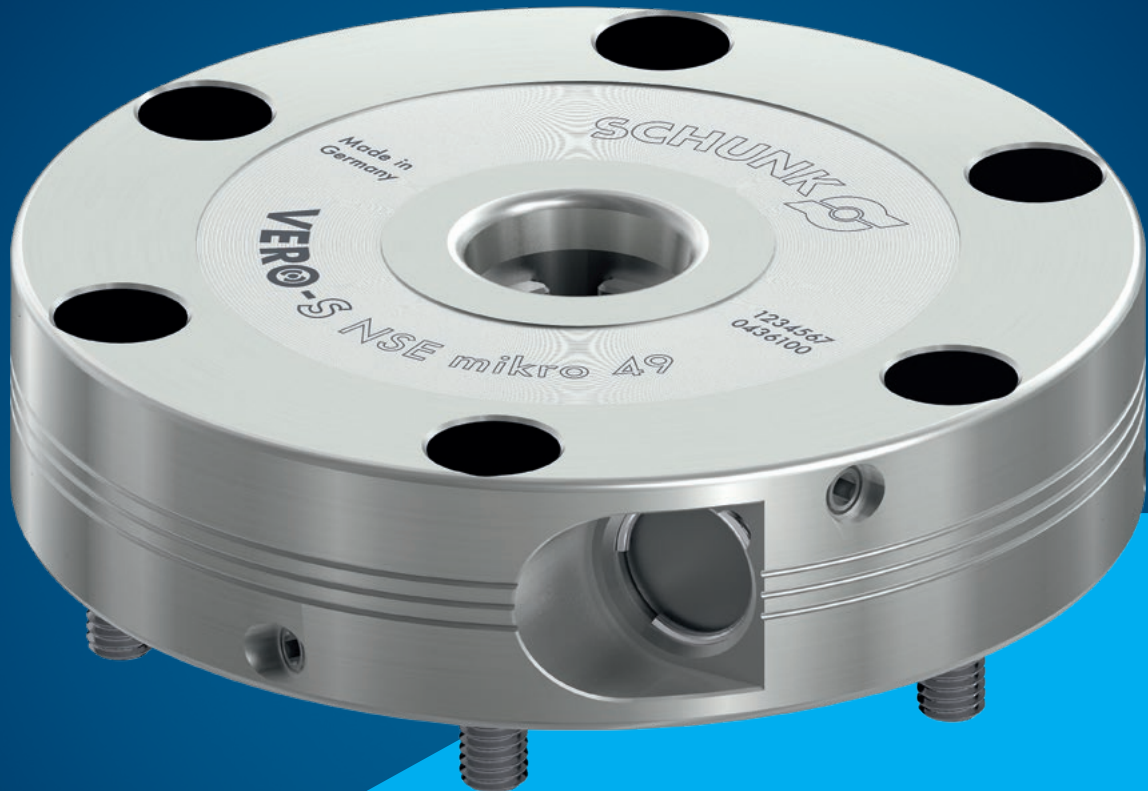


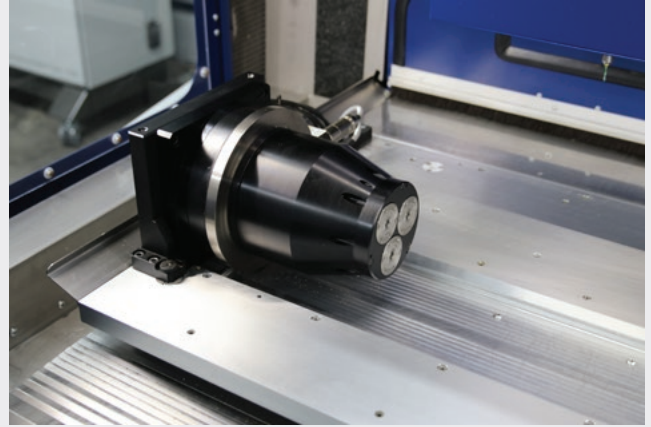


VERO-S NSE mikro 49

**Tecnologia inovadora em
espaços confinados**

0 módulo de fixação de ponto zero mais plano do mundo, específico para microusinagem

O módulo de microfixação VERO-S NSE mikro 49 transfere o efeito de uma troca rápida de peças para um novo patamar com o sistema de troca rápida de paletes VERO-S. Pela primeira vez, agora é possível trocar até mesmo os menores componentes com uma precisão de repetição de < 0,005 mm em questão de segundos. Com uma altura de apenas 12 mm e um diâmetro externo de 49 mm, é o módulo de troca rápida de paletes mais plano do mundo. Os módulos são adequados para a troca rápida de peças, componentes e paletes no corte de metais muito leves, bem como em células de montagem e máquinas de medição

