

## Pinza robusta de tres dedos HGDT

**FESTO**



## Características

### Información resumida

La transmisión de la fuerza del movimiento lineal al movimiento de las mordazas tiene lugar a través de un mecanismo de planos inclinados opuestos con guiado forzado. Este garantiza el movimiento sincronizado de las mordazas. La guía deslizante prácticamente sin holguras se desarrolla a través de mordazas rectificadas.

Utilización versátil:

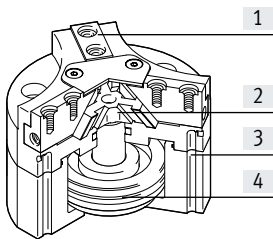
- Pinza de doble efecto
- Muelles de compresión para apoyar o asegurar las fuerzas de sujeción. Utilizando una sola conexión de aire comprimido, puede utilizarse como pinza de simple efecto
- Apta como pinza externa o interna

Conexión de aire de bloqueo:

Con el aire de bloqueo conectado (máx. 0,5 bar), el aire comprimido fluye a lo largo de las mordazas. De este modo se evita que pueda entrar, p. ej., polvo en la guía de la mordaza.

Dos variantes a elegir:

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



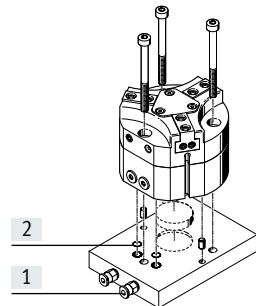
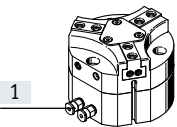
- [1] Mordaza
- [2] Mecanismo de planos inclinados opuestos
- [3] Ranura para sensor de proximidad
- [4] Émbolo con imán

**Nota**  
 Software de ingeniería  
 Selección de pinzas  
 → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Diversas conexiones de aire comprimido

Directa  
 Por delante

Mediante placa adaptadora  
 Desde abajo

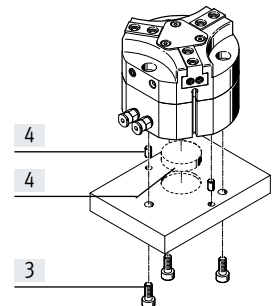
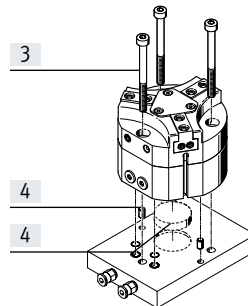


- [1] Conexiones de aire comprimido
- [2] Juntas tóricas

### Posibilidades de fijación

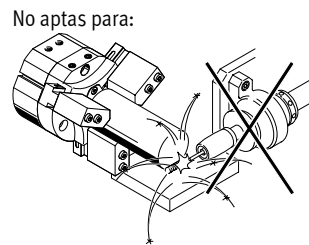
Fijación directa  
 Desde arriba

Mediante placa adaptadora  
 Desde abajo



- [3] Tornillos de retención
- [4] Pasadores de centrado o disco de centrado

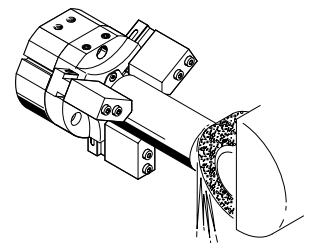
**Nota**  
 Estas pinzas no están concebidas para los siguientes ejemplos de aplicación o solo de forma limitada:



- Salpicaduras de soldadura

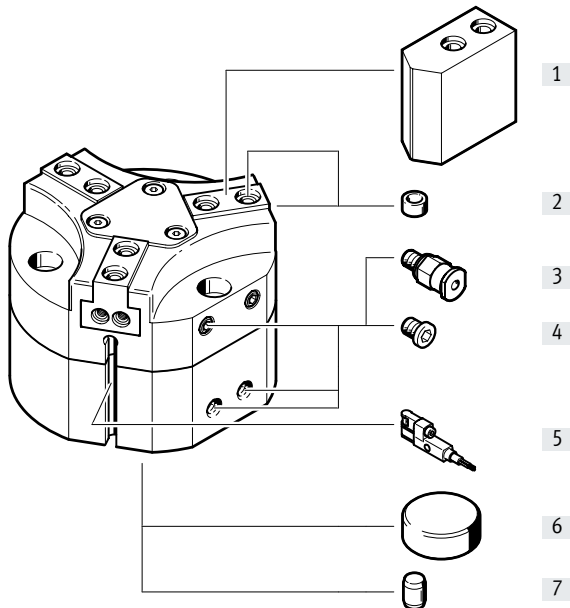


- Uso posible para mecanizado con arranque de virutas con aire de bloqueo
- Uso posible con medios agresivos solo previa consulta a Festo

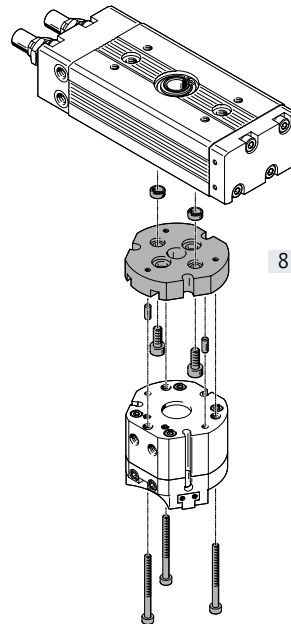


## Cuadro general de periféricos y códigos del producto

### Cuadro general de periféricos



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



| Accesorios |                                       |                                                                                                                                        |                   |
|------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Tipo       |                                       | Descripción                                                                                                                            | → Página/Internet |
| [1]        | Pinza de mandíbula adaptable BUB-HGDT | Pinzas de mandíbula especialmente adaptadas a las mordazas para la fabricación de dedos de sujeción según especificaciones del cliente | 16                |
| [2]        | Casquillo para centrar ZBH            | Para centrar las pinzas de mandíbula adaptables/dedos de sujeción en las mordazas                                                      | 17                |
| [3]        | Racor rápido roscado QS               | Para la conexión de tubos flexibles con calibración del diámetro exterior                                                              | qs                |
| [4]        | Tapón ciego B                         | Para cerrar las conexiones de aire comprimido al utilizar las conexiones frontales                                                     | 17                |
| [5]        | Sensor de proximidad SMT-10           | Para detectar la posición del émbolo; se dispone de 3 ranuras                                                                          | 17                |
|            | Sensor de proximidad SMT-10G          | Para detectar la posición del émbolo; se dispone de 3 ranuras                                                                          | 17                |
| [6]        | Fijación central SLZZ                 | Para centrar la pinza durante el montaje                                                                                               | 17                |
| [7]        | Pasador de ajuste                     | Para centrar la pinza durante el montaje                                                                                               | -                 |
| [8]        | Kit adaptador DHAA, HAPG              | Uniones entre actuador y pinza                                                                                                         | 15                |

