



Balgzylinder mit
demontierbaren Anschlusssteilen



Modellreihe D



Modellreihe D

Modellreihe D

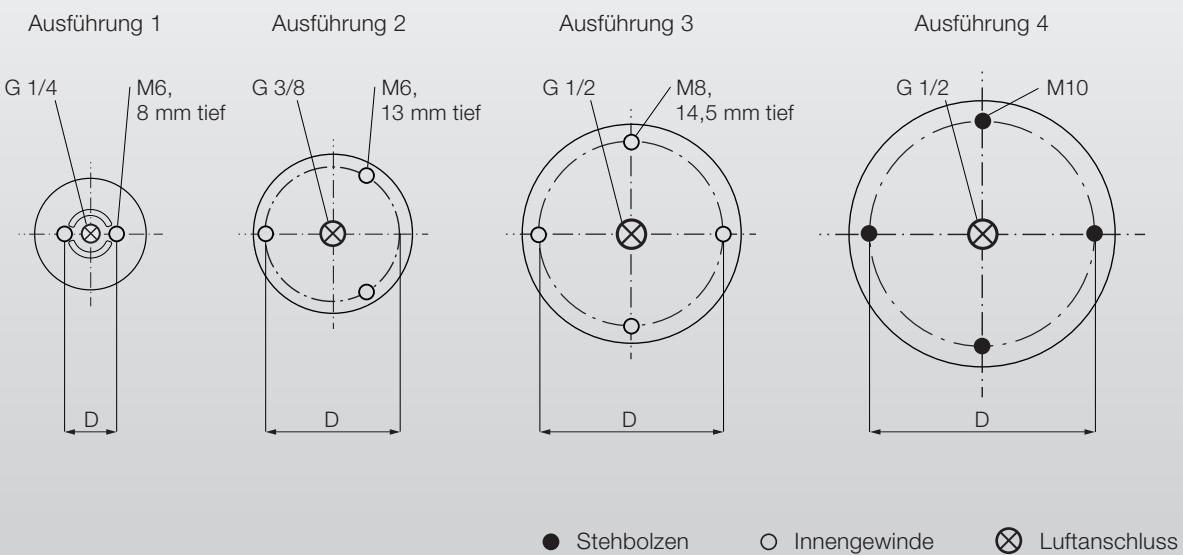
	min. Einbau- höhe ⁽¹⁾ (mm)	max. Durch- messer (mm)	erforder- licher Ein- bauraum (mm)	max. empf. Hub (mm)	max. Hub (mm)	Kraft bei p = 8 bar			An- schluss- teil- variante	Abstand D (mm)	
						min. Höhe (kN)	halber Hub (kN)	max. Hub (kN)			
Einfaltenbälge											
FS 22-3 DI CR	2 3/4 x 1	50	80	95	15	20	3,3	2,3	1,3	1	36,0
FS 44-5 DI CR	4 1/2 x 1	50	125	140	35	40	7,4	4,5	2,0	2	93,0
FS 76-7 DI CR	6x1	55	175	190	45	55	15,0	8,7	4,8	3	127,0
FS 76-7 DS CR	6x1	50	175	190	45	55	15,0	9,6	4,8	4	127,0
FS 138-8 DS	8x1	50	230	245	65	80	25,0	15,3	8,7	4	155,5
FS 210-10 DS	10x1	50	280	300	85	100	33,8	24,4	11,5	4	181,0
FS 412-10 DS	12x1	50	330	350	85	100	51,8	38,3	18,6	4	232,0
FS 614-13 DS	14x1	50	400	425	100	125	77,4	50,2	20,2 ⁽²⁾	4	282,5
FS 816-15 DS	16x1	50	420	445	125	140	80,8	61,0	25,6 ⁽²⁾	4	282,5
Zweifaltenbälge											
FD 22-4 DI CR	2 3/4 x 2	65	80	95	39	45	3,0	1,9	0,9	1	36,0
FD 44-10 DI CR	4 1/2 x 2	65	125	140	75	85	7,4	4,5	1,7	2	93,0
FD 76-14 DI CR	6x2	80	178	195	95	115	14,5	9,3	4,7	3	127,0
FD 76-14 DS CR	6x2	75	178	195	95	115	14,5	9,3	4,7	4	127,0
FD 138-18 DS	8x2	75	230	245	145	175	24,7	11,3	5,0	4	155,5
FD 209-21 DS	9 1/4 x 2	75	255	270	185	205	31,2	18,5	7,5 ⁽²⁾	4	168,0
FD 210-22 DS	10x2	75	270	300	170	225	35,0	21,1	7,1 ⁽²⁾	4	181,0
FD 412-18 DS	12x2	75	330	350	170	225	53,6	36,1	15,4	4	232,0
FD 614-26 DS	14x2	75	400	425	215	265	79,0	52,6	19,7 ⁽²⁾	4	282,5
FD 816-30 DS	16x2	75	435	460	275	315	84,2	58,4	21,1 ⁽²⁾	4	282,5
Dreifaltenbälge											
FT 22-6 DI CR	2 3/4 x 3	80	80	95	50	60	2,7	2,0	0,8	1	36,0
FT 44-15 DI CR	4 1/2 x 3	90	125	140	90	110	6,9	4,5	2,3	2	93,0
FT 76-20 DI CR	6x3	100	178	195	160	190	14,7	8,8	3,5	3	127,0
FT 76-20 DS CR	6x3	95	178	195	160	190	14,7	8,8	3,5	4	127,0
FT 138-26 DS	8x3	100	230	245	205	250	24,6	14,9	6,9	4	155,5
FT 210-32 DS	10x3	100	270	300	250	330	35,3	19,8	7,9 ⁽²⁾	4	181,0
FT 412-32 DS	12x3	100	330	350	250	330	54,6	34,7	15,9	4	232,0
FT 614-36 DS	14x3	100	400	425	320	380	79,1	53,5	19,2 ⁽²⁾	4	282,5
FT 816-40 DS	16x3	120	430	455	355	430	85,7	60,0	24,5 ⁽²⁾	4	282,5

⁽¹⁾ gilt nicht für ECO, ⁽²⁾ bei p = 7 bar

Weitere Ausführungen auf Anfrage



Anschlussteilvarianten



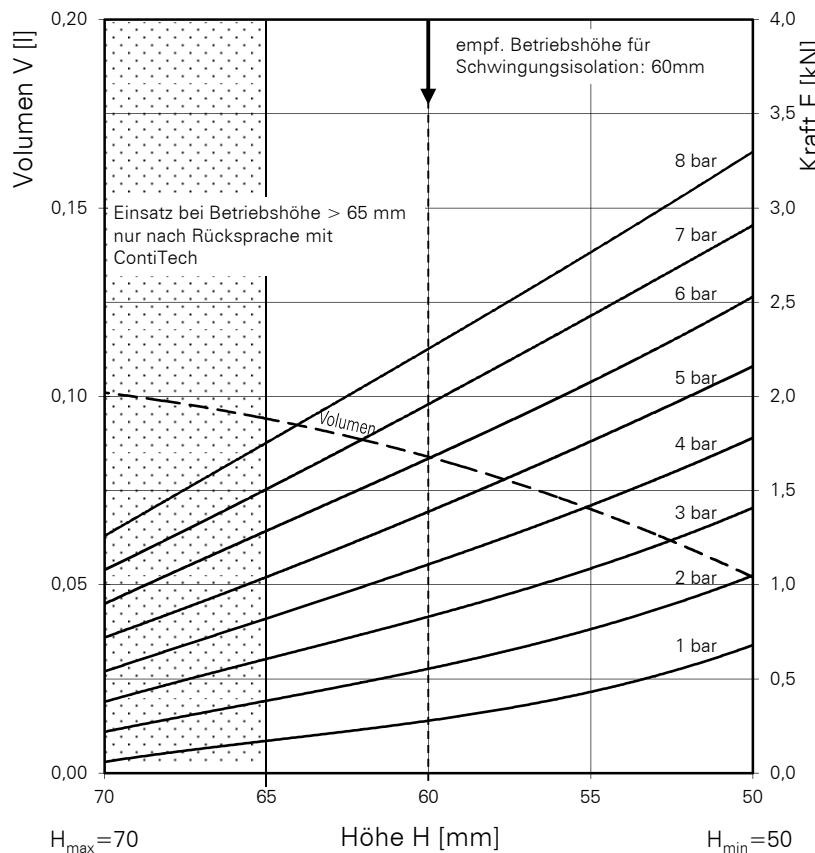
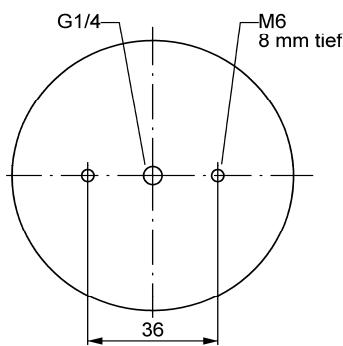
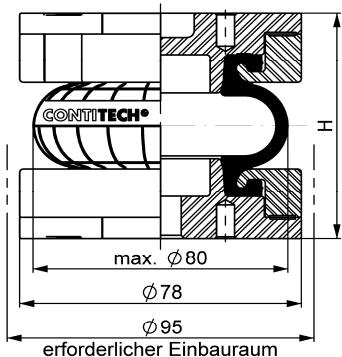
Anmerkung:
Die Abbildungen zeigen die obere Anschlussplatte.
Die untere Platte ist identisch, jedoch ohne Luftanschluss

Spezifische Eigenschaften

- ▷ Metall-Anschlussteile demontierbar
- ▷ lieferbar in NR-Elastomer, CR-Elastomer (Butyl-Temperaturbereich) und ECO-Elastomer (Hochtemperatur-Anwendungen)

FS 22-3 DI CR

Einfaltenbalg



FS 22-3 DI CR

Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur CR-Gummibalg	69235
Balg in CR-Elastomer, mit Aluminiumplatten, G 1/4 Luftanschluss	69342

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 400 N
Gewicht komplett	0,45 kg

Schwingungsisolation - Dynamische Kennwerte

Betriebshöhe H: empf. 60 mm, minimal 55mm

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol V[l]
Tragkraft F [kN]	0,9	1,2	1,5	1,7	2,0	2,3	
Steifigkeit c [N/cm]	840	1030	1230	1420	1620	1800	
Eigenfrequenz f ₀ [Hz]	4,9	4,7	4,6	4,5	4,5	4,4	0,08

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	60	0,84	1,11	1,39	1,68	1,97	2,26
	50	1,41	1,78	2,16	2,53	2,91	3,30



Montagehinweise

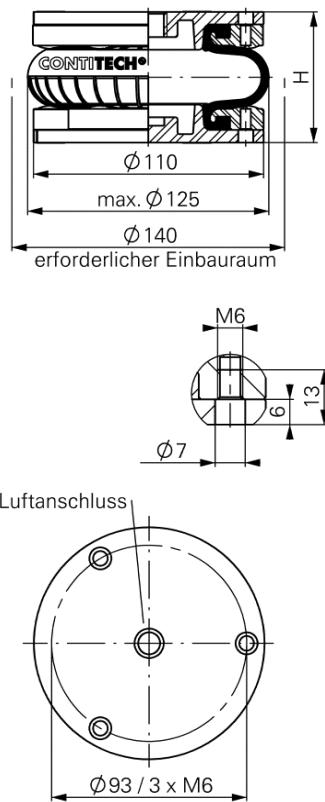
M6 = 5 Nm

G 1/4 = 15 Nm

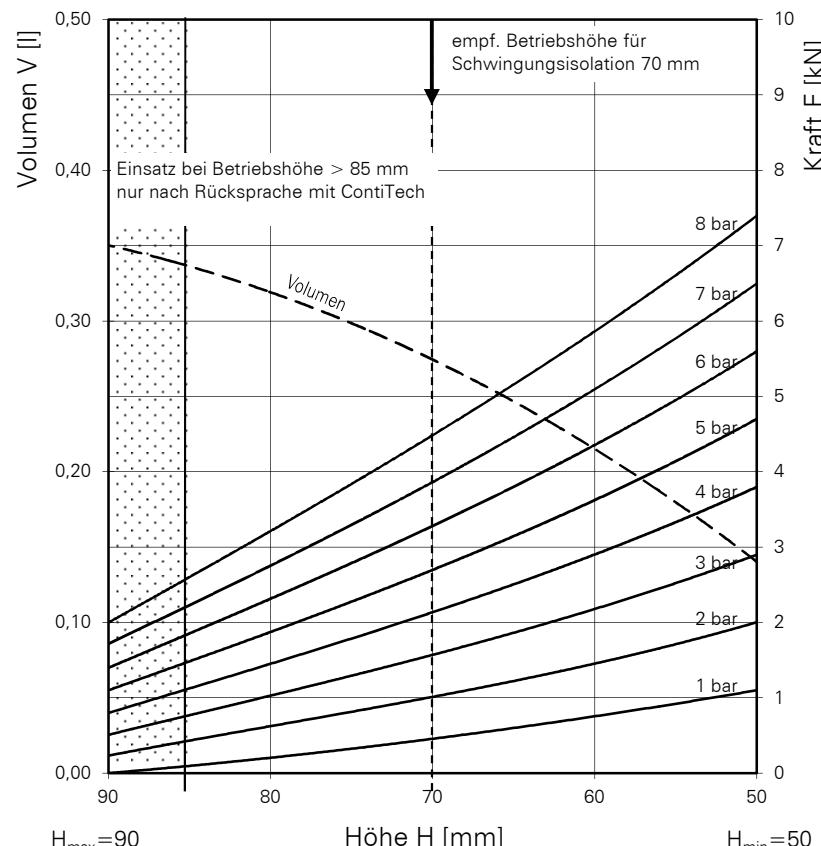
Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FS 44-5 DI CR

Einfaltenbalg



FS 44-5 DI CR



Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur CR-Gummibalg	70200
Balg in CR-Elastomer, mit Aluminiumplatten, G 3/8 Luftanschluss	70205

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	$\leq 150 \text{ N}$
Gewicht komplett	0,7 kg

Schwingungsisolation - Dynamische Kennwerte

Betriebshöhe H: empf. 70 mm, minimal 65mm

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol V[μl]
Tragkraft F [kN]	1,5	2,1	2,7	3,2	3,8	4,4	
Steifigkeit c [N/cm]	1120	1410	1690	1980	2260	2530	
Eigenfrequenz f ₀ [Hz]	4,2	4,1	4,0	3,9	3,8	3,8	0,27

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [μl]
Höhe H [mm]	80	1,0	1,4	1,9	2,3	2,7	3,2
	70	1,6	2,2	2,7	3,3	3,9	4,5
	60	2,2	2,9	3,6	4,3	5,1	5,9



Montagehinweise

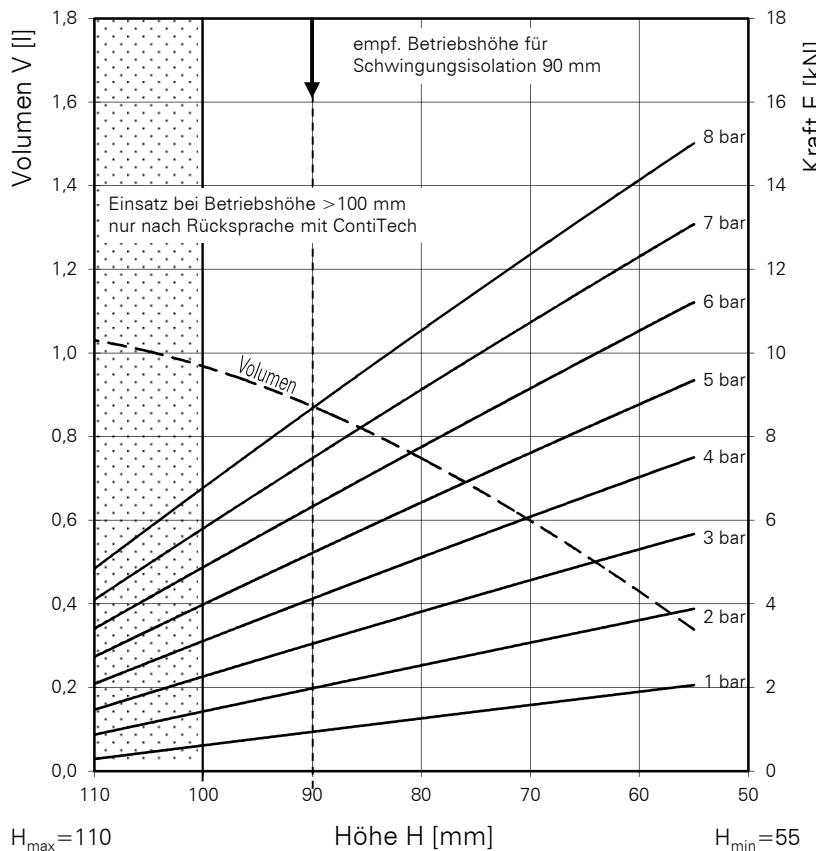
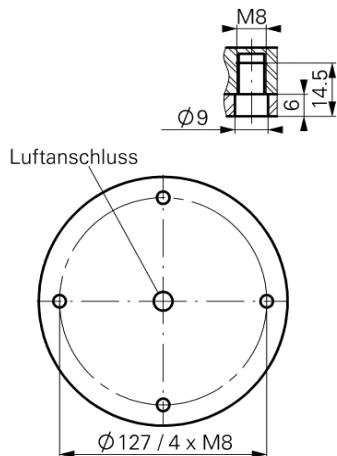
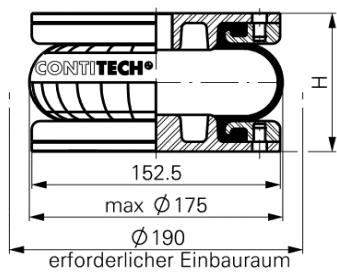
M6 = 5 Nm

