



# Luftfedern

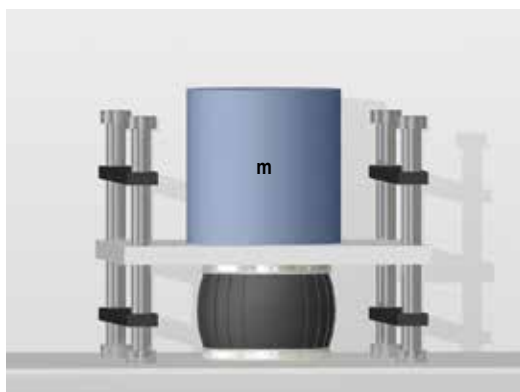
Air Springs

Měchové válce



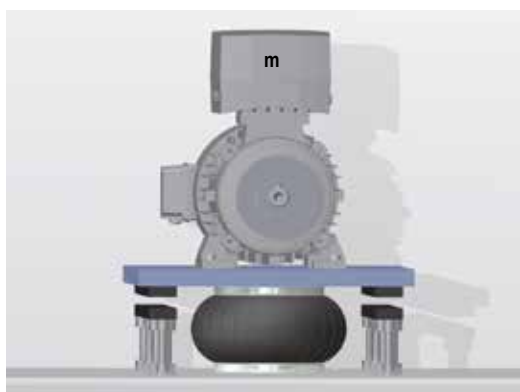
		Hubelement - Actuation - Zvedání břemena	Schwingungsisolierung Vibration isolation - Izolace vibrací
1.	Luftdruck / Operation pressure / Tlak vzduchu (bar)	X	X
2.	Gewünschter Hub / Desired stroke / Zdvih (S min; mm)	X	
3.	Anzuhebende Masse / Mass to be lifted/ Zvedaná hmotnost (kg)	X	
4.	Anzahl der Balgzylinder/ Number of air springs / Počet měchů (n)	X	X
5.	Minimale Einbauhöhe / Min. height for construction / Min. zástavbová výška (H min; mm)	X	
6.	Kleinster Einbaudurchmesser in der Konstruktion / Smallest diameter for construction / Nejmenší zástavbový průměr (D; mm)	X	X
7.	Temperatur / Temperature / Rozsah teplot (T)	X	X
8.	Zu lagernde Masse / Mass to be supported / Hmotnost zařízení (m; kg)		X
9.	Kleinste Einbauhöhe in der Konstruktion / Smallest height for construction / Min. zástavbová výška (H; mm)		X
10.	Erregerfrequenz oder Drehzahl / Exciting frequency or rate of revolutions / Budící frekvence nebo otáčky (ferr.;HZ) / (cps / min; 1 Hz=1/s; 1/min=1/60s)		X
11.	Gewünschter Isolierungsgrad/ Desired degree of isolation / Požadovaný stupeň utlumení (lg; %)		X

## A HUBELEMENT - ACTUATION - ZVEDÁNÍ BŘEMENA



- |                |  |                           |                |
|----------------|--|---------------------------|----------------|
| p = 6 bar      | 1. $p \leq p \text{ max.}$                         | 1. 6 bar < 8 bar          | <b>WBZ 500</b> |
| S min = 200 mm | 2. $S \geq S \text{ min}$                          | 2. 215 mm > 200 mm        |                |
| m = 2000 kg    | 3. $F_i \geq F$ $F = \frac{\text{kg} \times g}{n}$ | 3. 35000 N > 4905 N       |                |
| n = 4          |  |                           |                |
| H min = 100 mm | 5. $H \text{ min} \leq H$                          | 5. 75 mm < 100 mm         |                |
| D = 400 mm     | 6. $D \geq E$                                      | 6. 400 mm > 300 mm        |                |
| T = 30 °C      | 7. T   | 7. -40 °C < 30 °C < 70 °C |                |

## B SCHWINGUNGSISOLIERUNG - VIBRATION ISOLATION - IZOLACE VIBRACÍ

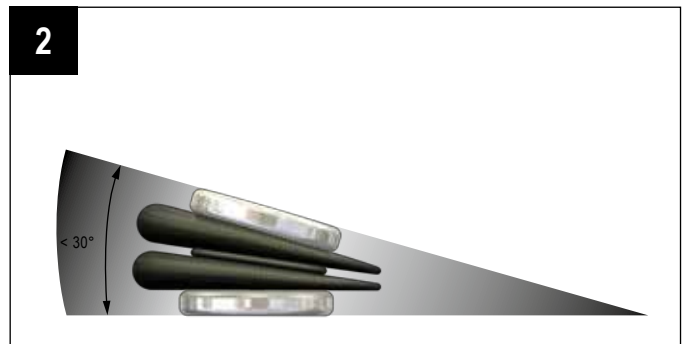
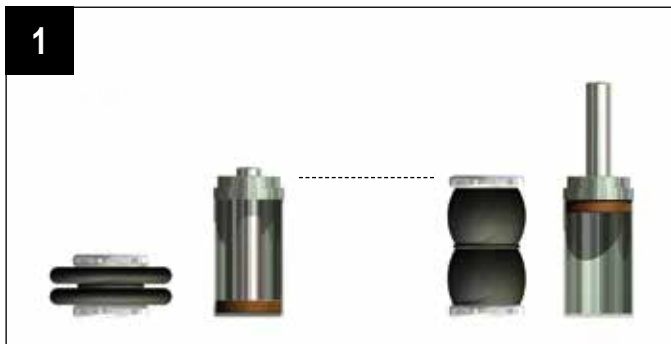


- |               |   |                           |                |
|---------------|---|---------------------------|----------------|
| p = 6 bar     | 1. $p \leq p \text{ max.}$  | 1. 6 bar < 8 bar          | <b>WBZ 500</b> |
| m = 2000      | 3. $F_i \geq F$ $F = \frac{\text{kg} \times g}{n}$                              | 2. 5200 N > 4905 N        |                |
| n = 4         |   |                           |                |
| H = 100 mm    | 9. $H \geq H \text{ min}$   | 9. 100 mm > 50 mm         |                |
| D = 400 mm    | 6. $D \geq E$   | 6. 300 mm > 180 mm        |                |
| ferr. = 10 Hz | 10. $f_o \leq \frac{f_{err}}{1,44}$   | 10. 2,9 < 6,94 Hz         |                |
| lg = 90 %     | 11. $lt \geq 100\%$ $lt = 1 - \frac{1}{\left(\frac{f_{err}}{f_o}\right)^2} - 1$ | 11. 90,9% > 90% < 100%    |                |
| T = 20 °C     | 7. T  | 7. -40 °C < 30 °C < 70 °C |                |

ERLÄUTERUNG ▪ LEGEND ▪ LEGENDA

<b>m (kg)</b>	Masse	Mass	Hmotnost
<b>S (m)</b>	Hub	Stoke	Zdvih
<b>S min (m)</b>	minimaler Hub	minimum stroke	Minimální zdvih
<b>n</b>	Anzahl Balgzylinder	Number of air springs	Počet měchových válců
<b>p (bar)</b>	Luftdruck	Operation pressure	Tlak vzduchu
<b>E (mm)</b>	kleinster Einbaudurchmesser des Balgzylinders	Smallest diameter for the air spring	Nejmenší průměr měchového válce
<b>D (mm)</b>	kleinster Einbaudurchmesser in der Konstruktion	Smallest diameter for the construction	Nejmenší zástavbový průměr konstrukce
<b>H (mm)</b>	kleinste Einbauhöhe in der Konstruktion	Smallest height for construction	Nejmenší zástavbová výška konstrukce
<b>H min (mm)</b>	kleinste Höhe des Faltenbalgs (ohne Hub)	Smallest height for the air spring (without stroke)	Nejmenší výška pro měchový válec (bez zdvihu)
<b>F (N)</b>	berechnete Tragkraft pro Balgzylinder	Calculated load per air spring	Výpočtové zatížení na jeden měchový válec
<b>Ft (N)</b>	maximale Tragkraft pro Balgzylinder	Maximum load per air spring	Maximální zatížení na jeden měchový válec
<b>f<sub>err</sub> (Hz)</b>	niedrigste Erregerfrequenz	Smallest exciting frequency	Nejmenší budící frekvence
<b>f<sub>o</sub> (Hz)</b>	Eigenfrequenz	Natural frequency	Vlastní frekvence
<b>It (%)</b>	tatsächlicher Isolationsgrad	Calculated degree of isolation	Skutečný stupeň utlumení
<b>Ig (%)</b> optimal: 70 - 99 %	gewünschter Isolationsgrad	Desired degree of isolation	Požadovaný stupeň utlumení
<b>g (m/s<sup>2</sup>)</b>	9,81 m/s <sup>2</sup>	9,81 m/s <sup>2</sup>	9,81 m/s <sup>2</sup>

VORTEILE ▪ BENEFITS ▪ VÝHODY



**D** VORTEILE

- Geringer Raumbedarf (1)
- Seitliche Flexibilität: Wediss - Luftfedern können mit seitlichem Versatz bis zu 30 mm verwendet werden.
- Günstige Kippwinkel: bis zu 30° bei h max möglich (2)
- Gleichzeitige Schwingungs- und Niveauregulierung
- Lastenunabhängige Isolierungseigenschaften
- Einfache Montage
- Wartungsfrei
- Reibungsfrei (kein Stick-Slip-Effekt)
- CrVI-frei gemäß 2002/95/EG
- RoHS konform Richtlinie 2002/95/EG

**GB** FEATURES

- Compact design (1)
- Lateral misalignment: Wediss - air springs can be used with a misalignment of up to 30 mm
- Tilt capability (2)
- Dual function - combining vibration isolation with height adjustment
- Insulating properties irrespective of load
- Easy installation
- Maintenance free
- No friction (no stick-slip-effect)
- CrVI-free according to 2002/95/EG
- RoHS compliant Directive 2002/95/EC

**CZ** VÝHODY

- Malá prostorová náročnost (1)
- Boční flexibilita : měchové válce Wediss mohou být použity pro boční vychýlení až 30 mm.
- Velký úhel sklonu: až 30° (2)
- Současná izolace vibrací a nivelace
- Skvělé izolační vlastnosti
- Jendoduchá montáž
- Bezúdržbové
- Bez tření
- Bez CrVI dle 2002/95/EG
- RoHS odpovídá Směrnici 2002/95/EC

Bestellbeispiel - Ordering information - Příklad objednávky

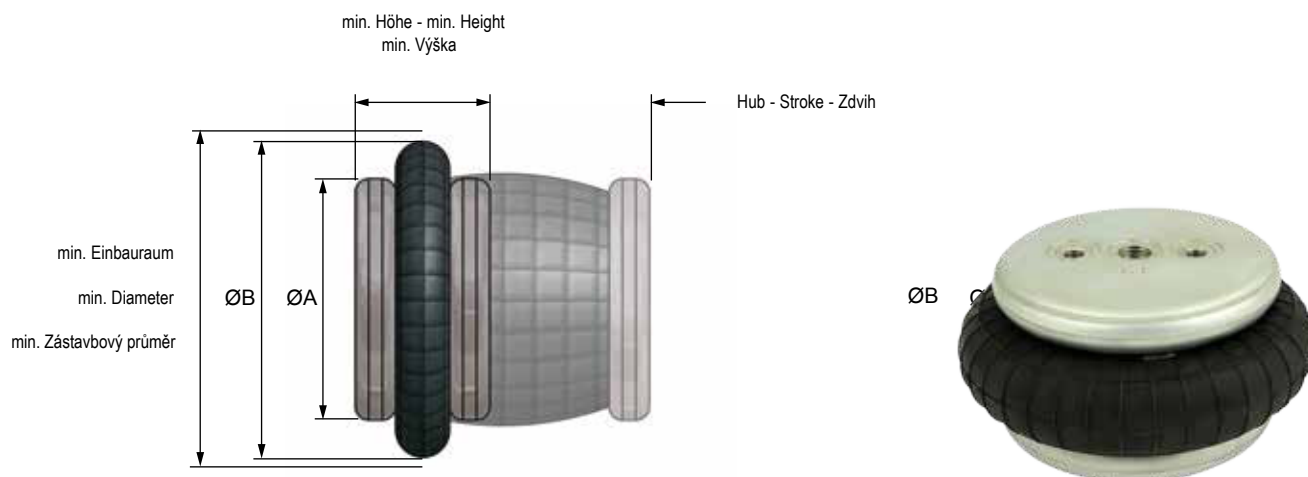
**WBZ 500-E2**

- WBZ** - Zweifaltenbalg - Double convolution air spring  
Měchový válec se dvěma vlnovci
- 500** - Baugröße - Size - Velikost

