ³		65
blau	IIR	Nyloncord	EPDM	16	50	12	70	10	90	7 x 10 ²		55
grau	CR	Nyloncord	CR			16	70			5 x 10 ¹⁰		60

vakuumfest bis 0,5 bar abs.

Berstdruck > 50 bar

DN	BL	Balg		R	Gesamtlänge		Schlüsselweite		*Schlüsselweite		Dehnungsaufnahme bis 70° C				Dehnungsaufnahme über 70° C				Gewicht			
		AØ	Wirks. Fläche		GL ₁	GL ₂	SW ₁	SW ₂	SW ₁	SW ₂	rot/St	axial	lateral	↗	axial	lateral	↗	Ausf.1	Ausf.2			
	mm	mm	cm ²	Zoll	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg						
20	130	55	8	3/4"	228	186	36	80	31	48	15	30	10	30	10	15	8	30	0,60	0,65		
25	130	65	12	1"	236	192	40	80	38	54	15	30	10	30	10	15	8	30	0,70	0,85		
32	130	78	18	1 1/4"	246	196	48	80	48	66	15	30	10	30	10	15	8	30	1,10	1,30		
40	130	90	27	1.1/2"	250	202	53	80	54	74	15	30	10	30	10	15	8	30	1,30	1,50		
50	130	109	42	2"	256	215	66	110	66	90	15	30	10	30	10	15	8	30	1,50	2,25		



Bestellbeispiel: 5 Stück Hennlich-Gummikompensatoren, Typ GW.130, gelb, DN 20, Ausf. 1 (Außengewinde), Überwurfmutter und Einschraubteile, Temperguss verzinkt

Zulassungen:

Typ GW.130 rot / St mit TÜV-Zulassung, DIN 4809 für Heizungsbau

Anschlusssteile:

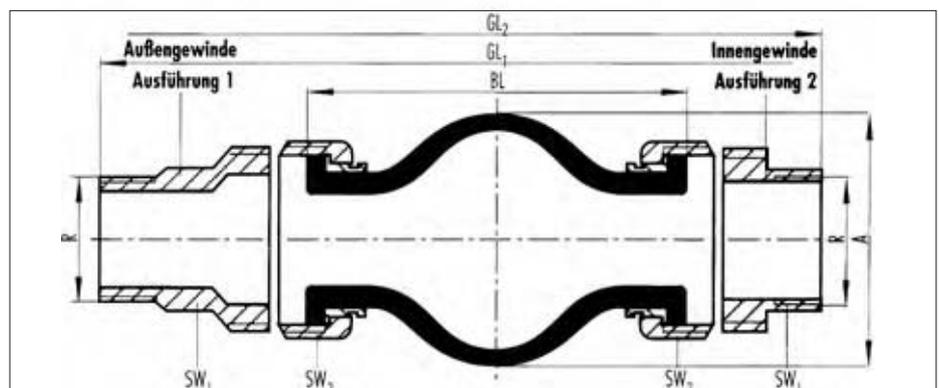
Typ GW.130 weiß Temperguss, verzinkte Überwurfmutter mit MS- oder RG-Verschraubung.

Übrige Typ GW.130

Überwurfmutter und Einschraubteile aus Temperguss verzinkt.

Wichtiger Hinweis:

Torsionsfreien Einbau einhalten. Der Balg darf nicht einisoliert oder angestrichen werden.



MONTAGEHINWEISE

1. Prüfen Sie vor Montagebeginn:

- Ausführung der Rohrleitungsflansche
Die Rohrleitungsflansche müssen im gesamten Bereich der Dichtfläche plan aufliegen.
- Abstand der Rohrleitungsflansche zueinander (Einbaulänge)
Die Einbaulänge ist so zu wählen, dass der Kompensator im Betrieb nicht über die zulässigen Werte gedehnt oder gestaucht wird.
- Ausführung und Anordnung der Fixpunkte und Führungslager
Es muss gewährleistet sein, dass der Kompensator im Betrieb nicht ausknickt oder überdehnt wird. Die Fixpunkte müssen die Reaktionskräfte voll aufnehmen können.

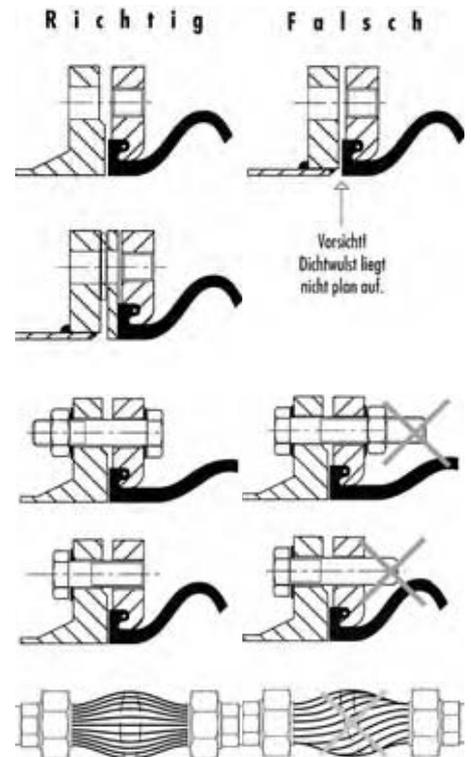
Reaktionszeit = Kompensatorquerschnittfläche x Betriebsdruck

