



## **VERO<sup>®</sup>-S NSL3**

**Estações de fixação potentes  
baseadas em VERO-S NSE3**

# Estações de fixação para aplicações gerais de fresamento baseadas em NSE3 para processos de configuração extremamente rápidos.

VERO-S NSL3 – estações de fixação SCHUNK para aplicações de fresamento geral baseadas em NSE3 138. O otimizador de tempo de configuração para fresadoras garante uma fixação extremamente rígida e segura do dispositivo com forças de tração extremamente altas dos módulos. As estações de fixação NSL3 são 100% compatíveis com o antecessor NSL plus e, portanto, podem ser intercambiadas 1:1.



## Vantagens – Seus benefícios

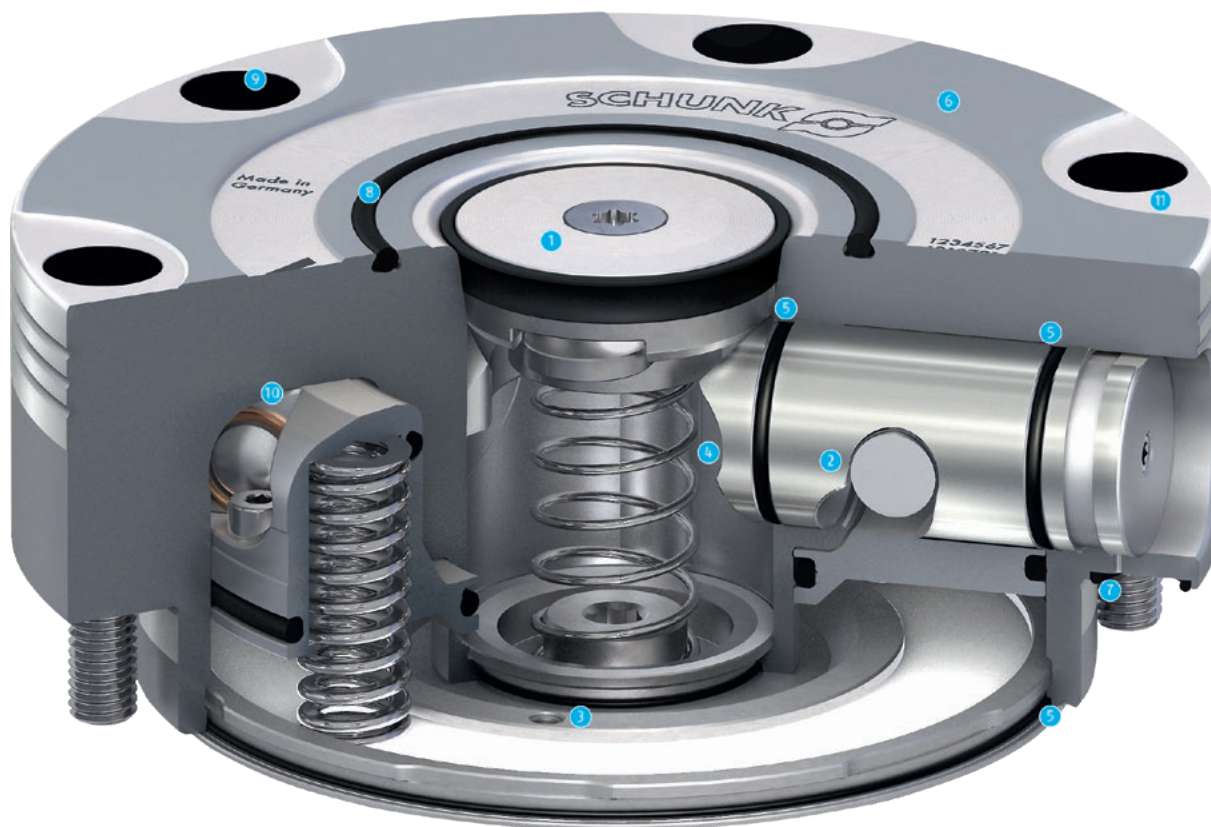
- + Sistema modular SCHUNK**  
Inúmeras combinações de dispositivos de fixação padrão para adequar-se a todos os diferentes tipos de máquinas
- + 100% compatível com estações de fixação NSL plus**  
As estações de fixação NSL plus existentes podem ser substituídas 1:1 por novas estações de fixação NSL3
- + Todas as estações de fixação pneumáticas podem ser operadas com uma pressão do sistema de 6 bar**  
Não são necessários intensificadores de pressão adicionais
- + Posicionamento via cone**  
Processo de união muito fácil com precisão de repetição de < 0,005 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