**E2** Luftanschluß G 1/4 - Air connection G 1/4 - Připojení vzduchu G 1/4

# Einfaltenbälge · Single-Convolution Air Springs

## Měchové válce s jedním vlnovcem

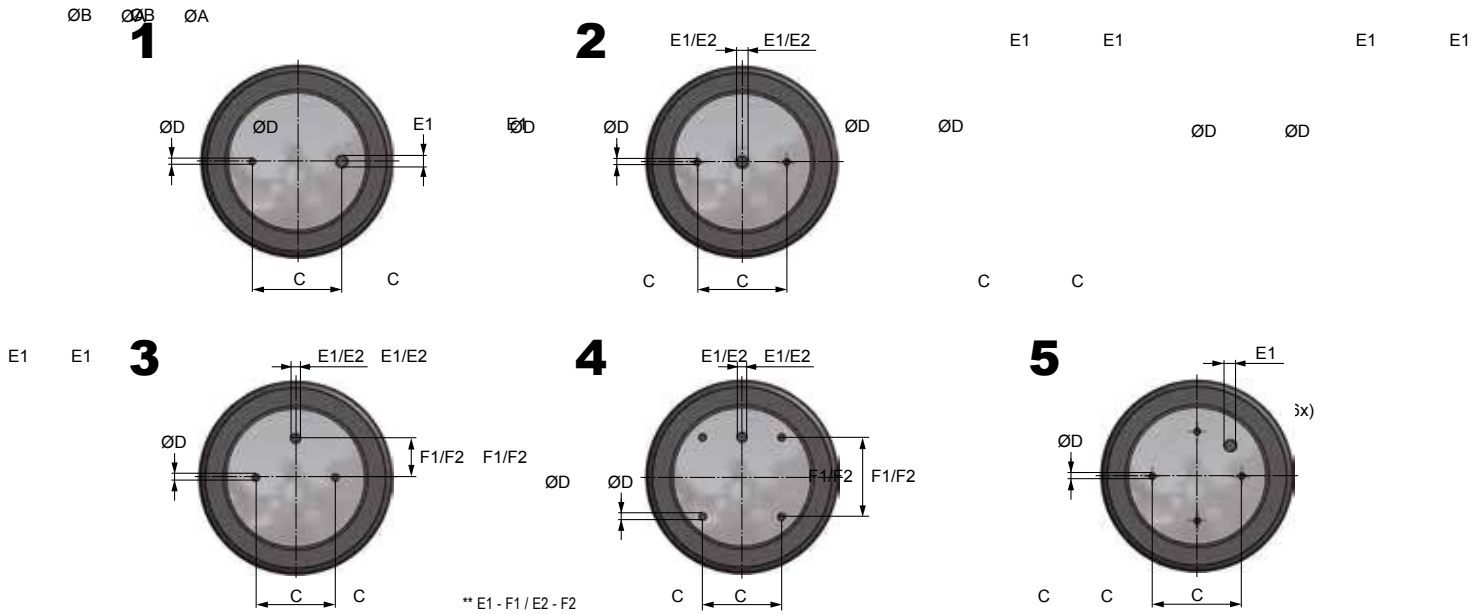


### ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	ø A	ø B	CE1/EØ	E1**	E2**	F1**	F2**	Gewicht Weight Hmotnost	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech
		mm (max.)	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	kg	Hmin Hmax
WBE 100	ØD 1	60	160	50	ØD 90	145	20,0	M8	G1/8	-	-	0,9	0,2 0,6
WBE 150	2	45	165	51	108	165	44,5	M8	G1/4	-	-	1,2	0,2 0,6
WBE 200	2	64	180	51	108	165	44,5	M8	G1/4	-	-	1,2	0,5 1,1
WBE 250	2	95	225	51	114	210	44,5	M8	G1/4	-	-	1,4	1,0 2,2
WBE 300	2	85	230	50	141	215	70,0	M8	G3/4	G1/4	-	2,0	0,9 2,1
WBE 310	2	100	245	51	141	231	70,0	M8	G3/4	G1/4	-	1,9	0,9 2,4
WBE 320	2	120	250	51	141	235	70,0	M8	G3/4	G1/4	-	1,9	1,2 3,2
WBE 400	3	90	265	51	161	250	89,0	M8	G3/4	G1/4	38,1 44,5	2,3	1,0 3,1
WBE 410*	3	60	265	80	161	250	89,0	M8	G1/4	-	44,5	2,6	0,9 3,0
WBE 500	3	100	340	51	228	325	157,5	M8	G1	G1/4	66,0 73,0	4,1	3,3 7,7
WBE 510*	3	50	340	100	228	325	157,5	M8	G1/4	-	73,2	4,3	3,7 7,6
WBE 530	3	130	360	51	228	343	157,5	M8	G1/4	G1	73,0 66,0	4,3	2,7 8,5
WBE 600	4	125	400	51	287	385	158,8	M8	G1	G1/4	158,8 158,8	5,9	3,3 10,8
WBE 700	4	135	420	51	287	405	158,8	M8	G1	G1/4	158,8 158,8	6,1	3,6 13,0
WBE 730	5	115	480	63	350	450	228,5	M12	G3/4	-	-	12,5	8,4 16,3
WBE 750	5	105	570	63	420	530	305,0	M12	G3/4	-	-	17,0	11,2 21,1

\* mit Gummipuffer / with Rubber buffer / s gumovým dorazem

Druckbereich Operating pressure Pracovní tlak	0 - 8 bar	Temperatur Temperature Rozsah teplot	-40°C - +50°C (+70°C)	Druckluft Compressed air Tlakový vzduch	geölt / ölfrei oiled / oilfree s olejem / bez oleje
Seitlicher Versatz Lateral misalignment Boční vychýlení	max. 10 mm	Kippwinkel Tilt capability Úhel náklonu	max. 20°	Rückstellkraft Return force Vratná síla	120 - 300 N



### HUBAUSLEGUNG • ACTUATION • ZVEDÁNÍ BŘEMENA

	Höhe - Heigth - Výška			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Heigth - Výška			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Heigth - Výška			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)		
	mm	2 bar	4 bar	6 bar	mm	2 bar	4 bar	6 bar	mm	2 bar	4 bar	6 bar	mm	2 bar	4 bar	6 bar		
WBE 100	60	1,8	3,5	5,2	80	1,4	2,8	4,2	100	0,8	1,6	2,5						
WBE 150	60	2,0	4,0	6,0	70	1,8	3,4	5,1	80	1,5	2,7	4,0						
WBE 200	60	2,8	4,8	8,2	90	1,5	3,6	5,6	100	1,2	3,1	4,8						
WBE 250	70	3,3	6,6	10,2	100	2,6	5,2	8,0	120	1,8	3,7	5,8						
WBE 300	60	4,1	8,2	13,0	90	3,3	6,8	10,8	120	1,9	4,3	6,9						
WBE 310	60	4,7	9,4	14,4	90	4,0	8,0	12,2	120	2,8	5,6	8,4						
WBE 320	70	4,6	9,2	13,7	110	3,9	7,8	11,8	150	2,5	5,1	7,9						
WBE 400	60	5,5	11,3	17,1	90	4,6	9,4	14,6	120	3,1	6,2	10,4						
WBE 410	60	5,5	11,0	17,0	90	4,6	9,4	14,6	120	3,1	6,2	10,4						
WBE 500	60	10,5	21,6	32,6	90	9,5	19,2	29,1	120	8,0	15,7	23,8						
WBE 510	60	10,5	22,0	32,0	90	9,5	19,0	29,0	120	7,5	15,7	23,8						
WBE 530	70	11,4	23,0	34,9	110	9,9	19,8	30,0	150	6,7	13,3	20,3						
WBE 600	70	17,0	32,0	48,8	110	13,8	27,4	41,7	150	9,0	19,0	30,0						
WBE 700	80	17,0	33,4	50,3	140	13,3	26,8	40,6	160	11,4	23,0	35,0						
WBE 730	80	23,3	46,9	70,9	120	20,0	40,3	61,3	160	13,1	26,9	42,3						
WBE 750	80	34,5	69,1	104,0	120	29,9	59,9	90,6	140	25,9	52,3	79,6						

### SCHWINGUNGSISOLIERUNG • VIBRATION ISOLATION • IZOLACE VIBRAČÍ

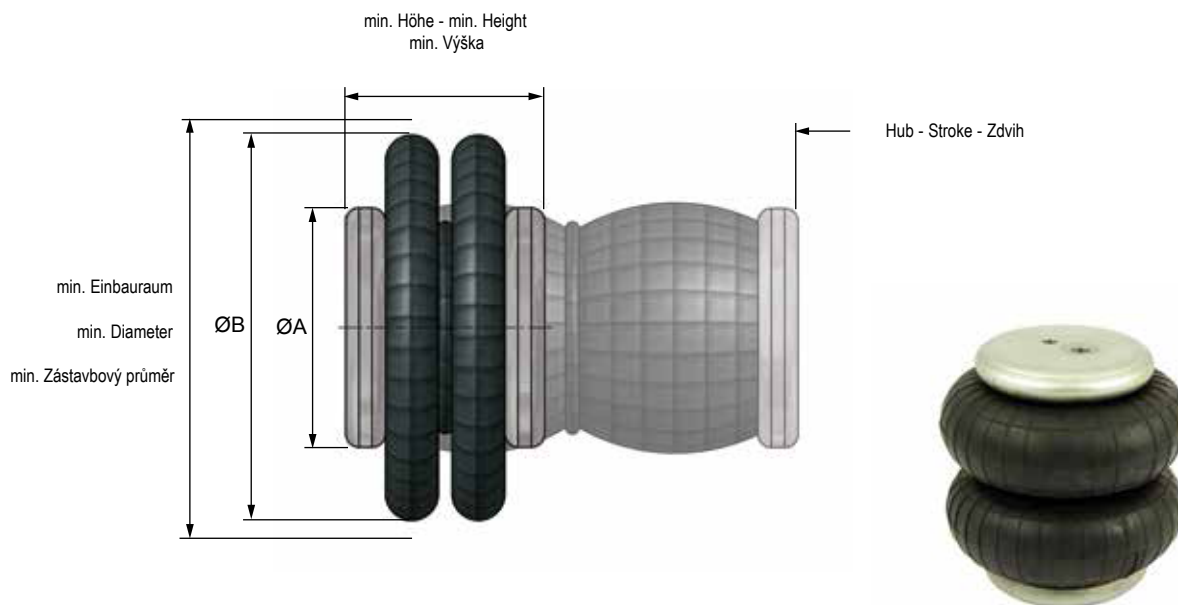
Tragkraft (kN) bei empfohlener Betriebshöhe  
Force (kN) at recomm. design height  
Zátěž (kN) při doporučené provozní výšce

