

Pinzas radiales HGRC



Pinzas radiales HGRC

Características

Informaciones resumidas

Informaciones generales

La compacta y económica pinza radial tiene un cuerpo compuesto de dos partes simétricamente opuestas, de fundición inyectada de zinc. La conversión del movimiento lineal del émbolo en el movimiento ejecutado por los dedos está a cargo de un émbolo neumático, que actúa a través de un arrastrador directamente sobre los

dedos alojados en el cuerpo de la pinza, según el principio de piñón y cremallera. El cuerpo incluye elementos de guía para que los dedos ejecuten el movimiento sin holguras a lo largo de las guías deslizantes. Estos elementos de guía se tensan previamente mediante tornillos cilíndricos.

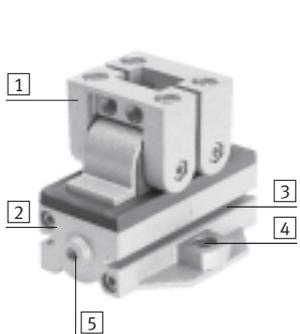
- Pinza de doble efecto
- Estrangulación fija interna. De esta manera puede prescindirse a una estrangulación externa en el noventa por ciento de las aplicaciones.
- Gran fuerza en mínimo volumen
- Apropia para la utilización como pinza de sujeción interior o exterior

- Ángulo de apertura 180°
- Precisión de repetición de 0,05 mm
- Ranura para detectores de posición SME/SMT-10
- Múltiples posibilidades de adaptación a los actuadores

 **Importante**

Software de diseño
Selección de pinzas
→ www.festo.com

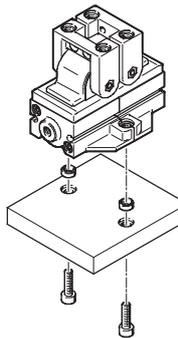
Detalles



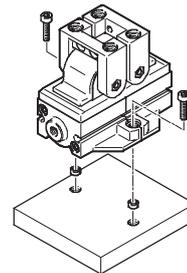
- 1 Dedos
- 2 Cuerpo de dos carcasas
- 3 Ranuras para detectores para consulta de la posición intermedia
- 4 Montaje
- 5 Conexión de aire

Montaje

por debajo



por arriba

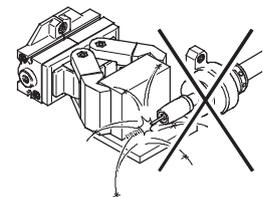


 **Importante**

Las pinzas radiales no son apropiadas para las aplicaciones que se explican a continuación:



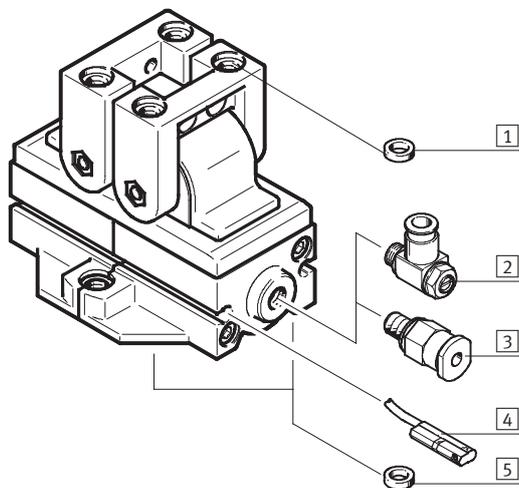
- Salpicaduras de soldadura



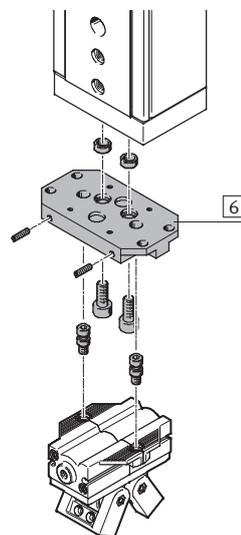
Pinzas radiales HGRC

Periferia y códigos para el pedido

Cuadro general de periféricos



Producto del sistema de la técnica de manipulación y montaje



Accesorios		
Tipo	Descripción resumida	→ Página/Internet
1	Casquillo para centrar ZBH • Para centrar los dedos tras montar la pinza • 4 unidades incluidas en el suministro de la pinza	10
2	Válvula de estrangulación y antirretorno GRLA Para regular la velocidad	grla
3	Racor rápido roscado QS Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	quick star
4	Detectores de posición SME/SMT-10 Para consultar la posición del émbolo	10
5	Casquillo para centrar ZBH • Para centrar la pinza al montarla sobre un actuador o una placa • 2 unidades incluidas en el suministro de la pinza	10
6	- Unión entre el actuador y la pinza	módulos de adaptación

