

# CILINDRO SIN VÁSTAGO CON GUÍA DE RECIRCULACIÓN DE BOLA SERIE PU



Los cilindros sin vástago de la serie PU tienen una tira interna para la hermeticidad longitudinal hecha de poliuretano (PU) con un núcleo armónico de alambre de acero. Esta solución proporciona excelentes valores de hermeticidad. Es especialmente adecuado para aplicaciones de alta velocidad y altamente cíclicas, incluso con carreras largas.

La banda externa, que simplemente proporciona protección contra la entrada de cuerpos extraños, está hecha de acero armónico. El revestimiento del cilindro de aluminio anodizado tiene una ranura en T en ambos lados para alojar los sensores de retracción.

Las válvulas solenoides de control del cilindro también pueden alojarse en estas ranuras y asegurarse mediante placas y tornillos (consulte la página A1.54). Una guía de acero templado y endurecido está firmemente conectada al lado del revestimiento para aumentar el rendimiento general. Esto le da las siguientes características:

- capacidad de carga muy alta con fuerzas que actúan en cualquier dirección y sin transmisión al carro del cilindro;
- almohadillas de recirculación de bolas construidas con tecnología especial que las hace muy silenciosas durante el movimiento de la guía y ofrece intervalos de tiempo de mantenimiento muy largos; la lubricación debe realizarse cada 2000 km o una vez al año, utilizando grasa tipo 2, preferiblemente con una base de jabón de litio;
- Soporte de carro extra resistente con numerosos orificios de fijación de carga y orificios de pasador de centrado;
- Rango de carrera 100-2470 mm con intervalos de 1 mm.

Una versión tiene amortiguadores + final de carrera ajustable.

También se pueden agregar en una etapa posterior comprando el kit correspondiente.



DATOS TÉCNICOS		
Presión operativa máxima	bar	1 a 8
	MPa	0.1 a 0.8
	psi	14.5 a 116
Rango de temperaturas	°C	-10 a +80
	°F	14 a 176
Fluido		La lubricación del aire filtrado no lubricado de 50 µm, si se usa, debe ser continua
Dímetros	mm	Ø 50
Tipo de construcción		Cilindro sin vástago de doble efecto con sistema de transmisión directa
Carreras	mm	de 100 a 2470 con 1mm de intervalo
Puertos roscados		G1/4"
Montaje		Según sea necesario
Velocidades recomendadas	m/s	<2
Máxima velocidad con desaceleradores	m/s	<2
Pesos		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo
Notas		<b>Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire sin lubricar</b>

## COMPONENTES

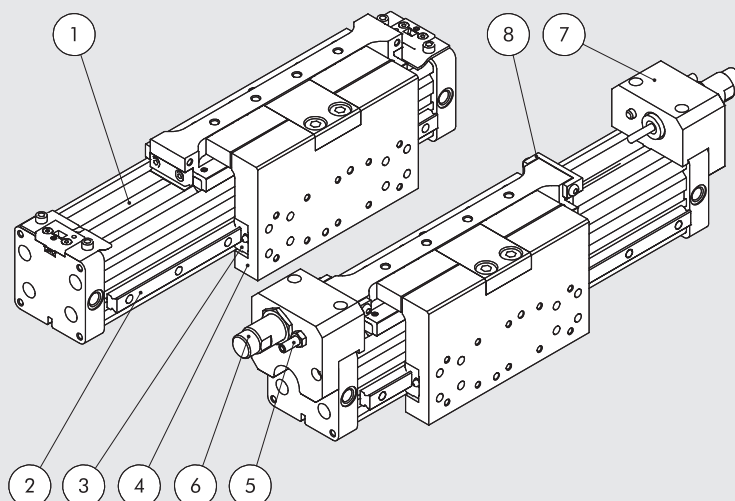
### Para la versión 275

- ① CILINDRO: véanse los componentes del cilindro sin vástago – serie PU
- ② GUÍA: acero reforzado
- ③ PATÍN: acero con circulación de bolas endurecida
- ④ SOPORTE DEL DESLIZADOR: aluminio anodizado

