



WEDISS

Luftfedern

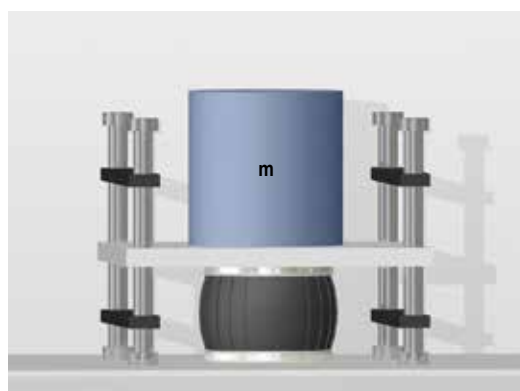
Air Springs

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.	Kleinsten 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



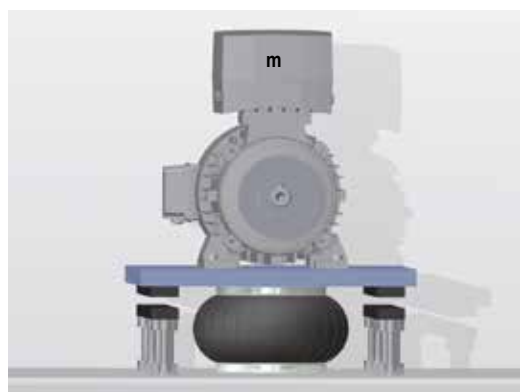
$p = 6 \text{ bar}$
 $S_{\min} = 200 \text{ mm}$
 $m = 2000 \text{ kg}$
 $n = 4$
 $H_{\min} = 100 \text{ mm}$
 $D = 400 \text{ mm}$
 $T = 30 \text{ }^{\circ}\text{C}$

1. $p \leq p_{\max.}$
 2. $S \geq S_{\min}$
 3. $F_t \geq F$ $F = \frac{kg \times g}{n}$
 5. $H_{\min} \leq H$
 6. $D \geq E$
 7. T

1. $6 \text{ bar} < 8 \text{ bar}$
 2. $215 \text{ mm} > 200 \text{ mm}$
 3. $35000 \text{ N} > 4905 \text{ N}$
 5. $75 \text{ mm} < 100 \text{ mm}$
 6. $400 \text{ mm} > 300 \text{ mm}$
 7. $-40 \text{ }^{\circ}\text{C} < 30 \text{ }^{\circ}\text{C} < 70 \text{ }^{\circ}\text{C}$

WBZ 500

B SCHWINGUNGSISOLIERUNG - VIBRATION ISOLATION - IZOLACE VIBRACÍ



$p = 6 \text{ bar}$
 $m = 2000$
 $n = 4$
 $H = 100 \text{ mm}$
 $D = 400 \text{ mm}$
 $f_{\text{err.}} = 10 \text{ Hz}$
 $lg = 90 \%$
 $T = 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$

1. $p \leq p_{\max.}$
 3. $F_t \geq F$ $F = \frac{kg \times g}{n}$
 9. $H \geq H_{\min}$
 6. $D \geq E$
 10. $f_o \leq \frac{f_{\text{err.}}}{1,44}$
 11. $lg \leq 100\%$ $lg = 1 - \frac{1}{\left(\frac{f_{\text{err.}}}{f_o}\right)^2} - 1$
 7. T

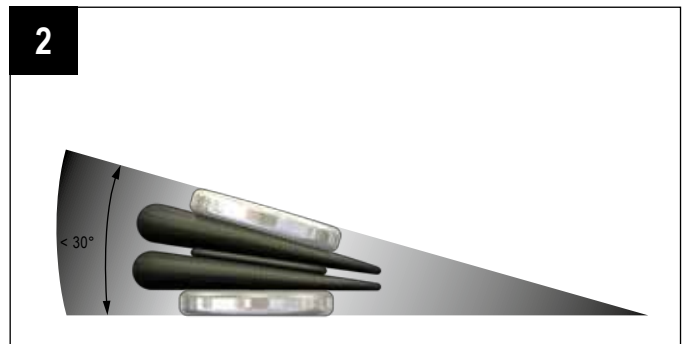
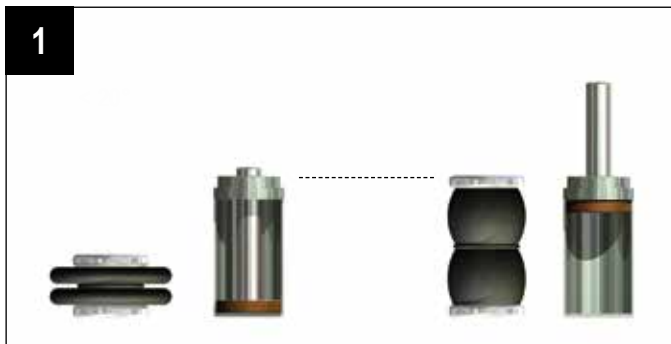
1. $6 \text{ bar} < 8 \text{ bar}$
 2. $5200 \text{ N} > 4905 \text{ N}$
 9. $100 \text{ mm} > 50 \text{ mm}$
 6. $300 \text{ mm} > 180 \text{ mm}$
 10. $2,9 < 6,94 \text{ Hz}$
 11. $90,9\% > 90\% < 100\%$
 7. $-40 \text{ }^{\circ}\text{C} < 30 \text{ }^{\circ}\text{C} < 70 \text{ }^{\circ}\text{C}$

