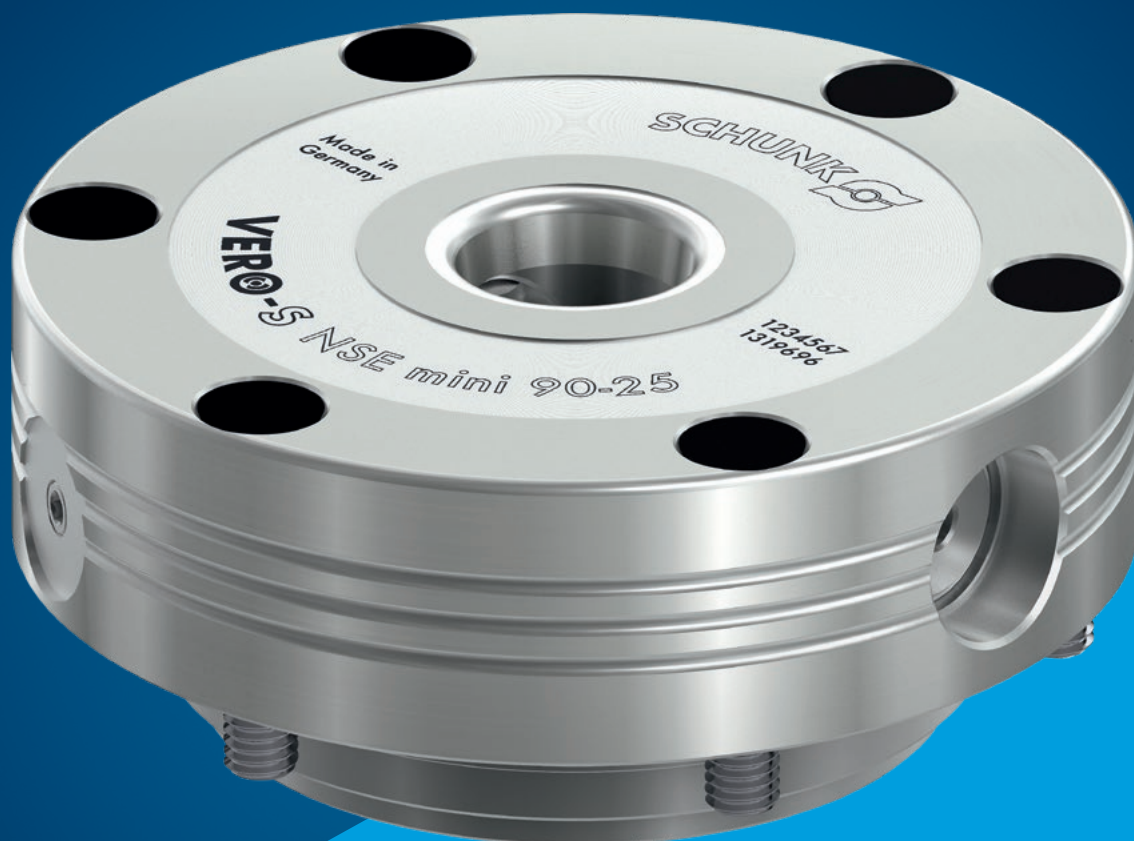


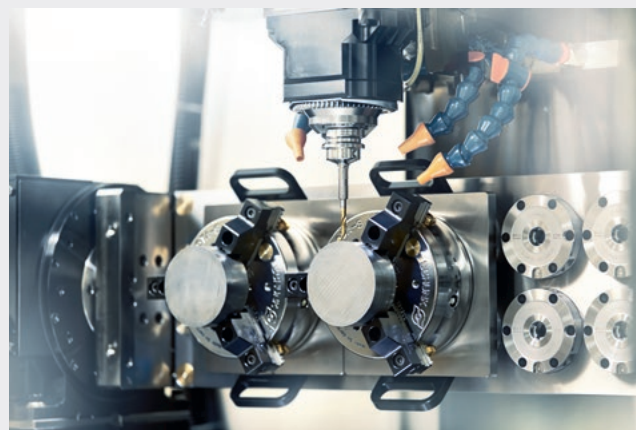


## **VERO-S** NSE mini 90-25

Мощные модули для самых  
малых переменных шагов

## Сила в компактном формате — герметичные миниатюрные зажимные модули с существенно увеличенным прижимным усилием при небольших шагах

VERO-S NSE mini 90-25 был разработан, чтобы сократить разрыв между NSE mini 90 и NSE3 по прижимному усилию. Благодаря кинематике привода с помощью поршней модуль быстрой смены паллет достигает еще более высокого прижимного усилия при том же небольшом межосевом расстоянии в 100 мм. Этот модуль также герметичен благодаря двум круглым зажимным ползунам. Благодаря высоким прижимным усилиям этот модуль очень хорошо подходит для небольшого фрезерования, а также используется при автоматической загрузке станков.

