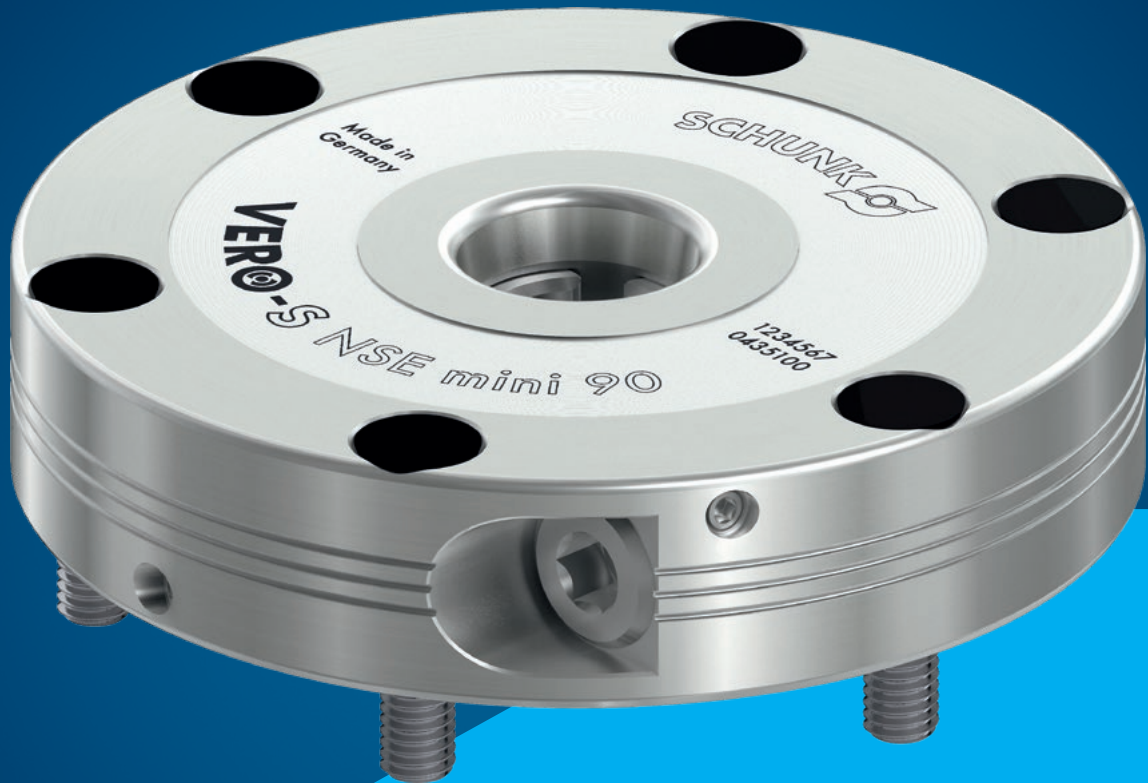


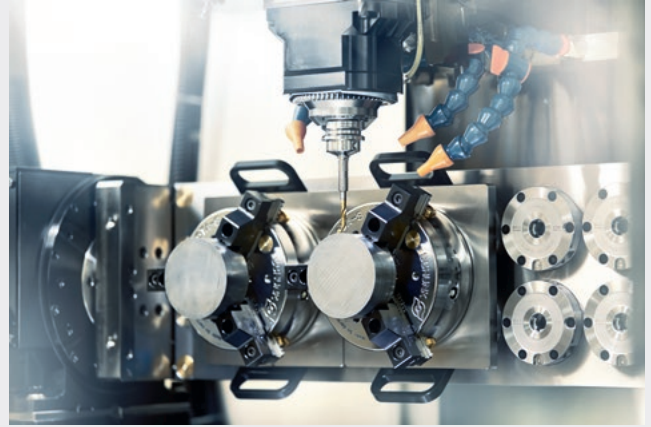


VERO-S NSE mini 90

**Módulos de alto desempenho
para os menores medidores
variáveis**

O sistema de paletes de troca rápida plana para uso com aplicações de força leve e calibres pequenos

Dentro do grande sistema modular da SCHUNK, o VERO-S NSE mini é um complemento ideal para pequenas aplicações. Com apenas 20 mm de altura, o NSE mini 90 é um módulo de paleta de troca rápida extremamente plano que permite a implementação de calibres pequenos. É especialmente adequado para aplicações com aplicação de força leve, como usinagem de alumínio ou plástico, ou para uso em dispositivos de medição.



