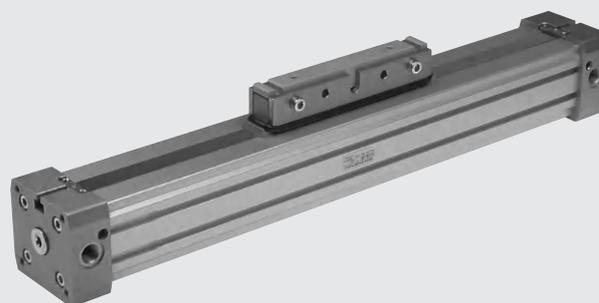


# CILINDRO SIN VÁSTAGO SERIE STD

La gama de cilindros sin vástago metalwork esta disponible en cinco diámetros Ø 16, 25, 32, 40 y 63 mm, nacido de un atento y consolidado estudio de proyecto, ampliando las numerosas innovaciones de nuestra gama.

- Camisa en barra de aluminio anodizado
- Ranura porta-sensor y accesorios, incorporada directamente en la camisa
- Sistema de cierre longitudinal tramite cinta inoxidable.
- Carreras de 100 a 5700 mm con intervalos de 1 mm
- Amortiguacion neumatica regulable integrada
- Posibilidad de integrar decelerador y tope final de carrera, en cualquier momento.
- Para esta tipología de cilindros (para las medidas del 32 en adelante) existe la posibilidad de fijar directamente la válvula sin necesidad de utilizar ninguna fijación intermedia, utilizando la canal de los sensores magnéticos integrados.

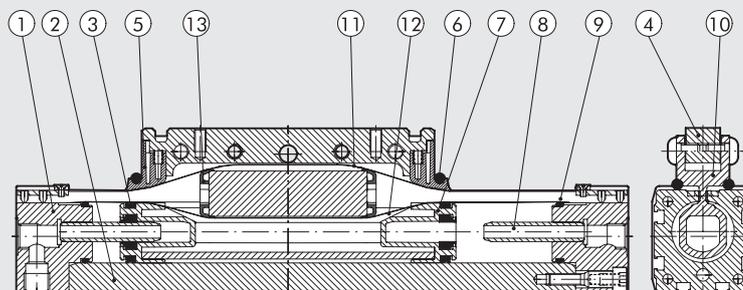
Véase la tabla de la pág. **A1.54**



DATOS TÉCNICOS		NBR	FKM/FPM
Presión de funcionamiento	bar		1 ÷ 8
	MPa		0.1 ÷ 0.8
Temperatura de funcionamiento	psi		14.5 ÷ 116
	°C		-10 ÷ +80
	°F		14 ÷ 176
Fluido		Aire filtrado 50 µm sin lubricación, si se utiliza lubricación debe ser continua	
Diámetros	mm	Ø 16, 25, 32, 40, 63	
Tipo de construcción		Cilindro sin vástago doble efecto con sistema de transmisión directo	
Carrera	mm	Ø 16: de 100 a 5000 con intervalos de 1	
		Ø 25, 32 y 40: de 100 a 5700 con intervalos de 1	
		Ø 63: de 100 a 5500 con intervalos de 1	
Velocidad aconsejada	m/s	< 1	≥ 1
Velocidad max. con deceleradores	m/s	< 1	2
Pesos		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo	
Notas de uso		<b>Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire no lubricado</b>	

