

Cilindros Stopper Serie ST

Simple y doble efecto, magnéticos, anti-rotación
Tamaños 20, 32, 40, 50 mm



Los cilindros Stopper Serie ST son actuadores neumáticos con vástago, cumpliendo con las normas UNITOP e ISO 21287, donde el vástago y el casquillo han sido específicamente ampliados para garantizar resistencia a cargas radiales y choques. La Serie está disponible en dos versiones, doble efecto y simple efecto, y con muelle trasero. La versión con anti-rotación del vástago también está disponible.

La detección de la posición del pistón es habilitada mediante sensores de proximidad (Mod. CST o CSH) que están montados en ranuras a lo largo de tres lados del cilindro. Es posible cubrir las ranuras con un perfil adecuado (Mod. S-CST-500). La alta resistencia a los choques, cargas radiales y el fácil montaje, hacen a la Serie ST particularmente adecuada para su uso en las líneas de transporte, donde es necesario detener el tránsito de piezas de trabajo y paletas portapiezas.

- » De acuerdo con UNITOP y normas ISO 21287
- » Diseño compacto
- » Se puede utilizar con sensores magnéticos
- » Confiable y silencioso
- » Versión con anti-rotación del vástago
- » Versión con vástago con rodillo
- » Versión con rosca vástago hembra
- » Alta capacidad de absorción de energía cinética de línea de trabajo de paletizado
- » Amortiguadores de final de carrera mecánicos
- » Para elegir el tamaño, por favor consulte la Apéndice de este catálogo.

DATO GENERALES

Construcción	perfil con tornillos autorroscantes
Diseño del cilindro	compacto basado en las normas UNITOP y ISO 21287
Operación	doble efecto, simple efecto resorte trasero, doble efecto resorte trasero
Tamaños	20, 32, 40 (Mod. ST32 solamente), 50 mm
Carreras (min - máx)	5 ÷ 30 mm (ver tabla de carreras estándar)
Versiones de vástago	sin rosca, con rosca hembra, anti-rotación, anti-rot. con rosca hembra, anti-rot. con rodillo
Función anti-rotación	con anillo anti-fricción de tecnopolímero
Fijación y montaje	directamente con agujeros en las tapas, en cualquier posición
Tipo de amortiguación	amortiguadores mecánicos de carrera final en caucho
Frecuencia máxima de uso	5 Hz (Ø 20, 32, 40 mm) - 3 Hz (Ø 50 mm)
Temperatura de trabajo	0°C ÷ 80°C (con aire seco -20°C)
Temperatura de almacenamiento	-20°C ÷ 100°C
Presión de trabajo	1 ÷ 10 bar (doble efecto) - 2 ÷ 10 bar (simple efecto)
Juego de rotación máximo	± 4° (Ø 20, 32 e 40 mm) - ± 3° (Ø 50 mm)
Torque máximo (para versión anti-rotación)	1.5 Nm (Ø 20 mm) - 2.5 Nm (Ø 32 e 40 mm) - 3.5 Nm (Ø 50 mm)
Medio	aire filtrado en la clase 7.8.4 según la norma ISO 8573-1.
Lubricación	No requerido. El cilindro está pre-lubricado. Si se utiliza aire lubricado, se recomienda utilizar aceite ISOVG32. Una vez aplicado, la lubricación nunca debe ser interrumpido.
Uso con sensores externos	ranuras en los tres lados para sensores de proximidad Mod. CST y CSH

TABLA CARRERAS ESTÁNDAR

✕ = Simple efecto y doble efecto

CARRERAS ESTÁNDAR						
Mod.	Ø	10	15	20	25	30
ST31	20		✕			
ST31	32			✕		
ST31	50					✕
ST32	20	✕	✕			
ST32	32		✕	✕	✕	
ST32	40			✕	✕	✕
ST32	50			✕	✕	✕