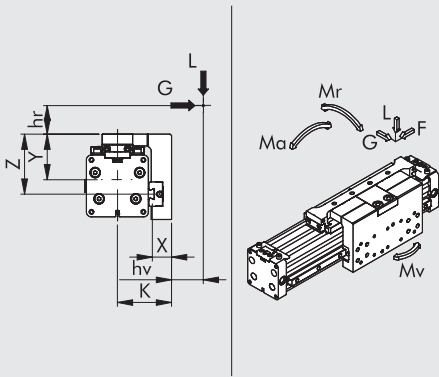
### Para la versión 276

Además de los detalles especificados anteriormente:

- ⑤ PASADOR DE FINAL DE CARRERA: acero zincado, completa con 2 tuercas cincadas para la fijación
- ⑥ AMORTIGUADOR: acero pulido, completo con 2 tuercas cincadas o bruñidas para la fijación
- ⑦ SOPORTE DEL DESACELERADOR: aluminio anodizado
- ⑧ SOPORTE: acero templado y cincado



DIMENSIONAMIENTO - FUERZA Y PAR



Diámetro	Fuerza real F a 6 bar [N]	Carrera de amortiguación [mm]	K [mm]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	Carga máxima L [N]	Carga máxima G [N]	Ma máxima [Nm]	Mr máxima [Nm]	Mv máxima [Nm]
50	1000	39	75.1	26.6	63.3	83.3	4500	4500	260	140	260

Es importante mencionar que cuando el cilindro se somete simultáneamente a un par y una fuerza, debe seguir las siguientes ecuaciones, donde las longitudes se dan en metros.

$$Ma = F \times (hr + Y) \quad Mr = G \times (hr + z) + Lx (hv + X) \quad Mv = F \times (K + hv)$$

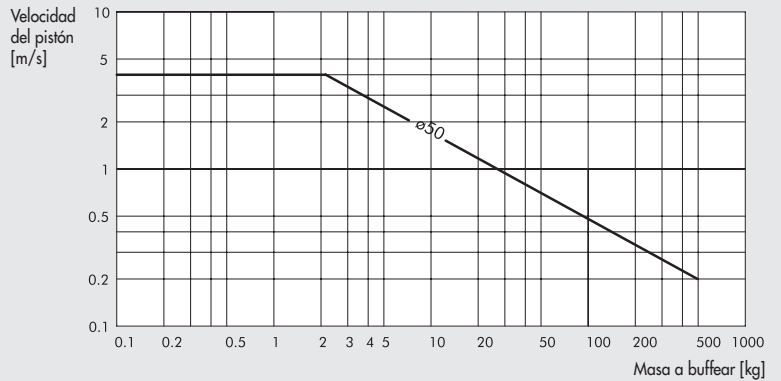
$$\frac{Ma}{Ma_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} + \frac{Mv}{Mv_{max}} + \frac{L}{L_{max}} + \frac{G}{G_{max}} \leq 1$$