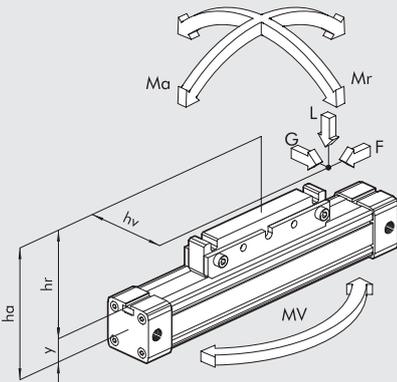
## COMPONENTES

- ① CABEZA: aleación de aluminio
- ② CAMISA: aleación de aluminio perfilado y anodizado
- ③ JUNTAS PISTÓN: NBR o FKM/FPM
- ④ CARRO CENTRAL: aleación de aluminio
- ⑤ RASCADOR: Hostaform®
- ⑥ JUNTAS OR: FKM/FPM
- ⑦ PISTÓN: Hostaform®
- ⑧ CONO DE AMORTIGUACIÓN: aleación de aluminio
- ⑨ JUNTA OR TESTERA: NBR o FKM/FPM
- ⑩ CARRO: aleación de aluminio
- ⑪ CINTA EXTERNO: acero inoxidable
- ⑫ CINTA INTERIOR: acero inoxidable
- ⑬ SOPORTE CINTA: Hostaform®





**DIMENSIONES - FUERZA Y MOMENTO**



Diámetros	Fijacion Y	Fuerza efectiva F a 6 bar [N]	Carrera de amorti. [mm]	Fuerza Max L [N]	Ma max [Nm]	Mr max [Nm]	Mv max [Nm]
16	9	110	15	120	4	0.3	0.5
25	14	250	21	300	15	1	3
32	18	420	26	450	30	2	4
40	22	640	32	750	60	4	8
63	44	1550	40	1650	200	8	24

**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.

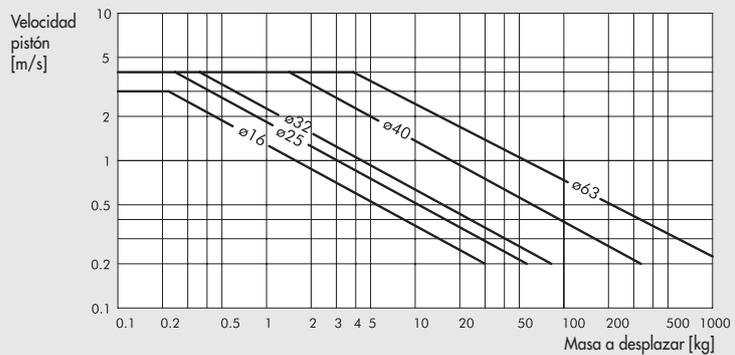
$$Ma = F \times ha \quad Mr = L \times hv + G \times hr \quad Mv = F \times hv$$

$$\frac{Mv}{Mv_{max}} \leq 1; \quad \frac{L}{L_{max}} \leq 1; \quad \frac{Ma}{Ma_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} + 0.22 \times \frac{Mv}{Mv_{max}} + 0.4 \frac{L}{L_{max}} \leq 1$$

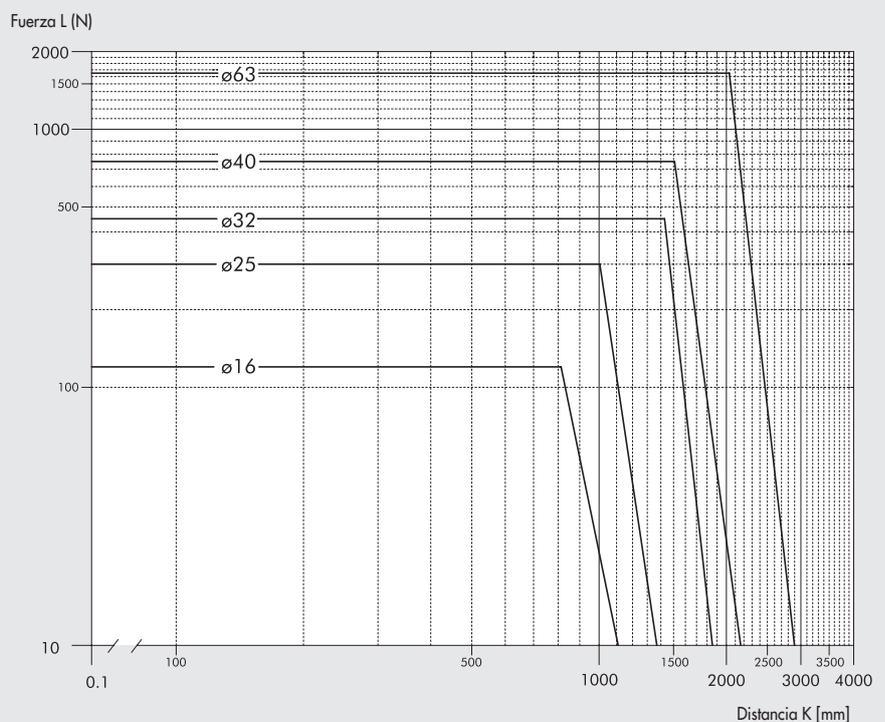
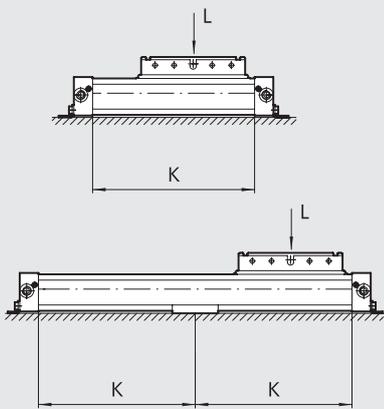
**GRAFICO DE VELOCIDAD - CARGA MAX. AMORTIGUABLE**

