MCMB serie

CILINDRO EN MINIATURA



Características

■ Sin lubricación

- La carcasa especial y el casquillo permiten la lubricación automática del vástago.

■ Larga vida útil de gran calidad

- Los tubos del cilindro de acero inox. anodizado duro ofrecen una alta resistencia a la corrosión y bajo rozamiento interno.
- Fijaciones de cilindros disponibles con una amplia gama de accesorios para montaje rígido o flexible.

■ Magnético como estándar

Especificaciones

~~Modelo~~		MCMB			
D.I. Tubo		20	25	32	40
Tamaño del puerto		Rc1/8			Rc1/4
Medio		Aire			
Presión de funcionamiento máx.		1 MPa			
Presión de funcionamiento mín.	Doble efecto	0.05 MPa			
	Simple efecto	Extendido: 0.23, Retraído: 0.18 MPa			
Presión de prueba		1.5 MPa			
Temperatura ambiente		-5~+60°C (Sin congelación)			
Lubricador		No requerido			
Rango de velocidad disponible		50~750 mm/seg.			
Energía cinética máx. admisible (J)	Amortiguación elástica	0.27	0.4	0.65	1.2
	Amortiguación neumática	0.54	0.78	1.27	2.35
Sensor final de carrera		RCM (Consulte la página 8-16)			
Sensor final de carrera (banda)		BM20	BM25	BM32	BM40

* Para conocer las precauciones, consulte la página 3-2.

Tabla para carrera estándar

Tipo		D.I. Tubo	Carrera (mm)	Máx. carrera (mm)
Simple efecto	13/15	ø20,25, 32,40	15,25,50,75,100	150
Doble efecto	11	ø20,25, 32,40	25,50,75,100,125,150, 200,250,300,400,500	1000
	21/27		25,50,75,100,125,150, 200,250,300,400	450

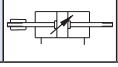
* Carrera intermedia disponible, consúltenos.

Ejemplo de pedido

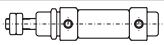
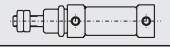
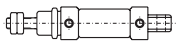
MCMB — 11 — 20 — 50 — A — N — G

- MODELO
- TIPO
  - **1**: Vástago simple
  - **2**: Doble vástago
- D.I. TUBO
- CARRERA
  - En blanco: Amortiguación elástica (No regulable)
  - **A**: Amortiguación neumática (regulable) ⚠
- TIPO DE ROSCA
  - En blanco: Rosca Rc
  - **G**: Rosca G
  - **NPT**: Rosca NPT

TIPO

Código		Símbolo	Descripción
1	1		Doble efecto / Rosca macho
1	3		Simple efecto / vástago extendido / rosca macho
1	5		Simple efecto / vástago retraído / rosca macho
2	1		Doble vástago / Rosca macho
2	7		Doble vástago / Rosca macho regulable Por favor, marque "carrera ajustable" en la lista de pedidos

TIPO TAPA

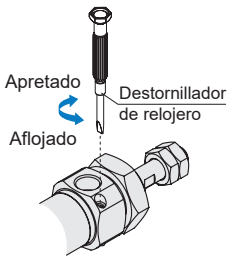
Código	Símbolo	Descripción
En blanco		Tipo estándar
N		Extremo plano
E		Tipo con pivote

* Para el tipo simple efecto, consúltenos.
* Consulte la pág. 0-7 para ver un ejemplo de pedido con especificaciones especiales.

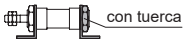
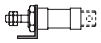
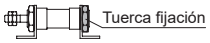
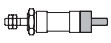
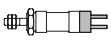
⚠ Precaución

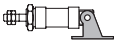
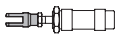
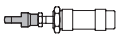
Para (**A**) Amortiguación neumática (regulable)

1. Para ajustar la aguja de amortiguación, gire lentamente la válvula del estado completamente cerrado al estado requerido cuyos giros deben estar dentro de los 2.5 circulos.
2. Si la válvula de aguja se afloja excesivamente, el tope no puede surtir efecto y la vida útil del cilindro puede acortarse.



Accesorios y conectors

	Accesorios					
Código	**LB** (LB×2, con tuerca fijación ×1)	**LB** (LB×1, sin tuerca fijación)	**NUT**		**CA**	**CB**
Tipo tapa	Tipo estándar	Tipo sin pivote (N) Tipo con pivote (E)	–		Tipo estándar	
Montaje / D.I. Tubo	 con tuerca		Tuerca vástago 	 Tuerca fijación		
ø20	**LB-M2-20x2**	**LB-M2-20**	**NUT-M8x1.25x5Hx13B**	**NUT-M20x1.5x8Hx26B**	**CA-M2-20**	**CB-M2-20**
ø25	**LB-M2-25x2**	**LB-M2-25**	**NUT-M10x1.25x6Hx17B**	**NUT-M26x1.5x8Hx32B**	**CA-M2-25**	**CB-M2-25**
ø32						
ø40	**LB-M2-40x2**	**LB-M2-40**	**NUT-M14x1.5x8Hx22B**	**NUT-M32x2.0x10Hx41B**	**CA-M2-40**	**CB-M2-40**

	Accesorios					Conectores	
Código	**FA**	**FB**	**SDB** (con pasador ×1 + anillo elástico ×2)	**TA**	**TB**	**Y**	**I**
Tipo tapa	Todo aplicable	Tipo estándar	Tipo con pivote (E)	Todo aplicable	Tipo estándar	Todo aplicable	
Montaje / D.I. Tubo							
ø20	**FA-M2-20**		**SDB-M2-20**	**TA-M2-20**		**Y-M2-20**	**I-M2-20**
ø25	**FA-M2-25**			**TA-M2-25**		**Y-M2-25**	**I-M2-25**
ø32			**SDB-M2-32**				
ø40	**FA-M2-40**			**TA-M2-40**		**Y-Q1-40**	**I-M2-40**

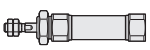
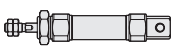
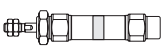
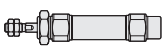
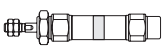
Pasador

Aplicable	Conectores Y y I	Accesorios CA y CB	Accesorios SDB
Código	**PIN-Y-P** (con pasador suelto o anillo elástico)	**PIN-CB-P** (con pasador suelto o anillo elástico)	**PIN-SDB** (con anillo elástico)
Higo / D.I. Tubo	 ø20~ø32 ø40	 ø20~ø32 ø40	
ø20	**PIN-M2-20-1-P**	**PIN-M2-20-1-P**	**PIN-M2-20-2-P**
ø25			
ø32			**PIN-M2-32-1-P**
ø40	**PIN-M2-40-2-P**	**PIN-M2-40-1-P**	

