

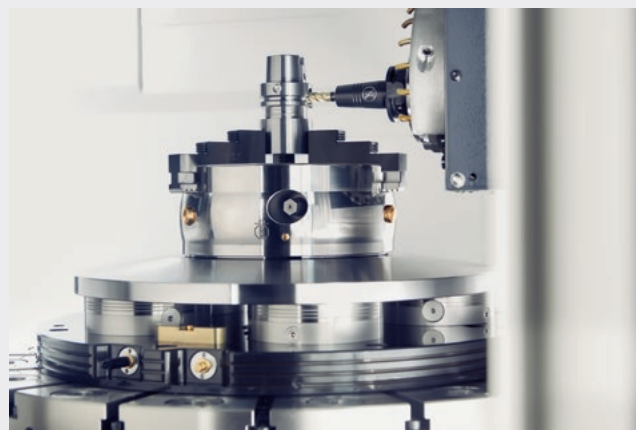


## **VERO-S** NSL3 turn

Зажимная станция для всех  
стандартных фрезерных и  
токарных центров

# Устройство для сокращения времени наладки фрезерных/токарных центров для всех распространенных типов станков с визуальным контролем функции «турбо»

VERO-S NSL3 turn — опыт SCHUNK в области технологий токарных патронов и стационарной оснастки объединен в зажимной станции. Это устройство сокращает время наладки токарно-фрезерных центров и обеспечивает большие прижимные усилия модулей, используемых для крайне жесткой и надежной фиксации устройства. Текущее состояние зажатия можно визуально контролировать по индикатору (функция «турбо»).



## Преимущества – Ваша выгода

- +** **Достаточно рабочего давления 6 бар**  
Дополнительные усилители давления не нужны
- +** **Позиционирование при помощи упругого конуса**  
Удобная процедура соединения при допуске обработки менее 0,01 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
- +** **Модули не подвержены коррозии и полностью герметичны.**  
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.
- +** **Стабильное прижимающее усилие даже на больших оборотах**  
Надежное зажатие с максимальной жесткостью
- +** **Устройство безопасности с визуальной индикацией**  
Максимальная безопасность в работе

## Технические характеристики

| Описание        | Исполнение                    | Функция «турбо» | Прижимное усилие<br>[kN] | Прижимная сила с функцией «турбо»<br>[kN] | Ручной патрон до типоразмера<br>[mm] | Макс. скорость вращения<br>[min <sup>-1</sup> ] |
|-----------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|
| NSL3 turn 450-3 | Зажимная станция на 3 позиции | ●               | 24                       | 84                                        | 315                                  | 2000                                            |
| NSL3 turn 570-5 | Зажимная станция на 5 позиций | ●               | 40                       | 140                                       | 630                                  | 1400                                            |

## Функция NSL3 turn

Зажимное устройство или заготовка центрируется в зажимной станции при помощи прецизионного упругого конуса. При закрытии зажимного модуля происходит фиксация зажимного устройства или заготовки с геометрическим замыканием. Также, благодаря применению в стандартных моделях функции «турбо», увеличено прижимное усилие. Для открытия модулей достаточно наличия в пневмосистеме давления 6 бар.

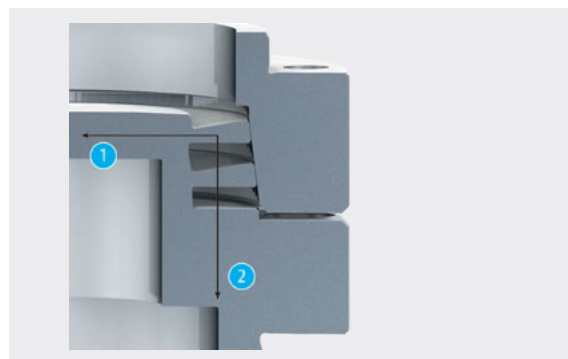


- 1 Очень точная центровка в упругом конусе**  
Обеспечивает соединение с микронной точностью
- 2 Функция «турбо»**  
Для усиления прижимного усилия
- 3 Контрольный штифт**  
Для визуальной индикации работы функции «турбо»
- 4 Пневматическая система**  
Приведение в действие при давлении 6 бар
- 5 Выравнивание с помощью центрирующих болтов**  
Для точного позиционирования на столе станка
- 6 Монтаж с использованием центрирующих болтов**  
Для ориентации зажимной станции
- 7 Монтаж пазовыми сухарями**  
Для надежной силовой фиксации и соединения с соответствием формы ответных частей на столе станка
- 8 Система быстрой смены паллет NSE3 138**  
Создает требуемые большие прижимные усилия для обработки без вибраций
- 9 Кольцевой канал подачи воздуха**  
Для энергоснабжения всех модулей
- 10 Ориентация фиксирующих ползунов всегда осуществляется по касательной**  
Стабильное прижимающее усилие и распределение силы даже на больших оборотах