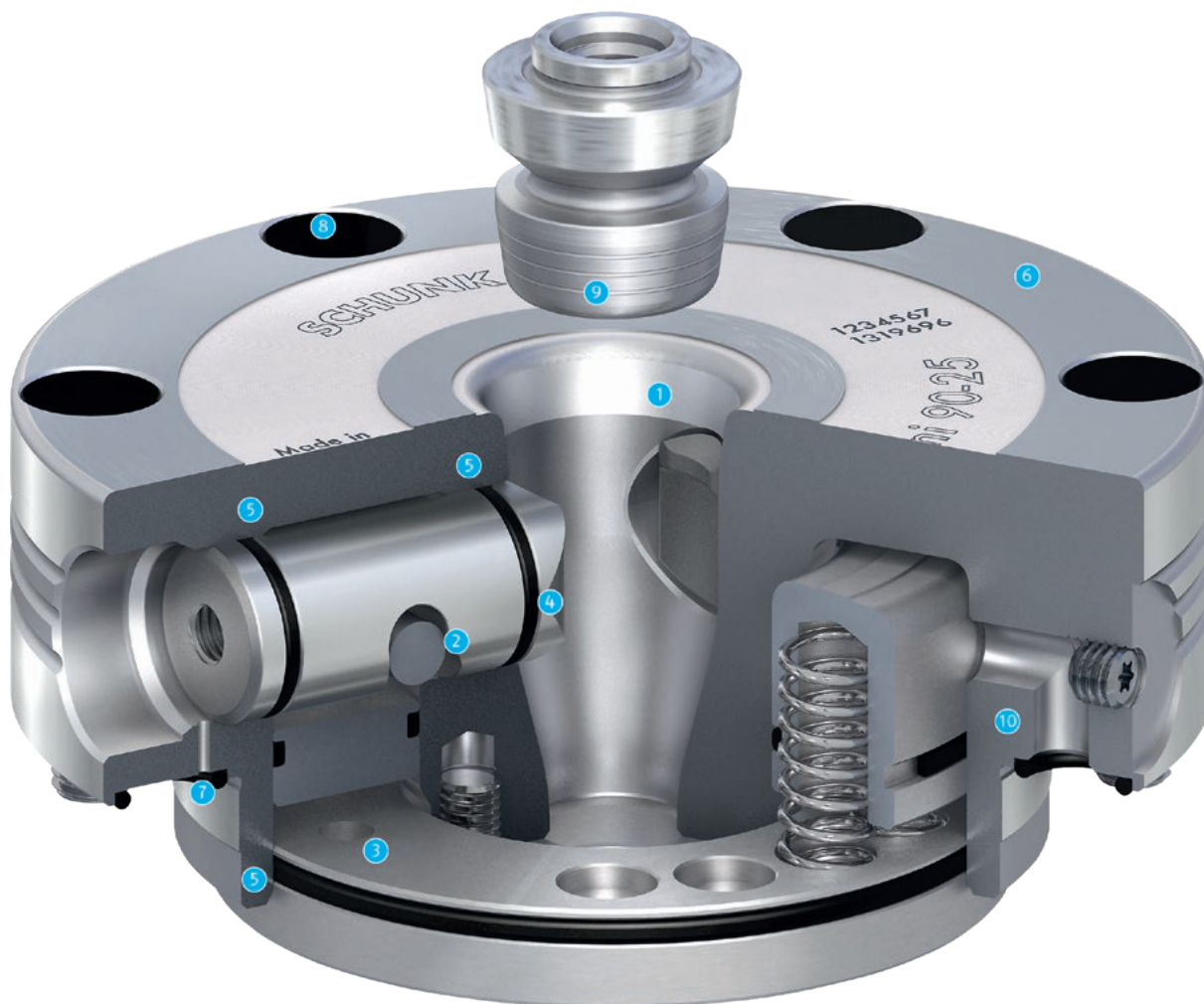


### Преимущества – Ваша выгода

- + Модульная система SCHUNK**  
Бесчисленные комбинации стандартных зажимных устройств для всех типов станков
- + Низкопрофильная конструкция**  
Расширяет рабочее пространство вашего станка
- + Все пневматические модули могут приводиться в действие системным давлением 6 бар**  
Дополнительные усилители давления не нужны
- + Позиционирование при помощи короткого конуса**  
Очень легкая процедура присоединения с высокой повторяемостью менее 0,005 мм
- + Запатентованная система двойного хода для очень сильного втягивания**  
Поэтому обеспечивается крайне жесткая фиксация без вибрации
- + Соединение с соответствием формы, самофиксация**  
Полное прижимающее усилие сохраняется даже в случае падения давления
- + Конструкция из нержавеющей стали, не подверженная коррозии**  
Длительный срок службы и максимальная надежность процесса
- + Функция «турбо» по умолчанию**  
Прижимная сила возрастает на величину до 300%, что позволяет оптимально использовать мощность станка, повышая эффективность производства.
- + Единый размер зажимного пальца для всех модулей NSE mini**  
Без риска путаницы или неправильного использования модулей
- + Встроенный контроль положения фиксирующего ползуна**  
Может использоваться в автоматизированных конфигурациях

## Функция NSE mini 90-25

Процедура зажатия модуля выполняется встроенным пружинным комплектом. Осовой поршень и запатентованная кинематика преобразуют усилие пружины в максимальное прижимное усилие на зажимном пальце. Зажатие обеспечивается тремя фиксирующими ползунами с самоблокировкой. Помимо этого, прижимное усилие может быть увеличено путем использования встроенной функции «турбо». Модуль открывается под действием давления воздуха 6 бар.



- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1 Высокоточная центровка в малом конусе</b><br/>Обеспечивает соединение с микронной точностью</p> <p><b>2 Запатентованная система двойного хода</b><br/>Запатентованная система двойного хода между поршнем и фиксирующим ползуном позволяет развивать максимальные прижимные усилия</p> <p><b>3 Функция «турбо»</b><br/>Для усиления прижимного усилия</p> <p><b>4 Большие контактные поверхности</b><br/>Для передачи притягивающего и удерживающего усилия</p> <p><b>5 Полностью герметичная система</b><br/>Поэтому абсолютно не требует обслуживания</p> | <p><b>6 Большая плоская поверхность</b><br/>Для лучшей поддержки и максимальной жесткости</p> <p><b>7 Контроль положения фиксирующего ползуна</b><br/>возможен посредством динамического давления</p> <p><b>8 Заглушки монтажных винтов</b><br/>Поэтому не происходит накопления смазочно-охлаждающей жидкости или стружки</p> <p><b>9 Центрирующее закругление на зажимном штифте</b><br/>Для быстрого и надежного соединения даже в случае наличия угла наклона или эксцентриситета</p> <p><b>10 Пневматическая система</b><br/>Приведение в действие при давлении 6 бар</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **Изготавливается из нержавеющей стали – длительный срок службы**

Все функциональные элементы изготовлены из закаленной нержавеющей стали.



### **Центровка с помощью короткого конуса**

Характерной особенностью производимых SCHUNK систем быстрой смены паллет является прецизионный центрирующий узел с коротким конусом в сочетании с геометрическим замыканием и самоблокировкой.



### **Фиксация фиксирующими ползунами**

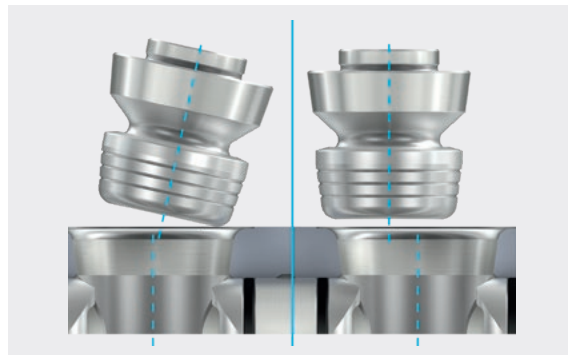
Большая поверхность контакта между фиксирующими ползунами и зажимным штифтом обеспечивает малое поверхностное давление, что приводит к увеличению срока службы.



