



VERO[®]-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 [kN]	Força de tração com turbo [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.



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

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

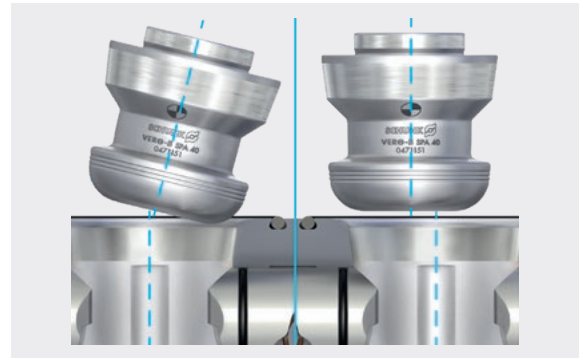
Grandes superfícies de contato entre as cunhas de fixação e o pino de fixação garantem uma baixa pressão de superfície, resultando em uma longa vida útil.



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

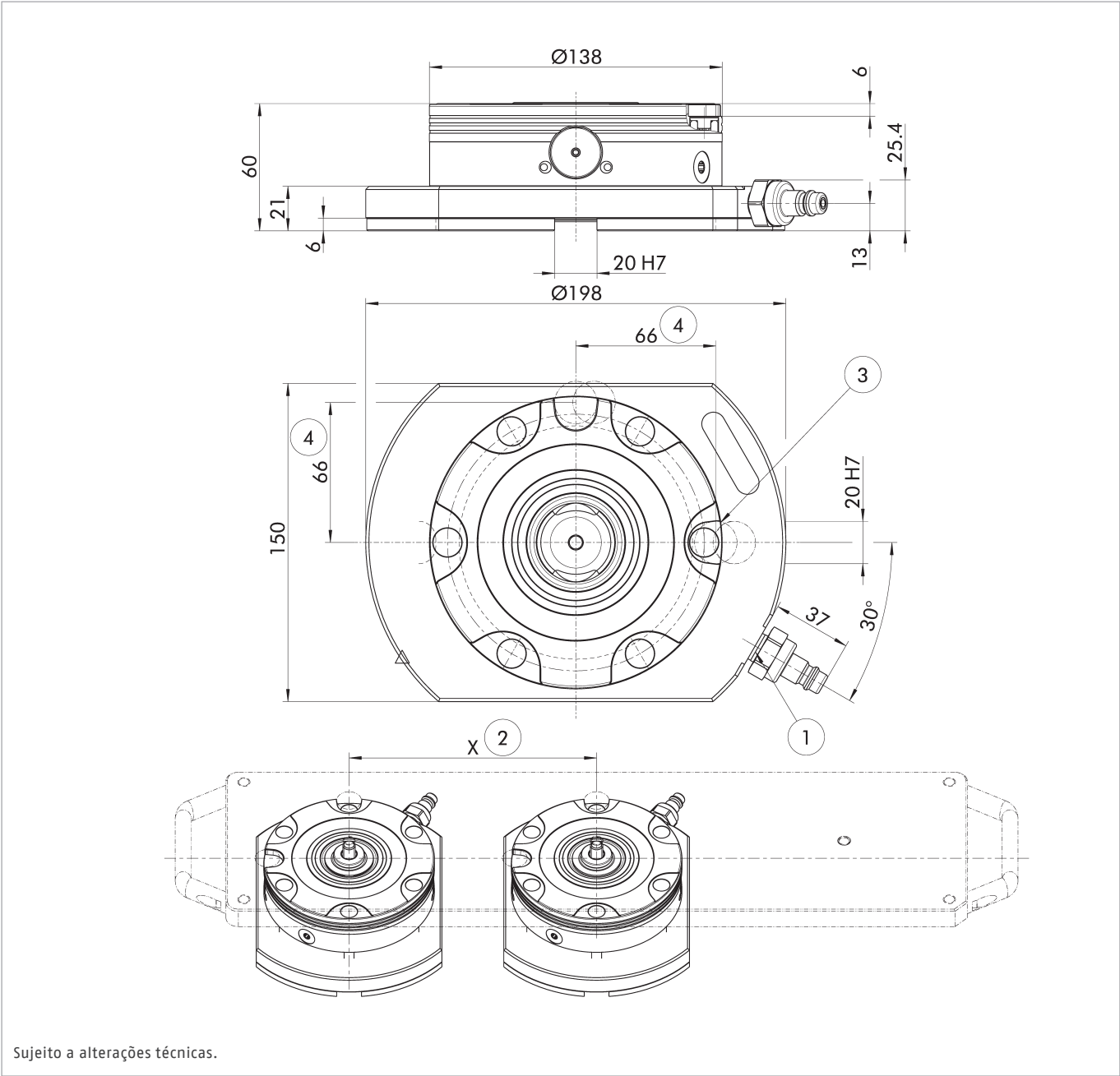
Estação de fixação de 1 via com proteção anti-rotação V1

Escopo de fornecimento

Estação de fixação, bocal de vedação, tampa de proteção contra poeira, manual de operação; sem pino de fixação, sem pino de indexação, sem grampos cilíndricos

Dados técnicos

Descrição	ID	Força de tração [kN]	Pressão de desbloqueio [bar]	Peso [kg]
NSL3 150-V1	1345770	8	6	7.1



- ① Conexão de ar G1/8, módulo aberto
- ② Calibre variável para furos
- ③ Ranhura de encaixe para alinhamento de posição do paleta de fixação
- ④ Folga 66 ±0,01 mm para pino de indexação IXB V1

