

U216x (B/E/C/M/R/K/L)

DN 100 – DN 4000



► Typ U216x (B/E/C/M/R/K/L)

Typenschlüssel ► Seite 20

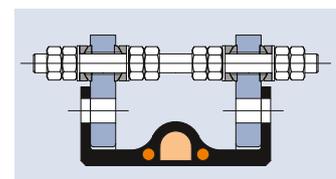
U2 1 6 M
 ↳ Verspannungsvariante
 ↳ Stützringvariante
 ↳ Wellenzahl
 ↳ Typ

Lateralkompensator mit einer Welle

- Ausführung:** Dickwandiger, einwelliger Gummibalg mit Vollgummiflanschen, geteilten Hinterlegflanschen mit Verspannungen und einvulkanisierten Stützringen am Wellenfuß
- Nennweiten:** DN 100 bis DN 4000, Zwischengrößen möglich
- Baulänge:** Standard $L_e = 250$ bis 350 mm (► Seite 195)
Andere Baulängen auf Anfrage
- Druck:** Je nach Nennweite bis 25 bar
Vakuumfest bis 0,5 bar absolut
- Dehnungsaufnahme:** Für laterale Bewegungen (► Seite 195)
Baulückentoleranzen im Rahmen der axialen Stauchung und Streckung möglich
- Verstellkraft:** Die einvulkanisierten Stützringe und Verstärkungen verursachen hohe Verstellkräfte
- Welle:** Optional mit geschäumtem Gummi ausgefüllt, zur Vermeidung von Turbulenzen und Ansammlung von Feststoffen (► Seite 39)
Einschränkung der angegebenen Dehnungsaufnahme beachten (► Seite 195)

Anwendung:

Kühlwassersysteme,
 Entsalzungsanlagen,
 Trinkwasserversorgung,
 Anlagenbau z. B. in
 Rohrleitungen, an Pum-
 pen, als Ausbaustücke,
 an Kondensatoren und
 Behältern



Gummibalg

Gummiqualitäten			Druckträger
bis 100 °C:	EPDM	Kühlwasser, Warmwasser, Seewasser, Säuren, verdünnte Chlorverbindungen	Nylongewebe Kevlargewebe Polyestergewebe Stahlgewebe Glasgewebe
	EPDM, mit Trinkwasserzulassung	Trinkwasser	
	EPDM, weiß mit Lebensmittelzulassung	Nahrungsmittel	
	EPDM, abriebfest	Abrasives Materialien, Wasser-Sand-Förderung	
	EPDM, isolierend	Elektroanlagenbau	
	IIR	Warmwasser, Säuren, Laugen, Gase	
	CSM	Starke Säuren, Laugen, Chemikalien	
	NBR	Öle, Benzin, Lösemittel, Druckluft	
	NBR, hell mit Lebensmittelzulassung	Öl-, fetthaltige Nahrungsmittel	
bis 80 °C:	CR	Kühlwasser, leicht ölhaltiges Wasser, Seewasser	
bis 70 °C:	NR	Abrasives Materialien	
bis 150 °C:	HNBR	Öle, Benzin, Lösemittel, Druckluft	
bis 180 °C:	FPM	Aggressive Chemikalien, Erdölderivate	
bis 200 °C:	Silicon (Q)	Luft, Seewasseratmosphäre	
	Silicon (Q), weiß mit Lebensmittelzulassung	Nahrungsmittel, Medizintechnik	

Flansche

Ausführung: Ein- oder mehrteilige Hinterlegflansche mit Durchgangslöchern und Aufnahmen für Verspannungen (Verspannungstyp B, E, C, M)

Ein- oder mehrteilige, runde Hinterlegflansche mit Durchgangslöchern und Segmentverspannungen (Verspannungstyp R, K, L)

Flanschnormen: DIN, ANSI, AWWA, BS, JIS, Sondermaße (▶ Seite 280)

