

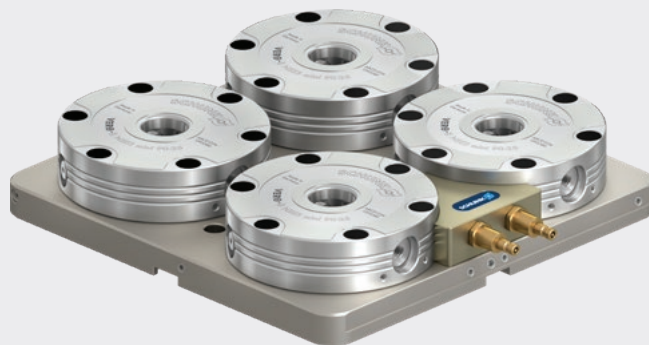


VERO-S NSE3 mini 90-25

Мощные модули для самых
малых переменных шагов

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

С помощью VERO-S NSE3 mini 90-25 компания SCHUNK расширила ассортимент, охватив сегмент между NSE mini 90 и мощным NSE3. Благодаря приводу с кинематикой на основе поршня модуль достигает значительно более высоких прижимных усилий, сохраняя при этом компактное монтажное расстояние всего 100 мм. Два круглых фиксирующих ползуна обеспечивают герметичное уплотнение и надежно защищают внутренние компоненты от загрязнений и охлаждающей жидкости. Новое поколение также отличается улучшенной формоустойчивостью корпуса модуля, благодаря чему возможно восприятие значительно более высоких моментов наклона и усилий сдвига. Будь то легкая фрезерная обработка или автоматизированная загрузка станков — NSE3 mini 90-25 представляет собой идеальное решение для требовательных задач в ограниченном пространстве.



Преимущества – Ваша выгода

- + Модульная система SCHUNK**
Бесчисленные комбинации стандартных зажимных устройств для всех типов станков
- + Дополнительное коническое уплотнение**
Для защиты интерфейса от попадания охлаждающей жидкости, пыли и стружки
- + 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
- + Функция «турбо» по умолчанию**
Прижимное усилие возрастает на величину до 400 %, что позволяет оптимально использовать мощность станка, повышая эффективность производства.
- + Соединение с соответствием формы, самофиксация**
Полное прижимающее усилие сохраняется даже в случае падения давления
- + Единый размер зажимного пальца для всех модулей NSE mini**
Без риска путаницы или неправильного использования модулей
- + Встроенный контроль ползуна для «открытого» и «закрытого» положений**
Может использоваться в автоматизированных конфигурациях
- + Все пневматические модули могут приводиться в действие системным давлением 6 бар**
Дополнительные усилители давления не нужны
- + Модули не подвержены коррозии и полностью герметичны.**
Длительный срок службы и максимальная надежность процесса

Функция NSE3 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.