Estação de fixação

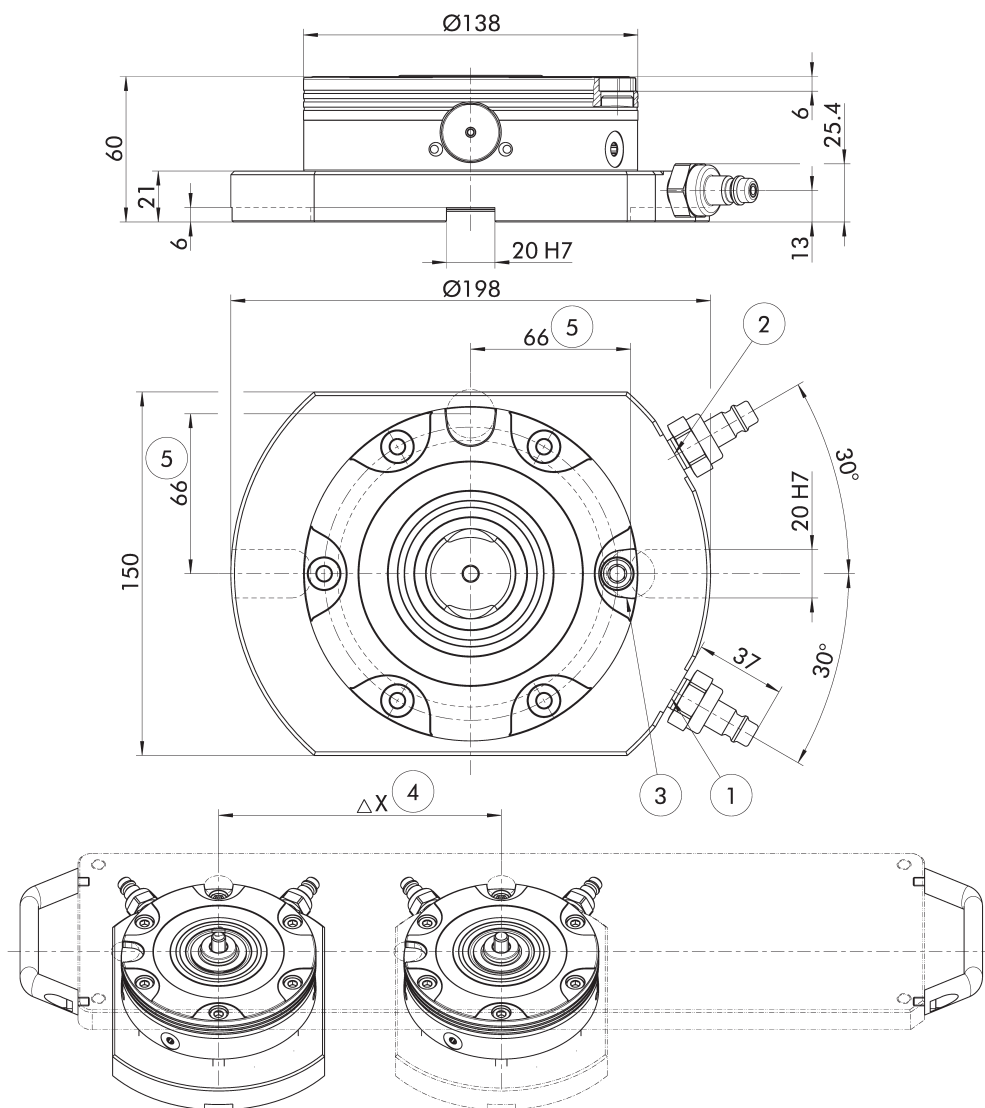
Estação de fixação de 1 via com proteção antirrotação V1 e função turbo

Escopo de fornecimento

Estação de fixação, bocal de vedação, tampas de proteção contra poeira, manual de operação; sem pino de fixação, sem pino de indexação, sem grampos cilíndricos

Dados técnicos

Descrição	ID	Força de tração [kN]	Força de tração com turbo [kN]	Pressão de desbloqueio [bar]	Peso [kg]
NSL3 150-V1-T	1323568	8	28	6	7



Sujeito a alterações técnicas.

- ① Conexão de ar G1/8, módulo aberto
- ② Conexão de ar G1/8, função turbo
- ③ Ranhura de encaixe para alinhamento de posição do paleta de fixação
- ④ Calibre variável para furos
- ⑤ Folga 66 ±0,01 mm para pino de indexação IXB V1

Estação de fixação

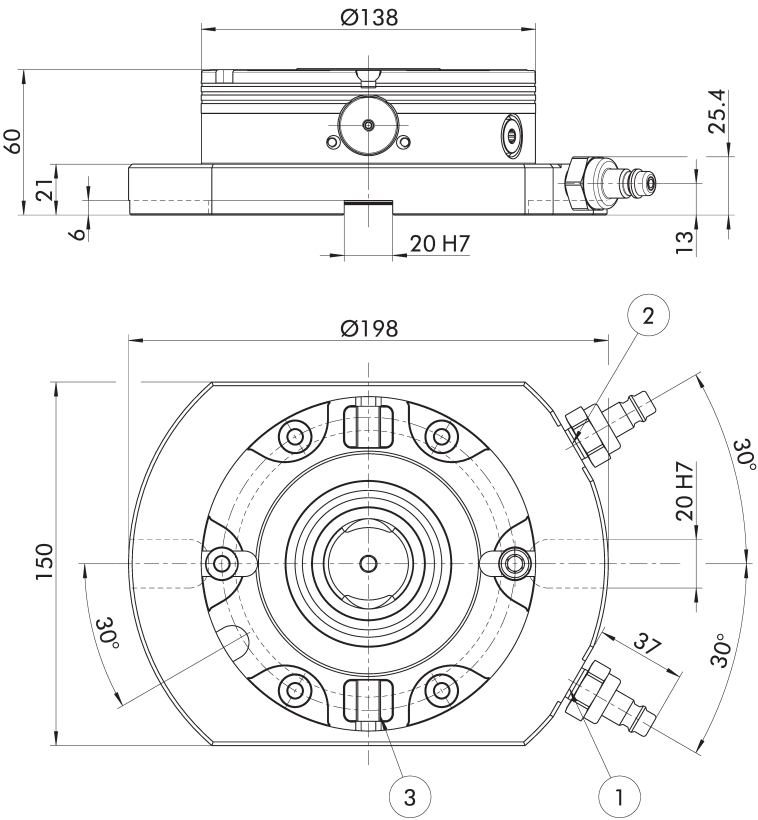
Estação de fixação de 1 via com proteção anti-rotação V4 e função turbo

