



aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



Cilindros de fuelle neumáticos

Serie 9109

Tamaños desde Ø70 hasta Ø660 mm

Catálogo PDE2576TCES-ul. Diciembre 2008



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Características	Cilindro neumático	Cilindro hidráulico	Actuadores electro-mecánicos
Seguro contra sobrecargas	***	***	*
Fuerza fácil de limitar	***	***	*
Velocidad fácil de variar	***	***	*
Velocidad de movimiento	***	**	**
Funcionamiento fiable	***	***	***
Robusto	***	***	*
Costos de instalación	***	*	**
Servicio fácil	***	**	*
Seguro en entornos húmedos	***	***	*
Seguro en entornos explosivos	***	***	*
Riesgo de seguridad con instalaciones eléctricas	***	***	*
Peligro de fuga de aceite	***	*	***
Limpieza, higiene	***	**	*
Medidas de montaje estandarizadas	***	***	*
Vida útil	***	***	*
Requiere una unidad hidráulica	***	*	***
Peso	***	**	**
Precio de compra	***	**	*
Densidad de potencia	**	***	*
Nivel sonoro durante el funcionamiento	**	***	**
Mucha fuerza comparado con el tamaño	**	***	*
Posibilidad de posicionamiento	*	***	***
Consumo total de energía	*	**	***
Intervalo de servicio	*	**	***
Requiere capacidad de compresor	*	***	***

* = bueno, **=mediano, ***=el mejor



¡Importante!

Antes de realizar cualquier servicio, verificar que el cilindro neumático esté purgado. Desconecte el aire de entrada para garantizar el corte de la alimentación antes de desmontar el cilindro.



Atención:

Todos los datos técnicos del catálogo son solamente datos de tipo.
La calidad del aire es decisiva para la vida de servicio del cilindro, ver ISO 8573-1.



ADVERTENCIA

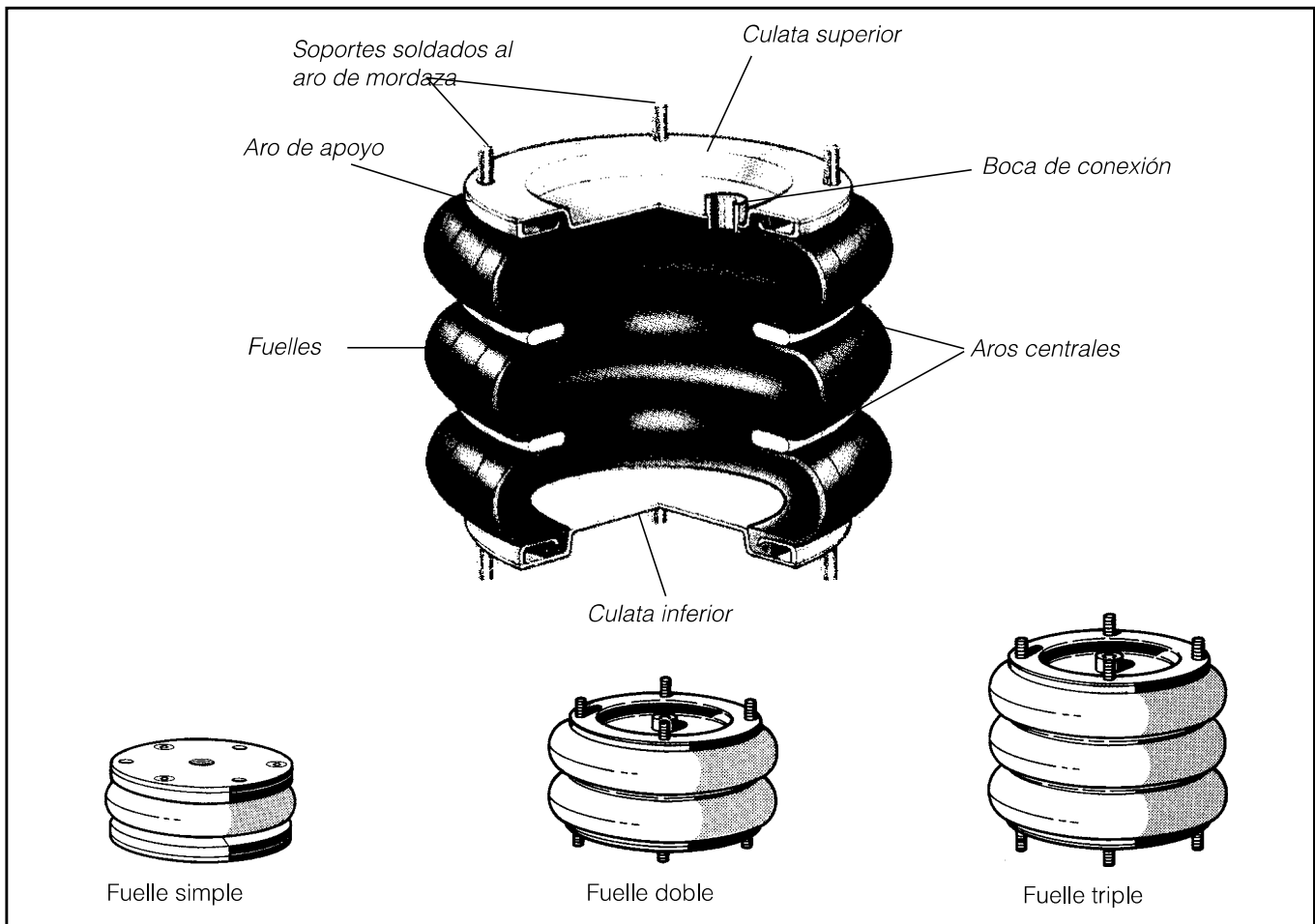
LA SELECCIÓN ERRÓNEA O INCORRECTA O EL USO INCORRECTO DE LOS PRODUCTOS Y/O SISTEMAS DESCRITOS AQUÍ O DE OBJETOS RELACIONADOS PUEDEN CAUSAR LA MUERTE, HERIDAS PERSONALES Y AVERÍAS A LA PROPIEDAD.