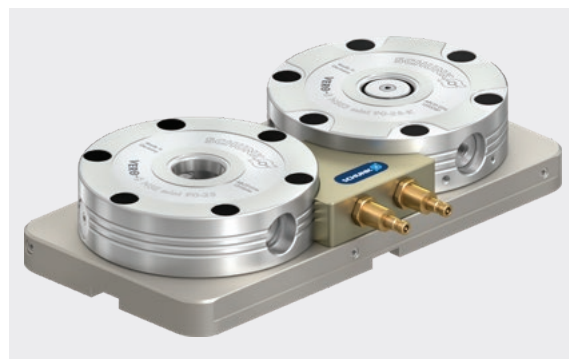


- | | |
|---|---|
| <p>1 Дополнительное коническое уплотнение
Для защиты сменного интерфейса</p> <p>2 Запатентованная система двойного хода
Запатентованная система двойного хода между поршнем и фиксирующим ползуном позволяет развивать максимальные прижимные усилия</p> <p>3 Функция «турбо»
Для усиления прижимного усилия</p> <p>4 Большие контактные поверхности
Для передачи притягивающего и удерживающего усилия</p> <p>5 Полностью герметичная система
Поэтому абсолютно не требует обслуживания</p> | <p>6 Большая плоская поверхность
Для лучшей поддержки и максимальной жесткости</p> <p>7 Контроль положений «открыто» и «закрыто» фиксирующего ползуна
возможен посредством динамического давления</p> <p>8 Заглушки монтажных винтов
Поэтому не происходит накопления смазочно-охлаждающей жидкости или стружки</p> <p>9 Подшипники скольжения при передаче усилия
Для обеспечения максимальных прижимных усилий и длительного срока службы</p> <p>10 Обниженные винты с потайной головкой
Для облегчения очистки плоской поверхности</p> <p>11 Пневматическая система
Приведение в действие при давлении 6 бар</p> |
|---|---|

Полная совместимость с модельным рядом

NSE mini 90-25

Модули быстрой смены паллет серии NSE3 mini 90-25 на 100 % совместимы с модулями серии NSE mini 90-25. Это означает, что все эти модули взаимозаменяемы.



Взаимозаменяемость пробки на коническое уплотнение

Все модули быстрой смены паллет семейства NSE3 mini 90-25 стандартно пригодны для использования с коническим уплотнением. Стандартная заглушка может быть легко заменена коническим уплотнением в любой последующий момент.



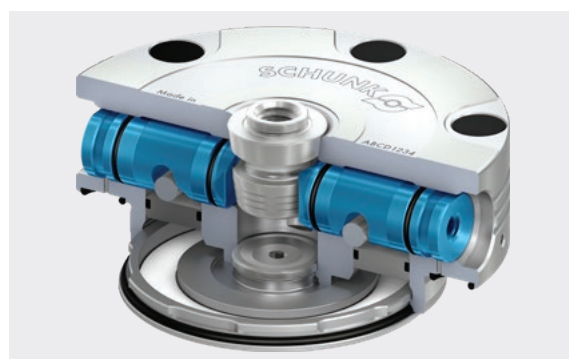
Центровка с помощью короткого конуса

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

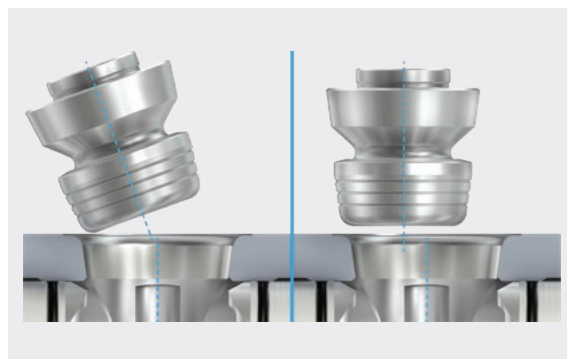
Большая поверхность контакта между фиксирующими ползунами и зажимным штифтом обеспечивает малое поверхностное давление, что приводит к увеличению срока службы.



Простая стыковка

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

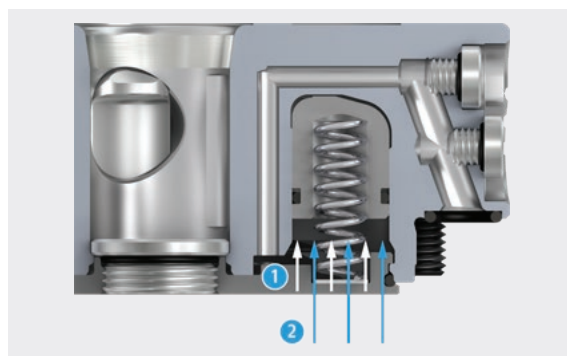
Преимущество: более удобная ручная или автоматическая загрузка.