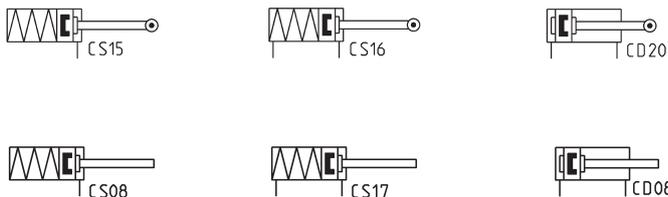
EJEMPLO DE CODIFICACIÓN

ST	31	2	A	050	A	030
-----------	-----------	----------	----------	------------	----------	------------

ST	SERIE
31	ESTÁNDAR DE CONSTRUCCIÓN: 31 = UNITOP 32 = ISO 21287
2	OPERACIÓN: 2 = doble efecto 4 = simple efecto, muelle trasero 9 = doble efecto, muelle trasero SÍMBOLOS NEUMÁTICOS: CD20 / CD08 CS15 / CS08 CS16 / CS17
A	DISEÑO: A = estándar R = anti-rotación (sólo para el Mod. ST32)
050	DIÁMETRO: 020 = 20 mm 032 = 32 mm 040 = 40 mm (sólo para el Mod. ST32) 050 = 50 mm
A	CONSTRUCCIÓN: A = estándar R = con rodillo (sólo para versión anti-rotación) F = rosca hembra (sólo para el Mod. ST32)
030	CARRERA (ver la tabla) VERSIÓN: = estándar (___) = vástago de pistón extendido ___ mm

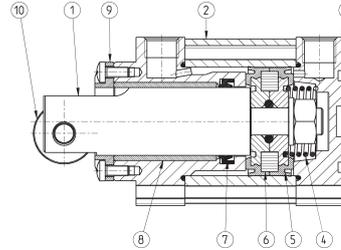
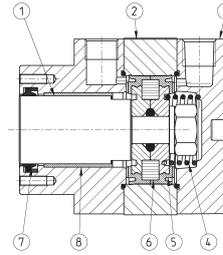
SÍMBOLOS NEUMÁTICOS

Abajo están ilustrados los símbolos neumáticos indicados en el EJEMPLO DE CODIFICACIÓN.



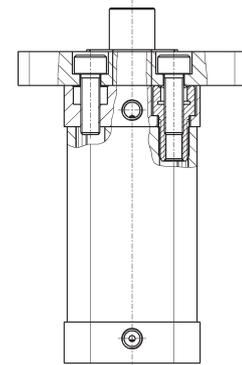
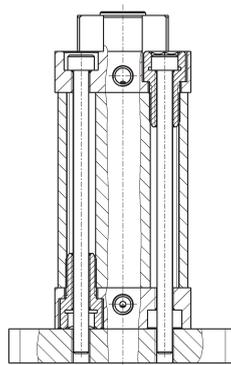
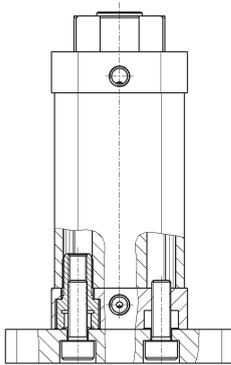
MATERIALES SERIE ST

PARTES	MATERIALES
1 - Vástago	Acero inoxidable
2 - Perfil	Aluminio anodizado
3 - Cabezal	Aluminio anodizado
4 - Muelle	Acero
5 - Junta del pistón	PU
6 - Imán	Plastoferrita
7 - Junta del vástago	PU
8 - Buje guía del vástago	Tecnopolímero
9 - Anillo anti-rotación	Tecnopolímero
10 - Rodillo	Acero inoxidable