Este documento y demás información proveniente de Parker Hannifin Corporation, sus filiales y distribuidores autorizados ofrece opciones y variantes de productos y sistemas para que los usuarios con los conocimientos técnicos necesarios profundicen sus análisis. Es importante que Ud. analice todos los aspectos de su aplicación y revise la información del producto o el sistema en el catálogo de productos correspondiente. Debido a la variedad de condiciones de funcionamiento y aplicaciones de estos productos y sistemas, el usuario, mediante sus propios análisis y pruebas, es el único responsable de realizar la selección final de los productos y sistemas y de garantizar el rendimiento, la seguridad y las advertencias necesarias de la aplicación. Parker Hannifin Corporation y sus subsidiarias se reservan el derecho de modificar en cualquier momento y sin previo aviso los productos descritos aquí, incluyendo sin limitación sus características y especificaciones, diseños, disponibilidad y precios.

CONDICIONES DE VENTAS

Los productos descritos en este documento están a la venta por Parker Hannifin Corporation, sus filiales o sus distribuidores autorizados. Cualquier contrato firmado por Parker queda sujeto a lo establecido en las condiciones y términos estándar para la venta de Parker (copia a disposición bajo demanda).

Índice	Página
Cilindros de fuelle.....	4
Aplicaciones.....	5
Tabla de fuerzas.....	6
Selección de cilindro de fuelle.....	6
Materiales.....	7
Datos de funcionamiento.....	7
Montaje.....	7
Par de apriete de tornillos y tuercas de montaje.....	7
Datos generales.....	7
Medios de trabajo, calidad del aire.....	7
Diferencia de ángulo.....	8
Diferencia axial.....	8
Aislamiento de vibraciones (amortiguación).....	9
Cálculo de la amortiguación en %.....	9
Dimensiones.....	10-11
Volumen máximo y mínimo de los cilindros de fuelle.....	12
Clave de pedido.....	13
Recambios.....	14



Cilindros de fuelle

Los cilindros de fuelle son la elección ideal para aplicaciones que requieren carrera corta, mucha fuerza y simple efecto.

Se fabrican en caucho sintético reforzado con textil con uno, dos o tres aros dependiendo de la carrera y del modelo. Estos cilindros no contienen partes metálicas por lo que realizan su trabajo sin pérdidas por fricción como ocurre en los cilindros normales.

Todos los modelos son de simple efecto. La vuelta se realiza debido a la fuerza de regreso natural del mismo cilindro, lo más normal es que la carga del cilindro le ayuda en la carrera de regreso.

Debido a la construcción sencilla la vida útil es larga incluso en condiciones extremas y sin necesitar servicio.

Los cilindros de fuelle se utilizan en aplicaciones con grandes vibraciones, por ejemplo alimentadores por vibración de alta frecuencia.

Modelos

Se comercializan en diez diámetros diferentes y se entregan completos y montados. Diámetros desde 70 mm hasta 660 mm (3/4" hasta 6"). Las culatas de los cilindros de fuelle son de aluminio o acero dependiendo del tamaño.

Funcionamiento

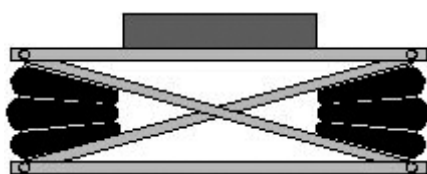
Debido a la construcción flexible no se necesita una exactitud extrema en el montaje como se requiere con los cilindros neumáticos convencionales que normalmente requieren sujeción fija y guía y solamente admiten un eje de movimiento. Los cilindros de fuelle se pueden usar en cualquier eje con un ángulo de hasta 15 grados entre las culatas. Además, la posición axial de la culata puede variar hasta 10 mm.

Cuando los cilindros de fuelle están bajo presión actúan según la ley del menor esfuerzo. Por eso, en las aplicaciones inclinadas es importante tener en cuenta la geometría de montaje.

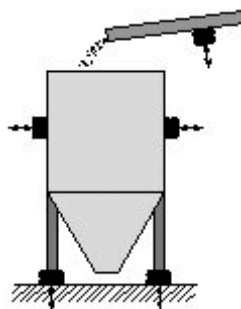
Un cilindro que no está bajo presión se puede montar en espacios realmente pequeños, lo que es especialmente útil para sujetar o transportar cargas con formas especiales o muy pesadas.

En las aplicaciones es importante que el cilindro no llegue a su máxima extensión ni "toque fondo". Para evitarlo se deben utilizar diferentes tipos de mecanismos.

Aplicaciones



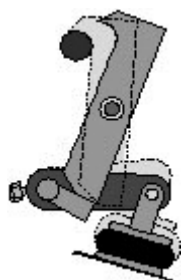
Mesa en tijera



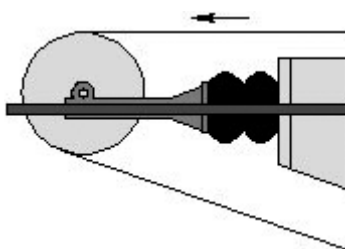
Vibración y amortiguación de almacén



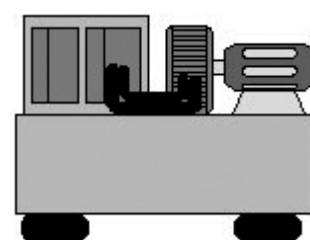
Parada mecánica en instalaciones de transporte



