

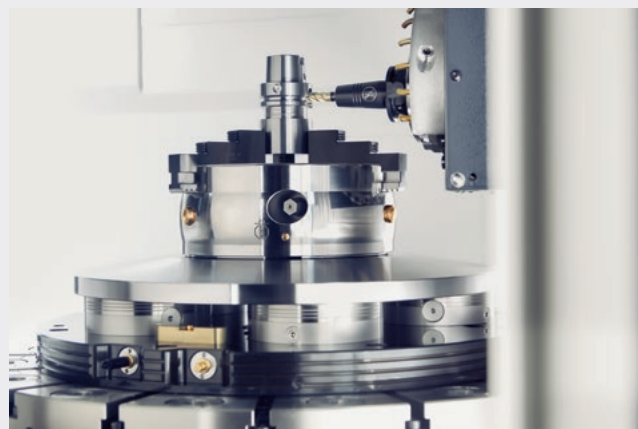


VERO-S NSL3 turn

**A estação de fixação para
todos os centros de
fresagem/torneamento
comuns**

0 matador de tempo de configuração para centros de fresagem/torneamento para todos os tipos de máquinas comuns com monitoramento visual da função turbo

VERO-S NSL3 turn – competência da SCHUNK de sistema de placa de torno e tecnologia de fixação estacionária combinada em uma estação de fixação. O otimizador de tempo de preparação para centros de torneamento/fresamento garante altas forças de tração dos módulos usados, para obter uma fixação extremamente rígida e segura do dispositivo. O monitoramento visual fornece informações sobre o estado de fixação atual (função turbo).



Vantagens – Seus benefícios

- + Uma pressão de operação de 6 bar é suficiente**
Não são necessários intensificadores de pressão adicionais
- + Posicionamento via cone flexível**
Comportamento de união muito simples com precisão de concentricidade < 0,01 mm
- + Sistema de duplo curso patenteado para forças de tração mais altas**
Portanto, fixação extremamente rígida sem vibrações
- + Bloqueio auto-retido e ajustado à forma**
A força total de tração é mantida mesmo em caso de queda de pressão
- + Os módulos são livres de corrosão e completamente vedados**
Longa vida útil e máxima confiabilidade do processo
- + Turbo integrado por padrão**
Força de tração aumentada em até 300% para o uso ideal do desempenho da máquina e, portanto, alta eficiência
- + Força de tração constante mesmo em altas velocidades**
Fixação confiável com rigidez superior
- + Dispositivo de segurança visual**
Máxima segurança operacional

Dados técnicos

Descrição	Versão	Função turbo	Força de tração	Força de tração com turbo	Placas de torno manual até tamanho	Velocidade de rotação máx.
			[kN]	[kN]	[mm]	[min ⁻¹]
NSL3 turn 450-3	Estação de fixação de 3 vias	●	24	84	315	2000
NSL3 turn 570-5	Estação de fixação de 5 vias	●	40	140	630	1400

Função NSL3 volta

O dispositivo de fixação ou peça é centralizado no meio da estação de fixação usando um cone flexível de alta precisão. O dispositivo de fixação ou peça é encaixado na estação de fixação fechando os módulos de fixação. A força de tração também é aumentada através da função turbo integrada no modelo padrão. Uma pressão do sistema pneumático de 6 bar é suficiente para abrir os módulos.

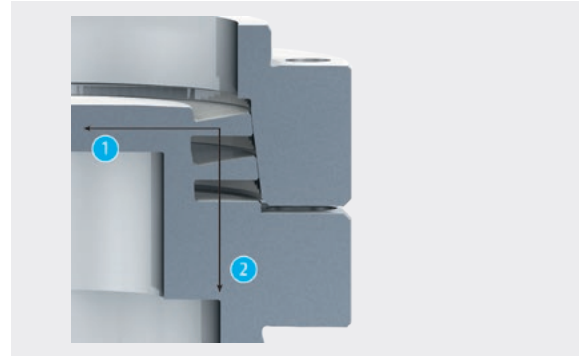


- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ❶ Centralização de cone flexível altamente precisa
Garante uma conexão com precisão micrométrica ❷ Função turbo
Para amplificação da força de tração ❸ Pino indicador
Para monitoramento visual do turbo ❹ Sistema pneumático
Acionamento com 6 bar ❺ Alinhamento com parafusos de centralização
Para posicionamento exato na mesa da máquina ❻ Montagem usando parafusos de alinhamento
Para orientação de posição da estação de fixação | <ul style="list-style-type: none"> ❼ Montagem através de porcas em T
Para uma conexão confiável de encaixe forçado e encaixe na mesa da máquina ❽ Sistema de troca rápida de paletes NSE3 138
Gera as altas forças de tração necessárias para uma usinagem sem vibração ❾ Distribuição de ar em forma de anel
Para fornecimento de energia de todos os módulos ❿ Orientação das cunhas de fixação sempre tangencial
Força de tração constante e distribuição de força mesmo sob velocidade |
|--|--|