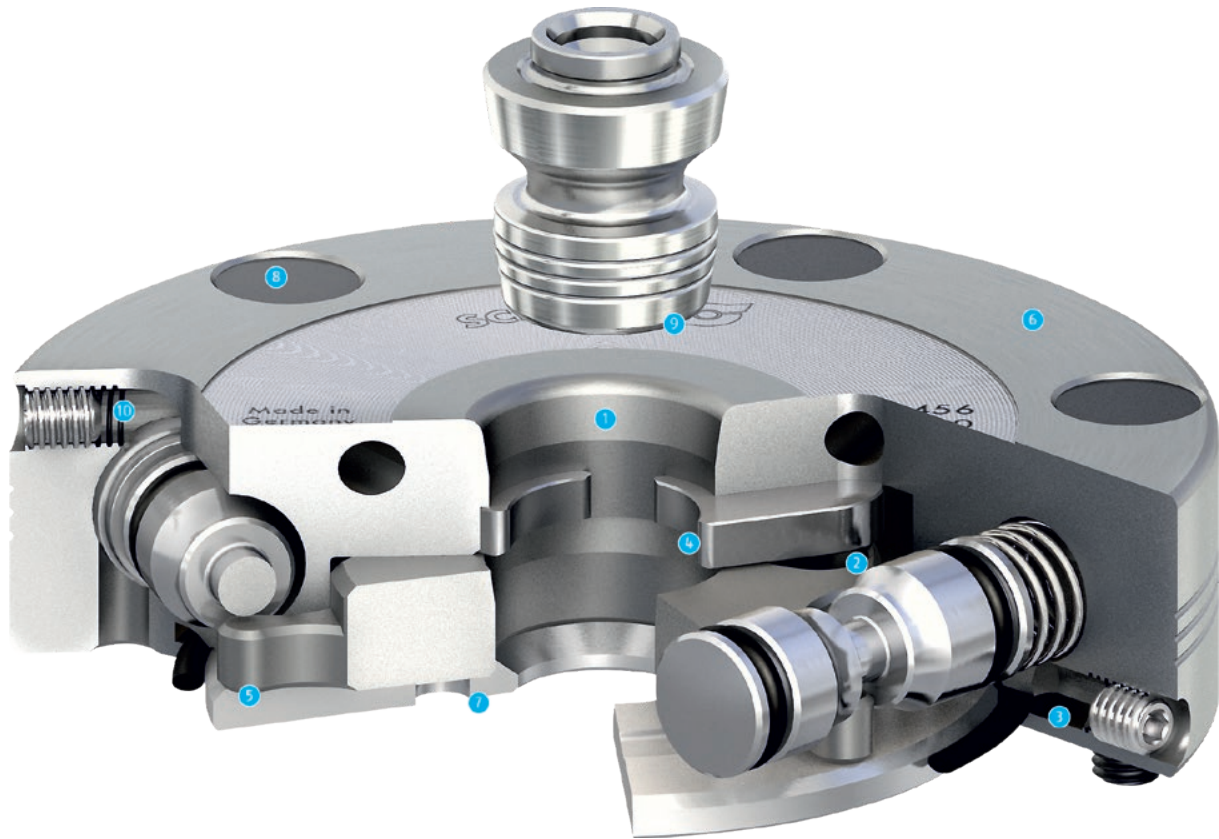


Vantagens – Seus benefícios

- + Altura mínima**
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**
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**
A força de tração aumentou em até 260% para aproveitar ao máximo o desempenho da máquina, o que resulta em alta eficiência
- + Um tamanho de pino de fixação consistente para todos os módulos NSE mikro**
Sem perigo de confusão ou operação incorreta
- + Monitoramento integrado de slides**
Também pode ser usado em aplicações automatizadas

Função NSE mikro 49

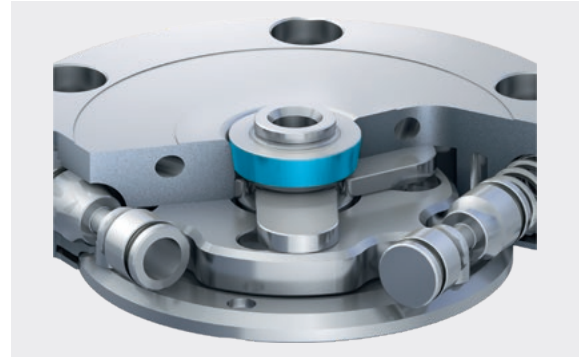
O procedimento de fixação do módulo é realizado por um conjunto de mola integrado. Um anel de acionamento e uma cinemática de acionamento patenteada convertem a força da mola em uma força máxima de tração no pino de fixação. A fixação é realizada por três corrediças de fixação e é autotravante. Além 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.