G 3/8 = 15 Nm

Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FS 76-7 DI CR

Einfaltenbalg



FS 76-7 DI CR

Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur CR-Gummibalg	70203
Balg in CR-Elastomer, mit Aluminiumplatten, G 1/2 Luftanschluss	70208

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	$\leq 320 \text{ N}$
Gewicht komplett	1,6 kg

Schwingungsisolation - Dynamische Kennwerte

Betriebshöhe H: empf. 90 mm, minimal 75mm

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol V [l]
Tragkraft F [kN]	3,1	4,2	5,3	6,4	7,5	8,7	
Steifigkeit c [N/cm]	1585	2005	2455	2860	3315	3745	
Eigenfrequenz f ₀ [Hz]	3,5	3,4	3,4	3,3	3,3	3,3	0,9

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	100	2,3	3,1	4,0	4,9	5,8	6,8
	90	3,1	4,2	5,3	6,4	7,5	8,7
	80	3,8	5,1	6,4	7,8	9,1	10,5
	70	4,5	6,0	7,6	9,1	10,7	12,3
	60	5,3	7,1	8,8	10,6	12,4	14,2



Montagehinweise

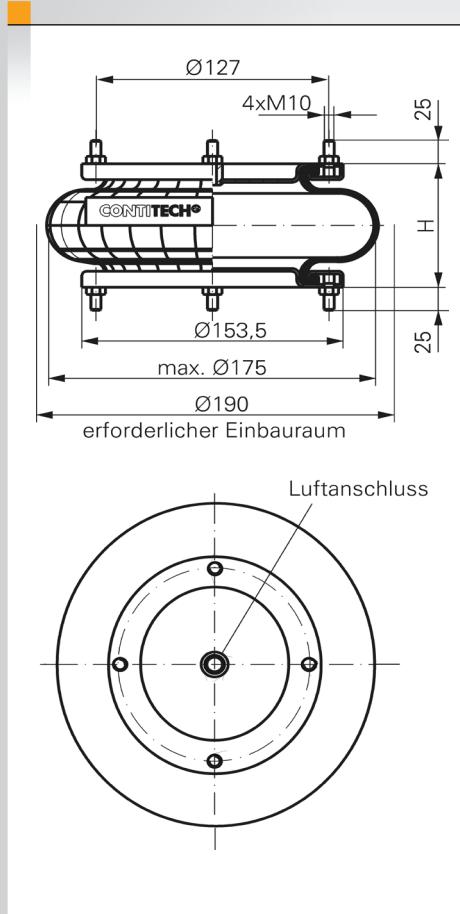
M8 = 12 Nm

G 1/2 = 25 Nm

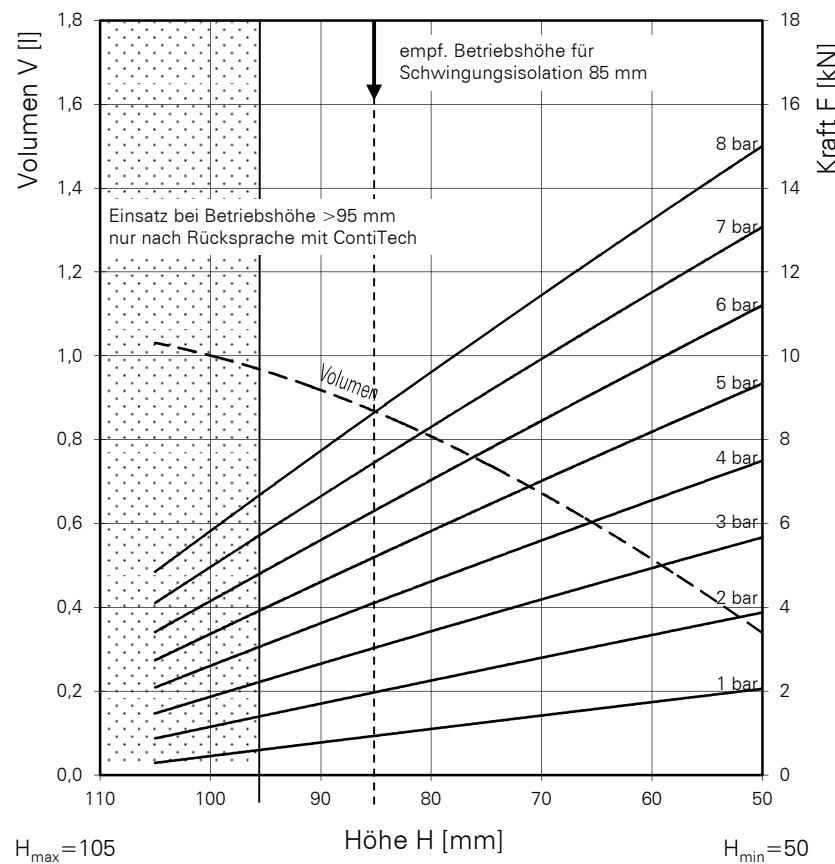
Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FS 76-7 DS CR

Einfaltenbalg



FS 76-7 DS CR



Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur CR-Gummibalg	70203
Balg in CR-Elastomer, mit demontierbaren Anschlussplatten, G 1/2 Luftanschluss	70216

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	$\leq 320 \text{ N}$
Gewicht komplett	2,3 kg

Schwingungsisolation - Dynamische Kennwerte

Betriebshöhe H: empf. 85 mm, minimal 70 mm

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol V[μl]
Tragkraft F [kN]	3,1	4,2	5,3	6,4	7,5	8,7	
Steifigkeit c [N/cm]	1585	2005	2455	2860	3315	3745	
Eigenfrequenz f ₀ [Hz]	3,5	3,4	3,4	3,3	3,3	3,3	0,9

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	90	2,7	3,6	4,6	5,6	6,7	7,8
	80	3,4	4,6	5,8	7,1	8,3	9,6
	70	4,2	5,6	7,0	8,4	9,9	11,4
	60	4,9	6,5	8,2	9,8	11,5	13,2



Montagehinweise

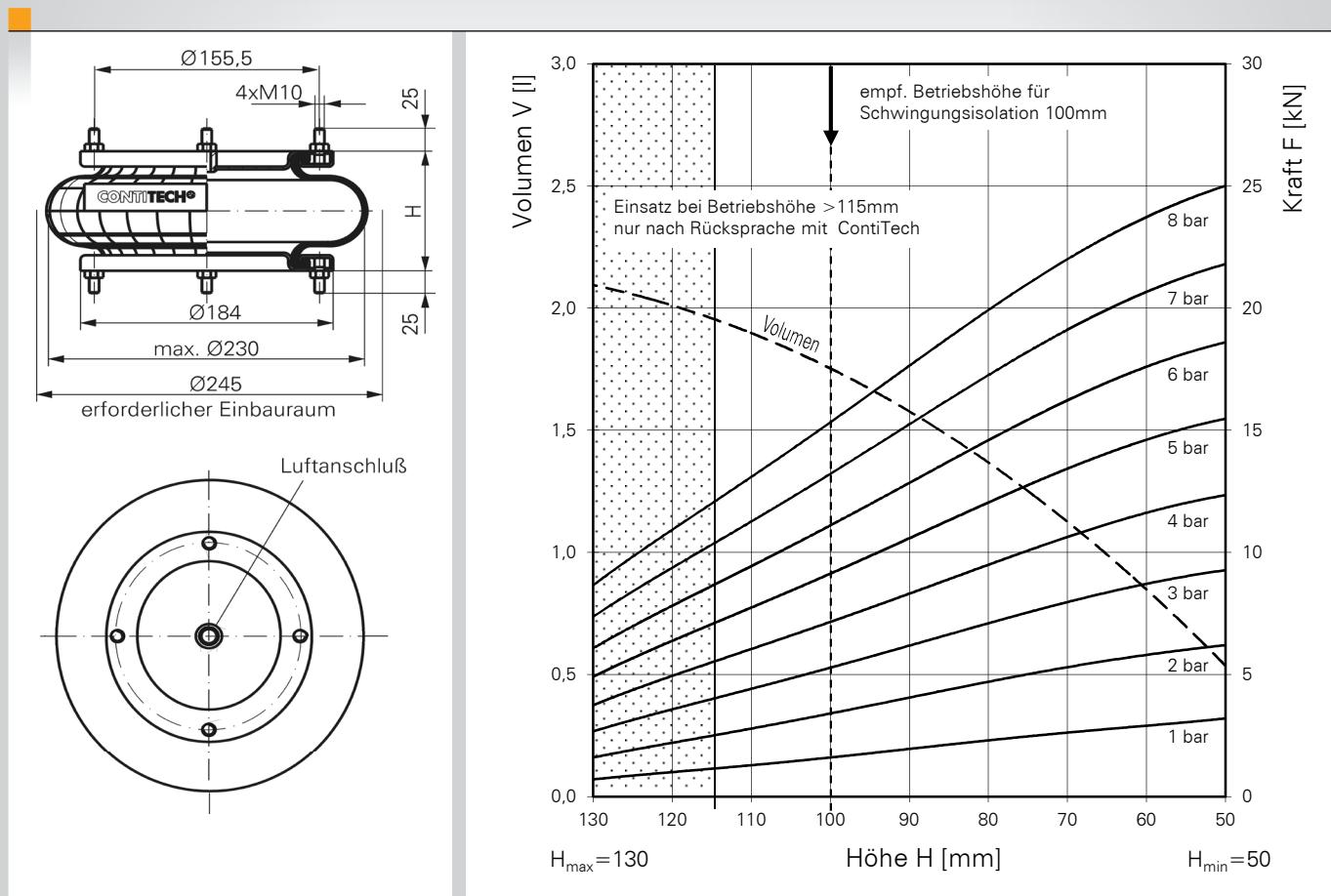
M10 = 25 Nm

G 1/2 = 25 Nm

Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FS 138-8 DS

Einfaltenbalg



FS 138-8 DS

Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur Gummibalg	66503
mit demontierbaren Anschlussplatten, G 1/2 Luftanschluß	66507

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 290 N
Gewicht komplett	3,1 kg

Schwingungsisolation - Dynamische Kennwerte

Betriebshöhe H: empf. 100 mm, minimal 75mm

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. V [l]
Tragkraft F [kN]	5,3	7,2	9,1	11,1	13,2	15,3	1,8
Steifigkeit c [N/cm]	2040	2610	3180	3755	4320	4915	
Eigenfrequenz f ₀ [Hz]	3,1	3,0	2,9	2,9	2,9	2,8	

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	120	3,6	4,9	6,4	7,8	9,4	10,9
	100	5,3	7,2	9,1	11,1	13,2	15,3
	80	7,1	9,5	12,0	14,6	17,3	19,9
	60	8,7	11,6	14,6	17,6	20,7	23,7
							0,8



Montagehinweise

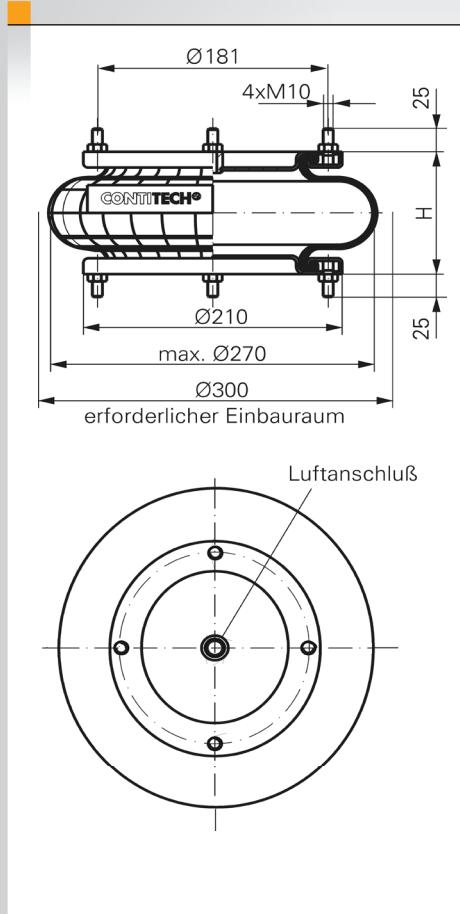
M10 = 25 Nm

G 1/2 = 25 Nm

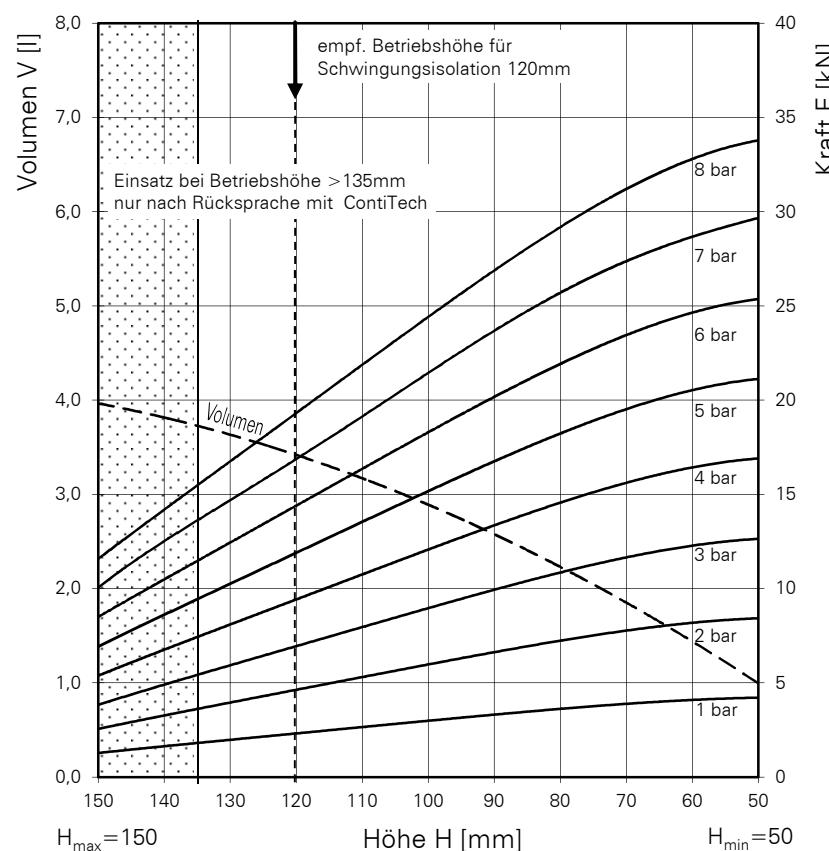
Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FS 210-10 DS

Einfaltenbalg



FS 210-10 DS



Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur Gummibalg	66992
mit demontierbaren Anschlussplatten, G 1/2 Luftanschluß	67404

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 150 N
Gewicht komplett	4,1 kg

Schwingungsisolation - Dynamische Kennwerte

Betriebshöhe H: empf. 120mm, minimal 100mm

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. V [l]
Tragkraft F [kN]	6,9	9,4	11,9	14,4	16,9	19,3	
Steifigkeit c [N/cm]	2030	2570	3130	3690	4280	4810	
Eigenfrequenz f ₀ [Hz]	2,7	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	3,4

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	120	6,9	9,4	11,9	14,4	16,9	19,3
	100	8,9	12,1	15,2	18,3	21,4	24,4
	80	10,9	14,6	18,3	22,0	25,7	29,3
	60	12,2	16,4	20,4	24,6	28,7	32,7
							1,4