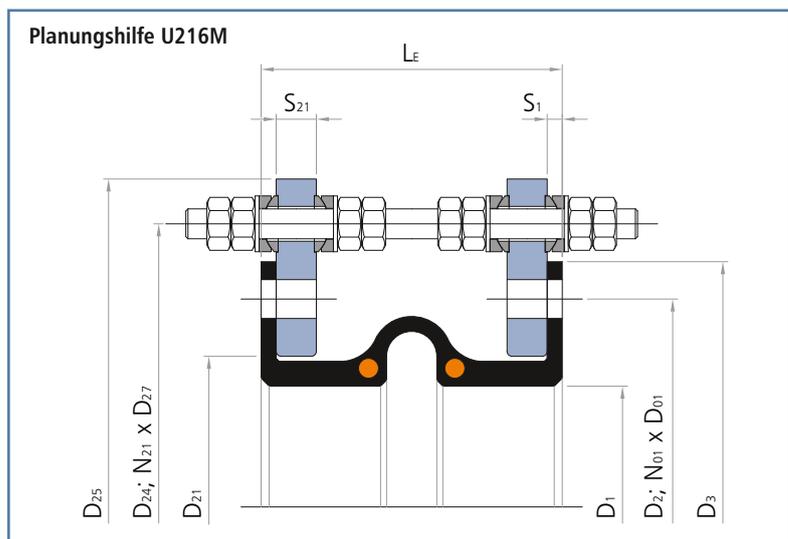
Werkstoffe:
 Kohlenstoffstahl: 1.0038 (S235JRG2)
 1.0570 (S355J2G3)
 Edelstahl: 1.4301 (X5CrNi18-10)
 1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2)
 Aluminium: AlMg3
 Andere Werkstoffe auf Anfrage

Korrosionsschutz: Grundiert, feuerverzinkt, Sonderanstrich

Zubehör optional

Schutzhauben: UV-Schutzhaube
 Erdabdeckhaube
 Flammschutzhaube
 (▶ Seite 50)

Leitrohre: Zylindrisches Leitrohr
 Konisches Leitrohr
 Teleskopleitrohr
 (▶ Seite 49)



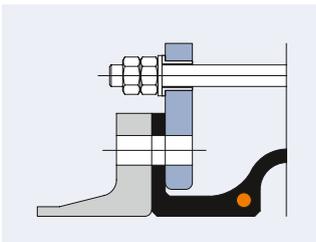
Verspannungen



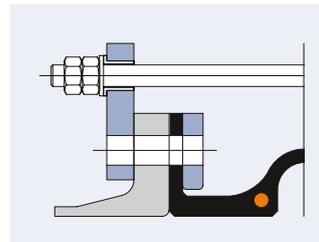
Auslegung: Bemessung nach Auslegungsdruck (Prüfdruck) auf Basis der Druckgeräterichtlinie

Werkstoffe: Kohlenstoffstahl der Festigkeitsklasse 8.8 oder Edelstahl

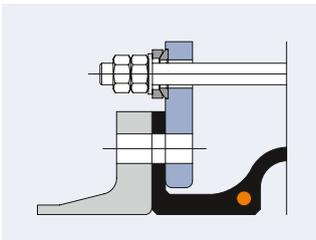
Korrosionsschutz: Kugelscheiben und Kegelpfannen PTFE-beschichtet
Zugstangen galvanisch oder feuerverzinkt



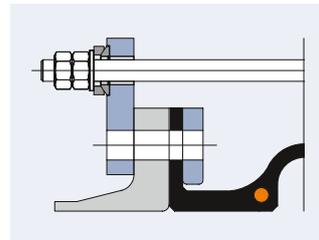
Typ U216B
Zugstangen außen in Gummibuchsen gelagert zur Aufnahme der Reaktionskräfte bei Überdruck (bis DN 300)



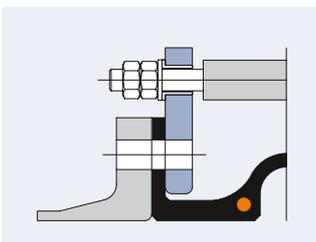
Typ U216R
Segmentverspannung: Zugstangen außen in Gummibuchsen gelagert zur Aufnahme der Reaktionskräfte bei Überdruck (bis DN 300)



