

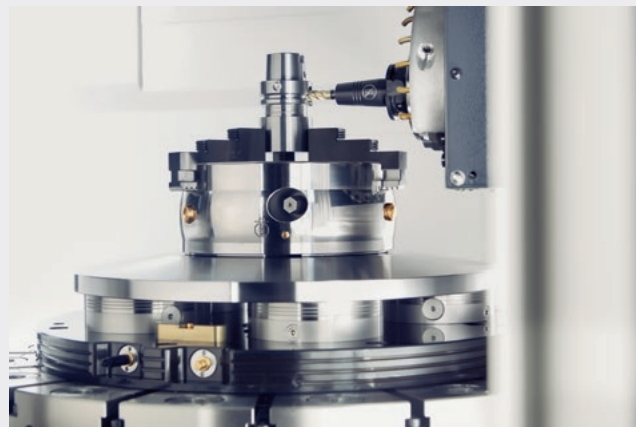


VERO-S NSL3 turn

**La estación de sujeción para
todos los centros de fresado/
torneado habituales**

El optimizador del tiempo de preparación para centros de fresado/torneado para todos los tipos de máquinas habituales con control visual de la función turbo

VERO-S NSL3 turn: La experiencia de SCHUNK en el ámbito de la tecnología de chucks para torno y sistemas de sujeción estacionarios combinada en una estación de sujeción. Este reductor de los tiempos de preparación para los centros de torneado/fresado garantiza unas fuerzas de retracción elevadas de los módulos para lograr una sujeción extremadamente rígida y segura del dispositivo de sujeción. El monitoreo visual ofrece información sobre el estado de sujeción actual (función turbo).



Ventajas y beneficios

- + **Una presión de trabajo de 6 bar, es suficiente**
No se requieren amplificadores de presión adicionales
- + **Posicionamiento mediante cono flexible**
Comportamiento de unión muy simple a una concentricidad de < 0,01 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.
- + **Los módulos son resistentes a la corrosión y está completamente sellados**
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.
- + **Fuerza de tiro constante, incluso en altas velocidades.**
Sujeción segura con la mayor rigidez
- + **Dispositivo de seguridad visual**
Seguridad operativa máxima

Datos técnicos

Denominación	Modelo	Función turbo	Fuerza de retracción: [kN]	Fuerza de tracción con turbo [kN]	Chuck manual hasta el tamaño [mm]	Revoluciones máx. [min ⁻¹]
NSL3 turn 450-3	Estación de sujeción de tres vías	●	24	84	315	2000
NSL3 turn 570-5	Estación de sujeción de 5 vías	●	40	140	630	1400

Función NSL3 turn

El dispositivo de sujeción o la pieza se centra en el medio de la estación de sujeción mediante un cono flexible de alta precisión. El dispositivo de sujeción o la pieza se conecta por unión de forma a la estación de sujeción cerrando los módulos de sujeción. La fuerza de retracción se incrementa también mediante la función turbo integrada en el modelo estándar. Para abrir los módulos es suficiente una presión de 6 bares del sistema neumático.

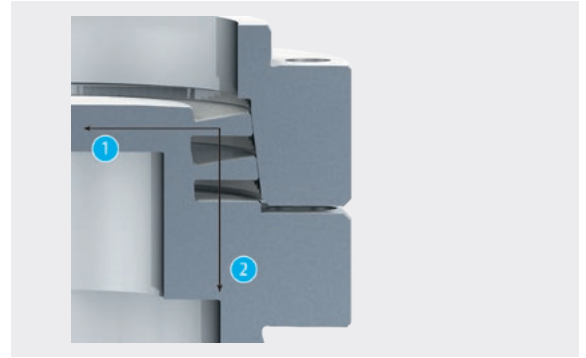


- 1 **Centrado con conos flexibles de alta precisión**
Asegura una conexión con precisión de μ
- 2 **Función turbo**
Para la amplificación de la fuerza de retracción
- 3 **Pin indicador**
Para la monitorización visual de la función turbo
- 4 **Sistema neumático**
Accionamiento a 6 bar
- 5 **Alineación con pernos de centraje**
Para el posicionamiento exacto en la mesa de la máquina
- 6 **Montaje mediante pernos de alineación**
Para el posicionado del módulo en uso estacionario
- 7 **Montaje mediante tuercas en forma de T**
Para una conexión segura, por forma y fuerza, en la mesa de la máquina
- 8 **Sistema de sujeción de punto cero NSE3 138**
Genera las elevadas fuerzas de tracción necesarias para un maquinado sin vibraciones
- 9 **Distribución de aire en forma de anillo**
Para la alimentación de todos los módulos
- 10 **Posición siempre tangencial de los pistones de sujeción**
Fuerza de tracción y distribución de fuerza constantes, incluso en condiciones de velocidad