Vantagens – Seus benefícios

- + Sistema modular SCHUNK**
Inúmeras combinações de dispositivos de fixação padrão para adequar-se a todos os diferentes tipos de máquinas
- + Design de baixa altura**
Expande a área de trabalho da sua máquina
- + Todos os módulos pneumáticos podem ser operados a 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
- + Design de aço inoxidável livre de corrosão**
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
- + Um tamanho de pino de fixação consistente para todos os minimódulos NSE**
Sem perigo de confusão ou operação incorreta
- + Monitoramento integrado de slides**
Também pode ser usado em aplicações automatizadas

Função NSE mini 90

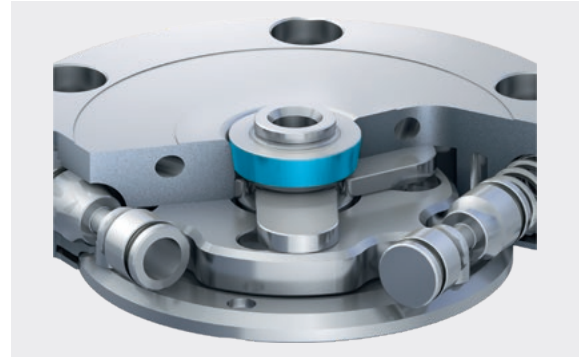
O procedimento de fixação do módulo é realizado por um conjunto de mola integrado. Um anel de acionamento e uma cinemática de acionamento patenteada convertem a força da mola em uma força máxima de tração no pino de fixação. A fixação é realizada por três corredeiras de fixação e é autotravante. Além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



- 1 Centralização de cone de alta precisão**
Garante uma conexão com precisão micrométrica
- 2 Sistema de duplo curso patenteado**
O sistema de duplo curso patenteado entre o anel de acionamento e a corredeira de fixação permite forças de tração extremamente altas
- 3 Função turbo**
Para amplificação da força de tração
- 4 Grandes superfícies de contato**
Para transmitir as forças de tração e retenção
- 5 Conceito de acionamento patenteado**
Permite um design extremamente plano
- 6 Grande superfície plana**
Para melhor suporte e maior rigidez
- 7 Monitoramento da posição da corredeira de fixação**
Através da pressão dinâmica possível
- 8 Tampas para os parafusos de montagem**
Portanto, nenhum acúmulo de lubrificante de refrigeração ou de aparas é possível
- 9 Raios de inserção no pino de fixação**
Para uma conexão rápida e segura, mesmo em caso de ângulo de inclinação e excentricidade
- 10 Sistema pneumático**
Acionamento com 6 bar

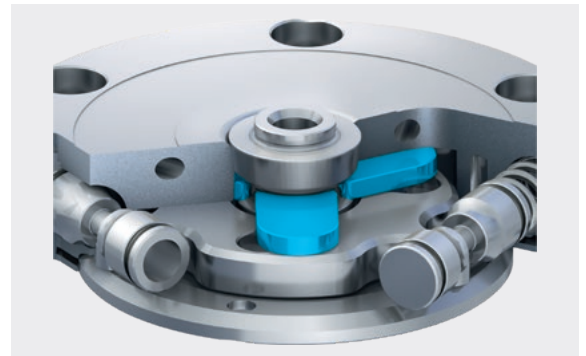
Centralização através de cone

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

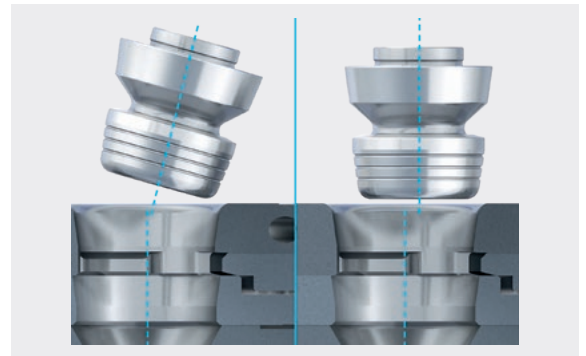
Grandes superfícies de contato entre as cunhas de fixação e o pino de fixação garantem uma baixa pressão de superfície, resultando em uma longa vida útil.