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»



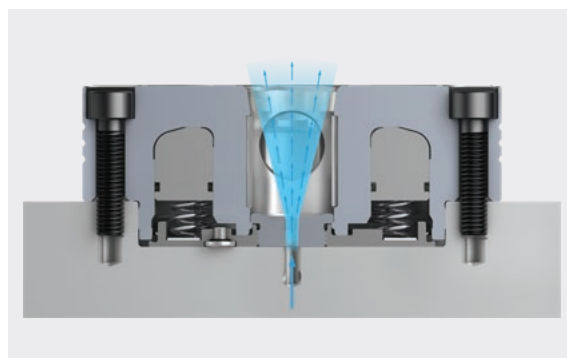
Трение качения между поршнем и фиксирующим ползуном

Для дальнейшего увеличения прижимного усилия втулки подшипников скольжения встроены в поршень для установки в них цилиндрического штифта. Благодаря этому одновременно возрастает эффективность, а износ минимизируется.



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.



Изготавливается из нержавеющей стали – длительный срок службы

Все функциональные элементы изготовлены из закаленной нержавеющей стали.



Запрос положений фиксирующего ползуна — открытое состояние

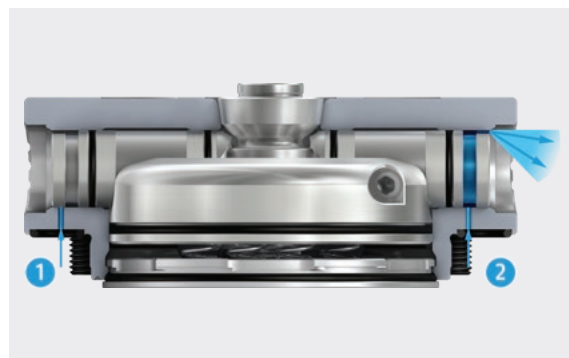
Все зажимные модули NSE3 mini 90-25 в стандартной комплектации оснащены контролем положения фиксирующего ползуна с помощью динамического давления. В зависимости от положения фиксирующего ползуна на одну сторону подается динамическое давление, а другая сторона вентилируется.

1 Динамическое давление

Сжатый воздух не может выйти, поскольку фиксирующий ползун находится над отверстием.

2 Продувка

Сжатый воздух может выходить, поскольку фиксирующий ползун не располагается над отверстием.



Запрос положений фиксирующего ползуна — заблокированное состояние

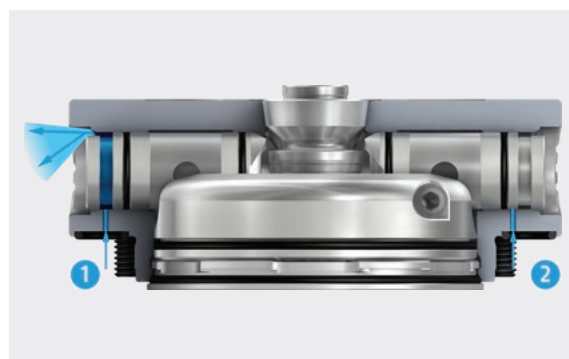
Все зажимные модули NSE3 mini 90-25 в стандартной комплектации оснащены контролем положения фиксирующего ползуна с помощью динамического давления. В зависимости от положения фиксирующего ползуна на одну сторону подается динамическое давление, а другая сторона вентилируется.

1 Продувка

Сжатый воздух может выходить, поскольку фиксирующий ползун не располагается над отверстием.

2 Динамическое давление

Сжатый воздух не может выйти, поскольку фиксирующий ползун находится над отверстием.



