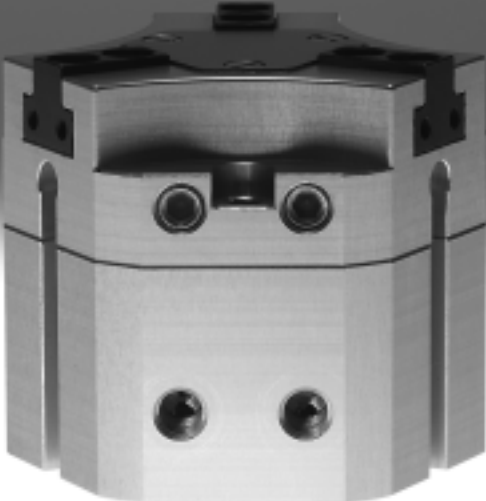


**Pinzas robustas de tres dedos HGDT**



# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Características

## Informaciones resumidas

La transformación del movimiento vertical del émbolo en movimiento horizontal de los dedos se consigue mediante planos inclinados opuestos que guían el movimiento. Los planos inclinados hacen que los dedos se muevan de modo sincronizado. La guía de deslizamiento de las mordazas, casi sin holguras, está rectificada.

Utilización versátil:

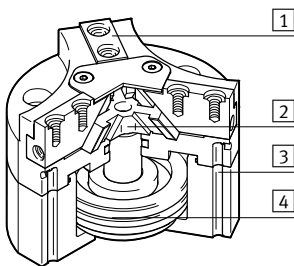
- Pinza de doble efecto.
- Muelles de compresión para apoyar o asegurar las fuerzas de sujeción. Utilizando una sola conexión de aire comprimido, se convierte en una pinza de simple efecto.
- Apropia para la utilización como pinza de sujeción interior o exterior.

Conexión de aire de bloqueo.

Estando conectado el aire de bloqueo (máx. 0,5 bar), el aire comprimido fluye a lo largo de las mordazas. De este modo se evita, por ejemplo, que pueda entrar polvo en la guía de los dedos.

Dos variantes a elegir:

- Estándar – HGDT-...
- Carrera por mordaza: 3 ... 10 mm
- Fuerza de sujeción total: 207 ... 1728 N
- Gran fuerza – HGDT-...-F
- Carrera por mordaza: 1,5 ... 5 mm
- Fuerza de sujeción total: 411 ... 3372 N



- 1 Dedos
- 2 Mecanismo de retención por planos oblicuos opuestos
- 3 Ranura para detectores de posición
- 4 Émbolo con imán

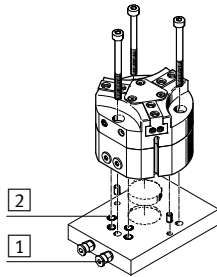
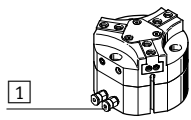
**Importante**

Software de diseño  
Selección de pinzas  
➔ [www.festo.com](http://www.festo.com)

## Diversas conexiones de aire comprimido

Directa  
delante

Conexión mediante placa adaptadora  
debajo

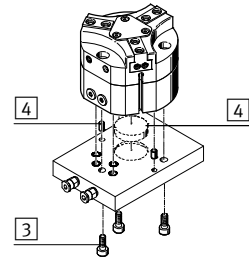
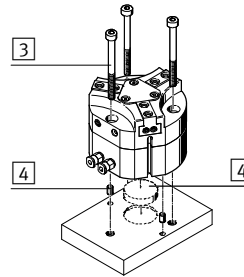


- 1 Conexiones para el aire comprimido
- 2 Juntas tóricas

## Posibilidades de montaje

Montaje directo  
arriba

Conexión mediante placa adaptadora  
debajo

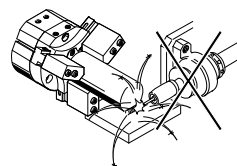


- 3 Tornillos de fijación
- 4 Pasador o disco de centrado

**Importante**

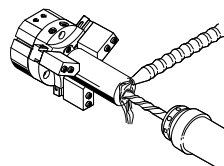
Las pinzas no ha sido concebidas para aplicaciones bajo las siguientes condiciones o similares:

No apropiada para:

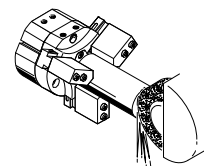


- Salpicaduras de soldadura

Apropiada con limitaciones para:



- Apropiada para cortes con virutas con aplicación de barrera de aire
- Consulte a Festo si desea utilizar fluidos agresivos

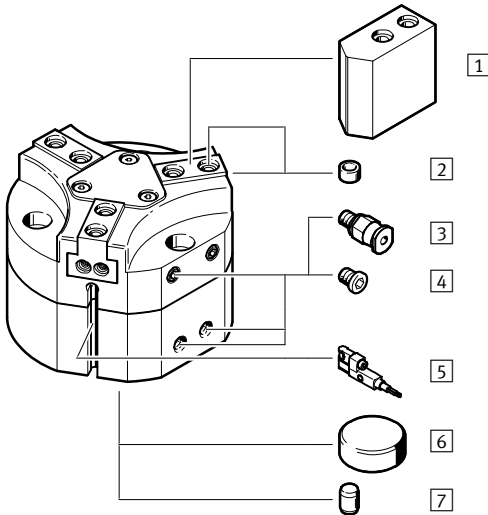


# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

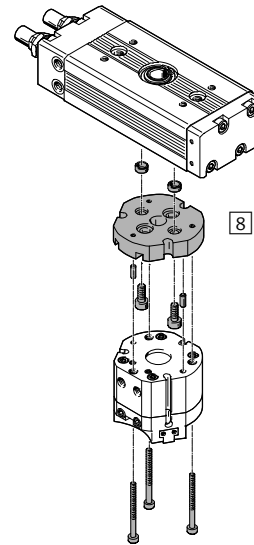
Accesorios y referencias



## Cuadro general de periféricos



## Producto del sistema de la técnica de manipulación y montaje



Accesorios			
Tipo	Descripción	→ Página/Internet	
1	Pieza en bruto para dedos BUB-HGDT	Piezas en bruto especiales para la producción de dedos según las especificaciones del cliente	17
2	Casquillo para centrar ZBH	Para centrar las pinzas en las mordazas	18
3	Racor rápido roscado QS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	qs
4	Tapón ciego B	Para cerrar las conexiones de aire comprimido al utilizar las conexiones frontales	18
5	Detectores de posición SMT-10/SMT-10G	Para detectar la posición del émbolo; se dispone de tres ranuras	18
6	Fijación central SLZZ	Para centrar la pinza después del montaje	18
7	Pasador de ajuste	Para centrar la pinza después del montaje	-
8	Conjunto adaptador DHAA, HAPG	Unión entre el actuador y la pinza	15

## Referencia

HGDT – 25 – A – F – G1

### Tipo

HGDT Pinzas de tres dedos

### Tamaño

### Detección de posiciones

A Para detectores de proximidad

### Variante de fuerza

F Gran fuerza

### Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación

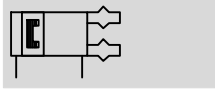
G1 Al abrir

G2 Al cerrar

# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

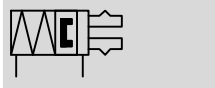
Hoja de datos

Función  
Doble efecto  
HGDT-...-A





De simple efecto o  
con aseguramiento de la fuerza  
de sujeción ...