DIAGRAMA DE VELOCIDAD Y CARGA MÁXIMA AMORTIGUABLE

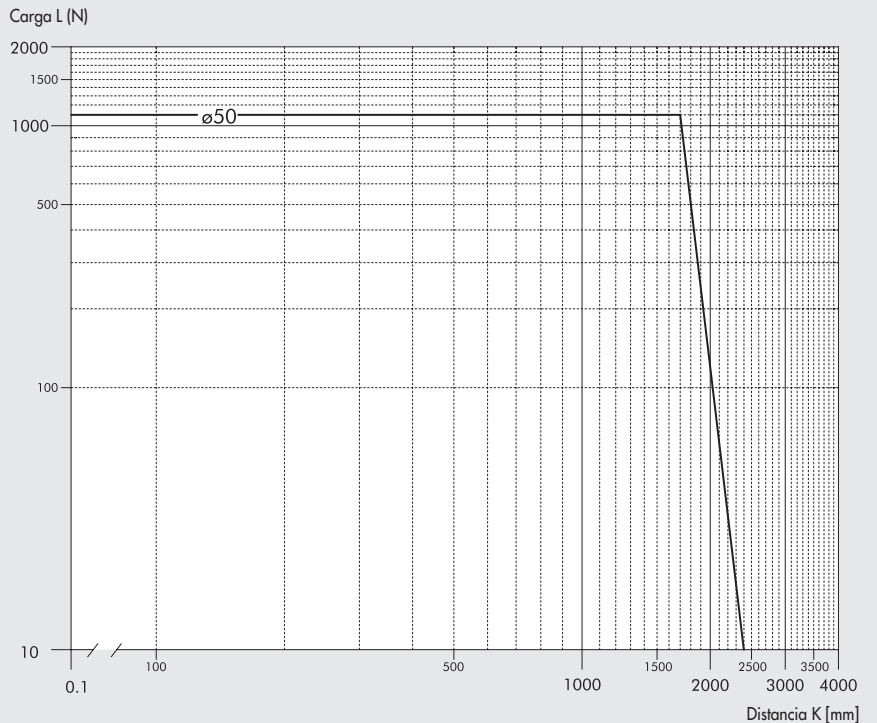
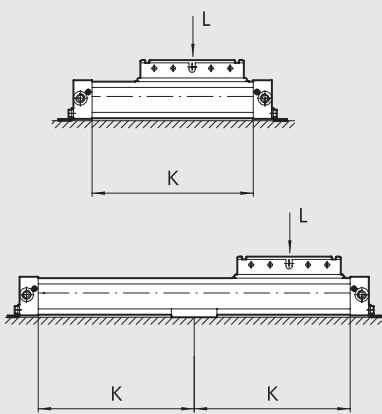
Para que el cilindro alcance la posición de final de carrera sin un impacto intenso o repetido que pudiera dañarlo, es necesario anular la energía cinética de la masa en movimiento y el trabajo generado.

La carga máxima amortiguable depende de la velocidad de desplazamiento y la absorción del buffer de aire suministrado de forma estándar con los diversos cilindros.

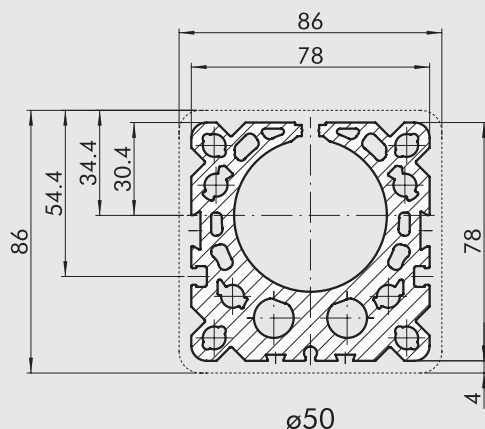
El diagrama muestra las velocidades y la masa acolchada para los distintos diámetros a una presión de 6 bares.