Código del producto

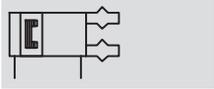
HGRC		-	12	-	A
Tipo					
HGRC	Pinzas radiales				
Tamaño					
Detección de posiciones					
A	Para detectores de proximidad				

Pinzas radiales HGRC

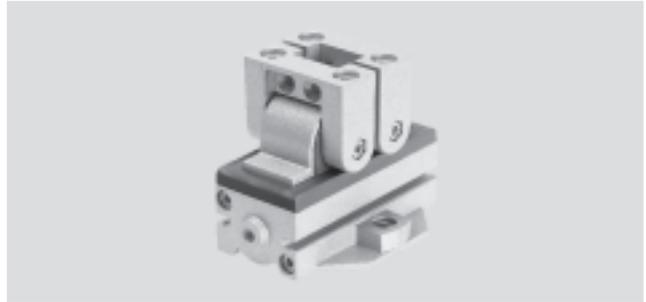
Hoja de datos

FESTO

Funcionamiento
Doble efecto
HGRC-...-A



-  - Tamaño
12, 16, 20 mm
-  - Ángulo de apertura
180°



Datos técnicos generales				
Tamaño		12	16	20
Construcción		Piñón y cremallera		
		Movimiento guiado		
Funcionamiento		Doble efecto		
Funcionamiento de la pinza		Radial		
Cantidad de dedos		2		
Ángulo máximo de apertura	[°]	180		
Conexión neumática		M5		
Precisión de repetición ¹⁾	[mm]	≤ 0,05		
Máxima precisión de sustitución	[mm]	≤ 0,2		
Holgura máx. de los dedos ²⁾	[mm]	≤ 0,1		
Holgura angular máx. de las mordazas ³⁾	[°]	≤ 0,5		
Frecuencia máx. de trabajo	[Hz]	≤ 4		
Simetría de las mordazas	[mm]	≤ ∅ 0,2		
Detección de posiciones		Para detectores de proximidad		
Tipo de fijación		Con rosca interior y casquillo para centrar		
Posición de montaje		Indistinta		
Peso del producto	[g]	200	350	700

1) Margen de la posición final bajo condiciones de funcionamiento constantes y 100 carreras seguidas en dirección del movimiento de los dedos

2) Holgura transversal en relación con el sentido del movimiento de las mordazas

3) Guiado por rodamiento de bolas, con pretensión

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Presión de funcionamiento	[bar]	2 ... 8
Fluido		Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar
Temperatura ambiente ¹⁾	[°C]	+5 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión ²⁾		2

1) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los detectores

2) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

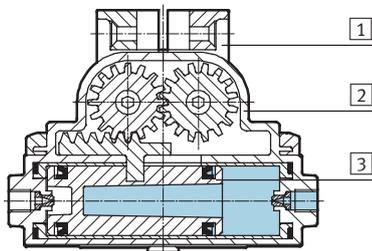
Pinzas radiales HGRC

Hoja de datos

FESTO

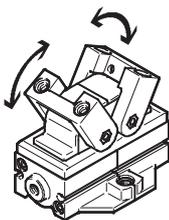
Materiales

Vista en sección



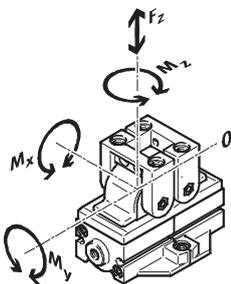
Pinzas radiales		
1	Dedos	Fundición inyectada de zinc; pintado
2	Cuerpo	Fundición inyectada de zinc; pintado
3	Émbolo	Poliamida
-	Juntas	Poliuretano, caucho nitrílico
-	Características del material	Sin cobre, PTFE ni silicona
		Conformidad con RoHS

Momento de sujeción total con 6 bar



Tamaño		12	16	20
Abrir	[Ncm]	22	72	144
Cerrar	[Ncm]	22	72	144

Valores característicos de la carga estática en las mordazas



Las fuerzas y momentos admisibles se refieren a un dedo. Los valores indicados incluyen la fuerza de palanca, las fuerzas debido al peso de la pieza u ocasionadas por dedos externos y, además, las fuerzas ocasionadas por

la aceleración durante la ejecución del movimiento.

