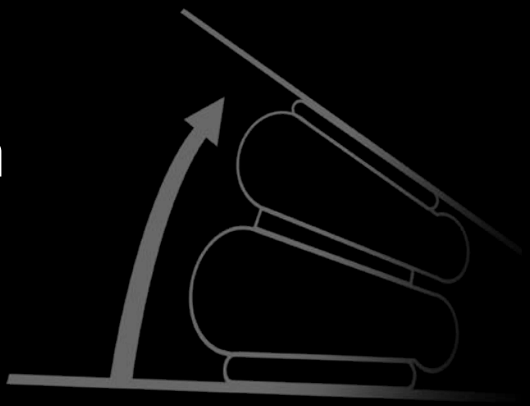
Continental
The Future in Motion

Balgzylinder

für pneumatische Anwendungen



Air Spring Systems

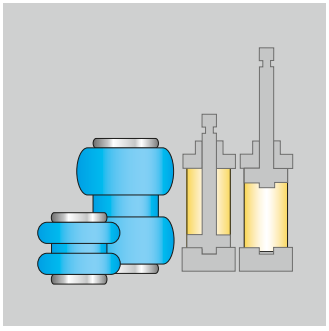
ContiTech

Balgzylinder für pneumatische Anwendungen

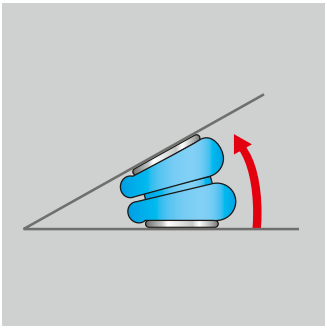
ContiTech Balgzylinder sind Allroundtalente. Mit einem breiten Produktprogramm in den Modellreihen Typ C, D, R und S und kundengerechten, individuellen Entwicklungen lösen sie auch schwierige pneumatische Aufgaben im Maschinen- und Anlagenbau. Sie sind für pneumatische Anwendungen von 0,5 kN bis 440 kN Hubkraft verfügbar, mit Durchmessern von 60 mm bis 950 mm.

Vorteile:

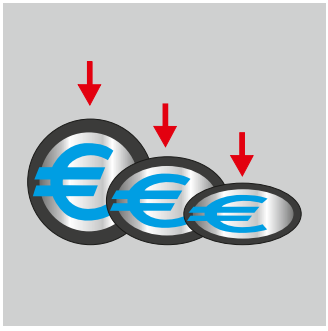
- Lange Lebensdauer
- Wartungsfrei
- Hohe Betriebssicherheit
- Reibungsfrei
- Seitliche Flexibilität
- Chemische Beständigkeit



Geringe Bauhöhe
ContiTech Balgzylinder besitzen im Vergleich zu herkömmlichen Pneumatikzylindern keine Kolbenstange. Die Einbauhöhe kann deshalb deutlich verringert werden. Somit wird Konstruktionshöhe gespart.



Winkelbewegung
ContiTech Balgzylinder sind je nach Typ für Kippwinkel bis zu 30° einsetzbar. Hierdurch kann auf aufwendige Verbindungselemente und Gelenkkonstruktionen verzichtet werden.



Geringe Kosten
Die Anschaffungskosten sind im Allgemeinen deutlich geringer als bei konventionellen pneumatischen Zylindern.
Hohe Lebensdauer und Wartungsfreiheit senken darüber hinaus auch die Betriebskosten.

Modellreihe C

Balgzylinder mit
fest montierten Anschlussteilen

Modellreihe D

Balgzylinder mit
demontierbaren Anschlussteilen

Modellreihe R

Balgzylinder mit
Wulstring-Anschlussteilen

Modellreihe S

Schlauchrollbalgzylinder mit
Kunststoff-Anschlussteilen

Balgkonstruktionen

Allgemeine Informationen
ContiTech Balgzylinder werden aus hochwertigen Werkstoffen gefertigt. Der Elastomerbalg entsteht durch Vulkanisation als ein zuverlässiger dauerhafter Verbund aus Elastomeren, Festigkeitsträgern und eingebetteten Metallteilen.