Escopo de fornecimento

Estação de fixação, bocal de vedação, tampas de proteção contra poeira, manual de operação; sem pinos de fixação, sem pino de indexação, sem grampos cilíndricos

Dados técnicos

Descrição	ID	Força de tração [kN]	Força de tração com turbo [kN]	Pressão de desbloqueio [bar]	Peso [kg]
NSL3 150-V4-T	1375448	8	28	6	7.1



Sujeito a alterações técnicas.

- ① Conexão de ar G1/8, módulo aberto
- ② Conexão de ar G1/8, função turbo
- ③ Ranhura de encaixe para alinhamento de posição do paleta de fixação

Estação de fixação

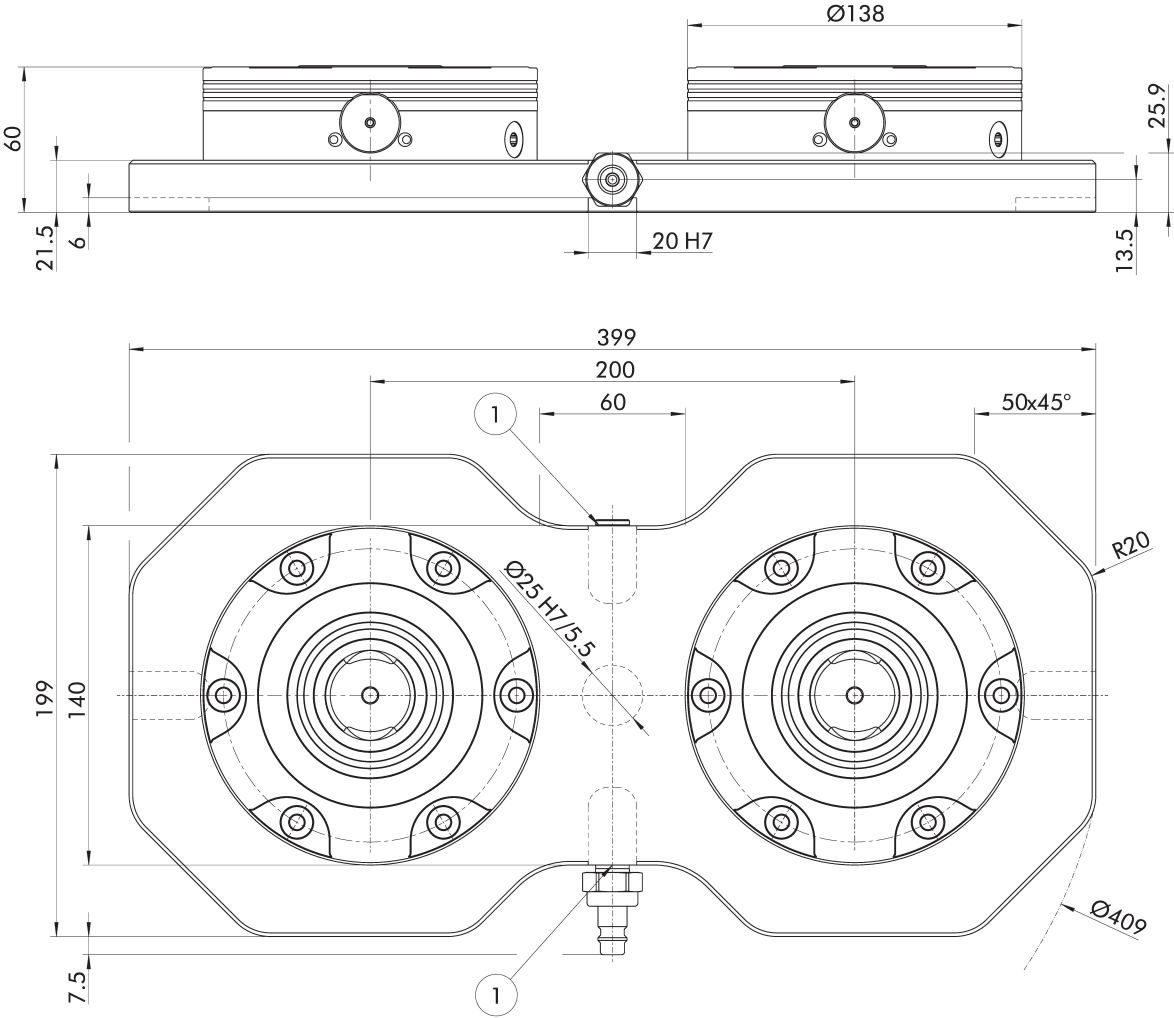
Estação de fixação de 2 vias

Escopo de fornecimento

Estação de fixação, bocal de vedação, tampa de proteção contra poeira, manual de operação; sem pino de fixação, sem grampos cilíndricos

Dados técnicos

Descrição	ID	Força de tração [kN]	Pressão de desbloqueio [bar]	Peso [kg]
NSL3 200	1323569	16	6	16.9



Sujeito a alterações técnicas.