Para que el cilindro realice la posicion de final de carrera sin choque (por intensidad o repetitividad), se debe anular la energía cinética de la masa en movimiento, el valor máximo de la carga amortiguable depende de la velocidad de traslación y de la capacidad de amortiguación del cilindro.

El gráfico nos da el valor de la velocidadmasa amortiguable de los diferentes diámetros, dada una presión de trabajo de 6 bars.



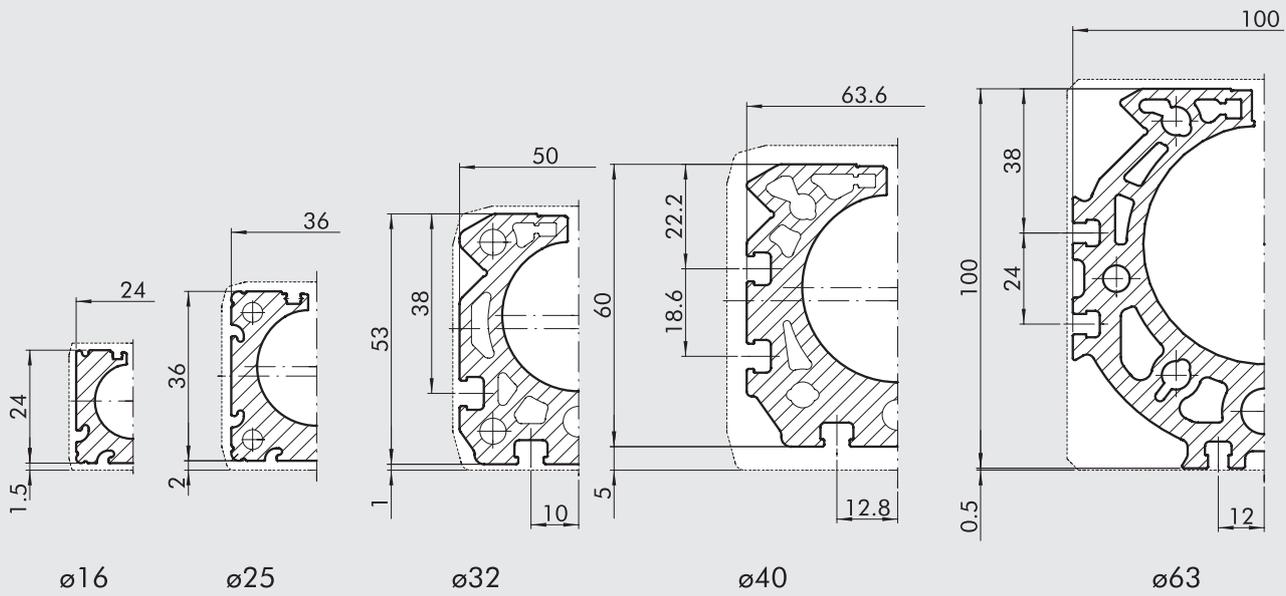