Peso del cilindro y accesorios

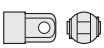
Peso del cilindro

Unidad: g

Modelo	Peso básico **MCMB-11**	Peso básico **MCMB-11-N**	Peso básico **MCMB-11-E**	Carrera 25 mm **MCMB-11**	Peso básico **MCMB-11-A**	Carrera 25 mm **MCMB-11-A**
D.I. Tubo						
ø20	146	146	148	18	144	20
ø25	232	232	228	28	252	26
ø32	275	275	287	38	340	38
ø40	568	568	576	50	565	51

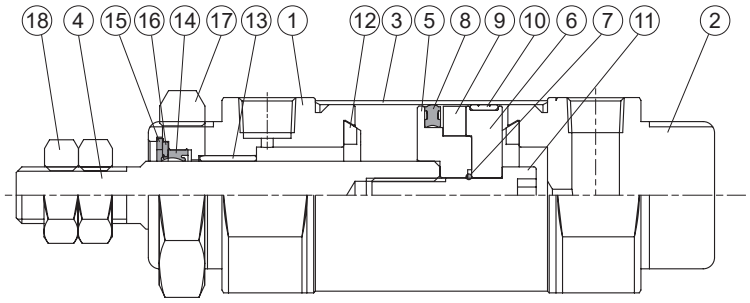
Peso de los accesorios

Unidad: g

Modelo	LB	CA	CB	FA / FB	SDB	TA / TB	Y	I	Pasador	Tuerca del vástago	Tuerca tapa
D.I. Tubo											
ø20	122	53	49	66	62	37	53	63	13	4	19
ø25	129	63	69	73	62	47	49	62	13	8	23
ø32	129	63	69	73	140	47	49	62	13	8	23
ø40	207	162	168	124	140	94	230	164	43	16	50

MCMB Estructura interna y Lista de piezas – amortiguación elástica

CILINDRO EN MINIATURA



Order example of component parts

CP — MCMB — 2 — 20 — N — G

- MODELO
- En blanco: Vástago simple **2**: Doble vástago
- D.I. TUBO
- TIPO TAPA: En blanco: Tipo estándar **N**: Tipo sin pivote **E**: Tipo con pivote
- TIPO DE ROSCA: En blanco: Rosca Rc **G**: Rosca G **NPT**: Rosca NPT

Material

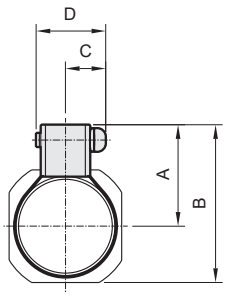
Núm.	D.I. Tubo / Nombre de la pieza	20	25	32	40	Cant. tipo **11**	Cant. tipo **21**	Componentes (incluidos) tipo **11**	Componentes (incluidos) tipo **21**
1	Cubierta del vástago	Aleación de aluminio				1	2	●	●
2	Culata trasera	Aleación de aluminio				1	—	●	
3	Tubo	Acero inoxidable				1	1		
4	Vástago	Acero al carbono				1	1		
5	Pistón R	Aleación de aluminio				1	1	●	●
6	Pistón H	Aleación de aluminio				1	1	●	●
7	Junta del pistón	NBR				1	1	●	●
8	Juntas del pistón	NBR				1	1	●	●
9	Anillo magnético	Material magnético				1	1	●	●
10	Anillo de desgaste	Resina				1	1	●	●
11	Tornillo del pistón	SCM				1	—	●	
12	Junta de amortiguación	NBR				2	2	●	●
13	Casquillo de vástago	Aleación de cojinete				1	2	●	●
14	Juntas del vástago *1	NBR				1	2	●	●
15	Anillo elástico	Muelle de acero				1	2	●	●
16	Arandela	Acero al carbono				1	2	●	●
17	Tuerca fijación	Acero al carbono				1	2	●	●
18	Tuerca vástago front.	Acero al carbono				2	2	●	●

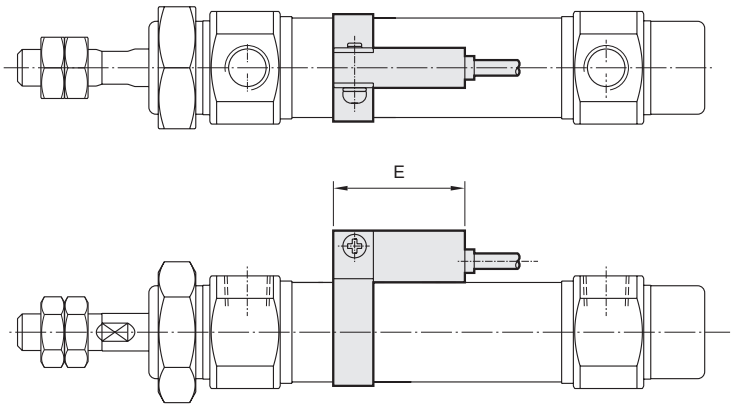
*1. Sólo el retén vástago es reparable, por favor contacte con nuestro departamento de ventas si es necesario.

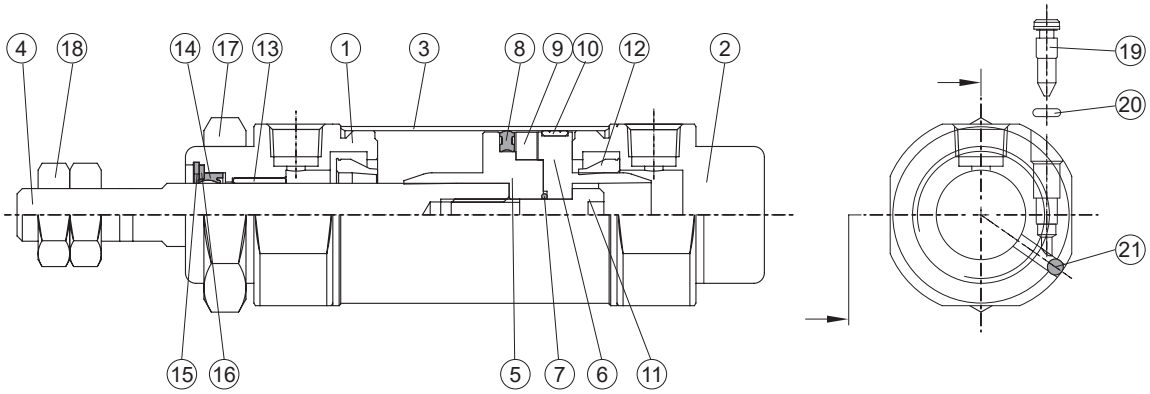
Instalación de un sensor final de carrera

Sensor final de carrera: RCM
Abrazadera del sensor final de carrera: BM**

Código / D.I. Tubo	A	B	C	D	E
20	22	34	10	16	28
25	25	40	10	16	28
32	28	46	10	16	28
40	32	54	10	16	28