... al abrir HGDT-...-G1



... al cerrar HGDT-...-G2



-  - Tamaño  
25 ... 63
-  - Carrera  
1,5 ... 10 mm



Datos técnicos generales						
Tamaño		25	35	40	50	63
Construcción		Plano inclinado				
		Movimiento guiado				
Funcionamiento		Doble efecto				
Funcionamiento de la pinza		3 puntos				
Cantidad de dedos		3				
Masa máxima por dedo <sup>1)</sup>	[g]	10	30	70	160	250
Carrera por mordaza	HGDT-...-A [mm]	3	4	6	8	10
	HGDT-...-A-F [mm]	1,5	2	3	4	5
Conexión neumática		M5	M5	M5	G1/8	G1/8
Conexión neumática de la barrera de aire		M5				
Precisión de repetición <sup>2)</sup>	[mm]	≤0,03				
Frecuencia máx. de trabajo	[Hz]	≤4				
Detección de posiciones		Para detectores de posición				
Tipo de fijación		Con taladro pasante, pasador de ajuste o disco de centraje				
		Con rosca interior, pasador de ajuste o disco de centraje				
Posición de montaje		Indistinta				

- 1) Datos válidos para funcionamiento sin estrangulación
- 2) Disposición concéntrica en relación con el eje central

Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Presión mín. de funcionamiento	HGDT-... [bar]	3	
	HGDT-...-G... [bar]	4	
Presión máx. de funcionamiento	[bar]	8	
Presión de funcionamiento del aire de bloqueo	[bar]	0 ... 0,5	
Fluido de trabajo		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Nota sobre el fluido de trabajo/mando		Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)	
Temperatura ambiente <sup>1)</sup>	[°C]	+5 ... +60	
Clase de resistencia a la corrosión <sup>2)</sup>		2	

- 1) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los detectores
- 2) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070  
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

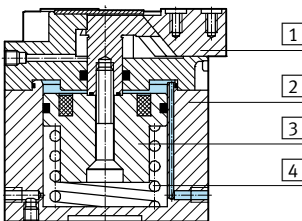
# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Hoja de datos

Pesos [g]					
Tamaño	25	35	40	50	63
HGDT-...	185	307	712	1104	1873
HGDT-...-G1	203	337	840	1592	2469
HGDT-...-G2	203	385	837	1440	2543

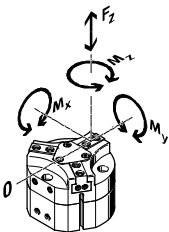
## Materiales

Vista en sección



Pinzas de tres dedos		
1	Dedos	Acero templado
2	Cuerpo	Aluminio anodizado deslizante
3	Émbolo	Aluminio anodizado
4	Muelle mecánico	Acero de muelles
-	Juntas	Caucho nitrílico
-	Calidad del material	Sin cobre, ni PTFE Conformidad con RoHS

## Valores característicos de la carga en las mordazas

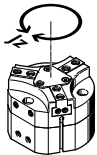


Las fuerzas y momentos admisibles se refieren a un dedo. Los valores indicados incluyen la fuerza de palanca, las fuerzas debido al peso de la pieza u ocasionadas por dedos externos y, además, las fuerzas

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 (punto de giro de los dedos).

Tamaño		25	35	40	50	63
Fuerza $F_z$ máxima admisible	[N]	350	400	800	1500	2500
Momento $M_x$ máximo admisible	[Nm]	7	15	30	50	80
Momento $M_y$ máximo admisible	[Nm]	10	10	20	30	50
Momento $M_z$ máximo admisible	[Nm]	5	10	25	40	60

## Momentos de inercia de las masas [kgcm<sup>2</sup>]



Momento de inercia de la masa de la pinza de tres dedos, tomando como referencia el eje central. Sin dedos externos, sin carga.

Tamaño		25	35	40	50	63
HGDT-...		0,48	1,17	4,37	11,05	28,77
HGDT-...-G1		0,5	1,37	5,59	15,33	42,44
HGDT-...-G2		0,5	1,37	5,23	13,92	39,50

# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

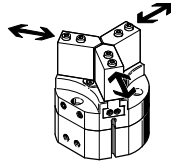
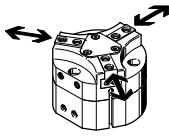
Hoja de datos

FESTO

## Tiempos para abrir y cerrar [ms] con 6 bar

Sin dedos externos

Con dedos externos

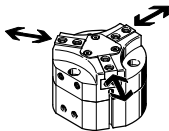


Los tiempos de apertura y de cierre [ms] aquí indicados fueron medidos a temperatura ambiente, con una presión de funcionamiento de 6 bar y con la pinza sin dedos adicionales y montada en posición horizontal. Al aplicar

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

Tamaño			25	35	40	50	63
<b>Sin dedos externos</b>							
Estándar	HGDT-...-A	Abrir	28	40	62	85	152
		Cerrar	25	45	59	75	142
	HGDT-...-A-G1	Abrir	27	32	58	32	48
		Cerrar	33	56	160	146	246
	HGDT-...-A-G2	Abrir	33	46	111	61	159
		Cerrar	25	35	87	70	107
Gran fuerza	HGDT-...-A-F	Abrir	20	43	48	96	163
		Cerrar	30	39	49	83	162
	HGDT-...-A-F-G1	Abrir	25	29	63	31	70
		Cerrar	61	67	190	170	299
	HGDT-...-A-F-G2	Abrir	38	53	117	88	169
		Cerrar	33	36	104	65	128
<b>Con dedos externos (en función de la masa por dedo)</b>							
HGDT-...	20 g	80	-	-	-	-	-
	30 g	100	130	-	-	-	-
	70 g	150	200	115	-	-	-
	100 g	180	240	140	-	-	-
	150 g	220	290	170	-	-	-
	200 g	-	335	200	190	-	-
	250 g	-	-	220	210	190	-
	300 g	-	-	-	230	200	-
	400 g	-	-	-	270	230	-
	500 g	-	-	-	-	260	-