## Dados técnicos

| Descrição     | Versão                       | Função turbo | Proteção antir rotação | Força de tração<br>[kN] | Força de tração com turbo<br>[kN] |
|---------------|------------------------------|--------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| NSL3 150-V1   | Estação de fixação de 1 via  |              | ●                      | 8                       |                                   |
| NSL3 150-V1-T | Estação de fixação de 1 via  | ●            | ●                      | 8                       | 28                                |
| NSL3 150-V4-T | Estação de fixação de 1 via  | ●            | ●                      | 8                       | 28                                |
| NSL3 200      | Estação de fixação de 2 vias |              |                        | 16                      |                                   |
| NSL3 200-V1-T | Estação de fixação de 2 vias | ●            | ●                      | 16                      | 56                                |
| NSL3 400      | Estação de fixação de 4 vias |              |                        | 32                      |                                   |
| NSL3 600      | Estação de fixação de 6 vias |              |                        | 48                      |                                   |
| NSL3 800      | Estação de fixação de 8 vias |              |                        | 64                      |                                   |
| NST3 400-250  | Estação de fixação de 4 vias | ●            |                        | 32                      | 112                               |
| NST3 500-300  | Estação de fixação de 4 vias | ●            |                        | 32                      | 112                               |

## Função NSE3 138

O procedimento de fixação do módulo é realizado por um conjunto de mola integrado. Um pistão axial e uma cinemática de acionamento patenteada convertem a força da mola em uma força máxima de tração no pino de fixação. A fixação é realizada por duas corredeiras de fixação e é autotravante. Além disso, a força de tração pode ser aumentada por meio de uma função turbo integrada. O módulo é aberto pneumaticamente com uma pressão do sistema de 6 bar.



- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1 Fecho de cone como opção</b><br/>Para proteção da interface em mudança</p> <p><b>2 Sistema de duplo curso patenteado</b><br/>Um sistema patenteado de curso duplo entre o pistão e a corredeira de fixação garante forças máximas de tração</p> <p><b>3 Função turbo</b><br/>Para amplificação da força de tração</p> <p><b>4 Grandes superfícies de contato</b><br/>Para transmitir as forças de tração e retenção</p> <p><b>5 Sistema completamente selado</b><br/>Portanto, absolutamente livre de manutenção</p> <p><b>6 Grande superfície plana</b><br/>Para melhor suporte e maior rigidez</p> | <p><b>7 Detecção da posição da corredeira de fixação na "condição aberta" e "condição travada"</b><br/>Através da pressão dinâmica possível</p> <p><b>8 Vedação plana para proteger a interface durante a usinagem</b><br/>Amortece a colocação da peça ou do paleta de fixação</p> <p><b>9 Tampas para os parafusos de montagem</b><br/>Portanto, nenhum acúmulo de lubrificante de refrigeração ou de aparas é possível</p> <p><b>10 Rolamentos deslizantes na flange de força</b><br/>Para forças máximas de tração com longa vida útil</p> <p><b>11 Parafusos escareados inferiores</b><br/>Para facilitar a limpeza da superfície plana</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 100% compatível com a geração NSE plus

Os módulos de troca rápida de paletes da geração NSE3 são 100% compatíveis para instalação com a geração NSE plus. Portanto, todos os módulos podem ser trocados entre si 1:1.



