

# RUBBER BELLOW | VIBRATION ISOLATOR BALGZYLINDER | SCHWINGUNGSISOLATOR



# FABREEKA® RUBBER BELLOW

## FABREEKA® BALGZYLINDER

The Fabreeka® rubber bellow consists of a flexible elastomer rubber body with nylon fabric reinforcement, and rustproof plates with an air inlet and mounting blind nuts.

The Fabreeka® rubber bellow used as an air spring absorbs up to 99% of the unwanted vibrations avoiding further damage to the machine and ambient structures. At the same time, they reduce noise level.

The Fabreeka® rubber bellow can also be used as pneumatic actuator, to replace the traditional air or hydraulic cylinder. Due to their design, the air pressure inside the bellow produces an upward stroke, thrust, tension or angular movements.

Advantages in comparison with pneumatic cylinders:

- Lower cost
- Maintenance cost savings, no moving parts, no sealing parts, no friction between parts
- No greasing required
- Reduced space requirement

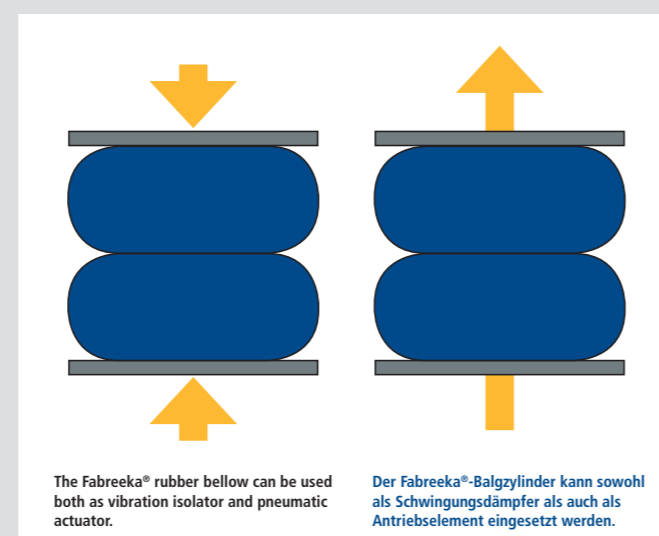
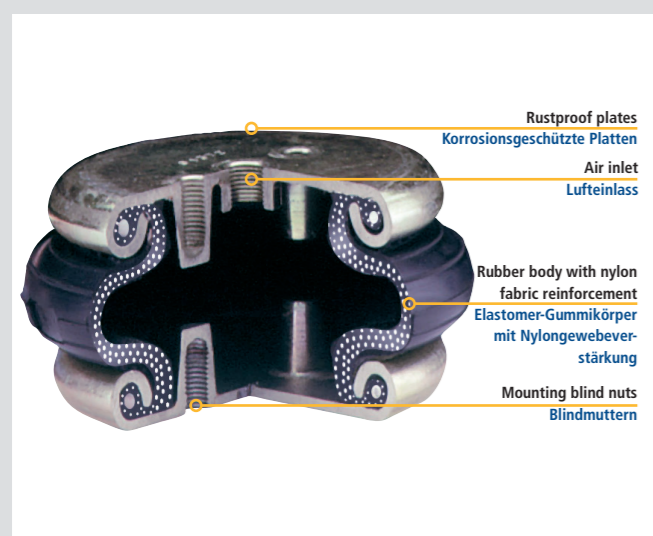
Die Fabreeka®-Balgzylinder bestehen aus einem flexiblen Elastomer-Gummikörper mit Nylongewebeverstärkung und rostfreien Platten mit Lufteinlass und Blindmuttern.

Die Fabreeka®-Balgzylinder absorbieren als Luftfeder bis zu 99% der unerwünschten Vibrationen und verhindern so Folgeschäden an den Maschinen und umliegenden Strukturen. Gleichzeitig reduzieren sie den Geräuschpegel.

Die Fabreeka®-Balgzylinder können ebenfalls als Aktuatoren genutzt werden, um die herkömmlichen Luft- oder Hydraulikzylinder zu ersetzen. Je nach Konstruktionsaufbau kann durch den Luftdruck im Inneren des Balges ein Aufwärtshub, eine Axialkraft, eine Scherbewegung oder eine Winkelbewegung erzeugt werden.

Vorteile gegenüber Pneumatikzylindern:

- Geringere Kosten
- Einsparung von Wartungskosten, keine beweglichen Teile, keine Dichtungsteile, keine Reibung zwischen den Teilen
- Keine Schmierung erforderlich
- Reduzierter Platzbedarf



# RUBBER BELLOW SELECTION CRITERIA

## AUSWAHLKRITERIEN FÜR BALGZYLINDER

### DIMENSIONS

- The available space must be greater than the rubber bellow maximum diameter.
- The rubber bellow height must be lower than the maximum height and higher than the minimum height.

### Use of the data chart

To ensure the rubber bellow force capability the data charts must be used.