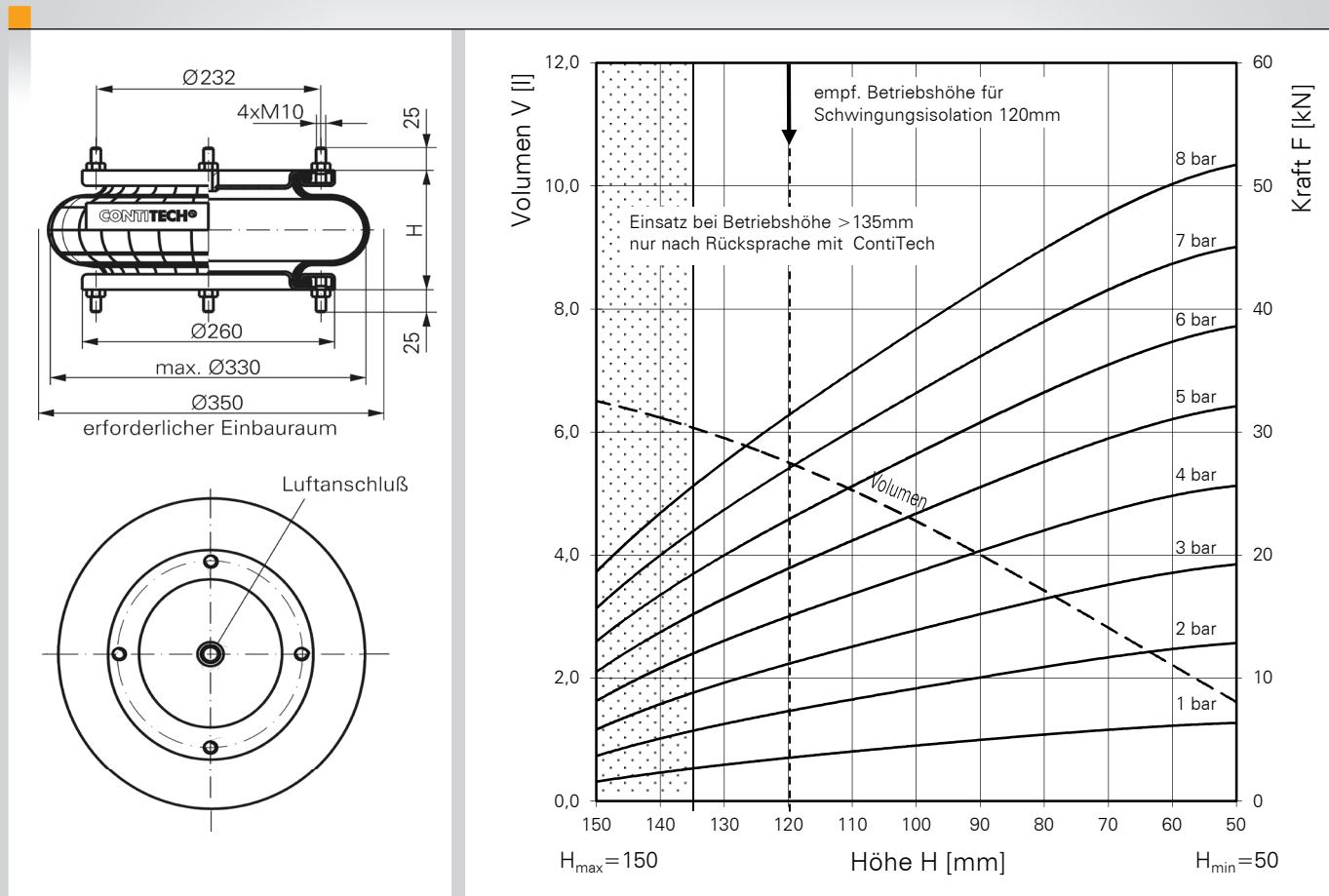
Montagehinweise

- M10 = 25 Nm
- G 1/2 = 25 Nm

Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FS 412-10 DS

Einfaltenbalg



FS 412-10 DS

Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur Gummibalg	67961
mit demontierbaren Anschlussplatten, G 1/2 Luftanschluß	67962

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 200 N
Gewicht komplett	5,4 kg

Schwingungsisolation - Dynamische Kennwerte

Betriebshöhe H: empf. 120mm, minimal 100mm

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. V [l]
Tragkraft F [kN]	11,4	15,3	19,2	23,2	27,1	31,1	
Steifigkeit c [N/cm]	2900	3720	4510	5310	6120	6890	5,5
Eigenfrequenz f ₀ [Hz]	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	120	11,2	15,1	18,9	22,9	27,0	31,4
	100	13,9	18,5	23,4	28,2	33,1	38,3
	80	16,5	22,1	27,6	33,4	39,1	45,0
	60	18,5	24,8	31,0	37,2	43,6	50,0
							2,2



Montagehinweise

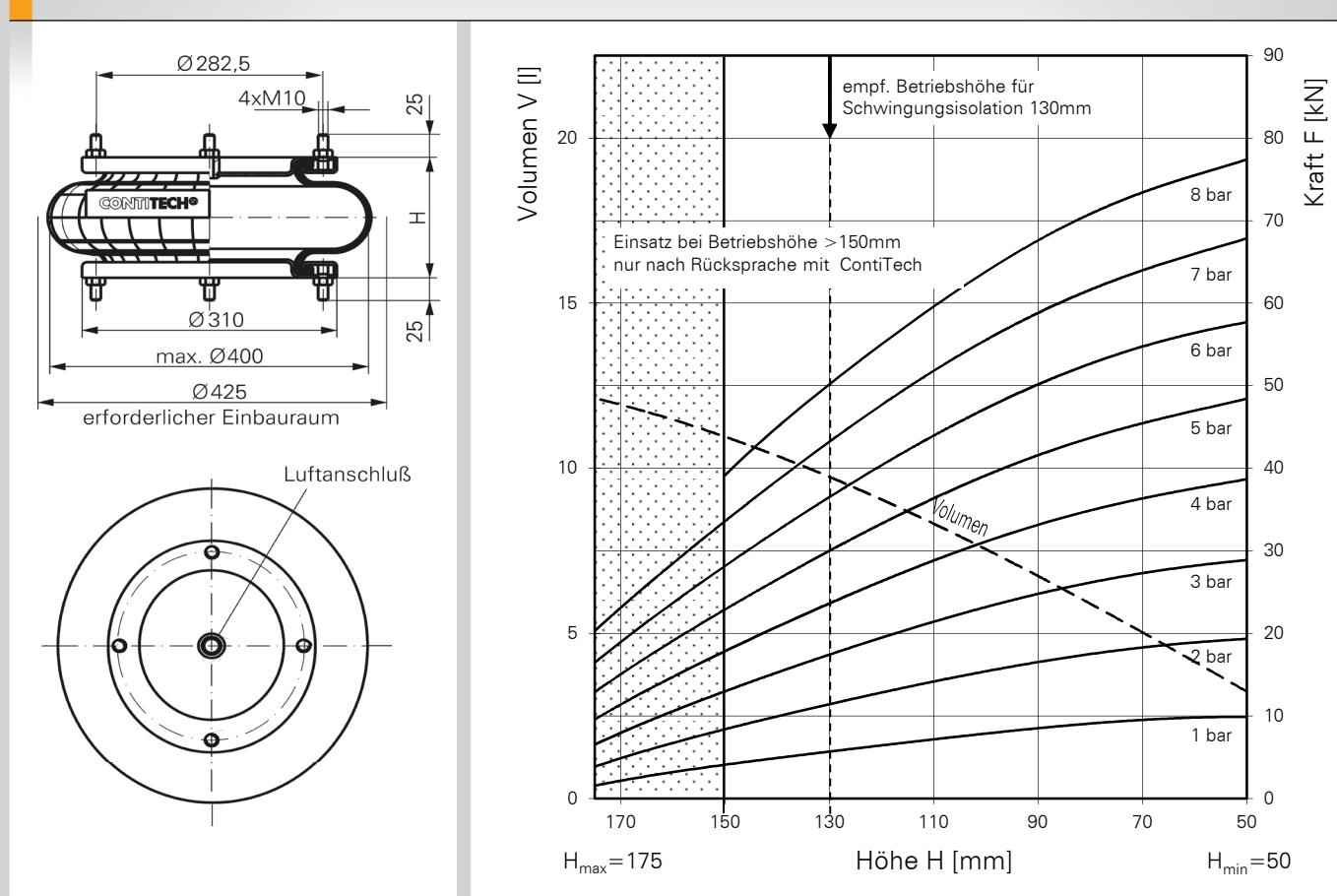
M10 = 25 Nm

G 1/2 = 25 Nm

Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FS 614-13 DS

Einfaltenbalg



FS 614-13 DS

Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur Gummibalg	68043
mit demontierbaren Anschlussplatten, G 1/2 Luftanschluß	68045

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 230 N
Gewicht komplett	7,1 kg

Schwingungsisolation - Dynamische Kennwerte

Betriebshöhe H: empf. 130mm, minimal 110mm

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. V [l]
Tragkraft F [KN]	17,5	23,7	30,1	36,6	43,3	50,2	
Steifigkeit c [N/cm]	4285	5580	6845	8040	9220	10390	
Eigenfrequenz f ₀ [Hz]	2,5	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3	9,8

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	150	12,9	17,8	22,8	28,1	33,5	39,2
	130	17,5	23,7	30,1	36,6	43,3	50,2
	100	23,2	31,1	39,1	47,2	55,4	63,8
	80	26,2	34,9	43,8	52,7	61,7	70,8
	60	28,2	37,5	46,9	56,4	65,9	75,5

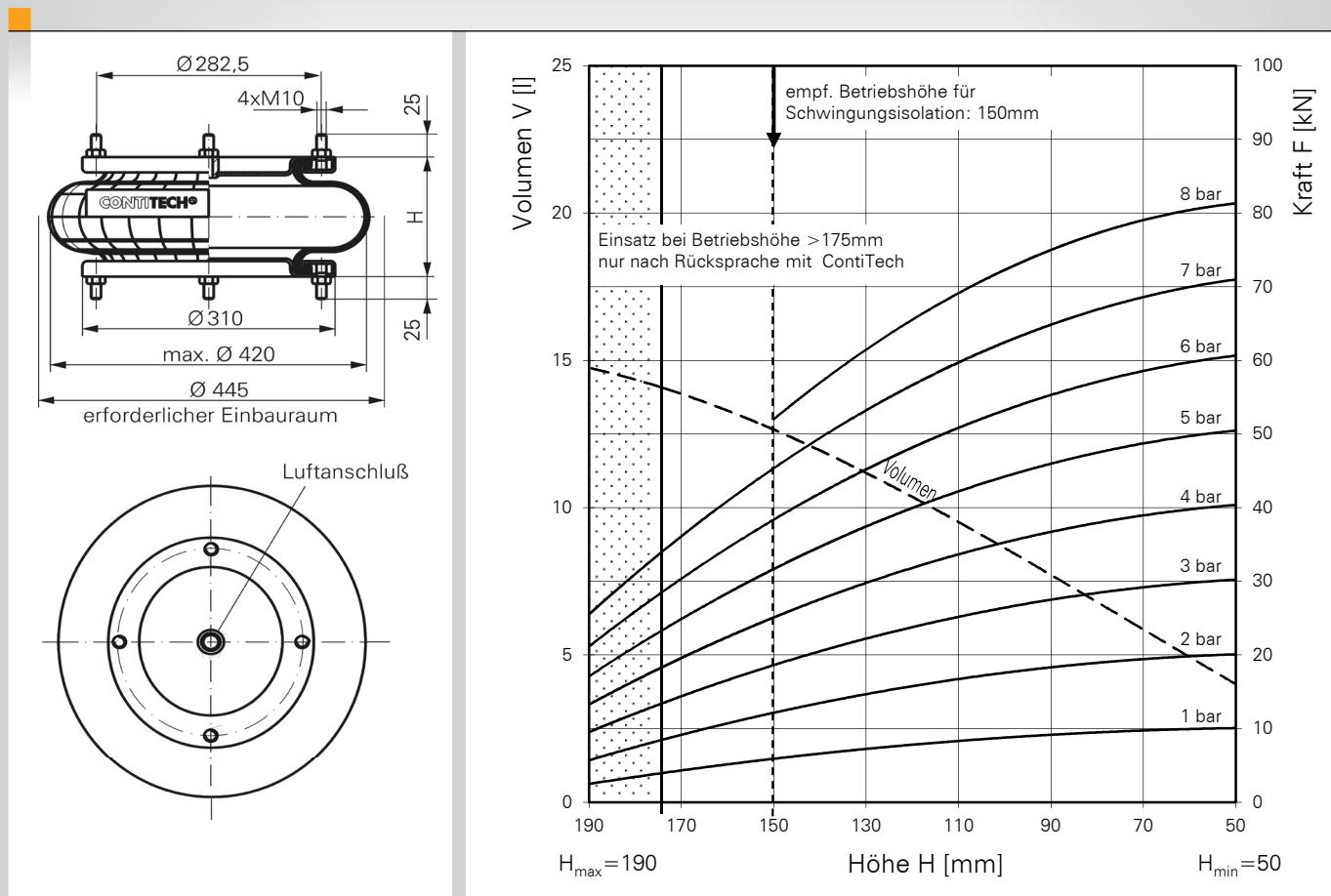


Montagehinweise
M10 = 25 Nm
G 1/2 = 25 Nm

Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FS 816-15 DS

Einfaltenbalg



FS 816-15 DS

Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur Gummibalg	69687
mit demontierbaren Anschlussplatten, G 1/2 Luftanschluß	70043

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 30 N
Gewicht komplett	7,6 kg

Schwingungsisolation - Dynamische Kennwerte

Betriebshöhe H: empf. 150mm, minimal 130mm

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. V [l]
Tragkraft F [KN]	18,9	25,3	32,0	38,5	45,0	51,3	
Steifigkeit c [N/cm]	3820	4855	5890	6925	7960	8915	
Eigenfrequenz f ₀ [Hz]	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	12,7

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	170	14,5	19,6	24,9	30,4	36,1	-
	130	22,0	29,4	37,0	44,7	52,7	61,0
	100	26,5	35,4	44,4	53,4	62,7	72,2
	80	28,7	38,3	47,9	57,6	67,4	77,5
	60	30,1	40,1	50,1	60,2	70,5	81,0

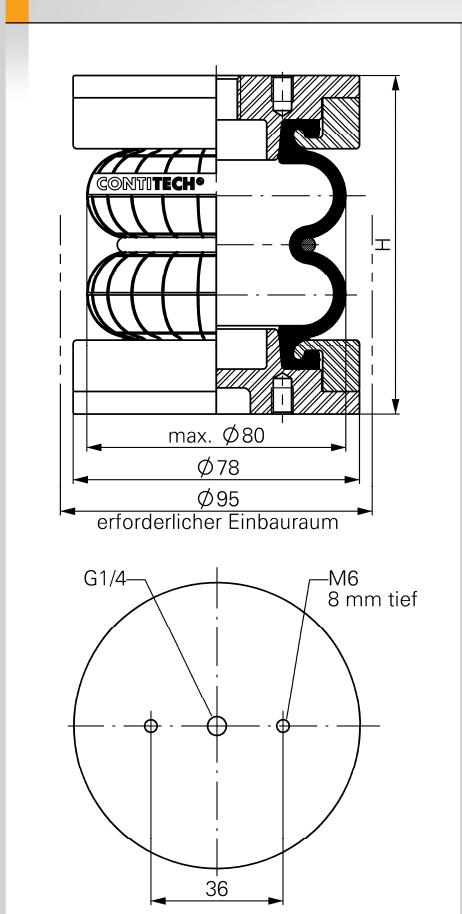


Montagehinweise
M10 = 25 Nm
G 1/2 = 25 Nm

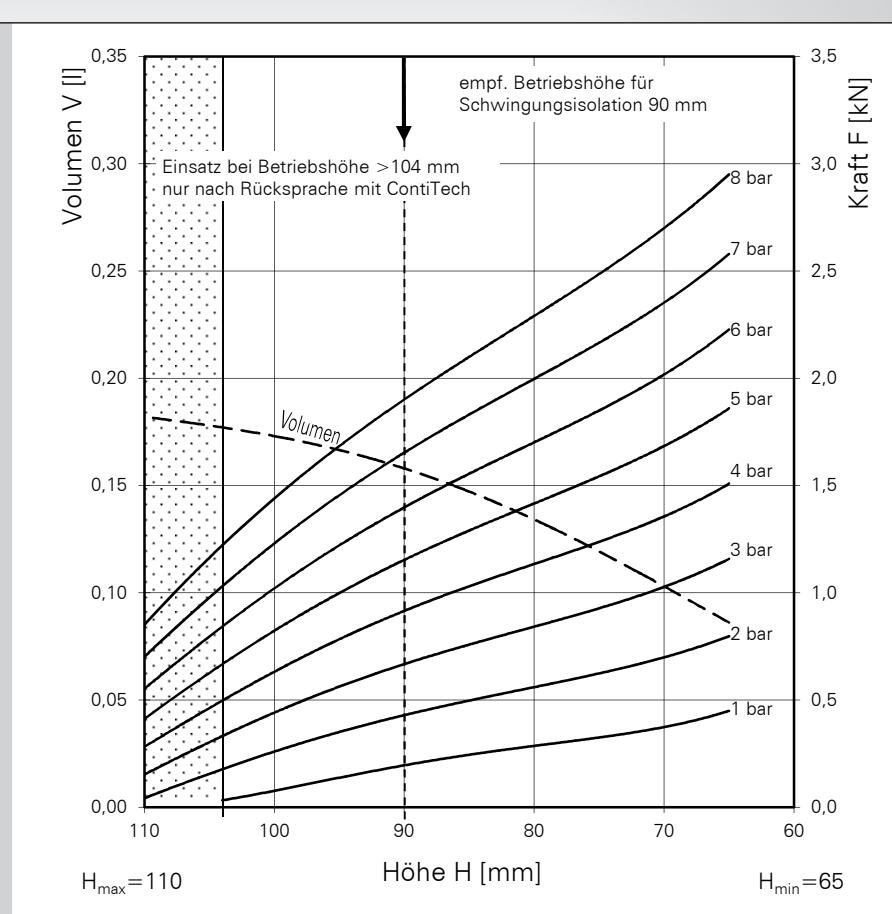
Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FD 22-4 DI CR