### Trocabilidade do plugue contra uma vedação de cone

Todos os módulos de paletes de troca rápida da geração NSE3 são equipados de série para integrar uma vedação cônica. O plugue padrão pode ser facilmente substituído por uma vedação cônica posteriormente.



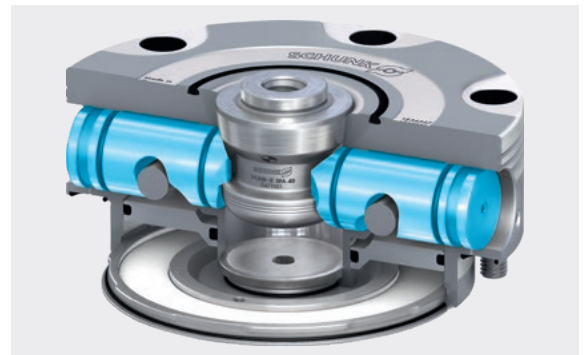
### Centralização através de cone

A centralização precisa do cone combinada com o ajuste de forma e o bloqueio auto-retentor caracterizam o sistema de troca rápida de paletes da SCHUNK.



### Bloqueio através de cunhas de fixação

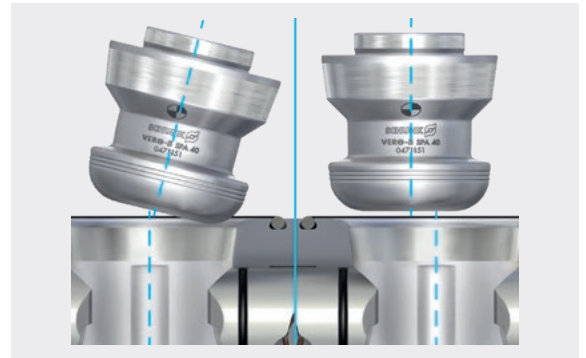
Grandes superfícies de contato entre as cunhas de fixação e o pino de fixação garantem uma baixa pressão de superfície, resultando em uma longa vida útil.



### Fácil adesão – mais fácil de usar

Os raios de inserção no pino de fixação permitem uma união rápida e segura, mesmo em ângulo de inclinação e em caso de excentricidade.

Benefício: mais fácil de usar para carregamento manual e automático.



### Feito de aço inoxidável – longa vida útil

Todos os componentes funcionais são feitos de aço inoxidável endurecido.



### Disposição dos pinos de fixação tipo A, B e C

O pino de fixação é usado para fixar e posicionar as peças ou dispositivos a serem convertidos. Basicamente, existem três tipos diferentes de pinos de fixação:

- ❶ **Tipo A**  
Fixo
- ❷ **Tipo B**  
Posicionado – em forma de diamante
- ❸ **Tipo C**  
Com um jogo de centralização