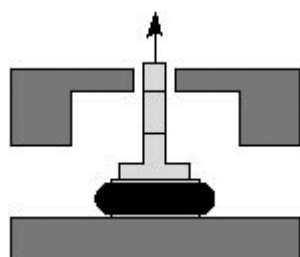
Equipos con cierre rápido



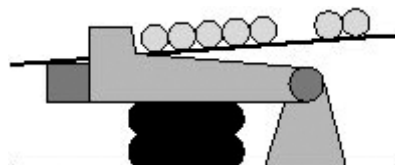
Tensión de cinta



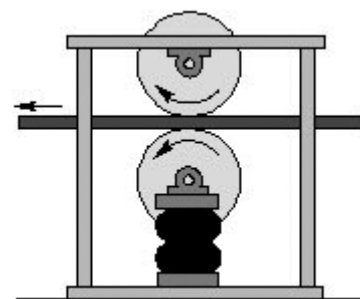
Aislamiento de máquina



Fuerza directa



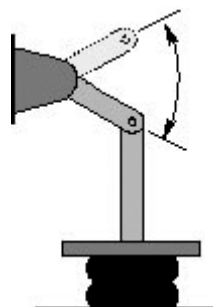
Absorción de golpes



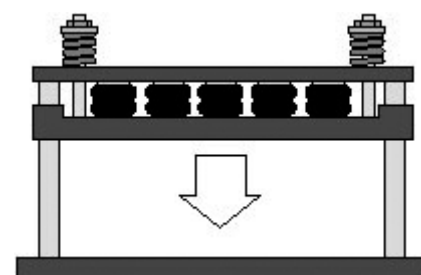
Tensión de giro



Plataforma elevadora



Instalación mecánica de enlace con carrera corta

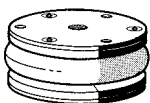
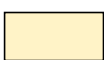


Prensa de hojas calientes

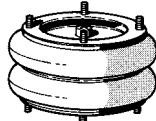
Tabla de fuerzas

Tipo diámetro mm pulgadas	Fuerza máxima en N para la carrera máxima a 1 bar	Carrera máxima mm	Altura mm		Carga en N para obtener las mínimas medidas de montaje	Fuerza (en N) a 1 bar de presión Nota: La fuerza máxima y la carrera pueden superar los valores de la tabla – consultar la columna de la izquierda													
			mín	máx		400	250	70											
70 2¾	70	50	65	115	140	400	250	70											
	70	65	80	145	140	370	270	150											
110 4½	200	45	45	90	120	1150	700	200											
	280	80	65	145	130	900	750	550	300										
	280	100	100	200	140	900	750	600	450	280									
150 6	350	55	50	105	140	1900	1200	500											
	400	112	78	190	170	1800	1650	1400	1100	800	450								
	400	173	102	275	190	1800	1600	1400	1200	1000	800	600	400						
200 8	850	75	50	125	120	3200	2400	1700	850										
	800	180	70	250	130	3000	2900	2600	2250	1900	1600	1200	800						
	800	225	100	325	150	3000	27500	2500	2250	2000	1750	1500	1250	1050	950				
250 10	1000	100	50	150	100	5000	4000	3300	2100	1000									
	1250	200	70	270	100	4800	4500	4250	3700	3200	2800	2400	1800	1250					
	800	300	100	400	110	4800	4600	4400	4160	3900	3600	3300	2900	2500	2100	1700	1300	800	
300 12	2000	100	50	150	90	6500	5900	4900	3500	2000									
	2250	195	75	270	90	6800	6400	6000	5200	4800	4200	3150	2950	2250					
	1800	330	100	430	100	6800	6500	6200	5850	5500	5200	4800	4400	4000	3600	3000	2500	1800	
370 14½	3500	115	50	165	80	9600	8800	7700	6300	4500									
	4500	225	70	295	80	10000	9500	9000	8500	7800	7250	6600	6000	5250	4500				
	3500	350	100	450	290	10200	10000	9700	9550	9250	8750	8500	8000	7500	7100	6500	6000	5500	
410 16	5300	250	75	325	80	11400	11100	10600	10100	9600	9000	8400	7750	7200	6500	5300			
	4200	375	125	500	640	10500	10250	10000	9600	9250	8900	8600	8200	7700	7250	6750	6250	5750	
550 21½	6000	300	90	390	70	24000	23000	22000	20080	19500	18200	17000	15300	13800	12000	10000	8000	6000	
660 26	18200	310	90	400	70	30800	30500	30000	29200	28100	26900	25600	24300	23000	21800	20700	19500	18200	
Carrera						0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	

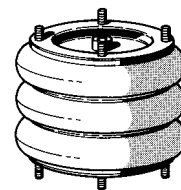
Código de colores para los cilindros de fuelle



Fuelle simple



Fuelle doble



Fuelle triple

Selección de cilindro de fuelle

1. Decida la fuerza necesaria en N según la presión de trabajo.
2. Divida esta fuerza con la presión de trabajo en bar.
3. Seleccione un cilindro con la carrera inmediatamente más larga que la necesaria.
4. Busque en la columna de arriba el valor igual o mayor al valor que obtuvo en el paso 2.
5. Lea a la izquierda el tamaño recomendado.

Ejemplo

1. Fuerza deseada 35000 N a una presión de 7 bar
2. La fuerza a 1 bar es de: $35000 / 7 = 5000$ N
3. La carrera necesaria es de 120 mm – elija 125 mm
4. Aplique la columna de 125 mm de carrera y 5200 N a 1 bar
5. El cilindro recomendado es de 300 mm de diámetro (12") con tres fuelles.

Materiales

Estándar

Culatas

Ø 70, 110, 150*, 550
(2¾", 4½", 6", 21½") Aluminio

Ø 150*, 200, 250, 300, 370, 410, 660
(6", 8", 10", 12", 14½", 16", 26") Acero

Placa de fijación, aro central

Ø 70, 110, 150*, 550, 660
(2¾", 4½", 6", 21½", 26") Aluminio

Ø 150*, 200, 250, 300, 370, 410
(6", 8", 10", 12", 14½", 16") Acero

* Ø 150 (6") se comercializan en modelos de aluminio y acero

Modelo de acero inoxidable

desde Ø 150 hasta Ø 410 (6" hasta 16")

Fuelles

Estándar

Caucho natural (fuelle sencillo, doble o triple) (50%), caucho nitrílico (NBR) (25%), caucho Estireno Butadieno (SBR) (25%)

Modelo para alta temperatura

Material del fuelle: Clorobutilo

Datos de funcionamiento

Presión de trabajo Máx. 8 bar

Temperatura de trabajo -30 °C a +70 °C (dinámica)
-40 °C a +90 °C (estática)