Zweifaltenbalg



FD 22-4 DI CR



Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur CR-Gummibalg	69378
Balg in CR-Elastomer, mit Aluminiumplatten, G 1/4 Luftanschluss	69341

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 200 N
Gewicht komplett	0,48 kg

Schwingungsisolation - Dynamische Kennwerte

Betriebshöhe H: empf. 90mm, minimal 80mm

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. V [l]
Tragkraft F [KN]	0,7	0,9	1,1	1,4	1,6	1,9	0,16
Steifigkeit c [N/cm]	400	490	570	660	750	830	
Eigenfrequenz f0 [Hz]	4,0	3,8	3,6	3,5	3,5	3,4	

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	100	0,44	0,63	0,82	1,02	1,23	1,44
	90	0,66	0,91	1,15	1,39	1,65	1,90
	80	0,85	1,14	1,42	1,71	2,00	2,29
	70	1,02	1,35	1,68	2,01	2,35	2,70
							0,10



Montagehinweise

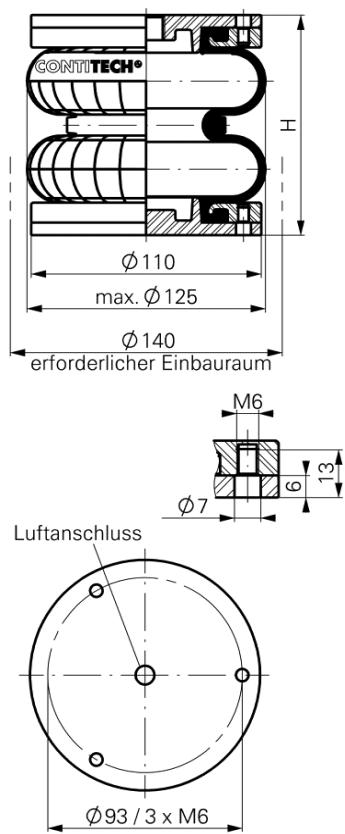
M6 = 5 Nm

G 1/4 = 15 Nm

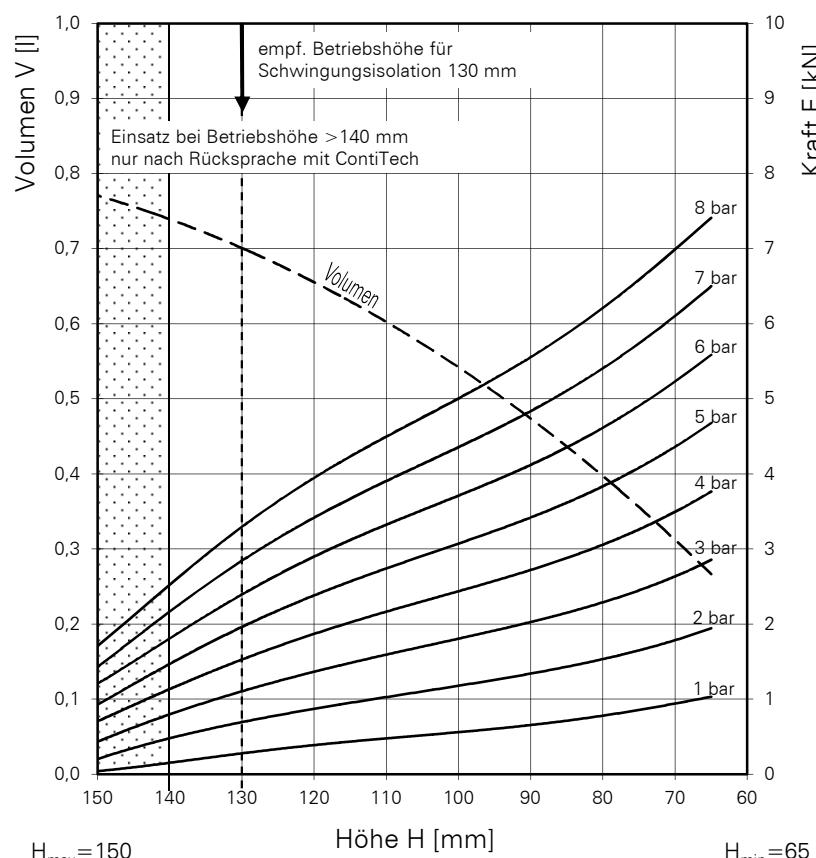
Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FD 44-10 DI CR

Zweifaltenbalg



FD 44-10 DI CR



Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur CR-Gummibalg	70201
Balg in CR-Elastomer, mit Aluminiumplatten, G 3/8 Luftanschluss	70206

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 100 N
Gewicht komplett	1,0 kg

Schwingungsisolation - Dynamische Kennwerte

Betriebshöhe H: empf. 130mm, minimal 110mm

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. V [l]
Tragkraft F [KN]	1,1	1,5	2,0	2,4	2,8	3,2	
Steifigkeit c [N/cm]	440	560	680	805	925	1040	
Eigenfrequenz f ₀ [Hz]	3,2	3,0	3,0	2,9	2,9	2,8	0,7

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. V [l]
Höhe H [mm]	140	0,8	1,1	1,5	1,8	2,2	2,5
	120	1,4	1,9	2,4	2,9	3,4	3,9
	100	1,8	2,5	3,1	3,7	4,4	5,0
	80	2,3	3,1	3,8	4,6	5,4	6,2



Montagehinweise

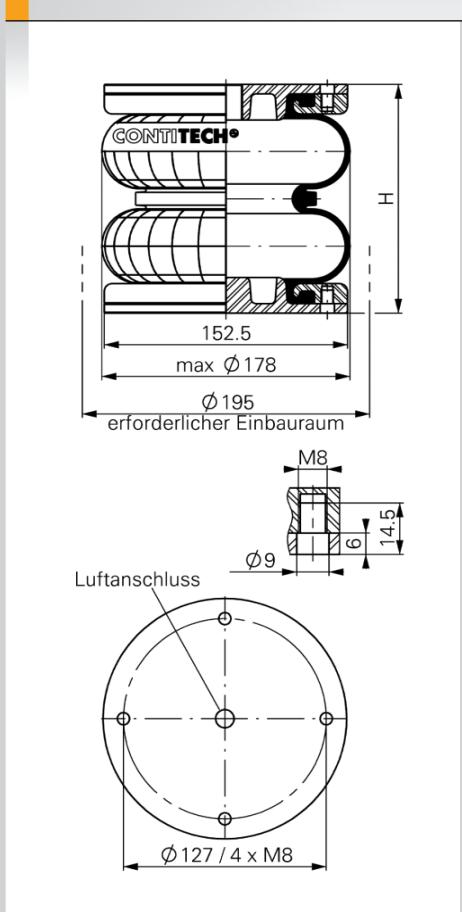
M6 = 5 Nm

G 3/8 = 15 Nm

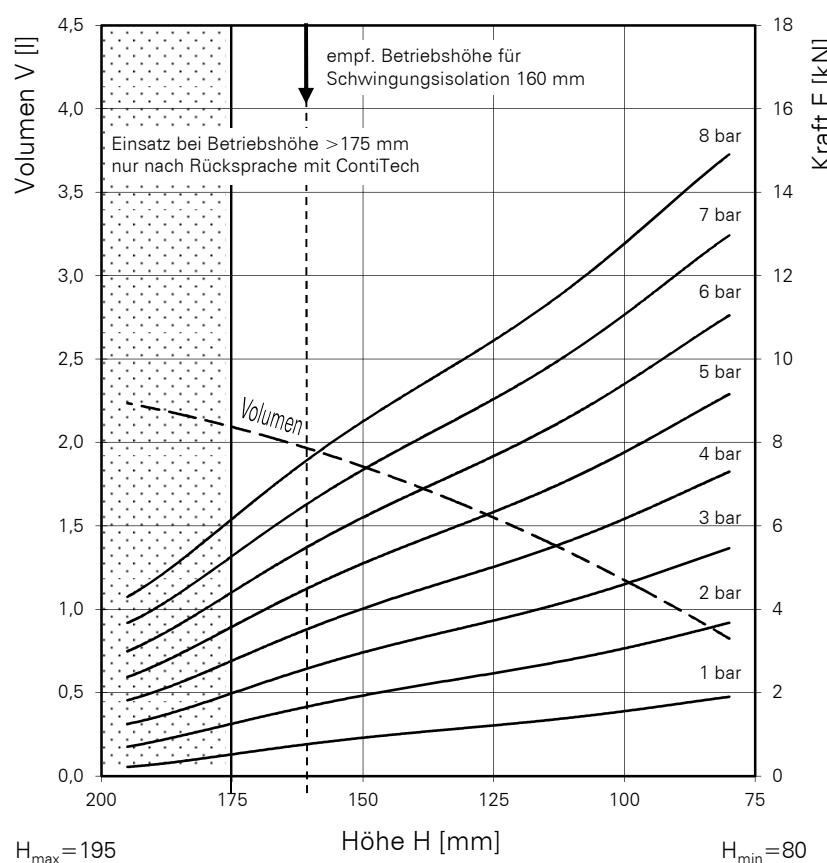
Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FD 76-14 DI CR

Zweifaltenbalg



FD 76-14 DI CR



Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur CR-Gummibalg	69837
Balg in CR-Elastomer, mit Aluminiumplatten, G 1/2 Luftanschluss	69838

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	$\leq 180 \text{ N}$
Gewicht komplett	1,8 kg

Schwingungsisolation - Dynamische Kennwerte

Betriebshöhe H: empf. 160 mm, minimal 150mm

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol V[μl]
Tragkraft F [kN]	2,6	3,5	4,5	5,5	6,5	7,6	2,0
Steifigkeit c [N/cm]	675	855	1035	1215	1395	1570	
Eigenfrequenz f ₀ [Hz]	2,5	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3	

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	160	2,6	3,5	4,5	5,5	6,5	7,6
	140	3,3	4,5	5,6	6,8	8,1	9,3
	120	3,9	5,2	6,6	8,0	9,4	10,8
	100	4,6	6,2	7,8	9,4	11,1	12,8



Montagehinweise

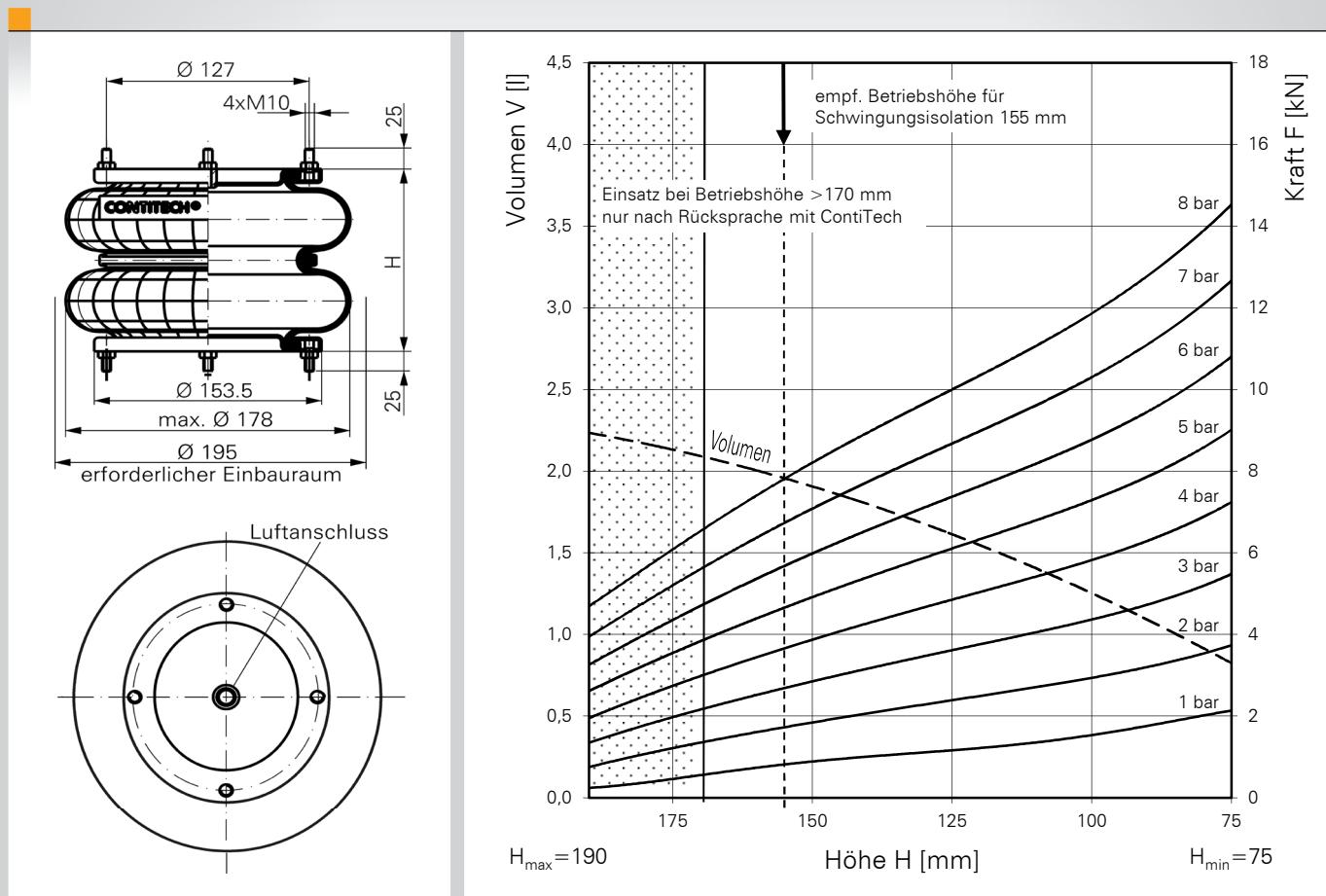
M8 = 12 Nm

G 1/2 = 25 Nm

Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FD 76-14 DS CR

Zweifaltenbalg



FD 76-14 DS CR

Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur CR-Gummibalg	69837
Balg in CR-Elastomer mit demontierbaren Anschlussplatten, G 1/2 Luftanschluss	70215

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 180 N
Gewicht komplett	2,6 kg

Schwingungsisolation - Dynamische Kennwerte

Betriebshöhe H: empf. 155 mm, minimal 145mm

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol V [l]
Tragkraft F [KN]	2,7	3,7	4,7	5,7	6,7	7,8	
Steifigkeit c [N/cm]	650	830	1015	1185	1360	1530	
Eigenfrequenz f ₀ [Hz]	2,5	2,4	2,3	2,3	2,3	2,2	2,0

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	170	2,2	3,0	3,8	4,7	5,6	6,5
	150	2,8	3,9	4,9	6,0	7,1	8,2
	130	3,5	4,7	5,9	7,1	8,4	9,7
	110	4,1	5,4	6,8	8,2	9,6	11,1
	90	4,7	6,3	7,9	9,5	11,1	12,8