Zulässige Arbeitsmedien
- Druckluft (auch ölhaltig)
- Stickstoff
- Wasser (auch mit Glykol) für Balgzylinder mit korrosionsbeständigen Metallteilen

Chemische Beständigkeit
ContiTech Balgzylinder sind generell beständig gegen:
- ölhaltige Druckluft
- chemisch nicht aggressiven Staub und Schmutz
- alkalische und saure Reinigungsmittel
- Hydrauliköle auf Glykolbasis
- Witterungseinflüsse

ContiTech Balgzylinder sind generell nicht beständig gegen Mineralöle, Öle auf Ester-Basis und Lösungsmittel. Die Ausnahme bilden die temperaturbeständigen Faltenbälge (ECO) – diese sind auch gegen Mineralöle beständig. Vor Erstanwendung fordern Sie bitte die ContiTech Beständigkeitsliste an.

Temperaturbereich
- Standard-›NR‹ Faltenbälge (Modellreihen C, D und R): (-60 °C) -40 bis +50 °C (+70 °C)
- temperaturbeständige ›ECO‹ Faltenbälge („Epichlorhydrin"): (-20 … +50 °C) +50 °C bis +115 °C (+130 °C)
- ›CR‹ Faltenbälge und Schlauchrollbälge (Modellreihe S): -30 bis +70 °C (+90 °C)

Die Zahlen in Klammern geben die minimal und maximal zulässigen Einsatztemperaturen für das Elastomer an, wobei bei Betrieb unter diesen Bedingungen mit eingeschränkter Lebensdauer zu rechnen ist.

Umweltverträglichkeit und Umweltschutz
ContiTech Balgzylinder erfüllen die allgemein gängigen Anforderungen an Umweltverträglichkeit, wie z. B. Cr(VI)- freier Korrosionsschutz, REACH, LABS-frei, RoHS-Konformität usw.
Durch kontinuierliche Weiterentwicklung sind unsere Produkte stets auf dem Stand der Technik.

Lagerung
ContiTech Balgzylinder sind in dunklen, trockenen Räumen bei normaler Raumtemperatur zu lagern (siehe ISO 2230).

Spezialausführungen

ECO
- Temperaturbeständige Balgzylinder aus dem Elastomer Epichlorhydrin
- Lieferbar in den Modellreihen C, D und R
- Temperaturbereich +50 °C bis +115 °C
- Beständigkeit gegen Mineralöle und Kraftstoffe

Niro
- Balgzylinder mit Anschlussteilen aus rostfreiem Edelstahl
- Bördelplatten aus dem Werkstoff 1.4301 sowie Wulstringe aus den Werkstoffen 1.4571 und 1.4404
- Hohe Medienbeständigkeit, z. B. gegenüber Säuren, Chemikalien sowie Reinigungsmitteln
- Hohe Verschleißfestigkeit und Langlebigkeit

HP
- Balgzylinder in verstärkter Ausführung HP – High Pressure
- Druckbereich der verstärkten Ausführung von 0 bis 12 bar
- 16 bar auf Anfrage möglich