CILINDROS STOPPER SERIE ST

EJEMPLOS DE FIJACIÓN



Fijacion desde abajo

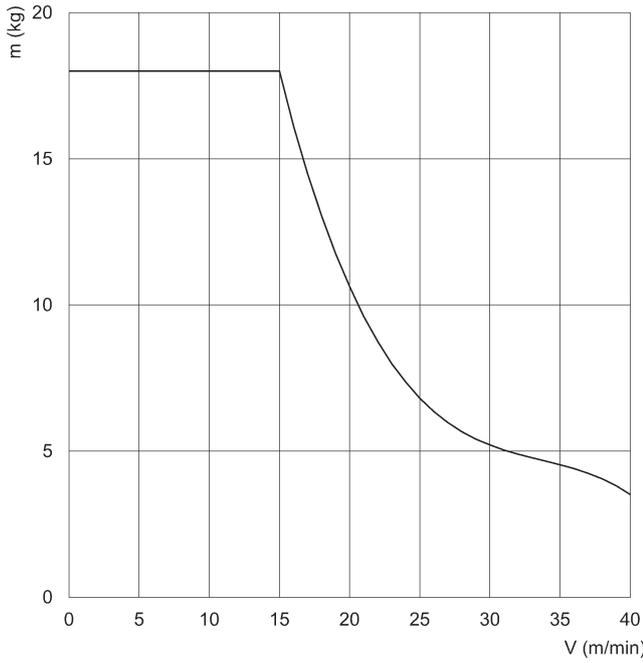
Fijacion desde arriba

FUERZA DE IMPACTO

Entre la masa que debe detenerse y el vástago stopper, se asume que se inserta un parachoques elástico, que es capaz de absorber el impacto deformandose al menos 1 mm.

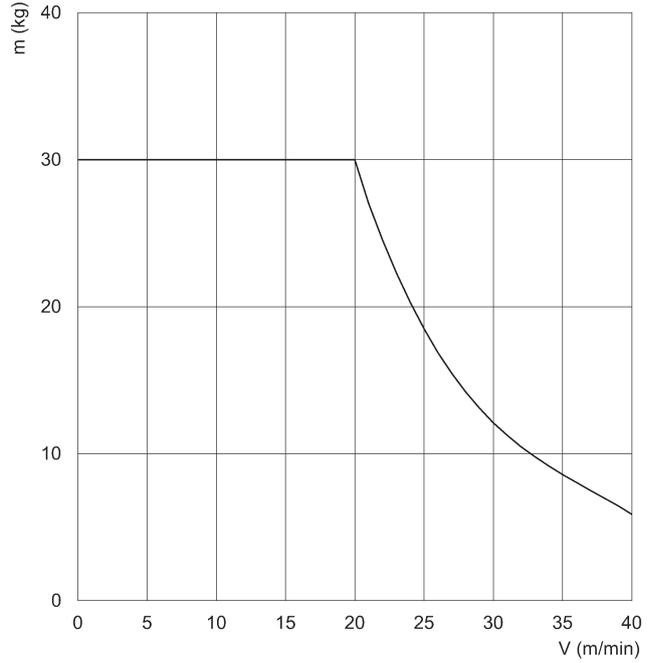
	20	32	40	50
ST	1320 (N)	3200 (N)	-	6200 (N)
ST...R	820 (N)	2600 (N)	4450 (N)	5900 (N)

DIAGRAMAS DE VELOCIDAD DE IMPACTO / MASA



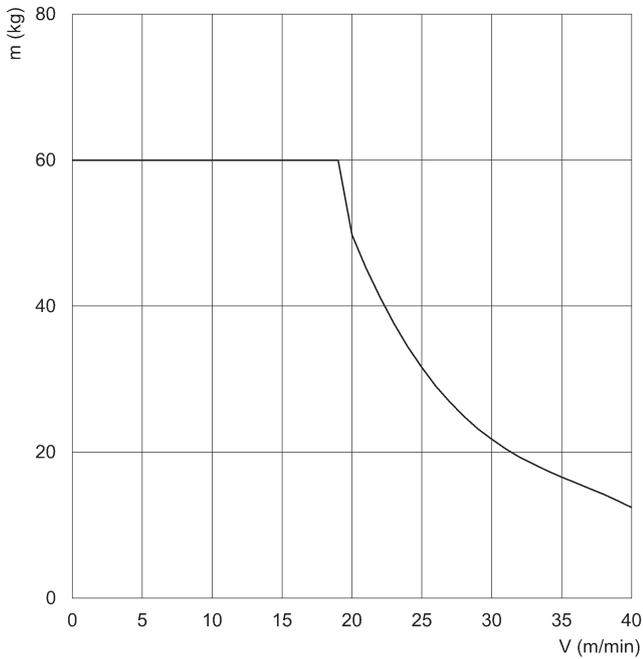
Cilindros Ø 20 mm

m = masa (kg)
V = velocidad de impacto (m/min)