Estação de fixação

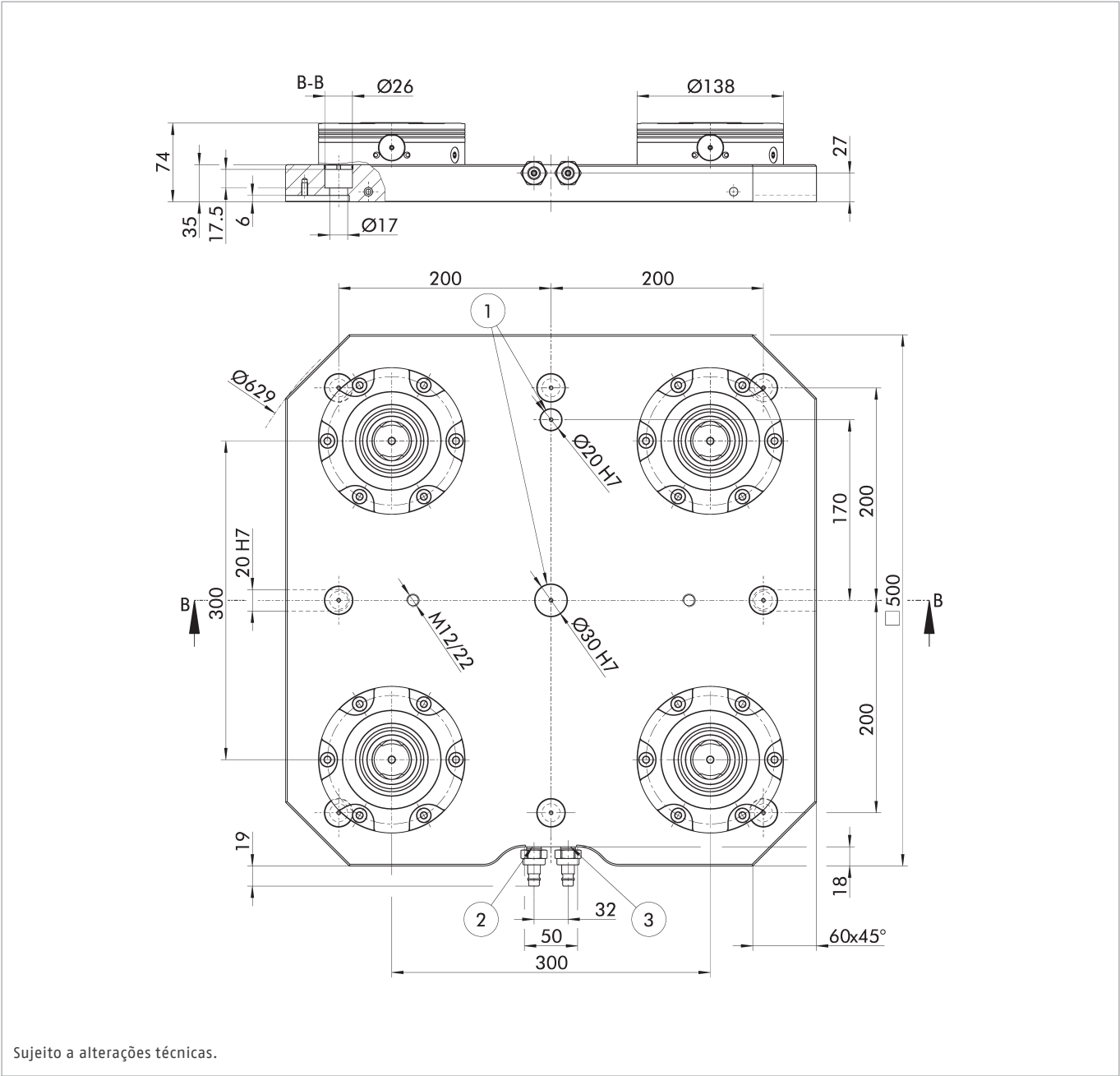
Estação de fixação de 4 vias para torres VERO-S

Escopo de fornecimento

Estação de fixação, prato de cobertura para parafusos de fixação, bocal de bloqueio, parafusos com olhal, manual de operação; sem pinos de fixação, sem grampas cilíndricas

Dados técnicos

| Descrição    | ID      | Força de tração<br>[kN] | Força de tração com turbo<br>[kN] | Pressão de desbloqueio<br>[bar] | Peso<br>[kg] |
|--------------|---------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------|
| NST3 500-300 | 1337139 | 32                      | 112                               | 6                               | 76           |



- ① Furo de ajuste para pino de orientação
- ② Conexão de ar G1/8, módulos abertos
- ③ Conexão de ar G1/8, função turbo

## Acessórios

### Pinos de fixação SPx

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



| Adequado para | Descrição | ID                      |
|---------------|-----------|-------------------------|
| NST3 500-300  | SPA 40    | <a href="#">0471151</a> |
| NST3 500-300  | SPB 40    | <a href="#">0471152</a> |
| NST3 500-300  | SPC 40    | <a href="#">0471153</a> |