**CARGA ADMISIBLE EN FUNCIÓN DE LA DISTANCIA DEL SOPORTE**



ACTUADORES

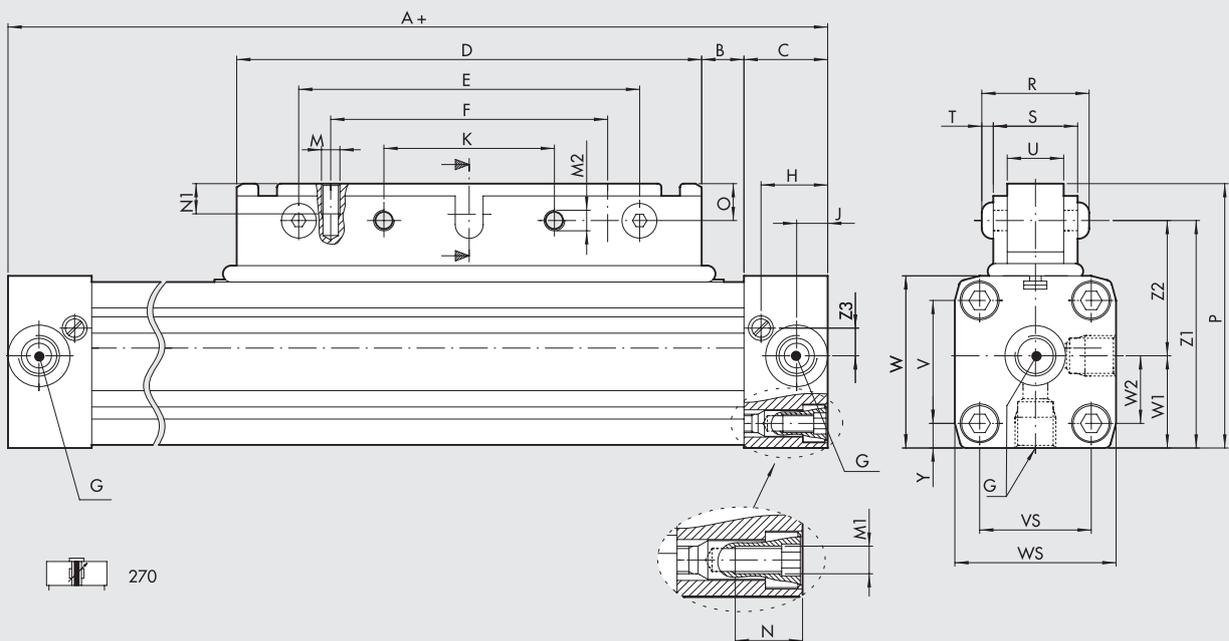
CIINDRO SIN VÁSTAGO SERIE STD

SECCIONES DE LA CAMISA



DIMENSIONES Ø 16 ÷ 40

+ = AÑADIR LA CARRERA

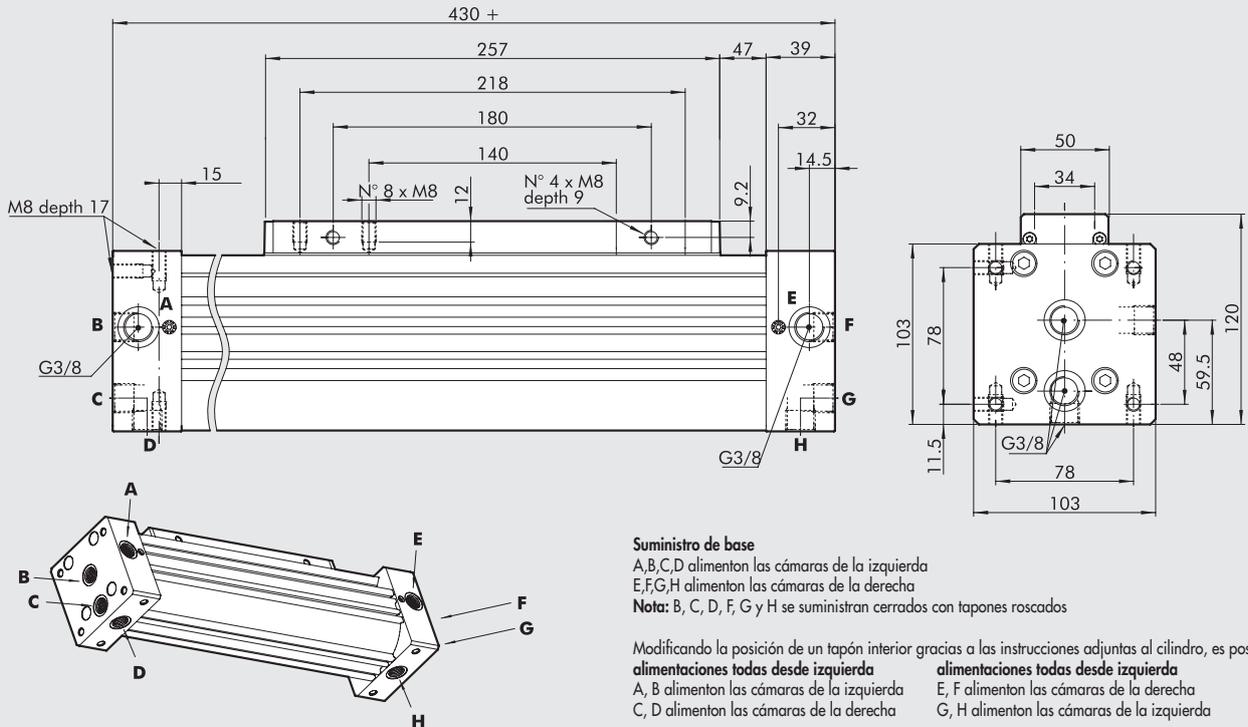


Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	M1	M2	N	N1	O	P	R	S	T	U	V	VS	W	WS	W1	W2	Y	Z1	Z2	Z3	Z4
16	130	12	15	76	64	48	M5	12	6.4	32	M4	M3	M5	7	8	6	43.5	23.5	18	2.75	10	18	18	27	27	13.5	9	4.5	37.5	24	4.5	28
25	200	17	23	120	100	80	1/8	18.5	8.5	50	M5	M5	M6	12	11	13	66	29.6	23	3.3	15	27	27	40	40	20	13.5	6.5	53	33	6.5	42
32	250	23	27	150	110	90	1/4	22	10.5	55	M6	M6	M8	14	12	12	86	36	27	4.4	18	40	36	56	52	30	22	8	74	44	8	70
40	300	45	30	150	110	90	1/4	24	15	55	M6	M6	M8	17.5	12	12	97	36.8	28	4.4	18	54	54	69	72	36	27	9	85	49	11.8	70



**DIMENSIONES Ø 63**

+ = AÑADIR LA CARRERA



**Suministro de base**

A,B,C,D alimenton las cámaras de la izquierda  
E,F,G,H alimenton las cámaras de la derecha