Examples: for M-40 rubber bellow

- [A]: At a pressure of 3 bar and a height of 85 mm the force will be 16.45 kN.
- [B]: The maximum height reached with a load of 35 kN at a pressure of 6 bar will be 69.8 mm.
- [C]: The pressure required to support a 25 kN load at a height of 110 mm will be 6 bar.

### ABMESSUNGEN

- Der verfügbare Raum muss größer sein als der maximale Durchmesser des Balgzylinders.
- Die Balgzylinderhöhe muss kleiner als die maximale Höhe und größer als die minimale Höhe sein.

### Verwendung des Datendiagramms

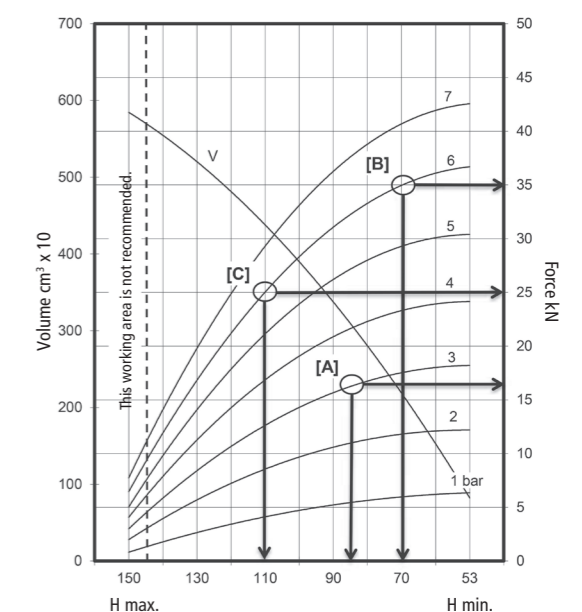
Um die Tragfähigkeit der Balgzylinder zu gewährleisten, müssen die Datendiagramme verwendet werden.

Beispiele: für M-40 Balgzylinder

- [A]: Bei einem Druck von 3 bar und einer Höhe von 85 mm beträgt die Kraft 16,45 kN.
- [B]: Die maximale Höhe, die mit einer Last von 35 kN bei einem Druck von 6 bar erreicht wird, beträgt 69,8 mm.
- [C]: Der erforderliche Druck zur Aufnahme einer 25 kN Last in einer Höhe von 110 mm beträgt 6 bar.



M-40 rubber bellow data chart  
Datendiagramm M-40 Balgzylinder





### ISOLATION

The recommended design height is shown in the general table. It is also indicated The natural frequency at 6 bar and the isolation rate for exciting frequencies of 7, 13 and 25 Hz are also indicated.

The isolation rate is calculated with the following formula:

$$\% \text{ Isolation} = 1 - \frac{1}{\left(\frac{f_f}{f_n}\right)^2 - 1} \times 100\%$$

where:  $f_f$  = exciting frequency [Hz]  
 $f_n$  = natural frequency [Hz]

The natural frequency is obtained using the following formula:

$$f_n = 0,5 \sqrt{\frac{K}{L}}$$

where:  $K$  = Rigidity [kN/m]  
 $L$  = Load [kN]

### ANGULAR CAPABILITY

The rubber bellows have an angular capability up to 30°. However, it must be checked:

1. The highest point ( $h_2$ ) must be lower than the maximum height.
2. The lowest point ( $h_1$ ) must be higher than the minimum height.

### STABILITY

The distance between the narrowest mounting points should be at least twice the height of the gravity center for single bellow springs and three times for two bellow springs.

### RUBBER TEMPERATURE AND QUALITY

The rubber bellows can be manufactured with different rubber qualities:

#### STANDARD, NR/NBR

Most used material for industry.  
 Temperature range = -40°C to +70°C.

#### BUTYL (IIR)

Frequently used material because of its good resistance to acids.  
 Temperature range = -25°C to +90°C.

#### NITRILE

For applications outdoors and where oil is used, thanks to its excellent resistance to oils, fuels, ozone and outdoors.  
 Temperature range = -25°C to +110°C

### EPDM

Material with excellent resistance to high temperatures.  
 Temperature range = -20°C to +115°C

### CHLOROPRENE

Resistant to the sea water and medium resistance to acids.  
 Temperature range = -20°C to +110°C

### METALLIC PARTS MATERIALS

The metallic parts of the rubber bellows can be supplied in different qualities. The standard in most rubber bellows is steel with corrosion protection, but they can also be supplied in AISI-304 stainless steel (other qualities available upon request).

### AUXILIARY RESERVOIR

The addition of an auxiliary reservoir increases the volume, decreasing the natural frequency of the rubber bellow and improving the isolation rate. To achieve optimum results the reservoir should be located as close as possible to allow for optimum air flow.

### ISOLATION

Die empfohlene Konstruktionshöhe ist in der allgemeinen Tabelle angegeben. Es wird auch die Eigenfrequenz bei 6 bar Druck und der Isolationsgrad für Erregerfrequenzen von 7, 13 und 25 Hz angezeigt.