## Fuerza de sujeción [N] con 6 bar [N]



Tamaño			25	35	40	50	63
<b>Fuerza de sujeción por dedo</b>							
Estándar	HGDT-...-A	Abrir	82	164	229	347	576
		Cerrar	69	152	206	307	551
Gran fuerza	HGDT-...-A-F	Abrir	180	294	367	740	1124
		Cerrar	148	274	330	625	864
<b>Fuerza de sujeción total</b>							
Estándar	HGDT-...-A	Abrir	246	492	687	1041	1728
		Cerrar	207	456	618	921	1653
Gran fuerza	HGDT-...-A-F	Abrir	540	882	1101	2220	3372
		Cerrar	444	822	990	1875	2592
<b>Fuerza total de sujeción, incluida la fuerza del muelle (aseguramiento de la fuerza de sujeción)</b>							
Estándar	HGDT-...-A	Abrir	286	555	814	1159	2186
		Cerrar	228	547	712	1052	2172
Gran fuerza	HGDT-...-A-F	Abrir	708	1254	1629	2800	4456
		Cerrar	612	1194	1518	2655	4338

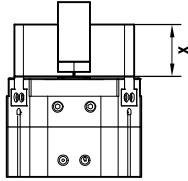
# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Hoja de datos

## Standard – HGDT-...

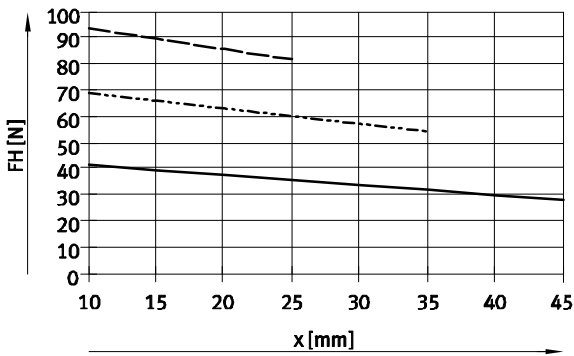
Fuerza de sujeción  $F_H$  por dedo en función de la presión de funcionamiento y de la palanca  $x$

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

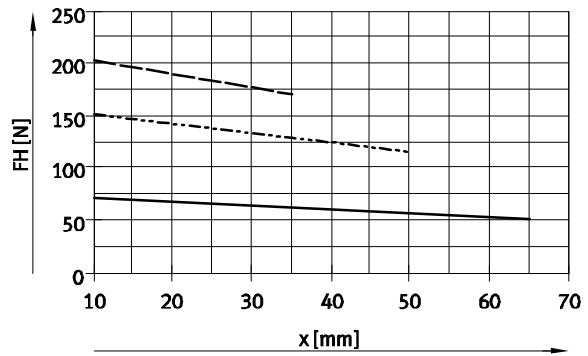


## Sujeción exterior (cerrando los dedos)

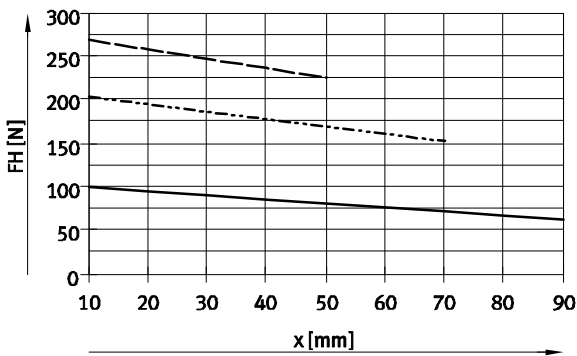
HGDT-25-A



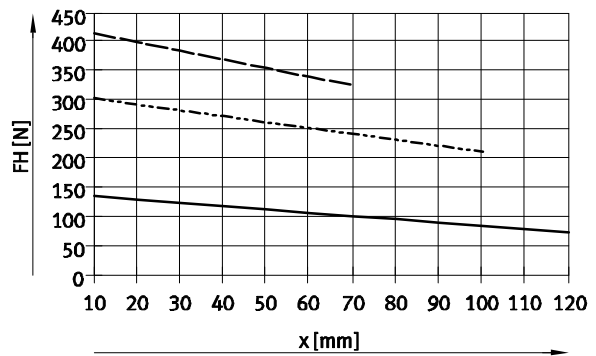
HGDT-35-A



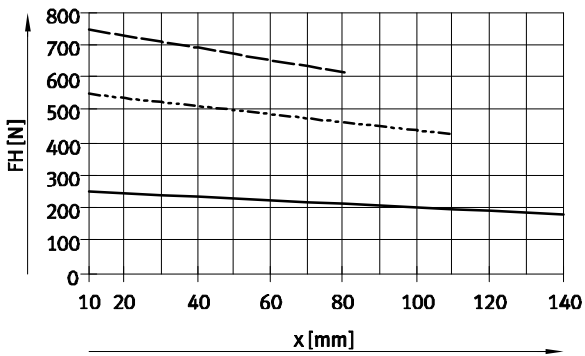
HGDT-40-A



HGDT-50-A



HGDT-63-A



— 3 bar  
 - - - 6 bar  
 - - - 8 bar

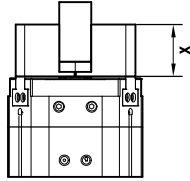
# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Hoja de datos

## Standard – HGDT-...

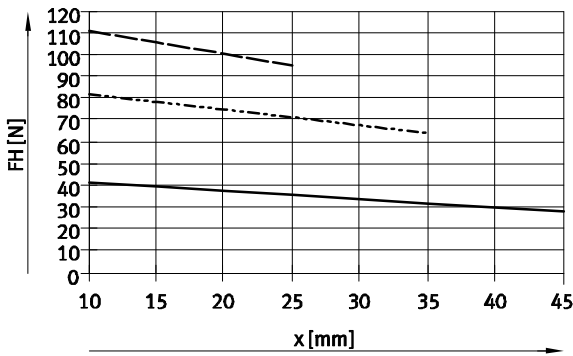
### Fuerza de sujeción $F_H$ por dedo en función de la presión de funcionamiento y de la palanca $x$