### Códigos del producto

| 001  | Serie                        |  |  |
|------|------------------------------|--|--|
| HGDT | Pinza de tres dedos, robusta |  |  |

| 002 | Tamaños |  |  |
|-----|---------|--|--|
| 25  | 25      |  |  |
| 35  | 35      |  |  |
| 40  | 40      |  |  |
| 50  | 50      |  |  |
| 63  | 63      |  |  |

| 003 | Detección de posiciones   |  |  |
|-----|---------------------------|--|--|
| A   | Para sensor de proximidad |  |  |

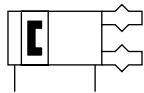
| 004 | Fuerza de sujeción |  |  |
|-----|--------------------|--|--|
|     | Estándar           |  |  |
| F   | Alto               |  |  |

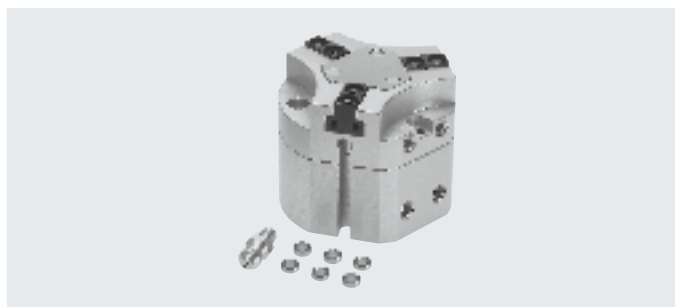
| 005 | Muelle de aseguramiento de la fuerza de fijación |  |  |
|-----|--------------------------------------------------|--|--|
|     | Sin                                              |  |  |
| G1  | Abriendo                                         |  |  |
| G2  | Cerrando                                         |  |  |

## Hoja de datos

De doble efecto  
HGDT...-A



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



Con aseguramiento de la fuerza de sujeción

HGDT...-G1 (en apertura)



HGDT...-G2 (en cierre)



| Especificaciones técnicas generales          |      | 25                                                                                                                      | 35 | 40 | 50   | 63   |
|----------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|------|
| Tamaño                                       |      | 25                                                                                                                      | 35 | 40 | 50   | 63   |
| Forma constructiva                           |      | Plano inclinado<br>Movimiento guiado forzado                                                                            |    |    |      |      |
| Modo de operación                            |      | De doble efecto                                                                                                         |    |    |      |      |
| Función de la pinza                          |      | 3 puntos                                                                                                                |    |    |      |      |
| Número de mordazas                           |      | 3                                                                                                                       |    |    |      |      |
| Masa máx. por dedo de sujeción <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 del aire de bloqueo       |      | M5                                                                                                                      |    |    |      |      |
| Precisión de repetición <sup>2)</sup>        | [mm] | ≤ 0,03                                                                                                                  |    |    |      |      |
| Frecuencia máx. de trabajo                   | [Hz] | ≤ 4                                                                                                                     |    |    |      |      |
| Detección de posiciones                      |      | Para sensor de proximidad                                                                                               |    |    |      |      |
| Tipo de fijación                             |      | Con taladro pasante, pasador de ajuste o disco de centraje<br>Con rosca interior, pasador de ajuste o disco de centraje |    |    |      |      |
| Posición de montaje                          |      | Indistinta                                                                                                              |    |    |      |      |

1) Datos válidos para funcionamiento sin estrangulación

2) Disposición concéntrica respecto al eje central

| Condiciones de funcionamiento y del entorno           |       |                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Presión de funcionamiento mín.                        |       |                                                                                                   |
| HGDT...                                               | [bar] | 3                                                                                                 |
| HGDT...-G...                                          | [bar] | 4                                                                                                 |
| Presión de funcionamiento máx.                        | [bar] | 8                                                                                                 |
| Presión de funcionamiento del aire de bloqueo         | [bar] | 0 ... 0,5                                                                                         |
| Medio de funcionamiento                               |       | Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]                                                     |
| Indicación sobre el medio de funcionamiento/de mando  |       | Es posible el funcionamiento con presencia de aceite (necesario para el funcionamiento posterior) |
| Temperatura ambiente <sup>1)</sup>                    | [°C]  | +5 ... +60                                                                                        |
| Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>2)</sup> |       | 2                                                                                                 |

1) Debe tenerse en cuenta el ámbito de aplicación de los sensores de proximidad

2) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

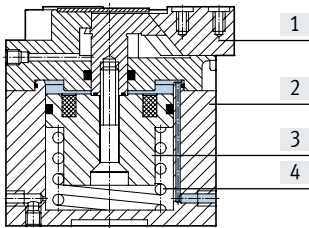
Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

## 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 |

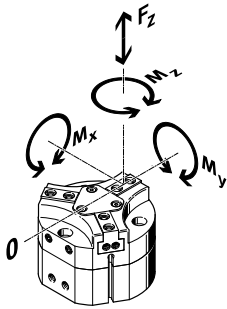
### Materiales

Vista en sección



| Pinzas de tres dedos    |                                                   |
|-------------------------|---------------------------------------------------|
| [1] Mordaza             | Acero templado                                    |
| [2] Cuerpo              | Aluminio anodizado deslizante                     |
| [3] Émbolo              | Aluminio, anodizado                               |
| [4] Muelle              | Acero para muelles                                |
| - Juntas                | Caucho nitrílico                                  |
| - Nota sobre materiales | Sin cobre ni PTFE                                 |
|                         | En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS) |