Cono flexible

Para un posicionamiento óptimo, se coloca un cono flexible en el centro de torneado del sistema de cambio rápido de pallets de la versión z. El cono flexible presenta rigidez radial y flexibilidad axial; de este modo, garantiza un centrado de alta precisión (concentricidad < 0,01 mm).

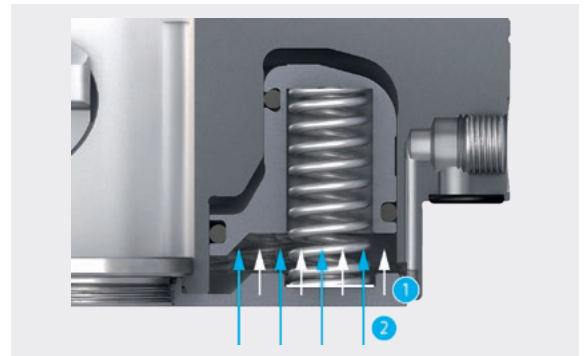
- ❶ Radialmente rígido
- ❷ axialmente flexible



Función turbo

Para garantizar un trabajo seguro y la máxima fuerza de conexión entre la estación de sujeción NSL3 turn y el dispositivo de sujeción, se debe activar la función turbo del módulo de cambio rápido de pallets. La función turbo aumenta la fuerza de retracción por el factor 3,5.

- ❶ Fuerza del muelle
Muelles de presión inoxidable resistentes a la fatiga.
- ❷ Fuerza adicional
Derivada de la función turbo.



Indicador visual de la función turbo

Para la monitorización visual de la función turbo, la estación de sujeción NSL3 turn está equipada con un pasador indicador por defecto. Si el perno indicador está extendido, la función turbo está activada y el mecanizado puede empezar.