Conicidade flexível

Para um posicionamento ideal, um cone flexível é instalado no centro de giro do sistema de troca rápida de paletes na versão z. O cone flexível é radialmente rígido e axialmente flexível – garantindo assim uma centralização altamente precisa (precisão de concentricidade < 0,01 mm).

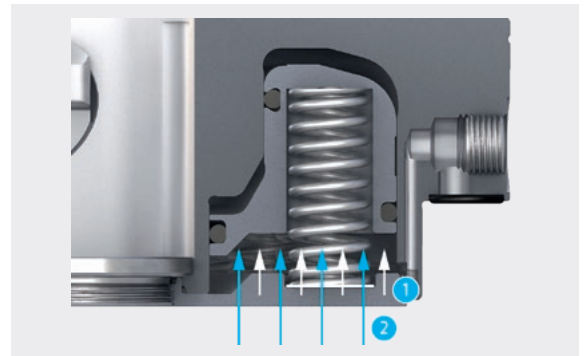
- ❶ Radialmente rígido
- ❷ Flexível axialmente



Função turbo

Para garantir a força máxima de conexão entre a estação de fixação NSL3 turn e o dispositivo de fixação, e para garantir um trabalho seguro, a função turbo do módulo de troca rápida de paletes deve ser ativada. A função turbo aumenta a força de tração pelo fator 3,5.

- ❶ Força da mola
Molas de pressão inoxidáveis e resistentes à fadiga.
- ❷ Força adicional
Resultante da função turbo.



Exibição visual da função turbo

Para detecção visual da função turbo, a estação de fixação NSL3 turn é equipada com um pino indicador por padrão. Se o pino indicador for estendido, a função turbo é ativada e a usinagem pode começar.