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.



Função turbo integrada

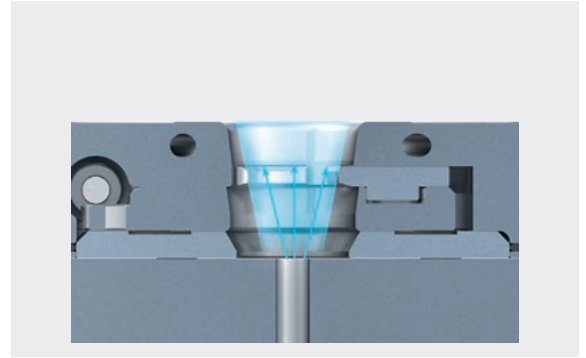
Para aumentar a força de tração, o módulo de fixação de ponto zero é adicionalmente pressurizado com ar comprimido durante a fixação. A função turbo aumenta a força de tração em até um fator de 3 (máx.1.500 N) em comparação com a fixação meramente com base na força da mola. A função turbo ativa permite maiores parâmetros de corte no processo de usinagem.

- 1 Força da mola**
Molas de pressão inoxidáveis e resistentes à fadiga.
- 2 Força adicional**
Resultante da função turbo.



Conexão de expurgo de ar

Para uma função de sopro, a placa de base sob a abertura do pino de fixação pode ser fornecida com um furo.



Feito de aço inoxidável – longa vida útil

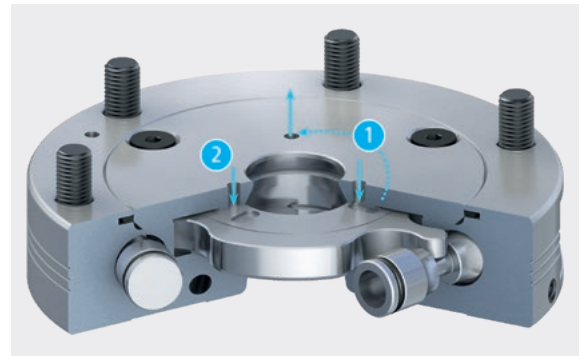
Todos os componentes funcionais são feitos de aço inoxidável endurecido.



Monitoramento da posição da corrediça de fixação

As posições aberta e fechada da corrediça de fixação podem ser monitoradas por meio de pressão dinâmica.

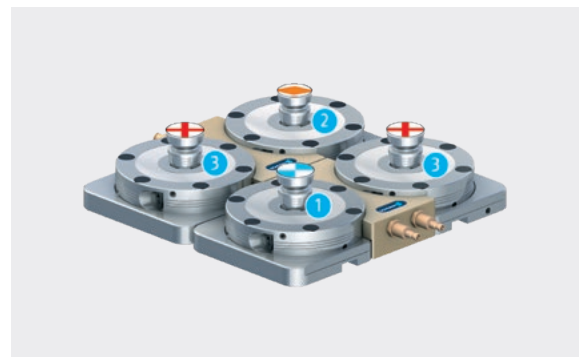
- ❶ **Exaustão**
O ar comprimido pode escapar através da ranhura e de uma área plana na tampa.
- ❷ **Pressão dinâmica**
O ar comprimido não pode escapar, porque a ranhura não está localizada acima do furo.