Eigenfrequenz - Natural frequency  
Vlastní frekvence

Betriebshöhe - Height  
Provozní výška

	2 bar			4 bar			6 bar			U/min			min.		opt.	
	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	mm	mm		
WBE 100	1,1	2,3	3,4	3,5	3,3	3,3	210	198	198	70	90					
WBE 150	1,5	3,0	4,6	3,9	3,8	3,7	234	228	222	65	75					
WBE 200	1,6	3,7	5,7	3,1	2,9	2,8	186	174	168	70	90					
WBE 250	2,0	4,3	6,5	2,8	2,7	2,7	168	162	162	100	110					
WBE 300	2,5	5,4	8,5	3,0	2,7	2,6	180	162	156	90	110					
WBE 310	3,2	6,6	9,9	2,7	2,7	2,6	162	162	156	100	115					
WBE 320	2,8	5,8	8,9	2,6	2,5	2,4	156	150	144	125	140					
WBE 400	3,7	7,5	11,9	2,8	2,6	2,6	168	156	150	90	110					
WBE 410	3,7	7,5	11,9	2,8	2,6	2,6	168	156	150	90	110					
WBE 500	7,0	14,2	21,8	2,6	2,4	2,3	156	144	138	100	130					
WBE 510	2,0	14,2	21,8	2,8	2,4	2,3	156	144	138	100	130					
WBE 530	7,7	15,5	23,4	2,6	2,3	2,3	156	144	138	120	140					
WBE 600	10,0	20,1	31,6	2,5	2,5	2,4	150	144	144	110	145					
WBE 700	12,4	24,9	37,9	2,3	2,1	2,0	138	132	126	120	150					
WBE 730	19,1	38,3	57,5	2,3	2,2	2,1	138	132	126	115	130					
WBE 750	27,8	55,7	83,9	2,2	2,2	2,1	132	132	126	111	131					

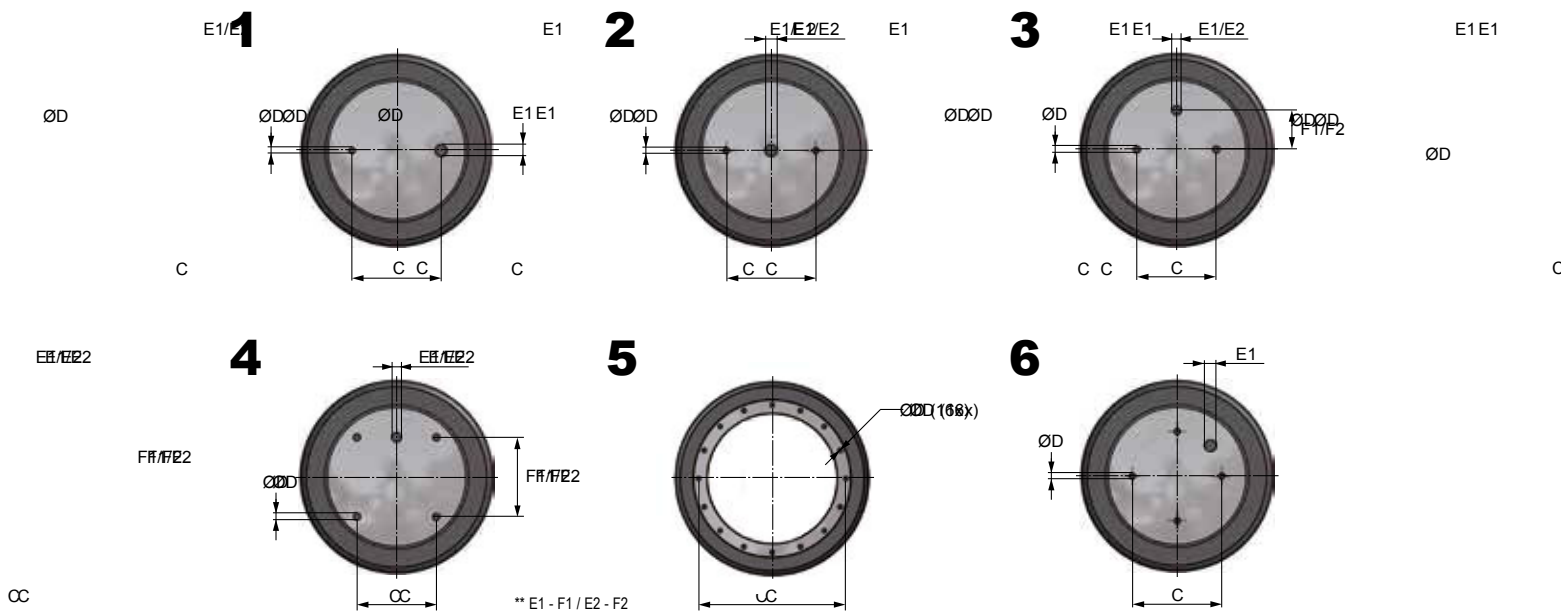
# Zweifaltenbälge · Double-Convolution Air Springs Měchové válce se dvěma vlnovci



## ABMESSUNGEN · DIMENSIONS · ROZMĚRY

ØD	Anschluß Connection Připojení E1/E2	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	ØA	ØB	C	D	E1**	E2**	F1*E1	F2**	Gewicht Weight Hmotnost	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech		E1/E2
														Hmin	Hmax	
		mm (max.)	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm	mm	kg			
WBZ 100	1	100	160	70	90	145	20,0	M8	G1/8	-	-	-	1,1	0,4	1,2	
WBZ 200	2	128	180	75	108	165	44,5	M8	G1/4	-	-	-	1,5	0,6	1,9	
WBZ 250	2	155	215	72	141	203	70,0	M8	G3/4	G1/4	-	-	2,1	1,1	3,4	
WBZ 300	2	155	230	75	141	215	70,0	M8	G3/4	G1/4	-	-	2,4	1,1	3,8	
WBZ 320	2	193	235	77	141	218	70,0	M8	G3/4	-	-	-	2,3	1,6	5,0	
WBZ 400	3	200	265	75	161	250	89,0	M8	G3/4	G1/4	38,1	44,5	3,0	1,9	6,2	
WBZ 430	3	248	275	77	161	260	89,0	M8	G3/4	G1/4	38,1	44,5	3,5	4,0	9,8	
WBZ 500	C 3	230	340	75	C 228	325	157,5	M8	G1	G1/4	66,0	73,0	4,8	4,0	14,2	C
WBZ 520	3	283	355	77	228	340	157,5	M8	G1	G1/4	66,0	73,0	5,1	3,7	15,0	
WBZ 600	4	233	400	77	287	385	158,8	M8	G1	G1/4	158,8	158,8	6,9	5,4	22,8	
WBZ 630	4	283	415	77	287	400	158,8	M8	G1	G1/4	158,8	158,8	7,3	5,8	25,6	
WBZ 640	4	313	420	77	287	405	158,8	M8	G1	G 1/4	158,8	158,8	7,7	7,0	30,3	
WBZ 700	5	315	550	90	380	500	354,0	M8	-	-	-	-	14,4	12,0	48,0	
WBZ 730	6	225	510	95	350	450	282,5	M12	G3/4	-	-	-	18,6	11,1	25,0	
WBZ 750	6	240	570	92	420	530	305,0	M12	G3/4	-	-	-	19,2	15,8	39,8	
WBZ 800	5	400	650	100	430	610	395,0	M16	-	-	-	-	16,7	22,0	92,0	
WBZ 900	5	400	750	100	530	710	495,0	M16	-	-	-	-	18,2	32,0	127,0	

Druckbereich Operating pressure Pracovní tlak	0 - 8 bar	Temperatur Temperature Rozsah teplot	-40°C - +50°C (+70°C)	Druckluft Compressed air Tlakový vzduch	geölt / ölfrei oiled / oilfree s olejem / bez oleje
Seitlicher Versatz Lateral misalignment Boční vychýlení	max. 20 mm	Kippwinkel Tilt capability Úhel náklonu	max. 25°	Rückstellkraft Return force Vratná síla	120 - 300 N



### HUBAUSLEGUNG • ACTUATION • ZVEDÁNÍ BŘEMENA

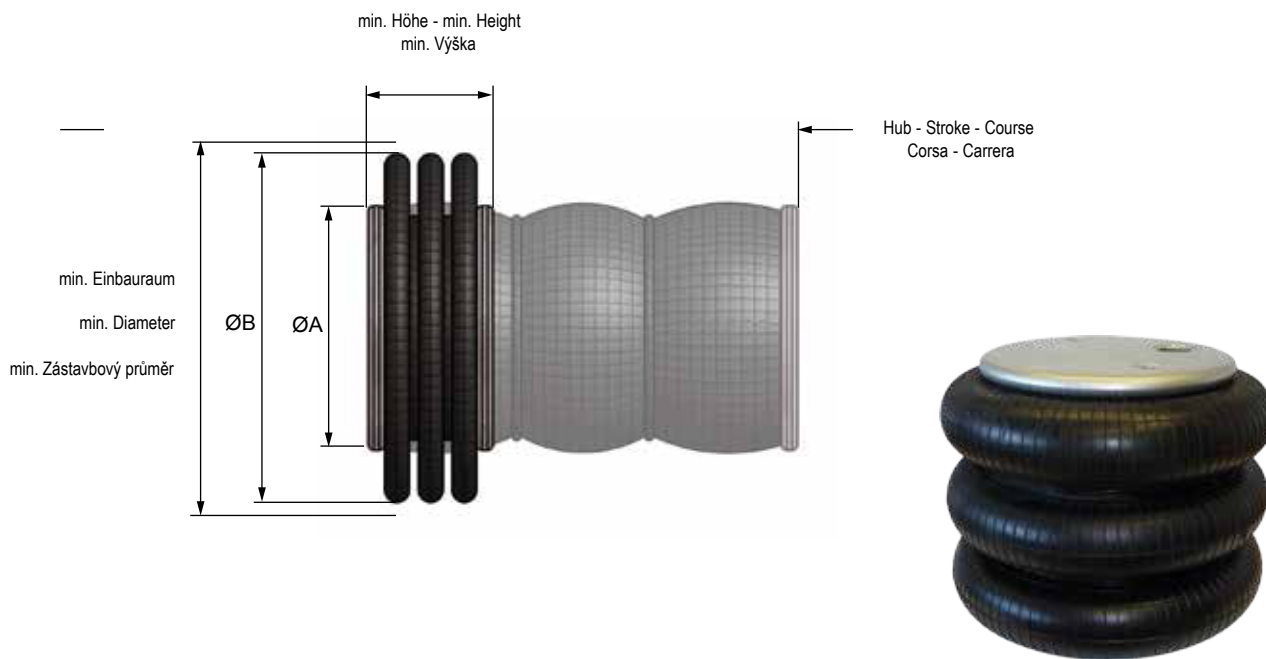
	Höhe - Heigth - Výška			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Heigth - Výška			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Heigth - Výška			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)		
	mm	2 bar	4 bar	6 bar	mm	2 bar	4 bar	6 bar	mm	2 bar	4 bar	6 bar	mm	2 bar	4 bar	6 bar		
WBZ 100	80	1,8	3,5	5,4	120	1,4	2,7	4,1	140	1,1	2,2	3,3						
WBZ 200	80	2,8	5,7	8,5	140	1,9	3,9	5,8	180	1,1	2,3	3,5						
WBZ 250	80	4,1	8,1	12,2	140	3,0	6,0	9,0	180	2,1	4,1	6,3						
WBZ 300	80	4,5	9,1	13,7	160	3,3	6,5	9,9	200	2,3	4,8	7,3						
WBZ 320	80	4,9	9,7	14,7	160	3,9	7,8	11,9	200	3,2	6,2	9,6						
WBZ 400	80	6,9	13,4	19,7	170	4,8	9,4	14,2	230	2,7	5,6	8,8						
WBZ 430	110	6,2	12,3	18,7	170	5,5	11,0	16,6	290	2,7	5,6	9,0						
WBZ 500	100	11,2	22,1	34,1	160	9,7	19,4	29,5	240	6,7	13,3	20,6						
WBZ 520	100	12,2	24,4	36,3	220	9,7	19,4	29,4	320	4,4	10,8	17,0						
WBZ 600	100	16,2	32,3	48,7	200	13,1	26,4	39,8	240	11,0	22,1	33,5						
WBZ 630	100	18,6	36,8	52,4	220	14,0	28,0	42,0	300	8,6	17,7	27,7						
WBZ 640	120	17,5	34,8	52,9	240	14,0	28,0	43,3	320	10,0	20,4	32,0						
WBZ 700	90	30,0	60,0	90,0	210	24,0	50,0	75,0	330	15,6	31,3	47,0						
WBZ 730	100	25,1	50,1	75,2	160	23,1	46,4	70,0	220	19,6	39,4	59,9						
WBZ 750	120	35,3	70,5	105,7	210	30,0	60,0	91,0	270	23,4	47,7	73,4						
WBZ 800	150	39,6	79,3	119,3	350	29,0	58,6	88,5	450	18,7	37,8	58,8						
WBZ 900	100	60,7	123	186,0	300	49,3	102,0	155,0	500	26,0	53,0	84,0						