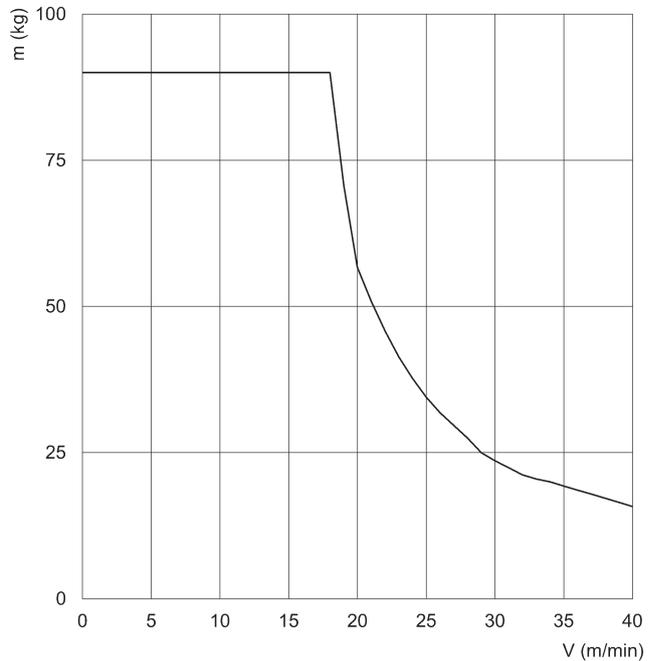
Cilindros Ø 32 mm

m = masa (kg)
V = velocidad de impacto (m/min)



Cilindros Ø 40 mm

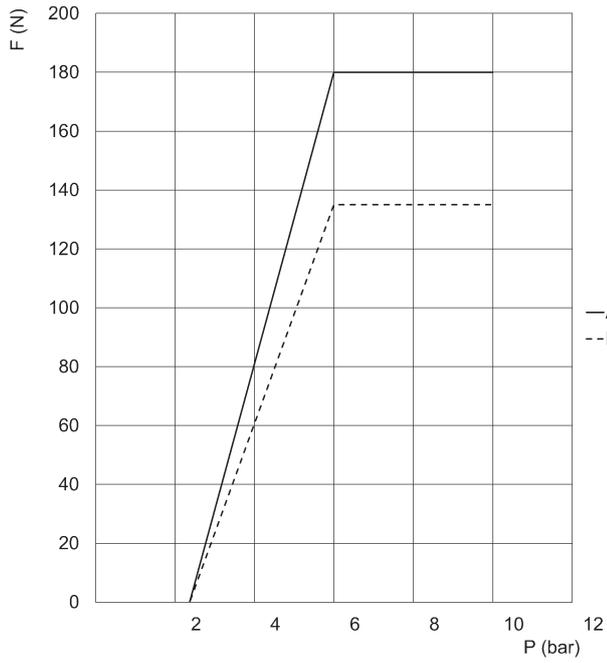
m = masa (kg)
V = velocidad de impacto (m/min)



Cilindros Ø 50 mm

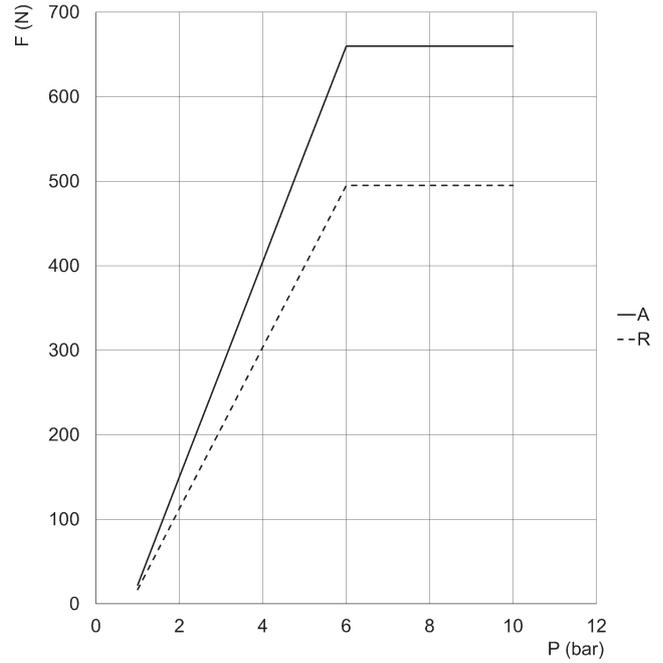
m = masa (kg)
V = velocidad de impacto (m/min)