Material

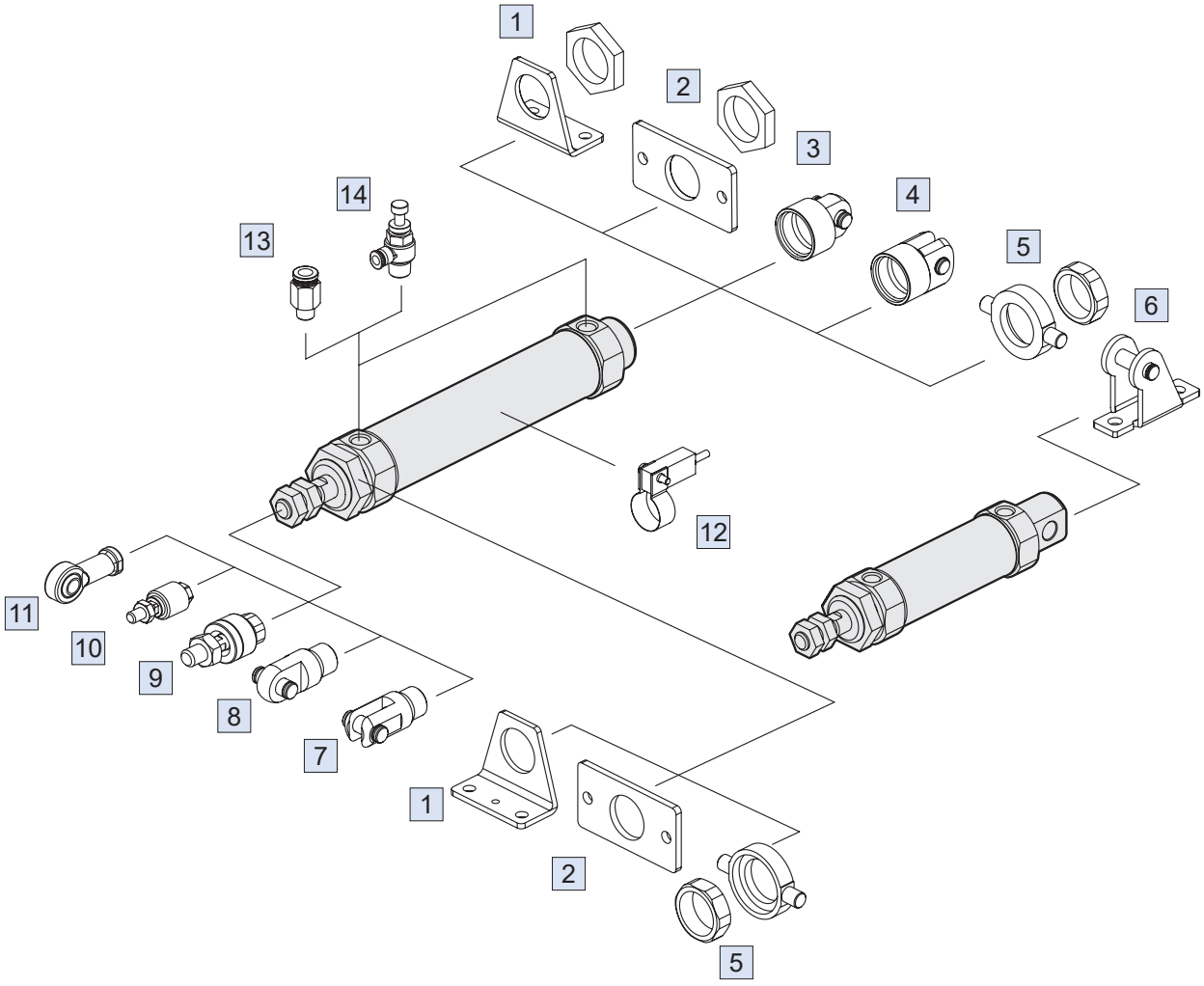
Núm.	D.I. Tubo / Nombre de la pieza	20	25	32	40	Cant. tipo 11	Cant. tipo 21	Componentes (incluidos) tipo 11	Componentes (incluidos) tipo 21
1	Cubierta del vástago	Aleación de aluminio				1	2	●	●
2	Culata trasera	Aleación de aluminio				1	–	●	
3	Tubo	Acero inoxidable				1	1		
4	Vástago	Acero al carbono				1	1		
5	Pistón R	Aleación de aluminio				1	1	●	●
6	Pistón H	Aleación de aluminio				1	1	●	●
7	Junta del pistón	NBR				1	1	●	●
8	Juntas del pistón	NBR				1	1	●	●
9	Anillo magnético	Material magnético				1	1	●	●
10	Anillo de desgaste	Resina				1	1	●	●
11	Tornillo del pistón	SCM				1	–	●	
12	Junta de amortiguación	NBR				2	2	●	●
13	Casquillo de vástago	Aleación de cojinete				1	2	●	●
14	Juntas del vástago *1	NBR				1	2	●	●
15	Anillo elástico	Muelle de acero				1	2	●	●
16	Arandela	Acero al carbono				1	2	●	●
17	Tuerca fijación	Acero al carbono				1	2	●	●
18	Tuerca vástago front.	Acero al carbono				2	2	●	●
19	Válvula de aguja	Acero inoxidable			Acero al carbono	2	2	●	●
20	Juntas válvula de aguja	NBR				2	2	●	●
21	Bola de acero	Acero inoxidable				2	2	●	●

*1. Sólo el retén vástago es reparable, por favor contacte con nuestro departamento de ventas si es necesario.

Order example of component parts

CP – MCMB – 2 – 20 – A – N – G

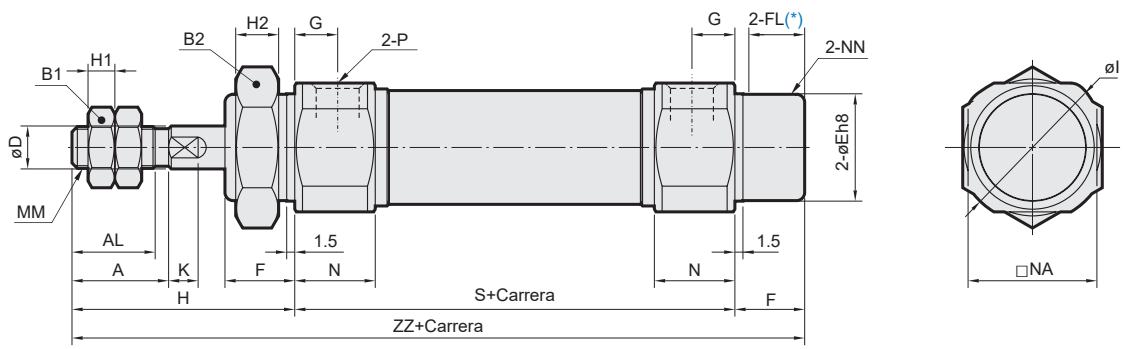
- MODELO
- En blanco: Vástago simple
  2: Doble vástago
- D.I. TUBO
- **A**: Amortiguación neumática (regulable)
- TIPO TAPA
  En blanco: Tipo estándar
  N: Tipo sin pivote
  E: Tipo con pivote
- TIPO DE ROSCA
  En blanco: Rosca Rc
  G: Rosca G
  NPT: Rosca NPT



