

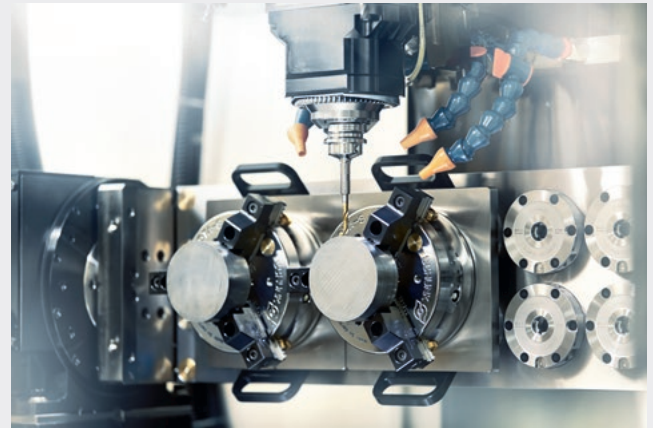


VERO-S NSE mini 90-25

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

La fuerza se combina con la compacidad – Módulos de sujeción en miniatura sellados con una fuerza de tracción considerablemente mayor con divisiones reducidas

El VERO-S NSE mini 90-25 se creó para cerrar la brecha en términos de fuerza de retracción entre NSE mini 90 y NSE3. Gracias a la cinemática de accionamiento mediante émbolo, el módulo de cambio rápido de palés alcanza fuerzas de retracción aun mayores con un calibre pequeño constante de 100 mm. Este módulo también está herméticamente sellado por las dos correderas de sujeción redondas. Las elevadas fuerzas de retracción hacen que este módulo sea muy adecuado para el fresado ligero y también se utiliza en la carga automatizada de máquinas.



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**
Empleable en aplicaciones automatizadas

Función NSE mini 90-25

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



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❶ Centraje con conos cortos de alta precisión
Asegura una conexión con precisión de μ ❷ Carrera rápida y de sujeción patentada
Un sistema de carrera doble patentado entre el émbolo y la corredera de sujeción garantiza las fuerzas de tracción máximas ❸ Función turbo
Para la amplificación de la fuerza de retracción ❹ Grandes superficies de contacto
Para la transmisión de las fuerzas de tracción y sujeción ❺ Sistema completamente sellado
Por consiguiente, libre de mantenimiento | <ul style="list-style-type: none"> ❻ Gran superficie plana
Para un mejor apoyo y la máxima rigidez ❼ Detección de la posición de la corredera de fijación
Posible mediante presión dinámica ❽ Tapones protectores para los tornillos de montaje
Por eso, la acumulación de refrigerante o virutas no es posible ❾ Radios de inserción en el perno de sujeción
Para la conexión rápida y segura, incluso con ángulos inclinados y excentricidad ❿ Sistema neumático
Accionamiento a 6 bar |
|---|--|

Fabricado en acero inoxidable: larga vida útil

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



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

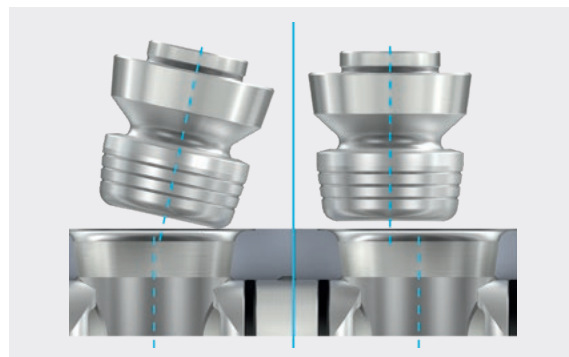
Grandes superficies de contacto entre las correderas y los pernos de sujeción en el bloqueo para una presión baja de la superficie, de modo que se consigue una larga vida útil.



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.

