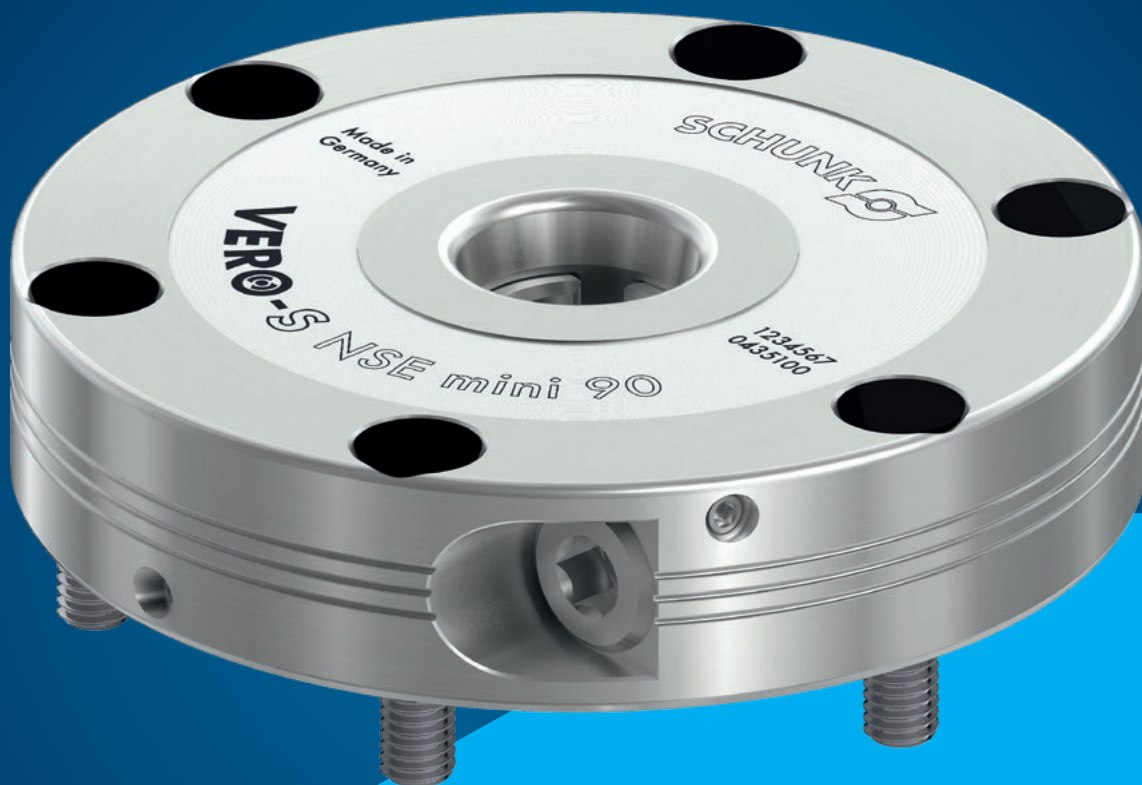


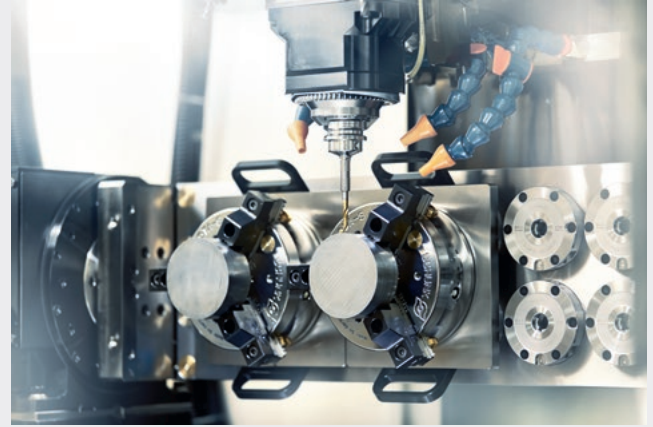


VERO-S NSE mini 90

**Módulos de alto rendimiento
para los calibres variables
más pequeños**

El sistema de cambio rápido de palés plano para uso con aplicaciones con fuerza ligera y calibres pequeños

Dentro del gran sistema modular de SCHUNK, NSE mini de VERO-S es un complemento óptimo para aplicaciones pequeñas. Con una altura de tan solo 20 mm, el NSE mini 90 es un módulo de cambio rápido de palés extremadamente plano que permite implementar calibres pequeños. Es especialmente apto para aplicaciones con poca fuerza, como el maquinado de aluminio o plástico, o para el uso en dispositivos de medición.