- | | |
|---|---|
| <p>1 Centralização de cone de alta precisão
Garante uma conexão com precisão micrométrica</p> <p>2 Sistema de duplo curso patenteado
O sistema de duplo curso patenteado entre o anel de acionamento e a corrediça de fixação permite forças de tração extremamente altas</p> <p>3 Função turbo
Para amplificação da força de tração</p> <p>4 Grandes superfícies de contato
Para transmitir as forças de tração e retenção</p> <p>5 Conceito de acionamento patenteado
Permite um design extremamente plano (12 mm)</p> | <p>6 Grande superfície plana
Para melhor suporte e maior rigidez</p> <p>7 Monitoramento da posição da corrediça de fixação
Através da pressão dinâmica possível</p> <p>8 Tampas para os parafusos de montagem
Portanto, nenhum acúmulo de lubrificante de refrigeração ou de aparas é possível</p> <p>9 Raios de inserção no pino de fixação
Para uma conexão rápida e segura, mesmo em caso de ângulo de inclinação e excentricidade</p> <p>10 Sistema pneumático
Acionamento com 6 bar</p> |
|---|---|

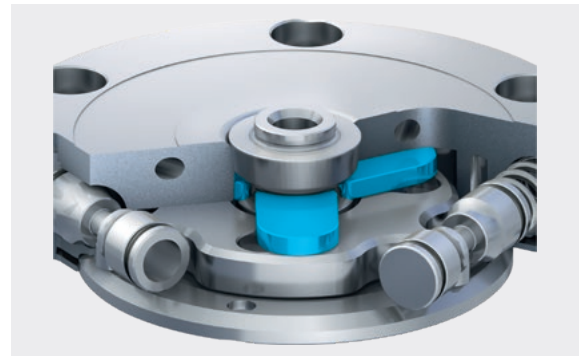
Centralização através de cone

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

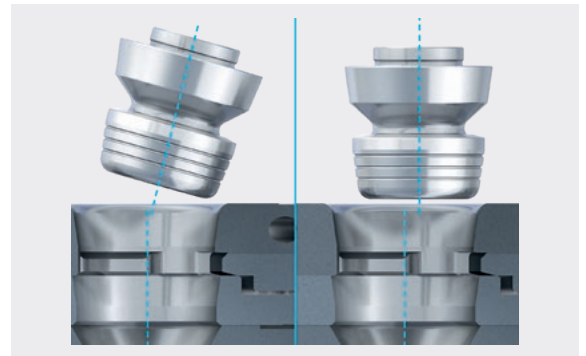
Grandes superfícies de contato entre as cunhas de fixação e o pino de fixação garantem uma baixa pressão de superfície, resultando em uma longa vida útil.



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

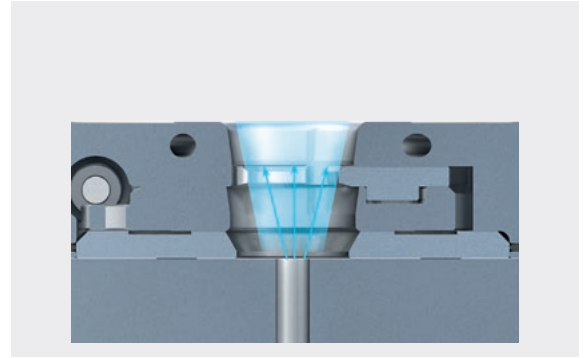
Para aumentar a força de tração, o módulo de troca rápida de paletes é adicionalmente pressurizado com ar comprimido durante a fixação. Devido à função turbo, a força de tração aumenta pelo fator de 2,6 (máx. 400 N) em comparação com a fixação baseada apenas na força da mola. Com a função turbo ativa, os parâmetros de corte mais altos no processo de usinagem são facilitados.

- 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

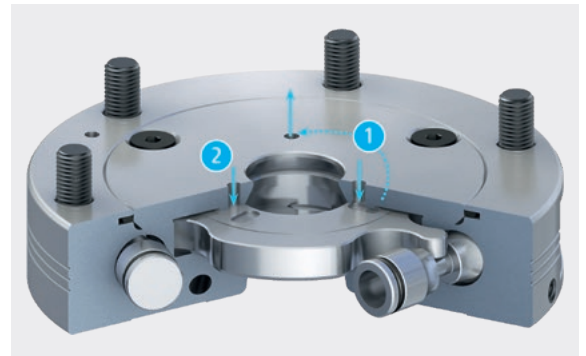
Todos os componentes funcionais são feitos de aço inoxidável endurecido.