DIAGRAMA DE FUERZAS LATERALES APLICADAS DURANTE LA OPERACIÓN



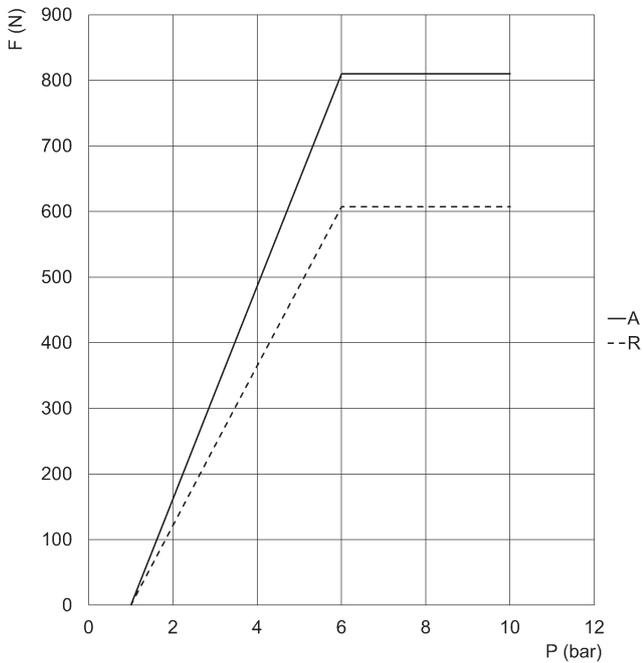
Cilindros ø 20 mm, versión estándar (A) y anti-rotación (R)

P = Presión (bar)
F = fuerza lateral aplicable (N)



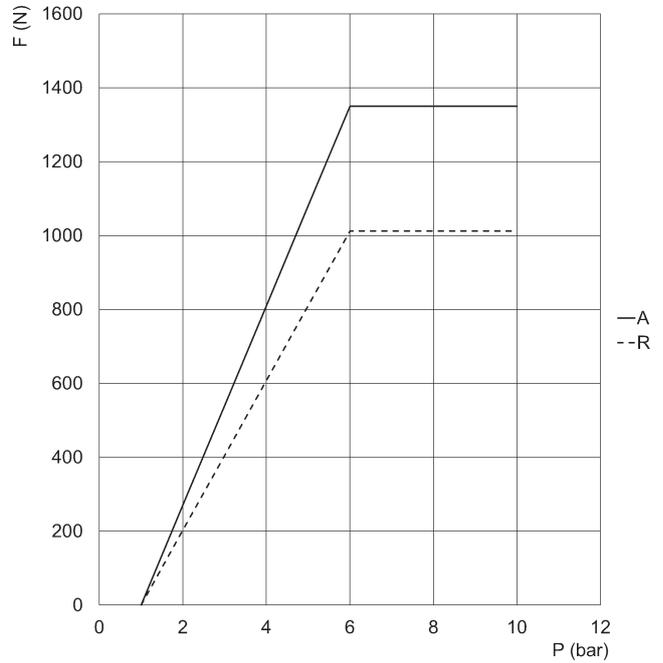
Cilindros ø 32 mm, versión estándar (A) y anti-rotación (R)

P = Presión (bar)
F = fuerza lateral aplicable (N)



Cilindros ø 40 mm, versión estándar (A) y anti-rotación (R)

