

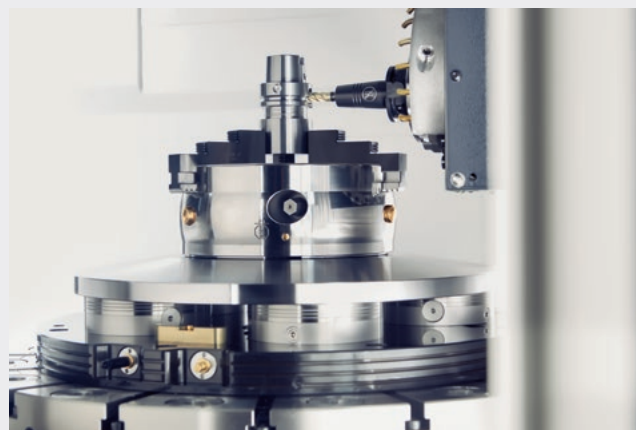


VERO®-S NSL3 turn

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 [kN]	Прижимная сила с функцией «турбо» [kN]	Ручной патрон до типоразмера [mm]	Макс. скорость вращения [min ⁻¹]
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.

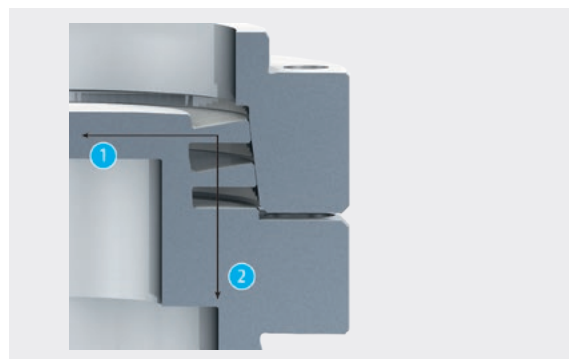


- 1 **Очень точная центровка в упругом конусе**
Обеспечивает соединение с микронной точностью
- 2 **Функция «турбо»**
Для усиления прижимного усилия
- 3 **Контрольный штифт**
Для визуальной индикации работы функции «турбо»
- 4 **Пневматическая система**
Приведение в действие при давлении 6 бар
- 5 **Выравнивание 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).

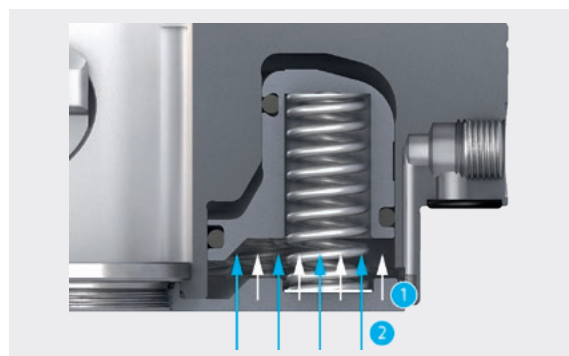
- ❶ радиальная жесткость
- ❷ осевая подвижность



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.