## Упругий конус

Для оптимального позиционирования на оси вращения системы быстрой смены паллет в исполнении Z установлен упругий конус. Упругий конус обладает жесткостью в радиальном направлении и подвижностью в осевом, благодаря чему обеспечивается точность центрирования (погрешность позиционирования менее 0,01 мм).

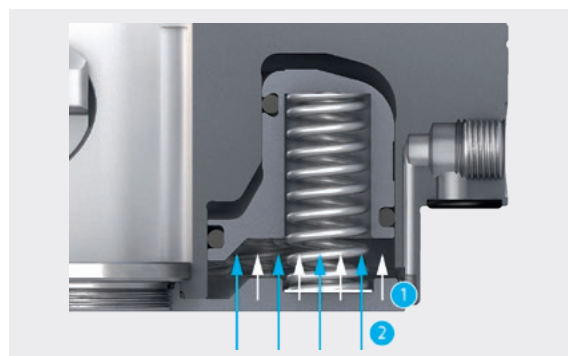
- ❶ радиальная жесткость
- ❷ осевая подвижность



## Функция «турбо»

Чтобы создать максимальное усилие прижатия между зажимной станцией NSL3 turn и зажимным устройством и, тем самым, обеспечить безопасность работы, следует активировать на модуле быстрой смены паллет режим «турбо». Функция «турбо» повышает прижимное усилие в 3,5 раза.

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



## Визуальный индикатор функции «турбо»

Для визуального контроля работы функции «турбо» зажимная станция NSL3 turn в стандартном исполнении оснащается контрольным штифтом. Если контрольный штифт выдвинулся, это говорит об активации функции «турбо», и можно начинать обработку.