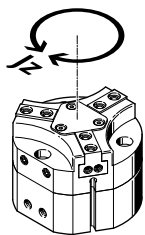
### Valores característicos de la carga en las mordazas



Las fuerzas y momentos admisibles indicados hacen referencia a una mordaza. Los valores indicados incluyen el brazo de palanca, fuerzas adicionales debidas al peso de la pieza u ocasionadas por dedos de sujeción externos y, además, las fuerzas ocasionadas por la aceleración durante la ejecución del movimiento. Para calcular los momentos debe tenerse en cuenta el punto O del sistema de coordenadas (punto de giro de las mordazas).

| Tamaño                       |      | 25  | 35  | 40  | 50   | 63   |
|------------------------------|------|-----|-----|-----|------|------|
| Fuerza máx. admisible $F_z$  | [N]  | 350 | 400 | 800 | 1500 | 2500 |
| Momento máx. admisible $M_x$ | [Nm] | 7   | 15  | 30  | 50   | 80   |
| Momento máx. admisible $M_y$ | [Nm] | 10  | 10  | 20  | 30   | 50   |
| Momento máx. admisible $M_z$ | [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 de sujeción externos, sin carga.

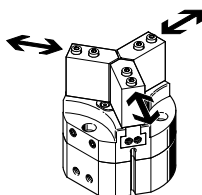
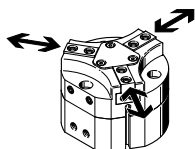
| Tamaño     |  | 25   | 35   | 40   | 50    | 63    |
|------------|--|------|------|------|-------|-------|
| HGDT...    |  | 0,48 | 1,17 | 4,37 | 11,05 | 28,77 |
| HGDT...-G1 |  | 0,5  | 1,37 | 5,59 | 15,33 | 42,44 |
| HGDT...-G2 |  | 0,5  | 1,37 | 5,23 | 13,92 | 39,50 |

## Hoja de datos

### Tiempos de apertura y cierre [ms] a 6 bar

Sin dedos de sujeción externos

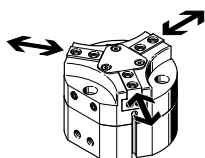
Con dedos de sujeción externos



Los tiempos de apertura y de cierre [ms] indicados han sido medidos a temperatura ambiente, con una presión de funcionamiento de 6 bar y con la pinza sin dedos de sujeción adicionales y montada en posición horizontal. Al aplicar masas [g] superiores, las pinzas deben estranguirse. En ese caso, deberán ajustarse en correspondencia los tiempos de apertura y de cierre.

| Tamaño                                                                             |                 |        | 25  | 35  | 40  | 50  | 63  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Sin dedos de sujeción 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 |
| Fuerza elevada                                                                     | 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 de sujeción externos (en función de la masa por dedo de sujeción)</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] a 6 bar

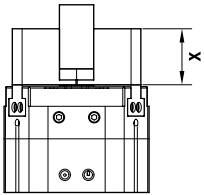


| Tamaño                                                                                                  |              |        | 25  | 35   | 40   | 50   | 63   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|-----|------|------|------|------|
| <b>Fuerza de sujeción por mordaza</b>                                                                   |              |        |     |      |      |      |      |
| Estándar                                                                                                | HGDT-...-A   | Abrir  | 82  | 164  | 229  | 347  | 576  |
|                                                                                                         |              | Cerrar | 69  | 152  | 206  | 307  | 551  |
| Fuerza elevada                                                                                          | 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 |
| Fuerza elevada                                                                                          | 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 |
| Fuerza elevada                                                                                          | HGDT-...-A-F | Abrir  | 708 | 1254 | 1629 | 2800 | 4456 |
|                                                                                                         |              | Cerrar | 612 | 1194 | 1518 | 2655 | 4338 |

## Hoja de datos

Estándar – HGDT-...

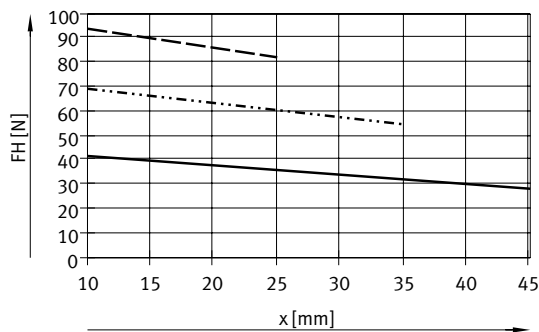
Fuerza de sujeción  $F_H$  por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca  $x$



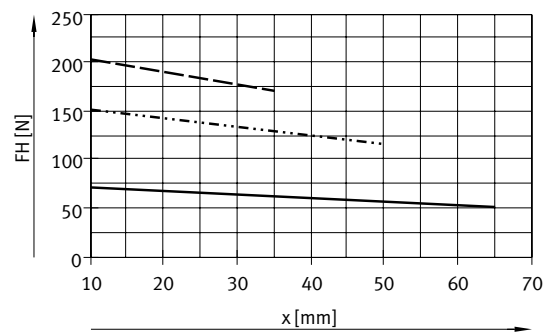
A partir de los siguientes diagramas pueden determinarse las fuerzas de sujeción en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca.