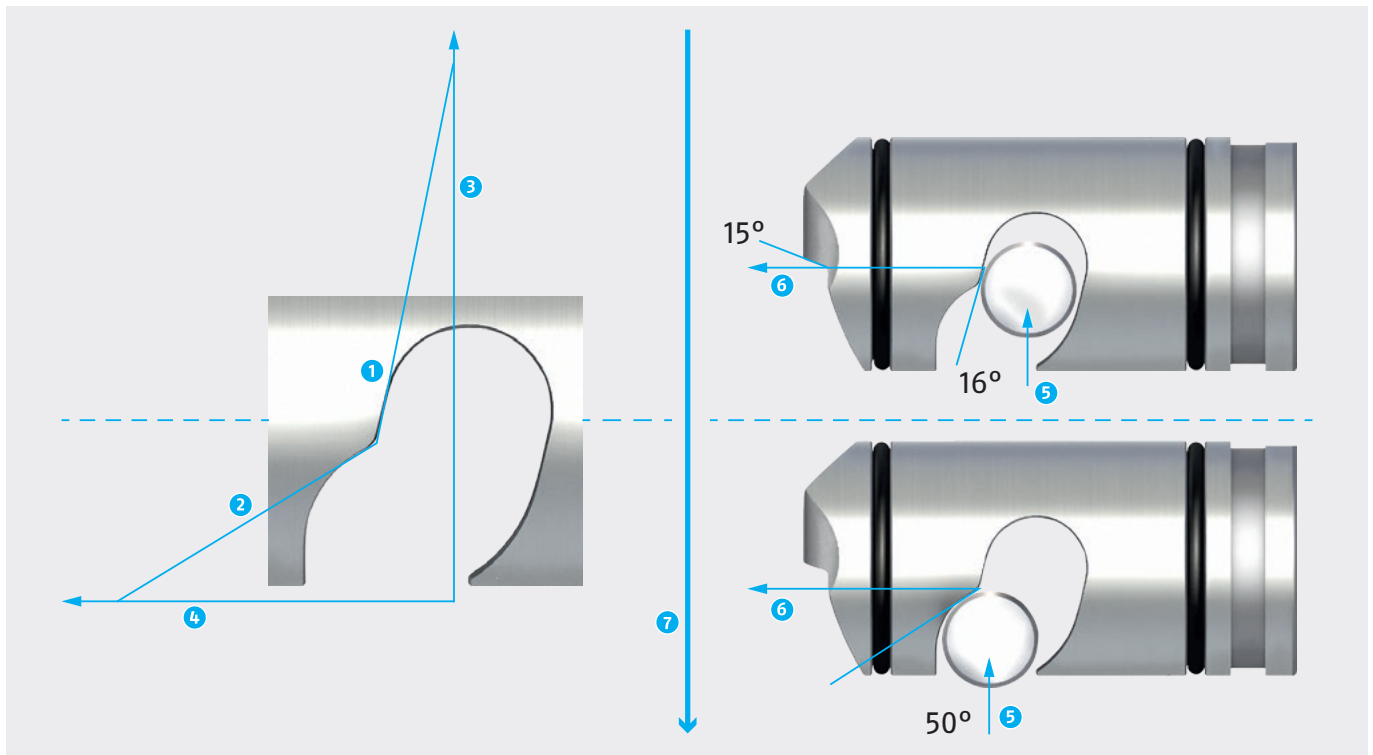


Расположение фиксирующего ползуна

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.