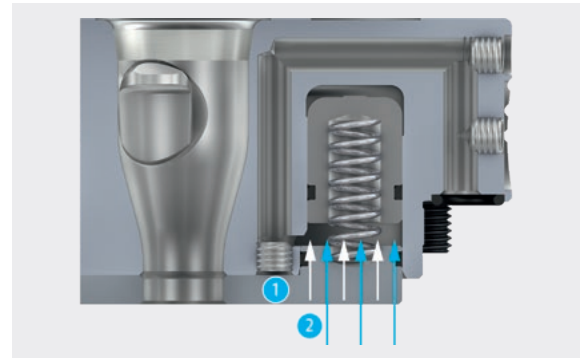
Ventaja: Gran facilidad de manejo en cargas manuales y automáticas.



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 por cuatro como máximo la fuerza de retracción (máx. 6000 N) en comparación con la sujeción basada simplemente en la fuerza por muelle. Al activar la función turbo, será más fácil alcanzar parámetros de corte más altos durante el proceso de maquinado.

- ❶ **Fuerza del muelle**
Muelles de presión inoxidable resistentes a la fatiga.
- ❷ **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.



Herméticamente sellado: libre de mantenimiento

La tapa de la cámara del émbolo inferior y las juntas tóricas en las correderas de sujeción circulares sellan completamente el sistema.

Ventaja: no entran virutas, suciedad ni refrigerante. El módulo no requiere mantenimiento.



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.

- ❶ **Desaireación**
El aire comprimido puede escaparse porque el pistón no está posicionado sobre el barreno.
- ❷ **Presión dinámica**
El aire comprimido no puede escaparse porque el pistón está sobre el taladro.



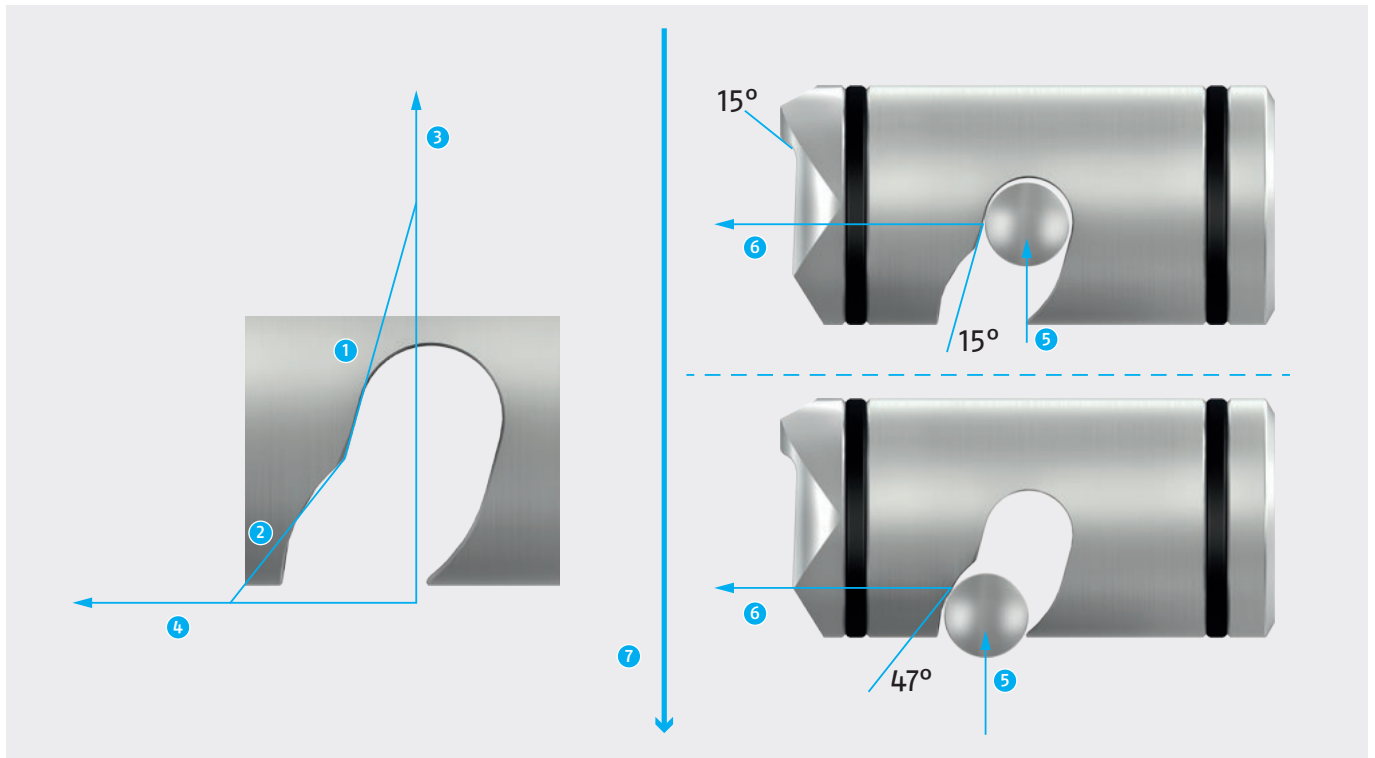
Disposición de los pernos de sujeción tipo A, B y C