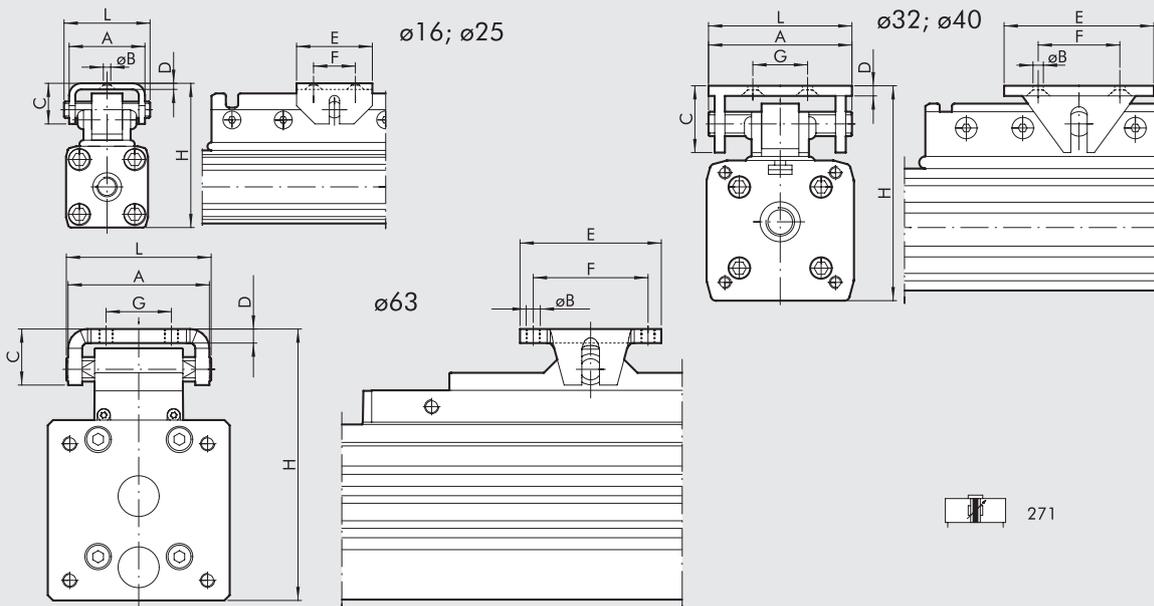
**Nota:** B, C, D, F, G y H se suministran cerrados con tapones roscados

Modificando la posición de un tapón interior gracias a las instrucciones adjuntas al cilindro, es posible:

**alimentaciones todas desde izquierda**  
A, B alimenton las cámaras de la izquierda  
C, D alimenton las cámaras de la derecha

**alimentaciones todas desde izquierda**  
E, F alimenton las cámaras de la derecha  
G, H alimenton las cámaras de la izquierda

**DIMENSIONES VERSIÓN SIN VÁSTAGO CON CARRO BASCULANTE**

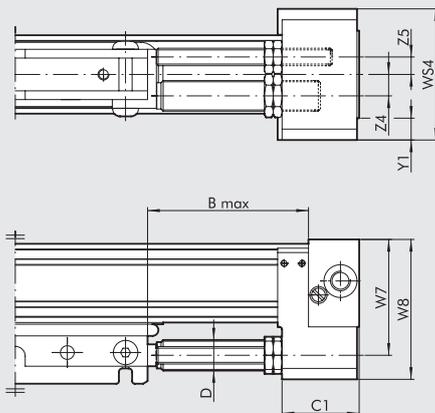


NOTA: Para otras dimensiones ver código 270.

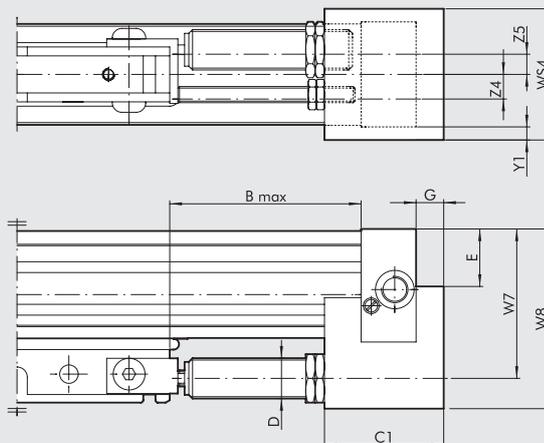
Ø	A	ØB	C	D	E	F	G	H	L
16	25	4.5	13	2	20	10	-	47-50	28
25	37	5.5	20	3	30	16	-	72-75	42
32	70	6.5	38	5	90	75	55	91-100	70
40	70	6.5	38	5	90	75	55	111-120	70
63	80	M8	32	8	80	65	37	155-162	82