Der Isolationsgrad wird mit der folgenden Formel bestimmt:

$$\% \text{ Isolation} = 1 - \frac{1}{\left(\frac{f_f}{f_n}\right)^2 - 1} \times 100\%$$

mit:  $f_f$  = Erregerfrequenz [Hz]  
 $f_n$  = Eigenfrequenz [Hz]

Die Eigenfrequenz wird überschlägig mit folgender Formel erhalten:

$$f_n = 0,5 \sqrt{\frac{K}{L}}$$

mit:  $K$  = Steifigkeit [kN/m]  
 $L$  = Belastung [kN]

### STABILITÄT

Der kürzeste Abstand sollte bei einwelligen Bälgen mindestens zweimal, bei zweiwelligen Bälgen mindestens dreimal so hoch sein wie die Schwerpunkthöhe.

### GUMMITEMPERATUR UND -QUALITÄT

Die Balgzylinder können mit verschiedenen Gummiqualitäten hergestellt werden:

#### STANDARD, NR/NBR

Meist verwendetes Material für die Industrie.  
 Temperaturbereich = -40°C bis +70°C.

#### BUTYL (IIR)

Häufig verwendetes Material aufgrund seiner guten Säurebeständigkeit.  
 Temperaturbereich = -25°C bis +90°C.

#### NITRIL

Für Anwendungen mit Öl und im Außeneinsatz geeignet, dank seiner hervorragenden Beständigkeit gegen Öle, Kraftstoffe und Ozon.  
 Temperaturbereich = -25°C bis +110°C

### EPDM

Material mit ausgezeichneter Beständigkeit gegen hohe Temperaturen.  
 Temperaturbereich = -20°C bis +115°C

### CHLOROPREN

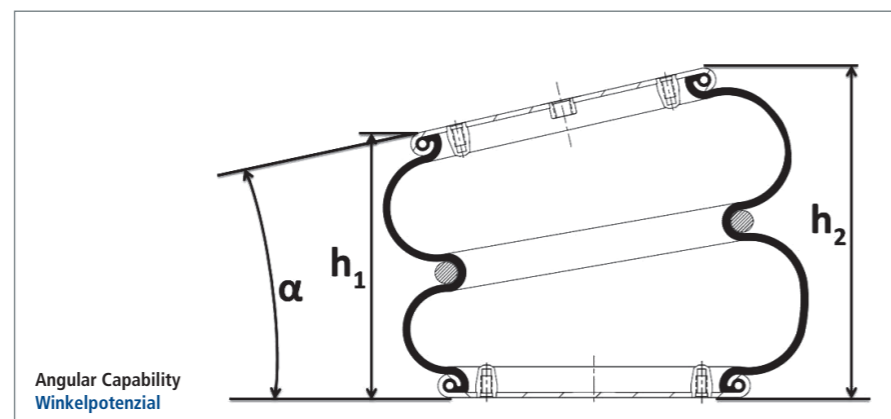
Seewasserbeständig und mittlere Säurebeständigkeit.  
 Temperaturbereich = -20°C bis +110°C

### MATERIALIEN FÜR METALLTEILE

Die Metallteile der Gummibälge können in verschiedenen Qualitäten geliefert werden. Die meisten Balgzylinder sind standardmäßig aus Stahl mit Korrosionsschutz, können aber auch aus Edelstahl AISI-304 geliefert werden (andere Qualitäten auf Anfrage).

### ZUSATZBEHÄLTER

Die Verwendung eines Zusatzbehälters erhöht das Luftvolumen. Durch die Verringerung der Eigenfrequenz wird der Isolationsgrad verbessert. Beste Ergebnisse werden erzielt, wenn der Behälter sich so nah wie möglich befindet um einen optimalen Luftstrom zu gewährleisten.



### WINKELPOTENZIAL

Die Balgzylinder haben ein Winkelpotenzial von bis zu 30°. In jedem Fall muss vorher geprüft werden:

1. Der höchste Punkt ( $h_2$ ) muss niedriger sein als der Wert der maximalen Höhe.
2. Der tiefste Punkt ( $h_1$ ) muss höher sein als derjenige der Mindesthöhe.