### SCHWINGUNGSISOLIERUNG • VIBRATION ISOLATION • IZOLACE VIBRAČÍ

	Tragkraft (kN) bei empfohlener Betriebshöhe Force (kN) at recomm. design height Zátěž (kN) při doporučené provozní výšce			Eigenfrequenz - Natural frequency Vlastní frekvence			Betriebshöhe - Height Provozní výška				
	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	min.	opt.
	HZ						U/min			mm	mm
WBZ 100	0,7	1,5	2,4	2,8	2,8	2,7	168	168	162	150	160
WBZ 200	1,3	2,5	3,8	2,5	2,5	2,4	150	144	144	160	175
WBZ 250	2,2	4,5	6,8	2,3	2,2	2,2	138	132	126	155	175
WBZ 300	2,4	5,2	8,0	2,2	2,0	2,0	132	120	120	175	190
WBZ 320	3,1	6,2	9,4	1,9	1,8	1,8	114	108	108	190	205
WBZ 400	3,4	7,1	10,7	2,0	1,9	1,9	120	114	114	195	210
WBZ 430	4,0	8,1	12,3	1,8	1,8	1,7	108	108	102	230	254
WBZ 500	6,7	13,3	20,6	2,1	1,9	1,8	126	108	108	220	240
WBZ 600	10,1	20,7	31,5	1,9	1,8	1,8	114	108	108	225	250
WBZ 630	11,5	23,4	35,9	1,6	1,6	1,5	96	96	90	245	260
WBZ 640	12,5	25,1	38,2	1,5	1,5	1,4	90	90	84	265	285
WBZ 730	18,0	36,3	45,7	1,7	1,6	1,6	102	96	96	220	240
WBZ 750	26,5	53,6	80,9	1,6	1,6	1,5	96	96	90	226	246

# Dreifaltenbälge · Triple-Convolution Air Springs

## Měchové válce se třemi vlnovci



E1

E1/E2

E1/E2

### ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

ØD	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	ØA	ØB	F1/F2		E1	ØD	E2**	F1**	F2**	Gewicht Weight Hmotnost	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech	
							C	D							F1/F2	Hmin
WBD 500	1	320	345	110	228	325	157,5	M8	G 1	G 1/4	66,0	73,0	5,9	5,0	26,0	
WBD 600	2	325	410	110	287	384	158,8	M8	G 1	G 1/4	158,8	158,8	8,0	5,5	33,1	
WBD 700	2	395	430	115	287	405	158,8	M8	G 1	G 1/4	158,8	158,8	9,3	9,6	37,3	
WBD 730	3	335	510	120	350	450	228,5	M12	G 3/4	-	-	-	15,7	15,9	39,0	
WBD 750	3	350	570	120	420	530	305,0	M12	G 3/4	-	-	-	20,9	24,4	54,5	

Druckbereich  
Operating pressure  
Pracovní tlak

0 - 8 bar

Temperatur  
Temperature  
Rozsah teplot

-40°C - +50°C  
(+70°C)

Druckluft  
Compressed air  
Tlakový vzduch

geölt / ölfrei  
oiled / oilfree  
s olejem / bez oleje

Seitlicher Versatz  
Lateral misalignment  
Boční vychýlení

max. 30 mm

Kippwinkel  
Tilt capability  
Úhel náklonu

max. 30°

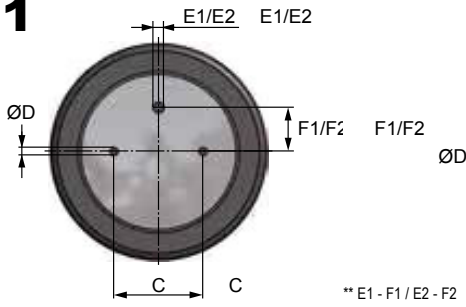
Rückstellkraft  
Return force  
Vratná síla

400 - 500 N

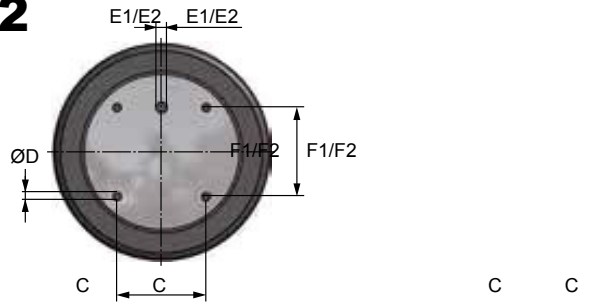


E1 E1

**1**



**2**



ØD (16x

**HUBAUSLEGUNG • ACTUATION • ZVEDÁNÍ BŘEMENA**

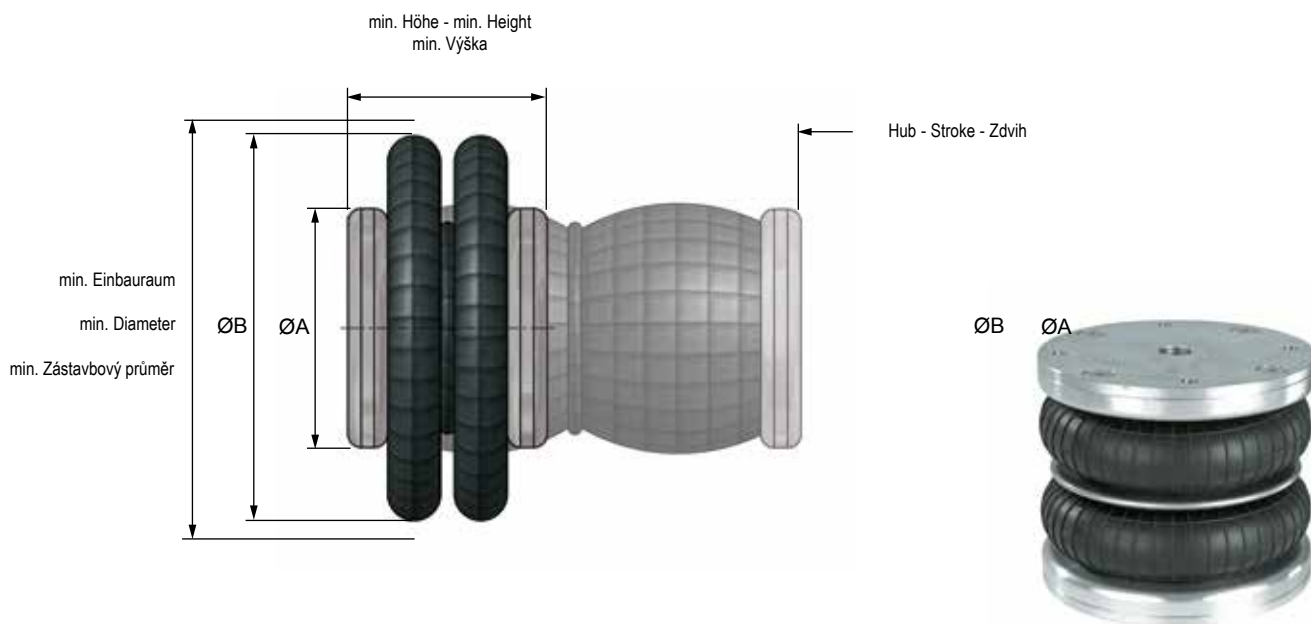
	Höhe - Heigth - Výška			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Heigth - Výška			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)		
	mm	2 bar	4 bar	6 bar	mm	2 bar	4 bar	6 bar	mm	2 bar	4 bar	6 bar
WBD 500	140	11,3	22,4	33,6	260	9,1	18,2	27,6	380	5,9	11,9	18,4
WBD 600	160	16,3	32,3	49,1	280	13,3	26,7	40,8	360	10	20,8	32,0
WBD 700	140	18,2	36,3	54,5	300	14,2	28,4	43,4	380	11,8	23,8	36,4
WBD 730	160	24,7	49,2	73,6	280	21,0	41,8	62,9	400	13,2	26,6	40,6
WBD 750	190	34,8	69,6	104,6	270	31,5	63,0	95,3	390	22,3	45,4	70,1



# Luftfedern mit Aluminium-Anschlussplatten

## Air Springs with aluminium connection plates

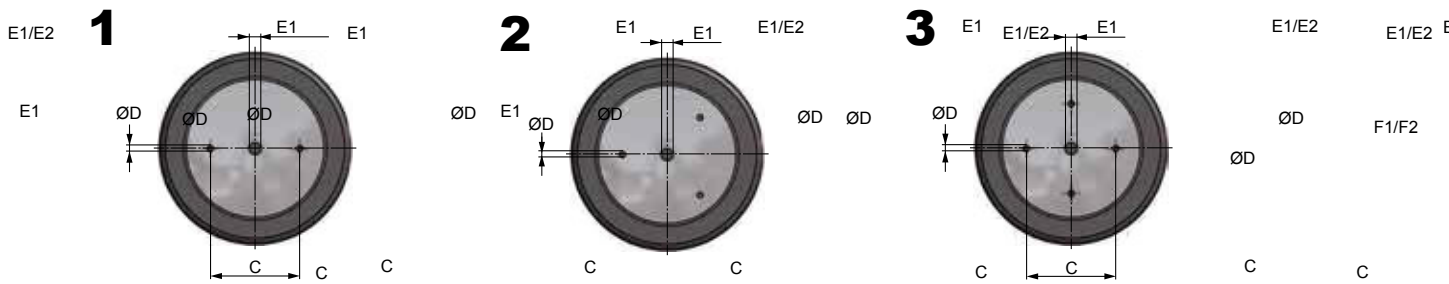
### Měchové válce s hliníkovými přípojnými deskami



#### ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

C	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih ØD	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	ØD		C	D	E1 ØD	Gewicht Weight Hmotnost	E1/E2		F1/F2
					mm	mm					Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech	Hmin	
	1	20	95	50	78	95	36	M6	G 1/4	0,5	0,1	0,2	
	2	40	140	45	110	125	93	M6	G 3/8	0,8	0,2	0,5	
	3	55	190	55	152	175	127	M8	G 1/2	1,65	0,4	1,0	
	1	45	95	65	78	80	36	M6	G 1/4	0,7	0,3	0,6	
	2	85	140	65	110	125	93	M6	G 3/8	0,9	0,4	0,8	
	3	125	190	75	152	175	127	M8	G 1/2	2,0	0,6	2,3	
	1	60	95	80	78	80	36	M6	G 1/4	1,0	0,4	0,8	
	2	100	140	100	110	125	93	M6	G 3/8	1,2	0,6	1,2	
	3	168	190	102	152	175	127	M8	G 1/2	2,5	0,8	2,7	

Druckbereich Operating pressure Pracovní tlak	0 - 8 bar	Temperatur Temperature Rozsah teplot	-40°C - +50°C (+70°C)	Druckluft Compressed air Tlakový vzduch	geölt / ölfrei oiled / oilfree s olejem / bez oleje
Seitlicher Versatz Lateral misalignment Boční vychýlení	WBE: max. 10 mm WBZ: max. 20 mm WBD: max. 30 mm	Kippwinkel Tilt capability Úhel náklonu	WBE: max. 20° WBZ: max. 25° WBD: max. 30°	Rückstellkraft Return force Vratná síla	WBE: 120 - 300 N WBZ: 120 - 300 N WBD: 400 - 500 N