Modellreihe C

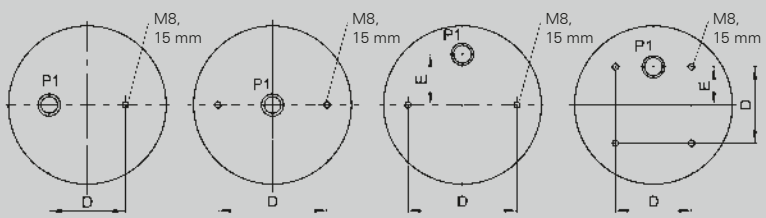
Modell	min. Einbauhöhe[1] (mm)	max. Durchmesser (mm)	erforderlicher Einbauraum (mm)	max. empf. Hub (mm)	max. Hub (mm)	Kraft bei p = 8 bar			Anschlussteilvariante	Abstand D (mm)	Abstand E (mm)	Standard Luftanschluss P1
						min. Höhe (kN)	halber Hub (kN)	max. Hub (kN)				
Einfaltenbälge												
FS 40-6 CI	50	145	160	50	60	6,9	5,2	2,4	1	20,0	-	G 1/8
FS 50-5 CI	51	150	165	34	44	9,0	5,4	2,2	2	44,5	-	G 1/4
FS 70-7 CI	51	165	180	54	64	9,9	7,5	5,2	2	44,5	-	G 1/4
FS 100-10 CI	51	210	225	79	94	14,7	11,0	1,6[3]	2	44,5	-	G 1/4
FS 120-9 CI	50	215	230	75	85	17,7	12,4	6,6	2	70,0	-	G 3/4
FS 120-10 CI	51	231	245	79	99	19,5	15,0	4,6	2	70,0	-	G 3/4
FS 120-12 CI	51	235	250	107	119	18,7	15,9	7,2	2	70,0	-	G 3/4
FS 200-10 CI	51	250	265	74	89	23,8	17,5	9,1	3	89,0	38,1	G 3/4
FS 330-11 CI	51	325	340	89	99	43,9	36,7	22,4	3	157,5	73,0	G 3/4
FS 330-14 CI	51	343	360	100	129	47,3	37,8	13,0	3	157,5	73,0	G 3/4
FS 530-11 CI	51	385	400	104	124	68,4	53,0	20,8	4	158,8	79,4	G 3/4
FS 530-14 CI	51	405	420	109	134	69,6	60,2	35,2	4	158,8	79,4	G 3/4
FS 960-12 CI	63	450	480	102	117	98,3	78,2	40,4	5	114,3	-	G 3/4
FS 1330-11 CI	63	530	570	87	107	141,6	121,8	63,3[4]	5	152,5	-	G 3/4
Zweifaltenbälge												
FD 40-10 CI	70	145	160	95	100	7,4	5,5	2,5	1	20,0	-	G 1/8
FD 70-13 CI	72	165	180	108	128	11,6	7,8	2,6	2	44,5	-	G 1/4
FD 110-15 CI	72	203	215	123	156	16,5	10,5	2,9	2	70,0	-	G 3/4
FD 120-17 CI	75	215	230	130	155	18,0	13,1	6,3	2	70,0	-	G 3/4
FD 120-20 CI	77	218	235	153	193	19,6	14,4	6,6	2	70,0	-	G 3/4
FD 200-19 CI	75	250	265	165	200	26,1	18,3	5,7	3	89,0	38,1	G 3/4
FD 200-22 CI	77	255	265	183	218	26,2	17,6	7,0	3	89,0	38,1	G 3/4
FD 200-25 CI	77	260	275	223	248	25,4	18,8	8,2	3	89,0	38,1	G 3/4
FD 330-22 CI	75	325	340	190	230	46,4	33,8	14,3	3	157,5	73,0	G 3/4
FD 330-30 CI	77	340	355	223	283	49,0	39,6	13,7	3	157,5	73,0	G 3/4
FD 530-22 CI	77	385	400	193	233	65,5	52,9	21,8	3	158,8	79,4	G 3/4
FD 530-30 CI	77	400	415	223	273	71,2	56,4	21,6	4	158,8	79,4	G 3/4
FD 530-35 CI	77	405	420	253	313	74,8	57,9	21,0[4]	4	158,8	79,4	G 3/4
FD 960-22 CI	95	444	490	185	225	101,0	81,1	37,0	5	114,3	-	G 3/4
FD 1330-25 CI	92	518	570	198	243	145,4	113,0	46,5[4]	5	152,5	-	G 3/4
Dreifaltenbälge												
FT 330-29 CI	110	325	345	285	320	46,4	33,7	17,8	3	157,5	73,0	G 3/4
FT 430-32 CI	115	330	355	265	315	53,4	39,2	17,0	3	157,5	73,0	G 3/4
FT 530-32 CI	110	384	410	275	325	69,3	54,6	24,7	4	158,8	79,4	G 3/4
FT 530-35 CI	115	405	430	335	395	77,0	53,8	27,2	4	158,8	79,4	G 3/4
FT 960-34 CI	120	462	510	290	335	99,9	77,2	32,0	5	114,3	-	G 3/4
FT 1330-35 CI	120	521	570	290	350	148,2	119,4	26,3[2]	5	152,5	-	G 3/4