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

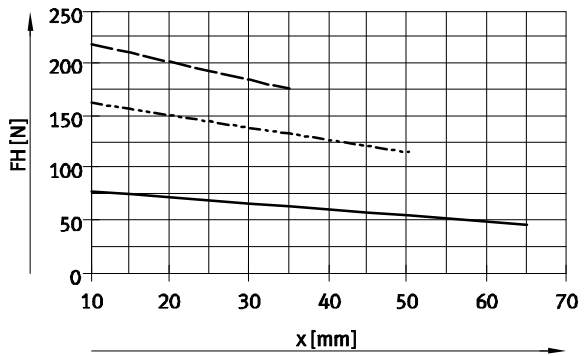


### Sujeción interior (abriendo los dedos)

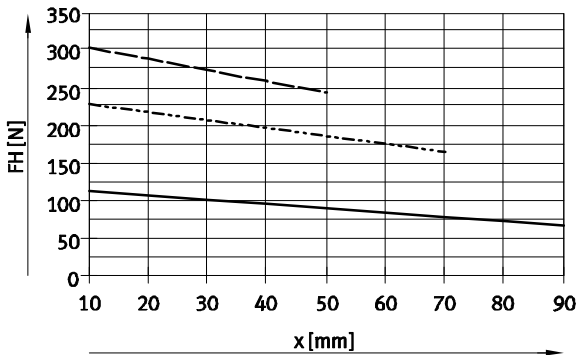
HGDT-25-A



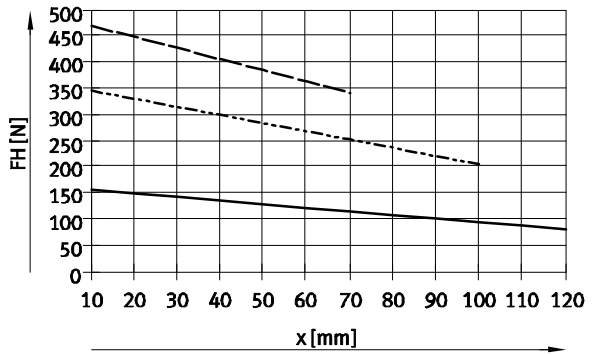
HGDT-35-A



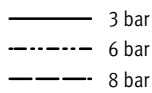
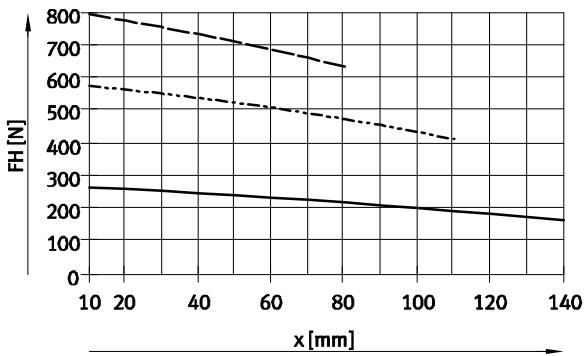
HGDT-40-A



HGDT-50-A



HGDT-63-A





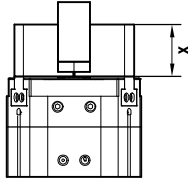
# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Hoja de datos

## Gran fuerza – HGDT-...-F

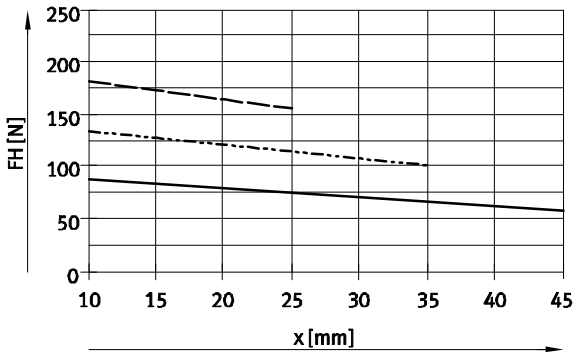
Fuerza de sujeción  $F_H$  por dedo en función de la presión de funcionamiento y de la palanca  $x$

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

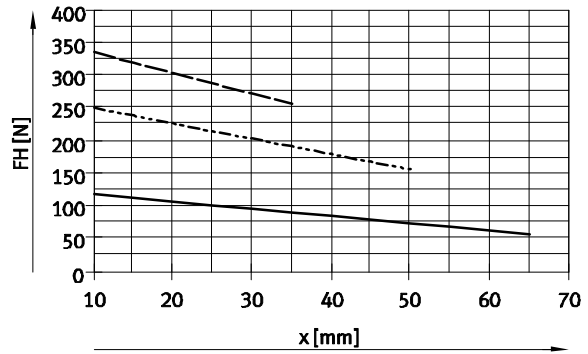


### Sujeción exterior (cerrando los dedos)

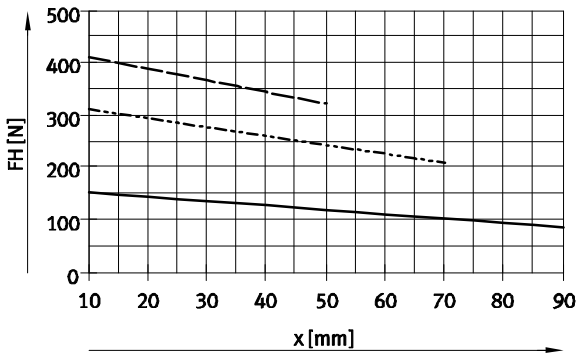
HGDT-25-A-F



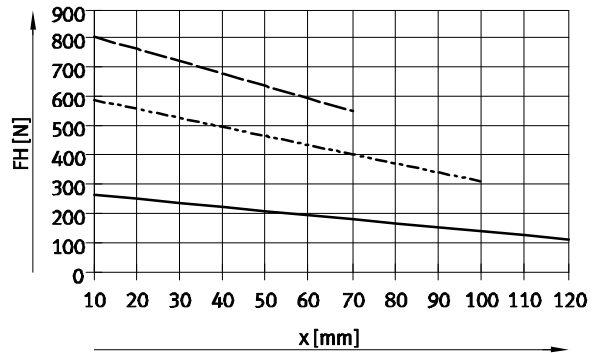
HGDT-35-A-F



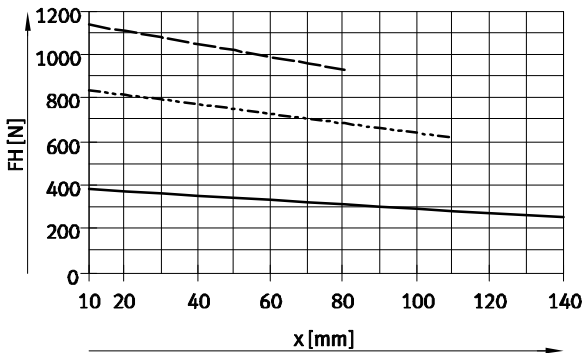
HGDT-40-A-F



HGDT-50-A-F



HGDT-63-A



- 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

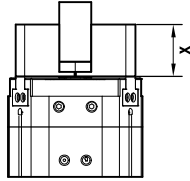
# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Hoja de datos

## Gran fuerza – HGDT-...-F

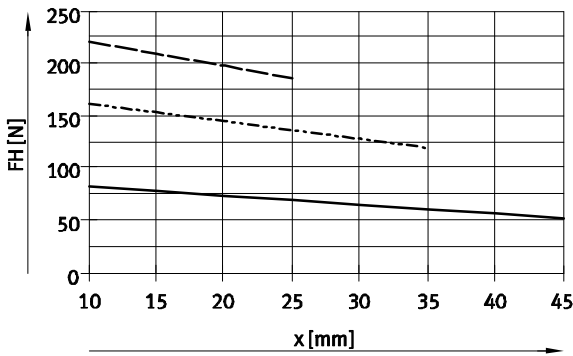
Fuerza de sujeción  $F_H$  por dedo en función de la presión de funcionamiento y de la palanca  $x$