WBZ 500

ERLÄUTERUNG • LEGEND • LEGENDA

m (kg)	Masse	Mass	Hmotnost
S (m)	Hub	Stoke	Zdvih
S min (m)	minimaler Hub	minimum stroke	Minimální zdvih
n	Anzahl Balgzylinder	Number of air springs	Počet měchových válců
p (bar)	Luftdruck	Operation pressure	Tlak vzduchu
E (mm)	kleinster Einbaudurchmesser des Balgzylinders	Smallest diameter for the air spring	Nejmenší průměr měchového válce
D (mm)	kleinster Einbaudurchmesser in der Konstruktion	Smallest diameter for the construction	Nejmenší zástavbový průměr konstrukce
H (mm)	kleinste Einbauhöhe in der Konstruktion	Smallest height for construction	Nejmenší zástavbová výška konstrukce
H min (mm)	kleinste Höhe des Faltenbalgs (ohne Hub)	Smallest height for the air spring (without stroke)	Nejmenší výška pro měchový válec (bez zdvihu)
F (N)	berechnete Tragkraft pro Balgzylinder	Calculated load per air spring	Výpočtové zatížení na jeden měchový válec
Ft (N)	maximale Tragkraft pro Balgzylinder	Maximum load per air spring	Maximální zatížení na jeden měchový válec
ferr (Hz)	niedrigste Erregerfrequenz	Smallest exciting frequency	Nejmenší budící frekvence
fo (Hz)	Eigenfrequenz	Natural frequency	Vlastní frekvence
It (%)	tatsächlicher Isolationsgrad	Calculated degree of isolation	Skutečný stupeň utlumení
Ig (%) optimal: 70 - 99 %	gewünschter Isolationsgrad	Desired degree of isolation	Požadovaný stupeň utlumení
g (m/s²)	9,81 m/s²	9,81 m/s²	9,81 m/s²

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

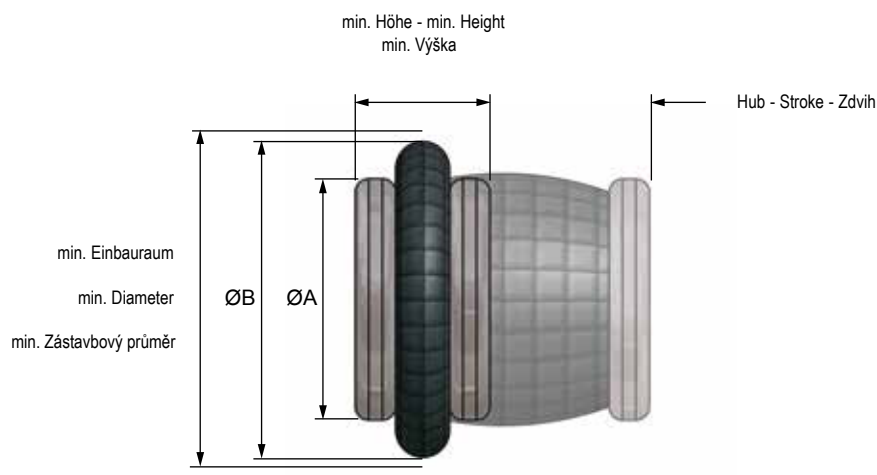
WBZ 500-E2

- 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



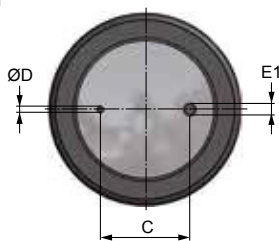
ABMESSUNGEN · DIMENSIONS · ROZMĚRY

	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	ø A	ø B	C	D	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	1	60	160	50	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

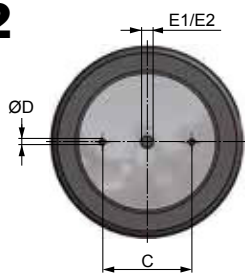
* mit Gummipuffer / with Rubber buffer / s gumovým dorazem

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

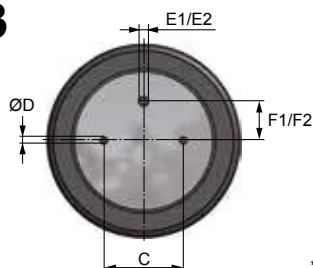
1



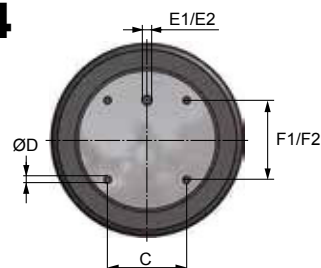
2



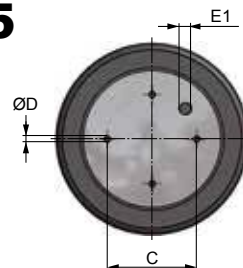
3



4



5



** E1 - F1 / E2 - F2

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 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

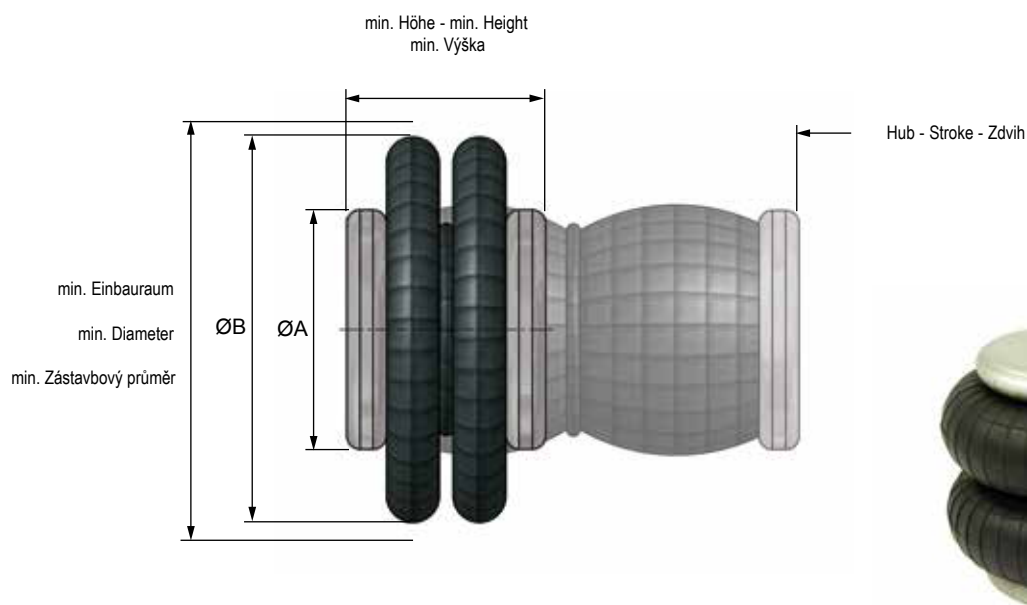
Eigenfrequenz - Natural frequency
Vlastní frekvence

Betriebshöhe - Height
Provozní výška

	HZ						U/min			min.	opt.
	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

	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	Ø A	Ø B	C	D	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
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	3	230	340	75	228	325	157,5	M8	G1	G1/4	66,0	73,0	4,8	4,0 14,2
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