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:

- ❶ **Tipo A**
Fijo
- ❷ **Tipo B**
Posicionado – con resaltes
- ❸ **Tipo C**
Con juego de centrado



Carrera rápida y de sujeción – fuerza patentada



El sistema de carrera doble patentado proporciona las mejores relaciones de transmisión y la máxima fuerza de retracción.

- 1 Carrera de sujeción**
Movimiento mínimo de la corredera de sujeción y un enorme incremento de la fuerza de retracción debido al pequeño ángulo.
- 2 Carrera rápida**
La carrera en fase anterior de la carrera de sujeción tiene fuerzas bajas pero una gran longitud.
- 3 Eje Y**
Muestra el aumento en la fuerza resultante debido a los diferentes ángulos.
- 4 Eje X**
Muestra la distancia recorrida por la corredera de sujeción debido a los diferentes ángulos.
- 5 Fuerza de accionamiento**
Fuerza transmitida desde el pistón hasta la corredera de sujeción.
- 6 Fuerza de la corredera de sujeción**
Corredera de sujeción con amplificación de fuerza debido a las relaciones angulares.
- 7 Fuerza de tracción en el pin de sujeción**
Gracias a las diferentes superficies, la fuerza de retracción es cinco veces mayor que la fuerza de accionamiento.

Módulo de cambio rápido de pallets

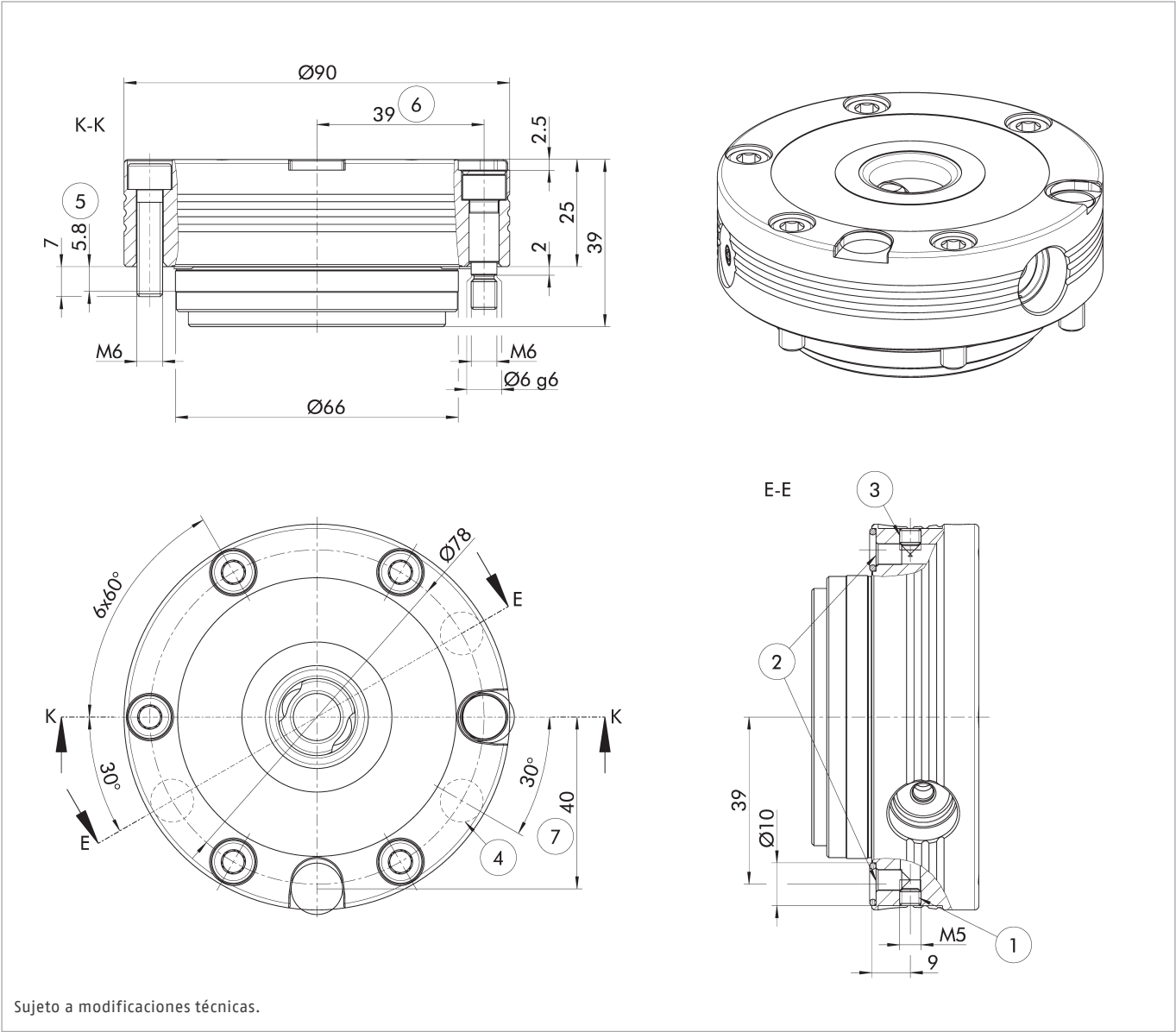
Con protección antirrotación V1

Material suministrado

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

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 90-25-V1	1460873	1.5	6	6	< 0.005	1.3