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:

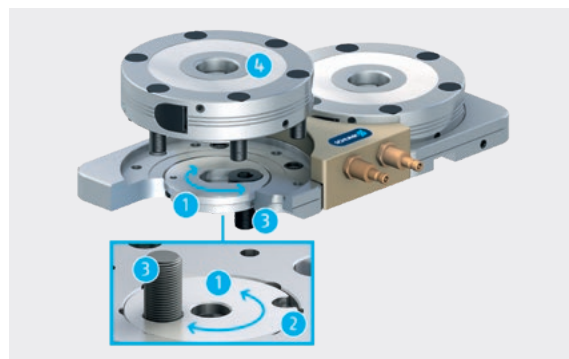
- ❶ **Tipo A**
Fixo
- ❷ **Tipo B**
Posicionado – em forma de diamante
- ❸ **Tipo C**
Com um jogo de centralização



Economiza espaço através do design compacto

Devido ao sistema de montagem patenteado para fixação da estação de fixação na mesa da máquina, é possível obter uma altura baixa de apenas 30 mm. A montagem é feita através de um disco de fixação montado em pivô. Ele pode ser pré-ajustado para todos os principais espaçamentos do slot T e está localizado sob o módulo.

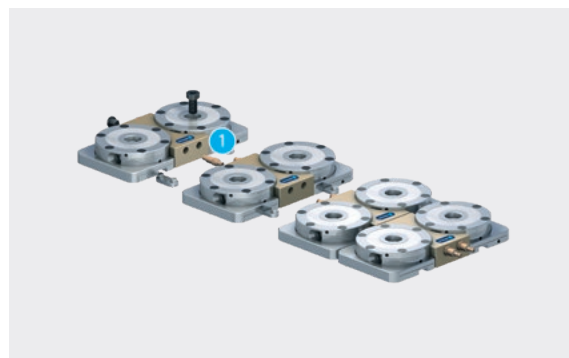
- 1 Disco de fixação**
Para pré-posicionamento e montagem
- 2 Parafuso de fixação**
Para pré-ajuste da distância da ranhura em T da mesa da máquina
- 3 Parafuso de montagem**
Para montar a estação de fixação na mesa da máquina
- 4 Módulo NSE mini 90**



Variabilidade devido ao sistema modular

Seja como estação de fixação de 2 módulos, 4 módulos ou múltipla – o VERO-S NSL mini se adapta individualmente a todos os requisitos. Para cada aplicação. Em todas as mesas de máquinas convencionais. Por meio de um sistema modular, as estações de fixação NSL mini 100-2 podem ser estendidas com a frequência desejada. A montagem é fácil: substituição dos bujões roscados através de adaptadores para o acoplamento de ar e conecte as estações de fixação.

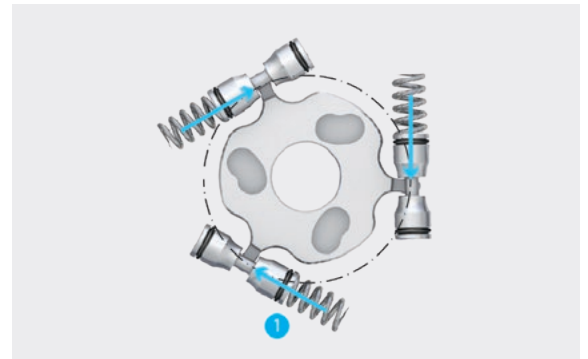
- 1 Adaptador para acoplamento de ar**



Conceito de acionamento patenteado NSE mini 90

Devido ao conceito de acionamento patenteado, a força de tração é 10x maior que a força de atuação. Isso significa que a força de atuação é convertida em uma proporção de 1:3.

1 Força de atuação

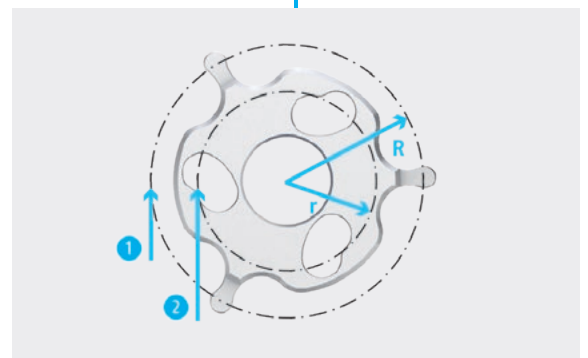


1. Transmissão de força

A primeira transmissão de força resulta da relação de alavanca (R/r), que resulta dos dois raios de ataque da respectiva força.