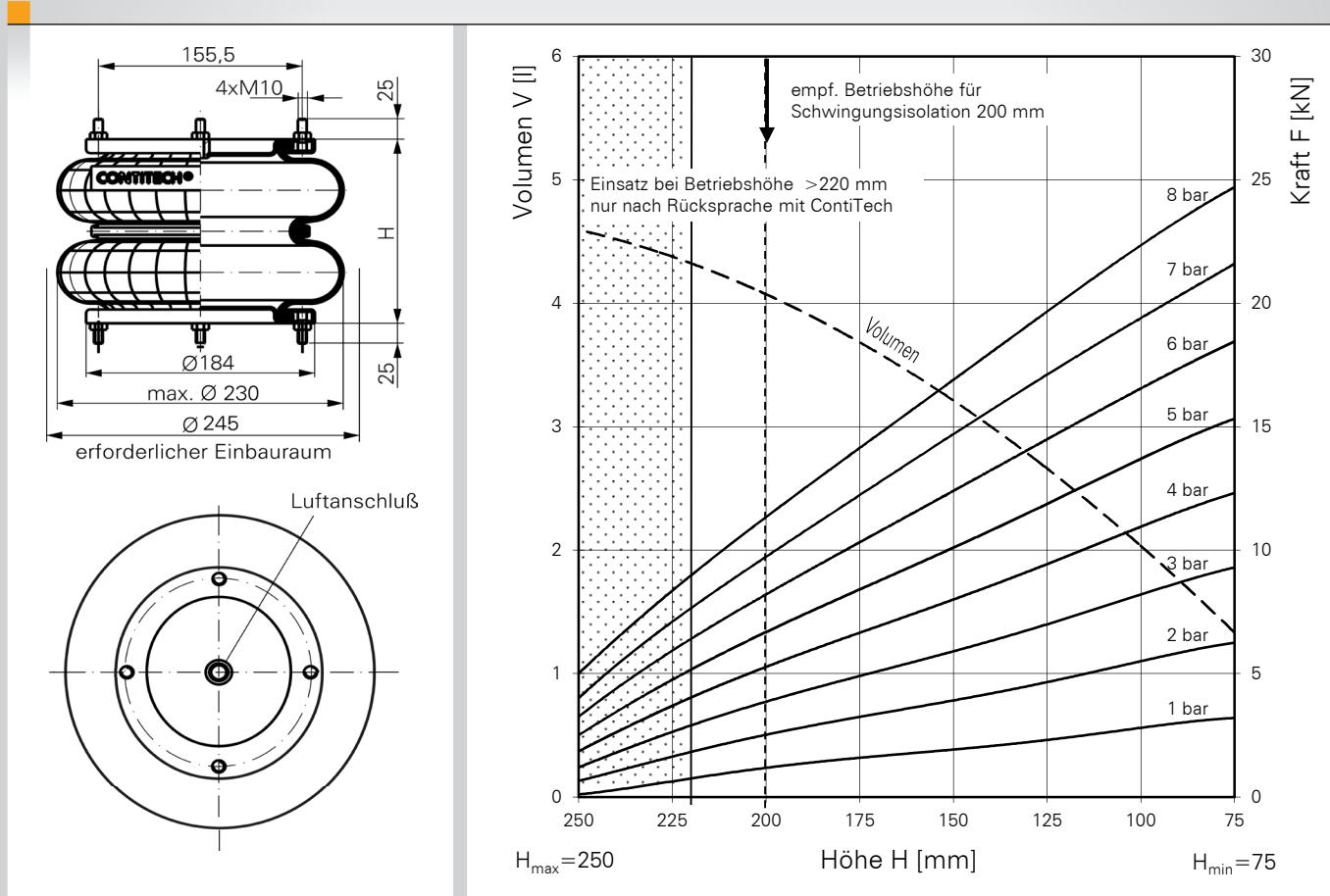


Montagehinweise
M10 = 25 Nm
G 1/2 = 25 Nm

Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FD 138-18 DS

Zweifaltenbalg



FD 138-18 DS

Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur Gummibalg	66501
mit demontierbaren Anschlussplatten, G 1/2 Luftanschluß	66505

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	$\leq 300 \text{ N}$
Gewicht komplett	3,5 kg

Schwingungsisolation - Dynamische Kennwerte

Betriebshöhe H: empf. 200, minimal 180mm

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol V[l]
Tragkraft F [KN]	3,9	5,3	6,7	8,2	9,7	11,3	
Steifigkeit c [N/cm]	760	970	1185	1400	1610	1815	
Eigenfrequenz f ₀ [Hz]	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,0	4,1

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	220	2,9	4,0	5,2	6,4	7,7	9,0
	200	3,9	5,3	6,7	8,2	9,7	11,3
	150	5,9	8,0	10,1	12,4	14,7	16,9
	100	8,2	11,0	13,7	16,6	19,4	22,4



Montagehinweise

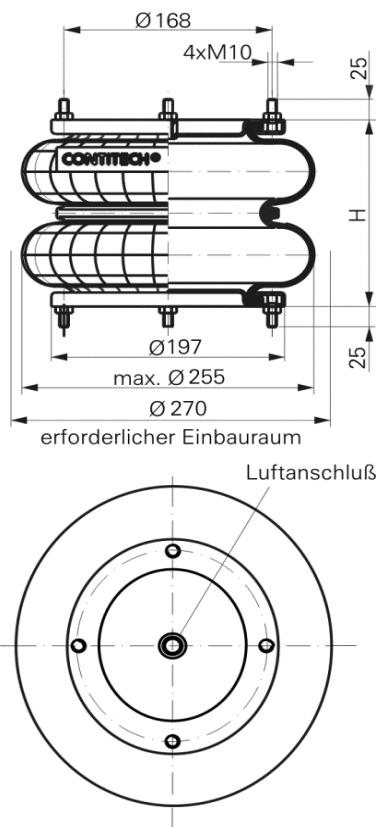
M10 = 25 Nm

G 1/2 = 25 Nm

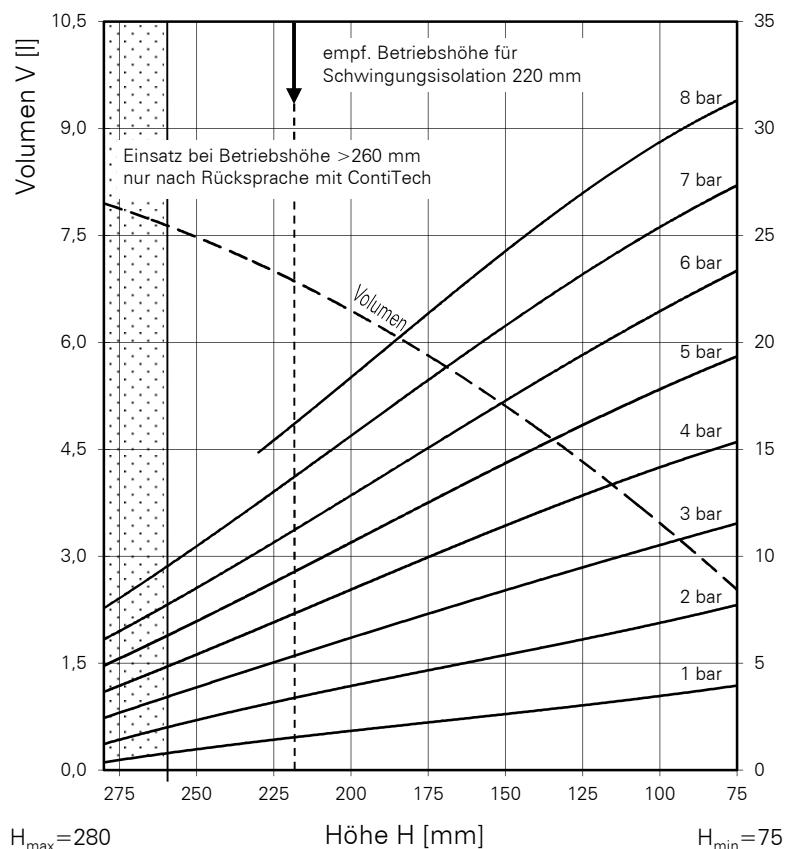
Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FD 209-21 DS

Zweifaltenbalg



FD 209-21 DS



Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Order No.
nur Gummibalg	50775
mit demontierbaren Anschlussplatten, G 1/2 Luftanschluß	50774

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 150 N
Gewicht komplett	4,50 kg

Schwingungsisolation - Dynamische Kennwerte

Betriebshöhe H: empf. 220, minimal 200mm

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol V[l]
Tragkraft F [KN]	5,4	7,3	9,4	11,5	13,5	15,7	
Steifigkeit c [N/cm]	835	1060	1270	1485	1700	1940	
Eigenfrequenz f ₀ [Hz]	2,0	1,9	1,8	1,7	1,8	1,8	6,9

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	230	4,9	6,7	8,6	10,4	12,6	14,8
	200	6,1	8,3	10,5	12,7	15,6	18,5
	160	8,0	10,9	13,5	16,1	19,6	23,0
	130	9,3	12,5	15,8	19,1	22,8	26,4
	100	10,7	14,3	18,0	21,7	25,6	29,5
	80	11,3	15,1	19,1	23,0	27,0	31,0

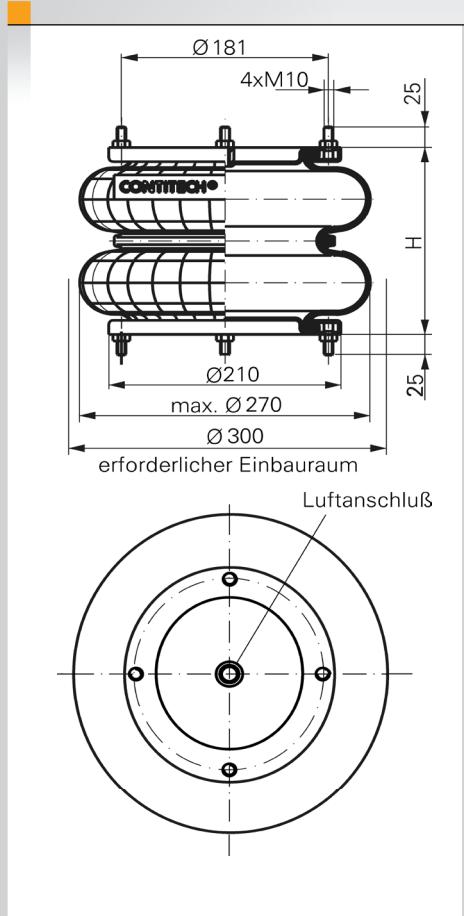
Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz



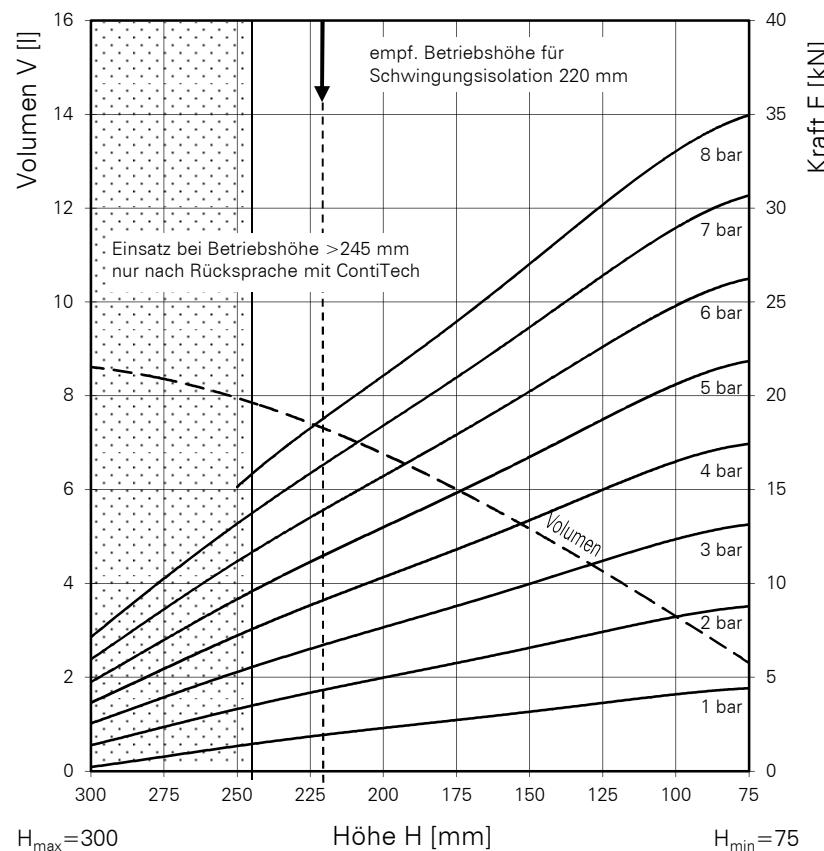
Montagehinweise
M10 = 25 Nm
G 1/2 = 25 Nm

FD 210-22 DS

Zweifaltenbalg



FD 210-22 DS



Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur Gummibalg	66993
mit demontierbaren Anschlussplatten, G 1/2 Luftanschluß	67403

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 150 N
Gewicht komplett	4,7 kg

Schwingungsisolation - Dynamische Kennwerte

Betriebshöhe H: empf.220, minimal 200mm

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol V[l]
Tragkraft F [kN]	6,7	9,2	11,5	13,9	16,3	18,7	
Steifigkeit c [N/cm]	1000	1235	1480	1710	1945	2185	
Eigenfrequenz f ₀ [Hz]	1,9	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7	7,2

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	250	5,3	7,2	9,2	11,2	13,2	15,1
	200	7,7	10,3	13,0	15,7	18,4	21,1
	150	10,0	13,4	16,7	20,2	23,7	27,0
	100	12,4	16,5	20,6	24,8	29,0	33,0



Montagehinweise

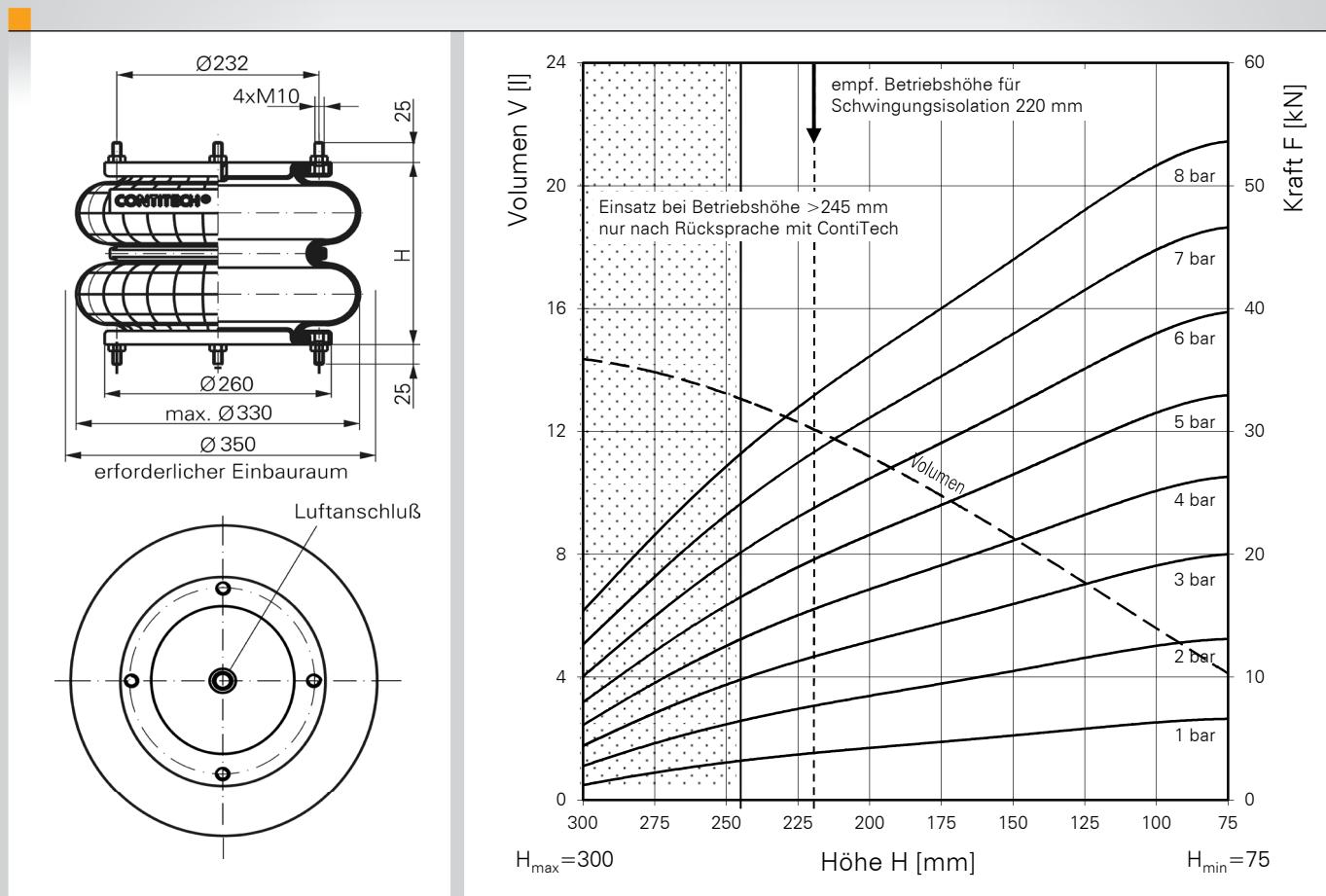
M10 = 25 Nm

G 1/2 = 25 Nm

Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FD 412-18 DS

Zweifaltenbalg



FD 412-18 DS

Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur Gummibalg	66318
mit demontierbaren Anschlussplatten, G 1/2 Luftanschluß	66334