$$N \times 10^{-1} = \text{cm}^2 \times \text{bar}$$

$$N = \text{m}^2 \times \text{Pa}$$

2. Beachten Sie bei der Montage:

- Type 07.130
Schraubkopf zur Balgseite - Mutter zur Gegenflanschseite. Schraubenschlüssel auf Balgseite fix; auf Gegenflanschseite anziehen. Wenn nicht möglich, Schraubenlänge richtig wählen. Nicht mit scharfkantigem Werkzeug arbeiten.
- Type 05.100
Auf die richtige Schraubenlänge achten. Die Schraubenenden dürfen zum Kompensatorbalg hin nicht vorstehen, da im Betrieb der kugelförmige Balg auf den glatten Flanschen abrollt.
- Type GW.130
Achten Sie beim Verschrauben des Kompensators mit der Rohrleitung darauf, dass keine Verdrehung (Torsion) des Gummibalges auftritt.
- Anziehen der Schrauben ohne Drehmomentschlüssel:
Wir empfehlen, Flanschschrauben in Güteklasse 8.8 vorzusehen. Ziehen Sie die Schrauben kreuzweise in 3-4 Umläufen gleichmäßig fest. Achten Sie auf Parallelität der Dichtflächen!
Die um etwa 3 mm aus Stahlflansch vorstehende Dichtleiste des Kompensators soll unter Einwirkung des Schraubanzugsmomentes auf ca. 1,5 mm gleichmäßig zusammengedrückt werden. Dieser Anpressdruck ist ausreichend für Betriebsdrücke bis 16 bar (Probdruck 25 bar).
- Anziehen der Schrauben mit Drehmomentschlüssel:
Alle Schrauben gleichmäßig von Hand anziehen (auf Parallelität der Dichtfläche achten).
- Kreuzweise mit Drehmoment 50 Nm vorspannen.
- Kreuzweise anziehen bis die Dichtleiste auf ca. 1,5 mm zusammengedrückt wird.
bis DN 80 ca. 80 Nm, bis DN 300 ca. 100 Nm, bis DN 500 ca. 120 Nm. Das für die Zusammendrückung auf 1,5 mm ermittelte Anzugsmoment, das End-Drehmoment, sollte nach einer Absetzzeit von ca. 30 Minuten nochmals rundum aufgebracht werden. Ein weiteres Nachziehen ist dann in der Regel nicht erforderlich.
- Gummiteile nicht anstreichen, da die Lösungsmittel der Lacke den Gummi angreifen können.
- Decken Sie bei Schweiß- und Schneidarbeiten den Gummibalg ab. (Temperaturen über 80°C sind zu vermeiden).
- Gummikompensatoren nicht einisolieren, da durch Wärmestau der Gummikörper zerstört werden könnte.



Tipps aus der Praxis:

Beispiel: Der Kompensator Type 07.130 gelb, DN 100 hat eine Baulänge von 130 mm und darf bei Temperaturen bis +50°C auf max. 100 mm gestaucht oder auf 160 mm gedehnt werden.
Bei Aufnahme von Längendehnungen, soll der Kompensator möglichst spannungsfrei arbeiten. Bei einem erforderlichen Gesamthub von 30 mm wird der Kompensator so eingebaut, dass er sich im Betrieb ca. zw. 115 mm und 145 mm bewegt.
Bei Unterdruck und bei Einbau zur Geräusch- und Schwingungsdämpfung sollte sich der Kompensator nur zw. der Baulänge und der max. Stauchung, also zw. 100 mm und 130 mm bewegen.

Wartung:

Kompensatoren sind wartungsfreie Bauelemente, die jedoch zu den Verschleißteilen gerechnet werden müssen! Wichtig ist, dass die eingebauten Teile in regelmäßigen Abständen auf etwaige Alterungserscheinungen (Versprödung, Leckagen, Blasenbildung) äußerlich untersucht werden. Bei größeren Wartungsarbeiten in der Anlage im Abstand von 1-2 Jahren sollte auch die Beschaffenheit der Innenauskleidung beurteilt werden (Quellungen, Verhärtungen, Risse, Auswaschungen).

Der Inhalt dieser Druckschrift ist das Ergebnis langjähriger Versuche und Erfahrungen. In der Praxis können viele Parameter auftreten, daher ist eine Gewährleistung für spezielle Anwendungen ausgeschlossen.



HENNLICH

A-4780 Schärding • Alfred-Kubin-Straße 9 a-c • Tel. 07712 / 31 63-0 • Fax 07712 / 31 63-24 • e-mail dichtungstechnik@hennlich.at • www.hennlich.at

Fordern Sie unseren Hauptkatalog bzw. die Einzelprospekte an:

FALTENBÄLGE
FÜHRUNGSBAHNABDECKUNGEN
KOMPENSATOREN
(GEWEBE, GUMMI, METALL)
STOPFBUCHSPACKUNGEN
PTFE-DICHTUNGSMATERIAL
S&W-ROHRSYSTEME
FLACHDICHTUNGEN
HYDRAULIK - DICHTELEMENTE
O-RINGE

... oder unter www.hennlich.at