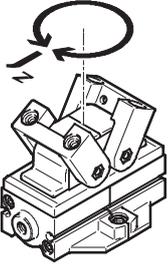
Al efectuar el cálculo de los momentos debe tenerse en cuenta el punto 0 del sistema de coordenadas (guiado de los dedos).

Tamaño		12	16	20
Fuerza F_z máxima admisible	[N]	40	60	80
Momento M_x máximo admisible	[Nm]	2,5	4	8
Momento M_y máximo admisible	[Nm]	0,6	1	1,9
Momento M_z máximo admisible	[Nm]	2	3,2	6,7

Pinzas radiales HGRC

Hoja de datos

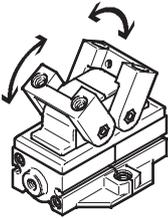
Momentos de inercia de las masas



Momento de inercia de la masa [kgm²x10⁻⁴] de la pinza radial en función del eje central y sin carga.

Tamaño		12	16	20
HGRC-...-A	[kgm ² x10 ⁻⁴]	0,52	1,35	4,31

Tiempos para abrir y cerrar [ms] con 6 bar



Los tiempos de apertura y de cierre [ms] aquí indicados fueron medidos a temperatura ambiente, con una presión de funcionamiento de 6 bar y con la pinza sin dedos adicionales y montada en posición vertical.

Al aplicar cargas superiores, deberá estrangularse el movimiento de los dedos. En ese caso, deberán ajustarse correspondientemente los tiempos de apertura y de cierre.

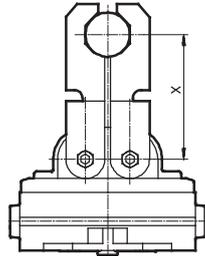
Tamaño		12	16	20
Sin dedos externos				
HGRC-...-A	Abrir	120	160	170
	Cerrar	100	150	160

Pinzas radiales HGRC

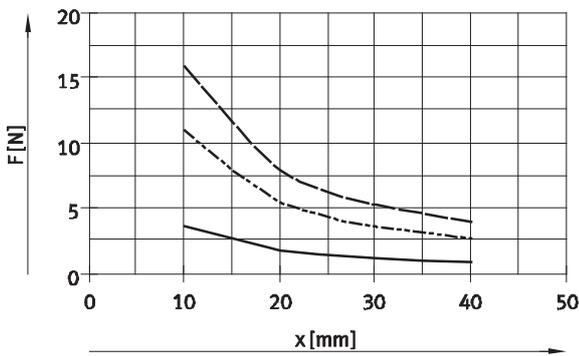
Hoja de datos

Fuerza de sujeción F_H por dedo en función de la presión de funcionamiento y de la palanca x

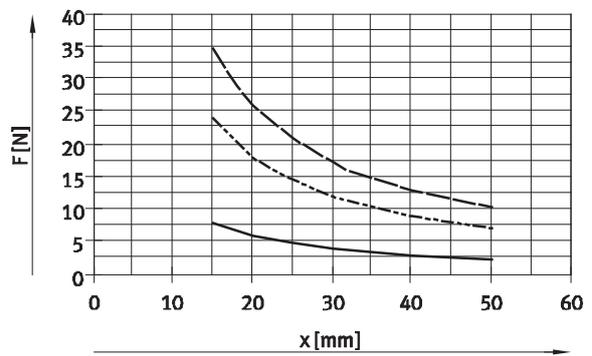
En el diagrama siguiente pueden determinarse las fuerzas de sujeción para pinzas de diversos tamaños en función de la presión de funcionamiento y de la palanca.



