

# Abrazaderas con oreja StepLess®

## Dual Slide 167



Reliable Connections

Recomendado para diversas aplicaciones médicas

### Ventajas

- Cierre fiable tras el proceso de limpieza o desengrasado
- Desengrasado para reducir las partículas
- Doble ensacado para reducir el riesgo de contaminación
- Compresión uniforme
- Compensación de tolerancias
- Mejora de la trazabilidad mediante el etiquetado
- Instalación rápida y sencilla



---

**Tecnología DualSlide:** para reducir la fricción durante el cierre

---

**Banda estrecha:** concentra la transmisión de la fuerza de sujeción, menos peso

---

**StepLess® en 360°:** compresión uniforme o presión superficial uniforme

---

**Bordes de la banda sin rebabas:** reducción del riesgo de daños en las piezas a cerrar

---

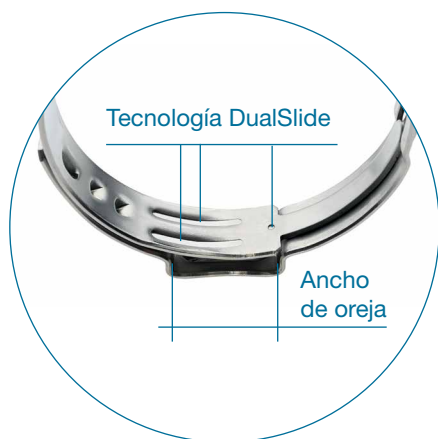


StepLess®



DualSlide

CARACTERÍSTICAS



## Abrazaderas con oreja StepLess® Dual Slide 167

### RESUMEN DE DATOS TÉCNICOS

**Material**

Acero inoxidable, no. de material 1.4301/UNS S30400

Materiales alternativos opcionales

**Resistencia a la corrosión conforma a la norma  
DIN EN ISO 9227**

≥ 1000 h

**Serie estándar PG 167**

Rango de diámetros	Anchura x grosor
11,9 – 30,8 mm	7,0 x 0,6 mm

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

**Estándar médico**

Las abrazaderas StepLess® – Dual Slide 167 utilizan la tecnología DualSlide para reducir la fricción durante el cierre. Esta nueva tecnología está diseñada para utilizarse sin lubricación, lo que garantiza un cierre suave después de desengrasar o limpiar una abrazadera.

Nuestros productos han demostrado durante años de uso en el sector su capacidad física para resistir los procesos de esterilización estándar (autoclave, rayos gamma, rayos X). Todos los clientes son responsables de evaluar la idoneidad de este uso para sus aplicaciones.

**Grosor del material**

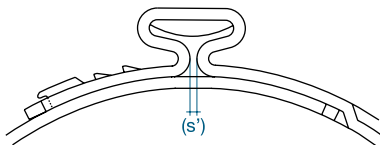
Las abrazaderas con oreja StepLess® se fabrican en anchuras y espesores nominales. Las dimensiones del material seleccionado para una aplicación específica se basan en la tensión necesaria para obtener un sellado o una carga adecuados.

**Oreja de la abrazadera (elemento de cierre)**

Utilizando herramientas diseñadas o aprobadas por Oetiker, la abrazadera se cierra juntando los radios inferiores de la "oreja". La reducción máxima del diámetro es proporcional al ancho de "oreja" abierta (s).

La reducción máxima teórica del diámetro se determina mediante la fórmula:

$$\text{Reducción máx. del diámetro} = \frac{\text{Ancho de oreja (s)}}{\pi}$$



Nota: el esquema anterior muestra el aspecto de una "oreja" cerrada (s'); no indica necesariamente un conjunto efectivamente cerrado.

Como norma general, se aplica lo siguiente: Para determinar el diámetro correcto de la abrazadera, empuje la manguera sobre el material de fijación (por ejemplo, la boquilla) y, a continuación, mida el diámetro exterior de la manguera. El valor del diámetro exterior debe ser ligeramente superior al valor medio de la gama de diámetros de la abrazadera que se va a seleccionar. Una abrazadera sólo puede considerarse adecuadamente cerrada cuando el ancho de oreja (s) se ha reducido al menos un 40 % y se ha utilizado la fuerza de cierre correcta para el montaje.

**Cierre en bloque**

El cierre en bloque significa que, durante la fuerza de cierre aplicada, ambos vástagos de oreja de una abrazadera de oreja se tocan entre sí. La fuerza de cierre aplicada tras producirse el cierre en bloque es absorbida por éste y no se transfiere a las piezas que se están sujetando. Si se requiere una declaración sobre la fuerza de cierre efectiva que actúa sobre las piezas que se sujetan durante el cierre, debe evitarse un cierre en bloque.

**Enclavamiento mecánico**

El enclavamiento es un sistema mecánico de unión de los extremos de la pinza para permitir el cierre. Algunos diseños de enclavamiento pueden abrirse para la instalación radial antes del cierre.