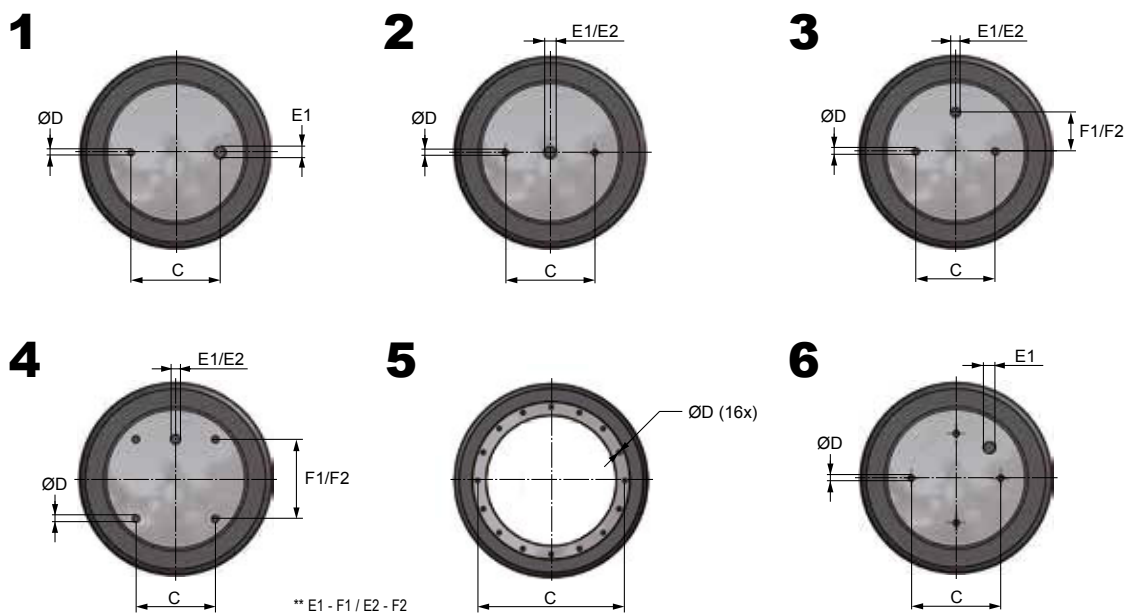
max. 20 mm

Kippwinkel
Tilt capability
Úhel náklonu

max. 25°

Rückstellkraft
Return force
Vratná síla

120 - 300 N



HUBAUSLEGUNG • ACTUATION • ZVEDÁNÍ BŘEMENA

Höhe - 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	
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 VIBRACÍ

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

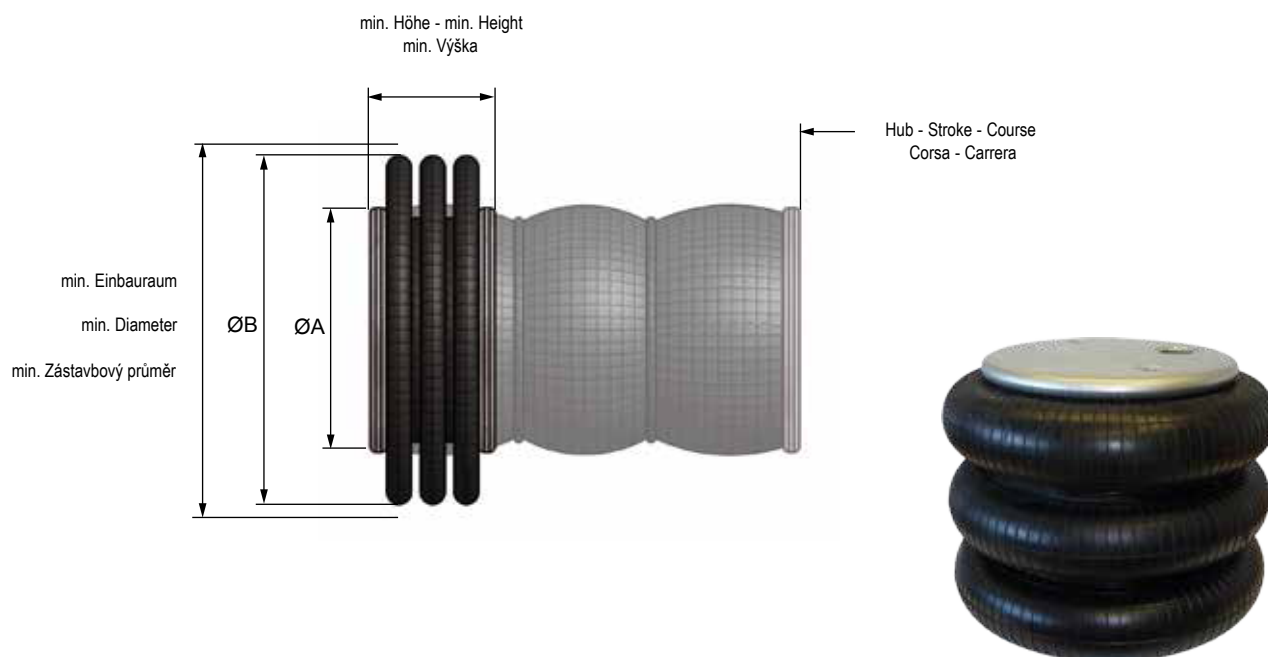
Eigenfrequenz - Natural frequency
Vlastní frekvence

Betriebshöhe - Height
Provozní výška

HZ							U/min			min. opt.	
2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar		2 bar	4 bar	6 bar	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

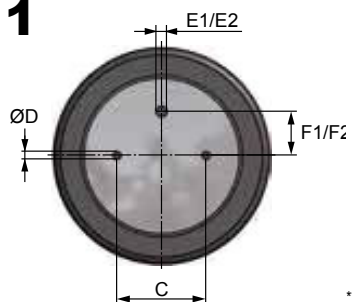


ABMESSUNGEN · DIMENSIONS · ROZMĚRY

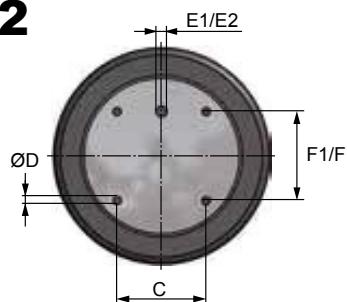
	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	ø A	ø B	C	D	E1**	E2**	F1**	F2**	Gewicht Weight Hmotnost	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech
		mm (max.)	mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm	mm	kg	Hmin Hmax
WBD 500	1	320	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