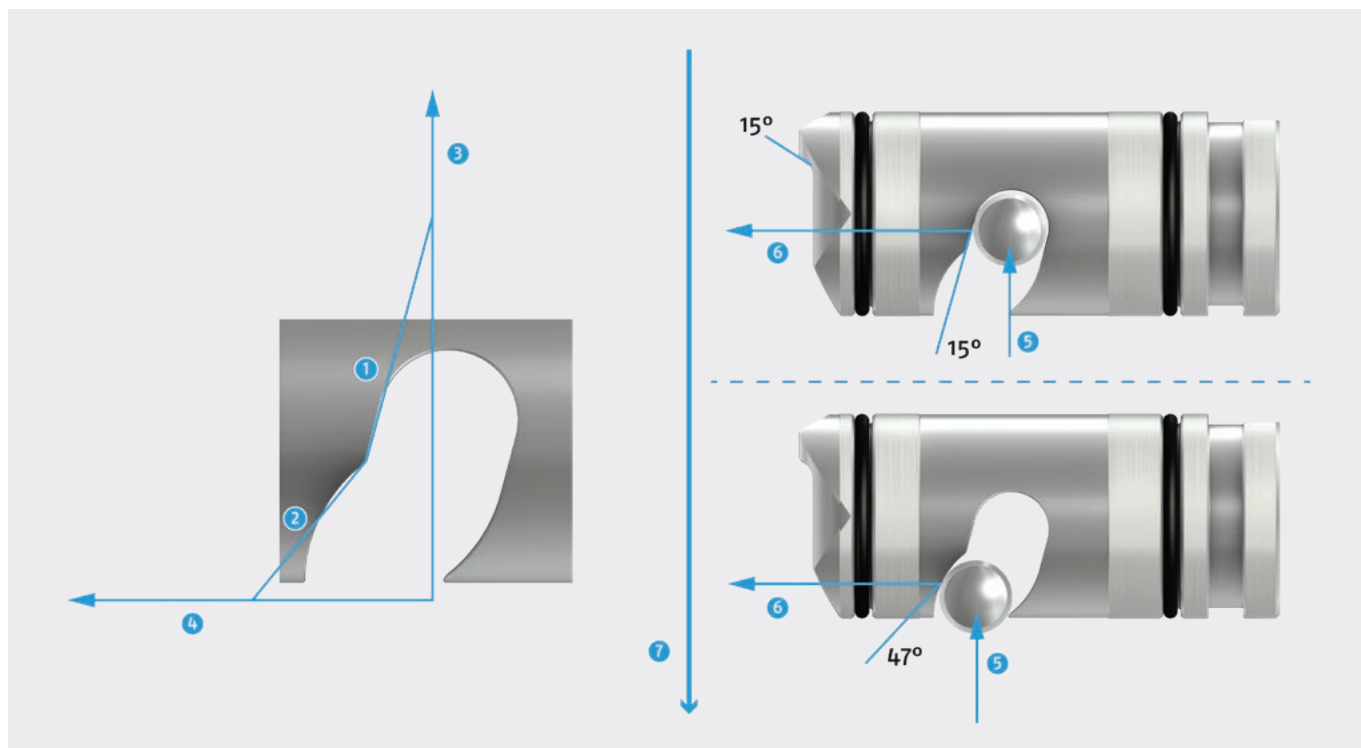
Размещение зажимных штифтов типов А, В и С

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

- 1 **Тип А**
Неподвижный
- 2 **Тип В**
Позиционирующий - ромбовидной формы
- 3 **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 ползуном 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.

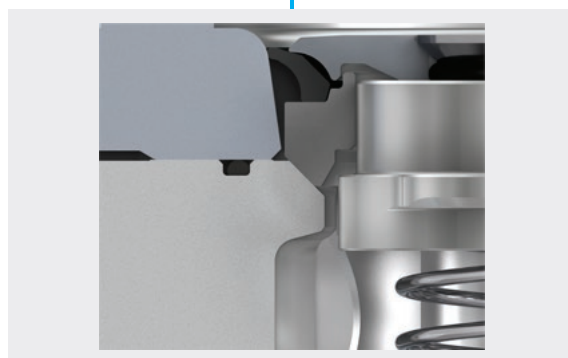
Дополнительное коническое уплотнение

Благодаря дополнительному коническому уплотнению, сменный интерфейс действительно защищен от проникновения охлаждающей жидкости, пыли и стружки.