Stainless Steel F Series  
 Edelstahl F-Serie



Stainless Steel D Series  
 Edelstahl D-Serie

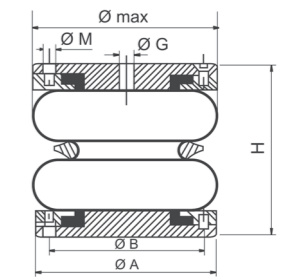
# CHARACTERISTICS OF THE "D" SERIES

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER „D“-SERIE

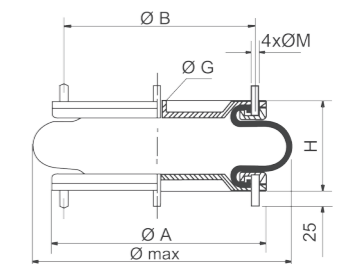
	CHARACTERISTICS   EIGENSCHAFTEN										ACTUATORS   AKTUATOREN			ISOLATORS   ISOLATOREN							
	STYLE AUS- FÜHRUNG	MATERIAL MATERIAL	Ø MAX 8 BAR (mm)	GEOMETRIC CHARACTERISTICS ABMESSUNGEN				HEIGHT HÖHE			STROKE HUB [mm]	MAX PRESSURE MAX DRUCK [bar]	FORCE AT 7 BAR [kN] AKTUATORKRAFT BEI 7 BAR		DESIGN HEIGHT KONSTRUK- TIONSHÖHE [mm]	LOAD [kN] AT TRAGLAST [kN] BEI		NATURAL FREQUENCY AT 6 BAR EIGEN- FREQUENZ BEI 6 BAR [Hz]	% OF ISOLATION AT FORCED EXCITATION % ISOLATION BEI ZWANGSANREGUNG		
				ØA [mm]	ØB [mm]	ØM [mm]	ØG GAS BSP LUFTAN- SCHLUSS	MIN.	STATIC	MAX.			MIN. HEIGHT	MAX. HEIGHT		NOMINAL PRESSURE NENNDRUCK 4 BAR	MAX. PRESSURE MAX.-DRUCK 7 BAR		7 Hz	13 Hz	25 Hz
SINGLE CONVOLUTION	D-1B-120	Aluminium	120	110	93	3xM6	3/8"	45	70	90	45	8	8	1	70	2,5	4,2	3,75	59,75	90,92	97,7
	D-1B-165-A	Aluminium	165	152	127	4xM8	1/2"	50	80	100	50	8	10,1	4,6	90	3,8	6,5	3,08	75,99	94,05	98,46
	D-1B-165	Stainless steel	165	154	127	M10	1/2"	50	80	100	50	8	10,1	4,6	90	3,8	6,5	3,08	75,99	94,05	98,46
	D-1B-215	Stainless steel	215	184	156	M10	1/2"	50	89	120	70	8	18	7,2	105	6	11	2,72	82,22	95,42	98,8
	D-1B-260	Stainless steel	260	210	181	M10	1/2"	50	92	135	85	8	26	10,1	120	8	15	2,57	84,42	95,93	98,93
	D-1B-310	Stainless steel	310	260	232	M10	1/2"	55	95	140	85	8	41,2	11,5	125	12,5	22,5	2,52	85,11	96,1	98,97
	D-1B-378	Stainless steel	378	310	283	M10	1/2"	50	110	165	115	8	67	24,9	130	22	40	2,46	85,91	96,29	99,02
	D-1B-410	Stainless steel	410	310	283	M10	1/2"	60	130	190	130	8	70	29,5	140	28	45	2,16	89,48	97,16	99,25
DOUBLE CONVOLUTION	D-2B-120	Aluminium	120	110	93	3xM6	3/8"	65	100	145	80	8	7	1,7	130	1,8	3,3	2,66	83,12	95,63	98,85
	D-2B-165-A	Aluminium	165	152	127	4xM8	1/2"	75	130	190	115	8	12,8	1,7	162	3,5	6,1	2,48	85,65	96,22	99,01
	D-2B-165	Stainless steel	165	154	127	M10	1/2"	75	130	190	115	8	12,8	1,7	162	3,5	6,1	2,48	85,65	96,22	99,01
	D-2B-215	Stainless steel	215	184	156	M10	1/2"	75	160	225	150	8	19,5	6	210	4,3	8	1,85	92,49	97,93	99,45
	D-2B-260	Stainless steel	260	210	181	M10	1/2"	75	170	270	195	8	27,1	6,6	220	8	15	1,83	92,66	97,98	99,46
	D-2B-310	Stainless steel	310	260	232	M10	1/2"	75	170	275	200	8	43	4,8	225	14,5	24	1,77	93,17	98,11	99,5
	D-2B-310-S	Stainless steel	340	260	232	M10	1/2"	75	195	290	215	8	55	12	250	13	26	1,42	95,71	98,79	99,68
	D-2B-378	Stainless steel	378	310	283	M10	1/2"	75	200	310	235	8	69	21	250	26	45	1,72	93,57	98,22	99,52
	D-2B-410	Stainless steel	410	310	283	M10	1/2"	75	225	340	265	8	73	21	285	25	42	1,58	94,63	98,15	99,6
	D-2B-580	Aluminium	580	498	470	M10	1/2"	90	200	400	310	8	180	70	300	55	97	1,5	95,19	98,65	99,64
D-2B-700	Aluminium	700	498	470	M10	3/4"	100	200	500	400	8	248	105	345	74	132	1,21	96,92	99,13	99,77	
TRIPLE CONVOLUTION	D-3B-165-A	Aluminium	165	152	127	4xM8	1/2"	100	175	270	170	8	12,1	2,7	230	3,2	6	1,9	92,05	97,82	99,42
	D-3B-165	Stainless steel	165	154	127	M10	1/2"	100	175	270	170	8	12,1	2,7	230	3,2	6	1,9	92,05	97,82	99,42
	D-3B-215	Stainless steel	215	184	156	M10	1/2"	110	220	335	225	8	18,8	5,8	280	6,1	10,5	1,58	94,63	98,5	99,6
	D-3B-260	Stainless steel	260	210	181	M10	1/2"	100	250	380	280	8	31	5,7	320	8	14	1,5	95,19	98,65	99,64
	D-3B-310	Stainless steel	310	260	232	M10	1/2"	100	250	400	300	8	44,4	14	320	14	23,5	1,31	96,37	98,97	99,72
	D-3B-378	Stainless steel	378	310	283	M10	1/2"	100	285	475	375	8	70,4	27,2	370	22	40	1,37	96,02	98,88	99,7
	D-3B-410	Stainless steel	410	310	283	M10	1/2"	125	290	500	375	8	75	20	410	26	46	1,29	96,48	99,01	99,73