1



2



** E1 - F1 / E2 - F2

HUBAUSLEGUNG • ACTUATION • ZVEDÁNÍ BŘEMENA

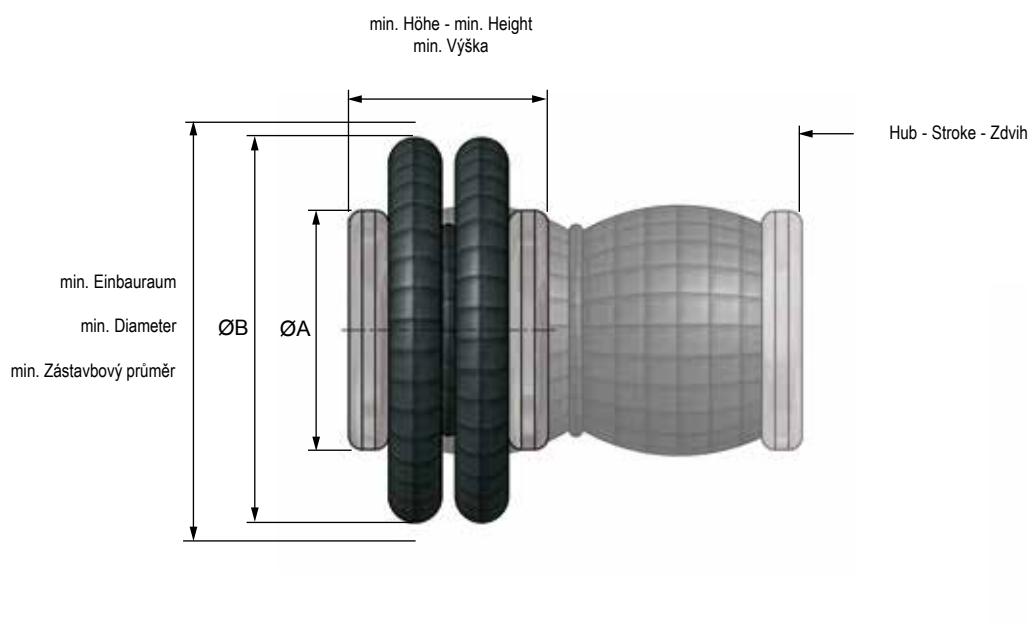
	Höhe - Height - Výška			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Height - Výška			Tragkraft - Load - Zátěž (kN)		
	mm	2 bar	4 bar	6 bar	mm	2 bar	4 bar	6 bar	mm	2 bar	4 bar	6 bar
WBD 500	140	11,3	22,4	33,6	260	9,1	18,2	27,6	380	5,9	11,9	18,4
WBD 600	160	16,3	32,3	49,1	280	13,3	26,7	40,8	360	10	20,8	32,0
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

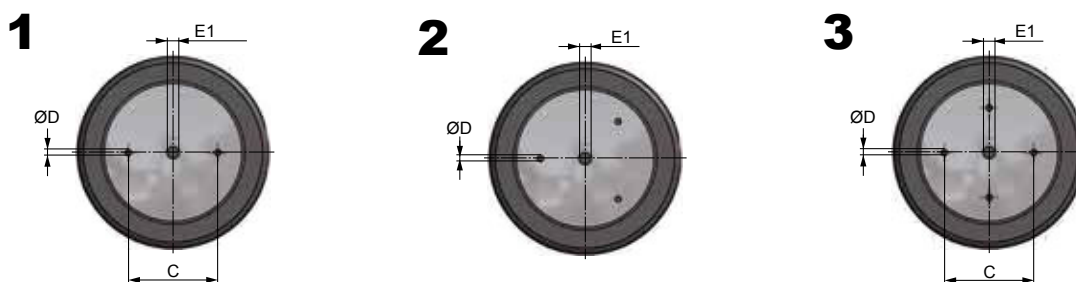
Měchové válce s hliníkovými přípojnými deskami



ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	ø A	ø B	C	D	E1	Gewicht Weight Hmotnost	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech
		mm (max.)	mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg	Hmin Hmax
WBE 70	1	20	95	50	78	95	36	M6	G 1/4	0,5	0,1 0,2
WBE 140	2	40	140	45	110	125	93	M6	G 3/8	0,8	0,2 0,5
WBE 210	3	55	190	55	152	175	127	M8	G 1/2	1,65	0,4 1,0
WBZ 70	1	45	95	65	78	80	36	M6	G 1/4	0,7	0,3 0,6
WBZ 140	2	85	140	65	110	125	93	M6	G 3/8	0,9	0,4 0,8
WBZ 210	3	125	190	75	152	175	127	M8	G 1/2	2,0	0,6 2,3
WBD 70	1	60	95	80	78	80	36	M6	G 1/4	1,0	0,4 0,8
WBD 140	2	100	140	100	110	125	93	M6	G 3/8	1,2	0,6 1,2
WBD 210	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 - Heigth	Tragkraft - Load - Zátěž				Höhe - Heigth	Tragkraft - Load - Zátěž				Höhe - Heigth	Tragkraft - Load - Zátěž		
	Výška					Výška					Výška			
	mm	2 bar	4 bar	6 bar		mm	2 bar	4 bar	6 bar		mm	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 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