Ventajas y beneficios

- + Sistema modular SCHUNK**
Innumerables combinaciones de dispositivos de sujeción estándar para adaptarse a todos los tipos de máquinas diferentes
- + Diseño de baja altura**
Amplía el espacio de trabajo de su máquina
- + Todos los módulos neumáticos pueden actuarse a una presión de sistema de 6 bar**
No se requieren amplificadores de presión adicionales
- + Posicionamiento mediante forma cónica corta**
Proceso de unión muy simple con una precisión de repetición <0,005 mm
- + Sistema de carrera doble patentado para las fuerzas de tracción más elevadas**
Por consiguiente, hay una sujeción extremadamente rígida y sin vibraciones
- + Bloqueo por unión de forma y con autorretención**
Incluso en caso de una caída de la presión, toda la fuerza de tracción se mantiene.
- + Diseño en acero inoxidable resistente a la corrosión**
Larga vida útil y fiabilidad máxima del proceso
- + Turbo integrado como estándar**
Incremento de la fuerza de tiro, hasta en un 300 para el aprovechamiento óptimo del rendimiento de la máquina y una mayor rentabilidad.
- + Estandarización de los pernos de sujeción para todos los módulos NSE mini**
No hay peligro de confusión, ni un uso incorrecto
- + Detección de corredera integrada**
También puede utilizarse en aplicaciones automatizadas

Función NSE mini 90

El procedimiento de sujeción del módulo se lleva a cabo mediante un conjunto de muelles integrado. Un anillo de accionamiento y un sistema cinemático de accionamiento patentado transforman la fuerza por muelle en una fuerza de retracción máxima sobre el perno de sujeción. La sujeción se realiza mediante tres correderas de sujeción y cuenta con un sistema de autorretención. Además, la fuerza de retracción puede incrementarse mediante la función turbo integrada. El módulo se abre de forma neumática, con una presión del sistema de 6 bar.



- | | |
|---|--|
| <p>1 Centraje con conos cortos de alta precisión
Asegura una conexión con precisión de μ</p> <p>2 Carrera rápida y de sujeción patentada
El sistema patentado de carrera doble ubicado entre el anillo de accionamiento y la corredera de sujeción admite fuerzas de tracción extremadamente altas</p> <p>3 Función turbo
Para la amplificación de la fuerza de retracción</p> <p>4 Grandes superficies de contacto
Para la transmisión de las fuerzas de tracción y sujeción</p> <p>5 Concepto de accionamiento patentado
Permite un diseño extremadamente plano</p> | <p>6 Gran superficie plana
Para un mejor apoyo y la máxima rigidez</p> <p>7 Detección de la posición de la corredera de fijación
Posible mediante presión dinámica</p> <p>8 Tapones protectores para los tornillos de montaje
Por eso, la acumulación de refrigerante o virutas no es posible</p> <p>9 Radios de inserción en el perno de sujeción
Para la conexión rápida y segura, incluso con ángulos inclinados y excentricidad</p> <p>10 Sistema neumático
Accionamiento a 6 bar</p> |
|---|--|

Centraje corto

El centraje corto de precisión, en combinación con el bloqueo con arrastre de forma y la autorretención, distingue a los sistemas de cambio rápido de pallets de SCHUNK.



Bloqueo mediante correderas de fijación

Grandes superficies de contacto entre las correderas y los pernos de sujeción en el bloqueo para una presión baja de la superficie, de modo que se consigue una larga vida útil.



Unión sencilla: mayor facilidad de uso

Radios de inserción en los pernos facilitan el ensamblaje rápido y seguro, incluso con ángulos inclinados y si hay desviación del centro.

Ventaja: Gran facilidad de manejo en cargas manuales y automáticas.



Función turbo integrada

Para aumentar la fuerza de tiro, se aplica aire comprimido adicional al módulo de cambio rápido de palés, durante la sujeción. La función turbo multiplica hasta por 3 la fuerza de retracción (máx. 1500 N) en comparación con la sujeción basada únicamente en la fuerza por muelle. Con la función turbo activa, es posible alcanzar parámetros de maquinados más altos, durante el proceso.

1 Fuerza del muelle

Muelles de presión inoxidable resistentes a la fatiga.

2 Fuerza adicional

Derivada de la función turbo.



Conexión para purga de aire

Para la función de soplado, la placa base puede suministrarse con un taladro, para el bulón de apertura.