① Conexão de ar G1/8, módulos abertos

Estação de fixação

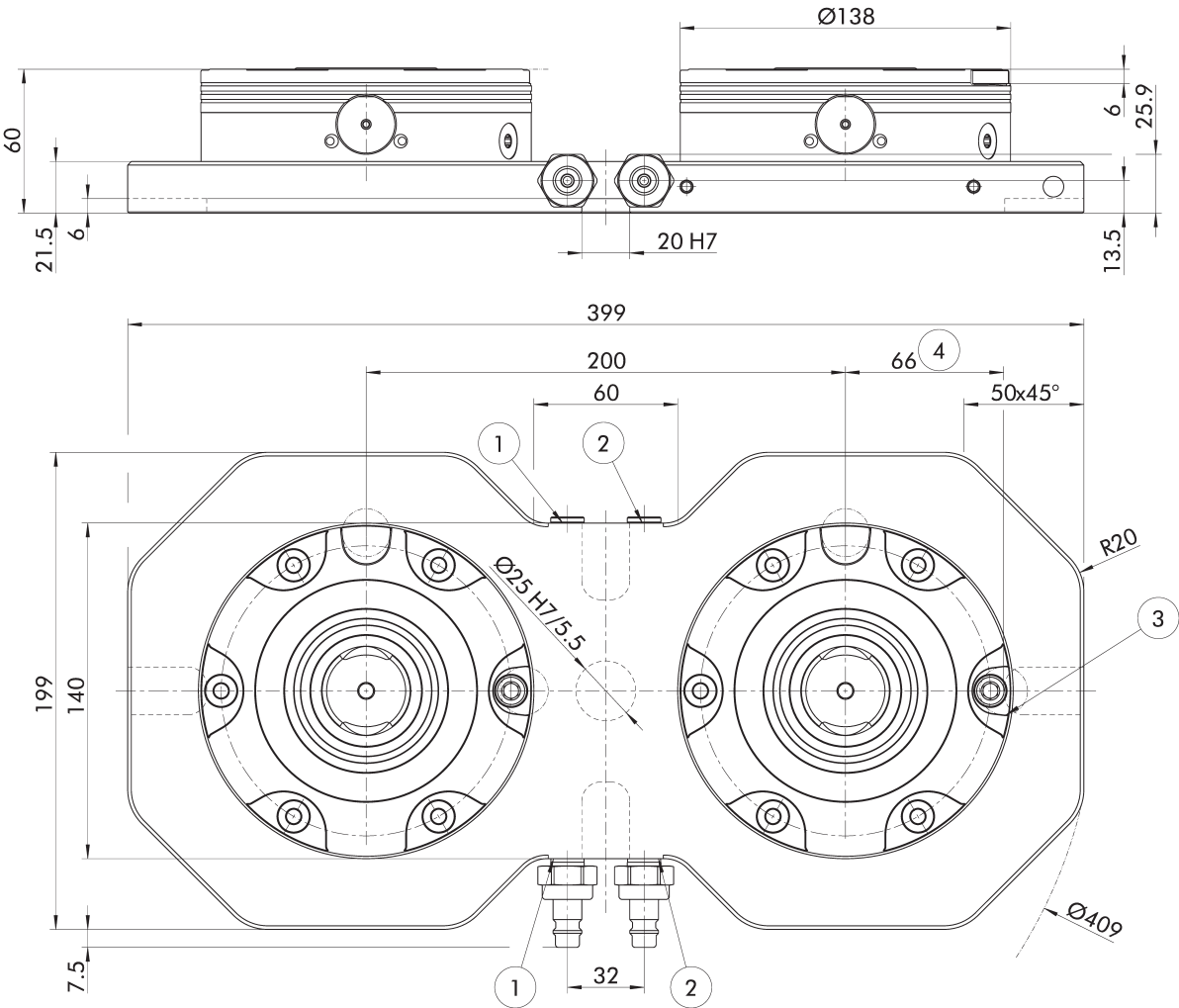
Estação de fixação de 2 vias com proteção anti-rotação V1 e função turbo

Escopo de fornecimento

Estação de fixação, bocal de vedação, tampas de proteção contra poeira, manual de operação; sem pino de fixação, sem pino de indexação, sem grampos cilíndricos

Dados técnicos

Descrição	ID	Força de tração [kN]	Força de tração com turbo [kN]	Pressão de desbloqueio [bar]	Peso [kg]
NSL3 200-V1-T	1323570	16	56	6	16.7



Sujeito a alterações técnicas.

- ① Conexão de ar G1/8, módulos abertos
- ② Conexão de ar G1/8, função turbo
- ③ Ranhura de encaixe para alinhamento de posição do paleta de fixação
- ④ Folga 66 ±0,01 mm para pino de indexação IXB V1