CARGA MÁXIMA SEGÚN LA DISTANCIA ENTRE LOS SOPORTES

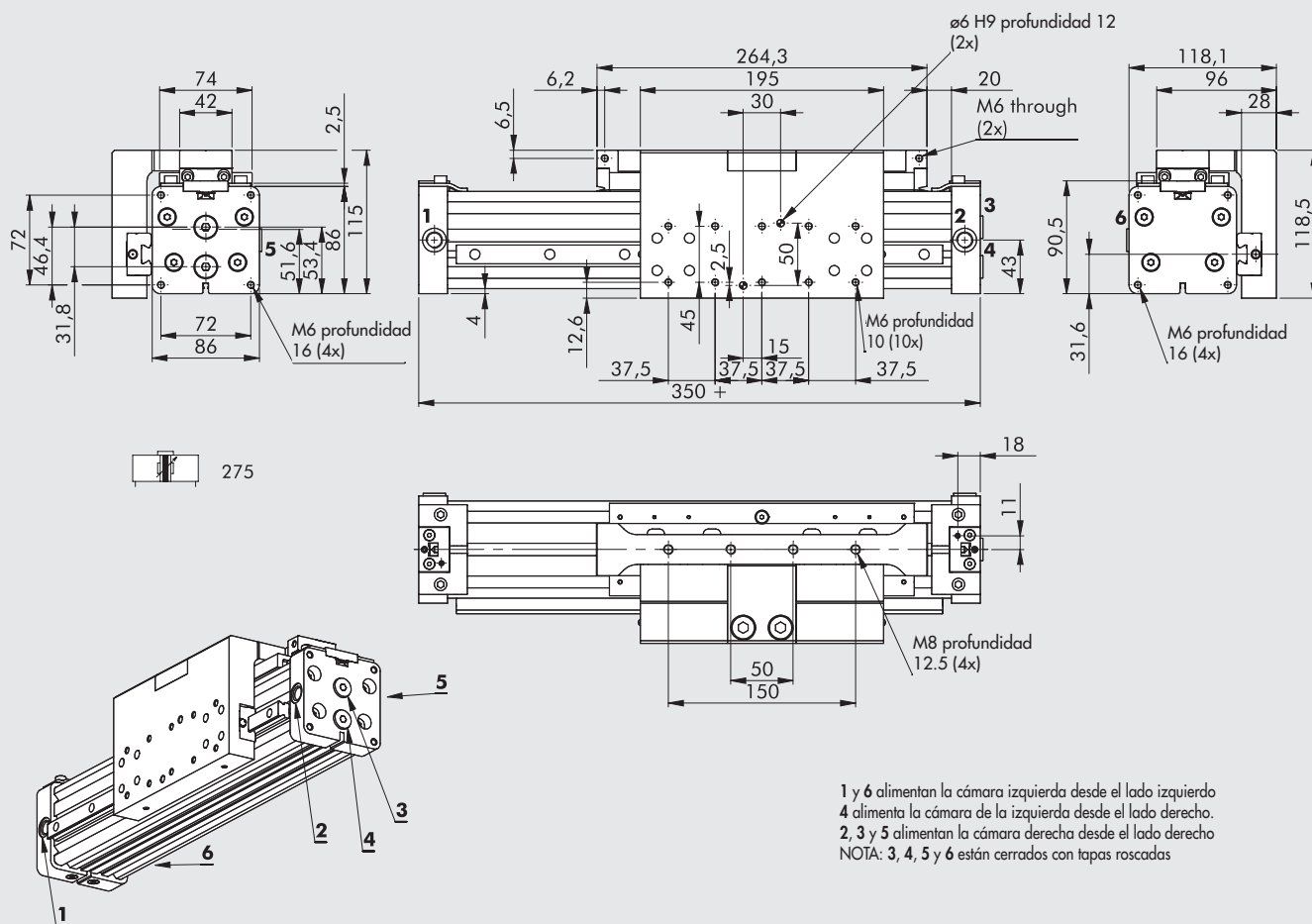


SECCIÓN DE LA CAMISA



DIMENSIONES

+ = AÑADIR LA CARRERA

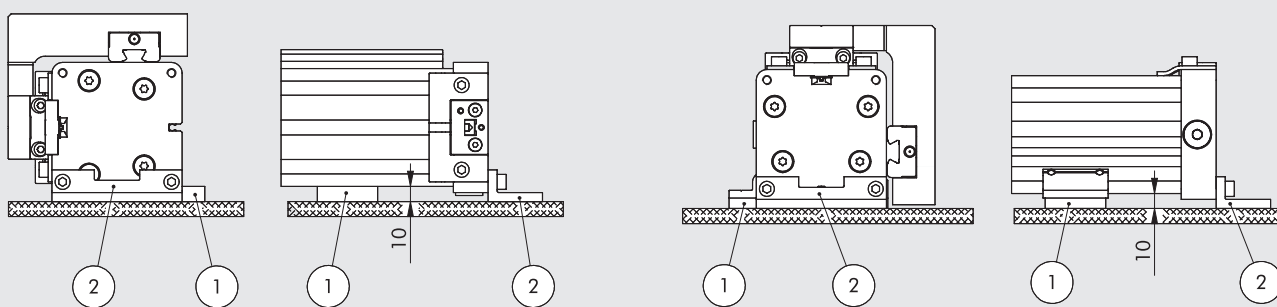


1 y 6 alimentan la cámara izquierda desde el lado izquierdo  
4 alimenta la cámara de la izquierda desde el lado derecho.  
2, 3 y 5 alimentan la cámara derecha desde el lado derecho  
NOTA: 3, 4, 5 y 6 están cerrados con tapas roscadas

DIAGRAMA DE MONTAJE

275 (horizontal)

275/276 (vertical)



DISEÑO HORIZONTAL

0950504051 Código de soporte intermedio (1)

0950504041 Código de la pata (2)

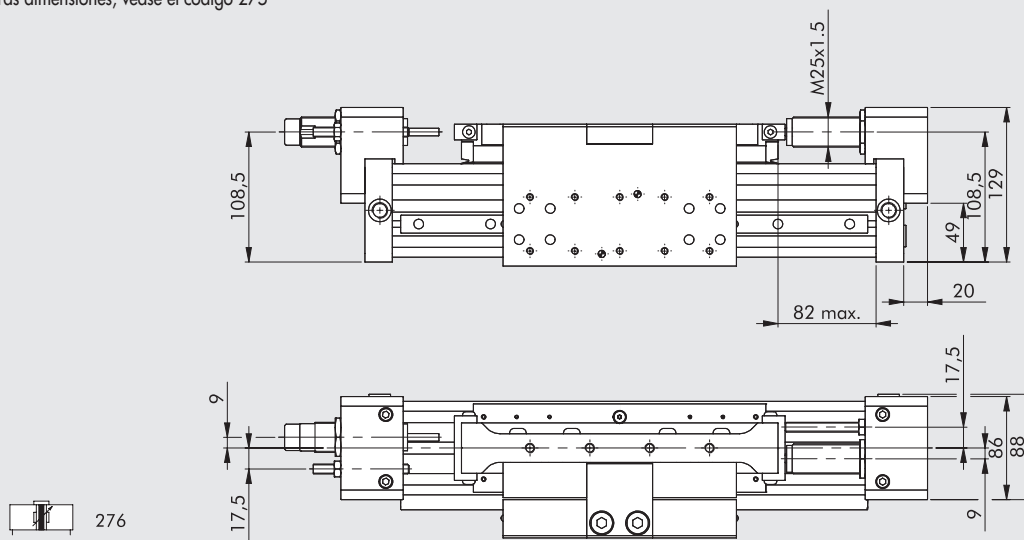
DISEÑO VERTICAL

0950504053 Código de soporte intermedio (1)

0950504041 Código de la pata (2)

VERSIÓN DE DIMENSIONES CON INTERRUPTOR DE LÍMITE AJUSTABLE Y AMORTIGUADORES

NOTA: para otras dimensiones, véase el código 275



Ø	Carrera amortiguada [mm]	Fuerza de amortiguación máxima		Fuerza de impacto máxima [N]	Fuerza de empuje máxima [N]
		Por carrera [J]	Por hora [J]		
50	25	65	70000	5550	1500

Para ver los gráficos que le ayudarán a elegir los amortiguadores, consulte la página A1.191

CLAVES DE CODIFICACIÓN

CYL	27	5	3	50	0100	C	P
	<b>TIPOLOGÍA</b>			<b>DIÁMETRO</b>	<b>CARRERA</b>		<b>JUNTAS</b>
	27 Cilindro sin vástago	7 Doble efecto amortiguado magnético con guías de circulación de bola 8 Doble efecto amortiguado magnético con guías de circulación de bola + final de carrera ajustable y amortiguadores	3 Magnético 4 No stick-slip 5 No magnético	50	de 100 a 2470		P Juntas de poliuretano

■ Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s. Utilizar solo aire no lubricado.