### **Простое присоединение — более удобны в работе**

Радиальные скругления на вставках зажимного пальца обеспечивают быстрое и надежное присоединение, даже при наклоне или смещении центров.

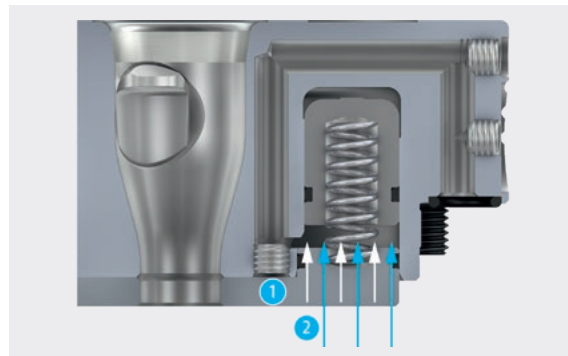
Преимущество: более удобная ручная или автоматическая загрузка.



## Встроенная функция «турбо»

Чтобы увеличить прижимное усилие, в модуль нулевого базирования во время зажатия дополнительно нагнетается сжатый воздух. Функция «турбо» может создавать прижимное усилие до 4 раз выше (макс. 6000 Н), чем усилие прижатия, создаваемое только пружиной. При активизации функции «турбо» можно достичь более высоких показателей резания во время обработки.

- ❶ **Сила пружины**  
Износостойкие нажимные пружины из нержавеющей стали.
- ❷ **Дополнительное усилие**  
Результат использования функции «турбо»



## Соединение для продувки воздухом

В базовой плите под зажимным пальцем может быть предусмотрено отверстие для функции выдувания.



## С герметичным уплотнением – не требует обслуживания

Крышка нижней поршневой камеры и уплотнительные кольца на круглых фиксирующих ползунах делают систему полностью герметичной.

Преимущество: стружка, грязь и смазочно-охлаждающая жидкость не проникают внутрь. Модуль не требует обслуживания.



## Контроль положения фиксирующего ползуна

Открытое и закрытое положения фиксирующего ползуна можно контролировать по величине динамического давления.

- ❶ **Продувка**  
Сжатый воздух может выходить, поскольку фиксирующий ползун не располагается над отверстием.
- ❷ **Динамическое давление**  
Сжатый воздух не может выйти, поскольку фиксирующий ползун находится над отверстием.



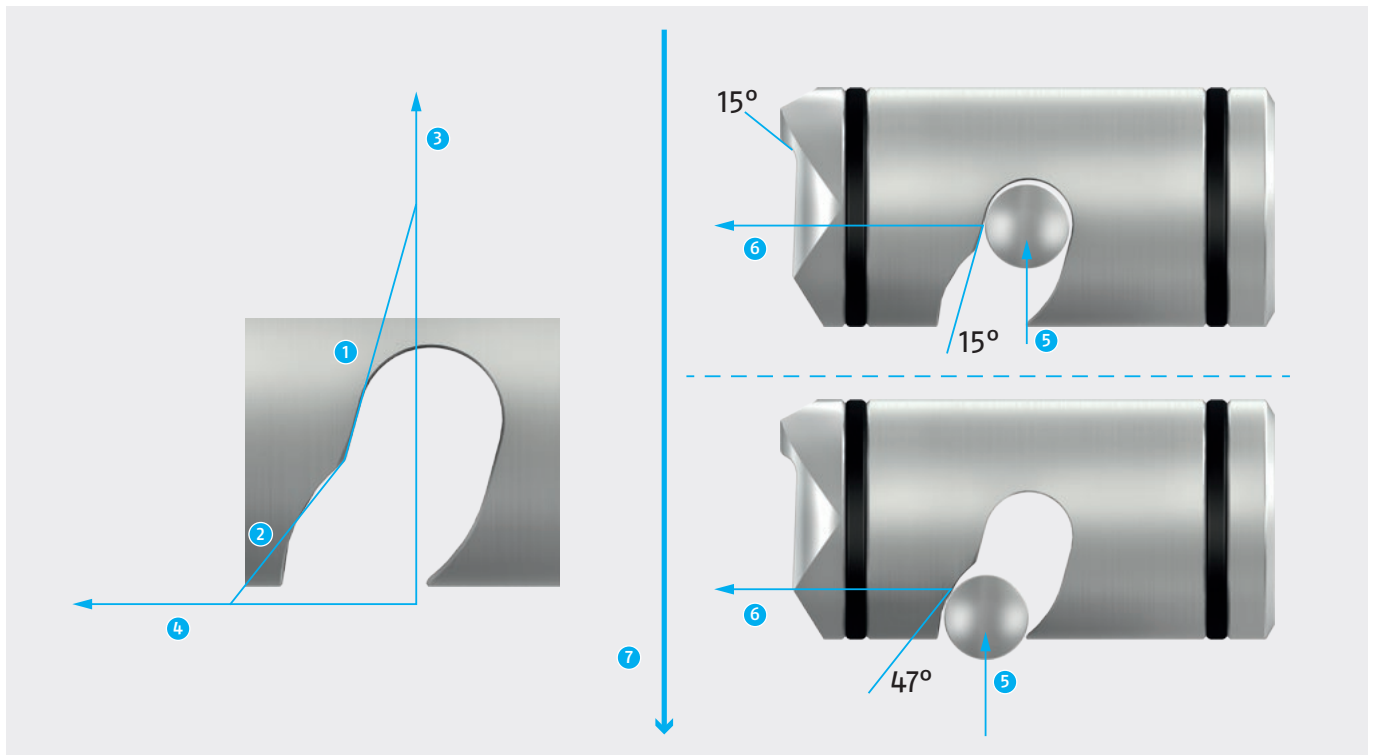
## Размещение зажимных штифтов типов А, В и С