Rubber bellows and bead rings can be supplied separately.  
**Gummibälge und Anschlussringe können separat geliefert werden.**

Aluminium bead plates from D-1B-120 to D-3B-410  
 Aluminium-Anschlussplatten von D-1B-120 bis D-3B-410



Steel bead plates from D-1B-165-A to D-3B-410  
 Stahlanschlussplatten von D-1B-165-A bis D-3B-410



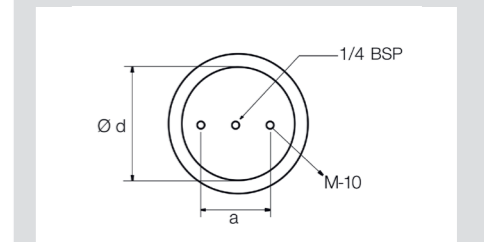
# CHARACTERISTICS OF THE "F" SERIES

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER „F“-SERIE

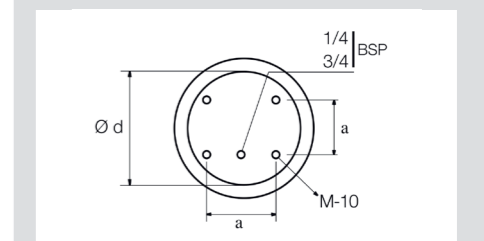
CHARACTERISTICS   EIGENSCHAFTEN										ACTUATORS   AKTUATOREN				ISOLATORS   ISOLATOREN								
STYLE AUS- FÜHRUNG	Ø MAX 7 BAR (mm)	TYPE	STANDARD FIXATION STANDARDBEFESTIGUNG			SCREWS VER- SCHRAU- BUNG	ALTERNATIVE FIXATION ALTERNATIVE BEFESTIGUNG		HEIGHT   HÖHE (mm)		STROKE HUB [mm]	FORCE AT 7 BAR [kN] AKTUATORKRAFT BEI 7 BAR		DESIGN HEIGHT KONSTRUK- TIONSHÖHE [mm]	LOAD [kN] AT TRAGLAST [kN] BEI		NATURAL FREQUENCY AT 5 BAR EIGEN- FREQUENZ BEI 5 BAR [Hz]	% OF ISOLATION AT FORCED EXCITATION % ISOLATION BEI ZWANGSANREGUNG				
			a [mm]	b [mm]	d [mm]		TYPE	a [mm]	SCREWS VER- SCHRAU- BUNG	MIN. HEIGHT		MAX. HEIGHT	NOMINAL PRESSURE NENNDRUCK 4 BAR		MAX. PRESSURE MAX.-DRUCK 7 BAR	7 Hz		13 Hz	25 Hz			
SINGLE CONVOLUTION	F-1B-120	120	A	-		93			45	90	45	8	1	70	2,5	4,2	3,80	58,2	90,6	97,6		
	F-1B-140	140	A	44,5		114			53	88	35	7,5	2,7	76	3,3	5,6	3,95	53,2	89,9	97,4		
	F-1B-142	142	A	44,5		114			53	90	37	8,8	3,5	76	3,3	5,8	3,92	54,3	90,0	97,4		
	F-1B-165	165	A	44,5		114			53	100	47	9	5	90	3,7	6,6	3,02	74,4	94,6	98,5		
	F-1B-165-S	165	A	44,5		114			53	105	52	10	6,2	90	3,7	6,6	2,98	77,9	94,4	98,5		
	F-1B-195	195	A	44,5		114			53	130	77	12,5	5,1	114	4,3	6,5	2,70	80,2	95,7	98,8		
	F-1B-200	200	A	44,5		114			53	130	77	13	7,5	120	4,4	6,9	2,60	81,3	96,8	99,3		
	F-1B-220	220	A	70		135			53	125	72	16	8	115	2,7	6	2,72	80,2	95,7	98,8		
	F-1B-225	225	A	70		135			53	135	82	17	8	110	7,5	12,5	2,68	82,8	95,5	98,8		
	F-1B-260	260	C	88,9	44,5	160		D	160,3	M8x8	53	130	77	21	12	114	9	17,5	2,77	79,1	95,5	98,8
	F-1B-244	244	C	88,9	44,5	160		D	160,3	M8x8	53	130	77	20,5	11	116	7	12,5	2,71	80,3	95,8	98,9
	F-1B-310	310	C	157,5	72,9	230		D	228,6	M8x12	53	140	87	40	20	125	11,5	22,5	2,60	82,1	96,0	98,9
	F-1B-343	343	C	157,5	72,9	230		D	228,6	M8x12	53	150	97	44	18	130	7,5	14	2,60	82,6	96,2	98,9
	F-1B-315	315	D	182		197	M8x12			60	152	92	29	15	140	9	16	2,60	82,6	96,2	98,9	
	F-1B-378	378	B	158,8		287		D	287,3	M8x12	53	147	94	68	28	127	24	39	2,50	83,6	96,4	99,0
	F-1B-404	404	B	158,8		287		D	287,3	M8x12	53	169	116	65	38	140	25	43	2,30	86,9	97,0	99,2
	F-1B-420	420	D	350,8		384	M10x18			53	160	107	66	40	125	29	47	2,18	94,3	96,6	99,0	
	F-1B-490	490	D	350,8		384	M10x18			70	205	152	88	40	140	35	61	2,11	90,0	97,3	99,3	
F-1B-515	515	D	419,1		451	M10x24			53	142	89	120	75	125	42	87	2,37	85,5	96,7	99,1		
F-1B-575	575	D	482,6		517	M10x24			53	160	107	150	98	125	80	140	2,22	87,5	97,1	99,2		