				HZ			U/min				
	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



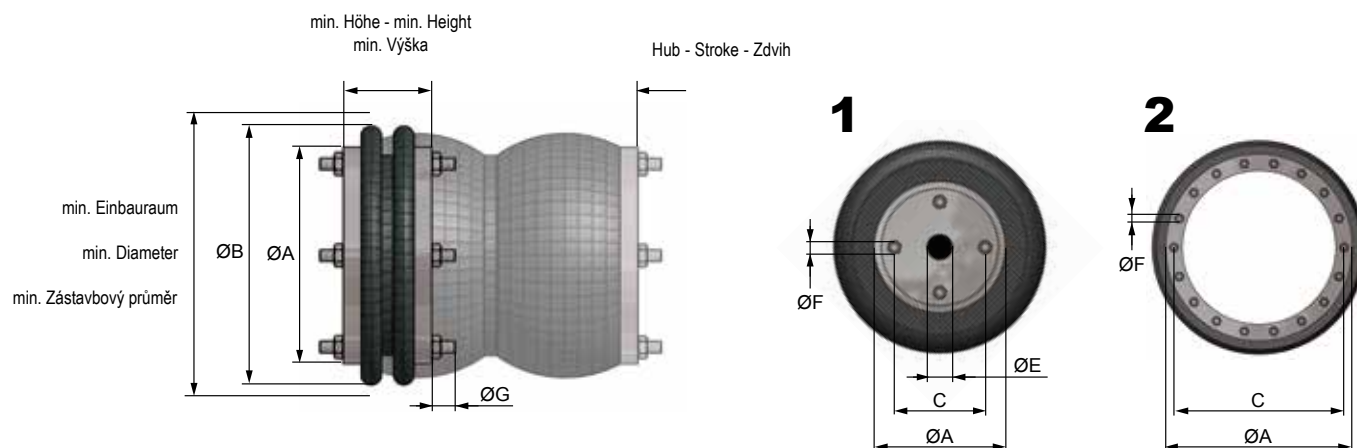
WBD



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		2 bar	4 bar	6 bar		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 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		
							U/min			min.	opt.
										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



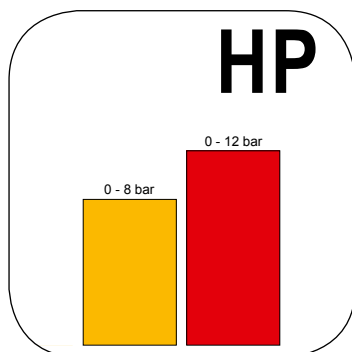
Anschlußplatten in Edelstahl
Connection plates in stainless steel
Připojné desky z nerezové oceli



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

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

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



Standardausführung • Standard version
Standardní verze

Verstärkte Ausführung (HP)
Strengthened version
Zesílená verze

Druckbereich • Operating Pressure
Pracovní tlak

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

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

Měchové válce ATEX

- Vhodné pro použití v potenciálně 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

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:

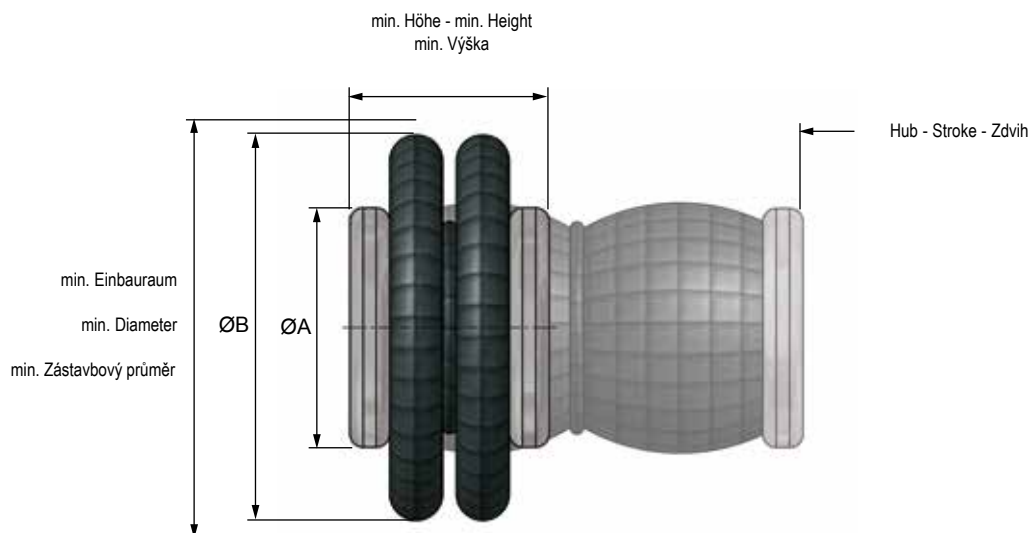
- Lékařský průmysl
- Chemický průmysl
- Papírenský průmysl
- Potravinářský průmysl



Edelstahl

Stainless Steel

Nerezová ocel



ABMESSUNGEN - DIMENSIONS - ROZMĚRY

	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	ø A	ø B	C	D	E1	F1	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 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	3	100	340	51	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

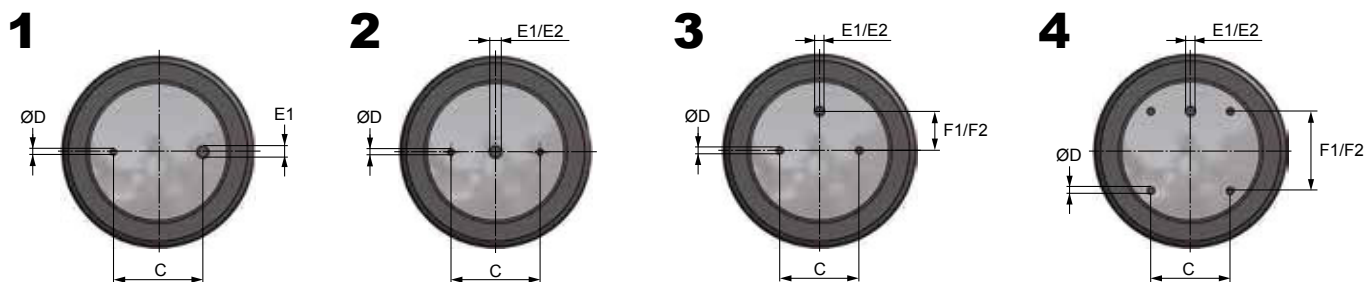


WBZ



WBD





** E1 - F1 / E2 - F2

HUBAUSLEGUNG - ACTUATION - ZVEDÁNÍ BŘEMENA

	Höhe - Height Výška	Tragkraft - Load - Zátěž (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 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