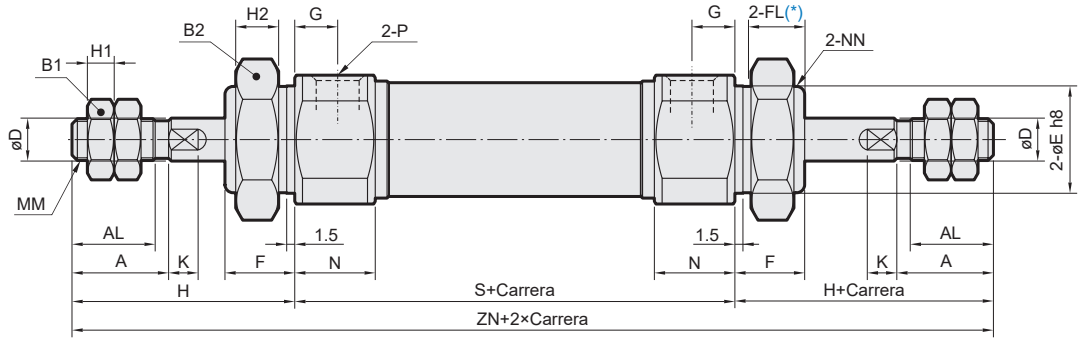
Núm.	Accesorios	Material	Pág.
1	Accesorios de montaje LB	Acero al carbono	3-23
2	Accesorios de montaje FA/FB	Acero al carbono	3-24
3	Accesorios de montaje CA+PIN	Acero al carbono	3-23, 26
4	Accesorios de montaje CB+PIN	Acero al carbono	3-23, 26
5	Accesorios de montaje TA/TB	Fundición de hierro *2	3-25
6	Accesorios de montaje SDB+PIN *1	Acero al carbono	3-24, 26
7	Accesorios Y+PIN	Acero al carbono *3	3-26
8	Accesorios I+PIN	Acero al carbono	3-26
9	Junta flotante MFC	Acero al carbono	8-2
10	Junta flotante MFCS	Acero al carbono	8-5
11	Rótula PHS	Acero al carbono	8-6
12	Sensor final de carrera RCM+BM**	–	8-16
13	Racor PC (PISCO)	–	7-3 (Vol.1)
14	Controlador de velocidad JSC (PISCO)	–	7-15 (Vol.1)

*1. Sólo para tapa extremo tipo "E".
*2. ø20 el material es acero al carbono.
*3. Accesorios Y ø40 el material es de hierro fundido.

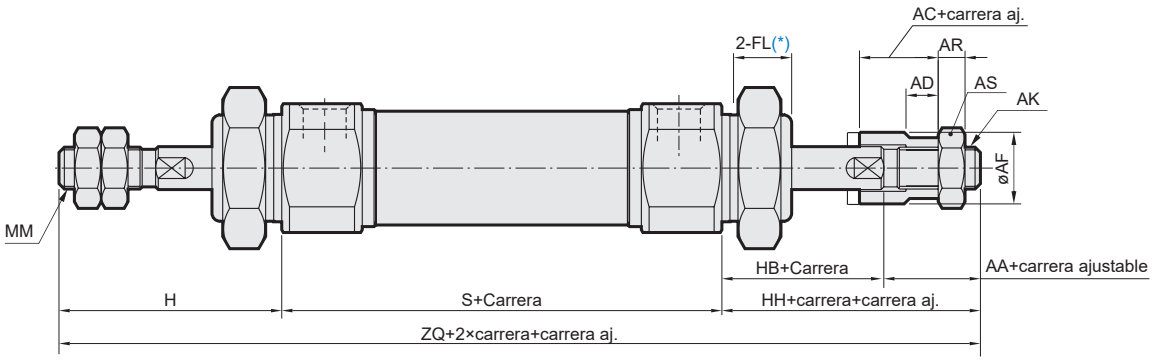
11



21



27



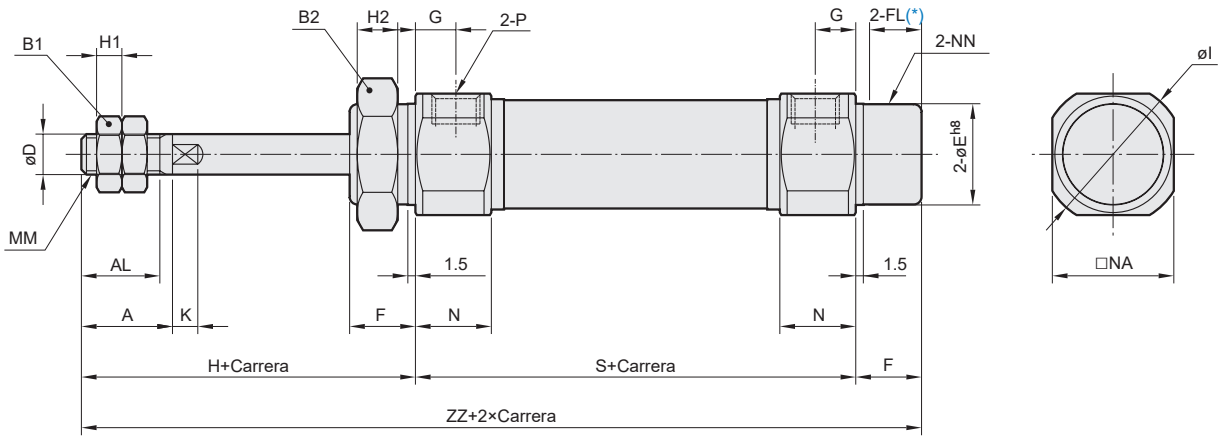
Unidad: mm

Código / D.I. Tubo	A	AA	AC	AD	AF	AK	AL	AR	AS	B1	B2	D	E	F	FL	G	H	H1	H2	HB	HH	I	K	MM
20	18	17.5	15	9.5	16	M8×1.25	15.5	5	13	13	26	8	20 $^{0}_{-0.03}$	13	10.5	8	41	5	8	20.5	38	28	5	M8×1.25
25	22	18.5	15	9.5	16	M8×1.25	19.5	5	13	17	32	10	26 $^{0}_{-0.03}$	13	10.5	8	45	6	8	20.5	39	33.5	5	M10×1.25
32	22	16	12	7	20	M10×1.25	19.5	6	17	17	32	12	26 $^{0}_{-0.03}$	13	10.5	8	45	6	8	20	36	37.5	5.5	M10×1.25
40	24	17	12	7	30	M12×1.25	21	7	19	22	41	14	32 $^{0}_{-0.04}$	16	13.5	11	50	8	10	23	40	46.5	7	M14×1.5