Estação de fixação

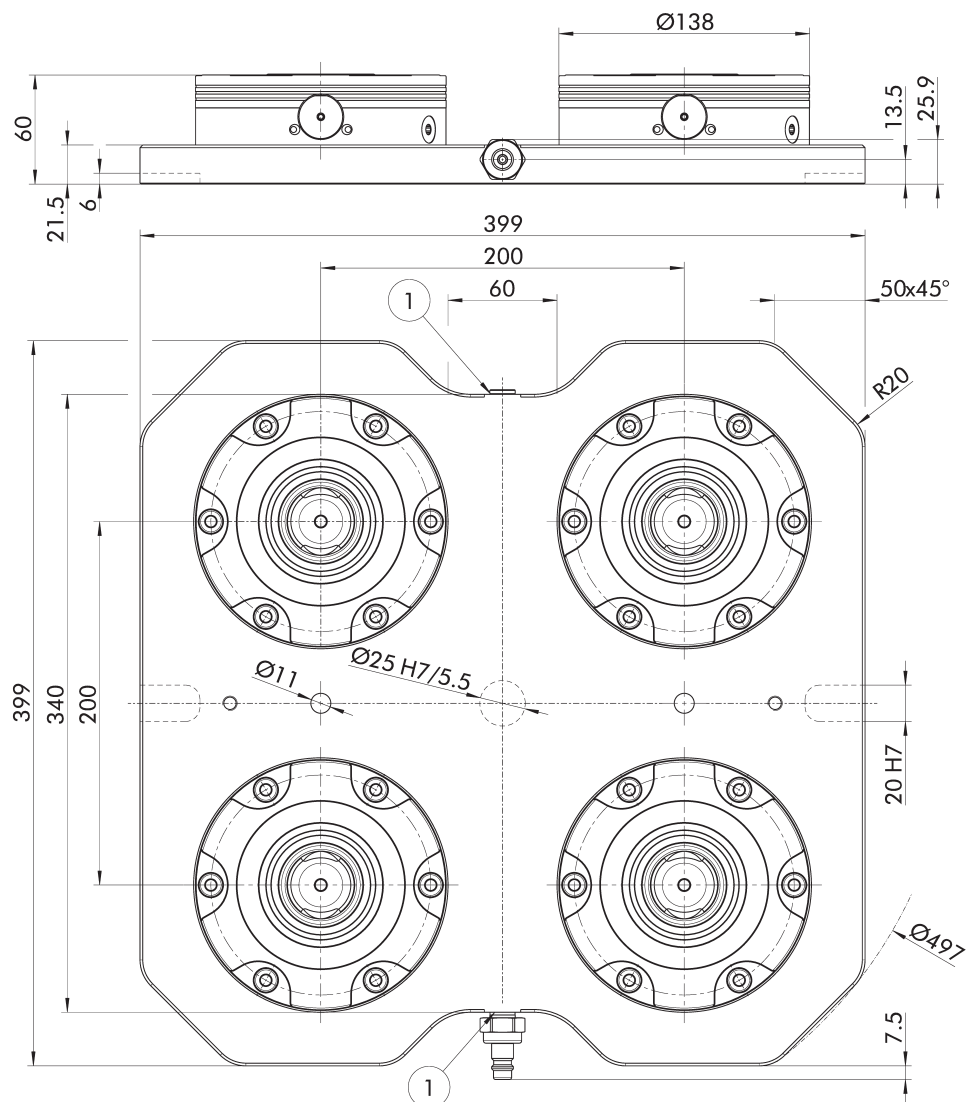
Estação de fixação de 4 vias

Escopo de fornecimento

Estação de fixação, bocal de vedação, tampa de proteção contra poeira, parafusos com olhal, manual de operação; sem pino de fixação, sem grampos cilíndricos

Dados técnicos

Descrição	ID	Força de tração [kN]	Pressão de desbloqueio [bar]	Peso [kg]
NSL3 400	1323572	32	6	35.7



Sujeito a alterações técnicas.