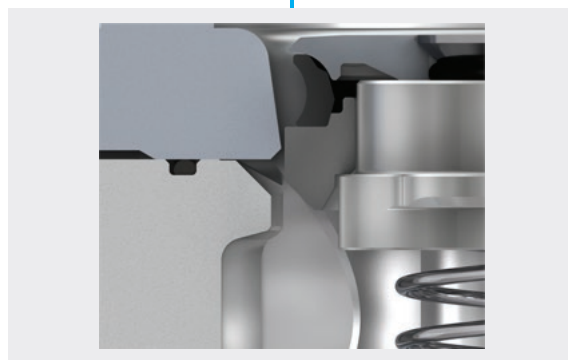
1. Модуль блокируется без зажимного пальца

В положении вентиляции уплотнение сопрягается с коротким конусом, полностью герметизируя сменный интерфейс.



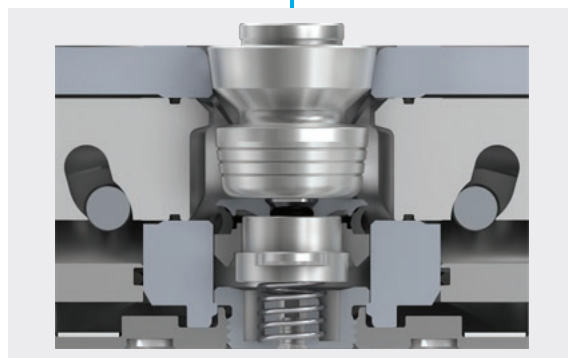
2. Модуль размыкается без зажимного штифта

Когда модуль разомкнут, уплотнение сжимается до своего исходного состояния.



3. Модуль открыт с зажимным пальцем

Коническое уплотнение толкается вниз путем введения зажимного пальца внутрь модуля, размыкая при этом сменный интерфейс.