**Recomendaciones de montaje**

La "oreja" de la abrazadera se deforma con una fuerza constante de la mordaza de la herramienta; esta práctica se denomina "cierre de prioridad de fuerza". Este método de montaje garantiza que se aplique una tensión uniforme y repetible en la unión, además de una fuerza de tracción constante en el enclavamiento de la abrazadera. Utilizando esta metodología para el cierre de una abrazadera de la serie 167 se compensarán las variaciones de tolerancia de los componentes y se garantizará que la abrazadera aplique una fuerza radial constante a la aplicación. Las fluctuaciones en las tolerancias de los componentes se absorben mediante variaciones en la separación de la "oreja" (s'). La monitorización de la instalación de la abrazadera y la recopilación de datos del proceso están disponibles mediante la incorporación de la "Tenaza neumática de control electrónico" ELK de Oetiker en el proceso de montaje.

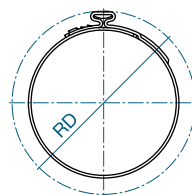
**Fuerza de cierre**

La fuerza de cierre debe elegirse de forma que proporcione la compresión del material o la presión superficial requeridas y debe cualificarse mediante evaluación dimensional y experimentación. La resistencia contra la pinza es igual a la fuerza aplicada, por lo que la fuerza de cierre se reduce considerablemente al comprimir un material blando. La tabla siguiente indica la fuerza de cierre máxima aplicada para las dimensiones de la abrazadera y del material al comprimir y sellar materiales sintéticos relativamente duros.

El control completo del proceso, incluida la documentación al 100 %, está disponible mediante la tenaza neumática de control electrónico ELK.

**Diámetro de rotación**

El diámetro de rotación (DR) de una abrazadera montada puede ser una información de diseño crítica para aplicaciones que giran muy cerca de componentes adyacentes. Muchos factores pueden influir en este diámetro final del ensamblaje, como la compresión, la separación "s" de la "oreja" y el grosor del material. Se recomienda considerar y evaluar todas las variables antes de especificar un diámetro de rotación.



**! Importante**

- La altura de la oreja se da de forma natural. No altere la altura de la oreja, ya sea modificando la separación de la oreja o con dispositivos de sujeción incorporados en las herramientas de instalación.
- Cierre sólo con un golpe de herramienta, no aplique fuerza de prensado adicional.

## DATOS DE INSTALACIÓN

Dimensiones del material (mm)	Tamaño (mm)	Fuerza de cierre máx. (N)	Herramientas de instalación forzosa <sup>1</sup> :			
			Manual	Neumática	Inalámbrica	Controlado electrónicamente
7,0 x 0,6	11,9 – 17,5	2100	HMK 01/S01	HO ME 2000 – 4000	CP 10	HO EL 2000 – 4000
	17,8 – 30,8	2400	HMK 01	HO ME 3000 – 4000	CP 10	HO EL 3000 – 4000

Para las alternativas, véase TDS de herramientas manuales o eléctricas Oetiker

<sup>1</sup> Para más información, consulte [www.oetiker.com](http://www.oetiker.com)

**!** Nota importante: Datos orientativos, que pueden variar en función del tipo y las tolerancias de las piezas a sujetar. Para elegir la abrazadera óptima, se recomienda hacer pruebas de funcionamiento con varios conjuntos.

## INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

N.º de art.	N.º de ref.	Anchura interior de la oreja (mm)	Rango diámetro (mm)
16709411	011.9-706R	8	9,4 – 11,9
16709368	012.3-706R	8	9,8 – 12,3
16709413	012.8-706R	8	10,3 – 12,8
16709414	013.3-706R	8	10,8 – 13,3
16709415	013.8-706R	8	11,3 – 13,8
16709419	014.0-706R	8	11,5 – 14,0
16709416	014.2-706R	8	11,7 – 14,2
16709417	014.5-706R	8	12,0 – 14,5
16709418	014.8-706R	8	12,3 – 14,8
16709420	015.3-706R	8	12,8 – 15,3
16709421	015.7-706R	8	13,2 – 15,7
16709425	016.0-706R	8	13,5 – 16,0
16709422	016.2-706R	8	13,7 – 16,2
16709423	016.6-706R	8	14,1 – 16,6
16709424	016.8-706R	8	14,3 – 16,8
16709427	017.0-706R	8	14,5 – 17,0
16709426	017.5-706R	8	15,0 – 17,5

N.º de art.	N.º de ref.	Anchura interior de la oreja (mm)	Rango diámetro (mm)
16709185	017.8-706R	10	14,6 – 17,8
16709367	018.0-706R	10	14,8 – 18,0
16709430	018.5-706R	10	15,3 – 18,5
16709431	019.2-706R	10	16,0 – 19,2
16709432	019.8-706R	10	16,6 – 19,8
16709433	021.0-706R	10	17,8 – 21,0
16709434	022.6-706R	10	19,4 – 22,6
16709435	023.5-706R	10	20,3 – 23,6
16709436	024.1-706R	10	20,9 – 24,1
16709437	025.6-706R	10	22,4 – 25,6
16709438	027.1-706R	10	23,9 – 27,1
16709439	028.6-706R	10	25,4 – 28,6
16709440	030.1-706R	10	26,9 – 30,1
16709441	030.8-706R	10	27,6 – 30,8