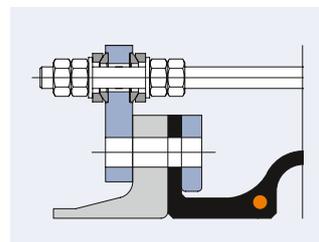
Typ U216E
Zugstangen außen in Kugelscheiben und Kegelpfannen gelagert zur Aufnahme der Reaktionskräfte bei Überdruck



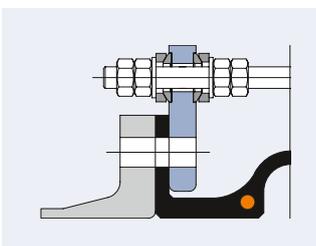
Typ U216K
Segmentverspannung: Zugstangen außen in Kugelscheiben und Kegelpfannen gelagert zur Aufnahme der Reaktionskräfte bei Überdruck



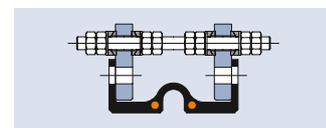
Typ U216C
Zugstangen außen in Gummibuchsen gelagert und inneren Schubbegrenzern zur Aufnahme der Reaktionskräfte bei Überdruck und Vakuum (bis DN 300)



Typ U216L
Segmentverspannung: Zugstangen innen und außen in Kugelscheiben und Kegelpfannen gelagert zur Aufnahme der Reaktionskräfte bei Überdruck und Vakuum



Typ U216M
Zugstangen innen und außen in Kugelscheiben und Kegelpfannen gelagert zur Aufnahme der Reaktionskräfte bei Überdruck und Vakuum