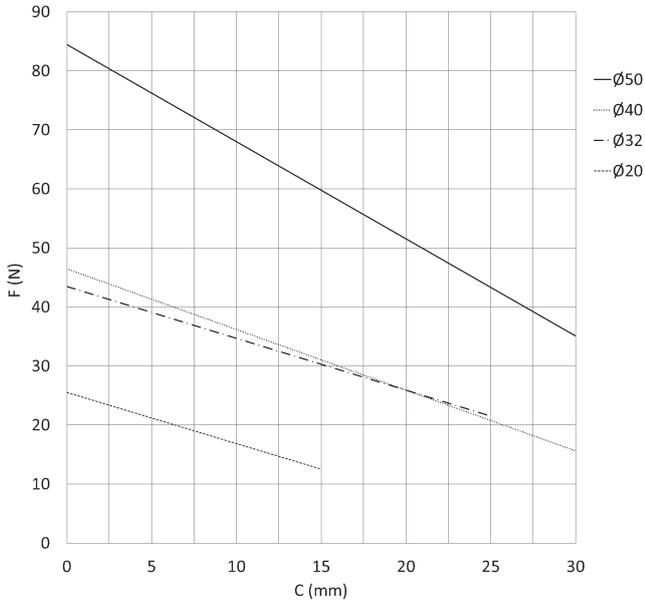
P = Presión (bar)
F = fuerza lateral aplicable (N)



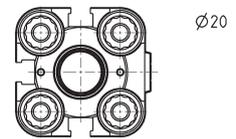
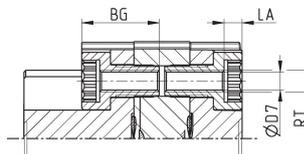
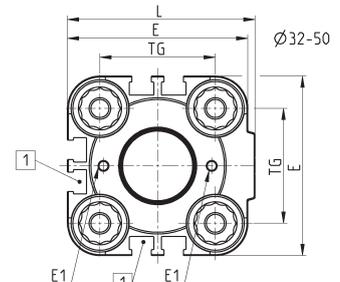
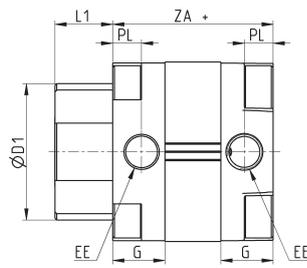
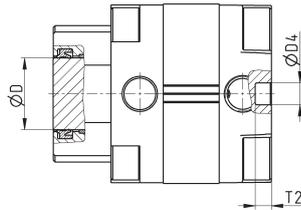
Cilindros ø 50 mm, versión estándar (A) y anti-rotación (R)

P = Presión (bar)
F = fuerza lateral aplicable (N)