### Sujeción exterior (cierre)

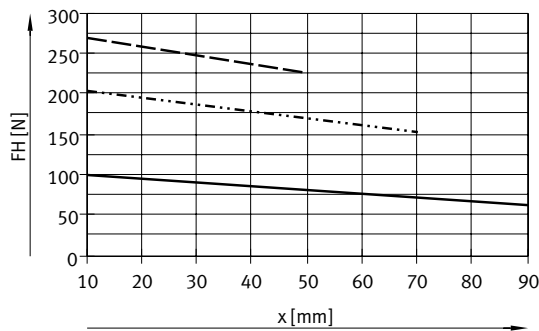
HGDT-25-A



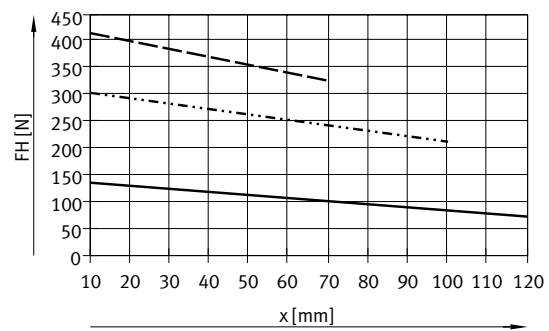
HGDT-35-A



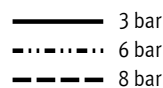
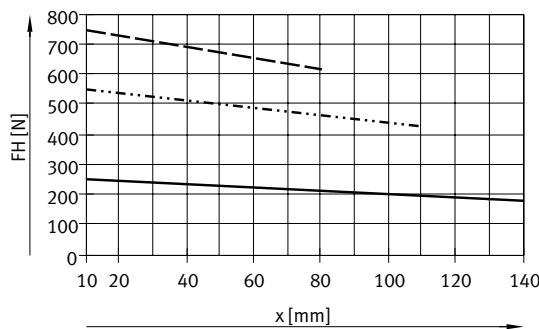
HGDT-40-A



HGDT-50-A



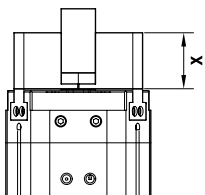
HGDT-63-A



## Hoja de datos

Estándar – HGDT-...

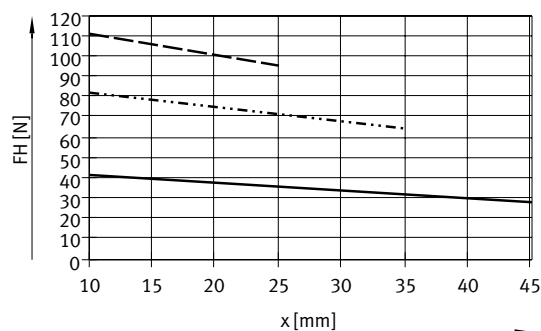
Fuerza de sujeción  $F_H$  por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca  $x$



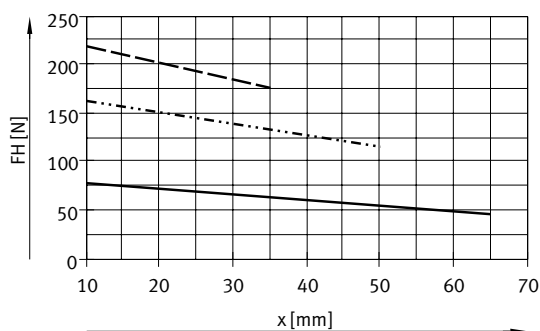
A partir de los siguientes diagramas pueden determinarse las fuerzas de sujeción en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca.

### Sujeción interior (apertura)

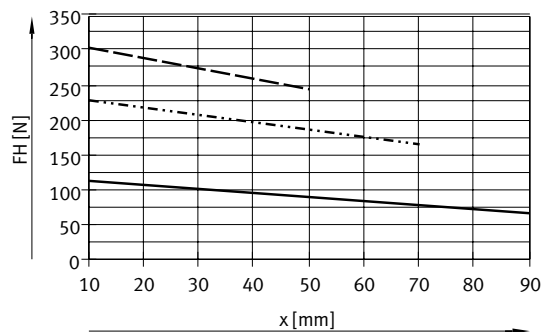
HGDT-25-A



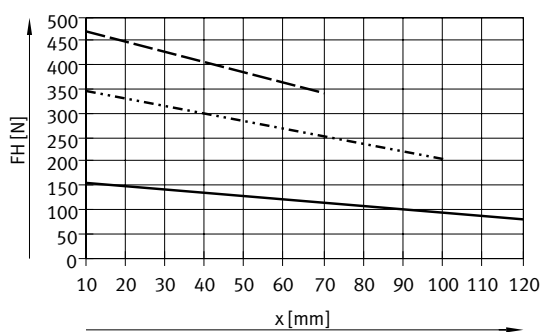
HGDT-35-A



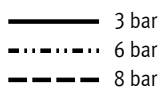
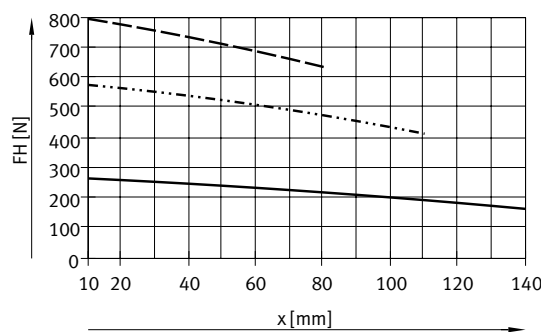
HGDT-40-A



HGDT-50-A



HGDT-63-A

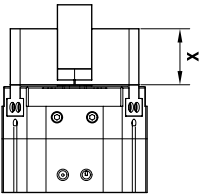




## Hoja de datos

### Fuerza elevada – HGDT-...-F

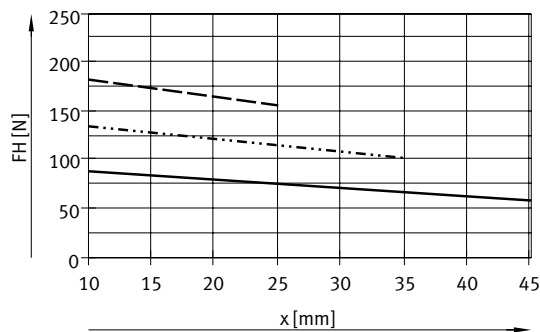
#### Fuerza de sujeción $F_H$ por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca $x$



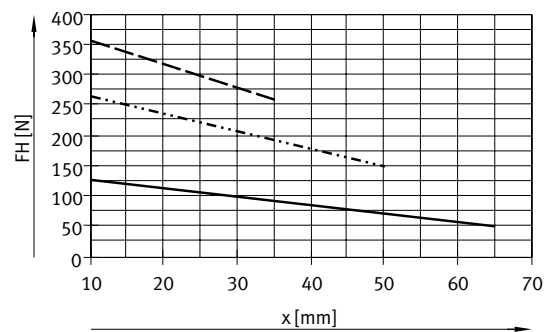
A partir de los siguientes diagramas pueden determinarse las fuerzas de sujeción en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca.