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



Estação de fixação

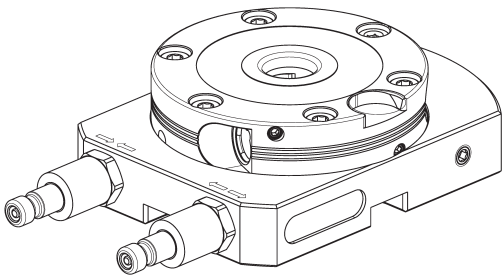
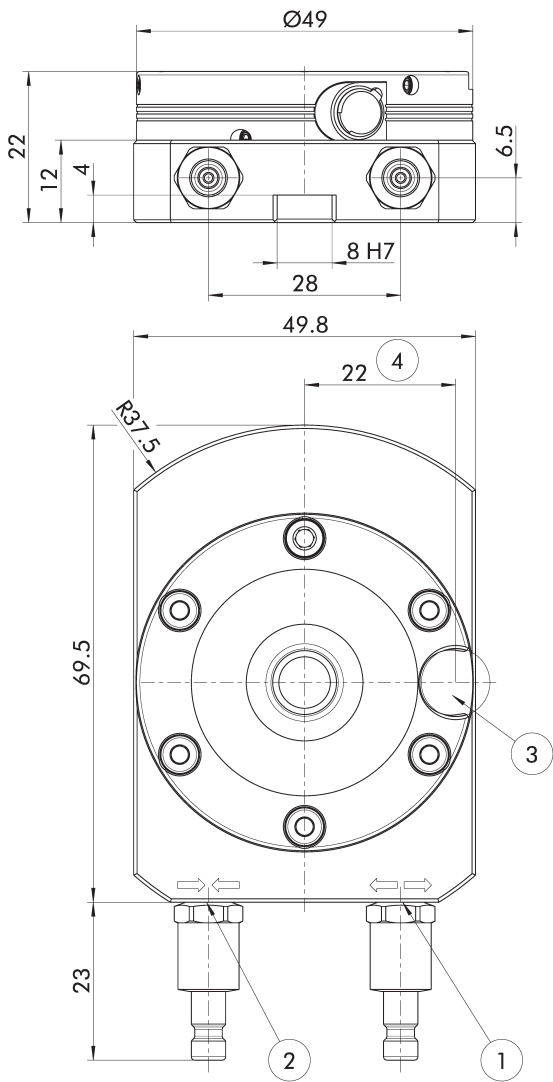
Estação de fixação de 1 via com proteção antirrotação V10 e função turbo

Escopo de fornecimento

Estação de fixação, grampos cilíndricos, manual de operação; sem pinos de fixação, sem pinos de indexação

Dados técnicos

Descrição	ID	Força de tração [kN]	Força de tração com turbo [kN]	Pressão de desbloqueio [bar]	Peso [kg]
NSL mikro 50-V10	0436210	0.15	0.4	6	0.4



Sujeito a alterações técnicas.

- ① Módulo M6 de conexão de ar aberto
- ② Função turbo M6 de conexão de ar
- ③ Ranhura de encaixe para alinhamento de posição do palete de fixação
- ④ Medida da folga $22 \pm 0,01$ mm para IXB V10 mikro no palete de fixação