### HUBAUSLEGUNG • ACTUATION • ZVEDÁNÍ BŘEMENA

	Höhe - Height Výška mm			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Height Výška mm			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Height Výška mm			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			
	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	
WBE 70	55	0,7	1,4	2,1	65	0,5	0,9	1,4	70	0,3	0,7	1,1							
WBE 140	50	1,8	3,6	5,5	70	1,1	2,2	3,5	80	0,8	1,6	2,6							
WBE 210	60	3,6	7,2	10,9	80	2,5	4,9	7,8	100	1,6	3,2	5,2							
WBZ 70	70	1,5	3,0	4,5	80	1,1	2,2	3,3	100	0,5	1,0	1,5							
WBZ 140	70	2,0	3,6	5,3	100	1,3	2,4	3,7	140	0,6	1,3	2,0							
WBZ 210	100	3,2	6,3	9,3	140	2,3	4,5	6,8	180	1,6	3,1	4,8							
WBD 140	110	1,6	3,0	5,0	150	1,2	2,2	3,3	180	0,8	1,6	2,6							
WBD 210	125	3,2	6,2	9,1	175	2,3	4,7	7,0	252	1,7	3,4	5,3							

### SCHWINGUNGSISOLIERUNG • VIBRATION ISOLATION • IZOLACE VIBRAČÍ

	Tragkraft (kN) bei empfohlener Betriebshöhe Force (kN) at recomm. design height Zátěž (kN) při doporučené provozní výšce			Eigenfrequenz - Natural frequency Vlastní frekvence			Betriebshöhe - Height Provozní výška				
	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	min. mm	opt. mm
WBE 70	0,6	1,2	1,8	4,3	4,2	4,1	258	252	246	55	60
WBE 140	1,1	2,3	3,5	3,8	3,6	3,5	228	216	210	65	70
WBE 210	2,0	4,0	6,1	3,3	3,2	3,1	198	192	186	75	90
WBZ 70	0,8	1,6	2,5	3,8	3,6	3,6	228	216	216	75	90
WBZ 140	0,8	1,6	2,5	3,0	2,9	2,7	180	174	168	110	130
WBZ 210	2,0	4,0	6,0	2,3	2,2	2,1	138	132	126	150	160

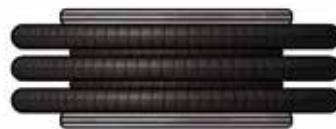
#### WBE



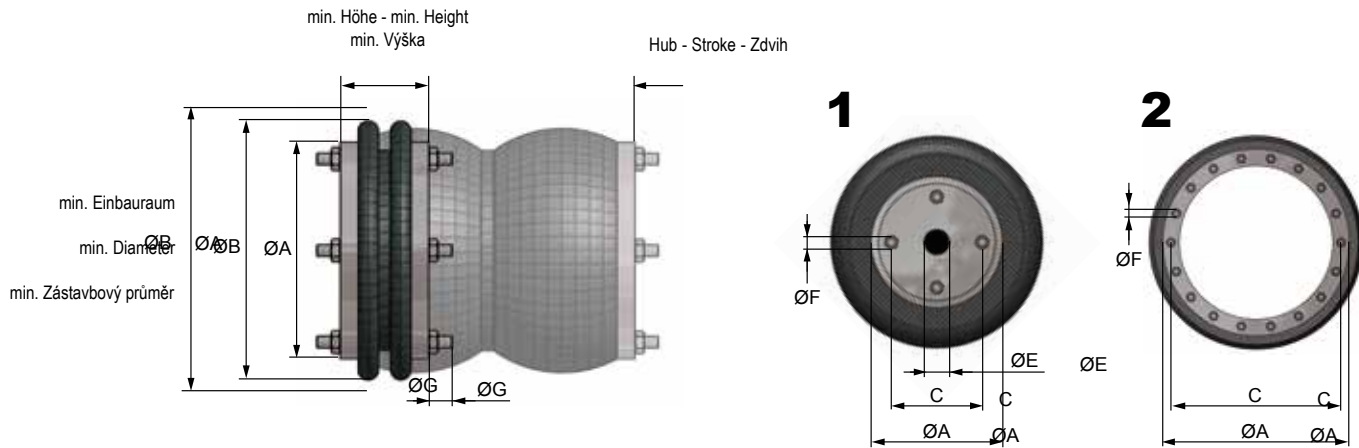
#### WBZ



#### WBD



# Luftfedern mit Gewindebolzen Air Springs with Threaded Studs Měchové válce s vnějšími závit



## ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	ø A	ø B	C	E	F	G	Gewicht Weight Hmotnost	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech
			mm (max.)	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Hmin Hmax
WBE-G210	1	55	180	50	154	168	127,0	G 1/2	4xM10	27,3	1,9	0,2 0,6
WBE-G350	1	80	245	50	184	230	155,5	G 1/2	4xM10	29,5	3,4	0,5 7,1
WBE-G450	1	100	295	50	210	280	181,0	G 1/2	4xM10	27,3	3,8	0,9 7,2
WBE-G550	1	100	345	50	260	330	231,8	G 1/2	4xM10	27,3	4,8	2,7 8,5
WBE-G600	1	135	410	50	311	395	282,6	G 1/2	4xM10	27,3	6,9	3,7 16,0
WBE-G650	2	135	480	51	384	442	350,0	-	18xM10	28,5	5,0	3,8 16,6
WBE-G750	2	115	570	51	451	530	419,0	-	24xM10	28,5	7,3	6,4 32,2
WBE-G850	2	126	620	51	517	580	482,0	-	24xM10	28,5	8,7	6,9 34,0
WBE-G950	2	164	760	51	638	715	596,0	-	32xM10	28,5	11,1	14,1 53,6
WBE-G1050	2	150	1000	64	890	950	830,0	-	40xM10	23,5	22,0	32,3 115,0
WBZ-G210	1	125	190	70	153,5	175	127,0	G 1/2	4xM10	29,0	2,0	0,6 4,8
WBZ-G350	1	175	245	75	184	230	155,5	G 1/2	4xM10	29,0	3,8	1,3 4,6
WBZ-G450	1	225	300	75	210	270	181,0	G 1/2	4xM10	29,0	4,8	1,8 8,2
WBZ-G550	1	225	350	75	260	330	232,0	G 1/2	4xM10	29,0	6,5	4,1 14,4
WBZ-G600	1	260	420	80	311	395	282,6	G 1/2	4xM10	29,0	9,3	7,7 26,5
WBZ-G650	2	226	490	84	384	444	350,0	-	18xM10	28,5	8,6	8,7 31,4
WBZ-G750	2	245	570	84	451	518	419,0	-	24xM10	28,5	10,2	11,0 45,2
WBZ-G850	2	250	620	84	517	577	482,0	-	24xM10	28,5	12,0	13,5 59,7
WBZ-G900	2	230	710	84	600	660	558,0	-	24xM10	28,5	14,1	20,9 78,5
WBZ-G950	2	251	760	84	638	709	596,0	-	32xM10	28,5	15,4	19,6 104,6
WBZ-G1050	2	283	1000	107	890	950	830,0	-	40xM10	23,5	32,9	17,8 222,6
WBD-G210	1	183	180	95	154	168	127,0	G 1/2	4xM10	27,3	2,5	1,8 8,2
WBD-G350	1	250	230	100	184	230	155,6	G 1/2	4xM10	27,3	4,5	2,2 9,0
WBD-G450	1	330	300	100	210	270	181,0	G 1/2	4xM10	29,0	5,6	2,6 11,8
WBD-G550	1	330	350	100	260	330	232,0	G 1/2	4xM10	29,0	8,1	4,3 19,5
WBD-G590	1	380	420	100	311	395	282,6	G 1/2	4xM10	29,0	11,5	8,0 32,4
WBD-G600	1	430	480	120	311	430	282,6	G 1/2	4xM10	29,0	13,0	19,0 47,3
WBD-G650	2	336	510	114	384	462	350,0	-	18xM10	28,5	9,3	16,3 43,3
WBD-G750	2	355	570	114	451	521	419,0	-	24xM10	28,5	12,5	13,9 63,1
WBD-G850	2	355	630	114	517	580	482,0	-	24xM10	28,5	14,5	19,0 86,0
WBD-G950	2	455	770	115	638	720	596,0	-	32xM10	28,5	17,0	35,0 157,0
WBD-G1050	2	440	1000	140	890	950	830,0	-	40xM10	23,5	44,0	77,2 307,2

Druckbereich Operating pressure Pracovní tlak	0 - 8 bar	Temperatur Temperature Rozsah teplot	-40°C - +50°C (+70°C)	Druckluft Compressed air Tlakový vzduch	geölt / ölfrei oiled / oilfree s olejem / bez oleje
---	-----------	--	--------------------------	---	---

Seitlicher Versatz Lateral misalignment Boční vychýlení	max. 10 - 30 mm	Kippwinkel Tilt capability Úhel náklonu	max. 10° - 30°	Rückstellkraft Return force Vratná síla	- 1800 N
---	-----------------	---	----------------	---	----------

## HUBAUSLEGUNG - ACTUATION - ZVEDÁNÍ BŘEMENA

	Höhe - Height Výška			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Height Výška			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Height Výška			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)		
	mm			2 bar	4 bar	6 bar	mm			2 bar	4 bar	6 bar	mm			2 bar	4 bar	6 bar
	WBE-G210	60	3,6	7,2	10,8	90	1,8	3,6	5,4	100	1,2	2,4	3,6					
WBE-G350	60	8,6	11,6	17,6	100	5,5	7,2	14,1	120	3,4	4,9	7,8						
WBE-G450	60	9,0	18,0	27,0	100	7,0	14,0	21,0	140	3,0	6,0	9,0						
WBE-G550	60	13,0	26,0	39,0	100	10,0	20,0	30,0	140	4,4	8,8	13,2						
WBE-G600	60	17,0	34,0	51,0	110	9,0	18,0	27,0	160	9,6	19,2	28,8						
WBE-G650	70	25,0	49,6	75,3	110	20,0	41,2	62,3	140	16,0	32,7	49,7						
WBE-G750	70	34,5	69,0	103,5	110	28,6	57,6	86,7	140	22,6	45,8	69,5						
WBE-G850	60	45,2	90,2	135,5	100	40,0	80,2	121,0	140	32,1	64,4	98,0						
WBE-G950	60	80,0	156,9	225,6	120	70,0	135,0	196,3	180	47,0	91,9	189,6						
WBE-G1050	80	127,0	254,9	380,9	120	118,0	231,2	349,0	180	89,0	180,1	274,4						
WBZ-G210	95	3,2	6,3	9,3	135	2,3	4,5	6,8	175	1,5	3,1	4,8						
WBZ-G350	100	8,1	11,6	16,6	150	6,0	8,0	17,4	200	4,0	5,3	8,2						
WBZ-G450	100	12,2	17,2	26,0	200	8,2	10,8	16,6	250	5,6	7,8	12,2						
WBZ-G550	100	18,0	25,9	38,3	200	11,8	19,5	26,7	250	7,8	12,8	19,9						
WBZ-G600	80	20,4	39,9	59,6	200	14,3	28,9	44,4	280	9,1	18,9	-						
WBZ-G650	100	25,8	52,2	77,8	160	22,6	46,0	69,5	220	19,1	38,1	58,1						
WBZ-G750	120	34,3	68,4	102,8	180	30,5	61,2	91,8	270	22,7	45,9	69,2						
WBZ-G850	120	44,2	88,1	133,5	200	38,0	76,5	115,7	280	28,1	57,8	86,4						
WBZ-G900	120	57,4	114,7	172,4	200	50,0	100,3	151,3	260	41,8	83,8	127,5						
WBZ-G950	120	71,3	137,9	205,2	200	65,6	128,7	189,2	280	54,0	105	155,5						
WBZ-G1050	120	127,3	255,0	383,0	200	117,3	233,5	353,9	280	103,2	205,6	308,1						
WBD-G210	110	3,6	7,2	10,8	180	2,0	4,0	6,0	250	1,2	2,4	3,6						
WBD-G350	120	8,5	12,7	15,0	220	3,5	9,0	12,0	330	2,5	5,0	7,5						
WBD-G450	150	11,8	15,8	23,7	250	8,5	11,2	17,0	350	5,4	7,9	11,1						
WBD-G550	150	18,5	23,1	37,8	250	14,2	19,3	29,4	350	9,3	12,2	20,5						
WBD-G590	100	20,5	40,6	60,2	300	13,0	26,0	39,2	400	9,2	18,6	28,4						
WBD-G600	150	20,8	41,6	62,5	300	16,2	32,4	48,5	450	10,8	21,6	33,0						
WBD-G650	160	25,6	51,3	76,2	280	20,9	42,0	63,3	404	12,8	27,3	42,1						
WBD-G750	150	36,3	72,1	107,4	270	31,5	62,2	93,5	390	23,7	45,5	68,5						
WBD-G850	150	45,0	90,4	135,0	270	39,9	78,7	118,0	390	30,2	61,8	93,3						
WBD-G950	160	73,3	142,0	210,0	320	63,3	123,0	183,0	480	43,7	85,0	126,0						
WBD-G1050	160	128,8	257,7	382,9	320	113,3	227,1	342,5	440	98,7	198,4	302,2						