Baulänge (L_E) bei Auslegungsdruck

Weite	bis 10 bar L _E = 250 mm					bis 10 bar L _E = 300 mm					bis 10 bar L _E = 350 mm				
	höhere Drücke auf Anfrage				A cm ²	höhere Drücke auf Anfrage				A cm ²	höhere Drücke auf Anfrage				A cm ²
	Dehnungsaufnahme					Dehnungsaufnahme					Dehnungsaufnahme				
mm	mm	±mm	±°	cm ²	mm	mm	±mm	±°	cm ²	mm	mm	±mm	±°	cm ²	
100	34	14	17	0	346	41	22	33	0	460	47	24	43	0	573
125	34	14	16	0	434	41	22	32	0	560	47	24	42	0	683
150	34	14	16	0	531	41	22	31	0	670	47	24	40	0	804
175	34	14	15	0	661	41	22	30	0	814	47	24	39	0	962
200	34	14	15	0	755	41	22	29	0	919	47	24	38	0	1.075
250	34	14	15	0	1.018	41	22	28	0	1.207	47	24	37	0	1.385
300	34	14	14	0	1.333	41	22	27	0	1.548	47	24	36	0	1.750
350	34	14	14	0	1.698	41	22	26	0	1.940	47	24	35	0	2.165
400	34	14	13	0	2.059	41	22	26	0	2.324	47	24	34	0	2.570
450	34	14	13	0	2.489	41	22	25	0	2.781	47	24	33	0	3.048
500	34	14	13	0	2.951	41	22	25	0	3.267	47	24	32	0	3.557
550	34	14	13	0	3.421	41	22	24	0	3.761	47	24	32	0	4.072
600	34	14	12	0	3.993	41	22	24	0	4.359	47	24	31	0	4.693
650	34	14	12	0	4.536	41	22	24	0	4.927	47	24	31	0	5.281
700	34	14	12	0	5.204	41	22	23	0	5.621	47	24	30	0	5.999
750	34	14	12	0	5.809	41	22	23	0	6.249	47	24	30	0	6.648
800	34	14	12	0	6.576	41	22	23	0	7.044	47	24	30	0	7.466
850	34	14	12	0	7.238	41	22	22	0	7.729	47	24	29	0	8.171
900	34	14	11	0	8.091	41	22	22	0	8.610	47	24	29	0	9.076
950	34	14	11	0	8.825	41	22	22	0	9.366	47	24	29	0	9.852
1000	34	14	11	0	9.764	41	22	22	0	10.333	47	24	29	0	10.843
1050	34	14	11	0	10.568	41	22	22	0	11.159	47	24	28	0	11.690
1100	34	14	11	0	11.613	41	22	21	0	12.233	47	24	28	0	12.788
1150	34	14	11	0	12.469	41	22	21	0	13.110	47	24	28	0	13.685
1200	34	14	11	0	13.581	41	22	21	0	14.250	47	24	28	0	14.849
1250	34	14	11	0	14.527	41	22	21	0	15.218	47	24	27	0	15.837
1300	34	14	11	0	15.725	41	22	21	0	16.445	47	24	27	0	17.087
1350	34	14	11	0	16.742	41	22	21	0	17.483	47	24	27	0	18.146
1400	34	14	11	0	18.027	41	22	21	0	18.796	47	24	27	0	19.483
1450	34	14	11	0	19.113	41	22	20	0	19.906	47	24	27	0	20.612
1500	34	14	10	0	20.485	41	22	20	0	21.305	47	24	27	0	22.035
1600	34	14	10	0	23.100	41	22	20	0	23.970	47	24	26	0	24.745
1650	34	14	10	0	24.328	41	22	20	0	25.221	47	24	26	0	26.016
1700	34	14	10	0	25.873	41	22	20	0	26.793	47	24	26	0	27.612
1800	34	14	10	0	28.832	41	22	20	0	29.804	47	24	26	0	30.666
1900	34	14	10	0	31.889	41	22	19	0	32.910	47	24	25	0	33.816
1950	34	14	10	0	33.329	41	22	19	0	34.373	47	24	25	0	35.299
2000	34	14	10	0	35.133	41	22	19	0	36.204	47	24	25	0	37.154
2100	34	14	10	0	38.533	41	22	19	0	39.655	47	24	25	0	40.649
2200	34	14	10	0	42.091	41	22	19	0	43.263	47	24	25	0	44.301
2250	34	14	10	0	43.744	41	22	19	0	44.938	47	24	25	0	45.996
2300	34	14	10	0	45.806	41	22	19	0	47.028	47	24	25	0	48.111
2400	34	14	10	0	49.678	41	22	19	0	50.950	47	24	24	0	52.077
2500	34	14	10	0	53.707	41	22	18	0	55.030	47	24	24	0	56.200
2550	34	14	10	0	55.572	41	22	18	0	56.917	47	24	24	0	58.107
2600	34	14	9	0	57.893	41	22	18	0	59.266	47	24	24	0	60.481
2700	34	14	9	0	62.237	41	22	18	0	63.660	47	24	24	0	64.918
2800	34	14	9	0	66.737	41	22	18	0	68.210	47	24	24	0	69.513
2850	34	14	9	0	68.813	41	22	18	0	70.309	47	24	24	0	71.631
2900	34	14	9	0	71.394	41	22	18	0	72.918	47	24	24	0	74.264
3000	34	14	9	0	76.209	41	22	18	0	77.783	47	24	23	0	79.173
3100	34	14	9	0	81.181	41	22	18	0	82.805	47	24	23	0	84.239
3150	34	14	9	0	83.469	41	22	18	0	85.116	47	24	23	0	86.570
3200	34	14	9	0	86.309	41	22	18	0	87.984	47	24	23	0	89.462
3300	34	14	9	0	91.595	41	22	18	0	93.320	47	24	23	0	94.842
3400	34	14	9	0	97.038	41	22	17	0	98.813	47	24	23	0	100.379
3450	34	14	9	0	99.538	41	22	17	0	101.336	47	24	23	0	102.922
3600	34	14	9	0	108.395	41	22	17	0	110.270	47	24	23	0	111.924
3800	34	14	9	0	120.380	41	22	17	0	122.356	47	24	22	0	124.098
4000	34	14	9	0	132.993	41	22	17	0	135.070	47	24	22	0	136.900

Empfohlene Größen
Weitere mögliche Größen

Reduzierung der Dehnungsaufnahme bei Kompensatoren mit gefüllter Welle: axiale Stauchung: -50 %; axiale Streckung: -75 %; lateraler Versatz: -50 %. Bei lateralem Versatz und gleichzeitiger axialer Streckung (aus Baulückentoleranz) reduzieren sich die o. g. Dehnungsaufnahmen (▶ Seite 29).

Individuelle Anfertigung möglich