DIMENSIONES VERSIÓN SIN VÁSTAGO + TOPE FINAL DE CARRERA REGULABLE Y DECELERADOR

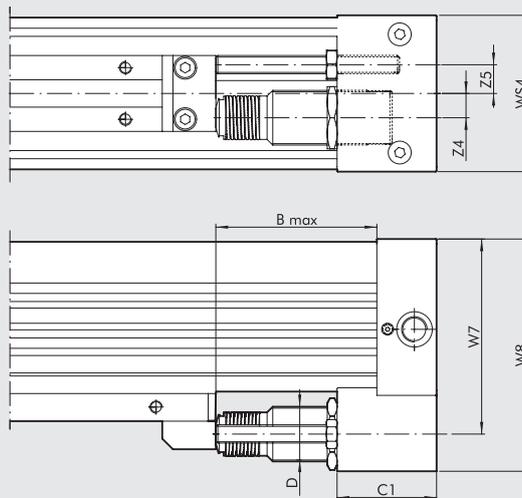
ø16



ø25 ÷ ø40



ø63



Ø	B Max	C1	D	E	G	W7	W8	WS4	Y1	Z4	Z5	Carrera	Trabajo max amort.		Fuerza máx. de impacto [N]	Fuerza máx. de empuje [N]
													Para carrera [J]	Para hara [J]		
16	42	22	M12x1	-	-	38	46	42	7.5	7	7.5	10.4	10	14125	1000	220
25	72	44	M14x1.5	17	9	53	67	50	5	8	9.8	16	26	34000	2800	530
32	90	56	M20x1.5	29	11	74	89	60	4	10	12.2	22	54	53700	3750	890
40	105	74	M25x1.5	32.8	14	89	108	75	1.5	12.5	12.7	25	90	70000	5500	1550
63	105	65	M36x1.5	-	-	128.5	153	103	-	16	19	25	160	91000	11120	2220

Para grafico deceleradores ver pag. A1.175

CLAVES DE CODIFICACIÓN

CIL	2 7	0	0	2 5	0 1 5 0	C	N
	TIPOLOGIA			DIÁMETROS	CARRERA		JUNTAS
	27 Cilindro sin vástago	0 Doble efecto amortiguado magnético 1 Doble efecto con carro basculante + 2 Double amortiguado magnético 3 Doble efecto amortiguado magnético + final de carrera regulabili y decelerator	0 Magnético S No-magnético ■ G No stick-slip	16 25 32 40 63	Ø 16: de 100 a 5000 mm Ø 25 ÷ 40: de 100 a 5700 mm Ø 63 de 100 a 5500 mm		N Juntas en NBR ● V Juntas en FKM/FPM

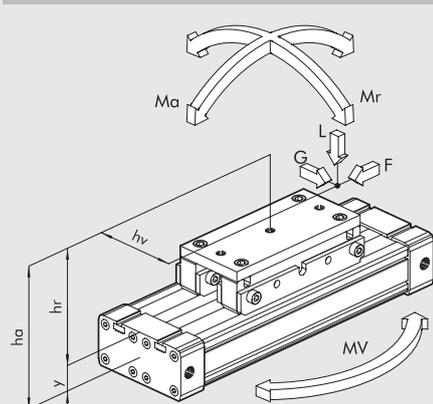
■ Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s. Utilizar sólo aire no lubricado ● Para velocidad ≥ 1/m/s + Solo disponible hasta Ø 32

# CILINDRO SIN VÁSTAGO SERIE DOUBLE

ACTUADORES

CILINDRO SIN VÁSTAGO SERIE DOUBLE

## DIMENSIONES - FUERZA Y MOMENTO



Diámetros Ø	Fuerza efectiva F a 6 bar [N]	Carrera de amorti. [mm]	Fuerza Max L [N]	Ma max [Nm]	Mr max [Nm]	Mv max [Nm]
2x16	200	15	240	8	2.4	1
2x25	480	21	600	30	8	6
2x32	820	26	900	60	16.5	10

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.