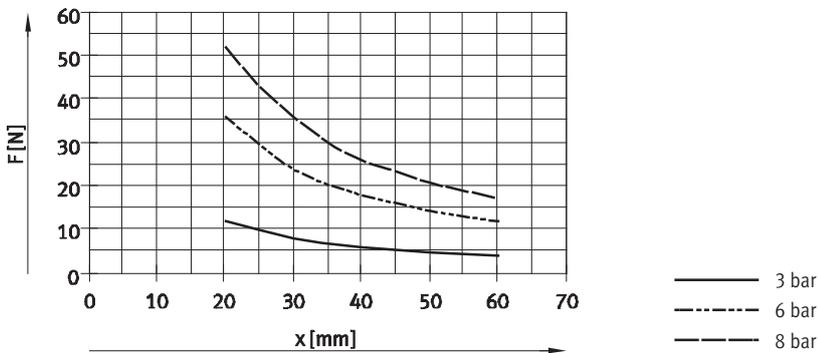
HGRC-12-A



HGRC-16-A



HGRC-20-A



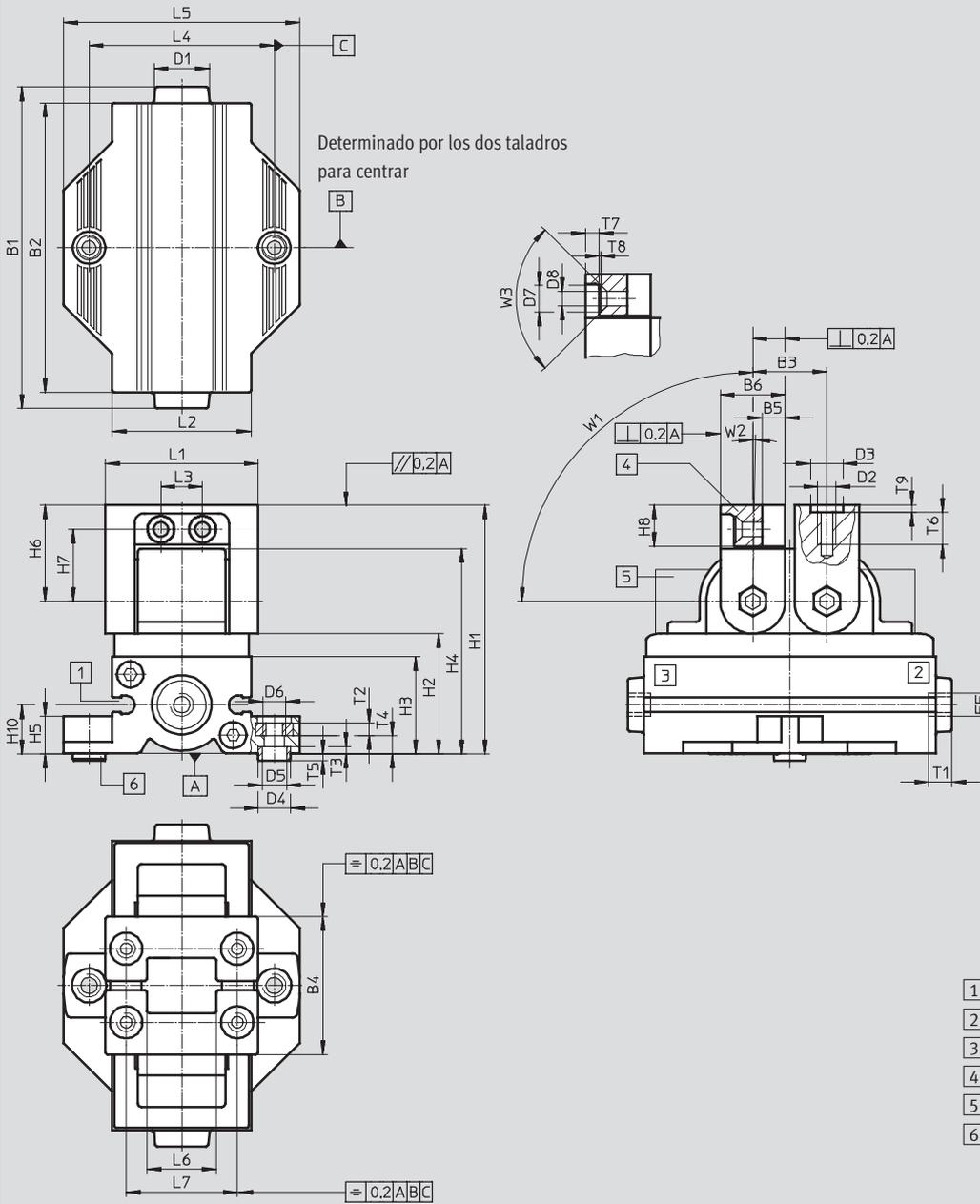
- 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