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

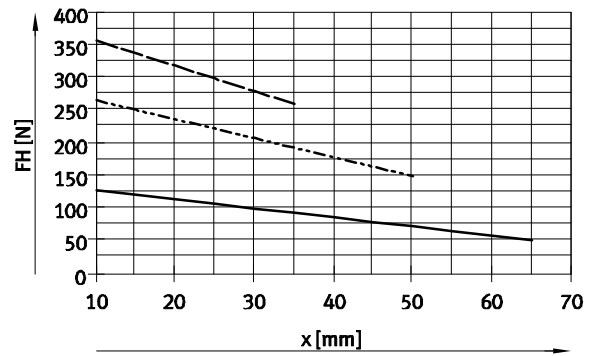


### Sujeción interior (abriendo los dedos)

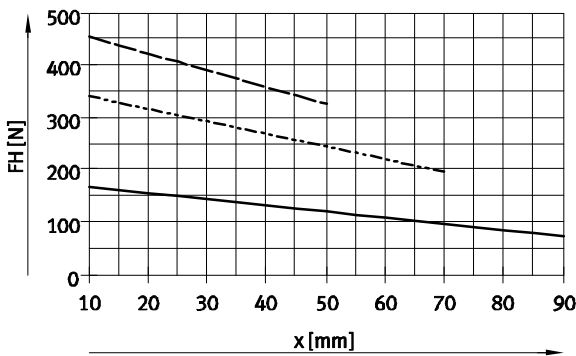
HGDT-25-A-F



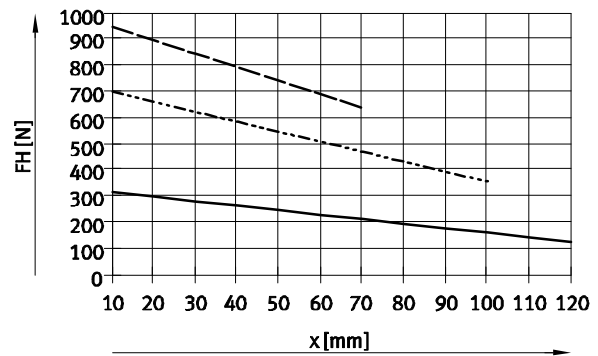
HGDT-35-A-F



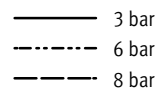
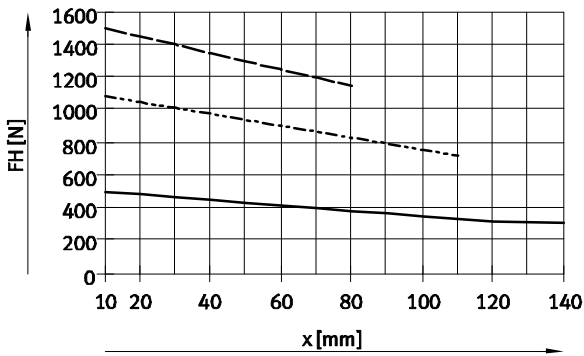
HGDT-40-A-F



HGDT-50-A-F



HGDT-63-A-F



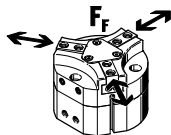
# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Hoja de datos

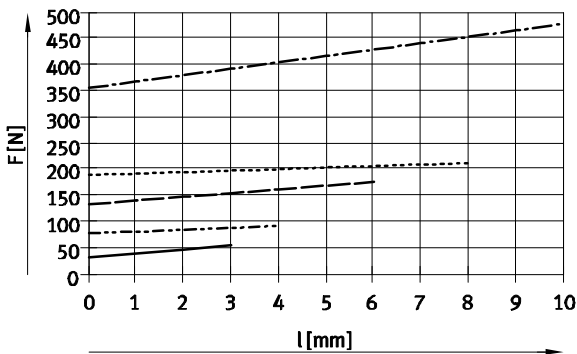
## Fuerza del muelle $F_F$ por cada dedo, en función del tamaño, de la carrera 1 de las mordazas y de la longitud de los dedos

Aseguramiento de la fuerza de sujeción con HGDT-...-G...

En el siguiente diagrama constan las fuerzas del muelle  $F_F$  en función de la carrera de las mordazas.

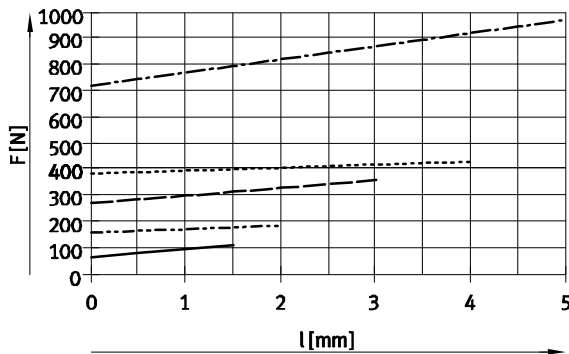


### Standard – HGDT-...



————— HGDT-25-A-G...      - - - - - HGDT-50-A-G...  
 - - - - - HGDT-35-A-G...      - - - - - HGDT-63-A-G...  
 - - - - - HGDT-40-A-G...

### Gran fuerza – HGDT-...-F...



————— HGDT-25-A-F-G...      - - - - - HGDT-50-A-F-G...  
 - - - - - HGDT-35-A-F-G...      - - - - - HGDT-63-A-F-G...  
 - - - - - HGDT-40-A-F-G...

Para determinar la fuerza real del muelle  $F_{muelle}$ , debe tenerse en cuenta la palanca  $x$  [mm].

En la tabla de la derecha constan las fórmulas necesarias para calcular la fuerza del muelle.

Tamaño	$F_{muelle}$ , por dedo	
	Standard – HGDT-...	Gran fuerza – HGDT-...-F
25	$-0,3 * x + 0,85 * F_F$	$-2,24 * x + 0,64 * F_F$
35	$-0,5 * x + 0,75 * F_F$	$-0,97 * x + 0,7 * F_F$
40	$-0,5 * x + 0,8 * F_F$	$-1,45 * x + 0,66 * F_F$
50	$-0,6 * x + 0,7 * F_F$	$-0,97 * x + 0,51 * F_F$
63	$-0,6 * x + 0,75 * F_F$	$-2,35 * x + 0,72 * F_F$

## Determinación de las fuerzas de sujeción reales $F_{suj.}$ por dedo de HGDT-...-A-G1 y HGDT-...-A-G2 en función de cada caso específico

Las pinzas de tres dedos con muelle integrado tipo HGDT-...-G1 (retención en reposo abierta) y HGDT-...-G2 (retención en reposo cerrada) pueden ser utilizadas como

- Pinzas de simple efecto
- Pinzas con apoyo de la fuerza de sujeción
- Pinzas con seguro de la fuerza de fijación

Para calcular las fuerzas de sujeción disponibles  $F_{suj.}$  (por dedo) deberán combinarse los datos correspondien-

tes relacionados con la fuerza de sujeción ( $F_H$ ) y la fuerza del muelle ( $F_{muelle}$ ).