[1] gilt nicht für ECO und HP, [2] bei p = 5 bar, [3] bei p = 6 bar, [4] bei p = 7 bar

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Anschlussteilvarianten

Ausführung 1 Ausführung 2 Ausführung 3 Ausführung 4



- Bördelplatten-Anschlussteile, durch Umformprozess dauerhaft mit dem armierten Wulst des Elastomerbalges verbunden
- NR-Elastomer als Standardausführung
- auch als Spezialausführungen ECO, Niro und HP lieferbar

Modellreihe D

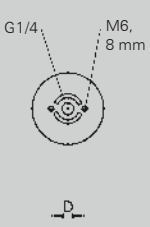
Modell		min. Einbauhöhe[1] (mm)	max. Durchmesser (mm)	erforderlicher Einbauraum (mm)	max. empf. Hub (mm)	max. Hub (mm)	Kraft bei p = 8 bar			Anschlussteilvariante	Abstand D (mm)
							min. Höhe (kN)	halber Hub (kN)	max. Hub (kN)		
Einfaltenbälge											
FS 22-3DI CR	2 3/4 x1	50	80	95	17	20	3,3	2,3	1,3	1	36,0
FS 44-5DI CR	4 1/2 x1	50	125	140	35	40	6,9	4,4	2,0	2	93,0
FS 76-7DI CR	6 x1	55	175	190	45	55	15,0	8,7	4,8	3	127,0
FS 76-7DS CR	6 x1	50	175	190	45	55	15,0	9,6	4,8	4	127,0
FS 138-8 DS	8 x1	50	230	245	65	80	25,0	15,3	8,6	4	155,5
FS 210-10 DS	10 x1	50	280	300	85	100	33,8	24,4	11,5	4	181,0
FS 412-10 DS	12 x1	50	330	350	85	100	51,8	38,3	18,6	4	232,0
FS 614-13 DS	14 x1	50	400	425	100	125	77,4	50,2	20,2[2]	4	282,5
FS 816-15 DS	16 x1	50	420	445	125	140	80,8	61,0	25,6[2]	4	282,5
Zweifaltenbälge											
FD 22-4DI CR	2 3/4 x2	65	80	95	39	45	3,0	1,9	0,9	1	36,0
FD 44-10DI CR	4 1/2 x2	65	125	140	75	85	7,4	4,5	1,7	2	93,0
FD 76-14DI CR	6 x2	80	175	190	95	115	14,5	9,3	4,7	3	127,0
FD 76-14DS CR	6 x2	75	175	190	95	115	14,5	9,3	4,7	4	127,0
FD 138-18 DS	8 x2	75	230	245	145	175	24,7	11,3	5,0	4	155,5
FD 209-21 DS	9 1/4 x2	75	255	270	185	205	31,2	18,5	7,5[2]	4	168,0
FD 210-22 DS	10 x2	75	270	300	170	225	35,0	21,1	7,1[2]	4	181,0
FD 412-18 DS	12 x2	75	330	350	170	225	53,6	36,1	15,4	4	232,0
FD 614-26 DS	14 x2	75	400	425	215	265	79,0	52,6	19,7[2]	4	282,5
FD 816-30 DS	16 x2	75	435	460	275	315	84,2	58,4	21,1[2]	4	282,5
Dreifaltenbälge											
FT 22-6DI CR	2 3/4 x3	90	80	95	50	60	2,7	2,0	0,8	1	36,0
FT 44-15DI CR	4 1/2 x3	90	125	140	90	110	6,9	4,5	2,3	2	93,0
FT 76-20DI CR	6 x3	100	175	190	160	190	14,7	8,8	3,5	3	127,0
FT 76-20DS CR	6 x3	95	175	190	160	190	14,7	8,8	3,5	4	127,0
FT 138-26 DS	8 x3	100	230	245	205	250	24,6	14,9	6,9	4	155,5
FT 210-32 DS	10 x3	100	270	300	250	330	35,3	19,8	7,9[2]	4	181,0
FT 412-32 DS	12 x3	100	330	350	250	330	54,6	34,7	15,9	4	232,0
FT 614-36 DS	14 x3	100	400	425	320	380	79,1	53,4	19,2[2]	4	282,5
FT 816-40 DS	16 x3	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