Pinzas radiales HGRC

Hoja de datos

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com



Pinzas radiales HGRC

Hoja de datos

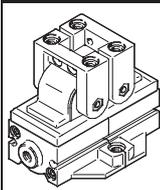
Tipo	B1	B2	B3 ±0,05	B4 +0,25 -0,05	B5 +0,5	B6 +0,1	D1	D2	D3 +0,05 -0,02	D4 F10/h7	D5
HGRC-12	57	52	12	23	4	11	12	M3	5	7	5,3
HGRC-16	70	63	16	30	5,5	14	12	M4	7	7	5,3
HGRC-20	86	79	20	38	6	18	12	M5	9	9	6,4

Tipo	D6	D7	D8	EE	H1 ±0,5	H2	H3	H4	H5	H6 ±0,2	H7
HGRC-12	M4	4,8	2,6	M5	43,2	20,7	18,2	35,2	6,9	17	12,5
HGRC-16	M5	5,8	3,2	M5	54,2	26,2	21,2	44,7	8,2	21	15,7
HGRC-20	M6	8,1	4,4	M5	68,2	32,7	27	55,7	10,2	26,5	19,5

Tipo	H8	H10	L1 ±0,2	L2	L3 ±0,1	L4 ¹⁾	L5	L6 +0,25 -0,05	L7 ¹⁾	T1 mín.
HGRC-12	7,5	9,2	27,5	25,5	6	33	42	12	20	4,5
HGRC-16	9	10,7	33	30	9	40	51	15	24	5
HGRC-20	12	13,7	45	38	12	50	65	21	33	5

Tipo	T2	T3 ±0,1	T4 +0,4 -0,3	T5 +0,1 -0,3	T6 mín.	T7 +0,2	T8	T9 +0,1	W1 ±2	W2 ±3	W3
HGRC-12	2,2	1,7	3,1	1,3	6	1,7	0,5	1,3	90°	1°	90°
HGRC-16	2,7	1,8	3,8	1,2	7	3	0,3	1,6	90°	1°	90°
HGRC-20	3,2	2,3	5,2	1,7	9	3,5	0,5	2,1	90°	1°	90°

1) Tolerancia del taladro para centrar ±0,03
Tolerancia de la rosca ±0,2

Referencias		Tamaño [mm]	Doble efecto	
			N° art.	Tipo
	12	565129	HGRC-12-A	
	16	565131	HGRC-16-A	
	20	565133	HGRC-20-A	

Pinzas radiales HGRC

Accesorios

Referencias: Casquillo para centrar				Hojas de datos → Internet: zbh	
	Para tamaño [mm]	Nº art.	Tipo	PE ¹⁾	
	Para montarla sobre un actuador o una placa				
	12, 16	186717	ZBH-7	10	
	20	150927	ZBH-9	10	
	Para el montaje de dedos				
	12	189652	ZBH-5	10	
	16	186717	ZBH-7	10	
	20	150927	ZBH-9	10	

1) Cantidad por unidad de embalaje

Referencias: Detectores de posición para ranura en U, cable longitudinal						
	Montaje	Conexión eléctrica		Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
		Cable	Conector M8			
	Contacto normalmente abierto, magnetorresistivo					Hojas de datos → Internet: smt
	Montaje en la ranura desde la parte superior	Trifilar	–	2,5	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
		–	3 contactos	0,3	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
	Contacto normalmente abierto, magnético Reed					Hojas de datos → Internet: sme
Encajable	Trifilar	–	2,5	173210	SME-10-KL-LED-24	
	–	3 contactos	0,3	173212	SME-10-SL-LED-24	

Referencias: Detectores de posición para ranura en U, cable transversal						
	Montaje	Conexión eléctrica		Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
		Cable	Conector M8			
	Contacto normalmente abierto, magnetorresistivo					Hojas de datos → Internet: smt
	Montaje en la ranura desde la parte superior	Trifilar	–	2,5	551374	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-Q-OE
		–	3 contactos	0,3	551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D
	Contacto normalmente abierto, magnético Reed					Hojas de datos → Internet: sme
Encajable	Trifilar	–	2,5	173211	SME-10-KQ-LED-24	
	–	3 contactos	0,3	173213	SME-10-SQ-LED-24	

Referencias: Detectores de posición corto, para montaje en ranura en C						
	Montaje	Conexión eléctrica		Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
		Cable	Conector M8			
	Contacto normalmente abierto, magnetorresistivo					Hojas de datos → Internet: smt
	Encajable	Trifilar	–	2,5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		–	3 contactos	0,3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

Referencias: Cables					
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
	Conector tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3