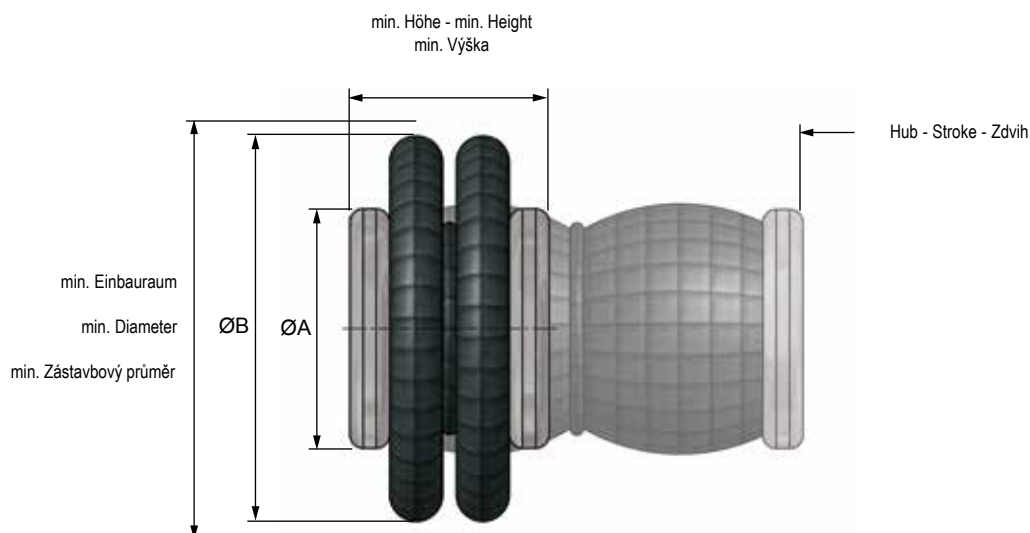
Betriebshöhe - Height
Provozní výška

				HZ			U/min				
	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	min. mm	opt. 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

	Anschluß Connection Připojení	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Zástavbový průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	ø A	ø B	C	D	E	F	Gewicht Weight Hmotnost	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	kg	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

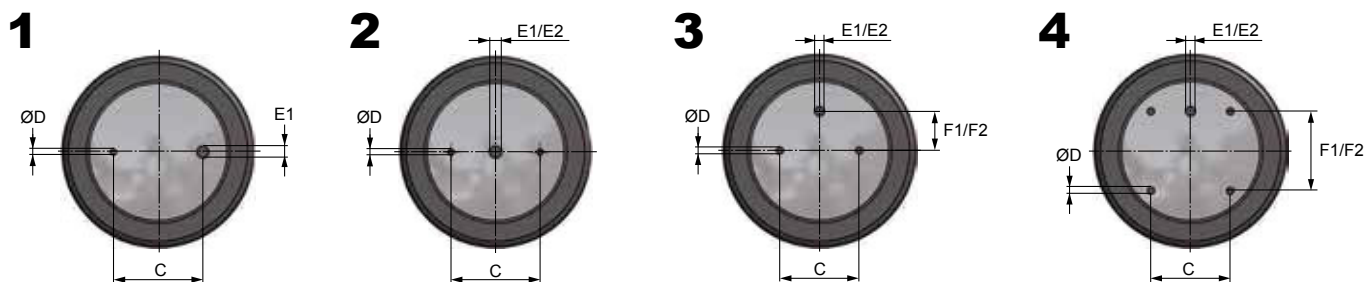
auf Anfrage / On enquiry / Na vyžádání: WBZ-G 350 / WBZ-G 650

WBE



WBZ





** E1 - F1 / E2 - F2

HUBAUSLEGUNG - ACTUATION - ZVEDÁNÍ BŘEMENA

	Höhe - 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 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

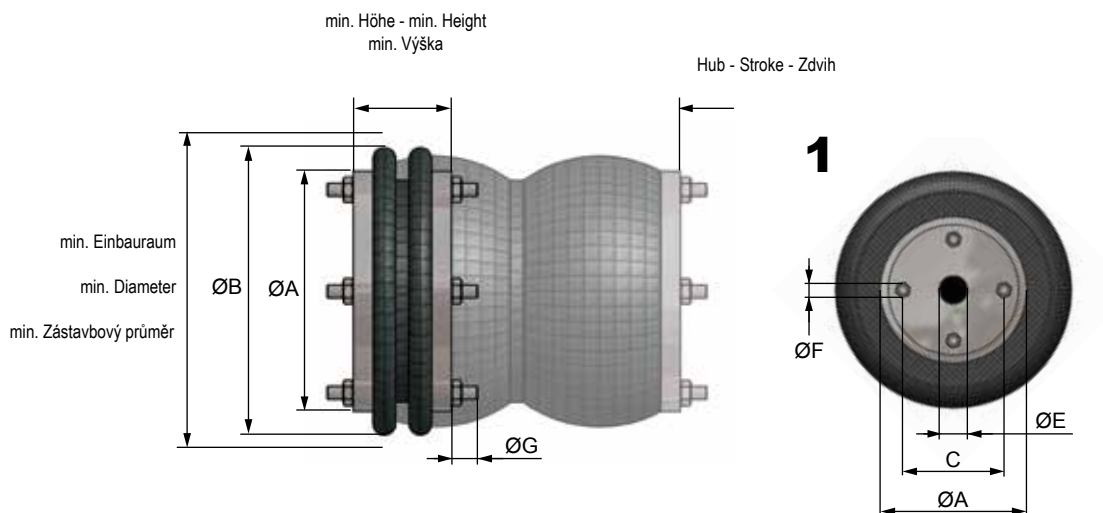
Betriebshöhe - Height
Provozní výška

				HZ			U/min				
	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	min. mm	opt. 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

Hochtemperaturausführung 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
		mm (max.)	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	kg	Hmin Hmax
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 - Heigth	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Heigth	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)			Höhe - Heigth	Tragkraft - Load - Zátěž (kN)		
	Výška				Výška				Výška			
	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
WBE-G550-ECO	60	13,0	26,0	39,0	100	10,0	20,0	30,0	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
WBZ-G450-ECO	100	12,2	17,2	26,0	200	8,2	10,8	16,6	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
WBZ-G600-ECO	80	20,4	39,9	59,6	200	14,3	28,9	44,4	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
WBD-G550-ECO	150	18,5	23,1	37,8	250	14,2	19,3	29,4	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
WBD-G600-ECO	150	20,8	41,6	62,5	300	16,2	32,4	48,5	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			U/min			Betriebshöhe - Height Provozní výška	
	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	mm	opt. mm
WBE-G450-ECO	7,0	14,0	21,0	2,9	2,8	2,8	174	168	168	75	95
WBE-G550-ECO	10,0	20,0	30,0	2,9	2,8	2,8	174	168	168	75	95
WBE-G600-ECO	15,0	30,0	45,0	2,6	2,5	2,5	156	150	150	85	105
WBZ-G450-ECO	7,1	9,5	14,5	1,9	1,8	1,7	114	108	102	200	220
WBZ-G550-ECO	10,3	16,3	24,5	2,0	1,8	1,7	120	108	108	200	220
WBZ-G600-ECO	11,5	23,3	35,3	1,7	1,7	1,6	102	102	96	230	250