1 Força de atuação

2 Força no anel de transmissão

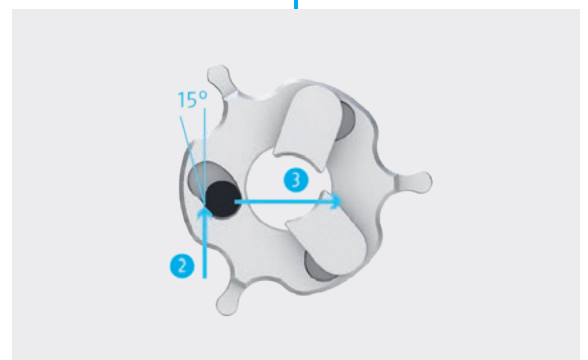


2. Transmissão de força

A segunda transmissão de força resulta do ângulo de 15° do plano inclinado do contorno de fixação no anel de acionamento. Por meio desse contorno, o movimento radial do anel de acionamento é transmitido em um movimento axial do cursor de fixação.

1 Força no anel de transmissão

2 Força na corrediça de fixação

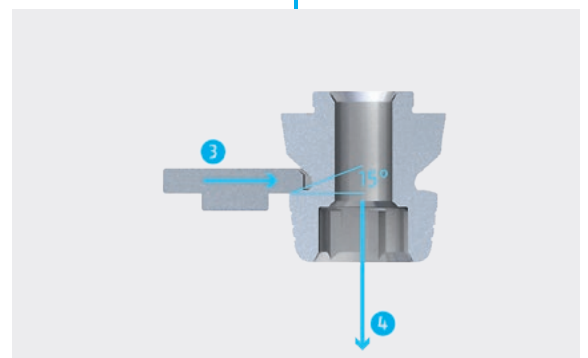


2. Transmissão de força

A terceira transmissão de força resulta do ângulo de 15° entre o cursor de fixação e o pino de fixação.