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 250 N
Gewicht komplett	6,2 kg

Schwingungsisolation - Dynamische Kennwerte

Betriebshöhe H: empf. 220, minimal 200mm

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol V[l]
Tragkraft F [kN]	12,0	16,3	20,4	24,5	28,7	32,9	
Steifigkeit c [N/cm]	1550	2000	2440	2865	3310	3740	
Eigenfrequenz f ₀ [Hz]	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	12,1

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	250	9,4	12,5	15,8	19,4	23,2	13,2
	200	12,9	17,2	21,6	26,2	31,2	36,1
	150	15,9	21,1	26,5	32,0	37,9	44,0
	100	19,1	25,2	31,5	38,0	44,8	51,6



Montagehinweise

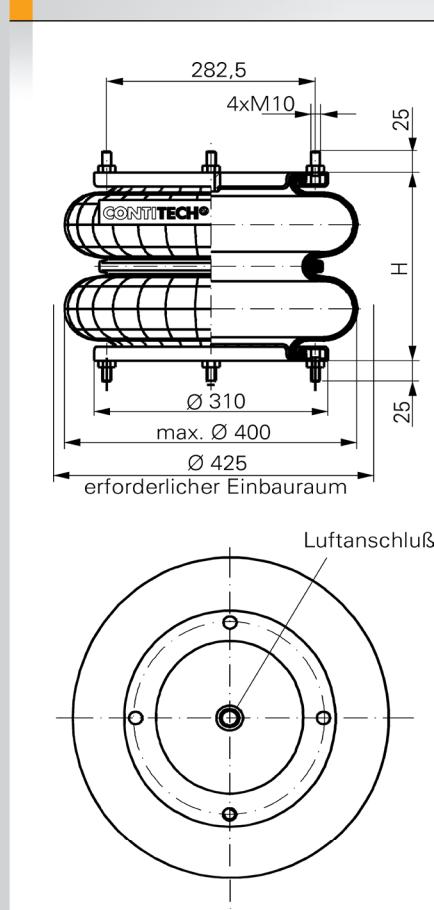
M10 = 25 Nm

G 1/2 = 25 Nm

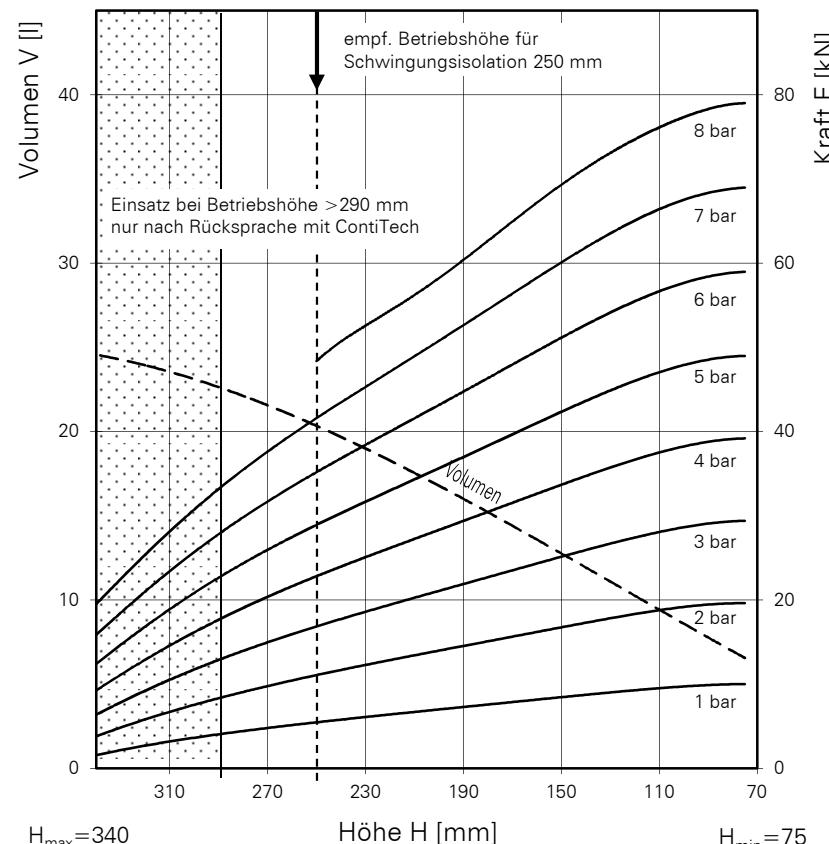
Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FD 614-26 DS

Zweifaltenbalg



FD 614-26 DS



Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur Gummibalg	66013
mit demontierbaren Anschlussplatten, G 1/2 Luftanschluss	68046

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 280 N
Gewicht komplett	8,3 kg

Schwingungsisolation - Dynamische Kennwerte

Betriebshöhe H: empf. 250, minimal 230 mm

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. V [l]
Tragkraft F [kN]	17,3	23,6	29,3	35,7	41,7	47,8	
Steifigkeit c [N/cm]	1970	2520	3040	3580	4090	4610	
Eigenfrequenz f ₀ [Hz]	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	20,4

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

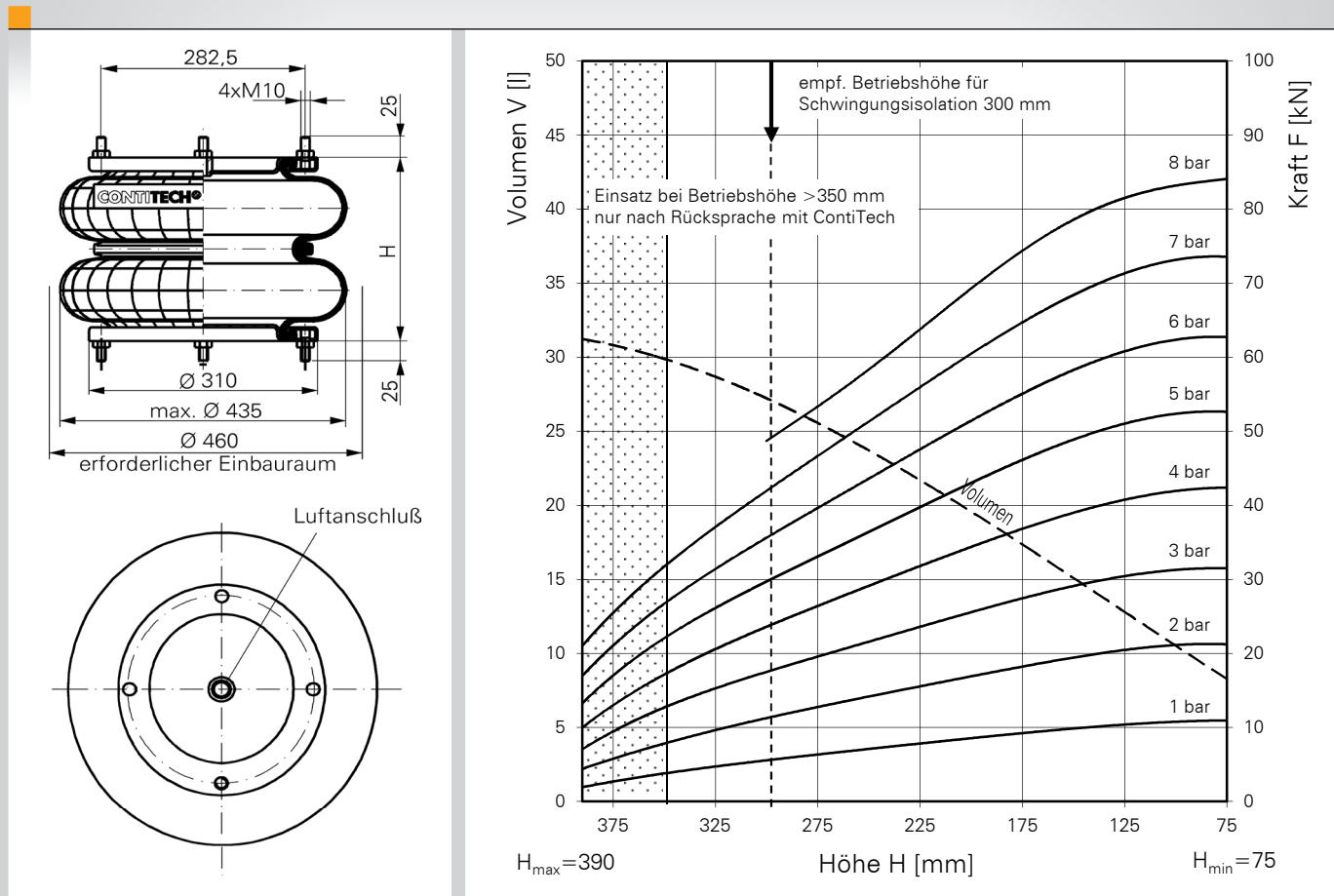
Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	290	12,8	17,5	22,5	27,6	33,0	-
	250	16,9	22,9	29,0	35,3	41,8	20,4
	200	21,0	28,1	35,4	42,9	50,4	58,2
	150	25,2	33,7	42,4	51,2	60,2	69,3
	100	28,6	38,2	47,8	57,6	67,4	77,3



Montagehinweise
M10 = 25 Nm
G 1/2 = 25 Nm

FD 816-30 DS

Zweifaltenbalg



FD 816-30 DS

Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur Gummibalg	68050
mit demontierbaren Anschlussplatten, G 1/2 Luftanschluß	68052

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 250 N
Gewicht komplett	8,8 kg

Schwingungsisolation - Dynamische Kennwerte

Betriebshöhe H: empf. 300, minimal 280mm

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol V [l]
Tragkraft F [KN]	17,6	23,9	30,0	36,0	42,4	48,7	
Steifigkeit c [N/cm]	1710	2165	2640	3100	3560	4010	
Eigenfrequenz f ₀ [Hz]	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	27,3

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	350	12,6	17,0	21,9	26,5	31,5	-
	300	17,6	23,9	30,0	36,0	42,4	29,9
	250	21,5	28,9	36,2	43,3	51,0	27,3
	200	25,5	34,4	43,0	51,4	60,5	23,7
	150	29,2	39,2	49,0	58,5	68,7	19,4
	100	31,2	41,8	52,3	62,2	73,0	15,2
							10,6

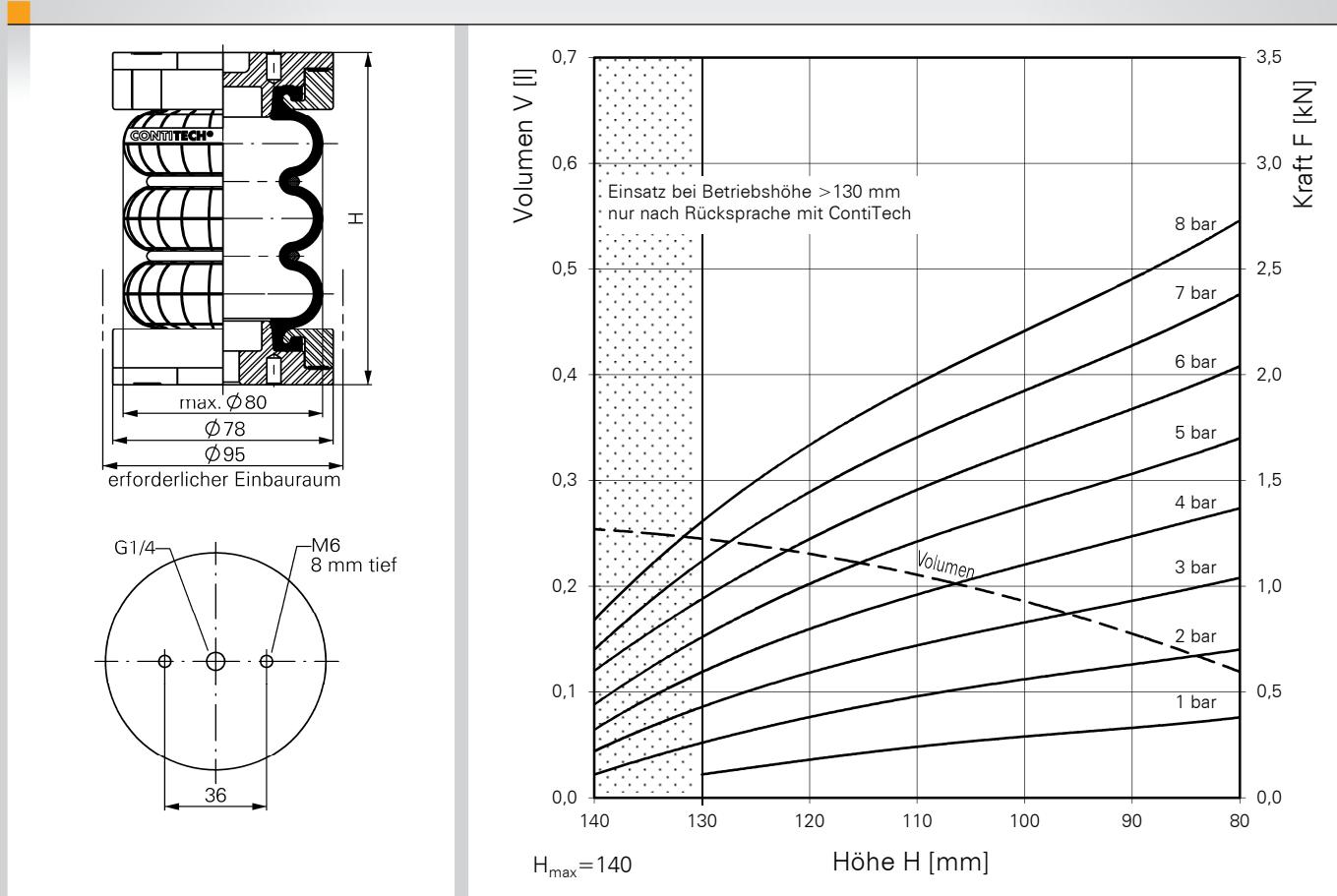
Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz



Montagehinweise
M10 = 25 Nm
G 1/2 = 25 Nm

FT 22-6 DI CR

Dreifaltenbalg



FT 22-6 DI CR

Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur CR-Gummibalg	69236
Balg in CR-Elastomer, mit Aluminiumplatten, G 1/4" Luftanschluss	69320

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 100 N
Gewicht komplett	0,53 kg

Weitere Ausführungen auf Anfrage



Montagehinweise

M6 = 5 Nm

G 1/4 = 15 Nm

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

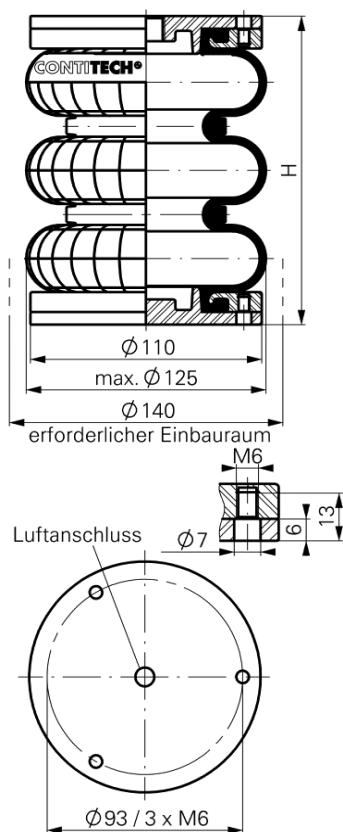
Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	130	0,43	0,60	0,76	0,94	1,12	1,31
	110	0,72	0,96	1,21	1,46	1,71	1,96
	90	0,93	1,23	1,53	1,84	2,14	2,45