- ① Conexión de desbloqueo mediante conexión de tornillo M5

② Conexión directa sin tubo

③ Conexión turbo a través de la conexión con tornillo M5

④ Conexión directa sin mangueras para la supervisión del módulo abierto
- ⑤ Longitud de montaje para el asiento del módulo

⑥ Holgura de 39 ± 0,01 mm para el tornillo de ajuste PSC mini V1 (ID 0435921) en la estación de sujeción

⑦ Holgura 40 ± 0,01 mm para IXB V1 mini en el pallet de sujeción

Accesorios

Pines de sujeción SPx mini

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



Indicado para	Denominación	ID
NSE mini 90-25-V1	SPA mini 20	0435610
NSE mini 90-25-V1	SPB mini 20	0435620
NSE mini 90-25-V1	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 90-25-V1	SP-VL mini 30-6-SPA	0435640
NSE mini 90-25-V1	SP-VL mini 60-6-SPA	0435650

Perno fijador del divisor

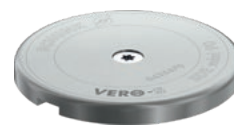
Uso como protección antirrotación para los módulos VERO-S con protección antirrotación V1.



Indicado para	Denominación	ID
NSE mini 90-25-V1	IXB V1 mini	0435930

Cubiertas de protección

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



Indicado para	Denominación	ID
NSE mini 90-25-V1	SDE mini 90	0435670

Cubiertas de protección

Para cerrar la interfaz de cambio.



Indicado para	Denominación	ID
NSE mini 90-25-V1	SDE mini 20	0435660

Tapas

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



Indicado para	Denominación	ID
NSE mini 90-25-V1	ADK M6-SW4	0435911



**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