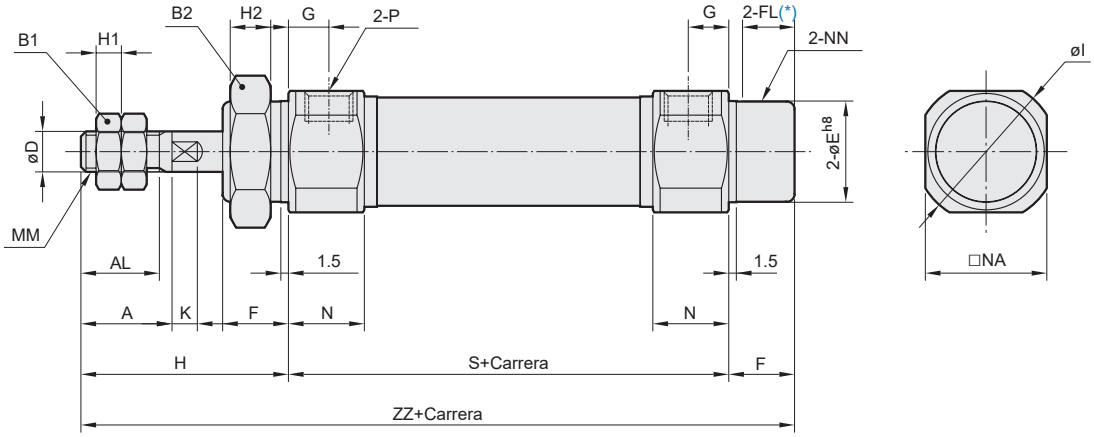
Código / D.I. Tubo	N	NA	NN	P	S	ZN	ZQ	ZZ
20	15	24	M20×1.5	Rc1/8	62	144	141	116
25	15	30	M26×1.5	Rc1/8	62	152	146	120
32	15	34.5	M26×1.5	Rc1/8	64	154	145	122
40	21.5	42.5	M32×2.0	Rc1/4	88	188	178	154

* FL: Longitud de rosca efectiva

13



15

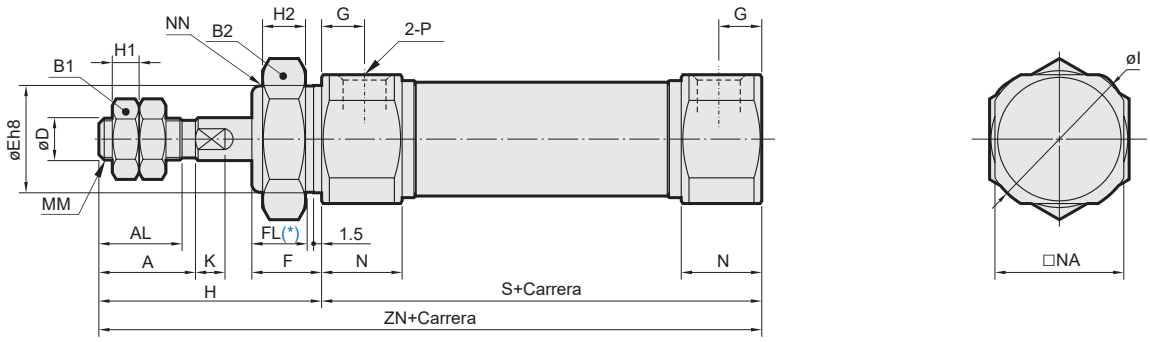


Código / D.I. Tubo	A	AL	B1	B2	D	E	F	FL	G	H	H1	H2	I	K	MM	N	NA	NN	P
20	18	15.5	13	26	8	20 $^{0}_{-0.03}$	13	10.5	8	41	5	8	28	5	M8×1.25	15	24	M20×1.5	Rc1/8
25	22	19.5	17	32	10	26 $^{0}_{-0.03}$	13	10.5	8	45	6	8	33.5	5	M10×1.25	15	30	M26×1.5	Rc1/8
32	22	19.5	17	32	12	26 $^{0}_{-0.03}$	13	10.5	8	45	6	8	37.5	5.5	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	Rc1/8
40	24	21	22	41	14	32 $^{0}_{-0.04}$	16	13.5	11	50	8	10	46.5	7	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2.0	Rc1/4

Código / Carrera / D.I. Tubo	S			ZZ		
	1~50	51~100	101~150	1~50	51~100	101~150
20	87	112	137	141	166	191
25	87	112	137	145	170	195
32	89	114	139	147	172	197
40	113	138	163	179	204	229

* FL: Longitud de rosca efectiva

N

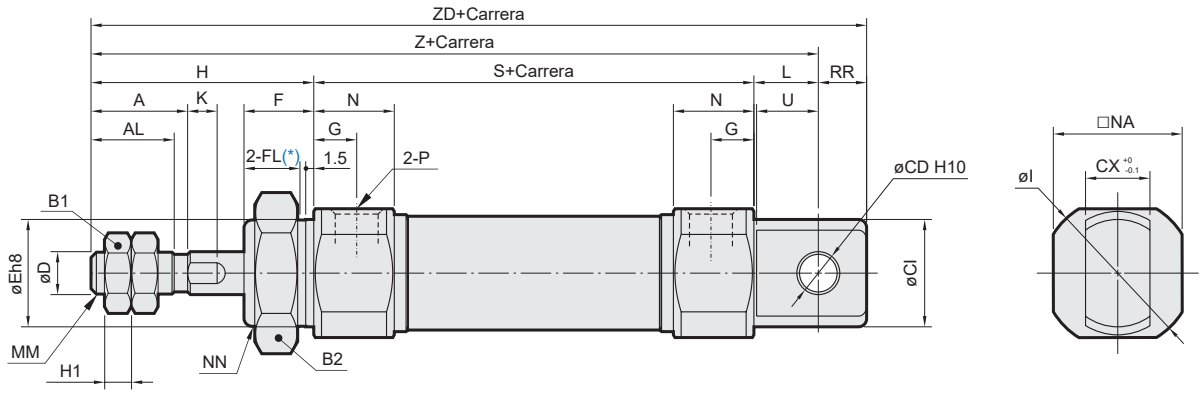


* FL: Longitud de rosca efectiva

Unidad: mm

Código / D.I. Tubo	A	AL	B1	B2	D	E	F	FL	G	H	H1	H2	I	K	MM	N	NA	NN	P	S	ZN
20	18	15.5	13	26	8	20 $^{0}_{-0.03}$	13	10.5	8	41	5	8	28	5	M8×1.25	15	24	M20×1.5	Rc1/8	62	103
25	22	19.5	17	32	10	26 $^{0}_{-0.03}$	13	10.5	8	45	6	8	33.5	5	M10×1.25	15	30	M26×1.5	Rc1/8	62	107
32	22	19.5	17	32	12	26 $^{0}_{-0.03}$	13	10.5	8	45	6	8	37.5	5.5	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	Rc1/8	64	109
40	24	21	22	41	14	32 $^{0}_{-0.04}$	16	13.5	11	50	8	10	46.5	7	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2.0	Rc1/4	88	138