Modelo para alta temperatura

-30 °C a +90 °C dinámica
-25 °C a +100 °C estática

Montaje

Ø 70, 110, 150, 550, 660
(2¾", 4½", 6", 21½", 26") orificios roscados

Ø 150, 200, 250, 300, 370, 410
(6", 8", 10", 12", 14½", 16") brida

Par de apriete de tornillos y tuercas de montaje

Ø 70 x y 70 x 3
(2¾" x y 2¾" x 3) 5 Nm

Ø 110 x 1 hasta 110 x 3
(4½" x 1 hasta 4½" x 3) 7 hasta 11 Nm

Ø 150 x 1 hasta 150 x 3
(6" x 1 hasta 6" x 3) 12 Nm

Ø 200 x 1 hasta 660 x 2
(8" x 1 hasta 26" x 2) 20 hasta 28 Nm

Datos generales

- 10 tamaños 70-660 mm (2 3/4" - 26")
- Carreras desde 45 hasta 375 mm
- Fuelle simple, doble o triple
- Dif. de ángulo, máx. 15 grados
- Dif. lateral máx. 10 mm
- Mucha fuerza sin fricción en el movimiento
- No requiere mantenimiento

Medios de trabajo, calidad del aire

Medios de trabajo Aire comprimido seco filtrado según ISO 8573-1 clase 3. 4. 3. o superior

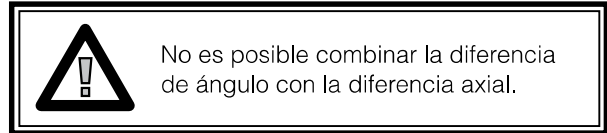
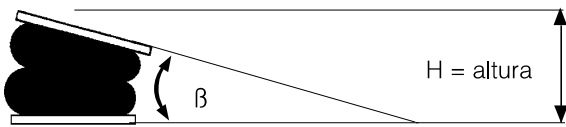
Calidad de aire recomendada para cilindros

Para conseguir la durabilidad óptima y el mínimo posible de perturbaciones del funcionamiento, debe utilizarse ISO 8573-1 clase de calidad 3.4.3. Ello implica filtro de 5 µm (estándar), punto de rocío +3 °C en funcionamiento en recinto cerrado (para funcionamiento a la intemperie debe elegirse un punto de rocío más bajo) y concentración de aceite 1,0 mg aceite/m³, características que se consiguen con un compresor estándar provisto de filtro estándar.

Clases de calidad tamaño partículas ISO 8573-1

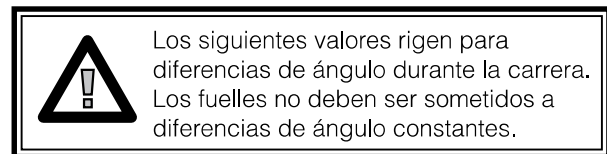
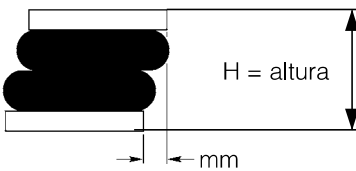
Clase de calidad	Contaminación máxima tamaño de partículas (µm)	concentración máxima (mg/m³)	Agua presión máxima punto de rocío (°C)	Aceite concentración máxima (mg/m³)
1	0,1	0,1	-70	0,01
2	1	1	-40	0,1
3	5	5	-20	1,0
4	15	8	+3	5,0
5	40	10	+7	25
6	-	-	+10	-

Diferencia de ángulo



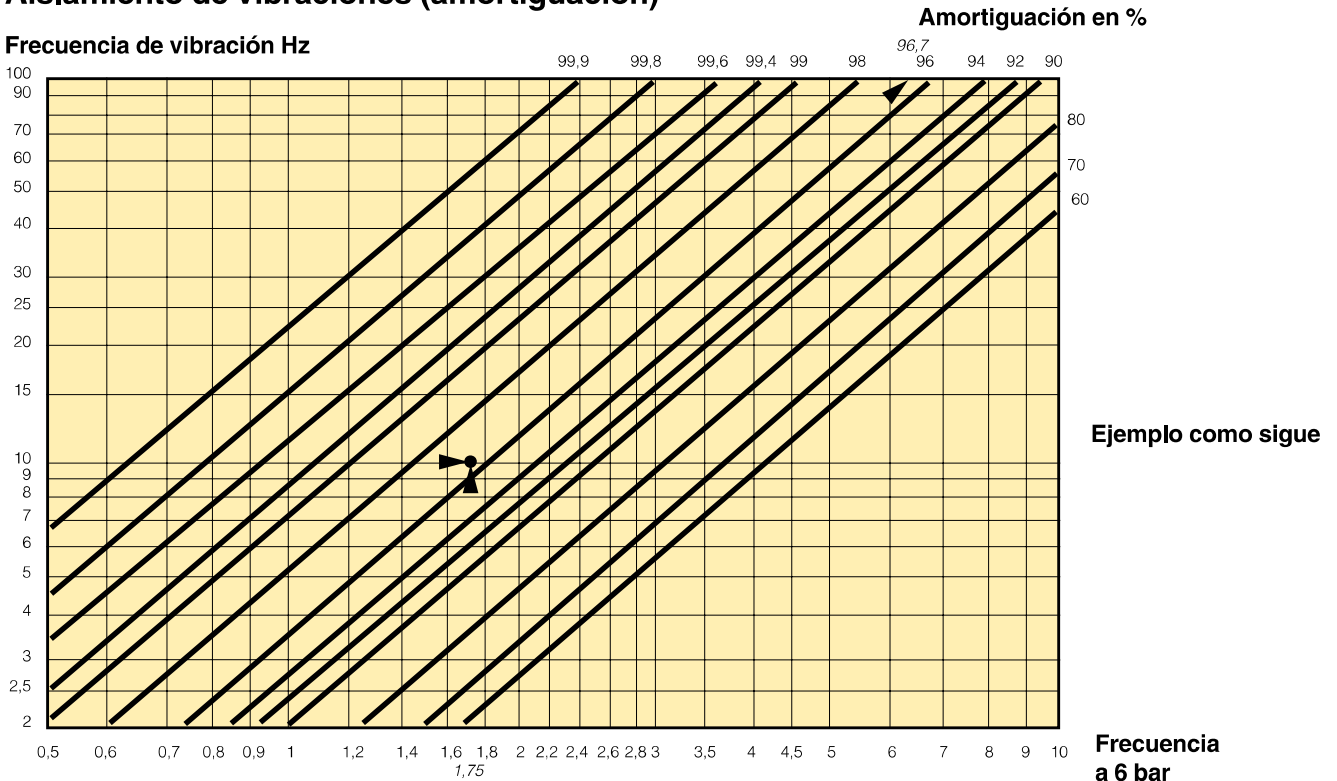
Ø (mm)	Modelos	Ángulo $\beta = 5^\circ$ para alturas entre(mm)	Ángulo $\beta = 10^\circ$ para alturas entre(mm)	Ángulo $\beta = 15^\circ$ para alturas entre(mm)
70	2¾ x 2	75-100	80-95	/
	2¾ x 3	90-120	95-110	/
110	4½ x 1	60-75	65-70	/
	4½ x 2	/	80-125	105-145
150	4½ x 3	125-180	130-170	/
	6 x 1	65-90	70-85	/
	6 x 2	/	95-160	100-155
200	6 x 3	195-255	200-250	/
	8 x 1	60-105	70-100	/
	8 x 2	/	90-210	100-205
250	8 x 3	/	250-305	255-300
	10 x 1	/	70-115	80-105
	10 x 2	/	95-260	115-250
300	10 x 3	/	245-370	280-350
	12 x 1	/	75-115	90-105
	12 x 2	/	100-255	110-245
370	12 x 3	/	230-340	250-310
	14 ½ x 1	65-145	85-135	/
	14 ½ x 2	/	115-290	135-275
410	14 ½ x 3	/	300-390	310-370
	16 x 2	/	125-325	135-315
550	16 x 3	/	350-480	370-450
660	21 ½ x 2			
	26 x 2			