Зажимной штифт используется для зажатия и позиционирования сменных заготовок или устройств. По сути, используются Зажимные штифты трех типов:

- ❶ **Тип А**  
Неподвижный
- ❷ **Тип В**  
Позиционирующий - ромбовидной формы
- ❸ **Тип С**  
С люфтом на центрирование



## Быстрый ход и ход зажатия – запатентованный механизм передачи усилия



Запатентованная система двойного хода обеспечивает лучшие коэффициенты передачи и максимальное тяговое усилие.

- 1 Ход зажатия**  
Минимальное движение фиксирующего ползуна, из-за небольшого угла значительно увеличивается прижимная сила.
- 2 Быстрый ход**  
Зажим перемещается вверх с низким усилием, но с более длинным ходом.
- 3 ось Y**  
Показывает увеличение результирующей силы из-за разных углов.
- 4 ось X**  
Показывает расстояние, пройденное фиксирующим ползунком из-за различных углов.
- 5 Приводное усилие**  
Усилие, передаваемое от поршня к фиксирующему ползуну.
- 6 Усилие фиксирующего ползуна:**  
Усилие на фиксирующем ползуне увеличено за счет угловых связей.
- 7 Прижимающее усилие на зажимном пальце**  
Благодаря разной величине поверхностей прижимное усилие в пять раз превышает приводное.

## Зажимные станции

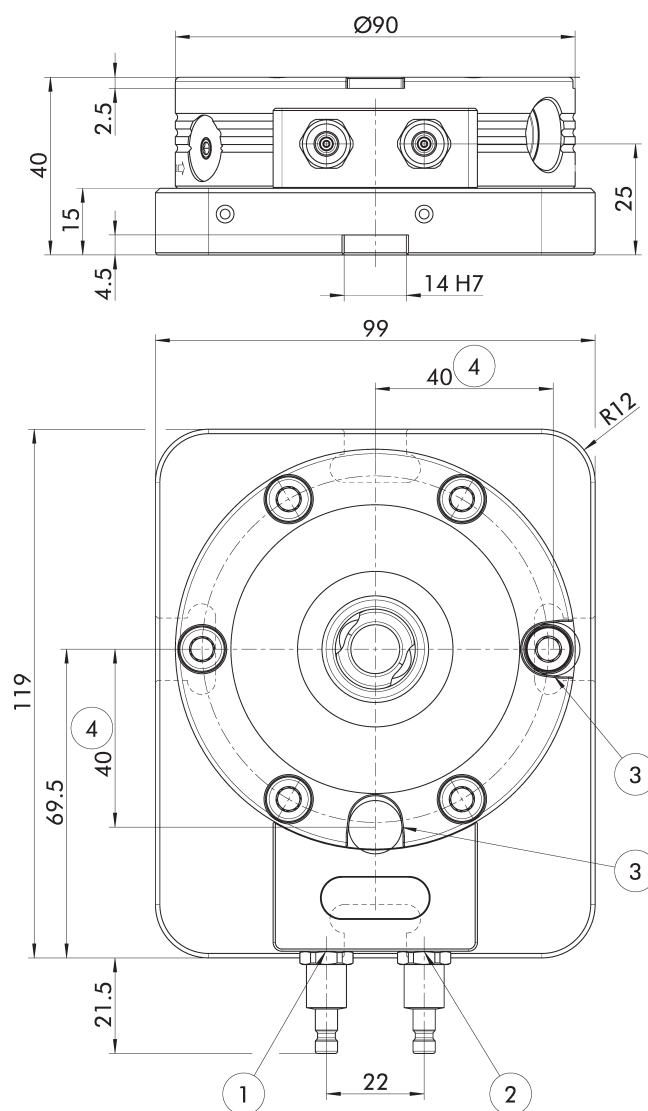
Зажимная станция на одну позицию с защитой от поворота V1 и функцией «турбо»