Estação de fixação

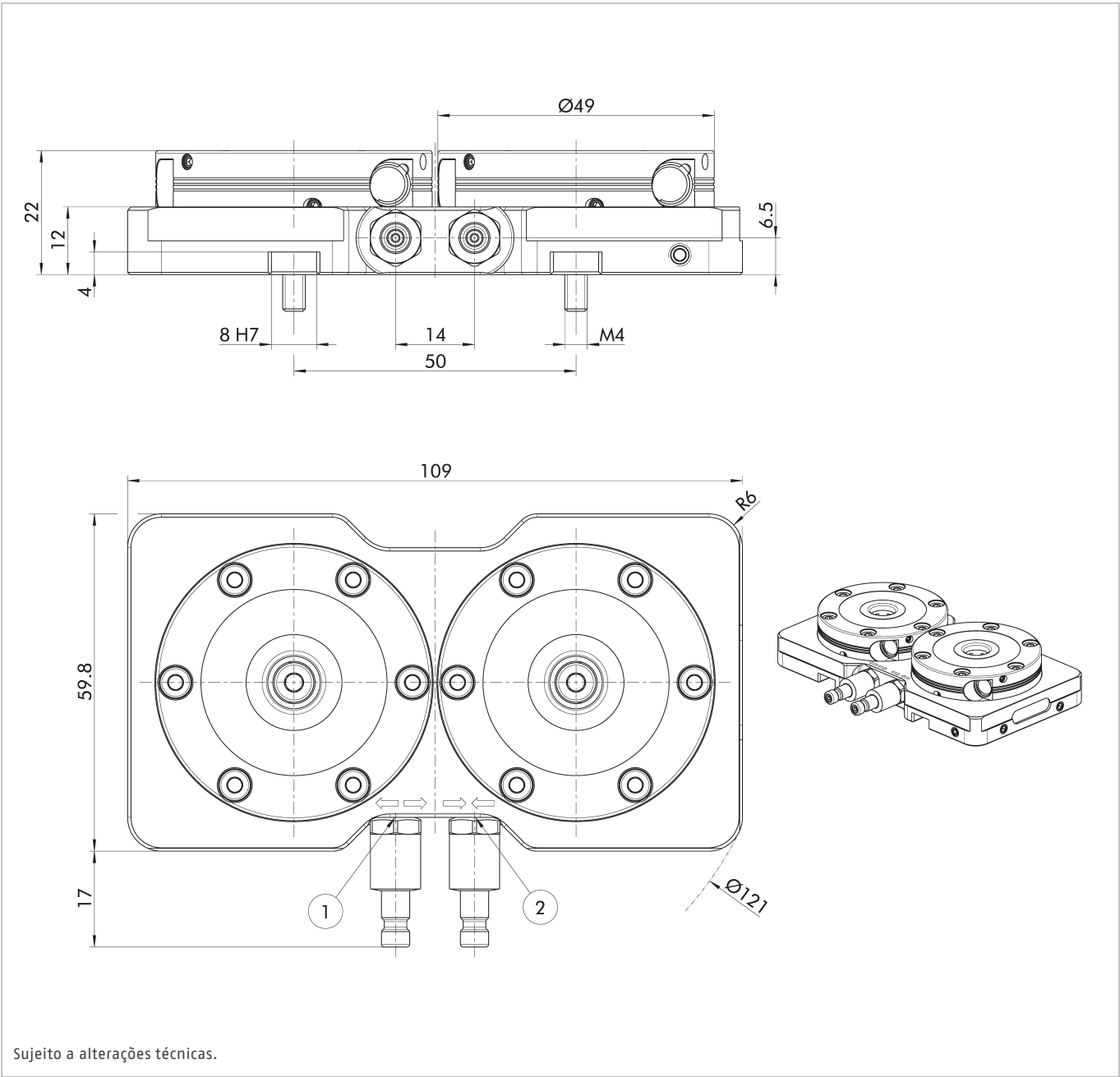
Estação de fixação de 2 vias com função turbo

Escopo de fornecimento

Estação de fixação, grampos cilíndricos, 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]	Peso [kg]
NSL mikro 50-2	0436220	0.3	0.8	6	0.8



