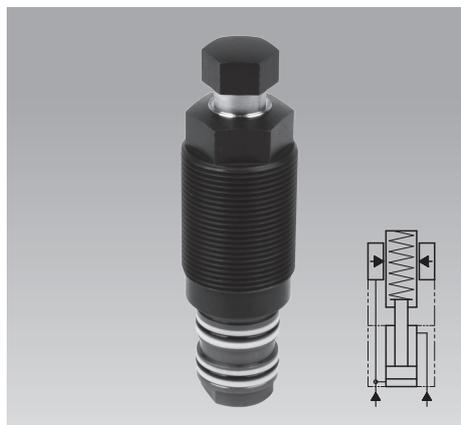




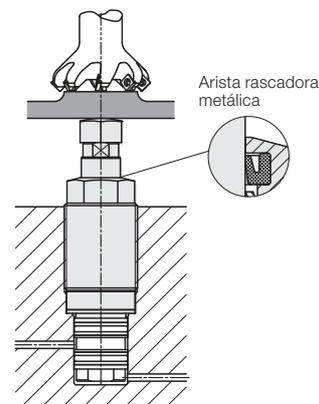
Elementos de apoyo enroscables

M30x1,5, con arista rascadora metálica, 4 tamaños, doble efecto, presión máx. de servicio 500 bar



Ventajas

- Elevada seguridad del proceso por función doble efecto
- Disponibles en 4 tamaños
- Ejecución enroscable de tamaño reducido
- Fuerza de acercamiento por muelle
- Carga hasta 6,5 ó 9,5 kN
- Arista rascadora metálica y rascador FKM
- Componentes interiores protegidos contra la corrosión



Aplicación

Los elementos hidráulicos de apoyo se utilizan para apoyar piezas a mecanizar con el fin de evitar su flexión o vibración durante la mecanización. La construcción enroscable permite la instalación directa en el cuerpo del útil en un espacio reducido. La alimentación de aceite se efectúa a través de orificios taladrados.

En el caso de la ejecución doble efecto la carrera de retroceso del bulón de apoyo se efectúa en un tiempo precisamente definido, lo que está ventajoso sobre todo en instalaciones con una cadencia predeterminada.

Descripción

En el cuerpo del elemento de apoyo enroscable un casquillo de bloqueo de pared delgada está integrado, bloqueando anularmente el bulón de apoyo libremente móvil al recibir la presión de aceite.

El bulón de apoyo se avanza y retrocede por medio de un pequeño cilindro de doble efecto. Los elementos de apoyo enroscables están protegidos por un rascador metálico contra la penetración de virutas y cerrados contra la penetración de líquidos.

¡Instrucciones importantes!

Los elementos de apoyo no son apropiados para compensar fuerzas transversales. El bulón de apoyo no debe ser cargado por tracción.

La carga admisible es válida para cargas estáticas o dinámicas. Las fuerzas de mecanizado pueden generar vibraciones, cuya amplitud excede un valor medio, lo que puede causar que el bulón de apoyo cede. Remedio: aumentar el factor de seguridad o el número de los elementos de apoyo. En el caso de una concentración de virutas pequeñas por rectificación, un atasco de virutas puede producirse en la zona de la arista rascadora metálica. Remedio: limpieza regular de esta zona.

Los elementos de apoyo sólo deben operarse con el tornillo de presión estanco. Para ejecuciones especiales de tornillos de presión ponemos un plano de los contornos interiores a vuestra disposición.

Condiciones de servicio, tolerancias y otros datos ver hoja A 0.100.

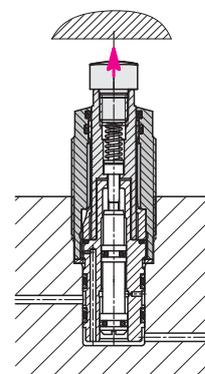
Funcionamiento

El bulón de apoyo está introducido en posición inicial. Al recibir la presión de aceite el pistón del cilindro de doble efecto avanza y acerca el bulón de apoyo con la fuerza del muelle contra la pieza a mecanizar ya bloqueada.

El bulón de apoyo se bloca por la presión hidráulica aumentada y puede compensar fuerzas en dirección del eje.

Al desbloquear se quita la presión y alimenta la línea de retorno.

El bulón retorna a la posición inicial y lleva consigo el bulón de apoyo.



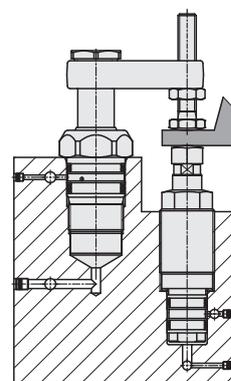
Combinación con elementos de sujeción

Es necesario coordinar las cargas y las fuerzas de sujeción a fin de que se quede una reserva suficiente para la compensación de las fuerzas de mecanizado por el elemento de apoyo enroscable.