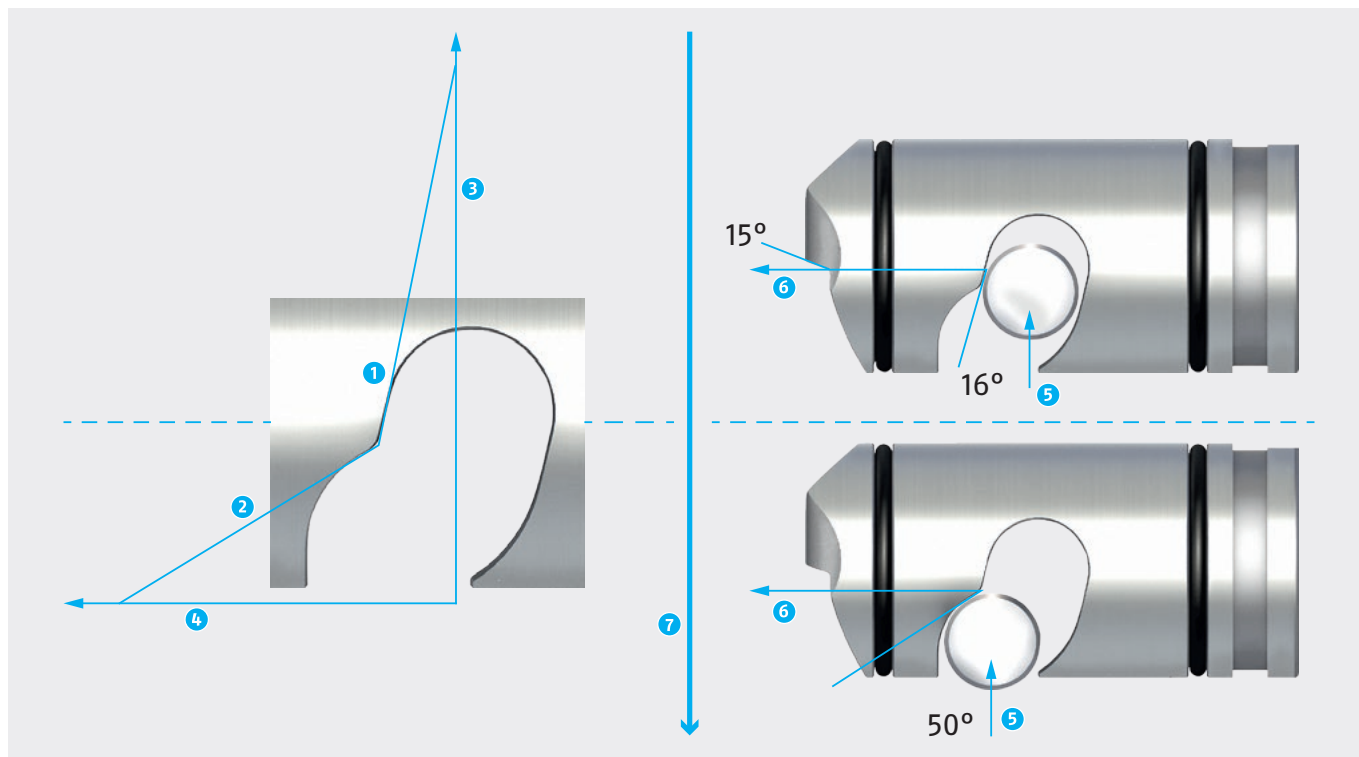


## Расположение фиксирующего ползуна

Ориентация двух фиксирующих ползун по касательной обеспечивает отсутствие потерь фиксирующего усилия, вызванных центробежными силами при вращении. Прижимное усилие зажимных модулей остается неизменным.



## 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

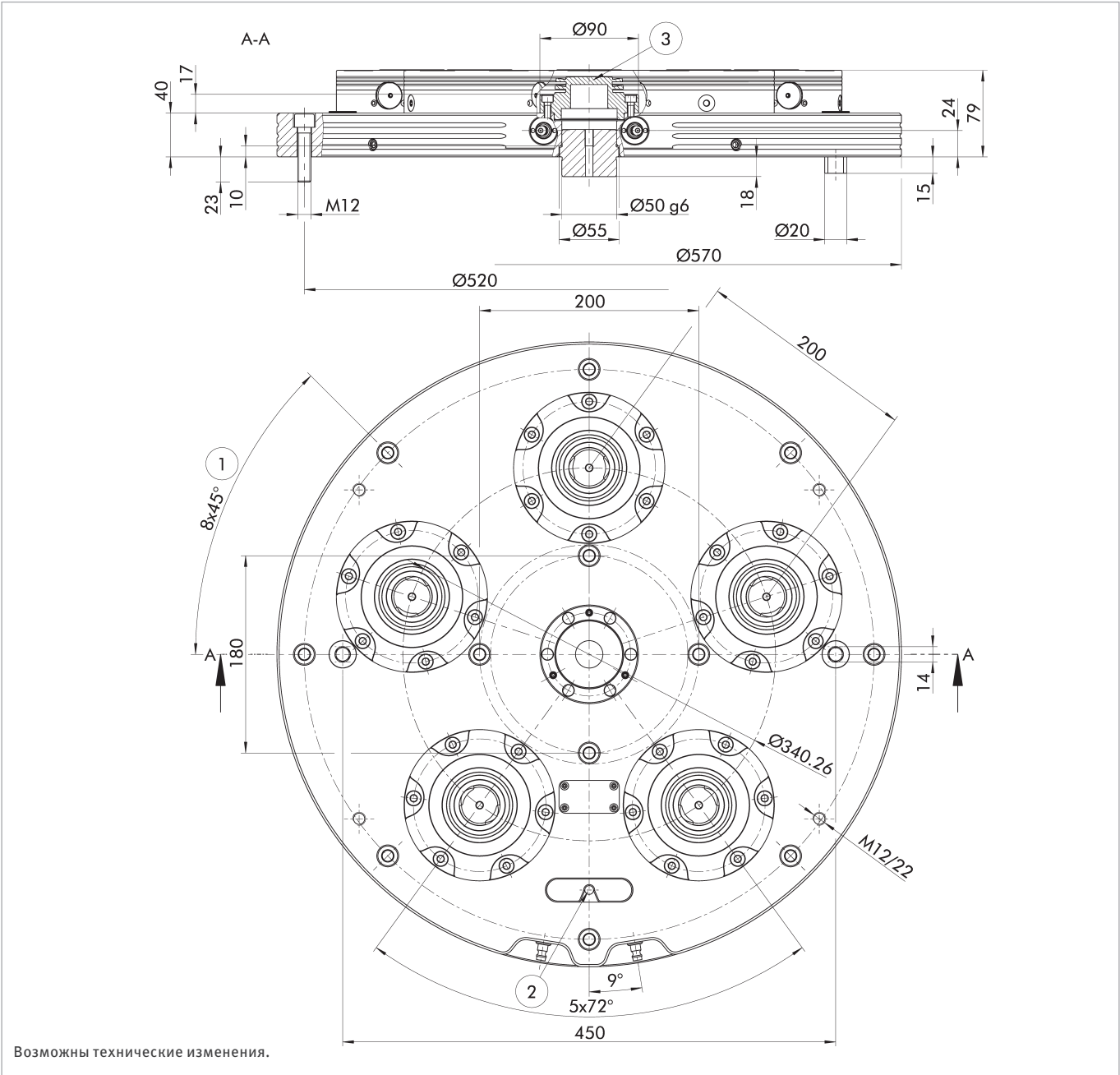
5-ходовая зажимная станция с визуальным отображением функции «турбо»  
Для ручных патронов до типоразмера 630 мм