### Fuerzas por dedo

Simple efecto	Apoyo de la fuerza de sujeción	Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sujeción con la fuerza del muelle: <math>F_{suj.} = F_{muelle}</math></li> <li>• Sujeción con presión: <math>F_{suj.} = F_H - F_{muelle}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sujeción con presión y la fuerza del muelle: <math>F_{suj.} = F_H + F_{muelle}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sujeción con la fuerza del muelle: <math>F_{suj.} = F_{muelle}</math></li> </ul>

# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

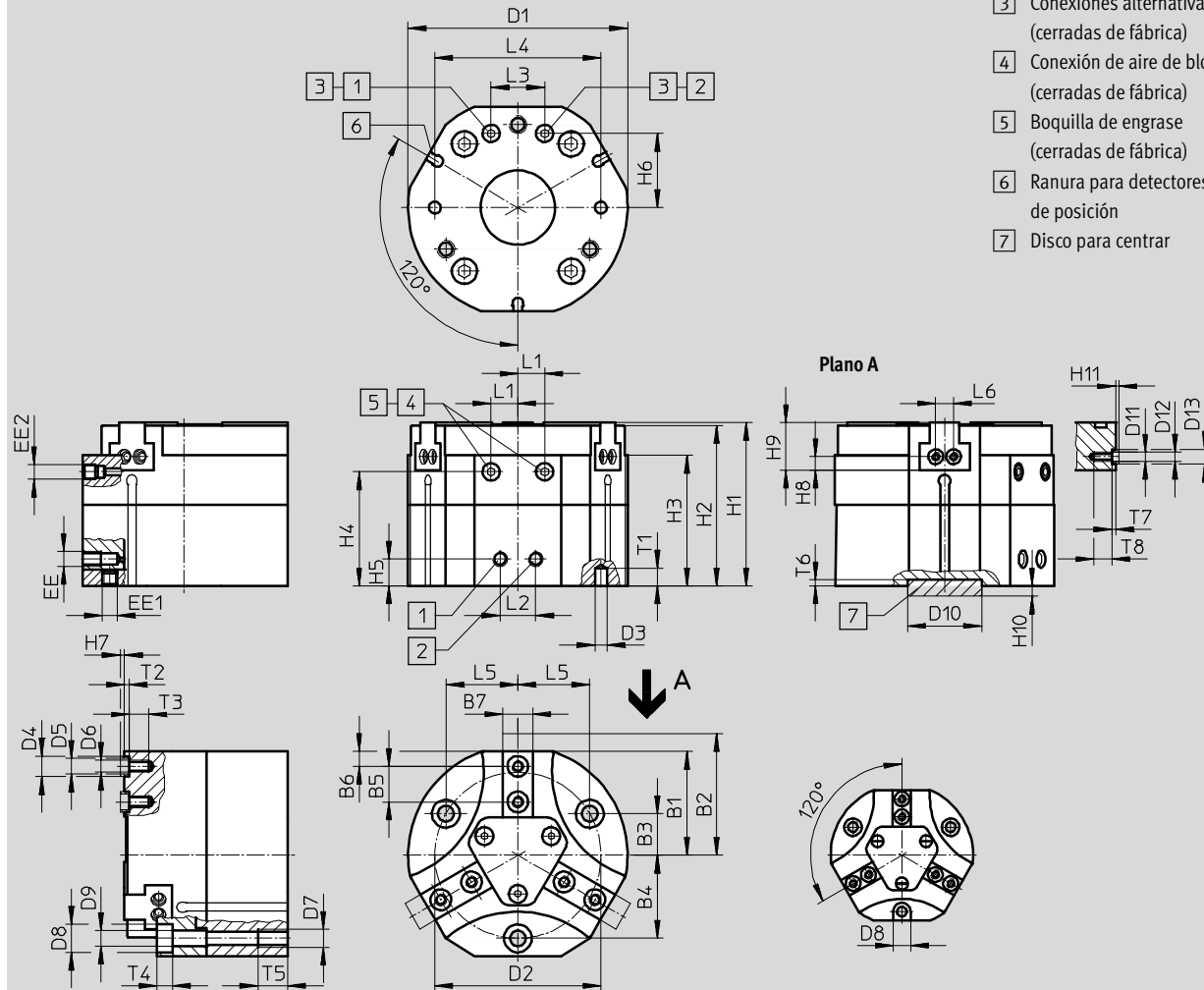
Hoja de datos

FESTO

## Dimensiones

Datos CAD disponibles en [www.festo.com](http://www.festo.com)

- 1 Conexión de aire, abrir
- 2 Conexión de aire, cerrar
- 3 Conexiones alternativas de aire (cerradas de fábrica)
- 4 Conexión de aire de bloqueo (cerradas de fábrica)
- 5 Boquilla de engrase (cerradas de fábrica)
- 6 Ranura para detectores de posición
- 7 Disco para centrar



Tamaño [mm]	B1 ±0,5	B2		B3	B4	B5 ±0,02	B6 ±0,02	B7 -0,05 -0,1	D1 ∅ ±0,1	D2 ∅ ±0,1
		con HGDT-... ±0,5	con HGDT-...F ±0,5							
HGDT-25-A	22	25	23,5	9,5	19	6	3	6	48	38
HGDT-25-A-G...										
HGDT-35-A	27	31	29	11	22	8	4	6,5	58	44
HGDT-35-A-G...										
HGDT-40-A	35	41	38	14	28	12	5	10	74	56
HGDT-40-A-G...										
HGDT-50-A	43,5	51,5	47,5	17,5	35	15	6	12	93	70
HGDT-50-A-G...										
HGDT-63-A	54	64	59	22,5	45	18	10	14	116	90
HGDT-63-A-G...										

# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Hoja de datos

Tamaño [mm]	D3 ∅ H8	D4 ∅ H8/h7	D5 ∅	D6 ∅	D7 ∅	D8 ∅ H13	D9 ∅ H13	D10 ∅ H8	D11	D12 ∅	D13 ∅ H8/h7	EE	EE1
HGDT-25-A	3	5	3,2	M3	M4	5,9	3,3	14	M2	-	-	M5	M3
HGDT-25-A-G...													
HGDT-35-A	3	5	3,2	M3	M4	5,9	3,3	25	M3	3,2	5	M5	M3
HGDT-35-A-G...													
HGDT-40-A	4	7	5,3	M4	M6	9,4	5,1	25	M3	3,2	5	M5	M5
HGDT-40-A-G...													
HGDT-50-A	5	9	6,4	M6	M8	10,2	6,4	25	M5	5,3	7	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	M5
HGDT-50-A-G...													
HGDT-63-A	5	9	6,4	M6	M8	10,4	6,4	25	M5	5,3	7	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	M5
HGDT-63-A-G...													