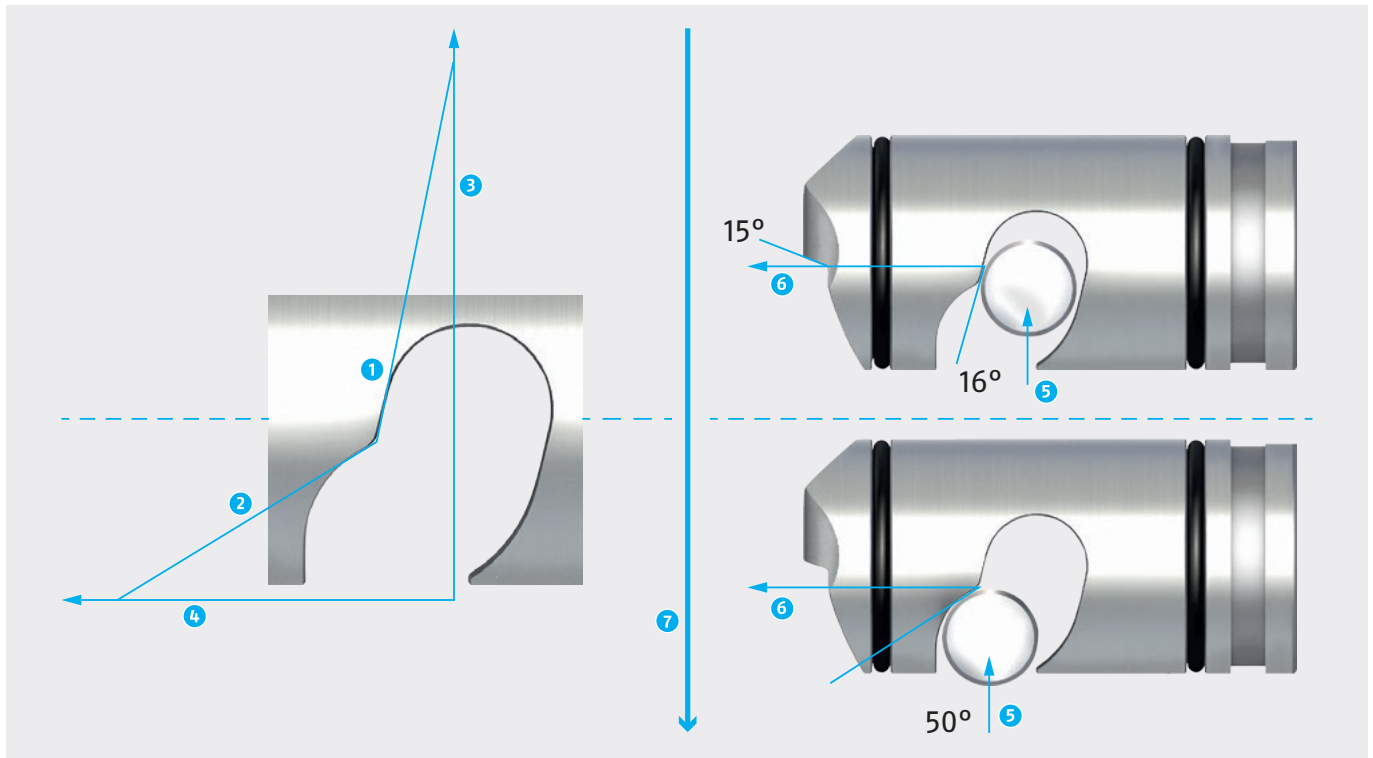


Arranjo da corredeia de fixação

O alinhamento tangencial das duas cunhas de fixação na instalação do módulo não resulta em perdas de força centrífuga sob velocidade. A força de tração dos módulos de fixação permanece constante.



Curso rápido e de fixação – a força patenteada



O sistema patenteado de duplo curso proporciona as melhores relações de transmissão e máxima força de tração.

- ❶ **Curso de fixação**
Movimento mínimo da corrediça de fixação e um enorme aumento na força de tração devido ao pequeno ângulo.
- ❷ **Curso rápido**
O curso a montante do curso de fixação tem forças baixas, mas um curso longo.
- ❸ **Eixo Y**
Mostra o aumento da força resultante devido aos vários ângulos.
- ❹ **Eixo X**
Mostra a distância percorrida pela corrediça de fixação devido aos vários ângulos.
- ❺ **Força de atuação**
Força transferida do pistão para a corrediça de fixação.
- ❻ **Força na corrediça de fixação**
Corrediça de fixação com força amplificada devido a relações angulares.
- ❼ **força de tração no pino de fixação**
Devido às diferentes superfícies, a força de tração é cinco vezes maior do que a força de atuação.