#### Sujeción exterior (cierre)

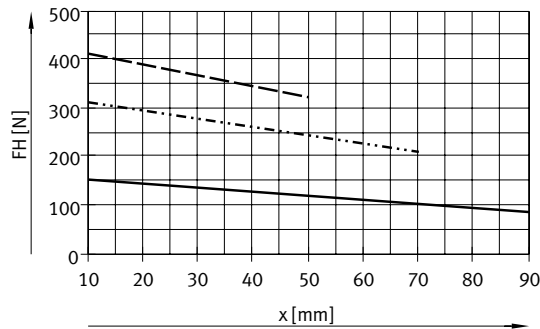
HGDT-25-A-F



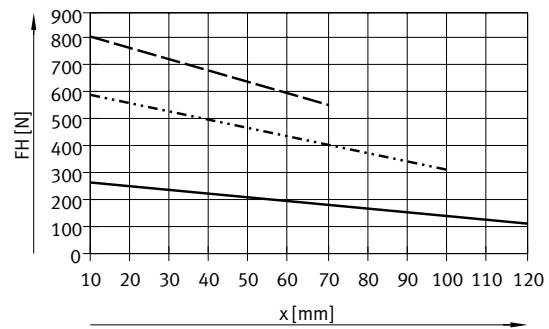
HGDT-35-A-F



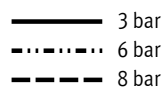
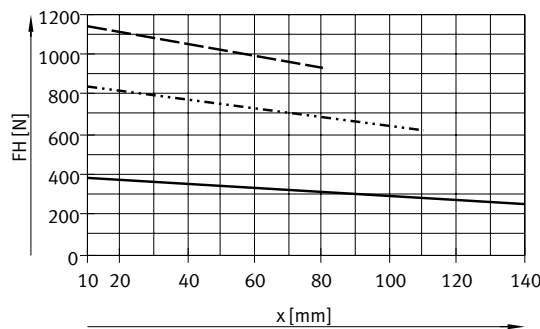
HGDT-40-A-F



HGDT-50-A-F



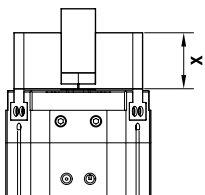
HGDT-63-A-F



## Hoja de datos

### Fuerza elevada – HGDT...-F

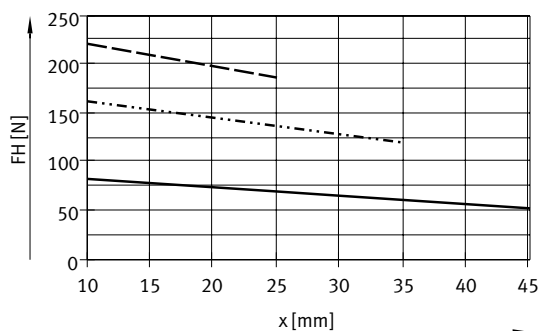
#### Fuerza de sujeción $F_H$ por mordaza en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca $x$



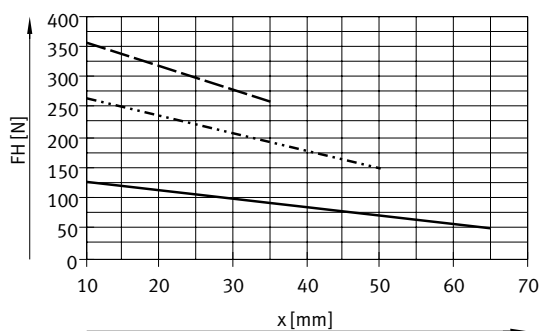
A partir de los siguientes diagramas pueden determinarse las fuerzas de sujeción en función de la presión de funcionamiento y del brazo de palanca.

#### Sujeción interior (apertura)

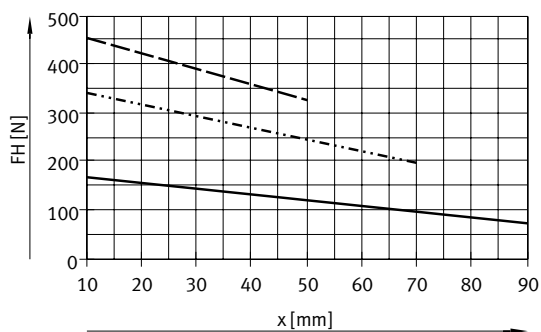
HGDT-25-A-F



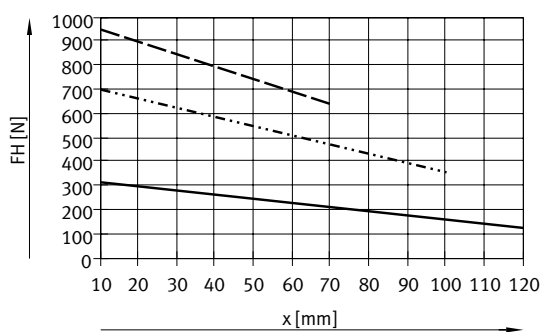
HGDT-35-A-F



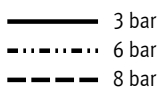
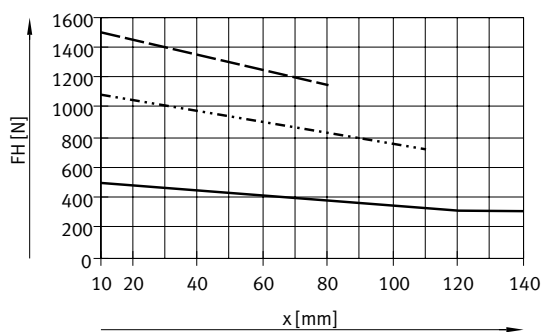
HGDT-40-A-F