Tamaño [mm]	EE2	H1 ±0,05	H2 ±0,05	H3	H4	H5 ±0,1	H6 ±0,1	H7 -0,3	H8	H9	H10 -0,2	H11 -0,3	L1 ±0,5
HGDT-25-A	M5	41,5	40,5	32,5	29,3	9	13,5	1,1	2,25±0,1	8,5	3,5	-	6
HGDT-25-A-G...													
HGDT-35-A	M5	46	45	37	33,5	9	18,5	1,1	3±0,02	12	3,5	1,1	7
HGDT-35-A-G...													
HGDT-40-A	M5	55	54	44	38,4	9	25	1,4	4,5±0,02	16	3,5	1,1	9
HGDT-40-A-G...													
HGDT-50-A	M5	64,5	63,5	50,5	45	12	32	1,9	5,5±0,02	19	3,5	1,4	9
HGDT-50-A-G...													
HGDT-63-A	M5	69	68	50	44,5	12	42	1,9	5,5±0,02	22	3,5	1,4	12
HGDT-63-A-G...													

Tamaño [mm]	L2 ±0,1	L3 ±0,1	L4 ±0,02	L5	L6	T1 mín.	T2 +0,1	T3 mín.	T4 +0,2	T5 mín.	T6 +0,1	T7 +0,1	T8 mín.
HGDT-25-A	12	12	38	16,45	6±0,1	3,5	1,3	5	3,2	8	2	-	3
HGDT-25-A-G...													
HGDT-35-A	12	15	45	19,05	6±0,02	5	1,3	5,5	3,2	8	2	1,3	6
HGDT-35-A-G...													
HGDT-40-A	12	18	56	24,25	6±0,02	6	1,6	6,5	5,1	10	2	1,3	6
HGDT-40-A-G...													
HGDT-50-A	24	18	70	30,31	13±0,02	8	2,1	10,5	6,1	12	2	1,6	9
HGDT-50-A-G...													
HGDT-63-A	24	24	90	38,97	13±0,02	8	2,1	10,5	6,1	12	2	1,6	9
HGDT-63-A-G...													

# Pinzas robustas de tres dedos HGDT



Hoja de datos

Referencias						
Tamaño [mm]	Doble efecto Sin muelle de compresión		De simple efecto o con aseguramiento de la fuerza de sujeción			
	Nº art.	Tipo	Al abrir		Al cerrar	
	Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
<b>Estándar</b>						
25	540859	HGDT-25-A	540860	HGDT-25-A-G1	540861	HGDT-25-A-G2
35	540862	HGDT-35-A	540863	HGDT-35-A-G1	540864	HGDT-35-A-G2
40	540865	HGDT-40-A	540866	HGDT-40-A-G1	540867	HGDT-40-A-G2
50	540868	HGDT-50-A	540869	HGDT-50-A-G1	540870	HGDT-50-A-G2
63	540871	HGDT-63-A	540872	HGDT-63-A-G1	540873	HGDT-63-A-G2
<b>Gran fuerza</b>						
25	560177	HGDT-25-A-F	560178	HGDT-25-A-F-G1	560179	HGDT-25-A-F-G2
35	560180	HGDT-35-A-F	560181	HGDT-35-A-F-G1	560182	HGDT-35-A-F-G2
40	560183	HGDT-40-A-F	560184	HGDT-40-A-F-G1	560185	HGDT-40-A-F-G2
50	560186	HGDT-50-A-F	560187	HGDT-50-A-F-G1	560188	HGDT-50-A-F-G2
63	560189	HGDT-63-A-F	560190	HGDT-63-A-F-G1	560191	HGDT-63-A-F-G2

# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Accesorios

**Conjunto de adaptadores  
DHAA, HAPG**

Material:  
Aleación de aluminio  
No contiene cobre (exteriormente) ni  
PTFE  
Conformidad con RoHS

Importante  
El conjunto incluye la conexión específica para el montaje, así como el material de fijación necesario.

Combinaciones admisibles de actuador y pinza, con conjunto de adaptación				Datos CAD disponibles en <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>	
Combinación	Accionamiento	Pinzas	Conjunto adaptador		
	Tamaño	Tamaño	CRC <sup>1)</sup>	Nº art.	Tipo
	DGSL	HGDT	HAPG		
	16	25	2	542439	HAPG-SD2-32
	16	35		542436	HAPG-94
	20, 25	35		548805	ZBV-9-7
	20, 25	40		542436	HAPG-94
	20, 25	40		542437	HAPG-95
25	50	542443		HAPG-SD2-36	
			548806	ZBV-12-9	
	SLT	HGDT	HAPG		
	16	25	2	542433	HAPG-97
	20	25		542439	HAPG-SD2-32
	16	35		542435	HAPG-99
	20, 25	35		542436	HAPG-94
	20, 25	40		542437	HAPG-95
25	50	542443		HAPG-SD2-36	
	DRRD	HGDT	DHAA		
	16	25	2	2079812	DHAA-G-Q11-16-B7/B7G-25
	20	25		2079695	DHAA-G-Q11-20-B7/B7G-25
	20	35		2077056	DHAA-G-Q11-20-B7-35
	25	35		1735057	DHAA-G-Q11-25-B7-35
	25	40		1735103	DHAA-G-Q11-25-B7-40
	32	40		2077253	DHAA-G-Q11-32-B7-40
	32	50		2077335	DHAA-G-Q11-32-B7-50
	35	50		2079063	DHAA-G-Q11-35-B7-50
	35, 40	63		2079274	DHAA-G-Q11-35/40-B7-63
	DRRD	HGDT-G		DHAA	
	20	35	2	2832455	DHAA-G-Q11-20-B7G-35
	25	35		2832483	DHAA-G-Q11-25-B7G-35
	25	40		2832545	DHAA-G-Q11-25-B7G-40
	32	40		2832575	DHAA-G-Q11-32-B7G-40
	32	50		2832600	DHAA-G-Q11-32-B7G-50
	35	50		2832617	DHAA-G-Q11-35-B7G-50
	35, 40	63		2832631	DHAA-G-Q11-35/40-B7G-63

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070  
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.


# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

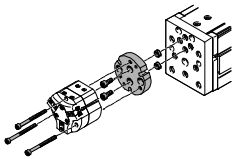
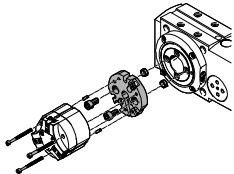
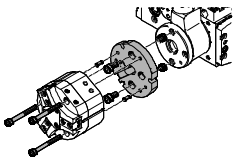
Accesorios

**FESTO**

**Conjunto adaptador  
HAPG**

Material:  
Aleación de aluminio  
No contiene cobre (exteriormente) ni  
PTFE  
Conformidad con RoHS

 **Importante**  
El conjunto incluye la conexión específica para el montaje, así como el material de fijación necesario.

Combinaciones admisibles de actuador y pinza, con conjunto de adaptación				Datos CAD disponibles en → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>	
Combinación	Accionamiento	Pinzas	Conjunto adaptador		
	Tamaño	Tamaño	CRC <sup>1)</sup>	Nº art.	Tipo
	EGSL	HGDT	HAPG		
	35	25	2	542433	HAPG-97
	45, 55	25		542439	HAPG-SD2-32
	45, 55, 75	35		542436	HAPG-94
	75	40		542437	HAPG-95
	75	50		542443	HAPG-SD2-36
	ERMB	HGDT	HAPG		
	20, 25	25	2	542440	HAPG-SD2-33
	20, 25, 32	35		542441	HAPG-SD2-34
	25, 32	40		542442	HAPG-SD2-35
32	50	542443		HAPG-SD2-36	
	EHMB	HGDT	HAPG		
	20	35	2	542441	HAPG-SD2-34
	20	40		542442	HAPG-SD2-35
20	50	542443		HAPG-SD2-36	

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070  
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

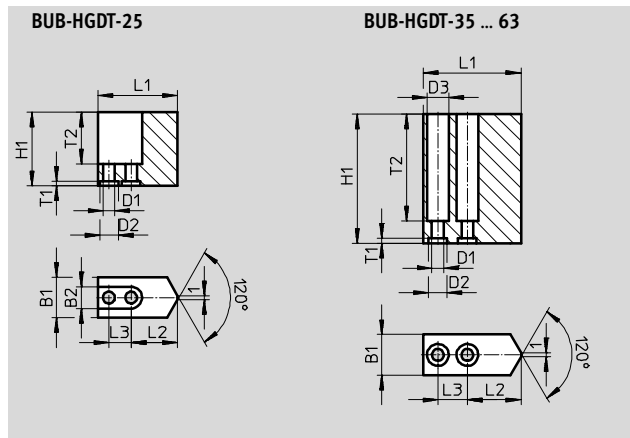


# Pinzas robustas de tres dedos HGDT

Accesorios

**Pieza en bruto para dedos BUB-HGDT**  
(El suministro incluye 3 unidad)

Material:  
Aleación de aluminio  
Sin cobre, PTFE ni silicona



Dimensiones y referencias							
Para tamaño	B1	B2	D1	D2	D3	H1	L1
[mm]	±0,05	+0,22	∅ H13	∅ H8	∅ +0,22	±0,05	±0,05
25	11	5,9	3,2	5	-	20	21,6
35	11	-	3,2	5	5,9	35	26,5
40	16	-	4,3	7	7,4	50	34
50	20	-	6,3	9	10,4	65	42
63	24	-	6,3	9	10,4	80	52




Para tamaño	L2 ±0,02 <sup>1)</sup> ±0,1 <sup>2)</sup>	L3 ±0,01 <sup>1)</sup> ±0,1 <sup>1)</sup>	T1 +0,1	T2	Peso por mordaza en bruto [g]	Nº art.	Tipo
25	12,6	6	1,3	14	10	541101	BUB-HGDT-25
35	14,5	8	1,3	29	22	541102	BUB-HGDT-35
40	17	12	1,6	45	59	541103	BUB-HGDT-40
50	21	15	2,1	58	112	541104	BUB-HGDT-50
63	24	18	2,1	73	222	541105	BUB-HGDT-63

1) Para centrar  
2) Para taladro pasante


# Pinzas robustas de tres dedos HGDT


Accesorios



FESTO

Referencias						
	Para tamaño [mm]	Observación	Peso [g]	Nº art.	Tipo	PE <sup>1)</sup>
Casquillo para centrar ZBH <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: zbh</span>						
	25, 35	Para centrar las pinzas en las mordazas	1	<b>189652</b>	<b>ZBH-5</b>	10
	40		1	<b>186717</b>	<b>ZBH-7</b>	
	50, 63		1	<b>150927</b>	<b>ZBH-9</b>	
	35, 40	Para centrar los dedos en las mordazas	1	<b>189652</b>	<b>ZBH-5</b>	
	50, 63		1	<b>186717</b>	<b>ZBH-7</b>	
Fijación central SLZZ <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: slzz</span>						
	25	Para centrar la pinza después del montaje	21	<b>150900</b>	<b>SLZZ-16/10</b>	-
	35, 40, 50, 63		40	<b>150901</b>	<b>SLZZ-25/16</b>	
Tapón ciego B <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: tapón ciego</span>						
	25 ... 63	Para cerrar las conexiones de aire comprimido	0,6	<b>30979</b>	<b>B-M3-S9</b>	10
			1	<b>174308</b>	<b>B-M5-B</b>	
			5	<b>3568</b>	<b>B-1/8</b>	

1) Cantidad por unidad de embalaje

Referencias: Detector de posición para ranura en C, magnetorresistivo <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: smt</span>						
	Tipo de fijación	Conexión eléctrica Sentido de la salida de la conexión	Salida conmutada	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Contacto normalmente abierto, magnetorresistivo						
	Montaje en la ranura desde la parte superior	Cable trifilar, longitudinal	PNP	2,5	<b>551373</b>	<b>SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE</b>
		Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 3 contactos		0,3	<b>551375</b>	<b>SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D</b>

Referencias: Detector de posición para ranura en C, magnetorresistivo <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: smt</span>						
	Tipo de fijación	Conexión eléctrica Sentido de la salida de la conexión	Salida conmutada	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Contacto normalmente abierto						
	Introducción a lo largo de la ranura	Cable trifilar, transversal	PNP	2,5	<b>547862</b>	<b>SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE</b>
		Conector tipo clavija M8x1 de 3 contactos, transversal		0,3	<b>547863</b>	<b>SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D</b>
		Cable trifilar, transversal	NPN	2,5	<b>8065030</b>	<b>SMT-10G-NS-24V-E-2,5Q-OE</b>
		Conector tipo clavija M8x1 de 3 contactos, transversal		0,3	<b>8065029</b>	<b>SMT-10G-NS-24V-E-0,3Q-M8D</b>

Referencias: Cables <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: nebu</span>						
	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 trifilar, extremo abierto	2,5	<b>541333</b>	<b>NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>	
			5	<b>541334</b>	<b>NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>	
	Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	<b>541338</b>	<b>NEBU-M8W3-K-2.5-LE3</b>	
			5	<b>541341</b>	<b>NEBU-M8W3-K-5-LE3</b>	