1 Força na corrediça de fixação

2 Função de tração resultante



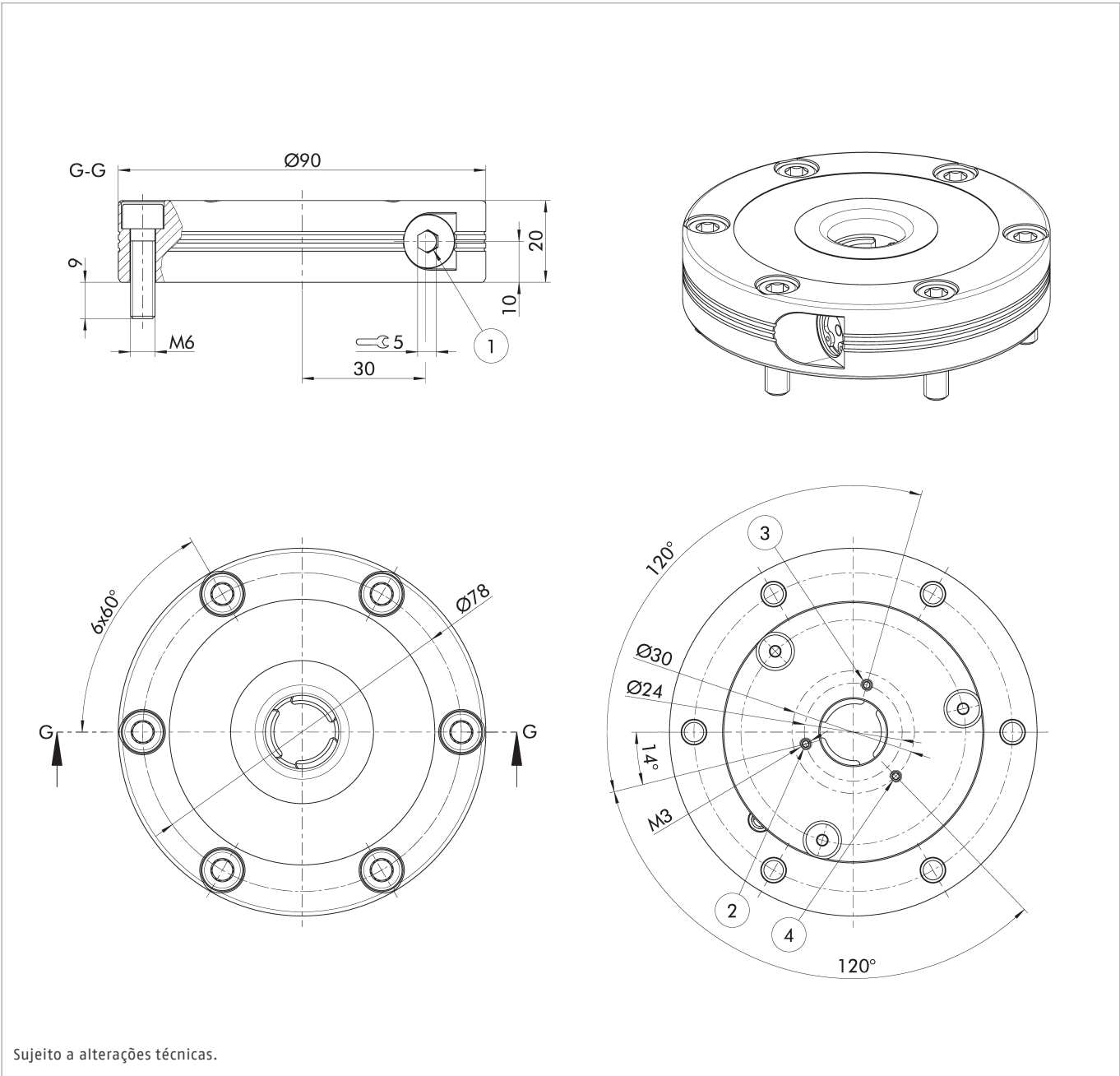
Módulo de troca rápida de paleta

Escopo de fornecimento

Módulo de fixação, parafusos de montagem, O-rings, tampas, manual de operação; sem pinos de aperto

Dados técnicos

Descrição	ID	Força de tração [kN]	Torque de desbloqueio [Nm]	Precisão de repetição [mm]	Peso [kg]
NSE-M mini 90	0435140	1	10	< 0.005	1



- ① Conexão de destravamento AF 5
- ② Módulo de monitoramento aberto via pressão dinâmica
- ③ Módulo de monitoramento fechado por pressão dinâmica
- ④ Orifício de sangria de ar para monitoramento

Acessórios

Pinos de fixação SPx mini

Pino de fixação para conexão positiva com módulos de fixação NSE mini.



Adequado para	Descrição	ID
NSE-M mini 90	SPA mini 20	0435610
NSE-M mini 90	SPB mini 20	0435620
NSE-M mini 90	SPC mini 20	0435630

Extensão do pino de fixação

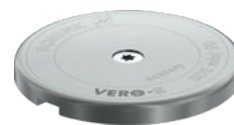
Para levantar a peça da mesa da máquina e para melhorar a acessibilidade do fuso da máquina.



Adequado para	Descrição	ID
NSE-M mini 90	SP-VL mini 30-6-SPA	0435640
NSE-M mini 90	SP-VL mini 60-6-SPA	0435650

Capas de proteção

Usado para fechar a interface de troca e cobrir a superfície de contato.



Adequado para	Descrição	ID
NSE-M mini 90	SDE mini 90	0435670

Capas de proteção

Para fechar a interface de mudança.



Adequado para	Descrição	ID
NSE-M mini 90	SDE mini 20	0435660

Tampas de cobertura

Usado para cobrir os parafusos de montagem e evitar o acúmulo de aparas.



Adequado para	Descrição	ID
NSE-M 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