Diferencia axial



Ø (mm)	Modelos	5 mm para alturas entre(mm)	10 mm para alturas entre(mm)
70	2¾ x 2	80-100	85-95
	2¾ x 3	90-125	100-115
110	4½ x 1	60-80	70-90
	4½ x 2	75-145	85-135
150	4½ x 3	120-200	110-180
	6 x 1	65-95	75-85
	6 x 2	100-175	110-165
200	6 x 3	115-250	105-230
	8 x 1	70-120	65-115
	8 x 2	85-240	95-230
250	8 x 3	110-280	100-260
	10 x 1	65-145	70-135
	10 x 2	95-270	105-200
300	10 x 3	175-390	165-380
	12 x 1	70-135	80-130
	12 x 2	95-280	105-270
370	12 x 3	140-410	150-400
	14 ½ x 1	105-170	85-160
	14 ½ x 2	110-340	120-330
410	14 ½ x 3	160-440	170-430
	16 x 2	170-325	180-315
550	16 x 3	275-500	290-485
660	21 ½ x 2		
	26 x 2		

Aislamiento de vibraciones (amortiguación)



Frecuencia de los cilindros de fuelle en Hz

Ø mm	Cantidad de fuelles	Modelo	Frecuencia a 6 bar Hz	Altura estática a 6 bar mm	Carga en kg a 6 bar
70	2	23/4 X 2	3,8	90	150
	3	23/4 X 3	3,2	110	156
110	1	41/2 X 1	3,8	70	335
	2	41/2 X 2	3	100	390
	3	41/2 X 3	2,6	145	378
150	1	6 X 1	3,2	80	640
	2	6 X 2	2,2	140	685
	3	6 X 3	1,9	180	660
200	1	8 x 1	2,77	90	1275
	2	8 x 2	1,95	160	1225
	3	8 x 3	1,75	210	1200
250	1	10 x 1	2,63	100	1960
	2	10 x 2	1,75	170	1900
	3	10 x 3	1,43	250	1770
300	1	12 x 1	2,44	100	2975
	2	12 x 2	1,78	170	2910
	3	12 x 3	1,44	250	2930
370	1	141/2 x 1	2,22	110	4555
	2	141/2 x 2	1,61	200	4445
	3	141/2 x 3	1,31	290	4320
410	2	16 x 2	1,44	200	5195
	3	16 x 3	1,24	290	4950
550	2	211/2 x 2	1,49	200	11785

Cálculo de la amortiguación en %

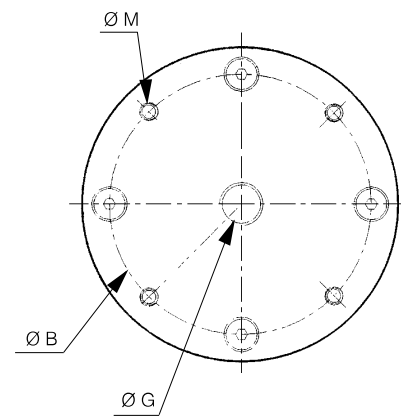
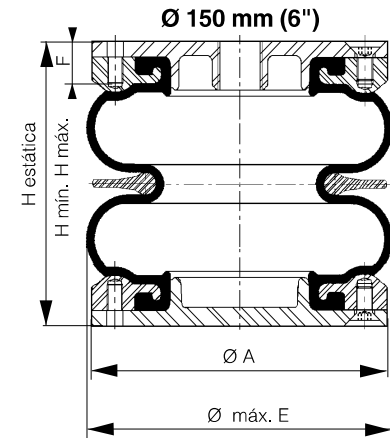
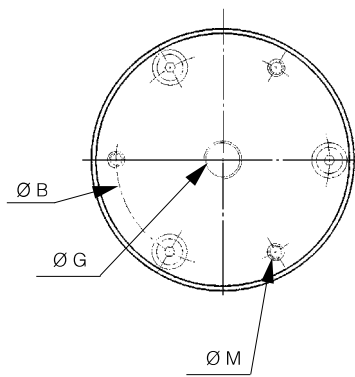
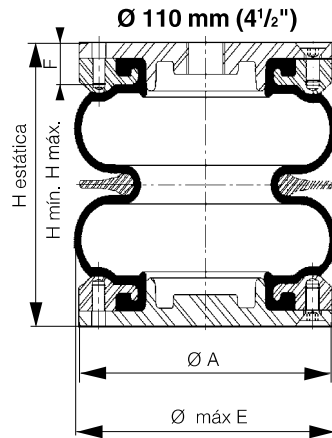
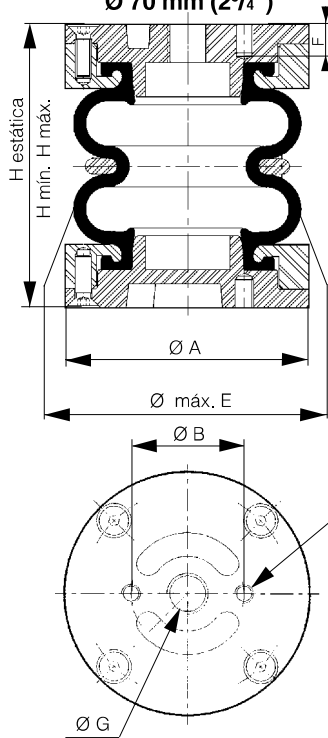
1. Busque la amortiguación de la frecuencia de vibración en el diagrama
2. Seleccione la carga y el tamaño de la unidad en la tabla que sigue. (Observe que los fuelles dobles y triples amortiguan mejor pero con mayor altura estática)
3. El cilindro seleccionado genera una frecuencia HZ que se agrega en la parte inferior del diagrama.
4. El valor de amortiguación en % se obtiene donde los ejes X e Y de los pasos 1 y 3 se cruzan y seguimos la línea en diagonal hacia arriba a la derecha, ver ejemplo.