① Módulos de abertura de conexão de ar M6

② Função turbo M6 de conexão de ar

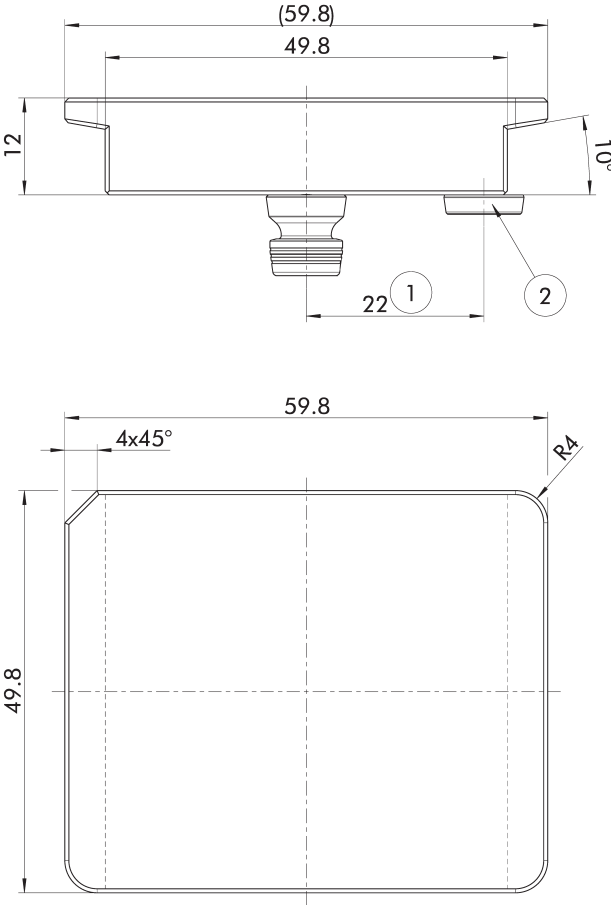
Paleta de fixação

Escopo de fornecimento

Paletes de fixação, pinos de fixação, pinos de indexação

Dados técnicos

Descrição	ID	Material	Paralelismo plano [mm]	Peso [kg]
PAL S mikro 60 x 50-V10	1358960	Aço	0.02	0.25



Sujeito a alterações técnicas.

- ① Medida da folga 22 ±0,01 mm para IXB V10 mikro no paleta de fixação
- ② Pino de indexação IXB V10 mikro para orientação de posição no NSE mikro 49-13-V10

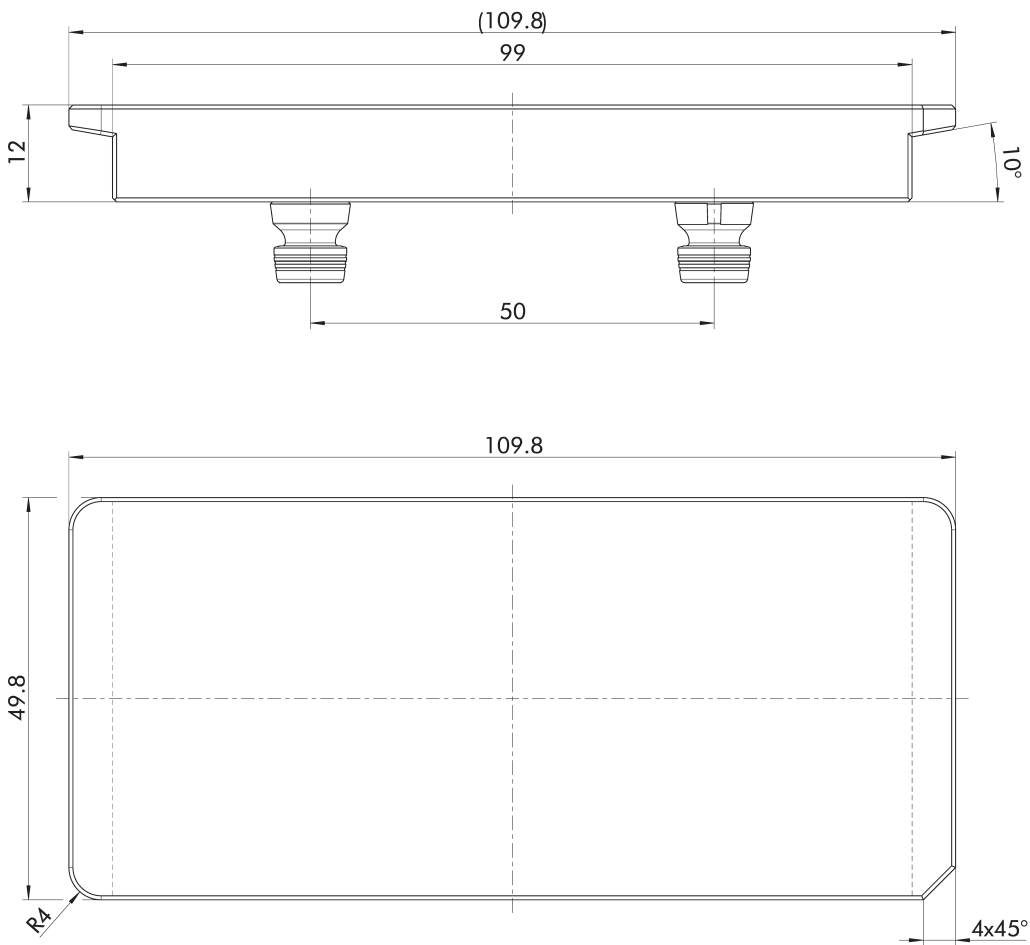
Paleta de fixação

Escopo de fornecimento

Paleta de fixação, pinos de fixação

Dados técnicos

Descrição	ID	Material	Paralelismo plano [mm]	Peso [kg]
PAL S mikro 110 x 50	1358961	Aço	0.02	0.5



Sujeito a alterações técnicas.