CILINDROS STOPPER SERIE ST

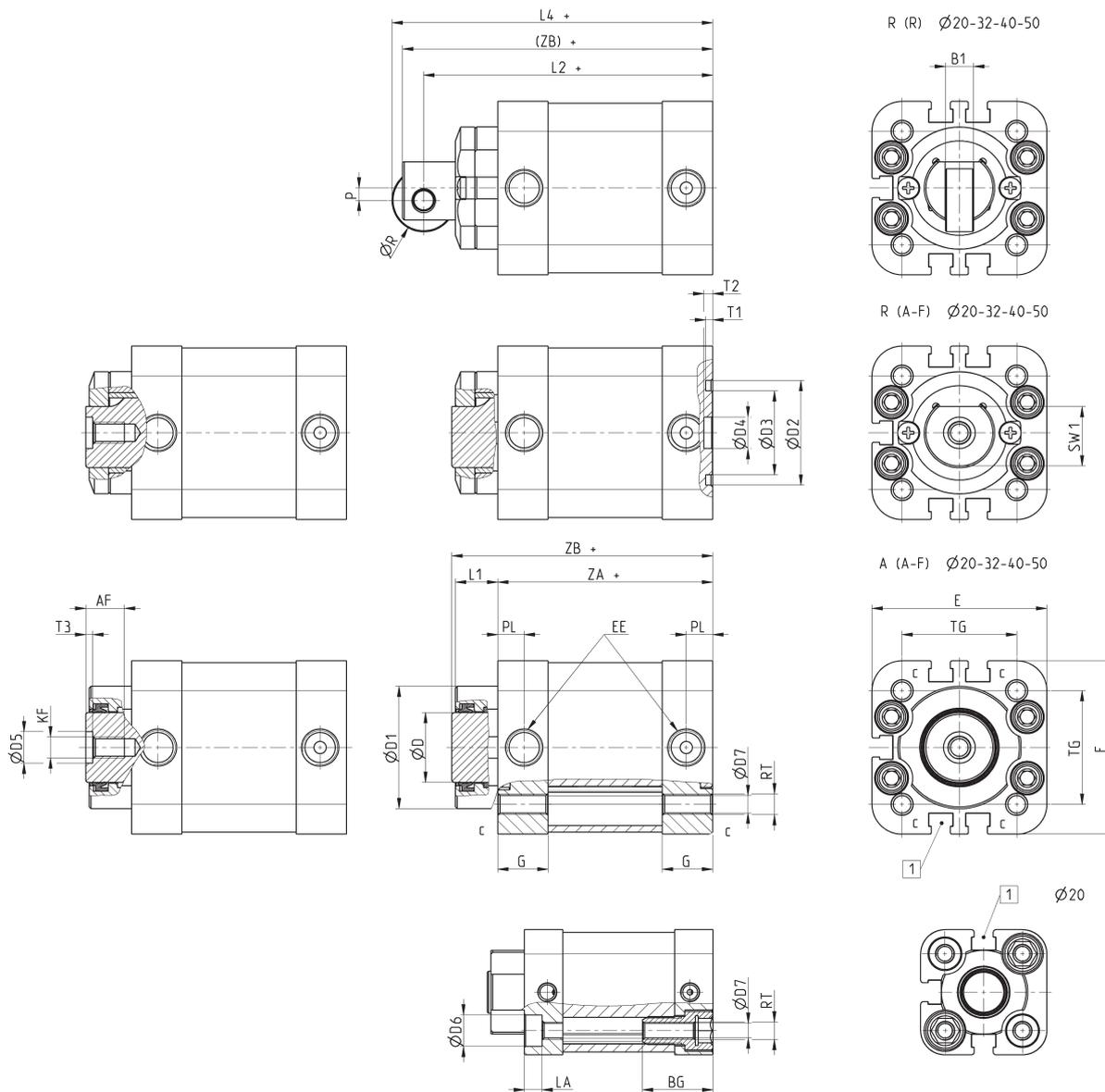


Cilindros Stopper Mod. ST31 (UNITOP)



Ø	BG	G	ØD	ØD1	ØD4	ØD7	E	EE	E1	L	LA	L1	PL	RT	T2	TG	ZA	ZB
20	18.5	12	12	26	6	4	35.5	G1/8	M2	38	5	11.5	8	M5	4.5	22	38	49.5
32	21.5	14.5	20	38	6	5	50	G1/8	M3	52	5	16	8	M6	4.5	32	45	60.5
50	20	14.5	32	53	6	6	68	G1/8	M3	71	6	24	8	M8	4.5	50	46	69.5

Cilindros Stopper Mod. ST32 (ISO 21287)



Ø	AF	BG	B1	G	ØD	ØD1	ØD2	ØD3	ØD4	ØD5	ØD6	ØD7	E	EE	KF	LA	L1	L2	L4	P	PL	ØR	RT	SW1	T1	T2	T3	TG	ZA	ZB	(ZB)
20	6	20	4	10.9	12	25	-	-	9	5	9	4	35.8	M5	M3	5	9.5	68	73	2	6.5	10	M5	10	-	2.5	1.2	22	53.5	64	71
32	11	-	8	14.3	20	35	30	24	9	9	-	5	49.6	G1/8	M6	-	12	82	91	3.5	7.6	18	M6	17.5	2	2.5	2	32.5	61	74	88
40	14.5	-	8	14.3	25	43	35	29	12	12	-	5	57	G1/8	M8	-	12.5	90	101	5	7.6	22	M6	22	2	2.5	2.5	38	66.5	80	97
50	14.5	-	10	14.3	32	51	40	34	12	12	-	6	69.6	G1/8	M8	-	14.5	92.5	105	7	7.6	25	M8	28	2	3	2.5	46.5	65.5	81	100