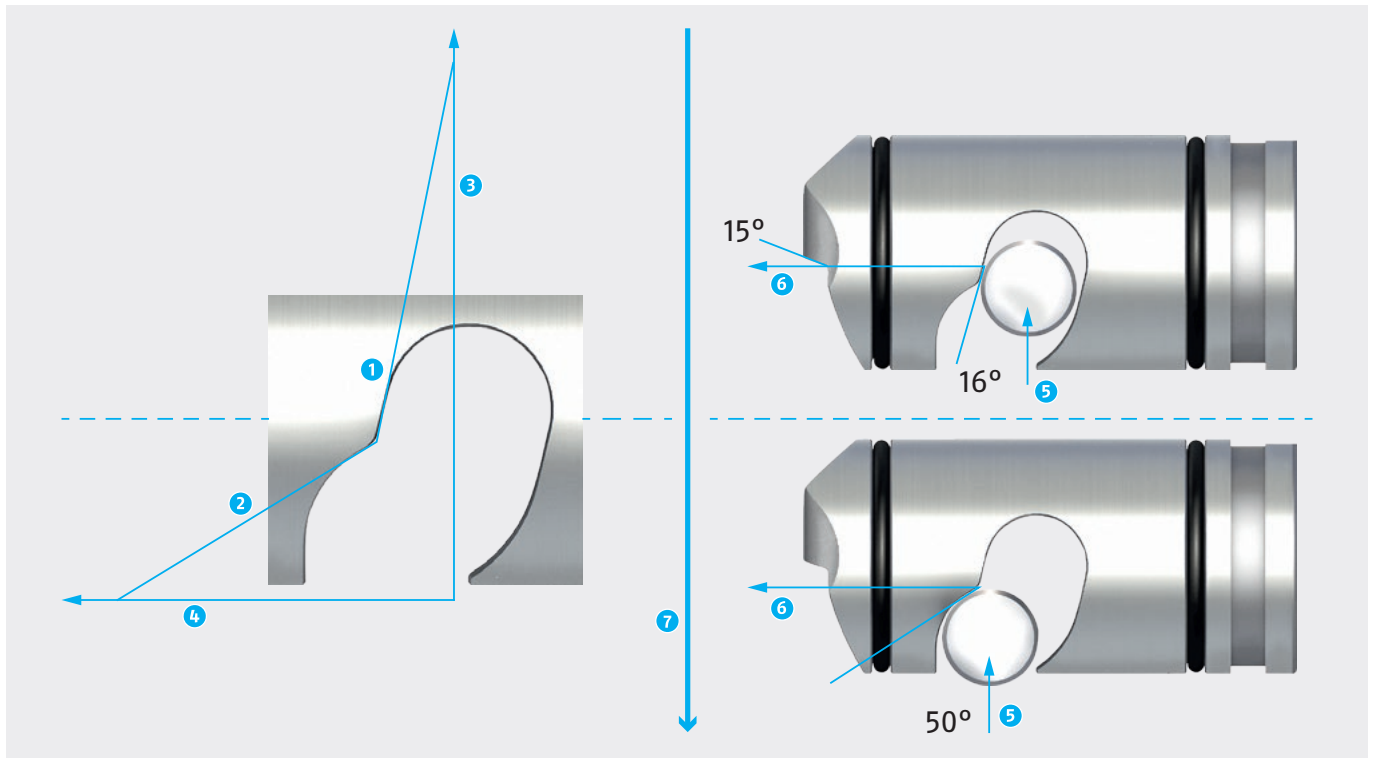


Disposición del pistón de sujeción

Gracias a la alineación tangencial de las dos correderas de sujeción en el montaje del módulo, no hay pérdidas de fuerza centrífuga bajo velocidad. La fuerza de tracción de los módulos de sujeción permanece constante.