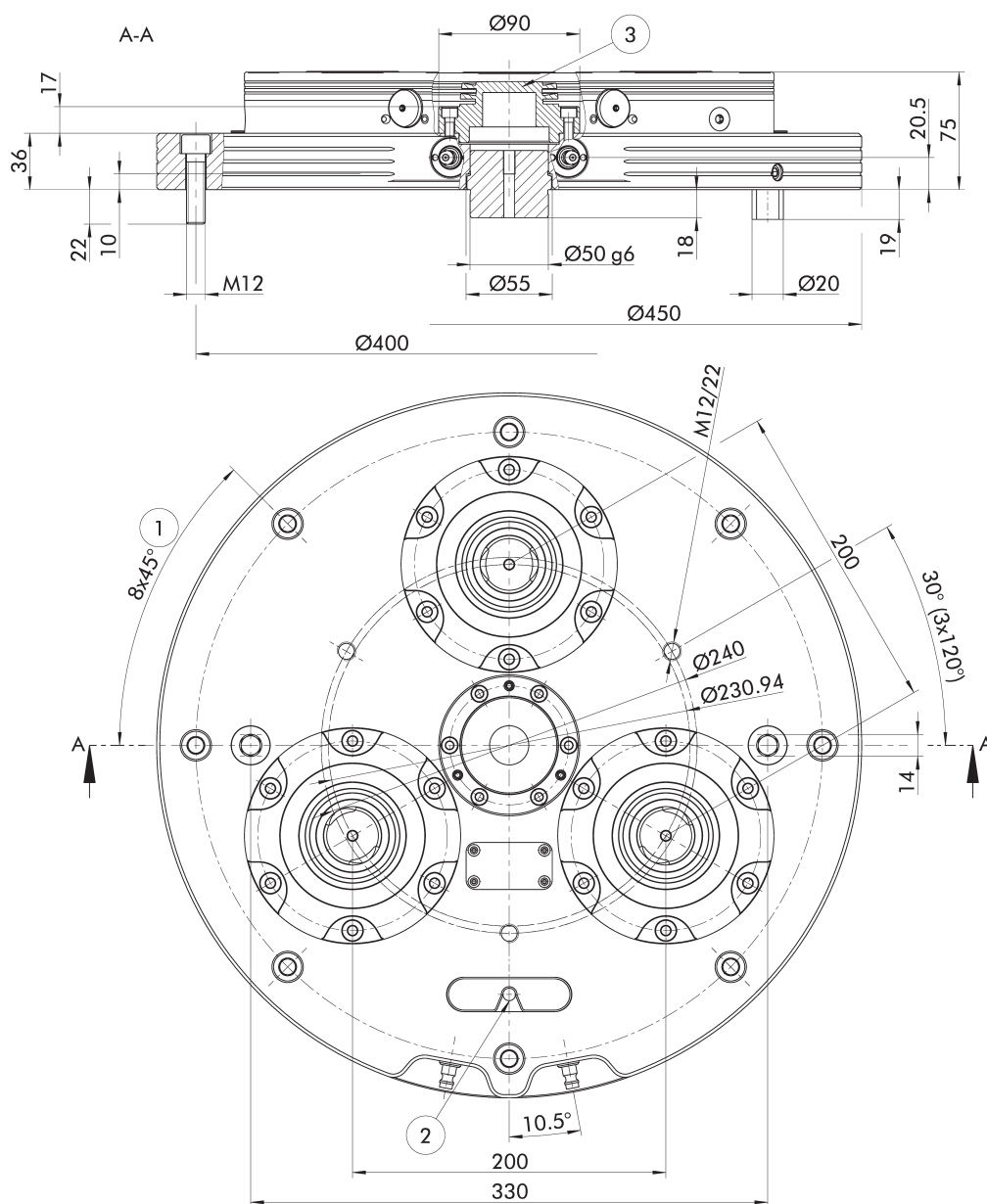
- 1 Ход зажатия**
Минимальное движение фиксирующего ползуна, из-за небольшого угла значительно увеличивается прижимная сила.
- 2 Быстрый ход**
Зажим перемещается вверх с низким усилием, но с более длинным ходом.
- 3 ось Y**
Показывает увеличение результирующей силы из-за разных углов.
- 4 ось X**
Показывает 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.

3-ходовая зажимная станция с визуальным отображением функции «турбо»
Для ручных патронов до типоразмера 315 мм

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	Прижимная сила с функций «турбо»	Давление разблокировки	Точность обработки	Макс. скорость вращения	Масса
		[kN]	[kN]	[bar]	[mm]	[min ⁻¹]	[kg]
NSL3 turn 450-3	1323582	24	84	6	< 0.02	2000	52.4
NSL3 turn 450-3-Z	1323583	24	84	6	< 0.01	2000	53.1



Возможны технические изменения.

- 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 450-3	SPA 40	0471151
NSL3 turn 450-3	SPB 40	0471152
NSL3 turn 450-3	SPC 40	0471153

Зажимные штифты SPx

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



подходит для	Описание	Идент. №
NSL3 turn 450-3	SPA 40-16	0471064
NSL3 turn 450-3	SPB 40-16	0471065
NSL3 turn 450-3	SPC 40-16	0471066

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 450-3	ZKE-A4	0471452

Центрирующее кольцо

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



подходит для	Описание	Идент. №
NSL3 turn 450-3	ZRI-A4	0471460

Конусное уплотнение

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



подходит для	Описание	Идент. №
NSL3 turn 450-3	KVS 40	1313742

Соединитель с фиксацией

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



подходит для	Описание	Идент. №
NSL3 turn 450-3	VSK Ø6-NW5	9659007

Блок передачи рабочей среды

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



подходит для	Описание	Идент. №
NSL3 turn 450-3	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