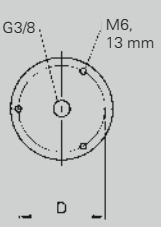
Weitere Ausführungen auf Anfrage

Anschlussteilvarianten

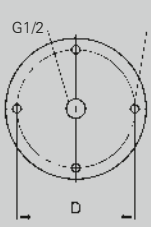
Ausführung 1



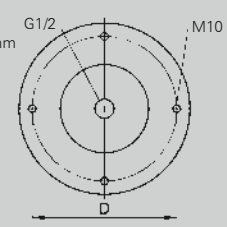
Ausführung 2



Ausführung 3



Ausführung 4



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

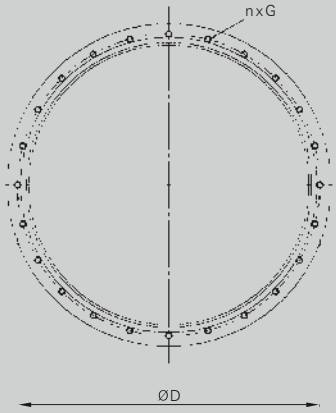
Modellreihe R

Modell	min. Einbauhöhe[1] (mm)	max. Durchmesser (mm)	erforderlicher Einbauraum (mm)	max. empf. Hub (mm)	max. Hub mm)	Kraft bei p = 8 bar			Teilkreis Ø D (mm)	Gewinde n x G
						min. Höhe (kN)	halber Hub (kN)	max. Hub (kN)		
Einfaltenbälge										
FS 960-12 RS	51	442	480	107	124	104,0	78,3	31,3[2]	350	18 x M10
FS 1330-11 RS	51	530	570	94	114	142,4	119,0	66,1	419	24 x M10
FS 1710-12 RS	51	580	620	102	126	182,5	147,2	61,4[2]	482	24 x M10
FS 2870-16 RS	51	715	760	135	164	298,0	238,0	81,0[2]	596	32 x M10
FS 5450-16 RS	64	950	1000	122	151	520,1	437,9	200,8[2]	830	40 x M10
Zweifaltenbälge										
FD 960-22 RS	84	444	490	185	226	106,3	84,1	21,8[2]	350	18 x M10
FD 1120-30 RI	90	500	540	260	315	120,0	89,3	25,7[3]	354	16 x M8
FD 1330-25 RS	84	518	570	200	246	144,2	114,0	42,7[2]	419	24xM10
FD 1710-25 RS	84	577	620	200	251	185,4	137,6	48,0[2]	482	24 x M10
FD 1730-40 RI	100	610	650	325	400	161,1	134,1	54,1	395	16 x M16
FD 2380-24 RS	84	660	710	186	231	241,3	202,8	80,3[2]	558	24 x M10
FD 2470-40 RI	100	710	750	325	400	246,0	209,2	117,0	495	16 x M16
FD 2870-30 RS	84	709	760	226	271	276,6	232,0	87,8[2]	596	32 x M10
FD 5450-28 RS	107	950	1000	233	283	515,5	410,7	206,0[2]	830	40 x M10
Dreifaltenbälge										
FT 960-34 RS	114	462	510	290	336	109,0	77,2	29,5[2]	350	18 x M10
FT 1330-35 RS	114	521	570	286	356	148,7	115,6	38,0[2]	419	24 x M10
FT 1710-38 RS	114	580	630	305	356	187,5	149,1	61,8[2]	482	24 x M10
FT 2870-45 RS	115	720	770	365	455	289,0	231,0	46,2[2]	596	32 x M10
FT 5450-44 RS	140	950	1000	350	440	526,7	448,0	218,1[2]	830	40 x M10