① Conexão de ar G1/8, módulos abertos

Estação de fixação

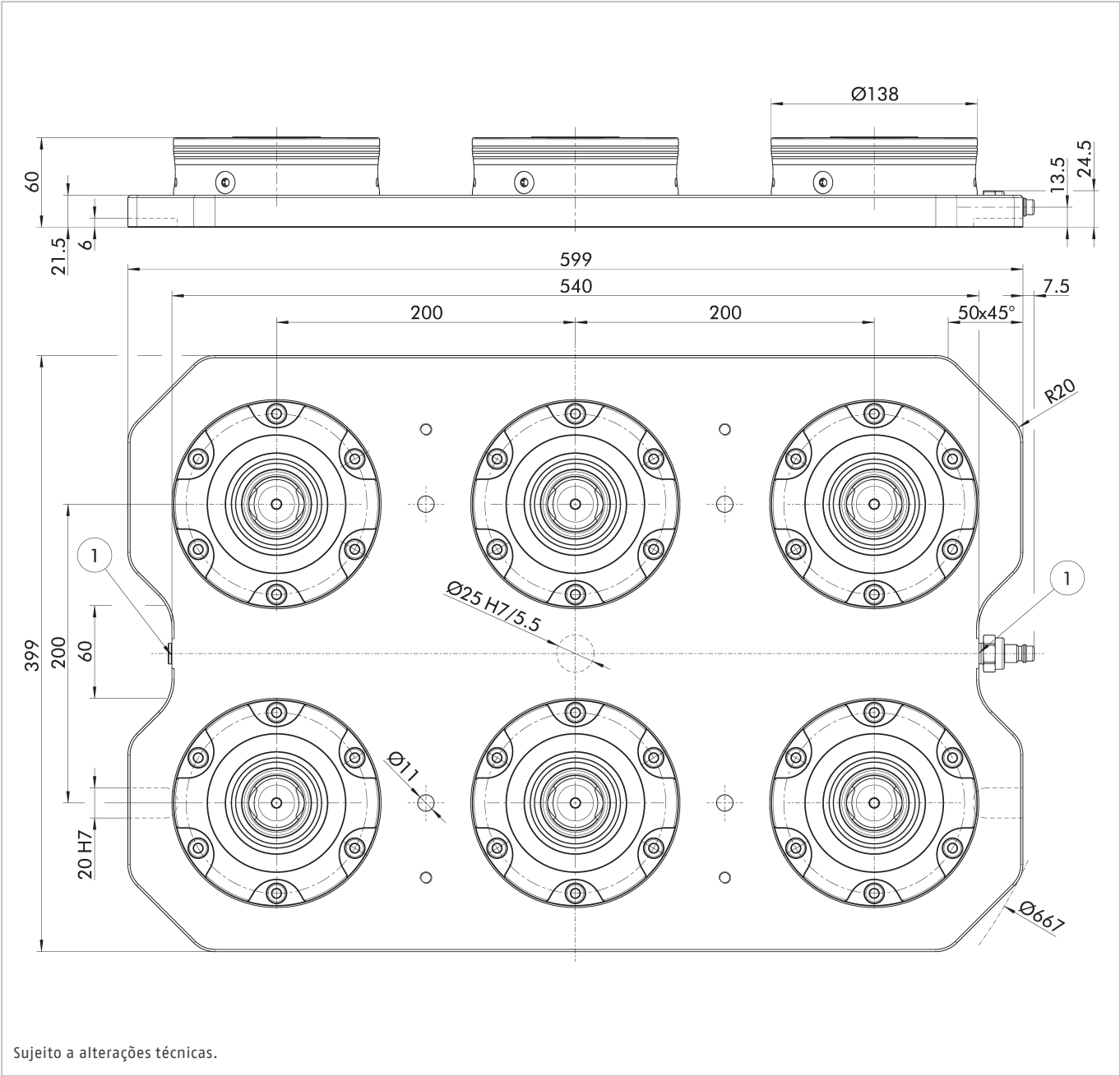
Estação de fixação de 6 vias

Escopo de fornecimento

Estação de fixação, bocal de vedação, tampa de proteção contra poeira, parafusos com olhal, manual de operação; sem pino de fixação, sem grampos cilíndricos

Dados técnicos

Descrição	ID	Força de tração [kN]	Pressão de desbloqueio [bar]	Peso [kg]
NSL3 600	1323574	48	6	54.4



① Conexão de ar G1/8, módulos abertos

Estação de fixação

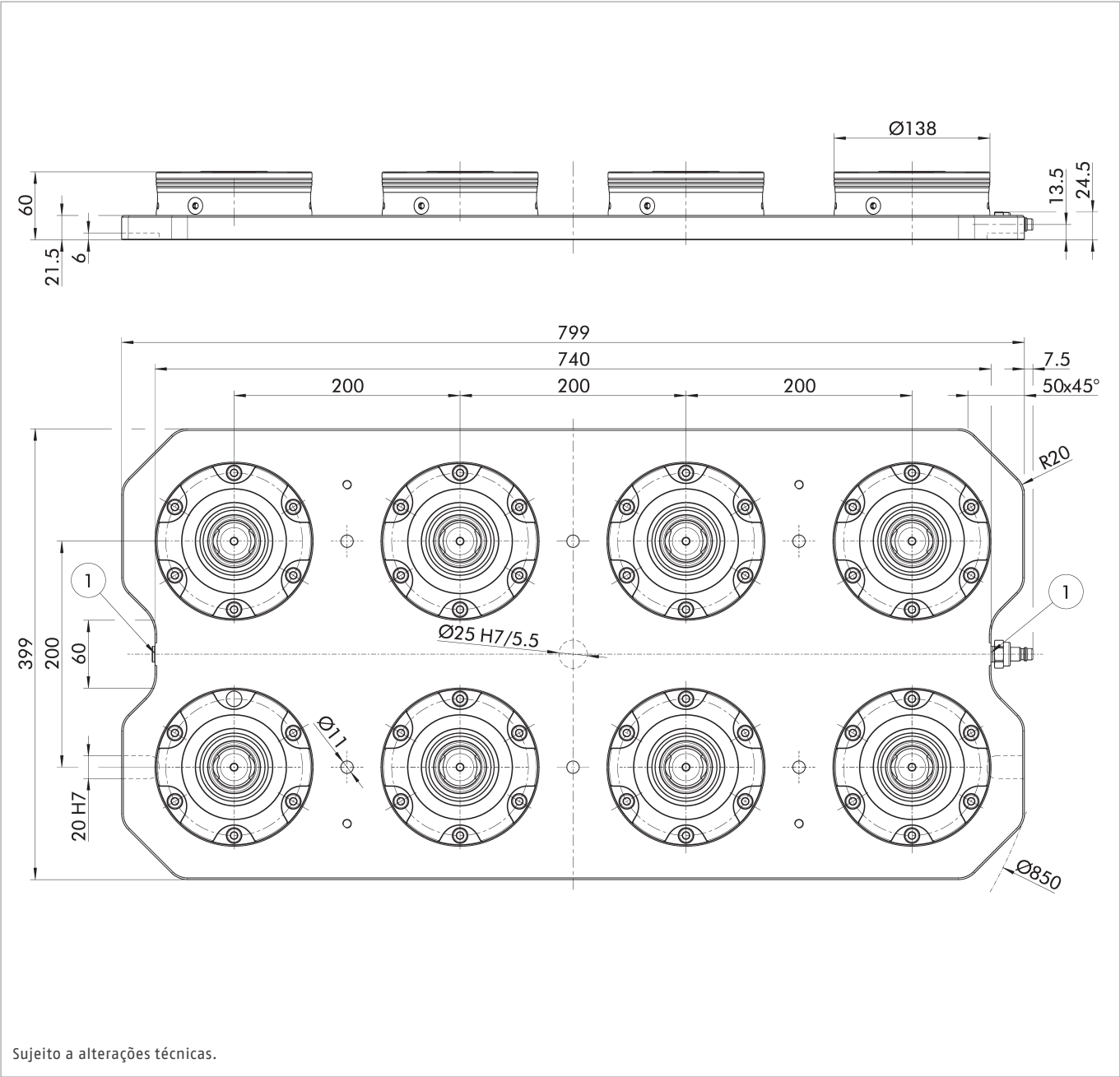
Estação de fixação de 8 vias

Escopo de fornecimento

Estação de fixação, bocal de vedação, tampa de proteção contra poeira, parafusos com olhal, manual de operação; sem pino de fixação, sem grampos cilíndricos