Fabricado en acero inoxidable: larga vida útil

Todos los componentes funcionales, están hechos de acero inoxidable templado.



Detección de la posición de la corredera de fijación

La posición abierta y cerrada de la corredera de sujeción puede detectarse consultando la presión dinámica.

- 1 **Desaireación**
El aire comprimido puede escaparse a través de la ranura y la zona plana de la tapa.
- 2 **Presión dinámica**
El aire comprimido no puede escaparse porque la ranura no está sobre el barreno.



Disposición de los pernos de sujeción tipo A, B y C

La sujeción y el posicionamiento de las piezas o los dispositivos que se van a colocar, se lleva a cabo mediante bulones. Hay tres tipos diferentes de bulones:

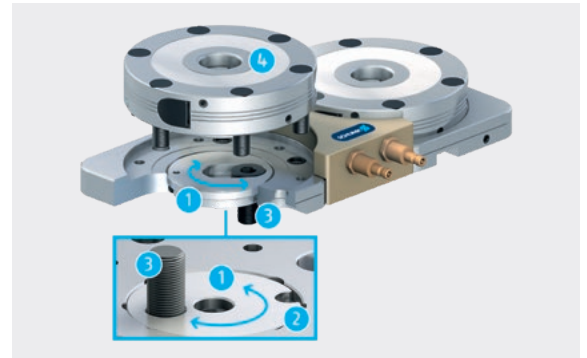
- 1 **Tipo A**
Fijo
- 2 **Tipo B**
Posicionado – con resaltes
- 3 **Tipo C**
Con juego de centrado



No requiere mucho espacio gracias a su diseño compacto

Gracias al sistema patentado de fijación de la estación de sujeción en la mesa de la máquina, es posible lograr una altura mínima de solo 30 mm. La fijación se realiza a través de un disco de sujeción con rodamiento giratorio. Esta puede ajustarse previamente para todas las ranuras en T principales y se encuentra bajo el módulo.

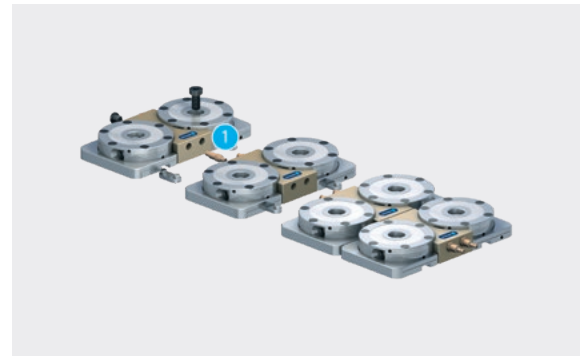
- 1 Disco de sujeción**
Para posicionamiento previo y fijación
- 2 Tornillo de sujeción**
Para pre ajustar la distancia de la ranura en T de la mesa de la máquina
- 3 Tornillo de fijación**
Para fijar la estación de sujeción en la mesa de la máquina
- 4 Módulo NSE mini 90**



Variabilidad mediante el sistema modular

Ya sea una estación de sujeción doble, cuádruple o múltiple, VERO-S NSL mini se adapta individualmente a todos los requisitos. Para cualquier aplicación. En todas las mesas de máquina convencionales. Mediante un sistema modular, las estaciones de sujeción NSL mini 100-2 se pueden extender tantas veces como se desee. La fijación es sencilla: sustituya los tornillos obturadores mediante adaptadores para la transmisión del aire y conecte las estaciones de sujeción entre sí.

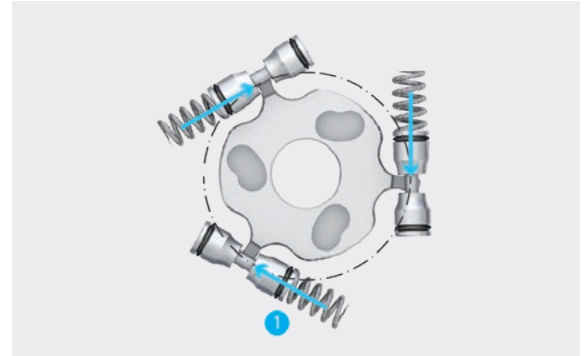
- 1 Adaptaciones para la transmisión del aire**



Concepto de accionamiento patentado del NSE mini 90

Gracias al concepto de accionamiento patentado, la fuerza de tracción es 10 veces mayor que la fuerza de accionamiento. Esto significa que la fuerza de accionamiento se convierte con una relación de 1:3.