HGDT-50-A-F



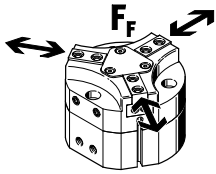
HGDT-63-A-F



## Hoja de datos

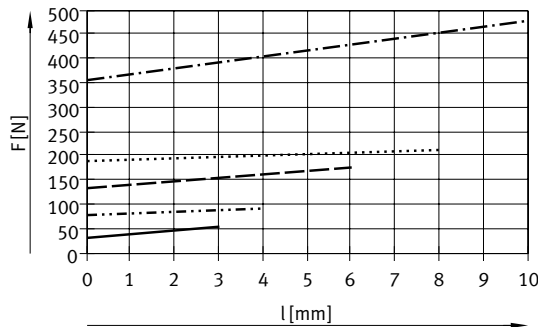
### Fuerza del muelle $F_F$ por dedo de sujeción en función del tamaño, de la carrera de las mordazas $l$ y del brazo de palanca $x$

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



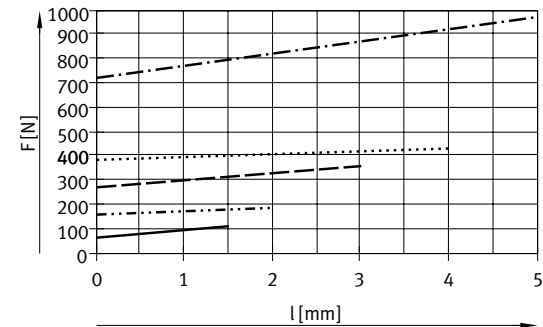
A partir del siguiente diagrama pueden determinarse las fuerzas del muelle  $F_F$  en función de la carrera de las mordazas.

#### Estándar – HGDT...



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

#### Fuerza elevada – HGDT...



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

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

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

| Tamaño | $F_{Fges}$ , por dedo de sujeción<br>Estándar – HGDT... | Fuerza elevada – 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 $F_{Gr}$ por dedo de sujeción para HGDT...-A-G1 y HGDT...-A-G2 en función de cada caso específico

De ser necesario, las pinzas de tres dedos con muelle integrado tipo HGDT...-G1 (aseguramiento de la fuerza de sujeción en apertura) y HGDT...-G2 (aseguramiento de la fuerza de sujeción en cierre) pueden utilizarse como:

- Pinzas de simple efecto
- Pinza con apoyo de la fuerza de sujeción
- Pinzas con aseguramiento de la fuerza de sujeción

Para calcular las fuerzas de sujeción disponibles  $F_{Gr}$  (por dedo de sujeción) es preciso combinar los datos de la fuerza de sujeción  $F_H$  con la fuerza del muelle  $F_{Fges}$ .

#### Fuerzas por dedo de sujeción

De simple efecto

Apoyo de la fuerza de sujeción

Aseguramiento de la fuerza de sujeción

- Sujeción con fuerza del muelle:

$$F_{Gr} = F_{Fges}$$

- Sujeción con presión y fuerza del muelle:

$$F_{Gr} = F_H + F_{Fges}$$

- Sujeción con fuerza del muelle:

$$F_{Gr} = F_{Fges}$$

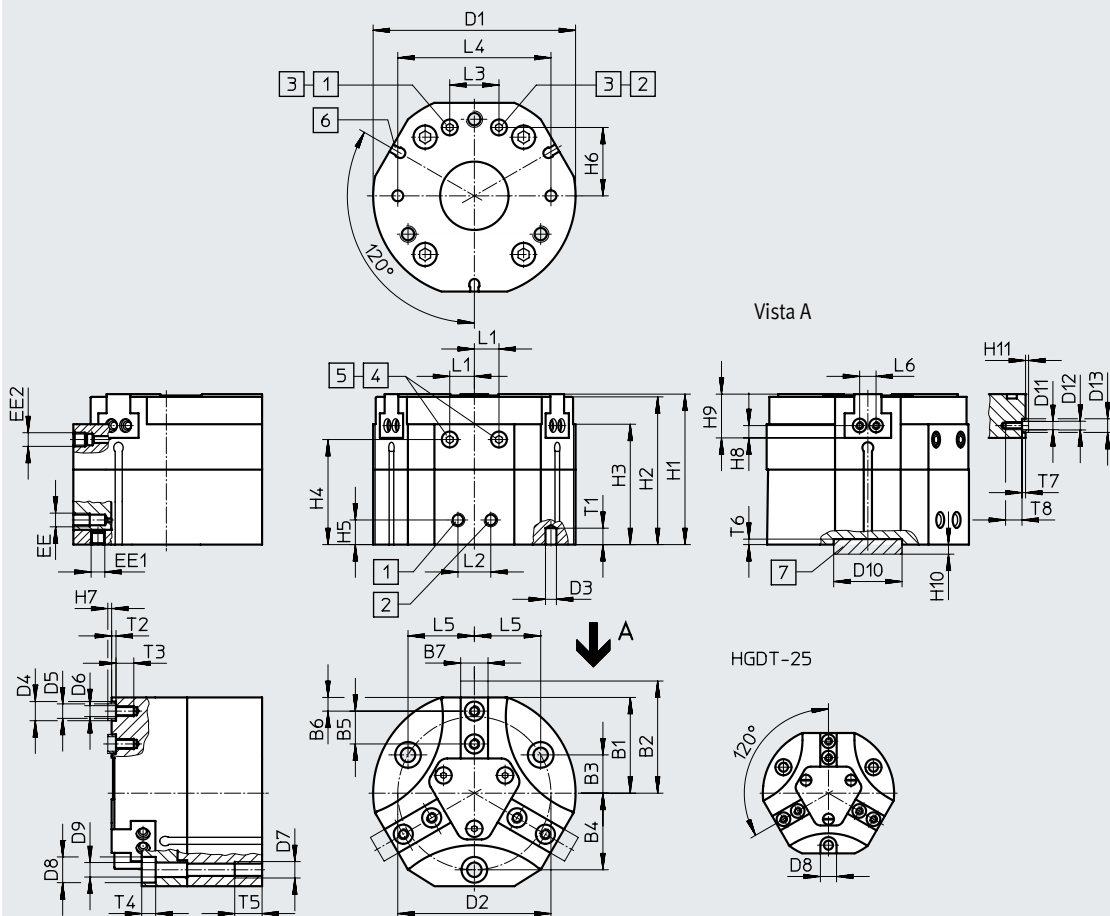
- Sujeción con presión:

$$F_{Gr} = F_H - F_{Fges}$$

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)