WBE-G



WBZ-G



WBD-G



Schlauchrollbälge · Rolling Lobes Hadicové válce

**D****Druckbereich**

Temperaturbereich

Druckluft

Seitlicher Versatz

Kippwinkel

Rückstellkraft

1 - 8 bar-30°C bis max. +70°C
(+90°C kurzzeitig)

geölt / ölfrei

max. 10 mm

max. 15°

350 - 950 N

GB**Operating pressure**

Temperature

Compressed air

Lateral misalignment

Tilt capability

Return force

1 - 8 bar-30°C - max. +70°C
(+90°C limited duration)

oiled / oilfree

max. 10 mm

max. 15°

350 - 950 N

CZ**Pracovní tlak**

Rozsah teplot

Tlakový vzduch

Boční vychýlení

Úhel náklonu

Vratná síla

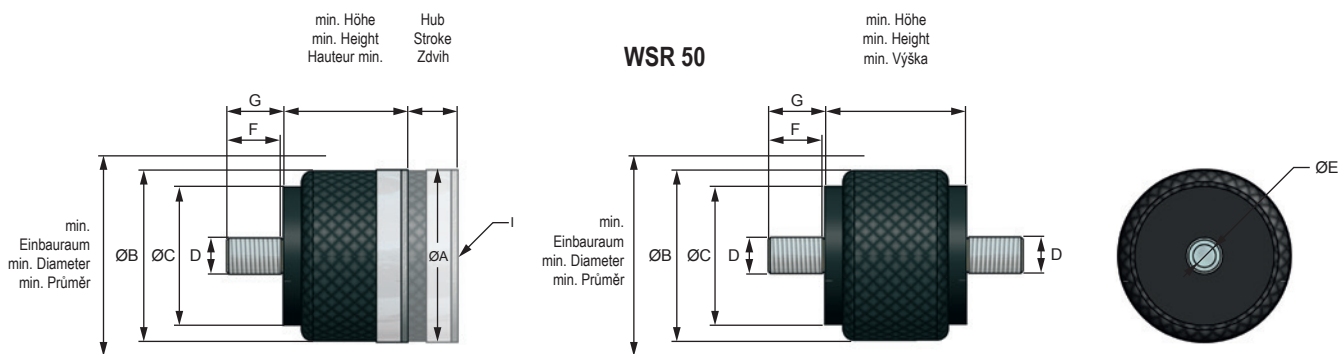
1 - 8 bar-30°C - max. +70°C
(+90°C krátkodobě)

s olejem / bez oleje

max. 10 mm

max. 15°

350 - 950 N



ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	Hub Stroke Zdvih	min. Einbauraum min. Diameter min. Průměr	min. Höhe min. Height min. Výška	ø A	ø B	C	D	E	F	G	I	Gewicht Weight Hmotnost	Volumen in Liter Volume in litre Objem v litrech
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Hmin Hmax
WSR 20	33	70	30	34,0	60	34,0	M16	G1/8	25	25	M8	0,07	0,05 0,08
WSR 30	46	100	38	76,0	88	56,0	M16	G1/8	25	25	M8	0,2	0,1 0,2
WSR 40	72	100	38	76,0	88	56,0	M16	G1/8	25	25	M8	0,23	0,12 0,34
WSR 50	95	120	65	-	100	61	M16	G1/8	25	25	-	0,35	
WSR 100	110	100	95	76,5	80	50,0	M30 x 1,5	G3/8	16	18	M8	0,4	0,2 0,5
WSR 200	105	115	95	86,5	97	60,5	M30 x 1,5	G3/8	16	18	M8	0,5	0,3 0,7
WSR 300	105	140	95	106,5	123	80,1	M30 x 1,5	G3/8	16	18	M8	0,6	0,3 1,1
WSR 400	105	170	95	126,5	151	89,0	M30 x 1,5	G3/8	16	18	M8	0,7	0,6 1,6
WSR 500	105	190	95	148,0	173	114,0	M30 x 1,5	G3/8	16	18	M8	1,0	1,0 2,4
WSR 520	135	190	95	148,0	175	114,0	M30x 1,5	G3/8	16	18	M8	1,1	1,0 3,0

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
WSR 20	35	0,4	0,7	1,0		45	0,3	0,6	0,9		55	0,3	0,4	0,6
WSR 30	40	0,8	1,5	2,3		50	0,8	1,5	2,3		70	0,8	1,3	2,0
WSR 40	45	1,4	2,2	3,0		65	0,8	1,4	2,2		95	0,7	1,3	1,9
WSR 50	70	0,8	1,6	2,4		110	0,8	1,5	2,3		150	0,6	1,2	1,7
WSR 100	100	0,6	1,1	1,9		160	0,6	1,1	1,7		190	0,6	1,2	1,8
WSR 200	100	0,8	1,6	2,5		160	0,8	1,6	2,5		190	0,8	1,6	2,4
WSR 300	100	1,4	2,8	4,2		160	1,4	2,8	4,2		180	1,4	2,8	4,3
WSR 400	100	1,8	3,8	5,8		145	1,8	3,8	5,8		175	1,8	3,6	5,5
WSR 500	100	2,6	5,4	8,2		145	2,6	5,3	8,1		175	2,7	5,4	8
WSR 520	110	2,8	5,5	8,4		170	2,7	5,4	8,3		210	2,3	4,6	6,8