### 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                      |
|---------------|-----------|-------------------------|
| NST3 500-300  | SPA 40-16 | <a href="#">0471064</a> |
| NST3 500-300  | SPB 40-16 | <a href="#">0471065</a> |
| NST3 500-300  | SPC 40-16 | <a href="#">0471066</a> |

### Extensão do pino de fixação

Para levantar a peça da mesa da máquina e para melhorar a acessibilidade do fuso da máquina.



| Adequado para | Descrição        | ID                      |
|---------------|------------------|-------------------------|
| Módulo Ø 138  | SP-VL 50-10-SPA  | <a href="#">0471405</a> |
| Módulo Ø 138  | SP-VL 50-10-SPB  | <a href="#">0471407</a> |
| Módulo Ø 138  | SP-VL 50-10-SPC  | <a href="#">0471409</a> |
| Módulo Ø 138  | SP-VL 50-12-SPA  | <a href="#">0471406</a> |
| Módulo Ø 138  | SP-VL 50-12-SPB  | <a href="#">0471408</a> |
| Módulo Ø 138  | SP-VL 50-12-SPC  | <a href="#">0471410</a> |
| Módulo Ø 138  | SP-VL 100-10-SPA | <a href="#">0471464</a> |
| Módulo Ø 138  | SP-VL 100-10-SPB | <a href="#">0471466</a> |
| Módulo Ø 138  | SP-VL 100-10-SPC | <a href="#">0471468</a> |
| Módulo Ø 138  | SP-VL 100-12-SPA | <a href="#">0471465</a> |
| Módulo Ø 138  | SP-VL 100-12-SPB | <a href="#">0471467</a> |
| Módulo Ø 138  | SP-VL 100-12-SPC | <a href="#">0471469</a> |

### 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                      |
|---------------|-----------|-------------------------|
| NST3 500-300  | KVS 40    | <a href="#">1313742</a> |

### Unidade de monitoramento

Monitoramento integrado das posições das corredeiras de fixação, da presença de paletes e da pressão na câmara turbo via IO-Link



| Adequado para | Descrição    | ID                      |
|---------------|--------------|-------------------------|
| NST3 500-300  | AFS3 IOL 138 | <a href="#">1488905</a> |

### Segmentos de monitoramento indutivo

Monitoramento integrado das posições das corredeiras de fixação e da presença de paletes.



| Adequado para | Descrição    | ID                      |
|---------------|--------------|-------------------------|
| NST3 500-300  | AFS3 138 PMI | <a href="#">1325645</a> |

### Segmentos de monitoramento magnético

Monitoramento integrado das posições das corredeiras de fixação e da presença de paletes.



| Adequado para | Descrição    | ID                      |
|---------------|--------------|-------------------------|
| NST3 500-300  | AFS3 138 MMS | <a href="#">1325646</a> |

### Tira de conexão

Tiras de conexão de 2 vias para operação conveniente das estações de fixação VERO-S.



| Adequado para | Descrição  | ID                      |
|---------------|------------|-------------------------|
| NST3 500-300  | ASL 2-G1/8 | <a href="#">1315007</a> |

### 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                      |
|---------------|---------------|-------------------------|
| NST3 500-300  | VSK Ø10-NW7.4 | <a href="#">9988214</a> |

### Blanques de fixação cilíndrica

Para fixação individual das estações de fixação ou placas de console em todos os espaçamentos de ranhuras de mesa de máquina comuns



| Adequado para | Descrição | ID                      |
|---------------|-----------|-------------------------|
| NST3 500-300  | BRR 50    | <a href="#">0470020</a> |

**Unidade de transferência de mídia**

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



| Adequado para | Descrição | ID                      |
|---------------|-----------|-------------------------|
| NST3 500-300  | MDN 3-2   | <a href="#">0471102</a> |







**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