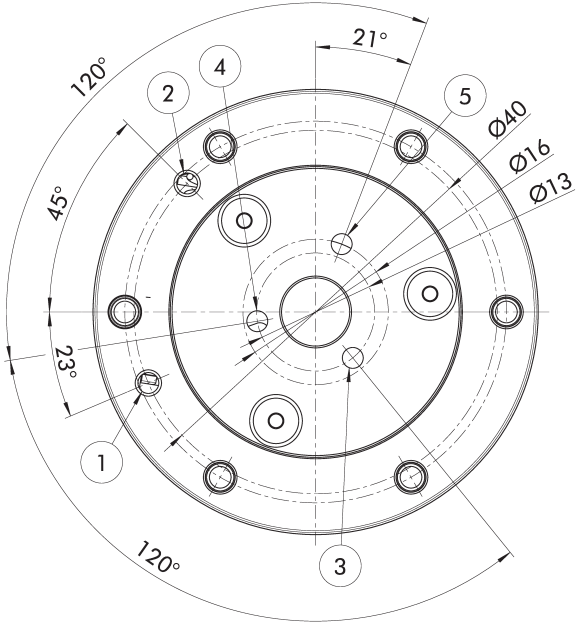
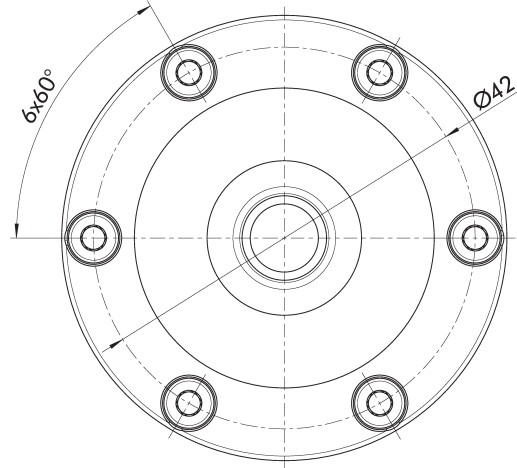
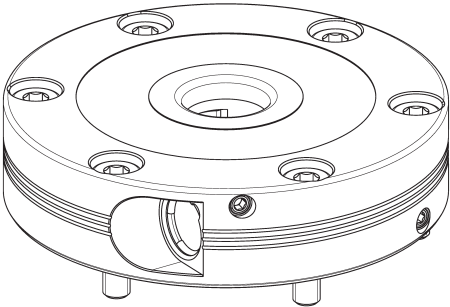
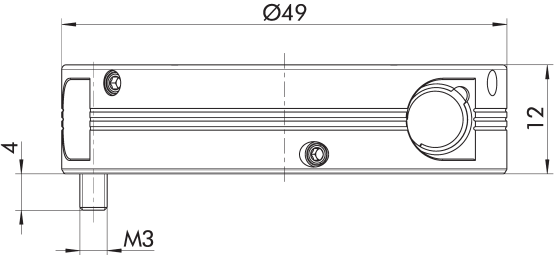
Módulo de fixação de ponto zero

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	Força de tração com turbo	Pressão de desbloqueio	Precisão de repetição	Peso
		[kN]	[kN]	[bar]	[mm]	[kg]
NSE mikro 49	0436100	0.15	0.4	6	< 0.005	0.2



Sujeito a alterações técnicas.

- ① Módulo de conexão direta sem mangueira aberto
- ② Função turbo de conexão direta sem mangueira
- ③ Conexão direta sem mangueira para módulo de monitoramento aberto
- ④ Conexão direta sem mangueira para monitoramento da função turbo
- ⑤ Orifício de sangria de ar para monitoramento