$$Ma = F \times ha \quad Mr = L \times hv + G \times hr \quad Mv = F \times hv$$

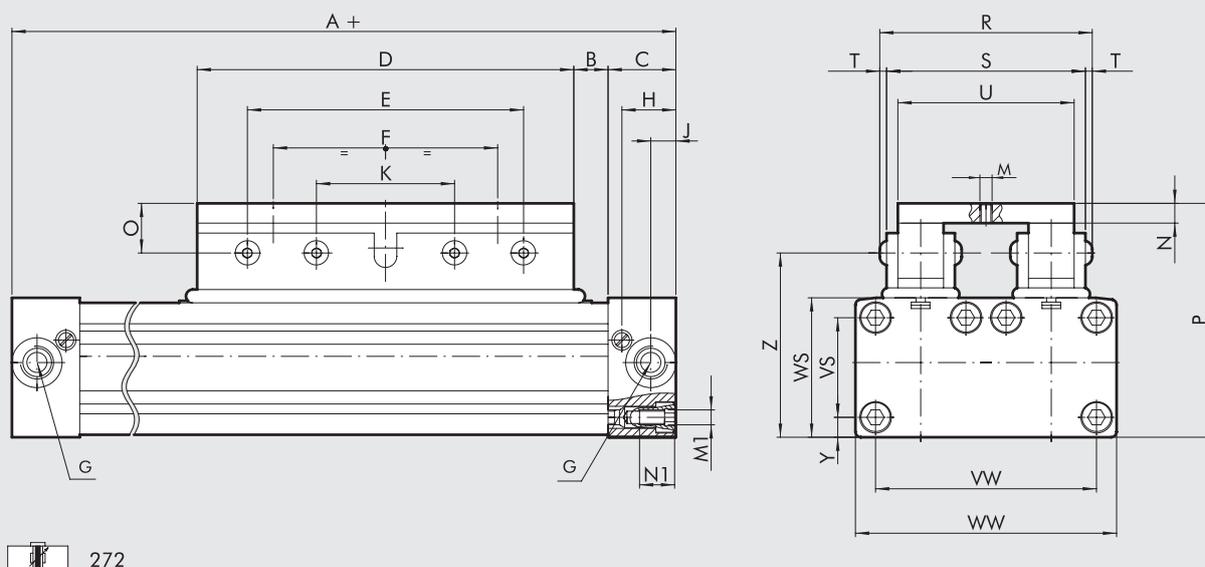
$$\frac{Mv}{Mv_{max}} \leq 1; \quad \frac{L}{L_{max}} \leq 1; \quad \frac{Ma}{Ma_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} + 0.22 \times \frac{Mv}{Mv_{max}} + 0.4 \times \frac{L}{L_{max}} \leq 1$$

Para datos técnicos, véase el cilindro sin vástago - serie STD.

Para pesos, véanse los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo.

## DIMENSIONES CILINDROS SIN VÁSTAGO SERIE DOUBLE

+ = AÑADIR LA CARRERA



272

Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	M1	N1	O	P	R	S	T	U	VW	VS	WW	WS	Y	Z
2x16	130	12	15	76	64	48	M5	12	6.4	32	M5	10	M3	7	16	53.5	48	42	3	34	42	18	51	27	4.5	37.5
2x25	200	17	23	120	100	80	1/8	18.5	8.5	50	M6	15	M5	12	20	74	66	59	3.5	50	63	27	72	41	7	53.5
2x32	250	23	27	150	110	90	1/4	22.5	10.5	55	M6	12	M6	14	20	95	86.5	77.5	4.5	70	86	40	100	56	8	74

## GRAFICO DE VELOCIDAD - CARGA MAX. AMORTIGUABLE

Para que el cilindro realice la posición de final de carrera sin choque (por intensidad o repetitividad), se debe anular la energía cinética de la masa en movimiento, el valor máximo de la carga amortiguable depende de la velocidad de traslación y de la capacidad de amortiguación del cilindro.

El gráfico nos da el valor de la velocidad masa amortiguable de los diferentes diámetros, dada una presión de trabajo de 6 bars.