Cálculo aproximado:

Carga mínima $\geq 2 \times$ fuerza de sujeción

El diagrama al lado muestra la curva de la carga y de la fuerza de sujeción para la combinación posible de 194X11X con una garra giratoria 1891XX1 según la hoja B 1.891. La distancia vertical de las dos rectas en la zona del área colorado indica la fuerza de mecanizado máxima posible incluso reserva.

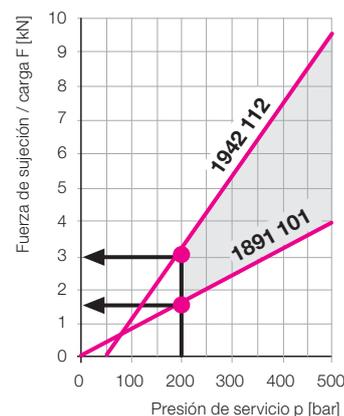


Ejemplo

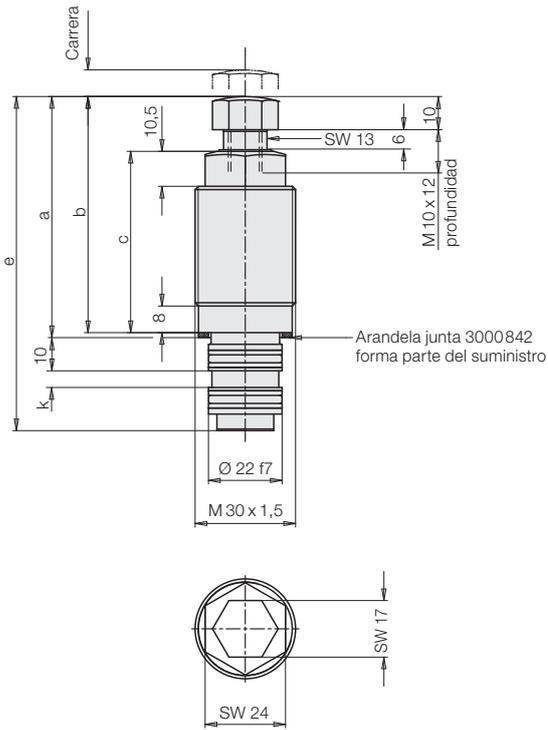
Garra giratoria enroscable 1891 101 y elemento de apoyo enroscable 1942 112. Presión de servicio 200 bar Según diagrama:

Carga admisible	3,0 kN
– Fuerza de sujeción	1,5 kN
Fuerza de mecanizado posible	1,5 kN

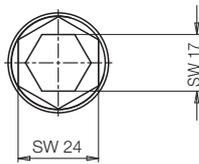
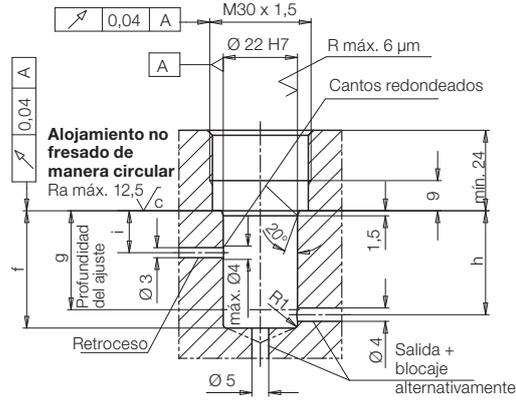
Si esta fuerza no fuera suficiente, el elemento de apoyo puede alimentarse también con 500 bar. Pues se reduce la presión para la garra giratoria.



Dimensiones Características técnicas



Orificio roscado para montaje



Características técnicas

Carga admisible [500 bar]	[kN]	6,5	6,5	9,5	9,5
Carrera	[mm]	8	15	8	15
Ø bulón de apoyo	[mm]	16	16	16	16
Gasto de aceite avance	[cm ³]	0,7	1,2	0,7	1,2
retroceso	[cm ³]	0,2	0,3	0,2	0,3
Caudal admisible	[cm ³ /s]	25	25	25	25
Presión mínima recomendada	[bar]	100	100	100	100
Presión mínima retroceso	[bar]	20	20	20	20
Fuerza del muelle mín./máx.	[N]	16/33	10/22	16/33	10/22
Elasticidad máx. del apoyo a carga y 500 bar	[µm/kN]	4	4	4	4
Presión máx. de servicio	[°C]	80	80	80	80
Par de apriete	[Nm]	60	60	60	60
a	[mm]	72,5	79,5	82,5	89,5
b	[mm]	71	78	81	88
c	[mm]	54,5	61,5	64,5	71,5
e	[mm]	100,5	113	110,5	123
f	[mm]	29,5	35	29,5	35
g	[mm]	24	29,5	24	29,5
h	[mm]	26,5	32	26,5	32
i	[mm]	13	14,5	13	14,5
k	[mm]	5	8	5	8
Peso aprox.	[kg]	0,32	0,36	0,36	0,40

Referencia 1942102 1942107 1942112 1942117

Carga admisible F en función de la presión de servicio p