Dados técnicos

Descrição	ID	Força de tração [kN]	Pressão de desbloqueio [bar]	Peso [kg]
NSL3 800	1323575	64	6	73.2



① Conexão de ar G1/8, módulos abertos

Estação de fixação

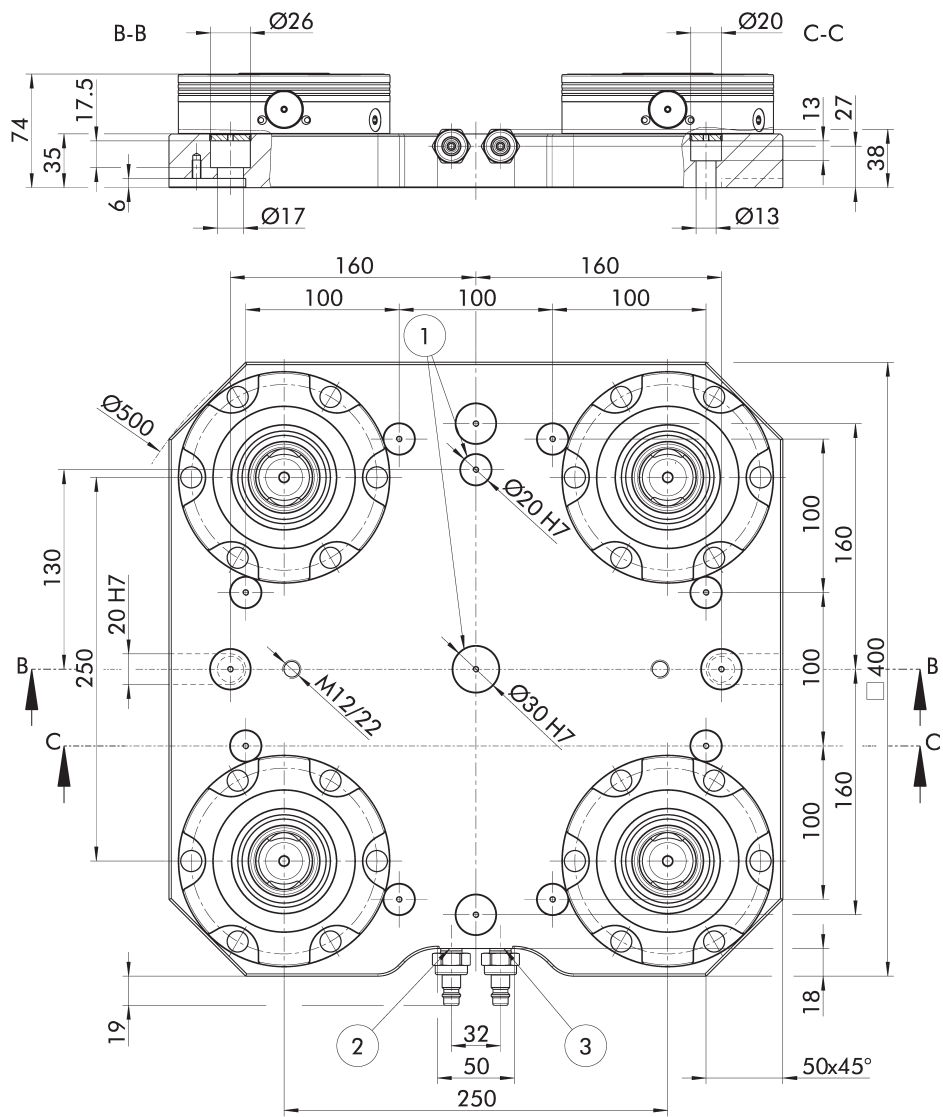
Estação de fixação de 4 vias para torres VERO-S

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 cilíndricos

Dados técnicos

Descrição	ID	Força de tração [kN]	Força de tração com turbo [kN]	Pressão de desbloqueio [bar]	Peso [kg]
NST3 400-250	1337138	32	112	6	52



Sujeito a alterações técnicas.