## SCHWINGUNGSISOLIERUNG - VIBRATION ISOLATION - IZOLACE VIBRACÍ

	Tragkraft (kN) bei empfohlener Betriebshöhe Force (kN) at recomb. design height Zátěž (kN) při doporučené provozní výšce						Eigenfrequenz - Natural frequency Vlastní frekvence			Betriebshöhe - Height Provozní výška				
	2 bar			4 bar			6 bar			2 bar	4 bar	6 bar	min.	opt.
	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	U/min	mm	mm		
WBE-G210	2,5	4,9	7,4	4,2	3,9	3,9	252	234	234	70	80			
WBE-G350	5,5	9,2	11,1	3,0	3,0	7,9	180	168	168	75	100			
WBE-G450	7,0	14,0	21,0	2,9	2,8	2,8	174	168	168	75	95			
WBE-G550	10,0	20,0	30,0	2,9	2,8	2,8	174	168	168	75	95			
WBE-G600	15,0	30,0	45,0	2,6	2,5	2,5	156	150	150	85	105			
WBE-G650	19,1	38,8	58,7	2,3	2,2	2,2	138	132	132	110	125			
WBE-G750	26,0	57,0	79,0	2,3	2,2	2,2	138	132	132	105	125			
WBE-G850	32,1	70,6	110,0	2,2	2,2	2,1	132	126	126	110	125			
WBE-G950	59,0	116,9	173,2	2,0	2,0	1,9	120	114	108	130	150			
WBE-G1050	108	217,0	328,0	2,0	2,0	1,9	120	114	114	120	140			
WBZ-G210	3,0	4,0	6,0	2,3	2,2	2,1	138	132	126	145	155			
WBZ-G350	4,0	5,3	8,2	2,1	2,2	2,1	126	120	10	180	200			
WBZ-G450	7,1	9,5	14,5	1,9	1,8	1,7	114	108	102	200	220			
WBZ-G550	10,3	16,3	24,5	2,0	1,8	1,7	120	108	108	200	220			
WBZ-G600	11,5	23,3	35,3	1,7	1,7	1,6	102	102	96	230	250			
WBZ-G650	18,3	35,2	54,6	1,7	1,7	1,6	102	96	96	220	240			
WBZ-G750	26,0	51,4	77,8	1,6	1,6	1,5	96	90	90	220	240			
WBZ-G850	34,4	69,4	102,8	1,6	1,6	1,5	96	90	90	220	240			
WBZ-G900	46,1	90,5	137,6	1,6	1,6	1,5	96	90	90	220	240			
WBZ-G950	56,8	113,3	166,0	1,5	1,5	1,5	90	90	84	245	265			
WBZ-G1050	104,9	204,9	312,3	1,4	1,4	1,3	84	78	78	260	280			

### WBE-G



### WBZ-G



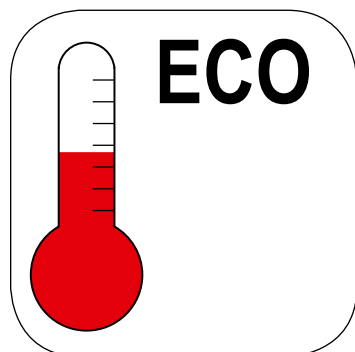
### WBD-G



Sonderlösungen  
Special Versions  
Speciální verze



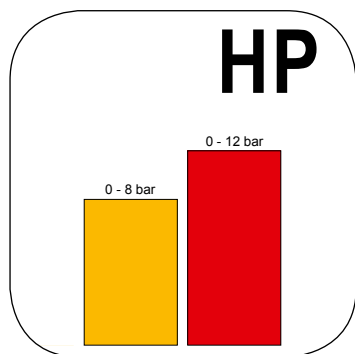
Anschlußplatten in Edelstahl  
Connection plates in stainless steel  
Připojné desky z nerezové oceli



Temperatur: +50°C bis +115°C  
(kurzzeitig bis +130°C)  
▪ Beständig gegen Mineralöle  
▪ Balg hergestellt aus synthetischem Kautschuk

Rozsah teplot: +50°C - +115°C  
(krátkodobě +130°C)  
▪ Odolné minerálním olejům  
▪ Vlnovce ze syntetické gumy

Temperature: +50°C - +115°C  
(limited duration +130°C)  
▪ Resistant to mineral oils  
▪ Bellow made of synthetic rubber



Standardausführung • Standard version  
Standartní verze

Druckbereich • Operating Pressure  
Pracovní tlak

Verstärkte Ausführung (HP)  
Strengthened version  
Zesílená verze

0 - 8 bar  
0 - 12 bar  
**16 bar**  
auf Anfrage / on enquiry / na poptávku



**ATEX Luftfedern**  
▪ Geeignet für Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen  
▪ Kategorie 2 und 3 (Gerätegruppe II) zum Einsatz in gas- oder staubhaltigen Atmosphären  
▪ Verfügbar als Ein-, Zwei- und Dreifaltenbalg in Durchmessern von 80 mm bis 950 mm

**Měchové válce ATEX**  
▪ Vhodné pro použití v potencionálně výbušném prostředí  
▪ Kategorie 2 a 3 (přítrojová skupina II) pro použití v plynné nebo prašné atmosféře  
▪ Dostupné v provedení s jedním, dvěma nebo třemi vlnovci, v průměrech od 80 mm do 950 mm

**ATEX Air springs**  
▪ Suitable for applications in potentially explosive atmospheres  
▪ Category 2 and 3 (equipment group II) for use in gas or dust atmospheres  
▪ Available as single, double or triple bellows in diameters from 80 mm to 950 mm

# Edelstahl Stainless Steel Nerezová ocel



## GB FEATURES

- Highly resistant to media, e.g. to acids, chemicals and cleaning products
- Corrosion resistant
- Wear-resistant (even at high temperatures and high mechanical stress)

### Applications:

- Offshore
- Pharmaceutical and processing industry
- Chemical industry
- Cellulose and paper industry
- Food industry

## D VORTEILE

- Hohe Medienbeständigkeit z.B. gegenüber Säuren, Chemikalien und Reinigungsmitteln
- Korrosionsbeständigkeit
- Verschleißfest (auch bei hohen Temperaturen sowie starker mechanischer Beanspruchung)

### Anwendungen:

- Off Shore
- Pharma- und Prozessindustrie
- Chemische Industrie
- Zellstoff- und Papierindustrie
- Nahrungsmittelindustrie

## CZ VÝHODY

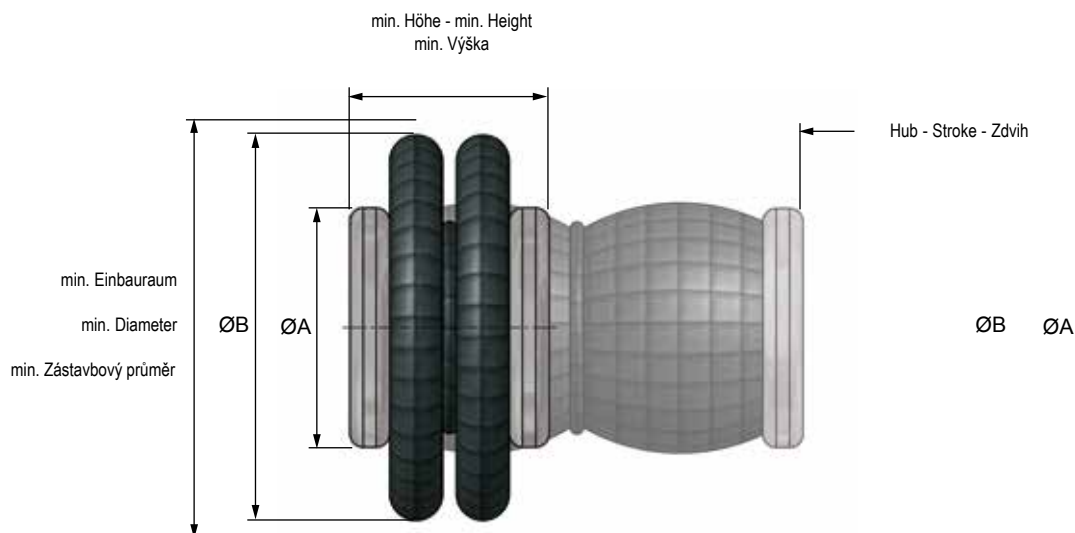
- Vysoká odolnost například proti chemikáliím, kyselinám a čistícím prostředkům
- Odolné korozi
- Vysoká odolnost proti opotřebení (i při vysokých teplotách a velkém mechanickém vyřízení)

### Použití:

- Lékařský průmysl
- Chemický průmysl
- Papírenský průmysl
- Potravinářský průmysl



# Edelstahl Stainless Steel Nerezová ocel



## ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

ØD	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	E1	ø A	ø B	C	D	E1	E1 F1	Gewicht Weight Hmotnost	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech	
													Hmin	Hmax
WBE 100-VA	1	60	160	50	90	145	20,0	M8	G1/8	-	0,9	0,2	0,6	
WBE 150-VA	2	45	165	51	108	165	44,5	M8	G1/4	-	1,2	0,2	0,6	
WBE 200-VA	2	64	180	51	108	165	44,5	M8	G1/4	-	1,2	0,5	1,1	
WBE 300-VA	2	85	230	50	141	215	70,0	M8	G3/4	-	2,0	0,9	2,1	
WBE 320-VA	2	120	250	51	141	235	70,0	M8	G3/4	-	1,9	1,2	3,2	
WBE 400-VA	3	90	265	51	161	250	89,0	M8	G3/4	38,1	2,3	1,0	3,1	
WBE 500-VA	C	100	340	5C	228	325	157,5	M8	G3/4	73,0	4,1	3,3	7,7	
WBE 600-VA	4	125	400	51	287	385	158,8	M8	G3/4	158,8	5,9	3,3	10,8	
WBE 700-VA	4	135	420	51	287	405	158,8	M8	G3/4	158,8	6,1	3,6	13,0	
WBZ 100-VA	1	100	160	70	90	145	20,0	M8	G1/8	-	1,1	0,4	1,2	
WBZ 200-VA	2	128	180	75	108	165	44,5	M8	G1/4	-	1,5	0,6	1,9	
WBZ 320-VA	2	193	235	77	141	218	70,0	M8	G3/4	-	2,3	1,6	5,0	
WBZ 430-VA	3	248	275	77	161	260	89,0	M8	G3/4	38,1	3,5	4,0	9,8	
WBZ 500-VA	3	230	340	75	228	325	157,5	M8	G1	66,0	4,8	4,0	14,2	
WBZ 520-VA	3	283	355	77	228	340	157,5	M8	G3/4	73,0	5,1	5,0	15,0	
WBZ 630-VA	2	320	415	77	287	400	158,8	M8	G3/4	158,8	7,3	5,8	25,6	
WBD 500-VA	3	280	345	110	228	325	157,5	M8	G3/4	73,0	5,9	5,0	26,0	
WBD 600-VA	4	325	410	110	287	384	158,8	M8	G3/4	158,8	8,0	5,5	33,1	
WBD 700-VA	4	395	430	115	287	405	158,8	M8	G3/4	158,8	9,3	9,6	37,3	