F-1B-707	707	D	597		638	M10x32			53	185	132	240	150	150	103	195	2,07	89,3	97,5	99,3		
F-1B-950	950	D	830		890	M10x40			65	185	120	452	300	140	230	400	2,00	90,3	97,7	99,4		
DOUBLE CONVOLUTION	F-2B-120	120	A	-		93			60	130	70	7	0,7	130	1,8	3,3	2,53	84,9	96,1	99,0		
	F-2B-130	130	A	44,5		114			70	150	80	8	1,6	130	1,8	3,5	2,72	82,2	95,4	98,8		
	F-2B-165	165	A	44,5		114			70	160	90	10	3,8	140	4	7	2,57	82,5	96,1	98,9		
	F-2B-160	160	A	44,5		114			73	180	107	10	4,5	165	2,9	4,8	2,20	87,6	97,2	99,2		
	F-2B-195	195	A-C	70	44,5	135			75	200	125	15	5	165	5	9	2,01	91,1	97,5	99,3		
	F-2B-220	220	A	70		135			75	225	150	17	7	200	5,2	9	1,85	91,6	98,0	99,4		
	F-2B-260	260	C	88,9	44,5	160		D	160,3	M8x8	75	270	195	28	10	216	8	16	1,93	91,3	98,5	99,4
	F-2B-244	244	C	88,9	44,5	160		D	160,3	M8x8	75	278	203	27	8	210	7	13	1,60	92,1	98,5	99,5
	F-2B-310	310	C	157,5	72,9	230		D	228,6	M8x12	75	250	175	40	12	240	12	18	1,77	92,4	98,2	99,5
	F-2B-350	350	C	157,5	72,9	230		D	228,6	M8x12	80	280	200	40	20	268	12	23	1,80	92,3	98,2	99,2
	F-2B-380	380	B	158,8		287		D	287,3	M8x12	75	300	225	64	30	240	26	47	1,75	92,6	98,3	99,5
	F-2B-410	410	B	158,8		287		D	287,3	M8x12	80	305	225	62	35	267	22	39	1,60	94,0	98,5	99,6
	F-2B-420	420	D	350,8		384	M10x18			75	250	175	78	35	240	28	50	1,68	93,2	98,4	99,5	
	F-2B-490	490	D	350,8		384	M10x18			85	345	260	105	55	250	44	78	1,58	94,6	98,5	99,6	
	F-2B-515	515	D	419,1		451	M10x24			80	265	185	120	75	240	42	77	1,55	94,2	98,6	99,6	
	F-2B-575	575	D	482,6		517	M10x24			80	280	200	160	85	240	55	100	1,60	94,2	98,6	99,6	
	F-2B-707	707	D	597		638	M10x32			80	310	230	240	130	267	110	205	1,43	95,1	98,8	99,7	
	F-2B-950	950	D	830		890	M10x40			110	400	225	445	310	279	250	400	1,40	95,6	98,9	99,7	
TRIPLE CONVOLUTION	F-3B-120	120	A	-		93			85	190	105	6,2	1	165	1,2	2	1,98	91,3	97,6	99,4		
	F-3B-130	130	A	44,5		114			85	225	140	9	1,8	205	1,3	2,5	2,08	90,3	97,4	99,3		
	F-3B-160	160	A	44,5		114			90	265	175	10	4,6	216	3,7	5,9	1,88	92,2	97,8	99,4		
	F-3B-220	220	A	70		135			110	350	240	19	5	280	6,2	10,7	1,58	94,6	98,5	99,6		
	F-3B-260	260	C	88,9	44,5	160		D	160,3	M8x8	110	360	250	30	10	320	8	14	1,50	95,2	98,6	99,6
	F-3B-310	310	C	157,5	72,9	230		D	228,6	M8x12	110	360	250	41	16	343	10,5	18	1,30	95,9	99,0	99,7
	F-3B-378	378	B	158,8		287		D	287,3	M8x12	125	425	300	69	30	330	26,5	46,5	1,40	95,5	98,9	99,7
	F-3B-420	420	D	530,8		384	M10x18			125	405	280	72	39	330	30	57	1,40	95,5	98,9	99,7	
	F-3B-575	575	D	482,6		517	M10x24			115	415	300	140	98	356	60	108	1,30	96,2	99,1	99,7	
	F-3B-707	707	D	597		638	M10x32			115	475	360	220	150	381	89,5	167,5	1,20	96,8	99,2	99,8	
F-3B-950	950	D	830		890	M10x40			140	490	350	400	290	381	180	324	1,10	97,0	99,3	99,8		

Type of fixation depending on the model (for fixations type A, B, and C: threaded nuts M10).  
 Befestigungsart je nach Modell (bei Befestigungsart A, B und C: Gewindemuttern M10).