## Комплект поставки

Зажимная станция, руководство по эксплуатации; без зажимных пальцев, без индексных штифтов, без цилиндрических прижимов

## Технические характеристики

| Описание           | Идент. № | Прижимное усилие<br>[kN] | Прижимная сила с функцией<br>«турбо»<br>[kN] | Давление разблокировки<br>[bar] | Масса<br>[kg] |
|--------------------|----------|--------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|---------------|
| NSL mini 100-25-V1 | 1460952  | 1.5                      | 6                                            | 6                               | 3.3           |



Возможны технические изменения.

- ① Патрубок для подвода воздуха G1/8, открытый модуль
- ② Патрубок для подвода воздуха G1/8, функция «турбо»
- ③ Посадочный паз для ориентации зажимной паллеты
- ④ Зазор  $40 \pm 0,01$  мм для позиционирующих штифтов

## Аксессуары

### Зажимные штифты SPx mini

Зажимной штифт для соединения по форме с зажимными модулями NSE3 mini.



| подходит для       | Описание    | Идент. №                |
|--------------------|-------------|-------------------------|
| NSL mini 100-25-V1 | SPA mini 20 | <a href="#">0435610</a> |

### Удлинитель зажимного пальца

Для поднятия заготовок над столом станка и улучшения доступа шпинделя станка.



| подходит для       | Описание            | Идент. №                |
|--------------------|---------------------|-------------------------|
| NSL mini 100-25-V1 | SP-VL mini 30-6-SPA | <a href="#">0435640</a> |
| NSL mini 100-25-V1 | SP-VL mini 60-6-SPA | <a href="#">0435650</a> |

### Фиксирующий штифт

Используются в качестве блокировки от проворачивания для модулей VERO-S с блокировкой от проворачивания V1.



| подходит для       | Описание    | Идент. №                |
|--------------------|-------------|-------------------------|
| NSL mini 100-25-V1 | IXB V1 mini | <a href="#">0435930</a> |

### Соединитель с фиксацией

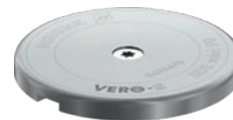
Быстросъемное соединение для легкого управления зажимными станциями VERO-S или модульными удлинителями высоты.



| подходит для       | Описание       | Идент. №                |
|--------------------|----------------|-------------------------|
| NSL mini 100-25-V1 | VSK G1/8-NW2.7 | <a href="#">9985830</a> |

### Защитные крышки

Используется для закрытия сменного интерфейса и укрытия поверхности контакта.



| подходит для       | Описание    | Идент. №                |
|--------------------|-------------|-------------------------|
| NSL mini 100-25-V1 | SDE mini 90 | <a href="#">0435670</a> |

### Защитные крышки

Для закрытия сменного интерфейса.



| подходит для       | Описание    | Идент. №                |
|--------------------|-------------|-------------------------|
| NSL mini 100-25-V1 | SDE mini 20 | <a href="#">0435660</a> |

### Заготовки цилиндрических прижимов

Для индивидуального крепления зажимных станций или консольных панелей со всеми стандартными межпазовыми расстояниями на станочных столах



| подходит для       | Описание    | Идент. №                |
|--------------------|-------------|-------------------------|
| NSL mini 100-25-V1 | BRR mini 40 | <a href="#">8508199</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