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.

Estación de sujeción

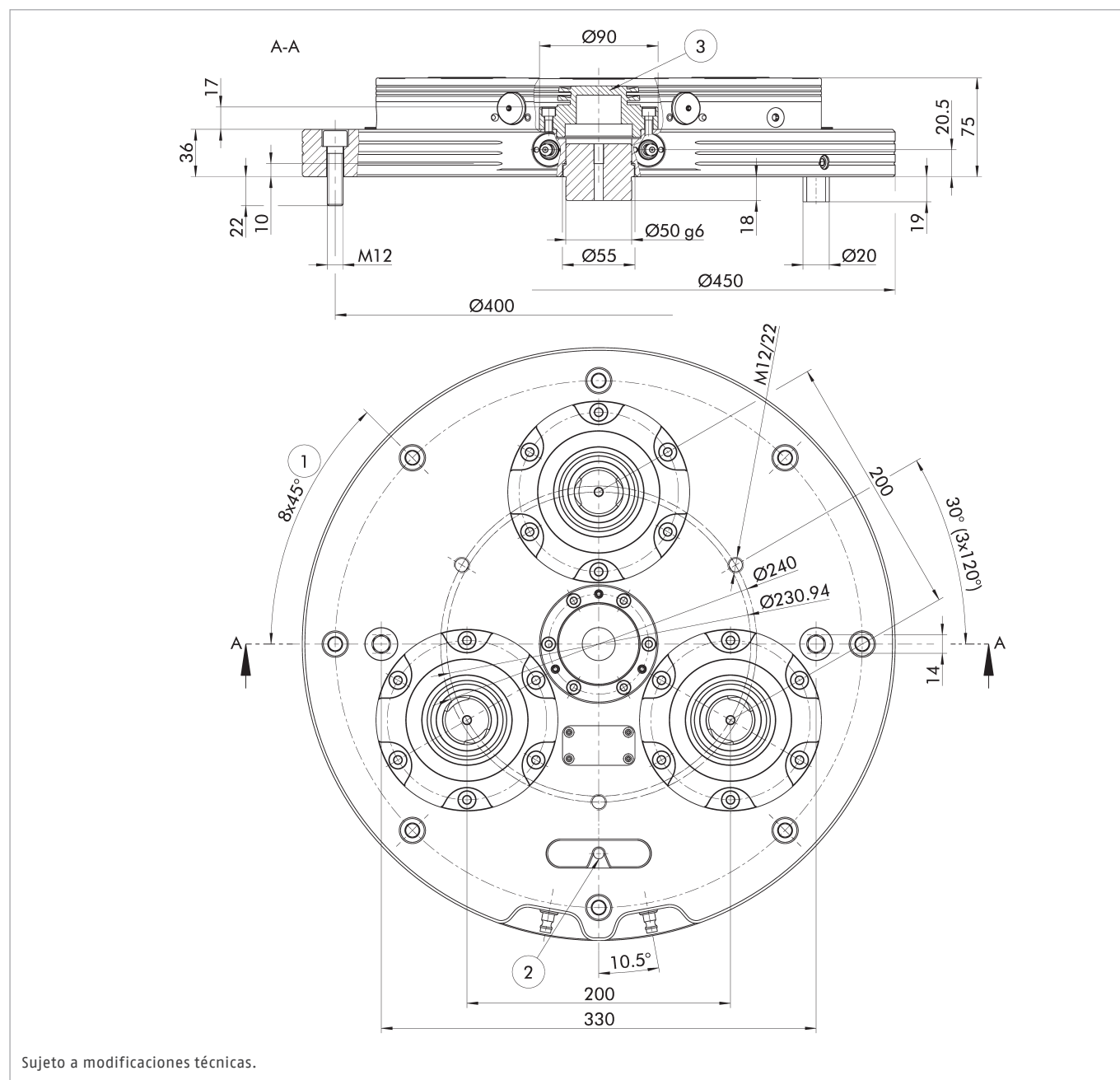
Estación de sujeción de 3 vías con indicador visual de la función turbo
Para chucks manuales hasta el tamaño 315 mm