### Комплект поставки

Зажимная станция, монтажные винты, центрирующие штифты, регулировочные штифты, пазовые сухари, соединитель с фиксацией, рым-болты, руководство по эксплуатации; без зажимных пальцев

### Технические характеристики

| Описание          | Идент. № | Прижимное усилие<br>[kN] | Прижимная сила с функцией «турбо»<br>[kN] | Давление разблокировки<br>[bar] | Точность обработки<br>[mm] | Макс. скорость вращения<br>[min <sup>-1</sup> ] | Масса<br>[kg] |
|-------------------|----------|--------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------|---------------|
| NSL3 turn 570-5   | 1323584  | 40                       | 140                                       | 6                               | < 0.02                     | 1400                                            | 93            |
| NSL3 turn 570-5-Z | 1323585  | 40                       | 140                                       | 6                               | < 0.01                     | 1400                                            | 93.7          |



- ① Крепежные отверстия для монтажа на столах станков с радиальными пазами

② Визуальный индикатор функции «турбо»

③ Дополнительно: короткий конус A4 (версия Z)

## Аксессуары

### Зажимные штифты SPx

Зажимной штифт для соединения по форме с зажимными модулями NSE3.



| подходит для    | Описание | Идент. №                |
|-----------------|----------|-------------------------|
| NSL3 turn 570-5 | SPA 40   | <a href="#">0471151</a> |
| NSL3 turn 570-5 | SPB 40   | <a href="#">0471152</a> |
| NSL3 turn 570-5 | SPC 40   | <a href="#">0471153</a> |

### Зажимные штифты SPx

Стандартные зажимные штифты с резьбой M16 для фиксации заготовок или устройств в зажимных модулях NSE3.



| подходит для    | Описание  | Идент. №                |
|-----------------|-----------|-------------------------|
| NSL3 turn 570-5 | SPA 40-16 | <a href="#">0471064</a> |
| NSL3 turn 570-5 | SPB 40-16 | <a href="#">0471065</a> |
| NSL3 turn 570-5 | SPC 40-16 | <a href="#">0471066</a> |

### Центрирующий конус

Центрирующий конус для дооснащения заказчиком зажимных станций NSL turn или NSL3 turn для точного позиционирования зажимных паллет.



| подходит для    | Описание | Идент. №                |
|-----------------|----------|-------------------------|
| NSL3 turn 570-5 | ZKE-A4   | <a href="#">0471452</a> |

### Центрирующее кольцо

Центрирующее кольцо для модернизации зажимных паллет на зажимных станциях NSL turn или NSL3 turn.



| подходит для    | Описание | Идент. №                |
|-----------------|----------|-------------------------|
| NSL3 turn 570-5 | ZRI-A4   | <a href="#">0471460</a> |

### Конусное уплотнение

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



| подходит для    | Описание | Идент. №                |
|-----------------|----------|-------------------------|
| NSL3 turn 570-5 | KVS 40   | <a href="#">1313742</a> |

### Соединитель с фиксацией

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



| подходит для    | Описание   | Идент. №                |
|-----------------|------------|-------------------------|
| NSL3 turn 570-5 | VSK Ø6-NW5 | <a href="#">9659007</a> |

### Блок передачи рабочей среды

Блок передачи рабочей среды для универсального применения «Plug & Work».



| подходит для    | Описание | Идент. №                |
|-----------------|----------|-------------------------|
| NSL3 turn 570-5 | MDN 3-2  | <a href="#">0471102</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