[1] gilt nicht für ECO und HP, [2] bei p = 6 bar, [3] bei p = 7 bar

Weitere Ausführungen auf Anfrage

Anschlussbild



- Wulstring-Anschlussteile demontierbar
- NR-Elastomer als Standardausführung
- auch als Spezialausführungen ECO, Niro und HP lieferbar

Modellreihe S

Modell	min. Einbauhöhe (mm)	max. Durchmesser (mm)	erforderlicher Einbauraum (mm)	max. empf. Hub (mm)	max. Hub (mm)	Kraft bei p = 8 bar			Mindestdruck (bar)	Anschlussteilvariante	Anschlussteil oben Ø F (mm)	Anschlussteil unten Ø K (mm)
						min. Höhe (kN)	halber Hub (kN)	max. Hub (kN)				
SK 19-4	30	60	70	26	33	1,4	0,8	0,4	–	1	34,0	34,0
SK 37-6P02	38	88	100	37	46	3,1	2,6	1,5	–	2	76,0	61,0
SK 37-8P02	38	88	100	62	72	3,1	3,0	1,2	–	2	76,0	61,0
SZ 37-10	65	100	120	85	95	3,5	3,0	0,5[1]	–	3	61,0	61,0
SZ 35-11	95	80	100	100	110	2,2	2,2	1,9	0,9	4	76,5	50,0
SZ 50-11	95	97	115	95	105	3,3	3,3	2,8	0,9	4	86,5	60,5
SZ 70-11	95	123	140	85	105	5,7	5,7	5,0	0,9	4	106,5	81,0
SZ 100-11	95	151	170	85	105	7,8	7,8	5,4	0,9	4	126,5	89,0
SZ 140-11	95	173	190	90	105	11,0	10,9	7,9	0,9	4	148,0	114,0

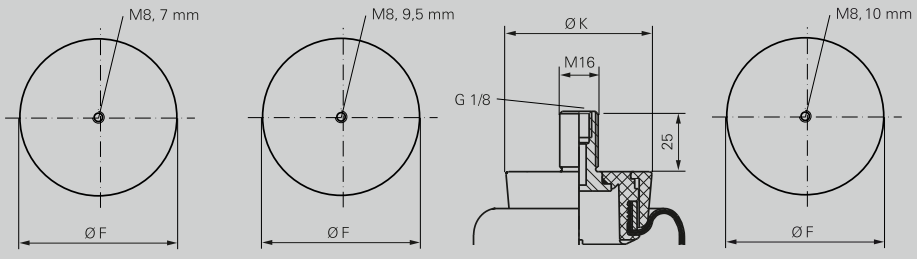
[1] bei p = 6 bar

Weitere Ausführungen auf Anfrage

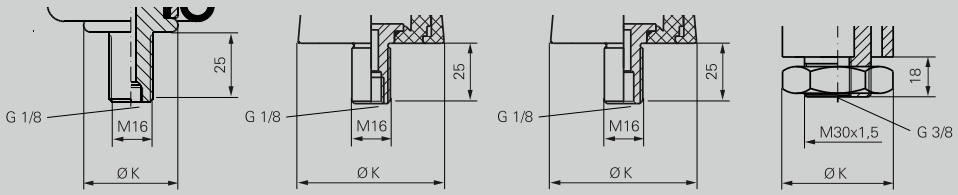
Anschlussteilvarianten

Ausführung 1 | Ausführung 2 | Ausführung 3 | Ausführung 4

Anschluss oben



Anschluss unten



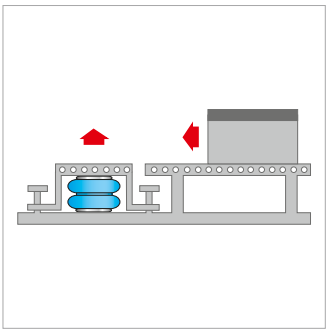
- Schlauchrollbalg-Ausführung
- Elastomerbalg mittels Metallringen dauerhaft mit den Anschlussteilen verpresst
- Kunststoff-Anschlussteile
- CR-Elastomer
- SZ-Balgzylinder erfordern Mindestdruck