1 Fuerza de accionamiento

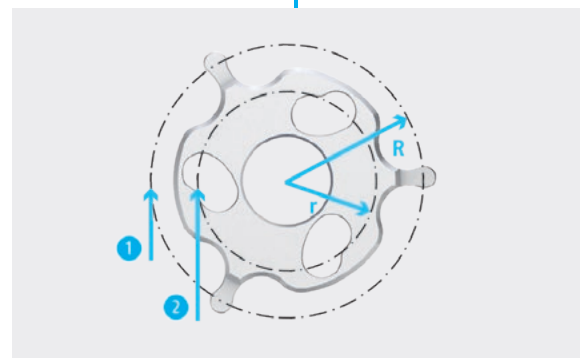


1. Transmisión de fuerza

La primera transmisión de fuerza es resultado de la relación de palanca (R/r), que se deriva de los dos radios de ataque de la fuerza correspondiente.

1 Fuerza de accionamiento

2 Fuerza del anillo de accionamiento

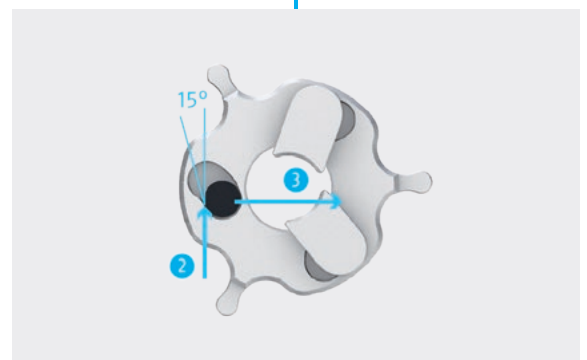


2. Transmisión de fuerza

La segunda transmisión de fuerza resulta del ángulo de 15° del plano inclinado del contorno de sujeción en el anillo de accionamiento. A través de este contorno, el movimiento radial del anillo de accionamiento se transmite en un movimiento axial de la corredera de sujeción.

1 Fuerza del anillo de accionamiento

2 Fuerza de la corredera de sujeción

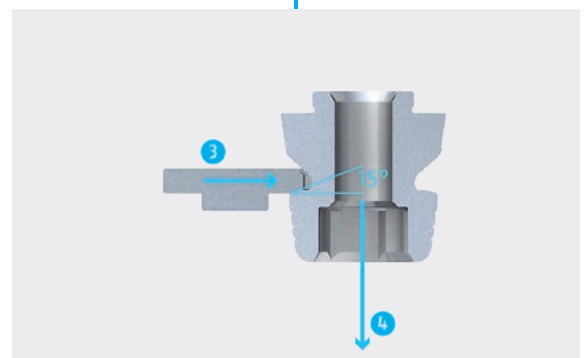


3. Transmisión de fuerza

La tercera transmisión de fuerza es resultado del ángulo de 15° entre la corredera de sujeción y el perno de sujeción.