### WBE



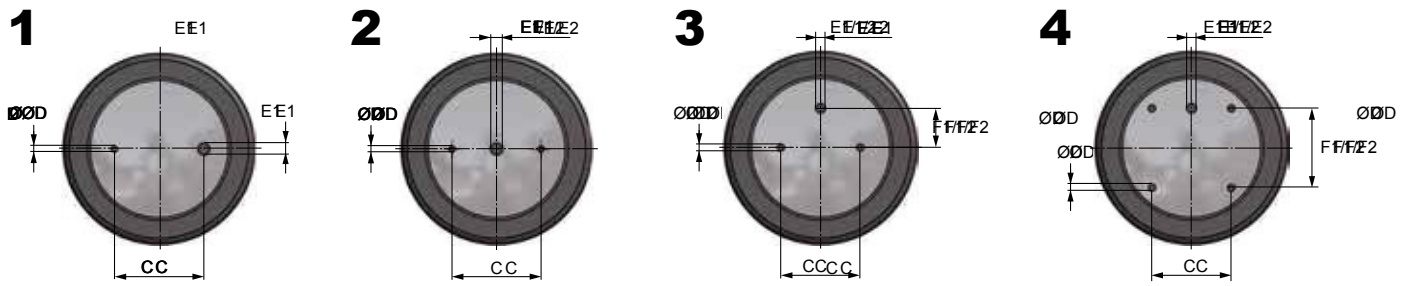
### WBZ



### WBD







\*\* E1 - F1 / E2 - F2

## HUBAUSLEGUNG - ACTUATION - ZVEDÁNÍ BŘEMENA

	Höhe - Height Výška			Tragkraft - Load - Zátěž				Höhe - Height Výška			Tragkraft - Load - Zátěž			
	mm			2 bar	4 bar	6 bar		mm			2 bar	4 bar	6 bar	
WBE 100-VA	60			1,8	3,5	5,2	80	1,4	2,8	4,2	100	0,8	1,6	2,5
WBE 150-VA	60			2,0	4,0	6,0	70	1,8	3,4	5,1	80	1,5	2,7	4,0
WBE 200-VA	60			2,8	4,8	8,2	90	1,5	3,6	5,6	100	1,2	3,1	4,8
WBE 300-VA	60			4,1	8,2	13,0	90	3,3	6,8	10,8	120	1,9	4,3	6,9
WBE 320-VA	70			4,6	9,2	13,7	110	3,9	7,8	11,8	150	2,5	5,1	7,9
WBE 400-VA	60			5,5	11,3	17,1	90	4,6	9,4	14,6	120	3,1	6,2	10,4
WBE 500-VA	60			10,5	21,6	32,6	90	9,5	19,2	29,1	120	8,0	15,7	23,8
WBE 600-VA	70			17,0	32,0	48,8	110	13,8	27,4	41,7	150	9,0	19,0	30,0
WBE 700-VA	80			17,0	33,4	50,3	140	13,3	26,8	40,6	160	11,4	23,0	35,0
WBZ 100-VA	80			1,8	3,5	5,4	120	1,4	2,7	4,1	140	1,1	2,2	3,3
WBZ 200-VA	80			2,8	5,7	8,5	140	1,9	3,9	5,8	180	1,1	2,3	3,5
WBZ 320-VA	80			4,9	9,7	14,7	160	3,9	7,8	11,9	200	3,2	6,2	9,6
WBZ 430-VA	110			6,2	12,3	18,7	170	5,5	11,0	16,6	290	2,7	5,6	9,0
WBZ 500-VA	100			11,2	22,1	34,1	160	9,7	9,4	29,5	240	6,7	13,3	20,6
WBZ 520-VA	100			12,2	24,4	36,3	220	9,7	19,4	29,4	320	4,4	10,8	17,0
WBZ 630-VA	100			18,6	36,8	52,4	220	14,0	28,0	42,0	300	8,6	17,7	27,7
WBD 500-VA	140			11,3	22,4	33,6	260	9,1	18,2	27,6	380	5,9	11,9	18,4
WBD 600-VA	160			16,3	32,3	49,1	280	13,3	26,7	40,8	360	10,0	20,8	32,0
WBD 700-VA	140			18,2	36,3	54,5	300	14,2	28,4	43,4	380	11,8	23,8	36,4

## SCHWINGUNGSISOLIERUNG - VIBRATION ISOLATION - IZOLACE VIBRACÍ

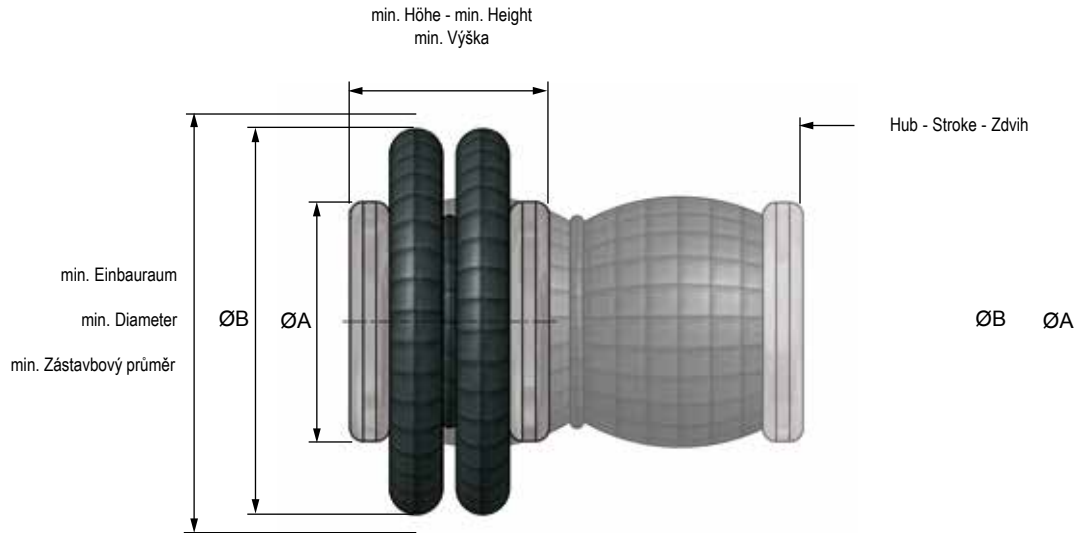
Tragkraft (kN) bei empfohlener Betriebshöhe  
Force (kN) at recomm. design height  
Zátěž (kN) při doporučené provozní výšce

Eigenfrequenz - Natural frequency  
Vlastní frekvence

Betriebshöhe - Height  
Provozní výška

	2 bar			4 bar			6 bar			HZ		U/min			Betriebshöhe - Height Provozní výška	
	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	min.	opt.	mm	mm
WBE 100-VA	1,1	2,3	3,4	3,5	3,3	3,3	210	198	198	70	90					
WBE 150-VA	1,5	3,0	4,6	3,9	3,8	3,7	234	228	222	65	75					
WBE 200-VA	1,6	3,9	5,7	3,1	2,9	2,8	186	174	168	70	90					
WBE 300-VA	2,5	5,4	8,5	3,0	2,7	2,6	180	162	156	90	110					
WBE 320-VA	2,8	5,8	8,9	2,6	2,5	2,4	156	150	144	125	140					
WBE 400-VA	3,7	7,5	11,9	2,8	2,6	2,6	168	156	150	90	110					
WBE 500-VA	7,0	14,2	21,8	2,6	2,4	2,3	156	144	138	100	130					
WBE 600-VA	10,0	20,1	31,6	2,5	2,5	2,4	150	144	144	110	145					
WBE 700-VA	12,4	24,9	37,9	2,3	2,1	2,0	138	132	126	120	150					
WBZ 100-VA	0,7	1,5	2,4	2,8	2,8	2,7	168	168	162	150	160					
WBZ 200-VA	1,3	2,5	3,8	2,5	2,5	2,4	150	144	144	160	175					
WBZ 320-VA	3,1	6,2	9,4	1,9	1,8	1,8	114	108	108	190	205					
WBZ 430-VA	4,0	8,1	12,3	1,8	1,8	1,7	108	108	102	230	254					
WBZ 500-VA	6,7	13,3	20,6	2,1	1,9	1,8	126	108	108	220	240					
WBZ 600-VA	10,1	20,7	31,5	1,9	1,8	1,8	114	108	108	225	250					

# Hochtemperaturausführung High-Temperature Version Vysokoteplotní varianta



## ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

ØD	Anschluß Connection Připojení E1/E2	Hub Stroke Zdvih mm	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr mm	min. Höhe min. Height min. Výška mm	E1	ø A	ø B	C	D	E	E1 F	Gewicht Weight Hmotnost kg	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech		E1/E2
													Hmin	Hmax	
WBE 150-ECO	2	41	165	54	108	150	44,5	M8	G1/4	-	1,4	0,2	0,6		
WBE 200-ECO	2	61	180	54	108	165	44,5	M8	G1/4	-	1,2	0,5	1,1		
WBE 250-ECO	2	77	225	54	114	210	44,5	M8	G1/4	-	1,4	1,0	2,2		
WBE 300-ECO	2	82	230	53	141	215	70,0	M8	G3/4	-	2,0	0,7	2,1		
WBE 320-ECO	2	117	250	54	141	235	70,0	M8	G3/4	-	1,9	1,2	3,2		
WBE 400-ECO	3	87	265	54	161	250	89,0	M8	G3/4	38,1	2,3	1,0	3,1		
WBE 500-ECO	3	96	340	54	228	325	157,5	M8	G3/4	66,0	4,1	3,3	7,7		
WBE 600-ECO	4	121	400	54	287	385	158,8	M8	G3/4	158,8	5,9	3,3	10,8		
WBZ 200-ECO	2	125	180	78	108	165	44,5	M8	G3/4	-	1,5	0,6	1,9		
WBZ 320-ECO	2	190	235	80	141	218	70,0	M8	G3/4	-	2,3	1,6	5,0		
WBZ 430-ECO	3	248	275	77	161	260	89,0	M8	G3/4	38,1	3,5	4,0	9,8		
WBZ 500-ECO	3	230	340	75	228	325	157,5	M8	G3/4	66,0	4,8	4,0	14,2		
WBZ 520-ECO	3	283	355	77	228	340	157,5	M8	G3/4	66,0	5,1	3,7	15,0		
WBZ 630-ECO	4	233	400	77	287	385	158,8	M8	G3/4	158,8	6,9	5,4	22,8		

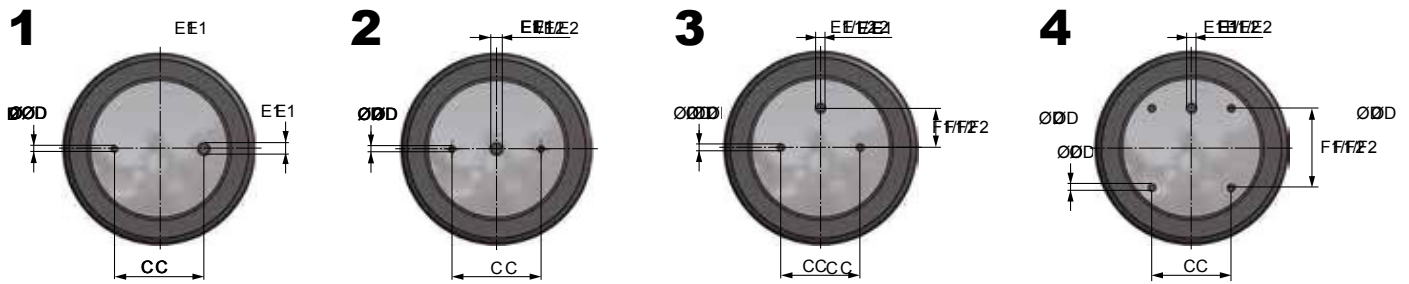
auf Anfrage / On enquiry / Na vyžádání: WBZ-G 350 / WBZ-G 650