Anwendungsgebiete und Produkteigenschaften

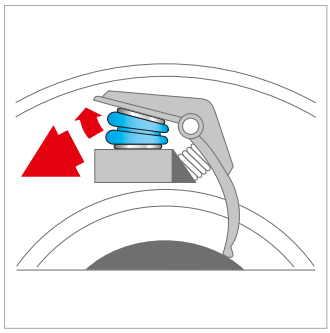
Durch ihre besonderen Produkteigenschaften, verglichen mit Pneumatik- oder Hydraulikzylindern, sind Balgzylinder für eine Vielzahl von Anwendungen prädestiniert. Ein breites Standardprogramm und viele Spezialausführungen ermöglichen vielfältige Einsatzbereiche.

ContiTech Balgzylinder werden in nahezu allen Industriebranchen verwendet, wie z. B.:

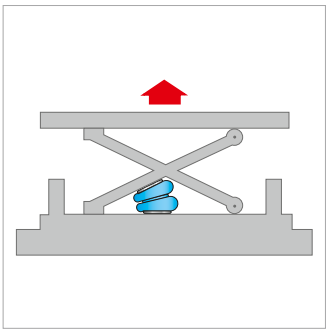
- Fahrzeuganwendungen
- Automatisierungstechnik
- Fördertechnik
- Landwirtschaftsmaschinen
- Lebensmittelindustrie
- Papier- und Textilmaschinen
- Pantograph-Antriebe
- Sägewerksmaschinen
- Stanz- und Umformpressen



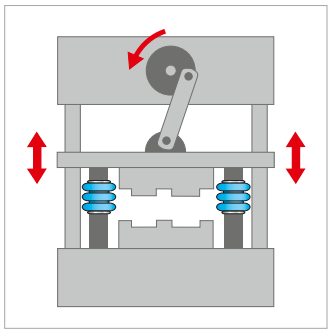
Übergabestation



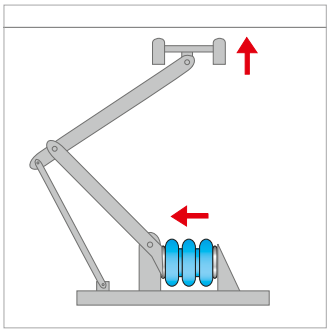
Holzentrindungsmaschine



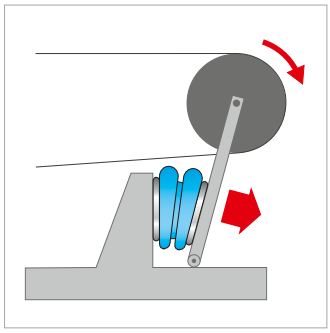
Scherenhubtisch



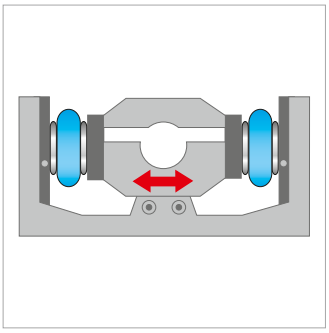
Stößelgewichtsausgleich



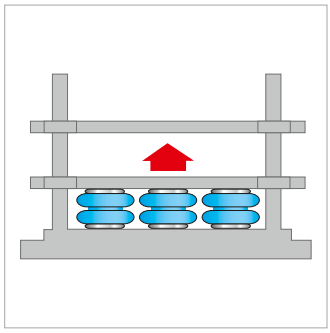
Dachstromabnehmer



Spannstation



Bahnkantenregelung



Furnierpresse

› Wartungsfrei
ContiTech Balgzylinder arbeiten auch unter widrigen Einsatzbedingungen. Sie haben keine gleitenden Dichtungen und keine Gelenkverbindungen. Daher sind ContiTech Balgzylinder wartungsfrei, auch bei widrigen Umgebungsbedingungen wie Schmutz, Staub, Granulat, Schlamm usw.