E

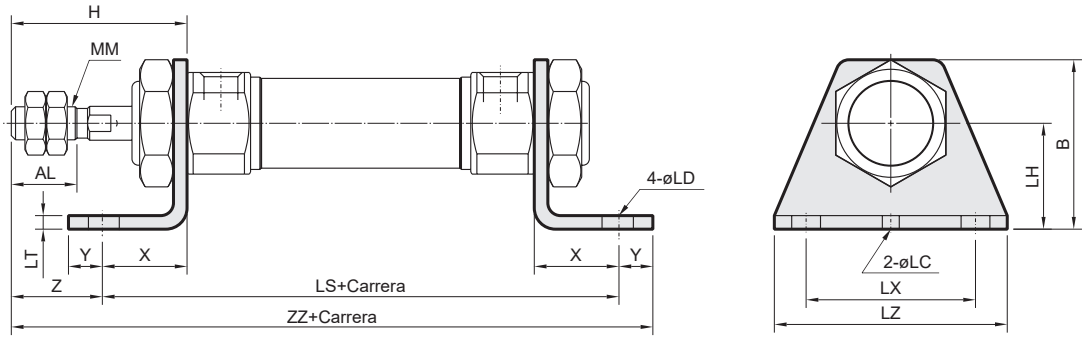


* FL: Longitud de rosca efectiva

Unidad: mm

Código / D.I. Tubo	A	AL	B1	B2	CD	CX	CI	D	E	F	FL	G	H	H1	I	K	L	MM	N	NA	NN	P	RR	S	U	Z	ZD
20	18	15.5	13	26	8	12	20	8	20 $^{0}_{-0.03}$	13	10.5	8	41	5	28	5	12	M8×1.25	15	24	M20×1.5	Rc1/8	9	62	11.5	115	124
25	22	19.5	17	32	8	12	22	10	26 $^{0}_{-0.03}$	13	10.5	8	45	6	33.5	5	12	M10×1.25	15	30	M26×1.5	Rc1/8	9	62	11.5	119	128
32	22	19.5	17	32	10	20	27	12	26 $^{0}_{-0.03}$	13	10.5	8	45	6	37.5	5.5	15	M10×1.25	15	34.5	M26×1.5	Rc1/8	12	64	14.5	124	136
40	24	21	22	41	10	20	33	14	32 $^{0}_{-0.04}$	16	13.5	11	50	8	46.5	7	15	M14×1.5	21.5	42.5	M32×2.0	Rc1/4	12	88	14.5	153	165

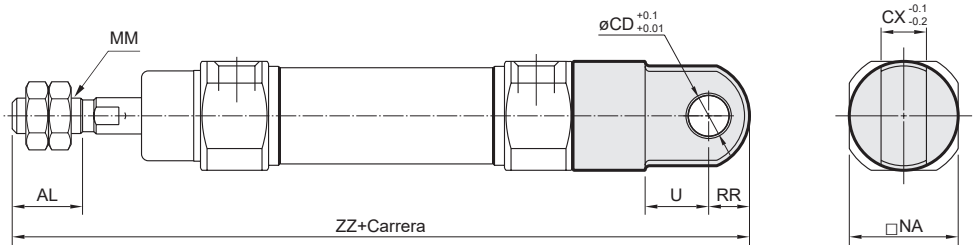
LB



Unidad: mm

Código / D.I. Tubo	AL	B	H	LC	LD	LH	LS	LT	LX	LZ	MM	X	Y	Z	ZZ
20	15.5	40	41	4	6.8	25	102	3.2	40	55	M8×1.25	20	8	21	131
25	19.5	47	45	4	6.8	28	102	3.2	40	55	M10×1.25	20	8	25	135
32	19.5	47	45	4	6.8	28	104	3.2	40	55	M10×1.25	20	8	25	137
40	21	54	50	4	7	30	134	3.2	55	75	M14×1.5	23	10	27	171

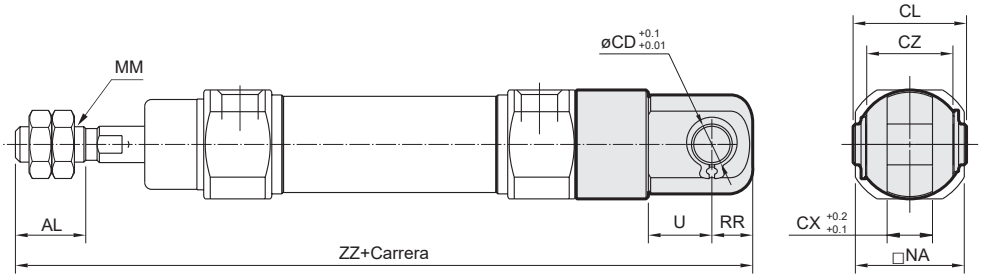
CA



Unidad: mm

Código / D.I. Tubo	AL	CD	CX	MM	NA	RR	U	ZZ
20	15.5	9	10	M8×1.25	24	9	14	142
25	19.5	9	10	M10×1.25	30	9	14	146
32	19.5	9	10	M10×1.25	34.5	9	14	148
40	21	10	15	M14×1.5	42.5	11	18	188

