

Bridas de sujeción

Principio operativo del cierre de palanca

Al utilizar el **principio del cierre de palanca**, las bridas manuales proporcionan una serie de ventajas decisivas:

El abrazo de sujeción se retrae hasta un punto que permite cargar y descargar la pieza trabajada sin ningún tipo de obstrucción.

Incluso el más ligero movimiento hacia adelante de la maneta de accionamiento hace que el brazo de sujeción con almohadilla de contacto se sitúe sobre la pieza trabajada.

Como puede verse en el diagrama, la posición de los cierres de palanca hace que se apliquen múltiples fuerzas de entrada sobre la palanca de accionamiento.

En esta posición, la abrazadera de palanca no está completamente accionada, y cualquier contrafuerza la abriría.

En esta posición, los tres pivotes se encuentran perfectamente alineados para generar la máxima **fuerza de sujeción F_s** (punto muerto central).

La fuerza de sujeción F_s ejercida sobre la pieza trabajada depende principalmente de los siguientes criterios:

- la fuerza de entrada que se aplica a la maneta de accionamiento;
- la posición del perno de sujeción sobre la palanca de sujeción.

Puesto que se desconoce la fuerza aplicada sobre la palanca por parte del operador, la fuerza de sujeción F_s mostrada en la tabla solo se especifica para las abrazaderas neumáticas.

En esta posición, el cierre de palanca ha llegado a la posición de bloqueo centrada y la palanca de accionamiento ha alcanzado un tope firme. Por tanto, esta no puede abrirse hasta que la libere el operador.

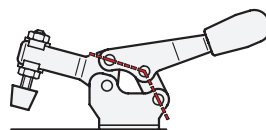
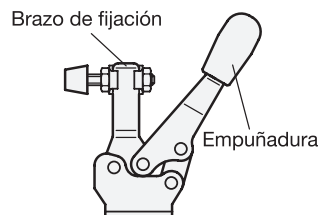
La fuerza que la abrazadera es capaz de soportar en esta posición de bloqueo centrada sin sufrir deformación permanente se conoce como fuerza de retención F_H . La fuerza de retención posee un valor característico (coeficiente) en las bridas manuales que depende principalmente de:

- el tamaño (dimensiones y geometría) de la abrazadera de palanca;
- la posición del perno de sujeción sobre el brazo de sujeción.

En las tablas, la **fuerza de retención F_H** de la abrazadera de palanca se indica en cada caso en relación con una posición concreta (distancia r) del brazo de sujeción.

En las hojas estándar, todas las abrazadera se muestran en su posición de sujeción.

Todas las referencias a fuerzas se expresan en N (Newton).



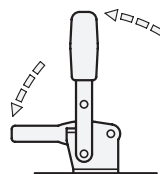
Bridas de sujeción

Tipos

Bridas verticales

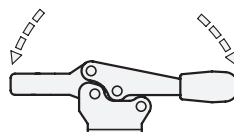
La palanca y la barra de sujeción se mueven en la misma dirección. En la posición de sujeción, la maneta de accionamiento se encuentra en posición vertical.

Para aquellas aplicaciones en las que se ejercen fuerzas importantes y se experimenta un gran número de ciclos de apriete, hay disponibles versiones de "larga duración".



Brida de accionamiento horizontal

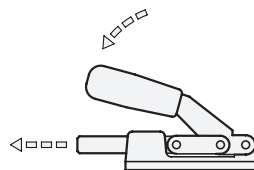
La palanca y la barra de sujeción se mueven en la dirección opuesta. En la posición de sujeción, la maneta de accionamiento se encuentra en posición vertical.



Bridas de presión

En estas abrazaderas, el movimiento oscilante de la maneta de accionamiento se convierte en un movimiento axial que empuja el posicionador o tira de él.

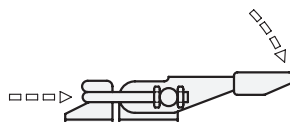
A excepción de dos versiones (GN 841 ver página 1588), se bloquean al final de su carrera en ambas direcciones. Por esta razón, se prestan a utilizarse en operaciones de empuje o extracción.



Bridas de cierre

En estas abrazaderas, el movimiento oscilante de la maneta de accionamiento se convierte en un movimiento axial que tira del gancho.

Las abrazaderas con cierre están disponibles con y sin mecanismo de bloqueo.

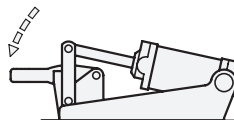


Bridas de accionamiento neumático

Estas bridas combinan las ventajas de la sujeción mediante el principio de palanca (la abrazadera permanece en posición de sujeción incluso en caso de pérdida de presión neumática) con las ventajas que ofrece la tecnología neumática, a saber:

- fuerza de sujeción F_s constante e independiente del operador;
- posibilidad de accionar varias abrazaderas simultáneamente;
- las bridas neumáticas pueden accionarse desde varios puntos de accionamiento (control remoto, control coordinado y control desde otras máquinas);
- hay disponibles algunas variantes con cilindro de aire que permiten controlarlas a través de un interruptor de proximidad para proporcionar un impulso eléctrico cuando la abrazadera alcanza una posición específica dentro del ciclo de sujeción.

Las bridas neumáticas están disponibles en las versiones vertical y de varilla.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

Bridas 14