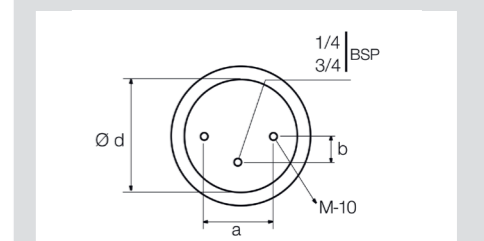
Type A, crimp plate | Typ A, Bördelplatte



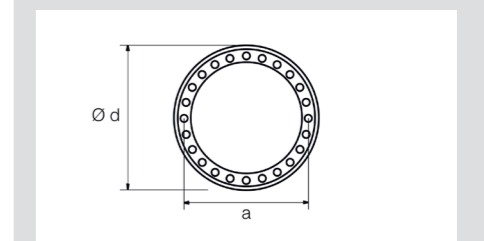
Type B, crimp plate | Typ B, Bördelplatte



Type C, crimp plate | Typ C, Bördelplatte



Type D, bead ring | Typ D, Anschlussring

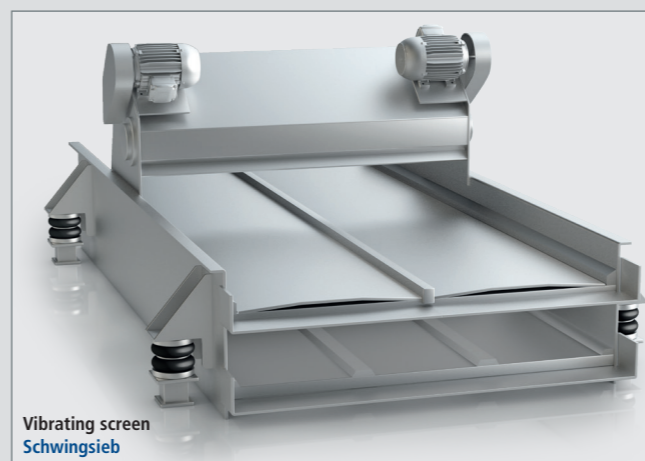
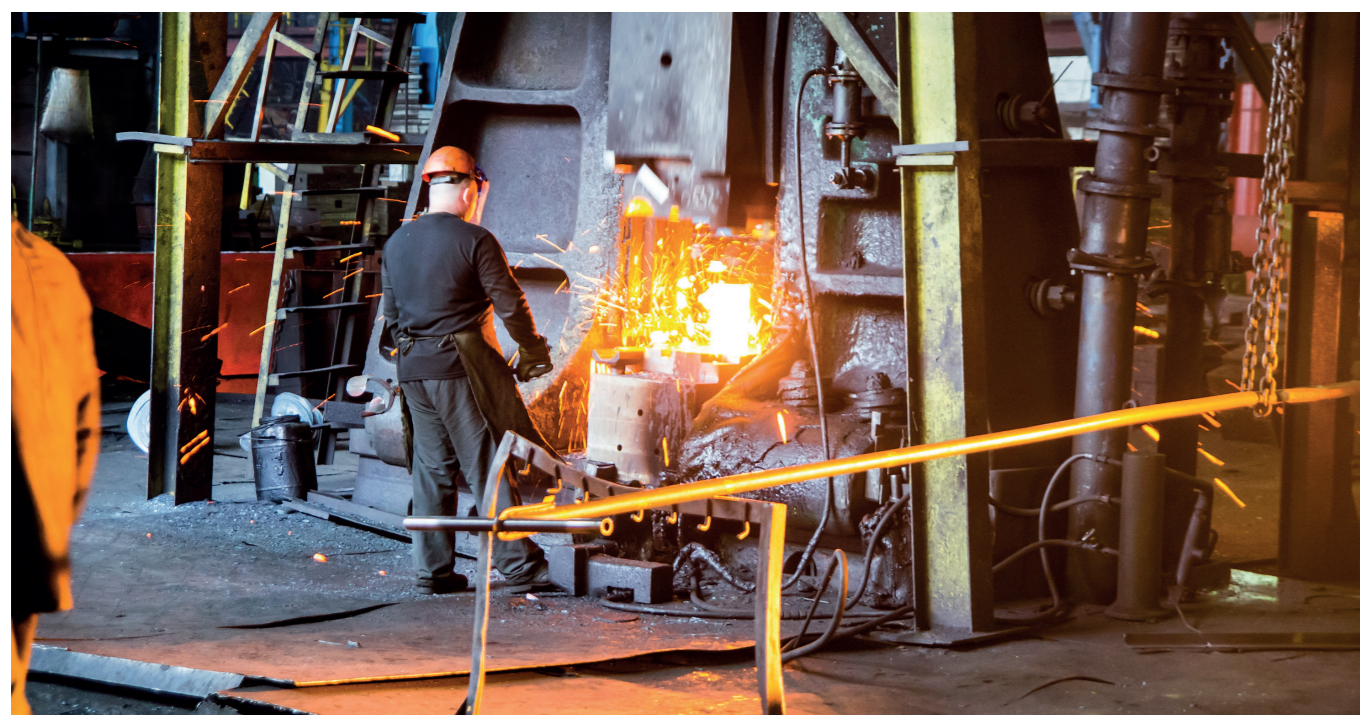