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

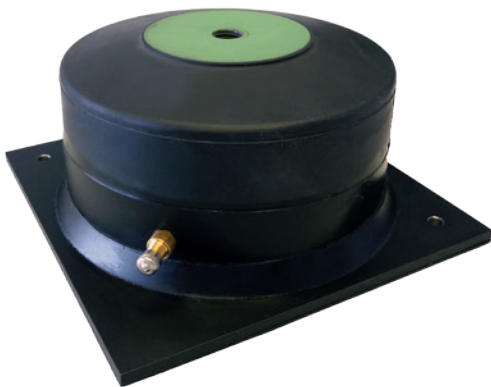
Betriebshöhe - Height
Provozní výška

	HZ			U/min			opt.		
	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar	2 bar	4 bar	6 bar
WSR 20	0,3	0,6	0,9	3,4	3,3	3,2	204	198	192
WSR 30	0,8	1,4	2,1	2,7	2,7	2,6	162	162	156
WSR 40	0,8	1,4	1,8	2,6	2,6	2,4	156	156	144
WSR 100	0,6	1,1	1,7	2,3	2,1	2,0	138	126	120
WSR 200	0,8	1,6	2,5	2,1	1,9	1,9	126	114	108
WSR 300	1,4	2,8	4,2	2,2	2	1,9	132	120	108
WSR 400	1,8	3,7	5,7	2	1,9	1,8	120	108	108
WSR 500	2,6	5,3	8,1	2,3	2,2	2,1	138	132	126
WSR 520	2,8	5,5	8,4	2,0	1,9	1,9	120	114	114

Luftfedern mit seitlichem Füllventil

Air Springs with side-filling valve

Vzduchové pružiny s bočním plnicím ventilem



D

- **Kompakte Bauform für beengte Platzverhältnisse**
- **Seitliches Einfüllventil: Problemloses Befüllen und Justieren der Luftfeder**
- Sehr gute horizontale Steifigkeit: Es werden keine zusätzlichen Anschläge oder Auslenkungsbegrenzer benötigt
- Einsatzgebiete: Luftkompressoren, Generatoren, Pressen, Messmaschinen

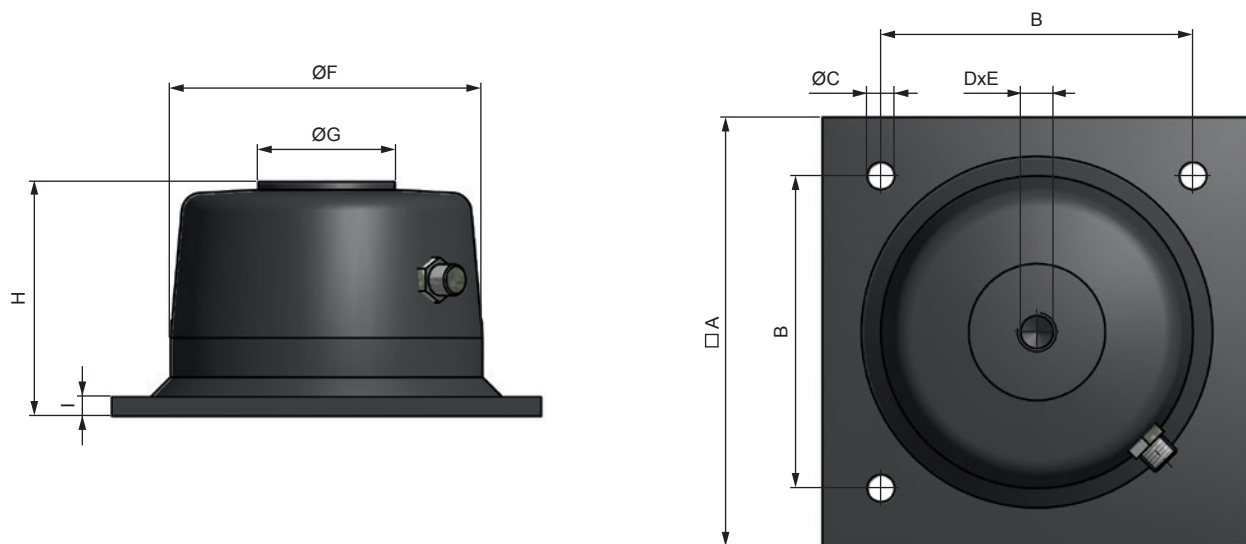
GB

- **Solid design for applications with restricted space**
- **Filling valve mounted on the side: simple filling and adjustment of the air spring**
- Very good horizontal stability: it is not necessary to use additional stops or guidance
- Easy mounting: cost reduction in assembling
- Applications: air compressors, generators, presses

CZ

- **Kompaktní tvar pro omezené prostory**
- **Boční plnicí ventil: bezproblémové plnění a justování vzduchové pružiny**
- Velmi dobrá horizontální tuhost: nejsou zapotřebí žádné přidavné dorazy nebo vedení
- Snadná montáž: úspora nákladů při montáži
- Použití: kompresory, generátory, lisy, měřicí stroje





ABMESSUNGEN • DIMENSIONS • ROZMĚRY

	A mm	B mm	C mm	D	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm
WBL 50	110	80	7	M10	10	80	35	60	5
WBL 75	115	95	7	M12	12	97	43	65	5
WBL 100	135	105	7	M12	12	118	60	72	5
WBL 125	165	135	7	M16	12	140	66	90	5
WBL 150	200	160	7	M16	17	170	80	90	8
WBL 200	260	210	14	M16	17	236	130	90	8
WBL 300	370	310	14	M20	19	340	200	90	8
WBL 430	500	430	20	M20	19	480	315	90	8
WBL 580	680	580	20	M24	25	650	380	99	14

HUBAUSLEGUNG • ACTUATION • ZVEDÁNÍ BŘEMENA

	empf. Einbauhöhe - recomb. Height of Construction Doporučená zástavbová výška	Belastung Load Zatížení		Eigenfrequenz - Natural frequency Vlastní frekvence	Tlak	Gewicht Weight Hmotnost
	+/- 6 mm	min. kg	max. kg			
WBL 50	60	20	60	4 - 6	3	0,6
WBL 75	65	40	150	4 - 6	3	1,0
WBL 100	72	75	300	4 - 6	5	1,2
WBL 125	90	260	460	4 - 6	5,5	2,5
WBL 150	90	250	800	3 - 6	6	4,0
WBL 200	90	625	1500	3 - 6	6	7,0
WBL 300	90	1150	3400	3 - 6	6	13,0
WBL 430	90	2750	6500	3 - 6	6	36,0
WBL 580	99	5150	12500	3 - 6	6	70,0