Ejemplo

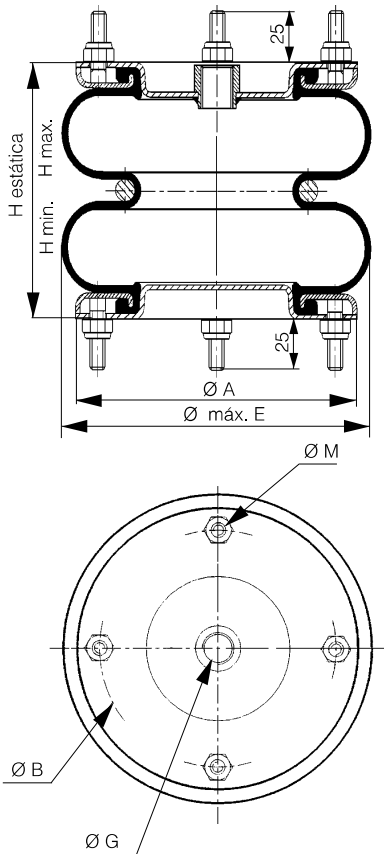
1. Frecuencia que debe amortiguarse = 10 Hz
2. Carga del cilindro de fuelle = 1500 kg
3. El cilindro seleccionado en este ejemplo es de fuelle doble Ø 250 (10" x 2) que según la tabla tiene una frecuencia de 1,75 Hz a 6 bar
4. Esto nos da una amortiguación de 96,7% según el diagrama anterior.

Dimensiones

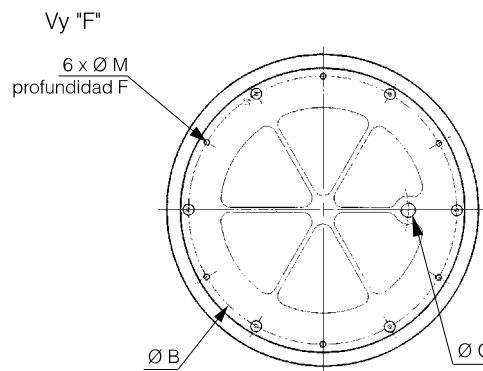
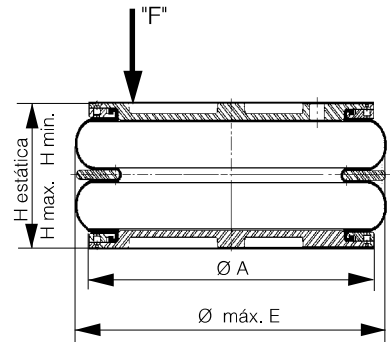
Modelo con culatas de aluminio
 $\varnothing 70 \text{ mm } (2\frac{3}{4}'')$



Modelo con culatas de acero
 $\varnothing 150 \text{ hasta } 410 \text{ mm } (6 \text{ hasta } 16'')$



Modelo con culatas de aluminio
 $\varnothing 550 \text{ mm } (21\frac{1}{2}'')$ / Modelo con culatas de aluminio
 $\varnothing 660 \text{ mm } (26'')$



Dimensiones

Ø	Modelo	H mín	H estática	H max	Max Carrera	ØE estática	ØE máx	ØA	ØB	F	ØM	Ø Con.	Pres. máx.	Peso
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		bar	kg
70	2¾ x 2	65	90	115	50	78	80	78	36	9	M6	G1/4	8	0,5
	2¾ x 3	80	110	145	65	78	80	78	36	9	M6	G1/4	8	0,6
110	4½ x 1	45	65	90	45	114	125	110	93	13	M6	G3/8	8	0,8
	4½ x 2	65	100	145	80	114	125	110	93	13	M6	G3/8	8	1
	4½ x 3	100	145	200	100	114	125	110	93	13	M6	G3/8	8	1,2
150	6 x 1 (alu.)	50	80	105	55	153	175	152,5	127	16	M8	G1/2	8	2
	6 x 1 (acero)	50	80	105	55	153	175	155	127		M10	G1/2	8	2,4
	6 x 2 (alu.)	78	130	190	112	153	175	152,5	127	16	M8	G1/2	8	2,7
	6 x 2 (acero)	70	130	190	120	153	175	155	127		M10	G1/2	8	2,7
	6 x 3 (alu.)	102	190	275	173	153	175	152,5	127	16	M8	G1/2	8	3
	6 x 3 (acero)	95	190	275	180	153	175	155	127		M10	G1/2	8	3
200	8 x 1	50	90	125	75	204	230	184	155,5		M10	G1/2	8	3,05
	8 x 2	70	160	250	180	204	230	184	155,5		M10	G1/2	8	3,75
	8 x 3	100	205	325	225	204	230	184	155,5		M10	G1/2	8	4,3
250	10 x 1	50	100	150	100	254	280	210	181		M10	G1/2	8	3,9
	10 x 2	70	170	270	200	254	280	210	181		M10	G1/2	8	5
	10 x 3	100	250	400	300	254	280	210	181		M10	G1/2	8	5,6
300	12 x 1	50	100	150	100	305	330	260	232		M10	G1/2	8	5,2
	12 x 2	75	170	270	195	305	330	260	232		M10	G1/2	8	6,7
	12 x 3	100	250	430	330	305	330	260	232		M10	G1/2	8	8,1
370	14½ x 1	50	110	165	115	368	395	310	282,5		M10	G1/2	8	6,9
	14½ x 2	70	180	295	225	368	395	310	282,5		M10	G1/2	8	9,1
	14½ x 3	100	280	450	350	368	395	310	282,5		M10	G1/2	8	10
410	16 x 2	75	200	325	250	406	440	310	282,5		M10	G1/2	8	9,7
	16 x 3	125	300	500	375	406	440	310	282,5		M10	G1/2	8	12,5
550	21½ x 2	90	200	390	300	546	580	498,5	470	19	M10	G3/4	7	20,6
	21½ x 2 (Cilindro sin culatas)	90	200	390	300	546	580	498,5	470		M10	G3/4	8	11,5
660	26 x 2	90	200	400	310	660	700	601	470	19	M10	G3/4	8	23