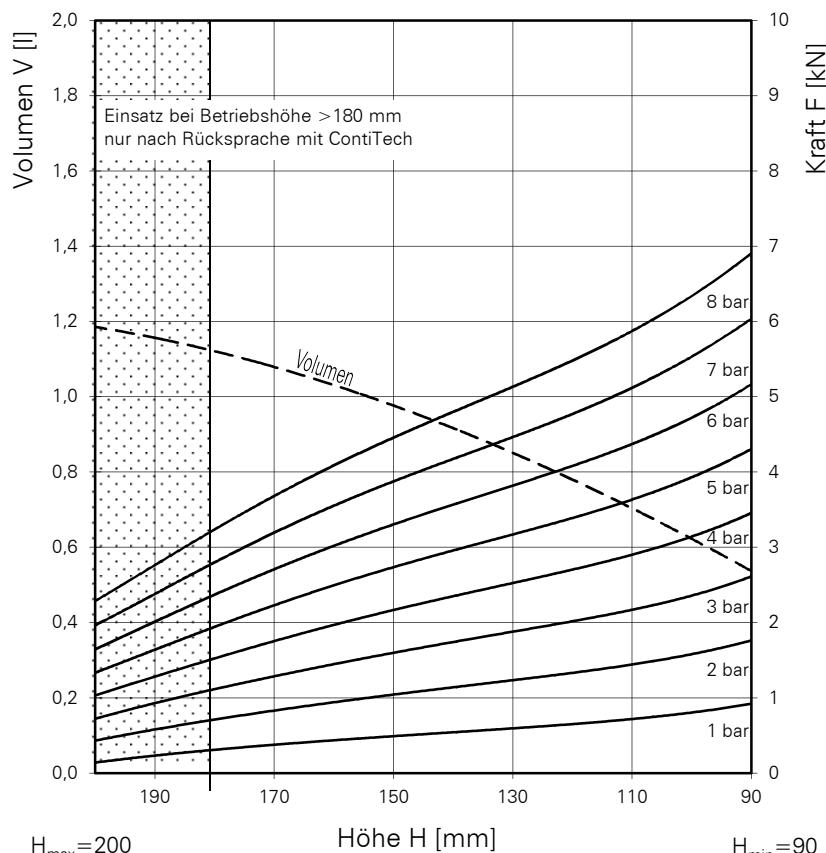
Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FT 44-15 DI CR

Dreifaltenbalg



FT 44-15 DI CR



Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur CR-Gummibalg	70202
Balg in CR-Elastomer, mit Aluminiumplatten, G 3/8 Luftanschluss	70207

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 100 N
Gewicht komplett	1,1 kg



Montagehinweise

M6 = 5 Nm

G 3/8 = 15 Nm

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

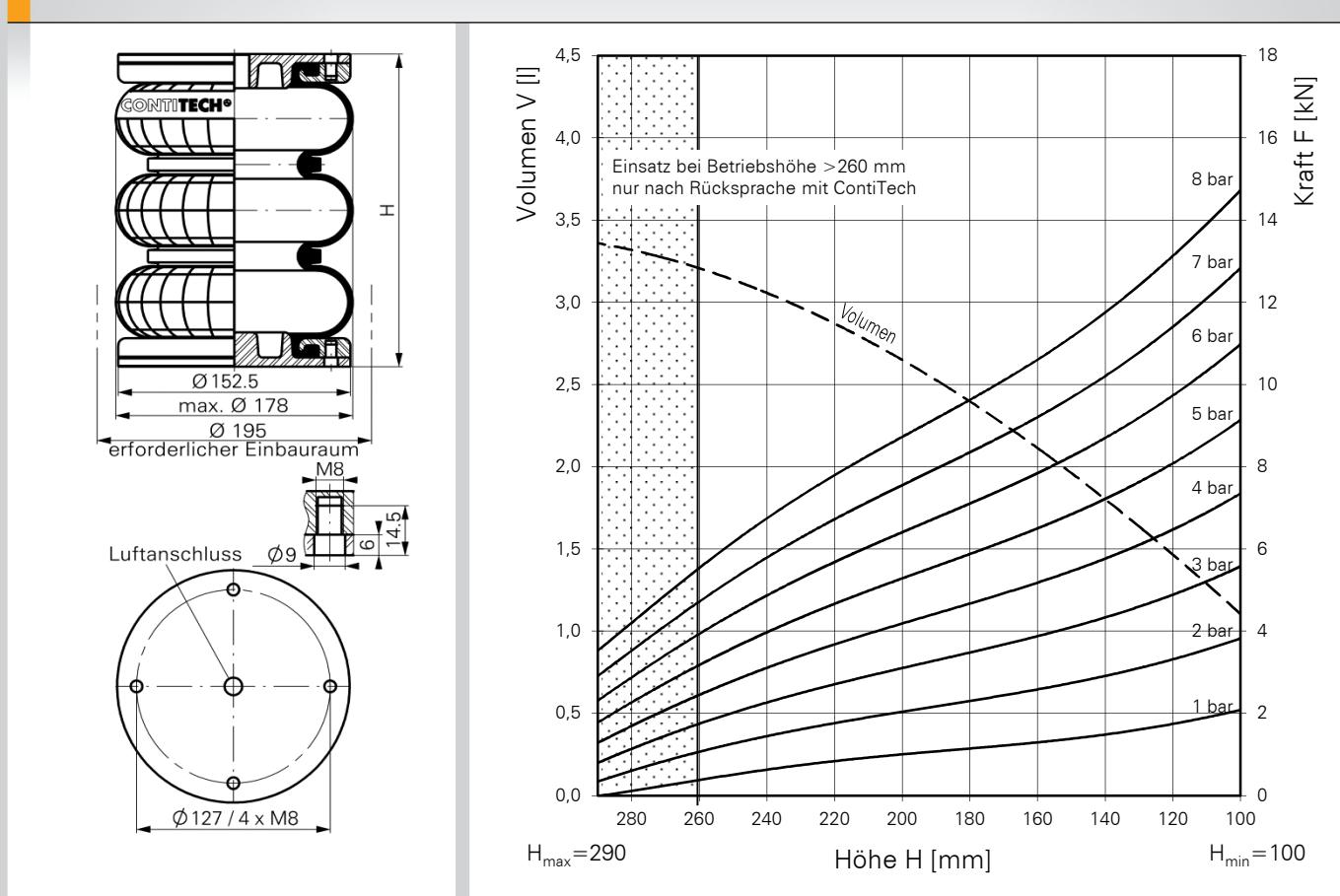
Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	180	1,1	1,5	1,9	2,4	2,8	3,2
	160	1,4	2,0	2,5	3,0	3,6	4,1
	140	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8
	120	2,0	2,7	3,4	4,1	4,8	5,5

Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FT 76-20 DI CR

Dreifaltenbalg



FT 76-20 DI CR

Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur CR-Gummibalg	70204
Balg in CR-Elastomer, mit Aluminiumplatten, G 1/2 Luftanschluss	70209

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	$\leq 250 \text{ N}$
Gewicht komplett	2,0 kg

Weitere Ausführungen auf Anfrage



Montagehinweise
M8 = 12 Nm
G 1/2 = 25 Nm

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

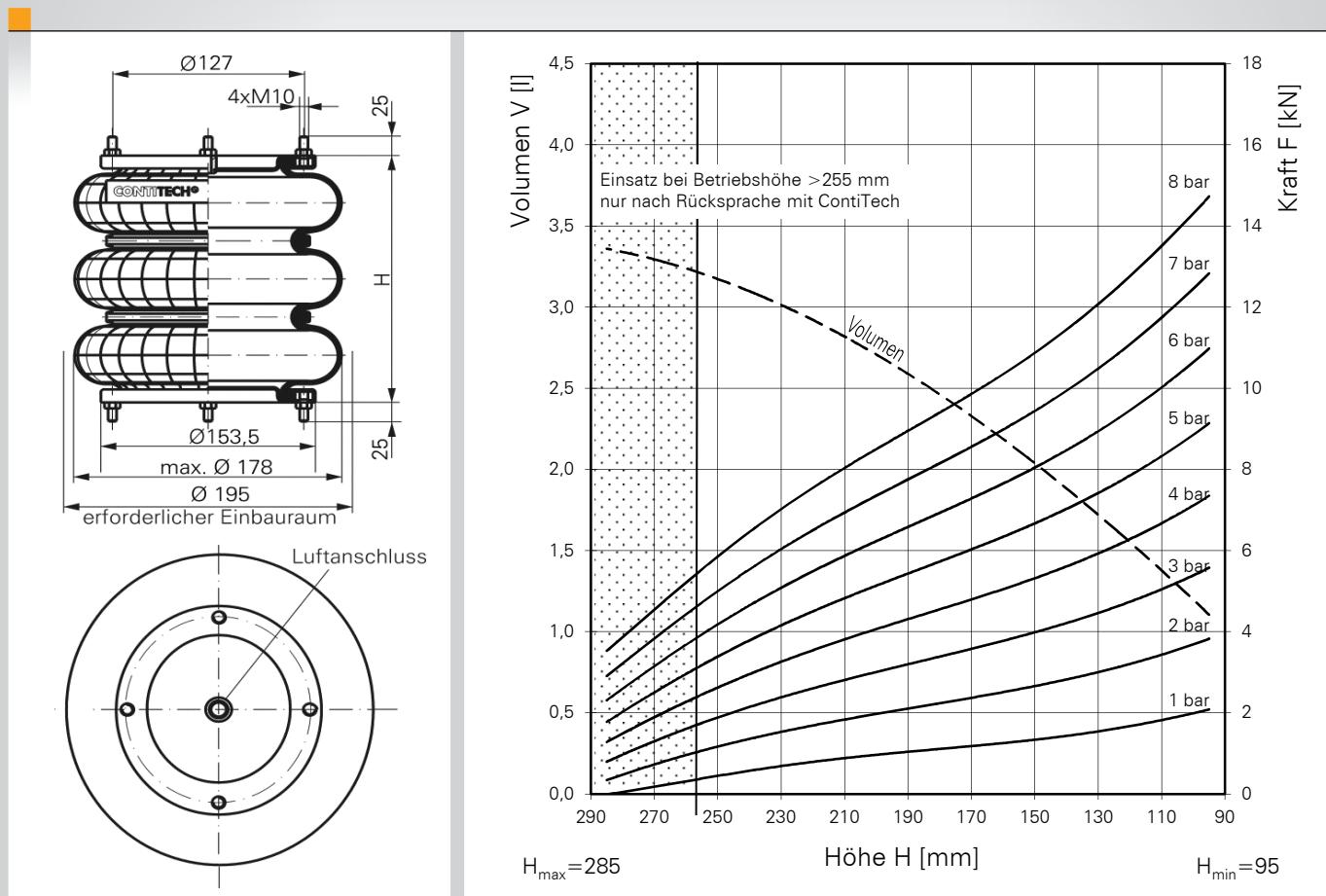
Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	260	1,8	2,5	3,2	4,0	4,7	5,6
	220	2,7	3,7	4,6	5,6	6,7	7,7
	180	3,5	4,7	5,9	7,2	8,4	9,7
	140	4,3	5,7	7,1	8,6	10,1	11,7
	100	5,6	7,3	9,1	10,9	12,8	14,7
							1,1

Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FT 76-20 DS CR

Dreifaltenbalg



FT 76-20 DS CR

Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur CR-Gummibalg	70204
Balg in CR-Elastomer, mit demontierbaren Anschlussplatten, G 1/2 Luftanschluss	70217

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 250 N
Gewicht komplett	2,8 kg



Montagehinweise

M10 = 25 Nm

G 1/2 = 25 Nm

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

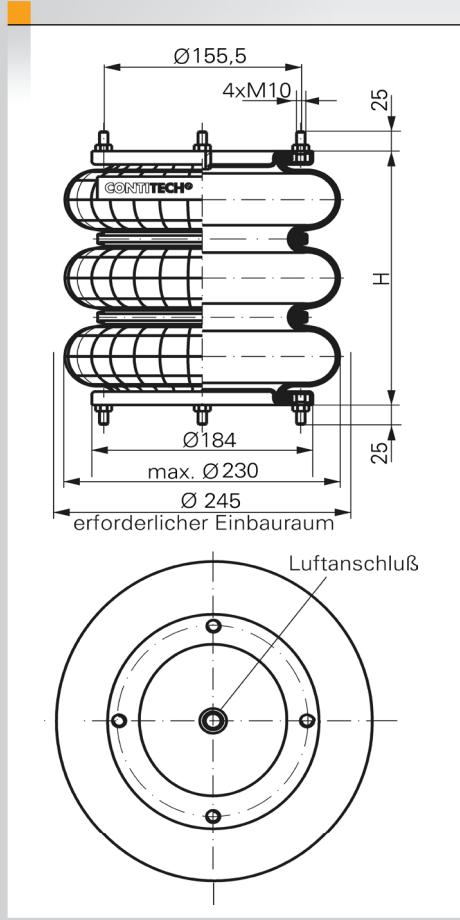
Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	255	1,8	2,5	3,2	4,0	4,7	5,6
	215	2,7	3,7	4,6	5,6	6,7	7,7
	175	3,5	4,7	5,9	7,2	8,4	9,7
	135	4,3	5,7	7,1	8,6	10,1	11,7
							1,8

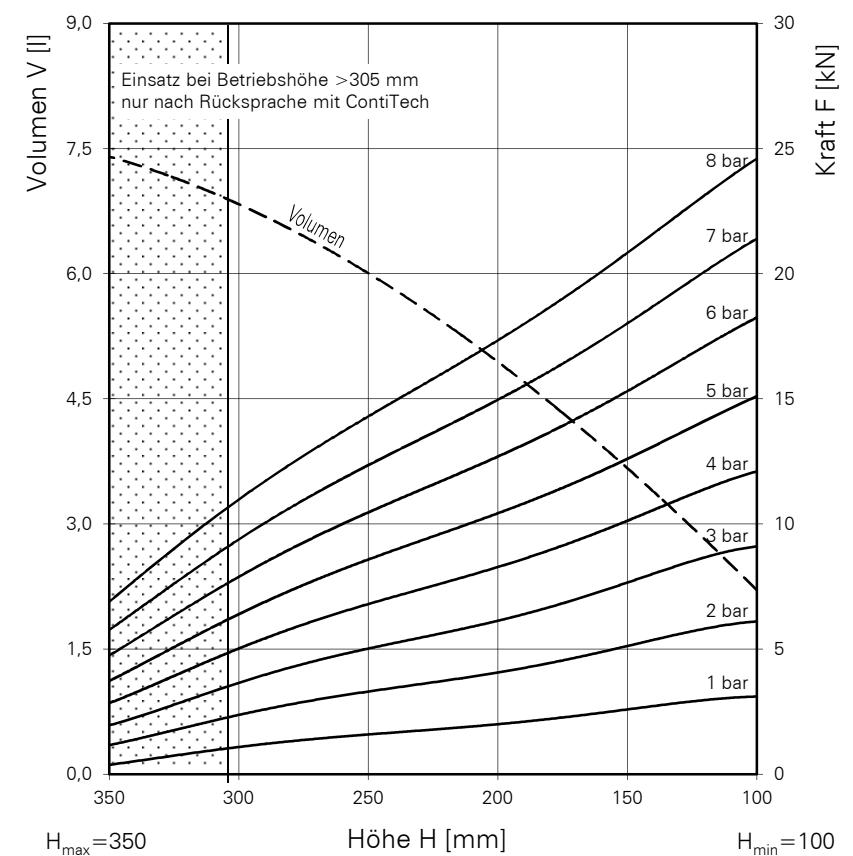
Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FT 138-26 DS

Dreifaltenbalg



FT 138-26 DS



Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur Gummibalg	66502
mit demontierbaren Anschlussplatten, G 1/2 Luftanschluß	66506

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 350 N
Gewicht komplett	4,2 kg