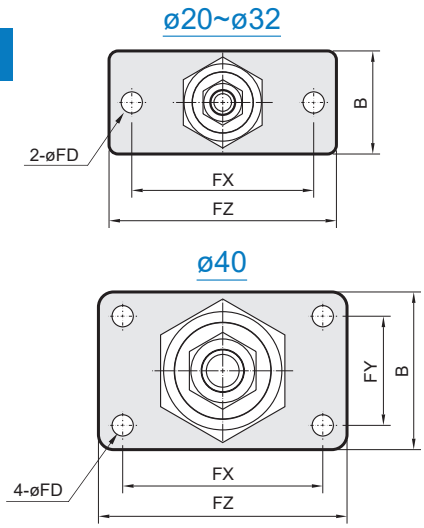
CB

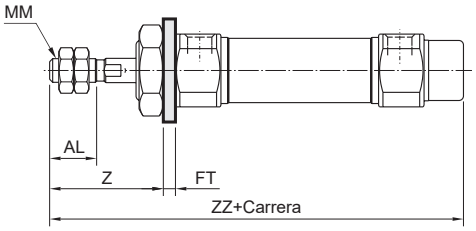


Unidad: mm

Código / D.I. Tubo	AL	CD	CL	CX	CZ	MM	NA	RR	U	ZZ
20	15.5	9	25	10	19	M8×1.25	24	9	14	142
25	19.5	9	25	10	19	M10×1.25	30	9	14	146
32	19.5	9	25	10	19	M10×1.25	34.5	9	14	148
40	21	10	41.2	15	30	M14×1.5	42.5	11	18	188

FA

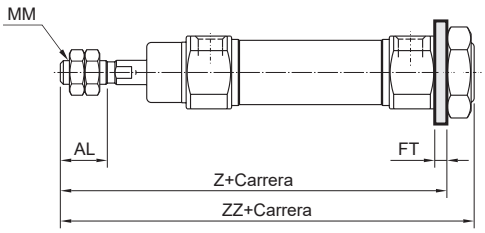


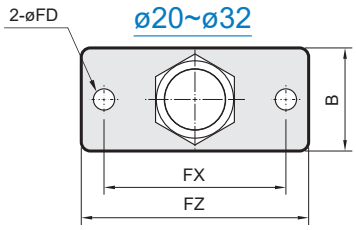


Unidad: mm

Código / D.I. Tubo	AL	B	FD	FT	FX	FY	FZ	MM	Z	ZZ
20	15.5	34	7	4	60	–	75	M8×1.25	37	116
25	19.5	40	7	4	60	–	75	M10×1.25	41	120
32	19.5	40	7	4	60	–	75	M10×1.25	41	122
40	21	52	7	5	66	36	82	M14×1.5	45	154

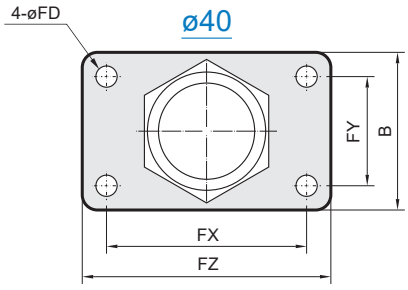
FB



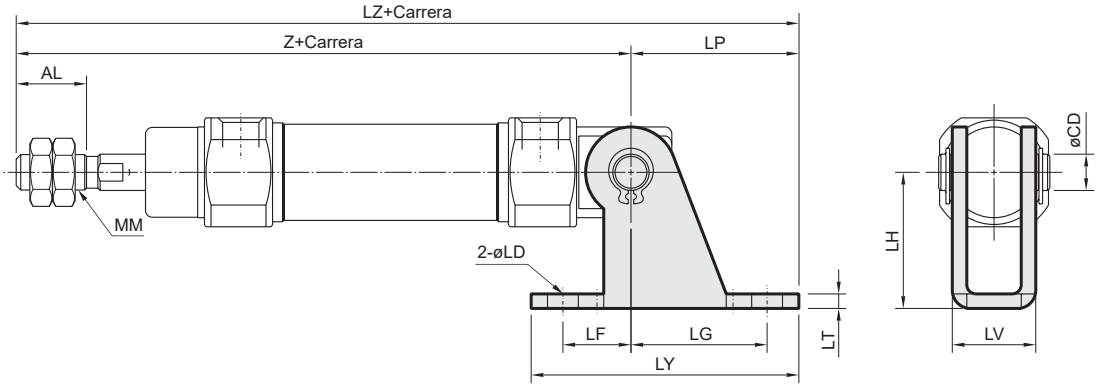


Unidad: mm

Código / D.I. Tubo	AL	B	FD	FT	FX	FY	FZ	MM	Z	ZZ
20	15.5	34	7	4	60	–	75	M8×1.25	107	116
25	19.5	40	7	4	60	–	75	M10×1.25	111	120
32	19.5	40	7	4	60	–	75	M10×1.25	113	122
40	21	52	7	5	66	36	82	M14×1.5	143	154



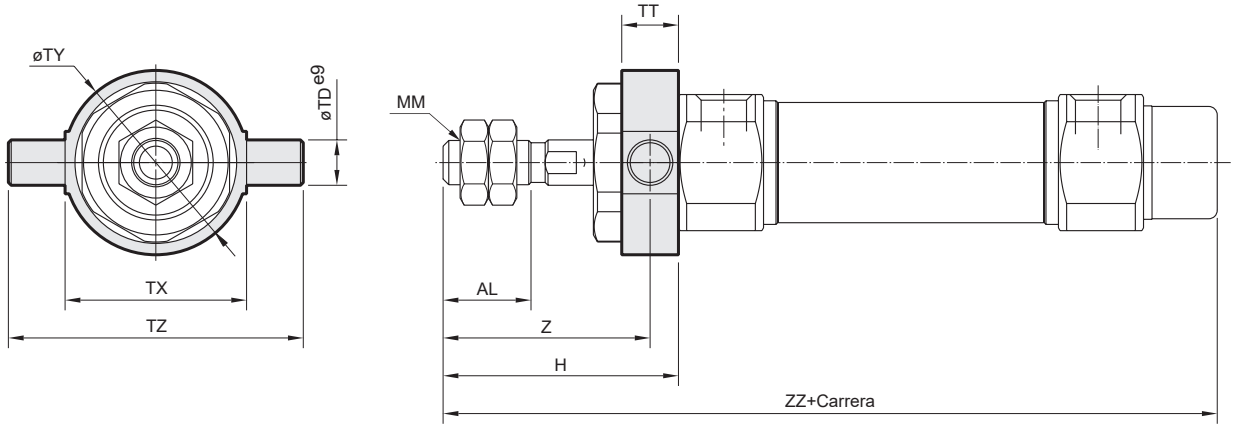
SDB



Unidad: mm

Código / D.I. Tubo	AL	CD	LD	LF	LG	LH	LP	LT	LV	LY	LZ	MM	N	Z
20	15.5	8	6.8	15	30	30	37	3.2	18.4	59	152	M8×1.25	15	115
25	19.5	8	6.8	15	30	30	37	3.2	18.4	59	156	M10×1.25	15	119
32	19.5	10	9	15	40	40	50	4	28	75	174	M10×1.25	15	124
40	21	10	9	15	40	40	50	4	28	75	203	M14×1.5	21.5	153