1 Fuerza de la corredera de sujeción

2 Fuerza pull-down resultante



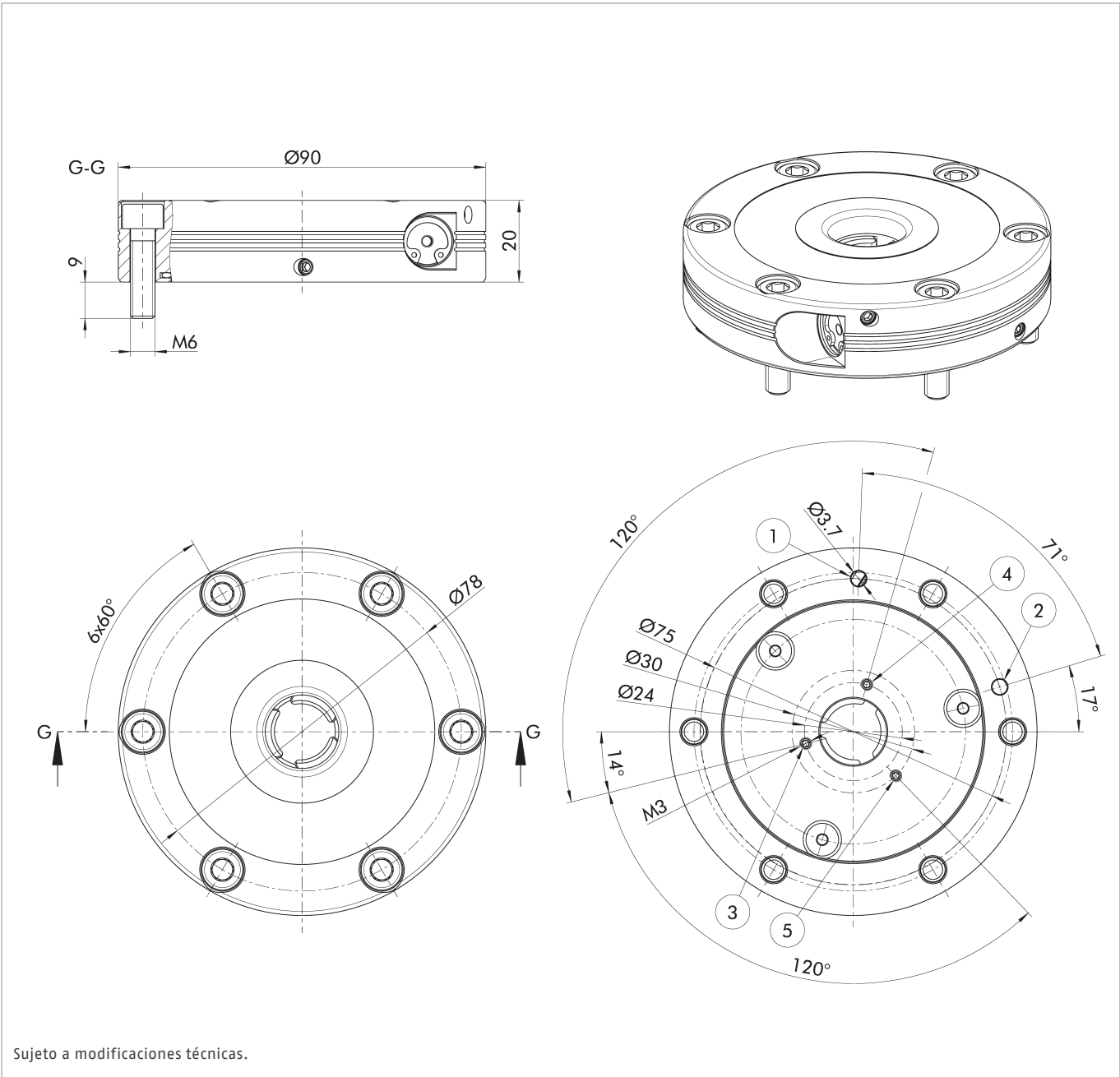
Módulo de cambio rápido de pallets

Material suministrado

Módulo de sujeción, tornillos de montaje, juntas tóricas, tapas, manual de instrucciones; sin pines de sujeción

Datos técnicos

Denominación	ID	Fuerza de retracción: [kN]	Fuerza de tracción con turbo [kN]	Presión de desbloqueo [bar]	Precisión de repetición [mm]	Peso [kg]
NSE mini 90	0435100	0.5	1.5	6	< 0.005	1



- ① Módulo abierto con conexión directa sin tubos
- ② Función turbo con conexión directa sin tubos
- ③ Módulo de detección abierto a través de presión dinámica
- ④ Módulo de detección cerrado a través de presión dinámica
- ⑤ Orificio de purga de aire para supervisión

Accesorios

Pines de sujeción SPx mini

Perno de sujeción para conexión positiva con módulos de sujeción NSE mini.



Indicado para	Denominación	ID
NSE mini 90	SPA mini 20	0435610
NSE mini 90	SPB mini 20	0435620
NSE mini 90	SPC mini 20	0435630

Prolongación de los pernos de sujeción

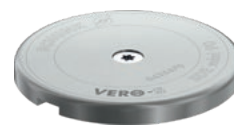
Para elevar la pieza desde la mesa de la máquina y mejorar la accesibilidad del husillo de máquina.



Indicado para	Denominación	ID
NSE mini 90	SP-VL mini 30-6-SPA	0435640
NSE mini 90	SP-VL mini 60-6-SPA	0435650

Cubiertas de protección

Sirve para cerrar la interfaz de cambio y tapar la superficie de contacto.



Indicado para	Denominación	ID
NSE mini 90	SDE mini 90	0435670

Cubiertas de protección

Para cerrar la interfaz de cambio.



Indicado para	Denominación	ID
NSE mini 90	SDE mini 20	0435660

Tapas

Sirve para tapar los tornillos de fijación y evitar la acumulación de virutas.



Indicado para	Denominación	ID
NSE mini 90	ADK M6-SW5	9985503



H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com