Estação de fixação

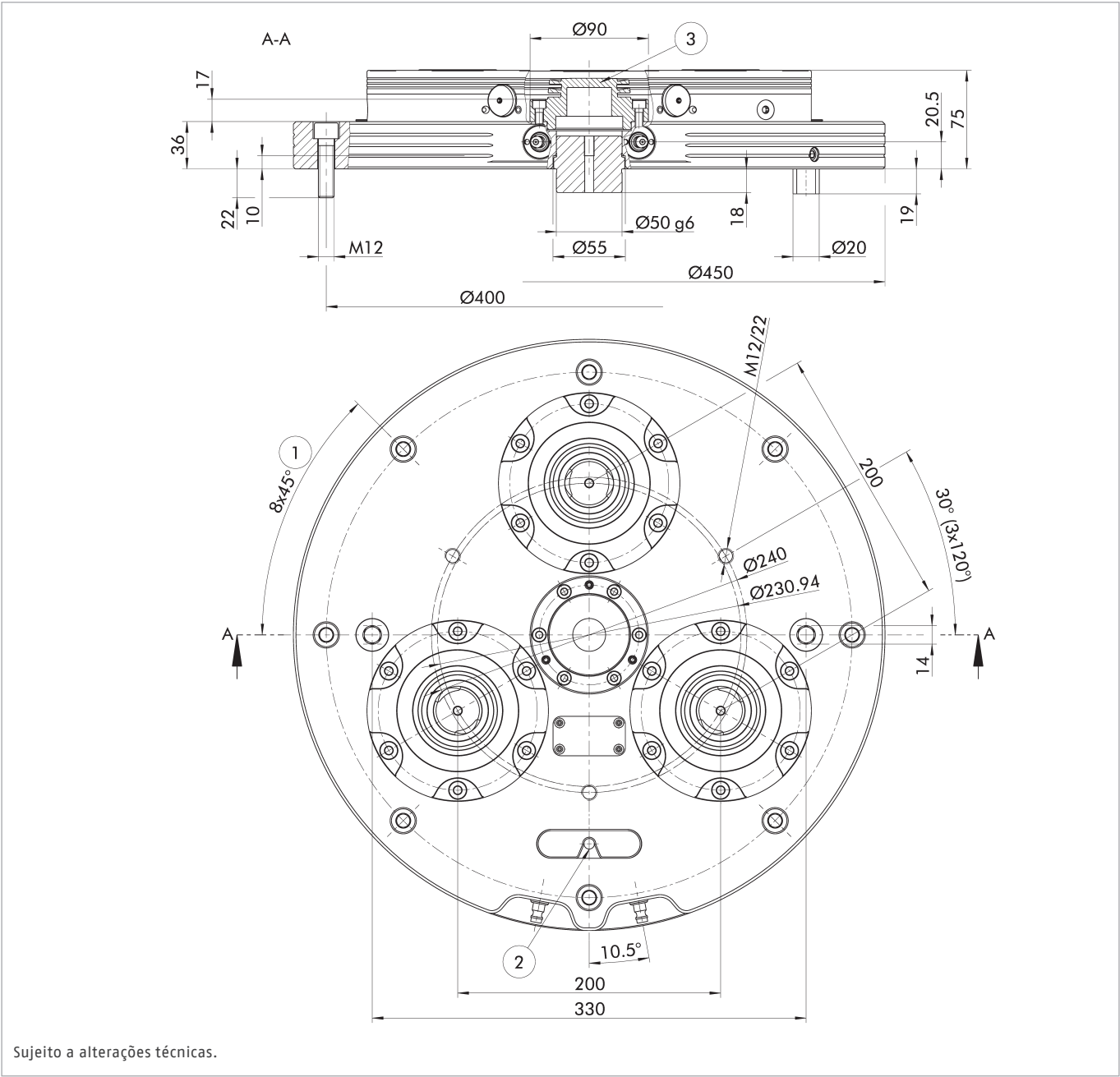
Estação de fixação de 3 vias com exibição visual da função turbo
Para placas de torno manual até tamanho 315 mm

Escopo de fornecimento

Estação de fixação, parafusos de montagem, pinos de centralização, pinos de ajuste, porcas em T, acoplamento de bloqueio, parafusos de olhal, manual de operação; sem pinos de aperto

Dados técnicos

Descrição	ID	Força de tração [kN]	Força de tração com turbo [kN]	Pressão de desbloqueio [bar]	Precisão de concentricidade [mm]	Velocidade de rotação 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
Furos de fixação para montagem nas mesas da máquina com canais em forma de estrela
- 2
Exibição visual da função turbo
- 3
Opcionalmente: tamanho de cone A4 (versão Z)