Par de apriete de tornillos y tuercas de montaje



Ø 70 x 2 y 70 x 3 (2¾" x 2 y 2¾" x 3)	5 Nm
Ø 110 x 1 hasta 110 x 3 (4½" x 1 hasta 4½" x 3)	7 hasta 11 Nm
Ø 150 x 1 hasta 150 x 3 (6" x 1 hasta 6" x 3)	12 Nm
Ø 200 x 1 hasta 660 x 2 (8" x 1 hasta 26" x 2)	20 hasta 28 Nm



Es necesario usar topes mecánicos externos para limitar la carrera. El cilindro de fuelle no debe llegar a su máxima extensión ni "tocar fondo".
Los cilindros de fuelle no se deben montar uno sobre otro. Solamente se deben usar por separado.

Volumen máximo y mínimo de los cilindros de fuelle

Ø	Modelo	Volumen mínimo* (a 4 bar) cm ³	Volumen máximo* (a 4 bar) cm ³
mm			
70	2¾ x 2	75	155
	2¾ x 3	98	206
110	4½ x 1	7	145
	4½ x 2	175	590
	4½ x 3	400	1025
150	6 x 1 (alu.)	70	815
	6 x 1 (acero)	70	815
	6 x 2 (alu.)	120	1670
	6 x 2 (acero)	120	1670
	6 x 3 (alu.)	150	2550
	6 x 3 (acero)	150	2550
200	8 x 1	300	280
	8 x 2	680	4850
	8 x 3	1250	5750
250	10 x 1	400	4400
	10 x 2	1100	8200
	10 x 3	2300	13000
300	12 x 1	793	6400
	12 x 2	500	11900
	12 x 3	8000	21350
370	14½ x 1	910	10700
	14½ x 2	1810	21500
	14½ x 3	4000	33000
410	16 x 2	3610	28300
	16 x 3	9000	39000
550	21½ x 2	10610	55000
660	26 x 2		

* El volumen mínimo corresponde a las medidas de montaje mínimas del cilindro.

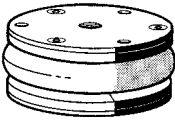
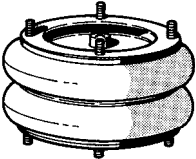
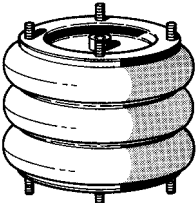
** El volumen máximo corresponde a la altura máxima del cilindro.



Es necesario usar topes mecánicos externos para limitar la carrera. El cilindro de fuelle no debe llegar a su máxima extensión ni "tocar fondo".
Los cilindros de fuelle no se deben montar uno sobre otro. Solamente se deben usar por separado.



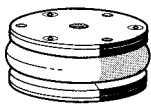
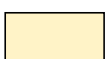
Clave de pedido

Símbolo	Ø mm	Modelo	Rosca de conexión	Carrera máxima mm	Ref. de pedido estándar	Ref. de pedido para alta temperatura	Ref. de pedido inoxidable
Fuelle simple 	110	4½ x 1	G3/8	45	9109400	9109600	/
	150	6 x 1 (alu.)	G1/2	55	9109004A	9109204A	/
	150	6 x 1 (acero)	G1/2	55	9109004	9109204	9109004N
	200	8 x 1	G1/2	75	9109014	9109214	9109014N
	250	10 x 1	G1/2	100	9109024	9109224	9109024N
	300	12 x 1	G1/2	100	9109044	9109244	9109044N
	370	14½ x 1	G1/2	115	9109064	9109264	9109064N
Fuelle doble 	70	2¾ x 2	G1/4	50	9109009	9109509	/
	110	4½ x 2	G3/8	80	9109401	9109502	/
	150	6 x 2 (alu.)	G1/2	112	9109001A	9109201A	/
	150	6 x 2 (acero)	G1/2	112	9109001	9109201	9109001N
	200	8 x 2	G1/2	180	9109011	9109211	9109011N
	250	10 x 2	G1/2	200	9109021	9109221	9109021N
	300	12 x 2	G1/2	195	9109041	9109241	9109041N
	370	14½ x 2	G1/2	225	9109061	9109261	9109061N
	410	16 x 2	G1/2	250	9109171	9109271	9109171N
	550	21½ x 2 21½ x 2 (Cilindro sin culatas)	G3/4	300	9109150 9109153	9109250 /	/ /
660	26 x 2	G3/4	310	9109156	/	/	
Fuelle triple 	70	2¾ x 3	G1/4	65	9109010	9109510	/
	110	4½ x 3	G3/8	100	9109402	9109503	/
	150	6 x 3 (alu.)	G1/2	173	9109007A	9109207A	/
	150	6 x 3 (acero)	G1/2	173	9109007	9109207	9109007N
	200	8 x 3	G1/2	225	9109017	9109219	9109017N
	250	10 x 3	G1/2	300	9109031	9109231	9109031N
	300	12 x 3	G1/2	330	9109051	9109251	9109051N
	370	14½ x 3	G1/2	350	9109069	9109269	9109069N
	410	16 x 3	G1/2	375	9109177	9109275	9109177N