Módulo de fixação de ponto zero

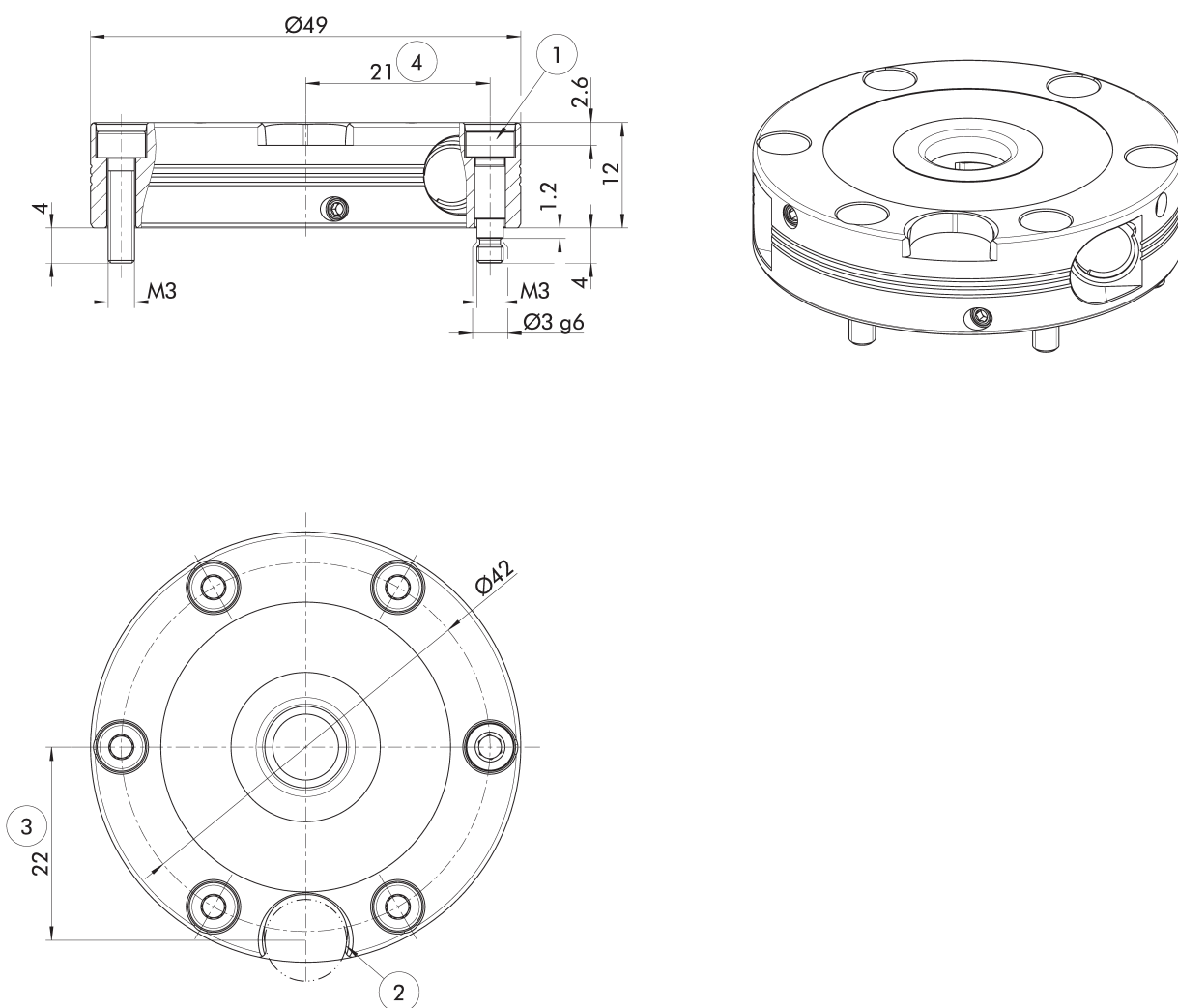
Com proteção anti-rotação V10

Escopo de fornecimento

Módulo de fixação, parafusos de montagem, parafusos de montagem, 0-rings, tampas, manual de operação; sem pinos de fixação, sem pinos de indexação

Dados técnicos

Descrição	ID	Força de tração	Força de tração com turbo	Pressão de desbloqueio	Precisão de repetição	Peso
		[kN]	[kN]	[bar]	[mm]	[kg]
NSE mikro 49-V10	0436105	0.15	0.4	6	< 0.005	0.2



Sujeito a alterações técnicas.

- ① Parafuso de montagem para orientação posicional
- ② Canal de encaixe para orientação da posição do pallet
- ③ Medida da folga $22 \pm 0,01$ mm para IXB V10 mikro no pallet de fixação
- ④ Folga $21 \pm 0,01$ mm para parafuso de ajuste PSC mikro V10 (N.º ident. 0436921) na estação de fixação

Acessórios

Pinos de fixação SPx mikro

Pinos de fixação padrão para conexão de peças ou dispositivos com módulos de fixação NSE mikro.



Adequado para	Descrição	ID
NSL mikro 50-V10 NSL mikro 50-2 NSE mikro 49 NSE mikro 49-V10	SPA mikro 10	0436610
NSL mikro 50-2 NSE mikro 49 NSE mikro 49-V10	SPB mikro 10	0436620
NSE mikro 49 NSE mikro 49-V10	SPC mikro 10	0436630

Pino de indexação

Usado como proteção antirrotação para módulos VERO-S com proteção antirrotação V10.



Adequado para	Descrição	ID
NSL mikro 50-V10 NSE mikro 49-V10	IXB V10 mikro	0436930



**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