- [1] Conexión de aire comprimido para apertura
- [2] Conexión de aire comprimido para cierre
- [3] Conexión de aire alternativa (cerrada en estado de entrega)
- [4] Conexión de aire de bloqueo (cerrada en estado de entrega)
- [5] Boquilla de lubricación (cerrada en estado de entrega)
- [6] Ranura para sensor de proximidad
- [7] Disco de contraje

| Tamaño<br>[mm] | B1<br>±0,5 | B2                  |                      | B3   | B4 | B5<br>±0,02 | B6<br>±0,02 | B7<br>-0,05<br>-0,1 | D1<br>∅<br>±0,1 | D2<br>∅<br>±0,1 |
|----------------|------------|---------------------|----------------------|------|----|-------------|-------------|---------------------|-----------------|-----------------|
|                |            | Con HGDT...<br>±0,5 | Con HGDT...F<br>±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... |            |                     |                      |      |    |             |             |                     |                 |                 |

## Hoja de datos

| Tamaño<br>[mm] | D3<br>∅<br>H8 | D4<br>∅<br>H8/h7 | D5<br>∅ | D6<br>∅ | D7<br>∅ | D8<br>∅<br>H13 | D9<br>∅<br>H13 | D10<br>∅<br>H8 | D11 | D12<br>∅ | D13<br>∅<br>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                 | G1/8 | M5  |
| HGDT-50-A-G... |               |                  |         |         |         |                |                |                |     |          |                   |      |     |
| HGDT-63-A      | 5             | 9                | 6,4     | M6      | M8      | 10,4           | 6,4            | 25             | M5  | 5,3      | 7                 | G1/8 | M5  |
| HGDT-63-A-G... |               |                  |         |         |         |                |                |                |     |          |                   |      |     |

| Tamaño<br>[mm] | EE2 | H1<br>±0,05 | H2<br>±0,05 | H3   | H4   | H5<br>±0,1 | H6<br>±0,1 | H7<br>-0,3 | H8       | H9<br>-0,02 | H10<br>-0,2 | H11<br>-0,3 | L1<br>±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<br>[mm] | L2<br>±0,1 | L3<br>±0,1 | L4<br>±0,02 | L5    | L6      | T1<br>mín. | T2<br>+0,1 | T3<br>mín. | T4<br>+0,2 | T5<br>mín. | T6<br>+0,1 | T7<br>+0,1 | T8<br>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... |            |            |             |       |         |            |            |            |            |            |            |            |            |

## Hoja de datos

| Referencias de pedido |                                             |                     |                                                               |                     |           |                     |
|-----------------------|---------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|
| Tamaño<br>[mm]        | De doble efecto<br>Sin muelle de compresión |                     | De simple efecto o con aseguramiento de la fuerza de sujeción |                     |           |                     |
|                       | N.º art.                                    | Código del producto | En apertura                                                   |                     | En cierre |                     |
|                       | N.º art.                                    | Código del producto | N.º art.                                                      | Código del producto | N.º art.  | Código del producto |
| <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>Fuerza elevada</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      |

## Accesorios

### Kit adaptador HAPG

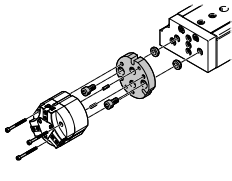
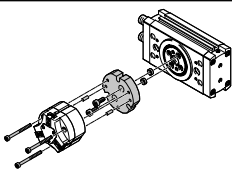
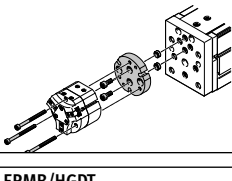
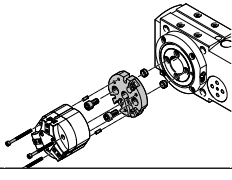
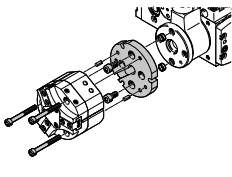
Materiales:  
Aleación forjada de aluminio  
Sin cobre ni PTFE  
En conformidad con la Directiva  
2002/95/CE (RoHS)



**Nota**

El kit incluye la interfaz de fijación individual y el material de fijación necesario.

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

| Combinaciones admisibles de actuador y pinza con kit adaptador                      |                    |                 |                                    |          |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|------------------------------------|----------|-------------------------|
| Combinación                                                                         | Actuador<br>Tamaño | Pinza<br>Tamaño | Kit adaptador<br>CRC <sup>1)</sup> | N.º art. | Código del producto     |
|    | <b>DGSL</b>        | <b>HGDT</b>     | <b>HAPG</b>                        |          |                         |
|                                                                                     | 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                 |
|                                                                                     | 25                 | 50              |                                    | 542437   | HAPG-95                 |
|                                                                                     |                    |                 |                                    | 542443   | HAPG-SD2-36             |
|                                                                                     |                    |                 |                                    | 548806   | ZBV-12-9                |
|    | <b>DRRD</b>        | <b>HGDT</b>     | <b>DHAA</b>                        |          |                         |
|                                                                                     | 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  |
|                                                                                     | <b>DRRD</b>        | <b>HGDT-G</b>   | <b>DHAA</b>                        |          |                         |
|                                                                                     | 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 |
|  | <b>EGSL</b>        | <b>HGDT</b>     | <b>HAPG</b>                        |          |                         |
|                                                                                     | 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             |
|  | <b>ERMB</b>        | <b>HGDT</b>     | <b>HAPG</b>                        |          |                         |
|                                                                                     | 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             |
|  | <b>EHMB</b>        | <b>HGDT</b>     | <b>HAPG</b>                        |          |                         |
|                                                                                     | 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 la norma Festo FN 940070