Estação de fixação

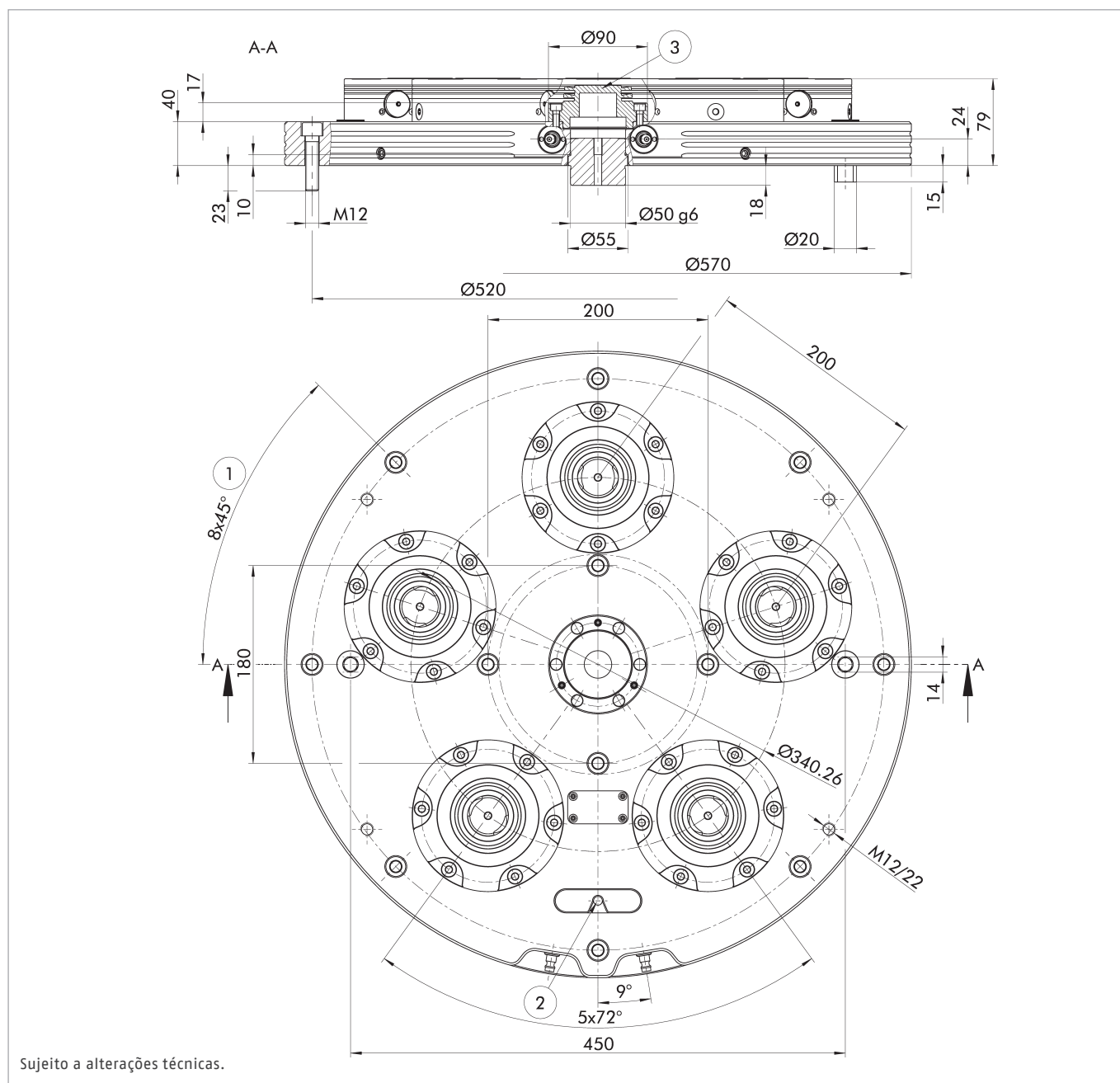
Estação de fixação de 5 vias com exibição visual da função turbo
Para placas de torno manual até tamanho 630 mm

Escopo de fornecimento

Estação de fixação, parafusos de montagem, pinos de centralização, pinos de ajuste, porcas em T, acoplamento de bloqueio, parafusos de olhal, manual de operação; sem pinos de aperto

Dados técnicos

Descrição	ID	Força de tração [kN]	Força de tração com turbo [kN]	Pressão de desbloqueio [bar]	Precisão de concentricidade [mm]	Velocidade de rotação 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 Furos de fixação para montagem nas mesas da máquina com canais em forma de estrela

② Exibição visual da função turbo

③ Opcionalmente: tamanho de cone A4 (versão Z)

Acessórios

Pinos de fixação SPx

Pino de fixação para conexão positiva com módulos de fixação NSE3.



Adequado para	Descrição	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

Pinos de fixação SPx

Pinos de fixação padrão com rosca M16 para conexão de peças ou dispositivos com módulos de fixação NSE3.



Adequado para	Descrição	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

Conicidade de centralização

Cone de centralização para adaptação do lado do cliente em estações de fixação de aplicação NSL turn ou NSL3 turn para posicionamento preciso do paleta de fixação.



Adequado para	Descrição	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	ZKE-A4	0471452

Anel de centralização

Anel de centralização para retrofit de paletes de fixação em estações de fixação NSL turn ou NSL3 turn.



Adequado para	Descrição	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	ZRI-A4	0471460

Vedação de cone

Para adaptação rápida e fácil de módulos NSE3 existentes sem vedação cônica para proteger a interface de troca.



Adequado para	Descrição	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	KVS 40	1313742

Acoplamento de bloqueio

Acoplamento de troca rápida para fácil atuação de estações de fixação VERO-S ou prolongadores de altura de módulo.



Adequado para	Descrição	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	VSK Ø6-NW5	9659007

Unidade de transferência de mídia

Unidade de transferência de mídia Plug & Work para uso universal.



Adequado para	Descrição	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