Montagehinweise

M10 = 25 Nm

G 1/2 = 25 Nm

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

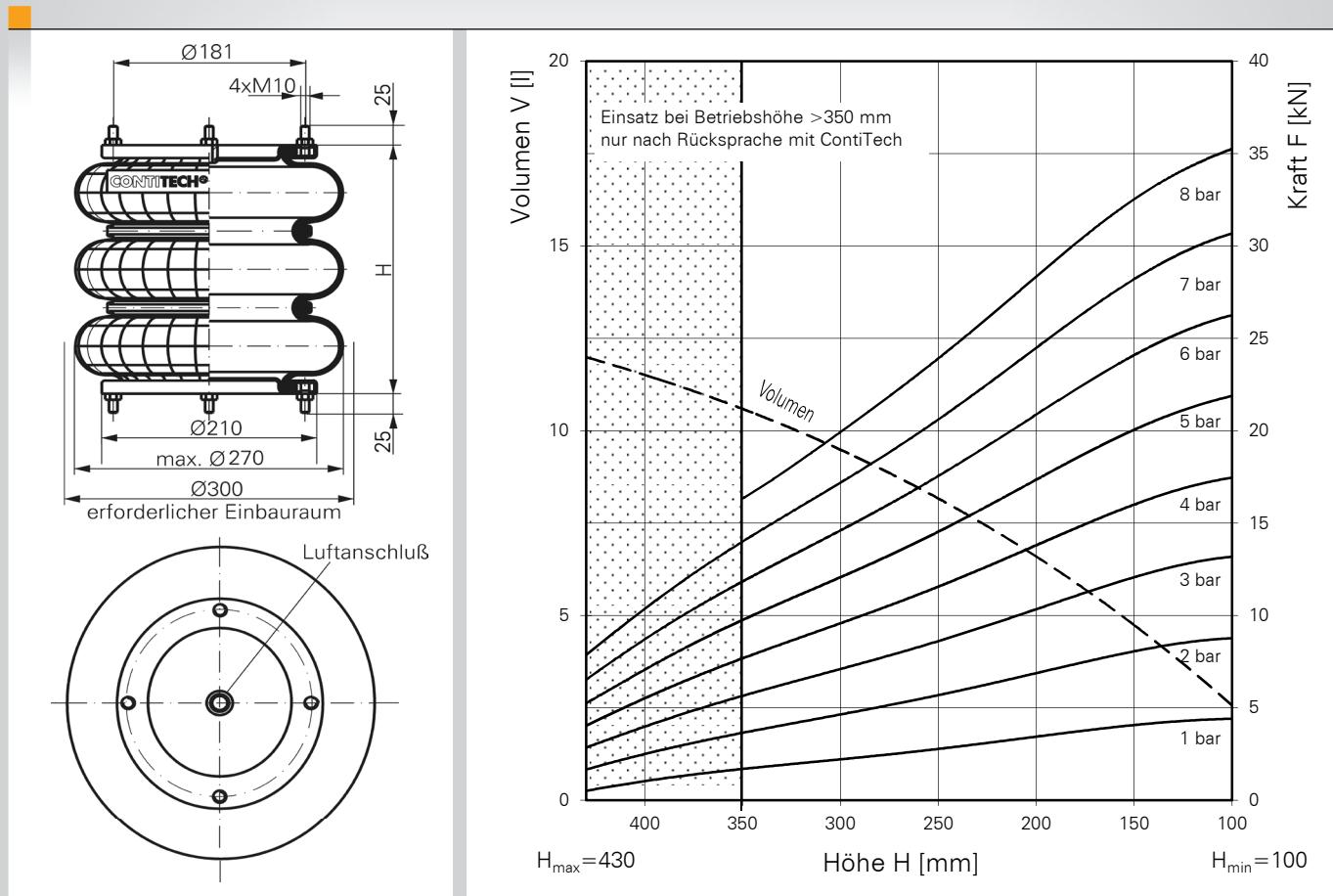
Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	290	3,9	5,4	6,9	8,4	10,0	11,7
	240	5,3	7,1	9,0	10,9	12,9	14,9
	190	6,4	8,6	10,8	13,2	15,5	18,0
	140	8,0	10,6	13,1	15,9	18,7	21,6

Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FT 210-32 DS

Dreifaltenbalg



FT 210-32 DS

Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur Gummibalg	66994
mit demontierbaren Anschlussplatten, G 1/2 Luftanschluß	67402

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 100 N
Gewicht komplett	5,2 kg

Weitere Ausführungen auf Anfrage



Montagehinweise
M10 = 25 Nm
G 1/2 = 25 Nm

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

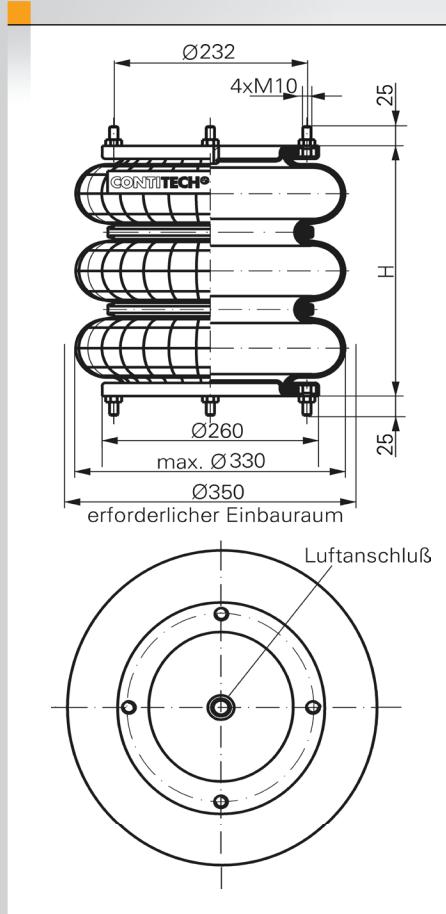
Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	350	5,6	7,7	9,8	11,8	14,0	16,3
	300	7,1	9,6	12,0	14,5	17,1	19,8
	250	8,6	11,6	14,6	17,6	20,7	24,0
	200	10,3	13,8	17,3	20,8	24,4	28,3
	150	12,1	16,1	20,1	24,2	28,3	32,6
							4,7

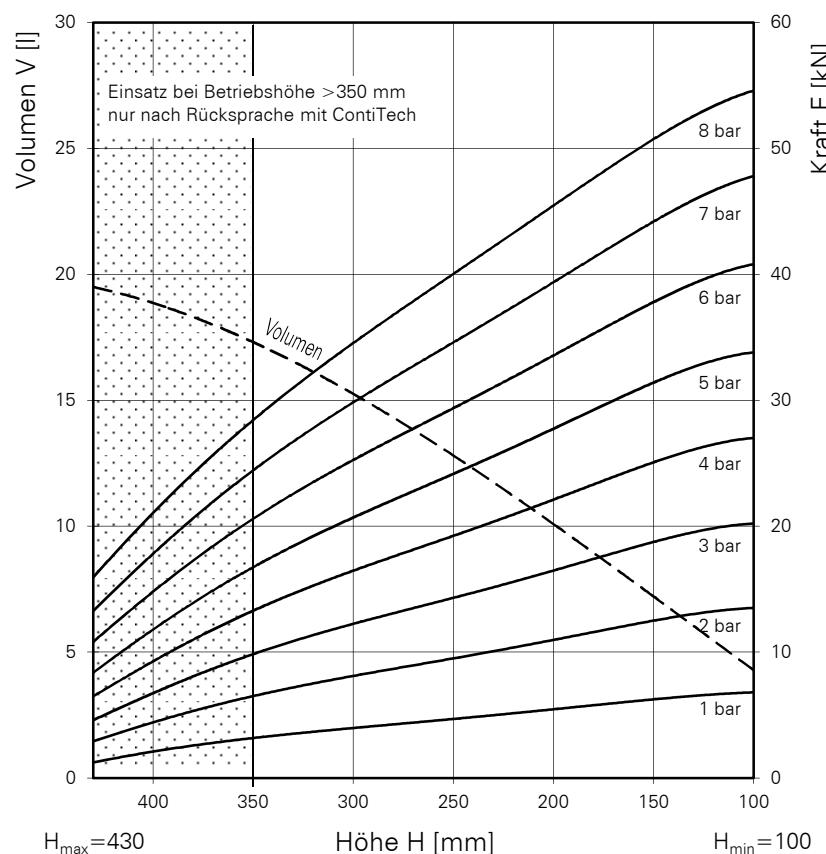
Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FT 412-32 DS

Dreifaltenbalg



FT 412-32 DS



Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur Gummibalg	66338
mit demontierbaren Anschlussplatten, G 1/2 Luftanschluß	66339

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 250 N
Gewicht komplett	6,9 kg



Montagehinweise
M10 = 25 Nm
G 1/2 = 25 Nm

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

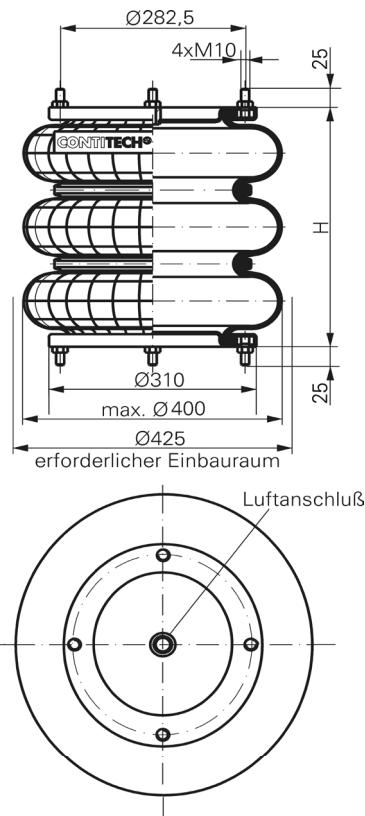
Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	350	9,8	13,2	16,7	20,5	24,3	28,4
	300	12,3	16,5	20,8	25,3	29,9	34,7
	250	14,4	19,3	24,2	29,4	34,5	39,9
	200	16,4	22,0	27,7	33,5	39,4	45,6
	150	18,8	25,1	31,4	37,8	44,2	50,7

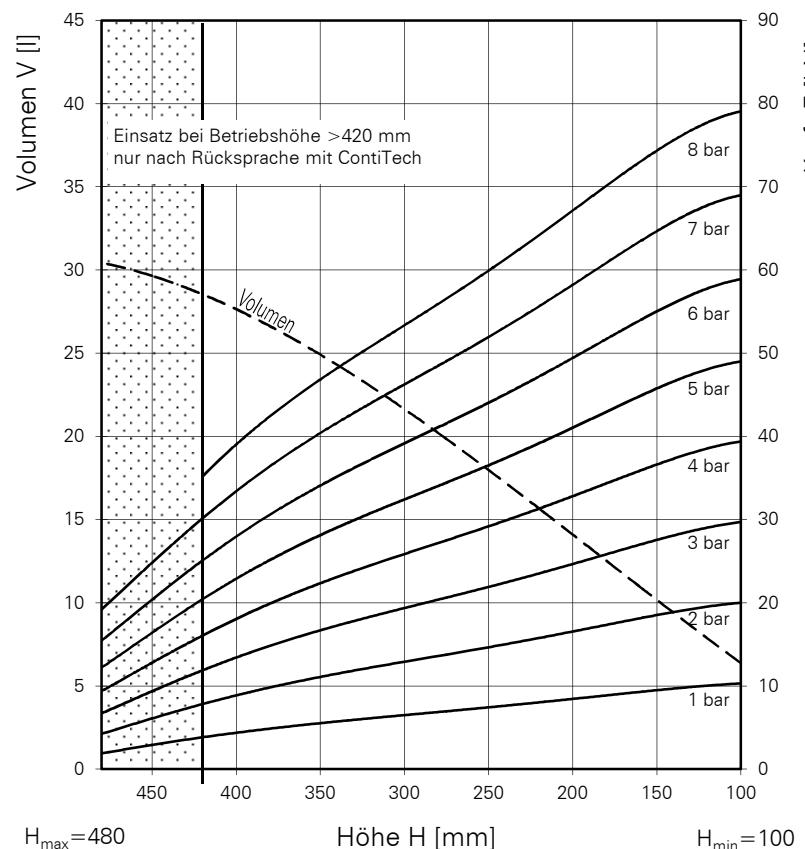
Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FT 614-36 DS

Dreifaltenbalg



FT 614-36 DS



Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur Gummibalg	68044
mit demontierbaren Anschlußplatten, G 1/2 Luftanschluß	68047

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 330 N
Gewicht komplett	9,6 kg

Weitere Ausführungen auf Anfrage



Montagehinweise
M10 = 25 Nm
G 1/2 = 25 Nm

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

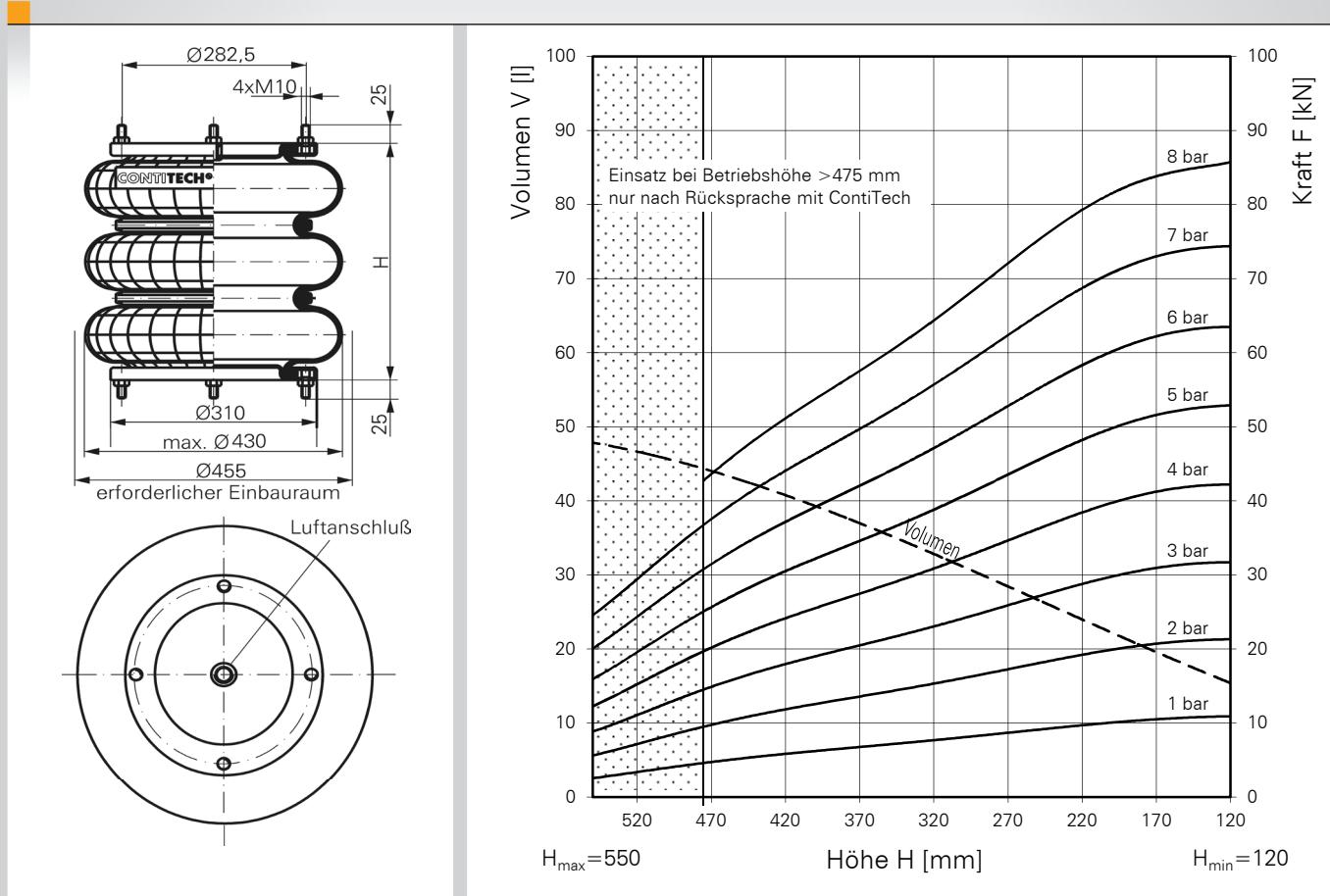
Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	420	11,9	16,0	20,4	25,0	30,1	35,3
	400	13,4	18,0	22,8	27,9	33,3	38,9
	350	16,7	22,4	28,2	34,2	40,5	46,9
	300	19,4	26,0	32,5	39,3	46,3	53,5
	250	21,8	29,0	36,4	43,8	51,7	59,6
	200	24,7	32,9	41,1	49,6	58,5	67,4
	150	27,6	36,6	45,7	55,0	64,6	74,2

Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz

FT 816-40 DS

Dreifaltenbalg



FT 816-40 DS

Kraft-Weg-Diagramm

Bestelldaten

Ausführung	Artikel-Nr.
nur Gummibalg	68051
mit demontierbaren Anschlussplatten, G 1/2 Luftanschluß	68053

Technische Daten

Minimaldruck	0 bar
Rückstellkraft auf minimale Höhe	≤ 100 N
Gewicht komplett	10,4 kg

Weitere Ausführungen auf Anfrage



Montagehinweise
M10 = 25 Nm
G 1/2 = 25 Nm

Pneumatische Anwendung - Statische Kennwerte

Kraft F [kN]

Druck p [bar]	3	4	5	6	7	8	Vol. [l]
Höhe H [mm]	450	16,1	21,8	27,6	33,8	40,2	46,8
	400	19,1	25,6	32,3	39,3	46,5	53,8
	350	21,5	28,8	36,2	44,0	51,9	60,0
	300	24,1	32,2	40,5	49,2	58,2	67,4
	250	27,1	36,3	45,5	55,2	65,1	75,2
	200	29,8	39,7	49,8	60,1	70,8	81,5
	150	31,4	41,8	52,3	63,0	73,9	84,8

Prüfbedingungen: Raumtemperatur / Kraft- Weg- Daten quasistatisch / dynamische Daten bei 1 Hz