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

## Accesorios

### Pinza de mandíbula adaptable

#### BUB-HGDT

(El suministro incluye: 3 unidades)

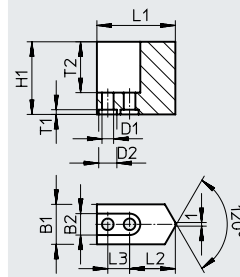
#### Materiales:

Aleación forjada de aluminio

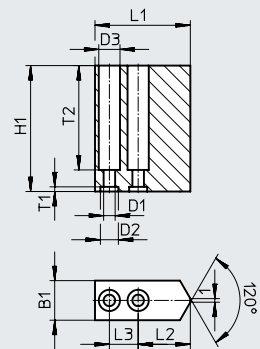
Sin cobre ni PTFE



BUB-HGDT-25



BUB-HGDT-35-...-63



#### Dimensiones y referencias de pedido

| Para tamaño | B1    | B2    | D1       | D2      | D3         | H1    | L1    |
|-------------|-------|-------|----------|---------|------------|-------|-------|
| [mm]        | ±0,05 | +0,22 | ∅<br>H13 | ∅<br>H8 | ∅<br>+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                                        | L3                                        | T1   | T2 | Peso<br>Por pinza de<br>mandíbula<br>[g] | N.º art. | Código del producto |
|-------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|------|----|------------------------------------------|----------|---------------------|
| [mm]        | ±0,02 <sup>1)</sup><br>±0,1 <sup>2)</sup> | ±0,01 <sup>1)</sup><br>±0,1 <sup>1)</sup> | +0,1 |    |                                          |          |                     |
| 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 centraje


2) Para taladro pasante






## Accesorios

| Referencias de pedido                                                                               |                  |                                                                                   |          |               |                     |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|---------------------|------------------|
|                                                                                                     | Para tamaño [mm] | Observación                                                                       | Peso [g] | N.º art.      | Código del producto | PE <sup>1)</sup> |
| <b>Casquillo para centrar ZBH</b> <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: zbh</span> |                  |                                                                                   |          |               |                     |                  |
|                    | 25, 35           | Para centrar las pinzas de mandíbula adaptables/dedos de sujeción 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 lateralmente los dedos de sujeción en las mordazas                   | 1        | <b>189652</b> | <b>ZBH-5</b>        |                  |
|                                                                                                     | 50, 63           |                                                                                   | 1        | <b>186717</b> | <b>ZBH-7</b>        |                  |
| <b>Fijación central SLZZ</b> <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: slzz</span>     |                  |                                                                                   |          |               |                     |                  |
|                    | 25               | Para centrar la pinza durante el montaje                                          | 21       | <b>150900</b> | <b>SLZZ-16/10</b>   | -                |
|                                                                                                     | 35, 40, 50, 63   |                                                                                   | 40       | <b>150901</b> | <b>SLZZ-25/16</b>   |                  |
| <b>Tapón ciego B</b> <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: tapones ciegos</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) Unidades por embalaje

| Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en C, magnetorresistivo              |                                      |                                                        |                          |                        |               |                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|---------------|-----------------------------------|
|                                                                                              | Tipo de fijación                     | Conexión eléctrica<br>Sentido de salida de la conexión | Salida de<br>conmutación | Longitud del cable [m] | N.º art.      | Código del producto               |
| <b>Normalmente abierto</b> <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: smt</span> |                                      |                                                        |                          |                        |               |                                   |
|            | Insertable en la ranura desde arriba | Cable trifilar longitudinal                            | PNP                      | 2,5                    | <b>551373</b> | <b>SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE</b>  |
|                                                                                              |                                      | Conector longitudinal M8x1, 3 pines                    |                          | 0,3                    | <b>551375</b> | <b>SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D</b> |

| Referencias de pedido: sensor de proximidad para ranura en C, magnetorresistivo              |                                           |                                                        |                          |                        |                |                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|----------------|----------------------------------|
|                                                                                              | Tipo de fijación                          | Conexión eléctrica<br>Sentido de salida de la conexión | Salida de<br>conmutación | Longitud del cable [m] | N.º art.       | Código del producto              |
| <b>Normalmente abierto</b> <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: smt</span> |                                           |                                                        |                          |                        |                |                                  |
|           | Insertable longitudinalmente en la ranura | Cable trifilar transversal                             | PNP                      | 2,5                    | <b>547862</b>  | <b>SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE</b>  |
|                                                                                              |                                           | Conector transversal M8x1, 3 pines                     |                          | 0,3                    | <b>547863</b>  | <b>SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D</b> |
|                                                                                              | Insertable longitudinalmente en la ranura | Cable trifilar transversal                             | NPN                      | 2,5                    | <b>8065030</b> | <b>SMT-10G-NS-24V-E-2,5Q-OE</b>  |
|                                                                                              |                                           | Conector transversal M8x1, 3 pines                     |                          | 0,3                    | <b>8065029</b> | <b>SMT-10G-NS-24V-E-0,3Q-M8D</b> |

| Referencias de pedido: cables de conexión                                           |                                         |                                       |                        |               |                            |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------|----------------------------|--|
|                                                                                     | Conexión eléctrica en el lado izquierdo | Conexión eléctrica en el lado derecho | Longitud del cable [m] | N.º art.      | Código del producto        |  |
|  | Zócalo recto M8x1, 3 pines              | Cable trifilar de 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>   |  |
|  | Zócalo acodado M8x1, 3 pines            | Cable trifilar de 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>   |  |