### WBE



### WBZ





\*\* E1 - F1 / E2 - F2

### HUBAUSLEGUNG - ACTUATION - ZVEDÁNÍ BŘEMENA

	Höhe - Heigth Výška			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Heigth Výška			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Heigth Výška			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)		
	mm	2 bar	4 bar	6 bar	mm	2 bar	4 bar	6 bar	mm	2 bar	4 bar	6 bar	mm	2 bar	4 bar	6 bar		
WBE 150-ECO	60	2,0	4,0	6,0	70	1,8	3,4	5,1	80	1,5	2,7	4,0						
WBE 200-ECO	60	2,8	4,8	7,2	90	1,5	3,6	5,6	100	1,2	3,1	4,8						
WBE 250-ECO	70	3,3	6,6	10,2	100	2,6	5,2	8,0	120	1,8	3,7	5,8						
WBE 300-ECO	60	4,1	9,2	13,0	90	3,3	6,8	10,8	120	1,9	4,3	6,9						
WBE 320-ECO	70	4,6	9,2	13,7	110	3,9	7,8	11,8	150	2,5	5,1	7,9						
WBE 400-ECO	60	5,5	11,3	17,1	90	4,6	9,4	14,6	120	3,1	6,2	10,4						
WBE 500-ECO	60	10,5	21,6	32,6	90	9,5	19,2	29,1	120	8,0	15,7	23,8						
WBE 600-ECO	70	17,0	32,0	48,8	110	13,8	27,4	41,7	150	9,0	19,0	30,0						
WBZ 200-ECO	80	2,8	5,7	8,5	140	1,9	3,9	5,8	180	1,1	2,3	3,5						
WBZ 320-ECO	80	4,9	9,7	14,7	160	3,9	7,8	11,9	200	3,2	6,2	9,6						
WBZ 430-ECO	110	6,2	12,3	18,7	170	5,5	11,0	16,6	290	2,7	5,6	9,0						
WBZ 500-ECO	100	11,2	22,1	34,1	160	9,7	19,4	29,5	240	6,7	13,3	20,6						
WBZ 520-ECO	100	12,2	24,4	36,3	220	9,7	19,4	29,4	320	4,4	10,8	17,0						
WBZ 630-ECO	100	16,2	32,3	48,7	200	13,1	26,4	39,8	240	11,0	22,1	33,5						

### SCHWINGUNGSISOLIERUNG - VIBRATION ISOLATION - IZOLACE VIBRACÍ

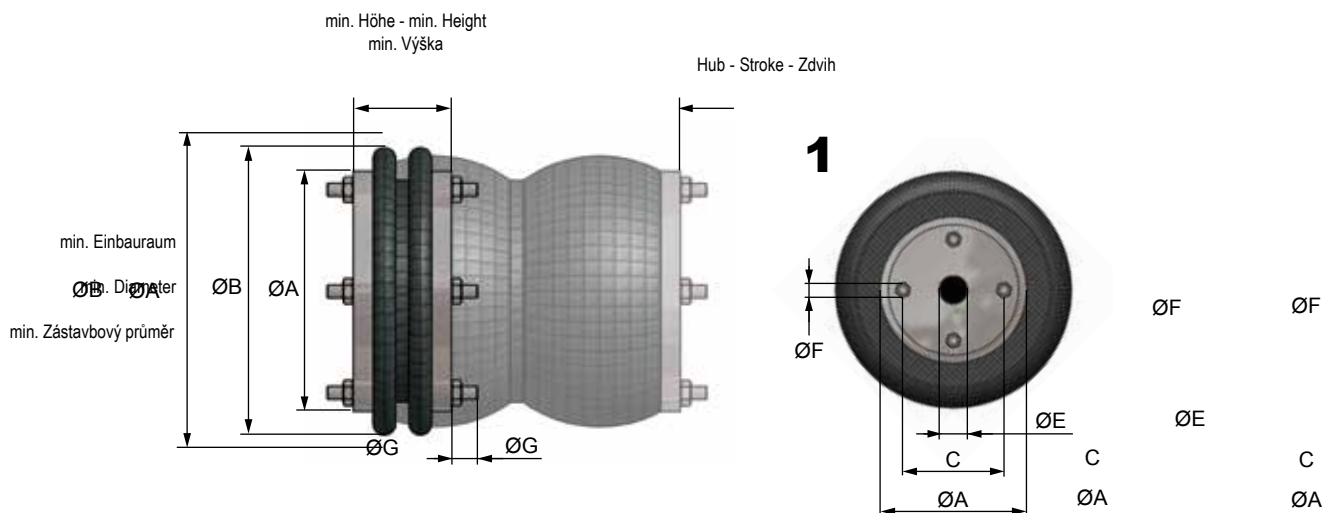
Tragkraft (kN) bei empfohlener Betriebshöhe  
Force (kN) at recomm. design height  
Zátěž (kN) při doporučené provozní výšce

Eigenfrequenz - Natural frequency  
Vlastní frekvence

Betriebshöhe - Height  
Provozní výška

	2 bar			4 bar			6 bar			HZ			U/min			min.		opt.	
	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	mm	mm		
WBE 150-ECO	1,5	3,0	4,6	3,9	3,8	3,7	234	228	222	65	75								
WBE 200-ECO	1,6	3,7	5,7	3,1	2,9	2,8	186	174	168	70	90								
WBE 250-ECO	2,0	4,3	6,5	2,8	2,7	2,7	168	162	162	100	110								
WBE 300-ECO	2,5	5,4	8,5	3,0	2,7	2,6	180	162	156	90	110								
WBE 320-ECO	2,8	5,8	8,9	2,6	2,5	2,4	156	150	144	125	140								
WBE 400-ECO	3,7	7,5	11,9	2,8	2,6	2,6	168	156	150	90	110								
WBE 500-ECO	7,0	14,2	21,8	2,6	2,4	2,3	156	144	138	100	130								
WBE 600-ECO	10,0	20,1	31,6	2,5	2,5	2,4	150	144	144	110	145								
WBZ 200-ECO	1,3	2,5	3,8	2,5	2,5	2,4	150	144	144	160	175								
WBZ 320-ECO	3,1	6,2	9,4	1,9	1,8	1,8	114	108	108	190	205								
WBZ 430-ECO	4,0	8,1	12,3	1,8	1,8	1,7	108	108	102	230	254								
WBZ 500-ECO	6,7	13,3	20,6	2,1	1,9	1,8	126	108	108	220	240								
WBZ 630-ECO	10,1	20,7	31,5	1,9	1,8	1,8	114	108	108	225	250								

# Hochtemperatúrausführung mit Gewindebolzen High-Temperature Version with Threaded Studs Vysokoteplotní varianta s vnějšími závit



## ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	ø A	ø B	C	E	F	G	Gewicht Weight Hmotnost	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech	Hmin	Hmax
		mm (max.)	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	kg			
WBE-G450-ECO	1	100	295	50	210	280	181,0	G 1/2	4xM10	27,3	3,8	0,9	7,2	
WBE-G550-ECO	1	100	345	50	260	330	231,8	G 1/2	4xM10	27,3	4,8	2,7	8,5	
WBE-G600-ECO	1	135	410	50	311	395	282,6	G 1/2	4xM10	27,3	6,9	3,7	16,0	
WBZ-G450-ECO	1	225	300	75	210	270	181,0	G 1/2	4xM10	29,0	4,8	1,8	8,2	
WBZ-G550-ECO	1	225	350	75	260	330	232,0	G 1/2	4xM10	29,0	6,5	4,1	14,4	
WBZ-G600-ECO	1	260	420	80	311	395	282,6	G 1/2	4xM10	29,0	9,3	7,7	26,5	
WBD-G450-ECO	1	330	300	100	210	270	181,0	G 1/2	4xM10	29,0	5,6	2,6	11,8	
WBD-G550-ECO	1	330	350	100	260	330	232,0	G 1/2	4xM10	29,0	8,1	4,3	19,5	
WBD-G590-ECO	1	380	420	100	311	395	282,6	G 1/2	4xM10	29,0	11,5	8,0	32,4	
WBD-G600-ECO	1	430	480	120	311	430	282,6	G 1/2	4xM10	29,0	13,0	19,0	47,3	



Druckbereich Operating pressure Pracovní tlak	0 - 8 bar	Temperatur Temperature Rozsah teplot	-40°C - +50°C (+70°C)	Druckluft Compressed air Tlakový vzduch	geölt / ölfrei oiled / oilfree s olejem / bez oleje
Seitlicher Versatz Lateral misalignment Boční vychýlení	max. 10 - 30 mm	Kippwinkel Tilt capability Úhel náklonu	max. 10° - 30°	Rückstellkraft Return force Vratná síla	- 1800 N

## HUBAUSLEGUNG - ACTUATION - ZVEDÁNÍ BŘEMENA

	Höhe - Height Výška			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Height Výška			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Height Výška			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)		
	mm			2 bar	4 bar	6 bar	mm			2 bar	4 bar	6 bar	mm			2 bar	4 bar	6 bar
	WBE-G450-ECO	60	9,0	18,0	27,0	100	7,0	14,0	21,0	140	3,0	6,0	9,0	140	3,0	6,0	9,0	
WBE-G550-ECO	60	13,0	26,0	39,0	100	10,0	20,0	30,0	140	4,4	8,8	13,2	140	4,4	8,8	13,2		
WBE-G600-ECO	60	17,0	34,0	51,0	110	9,0	18,0	27,0	160	9,6	19,2	28,8	160	9,6	19,2	28,8		
WBZ-G450-ECO	100	12,2	17,2	26,0	200	8,2	10,8	16,6	250	5,6	7,8	12,2	250	5,6	7,8	12,2		
WBZ-G550-ECO	100	18,0	25,9	38,3	200	11,8	19,5	26,7	250	7,8	12,8	19,9	250	7,8	12,8	19,9		
WBZ-G600-ECO	80	20,4	39,9	59,6	200	14,3	28,9	44,4	280	9,1	18,9	-	280	9,1	18,9	-		
WBD-G450-ECO	150	11,8	15,8	23,7	250	8,5	11,2	17,0	350	5,4	7,9	11,1	350	5,4	7,9	11,1		
WBD-G550-ECO	150	18,5	23,1	37,8	250	14,2	19,3	29,4	350	9,3	12,2	20,5	350	9,3	12,2	20,5		
WBD-G590-ECO	100	20,5	40,6	60,2	300	13,0	26,0	39,2	400	9,2	18,6	28,4	400	9,2	18,6	28,4		
WBD-G600-ECO	150	20,8	41,6	62,5	300	16,2	32,4	48,5	450	10,8	21,6	33,0	450	10,8	21,6	33,0		

## SCHWINGUNGSISOLIERUNG - VIBRATION ISOLATION - IZOLACE VIBRACÍ

	Tragkraft (kN) bei empfohlener Betriebshöhe Force (kN) at recomm. design height Zátěž (kN) při doporučené provozní výšce						Eigenfrequenz - Natural frequency Vlastní frekvence			Betriebshöhe - Height Provozní výška			
	2 bar			4 bar			HZ			U/min		min.	opt.
	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	mm
WBE-G450-ECO	7,0	14,0	21,0	2,9	2,8	2,8	174	168	168	75	95	75	95
WBE-G550-ECO	10,0	20,0	30,0	2,9	2,8	2,8	174	168	168	75	95	75	95
WBE-G600-ECO	15,0	30,0	45,0	2,6	2,5	2,5	156	150	150	85	105	85	105
WBZ-G450-ECO	7,1	9,5	14,5	1,9	1,8	1,7	114	108	102	200	220	200	220
WBZ-G550-ECO	10,3	16,3	24,5	2,0	1,8	1,7	120	108	108	200	220	200	220
WBZ-G600-ECO	11,5	23,3	35,3	1,7	1,7	1,6	102	102	96	230	250	230	250

### WBE-G



### WBZ-G



### WBD-G