› Lange Lebensdauer
ContiTech Balgzylinder sind dynamisch hochbeständige Produkte. Auch bei extremen Belastungen wird eine hohe Lebensdauer erreicht. Sie sind unempfindlich gegen Witterung, viele Umwelteinflüsse und viele Chemikalien. Ihre Materialien haben sich in Nfz, Pkw und Schienenfahrzeugen bewährt.

› Umfangreiches Produktprogramm
ContiTech Balgzylinder können viele Einsatzfälle von Pneumatikzylindern abdecken. Sie sind mit Durchmessern von 60 mm bis 950 mm verfügbar. Es sind Hübe bis zu 455 mm möglich. Verschiedene Werkstoffe decken Einsatztemperaturen von -60 °C bis +130 °C ab.

› Reibungsfrei = ruckfreie Bewegung
ContiTech Balgzylinder haben keine gegeneinander bewegten Teile und Dichtungen. Es entsteht somit keine Haftreibung (Stick-Slip-Effekt). Die Balgzylinder sprechen deshalb selbst bei geringsten Druckänderungen sofort und gleichmäßig an.

› Seitliche Flexibilität
ContiTech Balgzylinder können mit seitlichem Versatz bis zu 30 mm zuverlässig arbeiten. Hierbei gibt es keine Dichtungen, die verschleißen oder blockieren können. Aufwendige exakte Führungen, die empfindlich gegen Staub und Schmutz sind, werden entbehrlich.

› Einfache wirtschaftliche Montage
ContiTech Balgzylinder können drucklos mit minimaler Höhe sehr leicht eingebaut werden. Das spart Montagezeit und -aufwand. Über den flexiblen Elastomerbalg können Fluchtungs-Ungenauigkeiten ausgeglichen werden.

› Hohe Betriebssicherheit
Durch entsprechende Sicherheitsstandards liegt der Ausfalldruck bei einem Vielfachen des max. zulässigen Betriebsdruckes.

› Beständigkeit bei unterschiedlichen Medien
ContiTech Balgzylinder können in pneumatischen Anwendungen sowohl mit Druckluft als auch mit weiteren gasförmigen Medien wie z. B. Stickstoff betrieben werden. In Niederdruckbereichen ist ebenfalls die Verwendung von hydraulischen Medien wie z. B. Wasser und Glykol zulässig. ContiTech Balgzylinder können mit ölfreier Druckluft betrieben werden. Sie sind deshalb auch für besondere Einsatzfälle, z. B. in der Nahrungsmittelindustrie, verwendbar.

ContiTech

Air Spring Systems

Market segment
Luftfedern für Industrielle Anwendungen

Contact
ContiTech Luftfedersysteme GmbH
Philipsbornstraße 1
D-30165 Hannover
Phone +49 (0)511 938-5257
industrial@as.contitech.de

Your local contact
www.contitech.de/contactlocator

www.contitech.de/balgzylinder

Die Division ContiTech des Continental-Konzerns ist Entwicklungspartner und Erstausrüster vieler Industrien: mit hochwertigen Funktionsteilen, Komponenten und Systemen. Mit ihrem Know-how in der Kautschuk- und Kunststofftechnologie leistet ContiTech einen entscheidenden Beitrag für den industriellen Fortschritt und für Mobilität, die sicher, komfortabel und umweltschonend ist.

Der Inhalt dieser Druckschrift ist unverbindlich und dient ausschließlich Informationszwecken. Die dargestellten gewerblichen Schutzrechte sind Eigentum der Continental AG und/oder ihrer Tochtergesellschaften. Copyright © 2013 ContiTech AG, Hannover. Alle Rechte vorbehalten. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.contitech.de/discl_de

Continental
The Future in Motion

WT 7657 D 02.14 (Ro) Gedruckt mit ContiTech Offset-Drucktüchern auf chlorfrei gebleichtem Papier