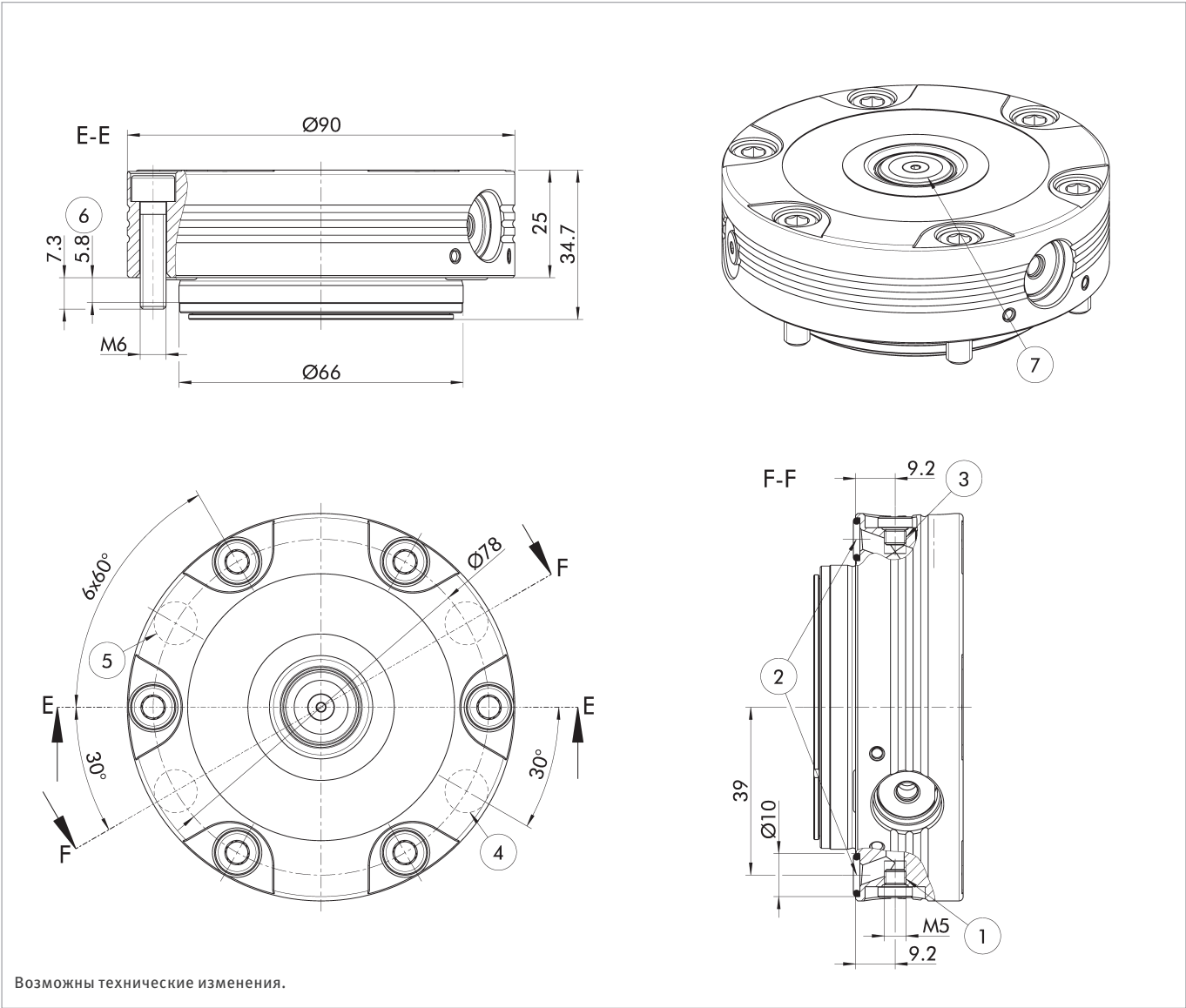
Ручной модуль быстрой смены паллет

Комплект поставки

Зажимной модуль, монтажные болты, кольца круглого сечения, заглушки, руководство по эксплуатации; без зажимных пальцев

Технические характеристики

Описание	Идент. №	Конусное уплотнение	Прижимное усилие [kN]	Прижимная сила с функцией «турбо» [kN]	Давление разблокировки [bar]	Повторяемость [mm]	Масса [kg]
NSE3 mini 90-25	1595380		1.5	6	6	< 0.005	1.3
NSE3 mini 90-25-K	1595381	●	1.5	6	6	< 0.005	1.3



- ① Соединение для разблокировки с резьбой M5
- ② Прямое бесшланговое соединение
- ③ Соединение «турбо» с резьбой M5
- ④ Прямое бесшланговое соединение для контроля открытого состояния модуля
- ⑤ Прямое бесшланговое соединение для контроля положения фиксирующего ползуна при закрытом модуле
- ⑥ Глубина посадки модуля
- ⑦ Дополнительно: коническое уплотнение

Аксессуары

Зажимные штифты SPx mini

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



подходит для	Описание	Идент. №
NSE3 mini 90-25	SPA mini 20	0435610
NSE3 mini 90-25	SPB mini 20	0435620
NSE3 mini 90-25	SPC mini 20	0435630

Удлинитель зажимного пальца

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



подходит для	Описание	Идент. №
NSE3 mini 90-25	SP-VL mini 30-6-SPA	0435640
NSE3 mini 90-25	SP-VL mini 60-6-SPA	0435650

Конусное уплотнение

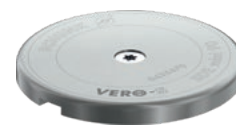
Для быстрого и простого дооснащения имеющихся модулей NSE3 mini 90-25 без конусного уплотнения для защиты сменного интерфейса.



подходит для	Описание	Идент. №
NSE3 mini 90-25	KVS mini 20	1541908

Защитные крышки

Используется для закрытия сменного интерфейса и укрытия поверхности контакта.



подходит для	Описание	Идент. №
NSE3 mini 90-25	SDE mini 90	0435670

Защитные крышки

Для закрытия сменного интерфейса.



подходит для	Описание	Идент. №
NSE3 mini 90-25	SDE mini 20	0435660

Заглушки

Используются для закрытия крепежных винтов и предотвращают скапливание стружки.



подходит для	Описание	Идент. №
NSE3 mini 90-25	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