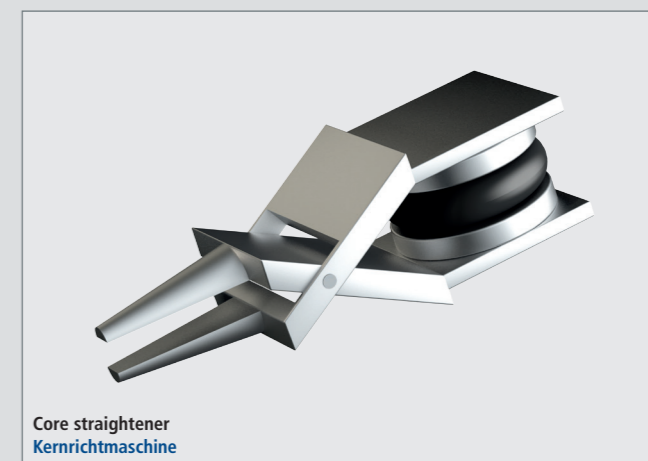
# AREAS OF APPLICATION ANWENDUNGSBEREICHE

- Moulding systems in foundry
- Replacement of steel springs
- Industrial suspension systems
- Textile machinery
- Paper mill machinery
- Vibrating machinery
- Presses and forges
- Anti-vibrating isolators for machinery, compensators, weight equipment
- Lifting tables

- Formsysteme in der Gießerei
- Austausch von Stahlfedern
- Industrielle Aufhängungssysteme
- Textilmaschinen
- Papiermaschinen
- Vibrationsmaschinen
- Pressen und Schmieden
- Vibrationsisolatoren für Maschinen, Kompensatoren, Schwermaschinen
- Hubtische



Vibrating screen  
Schwingsieb



Core straightener  
Kernrichtmaschine



Delicate electronic equipment  
Empfindliche elektronische Geräte



Blower and motor  
Lüfter und Motoren



Commercial laundry machine  
Industriewaschmaschinen



Control panel  
Steuerungskästen

Want to learn more  
about us, or have a  
specific isolation issue?

Ask us about it – we'll get  
together to find a solution.

### North America

Boston, Massachusetts, USA  
Fabreeka International, Inc.  
1023 Turnpike Street  
Stoughton, MA 02072

Tel: +1 800-322-7352  
Tel: +1 781-341-3655  
Fax: +1 781-341-3983

E-mail: [info@fabreeka.com](mailto:info@fabreeka.com)  
[www.fabreeka.com](http://www.fabreeka.com)

Countries/Territories:  
United States, Canada, Mexico,  
Latin America, South America,  
South Africa, Middle East,  
Australia, New Zealand

### Germany

Fabreeka GmbH Deutschland  
Hessenring 13  
D-64572 Büttelborn  
GERMANY

Tel: +49 (0) 6152-9597-0  
Fax: +49 (0) 6152-9597-40

E-mail: [info@fabreeka.de](mailto:info@fabreeka.de)  
[www.fabreeka.de](http://www.fabreeka.de)

Countries/Territories:  
Germany, All European  
countries (except UK),  
Korea, Israel, Russia, India

### The United Kingdom

ACE Fabreeka UK  
Unit 404 Easter Park  
Haydock Lane  
Haydock WA11 9TH  
ENGLAND

Tel: +44 (0) 1942 727440  
Fax: +44 (0) 1942 717273

E-mail: [info@ace-fabreeka.co.uk](mailto:info@ace-fabreeka.co.uk)  
[www.fabreeka.co.uk](http://www.fabreeka.co.uk)

Countries/Territories:  
England, Ireland, Scotland, Wales

### Taiwan

Fabreeka International, Inc.  
Taiwan Branch  
7F-1, No. 10, Lane 377, Sec. 3,  
Jhonghua East Road,  
Tainan 70167 TAIWAN

Tel: +886 935-273-732  
or: +886 970-273-732

E-mail: [info@fabreeka.tw](mailto:info@fabreeka.tw)  
[www.fabreeka.com.cn](http://www.fabreeka.com.cn)

Countries/Territories:  
Taiwan, China, Southeast Asia,  
Japan