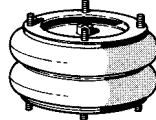
Recambios

Ø mm	Modelo	Fuelles		Culatas		Aro de poyo	Aro central
		Estándar	Alta temp.	Sin boca de conex.	Con boca de conex.		
Fuelle simple							
110	4½ x 1	9109145	9109288	9109188	9109187	9109186	9109184
150	6 x 1 (alu.) 6 x 1 (acero)	9109191	9109391	9109070A	9109075A	9109080A	9109098A
		9109191	9109391	9109070	9109075	9109080	9109098
200	8 x 1	9109192	9109392	9109071	9109076	9109086	9109099
250	10 x 1	9109146	9109393	9109072	9109077	9109087	9109100
300	12 x 1	9109195	9109395	9109073	9109078	9109088	9109101
370	14½ x 1	9109197	9109397	9109074	9109178	9109089	9109170
Fuelle doble							
70	2¾ x 2	9109152	9109303	9109065	9109181	9109193	9109209
110	4½ x 2	9109189	9109289	9109188	9109187	9109186	9109184
150	6 x 2 (alu.) 6 x 2 (acero)	9109091	9109291	9109070A	9109075A	9109080A	9109098A
		9109091	9109291	9109070	9109075	9109080	9109098
200	8 x 2	9109092	9109292	9109071	9109076	9109086	9109099
250	10 x 2	9109093	9109293	9109072	9109077	9109087	9109100
300	12 x 2	9109095	9109295	9109073	9109078	9109088	9109101
370	14½ x 2	9109097	9109297	9109074	9109178	9109089	9109170
410	16 x 2	9109199	9109298	9109074	9109178	9109089	9109170
550	21½ x 2	9109190	9109290	9109068	9109067	9109183	9109185
660	26 x 2	9109198	9109302	9109155	9109157	9109183	9109185
Fuelle triple							
70	2¾ x 3	9109090	9109304	9109065	9109181	9109193	9109209
110	4½ x 3	9109147	9109287	9109188	9109187	9109186	9109184
150	6 x 3 (alu.) 6 x 3 (acero)	9109149	9109286	9109070A	9109075A	9109080A	9109098A
		9109149	9109286	9109070	9109075	9109080	9109098
200	8 x 3	9109151	9109300	9109071	9109076	9109086	9109099
250	10 x 3	9109094	9109294	9109072	9109077	9109087	9109100
300	12 x 3	9109096	9109296	9109073	9109078	9109088	9109101
370	14½ x 3	9109148	9109301	9109074	9109178	9109089	9109170
410	16 x 3	9109200	9109299	9109074	9109178	9109089	9109170

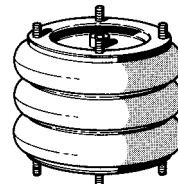
Código de colores para los cilindros de fuelle



Fuelle simple



Fuelle doble



Fuelle triple

Parker en el mundo

AE – Emiratos Árabes Unidos,
Dubai
Tel: +971 4 8875600
parker.me@parker.com

AR – Argentina, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

AT – Austria, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Austria, Wiener Neustadt
(Europa Oriental)
Tel: +43 (0)2622 23501 970
parker.easteurope@parker.com

AU – Australia, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

AZ – Azerbaiyán, Baku
Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LX – Bélgica, Nivelles
Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BR – Brasil, Cachoeirinha RS
Tel: +55 51 3470 9144

BY – Bielorrusia, Minsk
Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CA – Canadá, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

CH – Suiza, Etoy
Tel: +41 (0) 21 821 02 30
parker.switzerland@parker.com

CN – China, Shanghai
Tel: +86 21 5031 2525

CZ – República Checa, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Alemania, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Dinamarca, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – España, Madrid
Tel: +34 902 33 00 01
parker.spain@parker.com

FI – Finlandia, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – Francia,
Contamine-sur-Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Grecia, Atenas
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

HU – Hungría, Budapest
Tel: +36 1 220 4155
parker.hungary@parker.com

IE – Irlanda, Dublín
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IN – India, Mumbai
Tel: +91 22 6513 7081-85

IT – Italia, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

JP – Japón, Fujisawa
Tel: +(81) 4 6635 3050

KR – Corea, Seúl
Tel: +82 2 559 0400

KZ – Kazajstán, Almaty
Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

LV – Letonia, Riga
Tel: +371 6 745 2601
parker.latvia@parker.com

MX – México, Apodaca
Tel: +52 81 8156 6000

MY – Malasia, Subang Jaya
Tel: +60 3 5638 1476

NL – Países Bajos, Oldenzaal
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Noruega, Ski
Tel: +47 64 91 10 00
parker.norway@parker.com

NZ – Nueva Zelanda,
Mt Wellington
Tel: +64 9 574 1744

PL – Polonia, Varsovia
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Rumania, Bucarest
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russia, Moscú
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Suecia, Spånga
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SG – Singapur
Tel: +65 6887 6300

SK – Eslovaquia, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Eslovenia, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TH – Tailand, Bangkok
Tel: +662 717 8140

TR – Turquía, Istanbul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

TW – Taiwán, Taipei
Tel: +886 2 2298 8987

UA – Ucrania, Kiev
Tel: +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – Reino Unido, Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

US – EE UU, Cleveland
Tel: +1 216 896 3000

VE – Venezuela, Caracas
Tel: +58 212 238 5422

ZA – República de Sudáfrica,
Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

Centro Europeo de Información de Productos
Teléfono sin cargo: 00 800 27 27 5374
(desde AT, BE, CH, CZ, DE, EE, ES, FI, FR, IE,
IT, PT, SE, SK, UK)



Parker Hannifin España SA
P.O. Box No. 74
P.I. Las Monjas, c/Estaciones, 8
28850 Torrejon de Ardoz (Madrid)
Tel: +34 91 675 73 00
Fax: +34 91 675 77 11
www.parker.com