Material suministrado

Estación de sujeción, tornillos de montaje, pasadores de centrado, pasadores de ajuste, tacos de corredera, acoplamiento de bloqueo, tornillos de cáncamo, 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]	Concentricidad [mm]	Revoluciones máx. [min ⁻¹]	Peso [kg]
NSL3 turn 450-3	1323582	24	84	6	< 0.02	2000	52.4
NSL3 turn 450-3-Z	1323583	24	84	6	< 0.01	2000	53.1



① Orificios de sujeción para el montaje en las mesas de máquina con ranuras en forma de estrella

② Indicador visual de la función turbo

③ Opcional: cono corto de tamaño A4 (versión Z)

Estación de sujeción

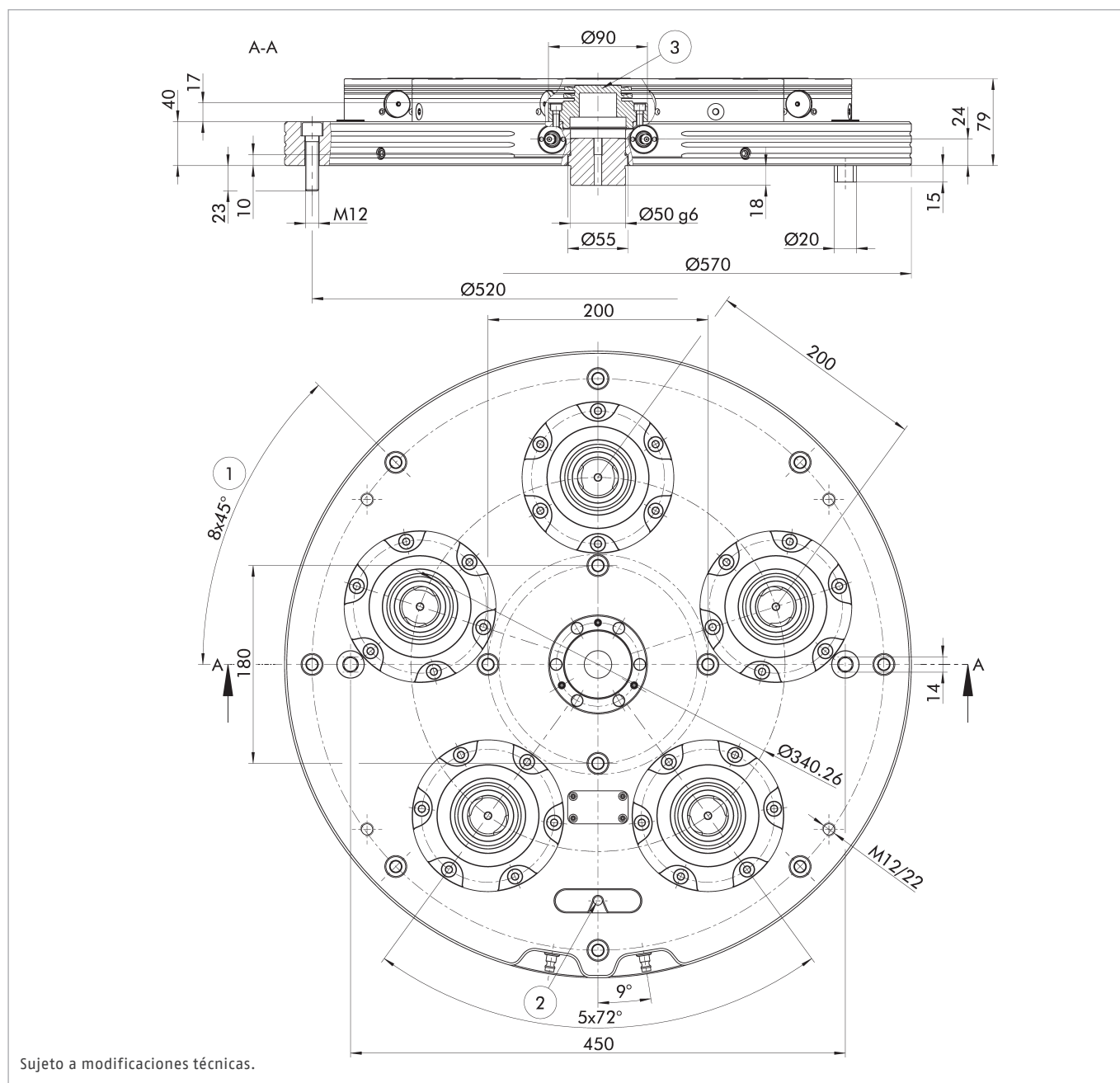
Estación de sujeción de 5 vías con indicador visual de la función turbo
Para chucks manuales hasta el tamaño 630 mm

Material suministrado

Estación de sujeción, tornillos de montaje, pasadores de centrado, pasadores de ajuste, tacos de corredera, acoplamiento de bloqueo, tornillos de cáncamo, 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]	Concentricidad [mm]	Revoluciones máx. [min ⁻¹]	Peso [kg]
NSL3 turn 570-5	1323584	40	140	6	< 0.02	1400	93
NSL3 turn 570-5-Z	1323585	40	140	6	< 0.01	1400	93.7



① Orificios de sujeción para el montaje en las mesas de máquina con ranuras en forma de estrella

② Indicador visual de la función turbo

③ Opcional: cono corto de tamaño A4 (versión Z)

Accesorios

Pines de sujeción SPx

Pin de sujeción para conexión positiva con módulos de sujeción NSE3.



Indicado para	Denominación	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPA 40	0471151
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPB 40	0471152
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPC 40	0471153

Pines de sujeción SPx

Pines de sujeción estándar con rosca M16 para la conexión por unión de forma de las piezas o dispositivos con módulos de sujeción NSE3.



Indicado para	Denominación	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPA 40-16	0471064
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPB 40-16	0471065
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPC 40-16	0471066

Cono de centrado

Cono de centrado para el reequipamiento del cliente de la aplicación de estaciones de sujeción SL turn o NSL3 turn para el posicionamiento preciso del palet de sujeción.



Indicado para	Denominación	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	ZKE-A4	0471452

Anillo de centrado

Anillo de centrado para reequipar palés de sujeción en las estaciones de sujeción NSL turn o NSL3.



Indicado para	Denominación	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	ZRI-A4	0471460

Junta cónica

Para el reequipamiento rápido y sencillo de los módulos NSE3 existentes sin junta cónica para proteger la interfaz de cambio.



Indicado para	Denominación	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	KVS 40	1313742

Manguito de bloqueo

Acoplamiento de cambio rápido para facilitar el accionamiento de las estaciones de sujeción VERO-S o las extensiones de altura de los módulos.



Indicado para	Denominación	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	VSK Ø6-NW5	9659007

Unidad de transferencia de medios

Unidad de transferencia de medios Plug & Work para uso universal.



Indicado para	Denominación	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	MDN 3-2	0471102



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