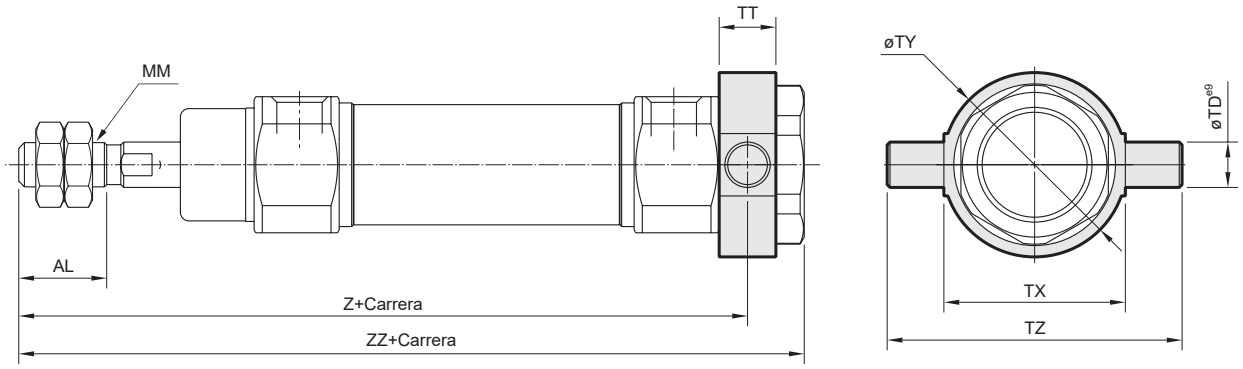
TA



Unidad: mm

Código D.I. Tubo	AL	H	MM	TD	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ
20	15.5	41	M8×1.25	8	10	32	32.5	52	36	116
25	19.5	45	M10×1.25	9	10	40	40.5	60	40	120
32	19.5	45	M10×1.25	9	10	40	40.5	60	40	122
40	21	50	M14×1.5	10	11	53	53.5	77	44.5	154

TB

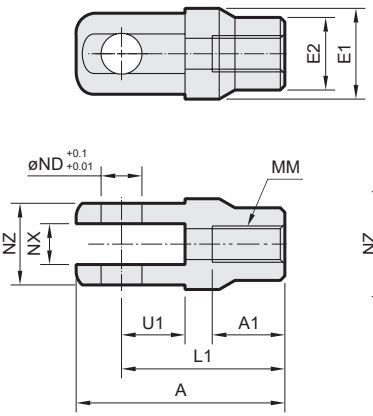


Unidad: mm

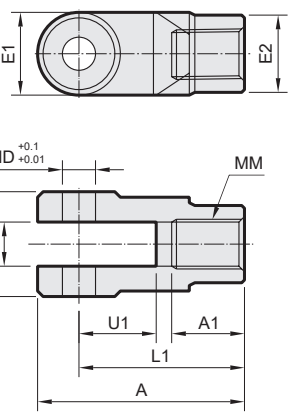
Código D.I. Tubo	AL	MM	TD	TT	TX	TY	TZ	Z	ZZ
20	15.5	M8×1.25	8	10	32	32.5	52	108	118
25	19.5	M10×1.25	9	10	40	40.5	60	112	122
32	19.5	M10×1.25	9	10	40	40.5	60	114	124
40	21	M14×1.5	10	11	53	53.5	77	143.5	154

Conector Y

ø20~ø32



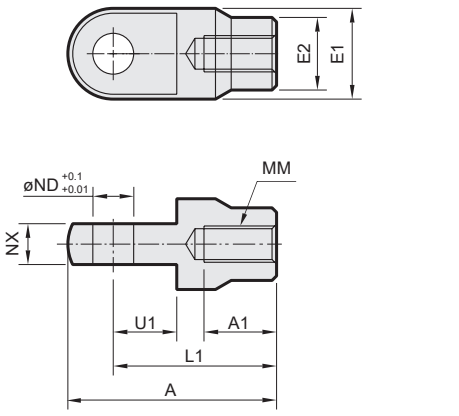
ø40



Unidad: mm

Código / D.I. Tubo	A	A1	E1	E2	L1	MM	ND	NX	NZ	U1
20	46	16	ø20	ø16	36	M8×1.25	9	9 +0.2 +0.1	18	14
25, 32	46	16	ø20	ø16	36	M10×1.25	9	9 +0.2 +0.1	18	14
40	68	25	ø26	ø24	55	M14×1.5	12	16 +0.3 +0.1	38	25

Conector I

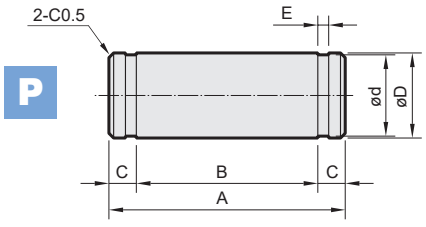


Unidad: mm

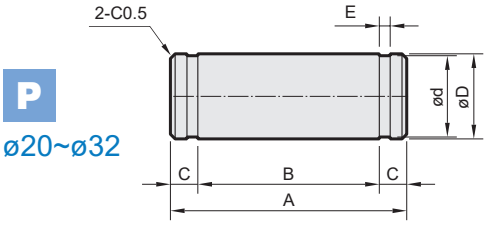
Código / D.I. Tubo	A	A1	E1	E2	L1	MM	ND	NX	U1
20	46	16	ø20	ø16	36	M8×1.25	9	9 +0.1 +0.2	14
25, 32	46	16	ø20	ø16	36	M10×1.25	9	9 +0.1 +0.2	14
40	69	22	ø24	–	55	M14×1.5	12	16 +0.1 +0.2	20

PASADOR

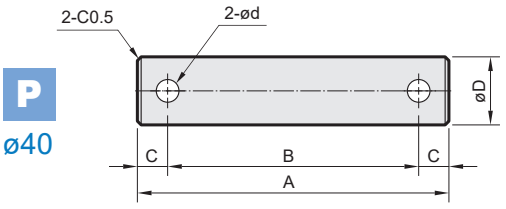
P



P ø20~ø32



P ø40



para SDB

Código / D.I. Tubo	A	B	C	øD d9	ød	E	Anillo elástico
20~25	24.5	19.5	2.5	8 -0.04 -0.08	7.6 0 -0.06	0.9 +0.10 0	STW-8
32~40	34	29	2.5	10 -0.04 -0.08	9.6 -0 -0.09	1.15 +0.14 0	STW-9

para conectores CB y Y

Código / D.I. Tubo	A	B	C	øD d9	ød	E	Anillo elástico Pasador suelto
20~32-CB, Y	25	19.2	2.9	9 -0.04 -0.08	8.6 0 -0.06	1.15 +0.14 0	STW-9
40-CB	41.2	33.2	4	10 -0.04 -0.08	3.2	–	ø3.2×20L
40-Y	49.7	41.7	4	12 -0.05 -0.09	3.2	–	ø3.2×20L