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

Estação de fixação

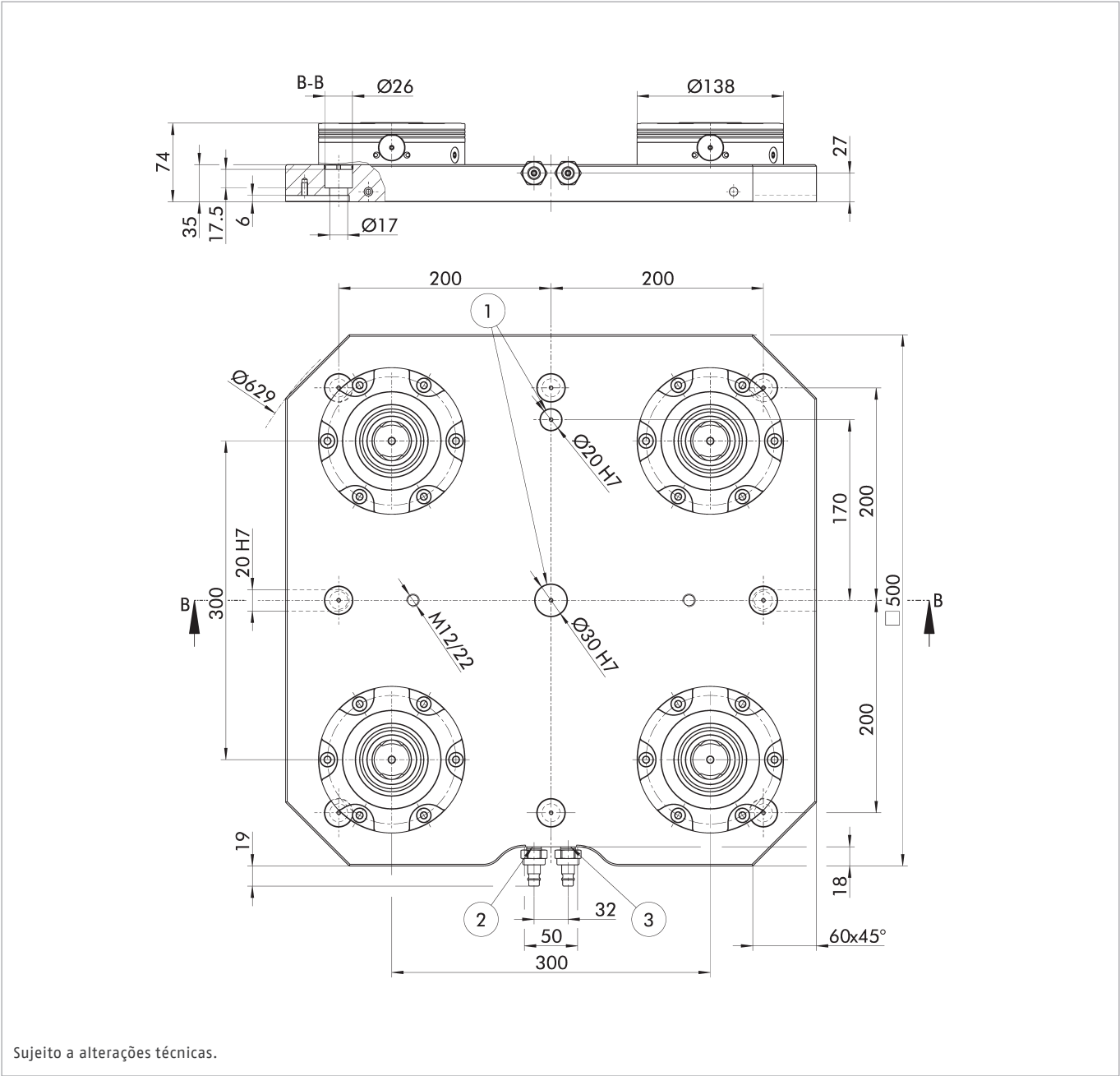
Estação de fixação de 4 vias para torres VERO-S

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 grampos cilíndricos

Dados técnicos

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



Sujeito a alterações técnicas.

- 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
NSL3 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 150-V4-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	SPA 40	0471151
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	SPB 40	0471152
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	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 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 150-V4-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	SPA 40-16	0471064
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	SPB 40-16	0471065
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	SPC 40-16	0471066

Pino de indexação

Usado como proteção antirrotação para módulos VERO-S com proteção antirrotação V1.



Adequado para	Descrição	ID
NSL3 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 200-V1-T	IXB V1	0471980
NSL3 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 200-V1-T	IXB V1-K	0432371

Pinos de indexação

Usado como proteção antirrotação para módulos VERO-S com proteção antirrotação V4.



Adequado para	Descrição	ID
NSL3 150-V4-T	IXB V4	9982432

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	0471405
Módulo Ø 138	SP-VL 50-10-SPB	0471407
Módulo Ø 138	SP-VL 50-10-SPC	0471409
Módulo Ø 138	SP-VL 50-12-SPA	0471406
Módulo Ø 138	SP-VL 50-12-SPB	0471408
Módulo Ø 138	SP-VL 50-12-SPC	0471410
Módulo Ø 138	SP-VL 100-10-SPA	0471464
Módulo Ø 138	SP-VL 100-10-SPB	0471466
Módulo Ø 138	SP-VL 100-10-SPC	0471468
Módulo Ø 138	SP-VL 100-12-SPA	0471465
Módulo Ø 138	SP-VL 100-12-SPB	0471467
Módulo Ø 138	SP-VL 100-12-SPC	0471469

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 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 150-V4-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	KVS 40	1313742

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
NSL3 150-V1-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	AFS3 IOL 138	1488905

Segmentos de monitoramento indutivo

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



Adequado para	Descrição	ID
NSL3 150-V1-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	AFS3 138 PMI	1325645

Segmentos de monitoramento magnético

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



Adequado para	Descrição	ID
NSL3 150-V1-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	AFS3 138 MMS	1325646

Tira de conexão

Fita de 1 via para acionamento conveniente das estações de fixação VERO-S.



Adequado para	Descrição	ID
NSL3 200		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800	ASL 1-G1/8	1327465

Tira de conexão

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



Adequado para	Descrição	ID
NSL3 200-V1-T		
NST3 400-250		
NST3 500-300	ASL 2-G1/8	1315007

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 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 150-V4-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	VSK Ø10-NW7.4	9988214

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
NSL3 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 150-V4-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	BRR 50	0470020

Unidade de transferência de mídia

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



Adequado para	Descrição	ID
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	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