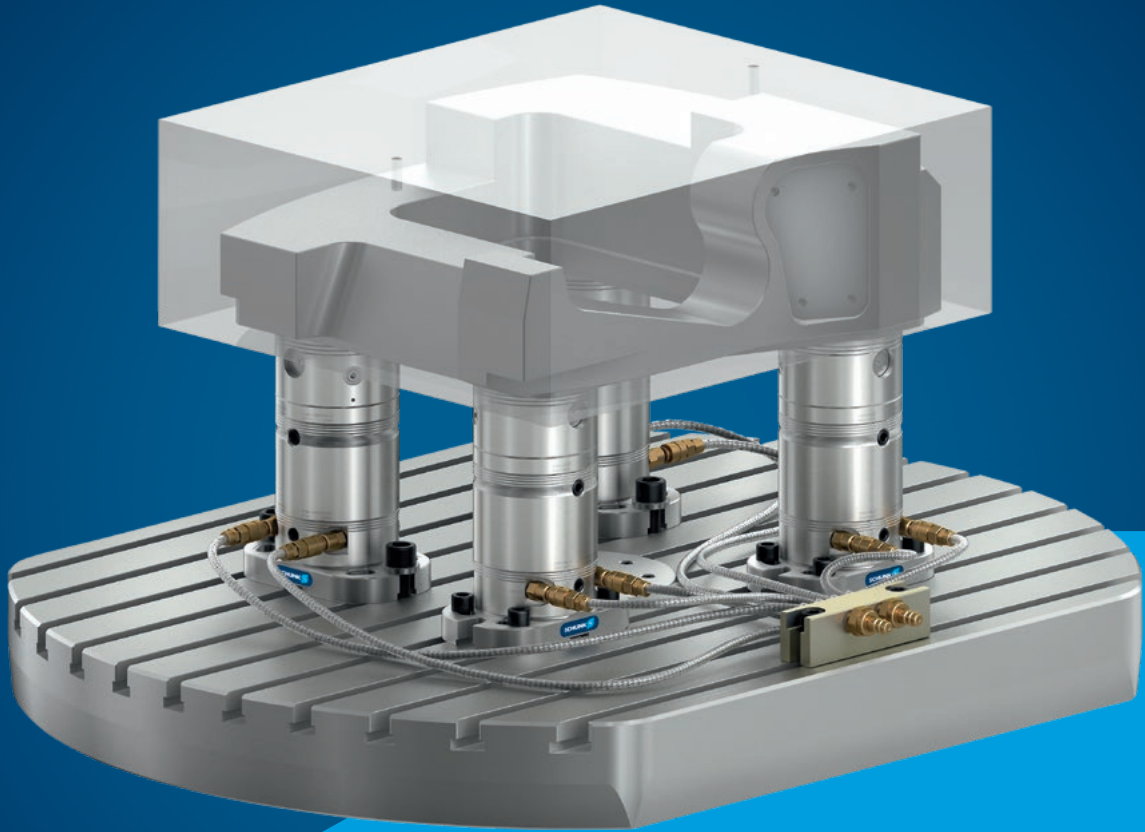




VERO-S WDP-5X

Безударная работа
благодаря зажимным
стойкам

Модульная система с пневматическим приводом для непосредственного зажатия заготовок

Модульная система VERO-S WDB-5X позволяет воспользоваться преимуществами системы нулевого базирования SCHUNK VERO-S особенно при обработке с непосредственным зажатием заготовок. Модули зажимаются под действием усилия пружины и могут раскрываться одновременно с помощью сжатого воздуха. По требованию заказчика пневматические модули могут быть заменены модулями, приводимыми в действие вручную. Заготовки различного типа в считанные секунды могут быть подняты над станочным столом и зажаты непосредственно без необрабатываемых зон за счет применения зажимных стоек модульной конструкции. Благодаря специальной конструкции зажимных модулей и большому разнообразию зажимных пальцев, зажимные стойки могут быть адаптированы под любые требования заказчика.



Преимущества – Ваша выгода

- + Модульные монтажные стойки**
Множество вариантов зажатия больших заготовок и профильных деталей свободной формы
- + Безлюфтовая центровка компонентов на штифтах**
Высокая повторяемость: менее 0,005 мм
- + Встроенная подача воздуха к зажимному модулю**
Простое управление модулями и контроль присутствия заготовок
- + «Умное» зажимное соединение между пакетируемыми модулями**
Для быстрой и удобной ориентации
- + Большие усилия прижима**
До 15 кН для достижения высоких параметров резания и повышения эффективности производства
- + Функция «турбо» по умолчанию**
Прижимная сила возрастает на величину до 300%, что позволяет оптимально использовать мощность станка, повышая эффективность производства.
- + 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 зажимных стоек WDP-5X

Базовая конструкция зажимных стоек состоит из базового модуля, модулей штабелирования, а также зажимных и компенсационных модулей. Через базовые модули зажимные и компенсационные модули снабжаются сжатым воздухом для открытия. Сам процесс зажима осуществляется с помощью интегрированного узла пружин и является самоблокирующимся. Помимо этого, прижимное усилие или усилие удержания может быть увеличено путем использования встроенной функции «турбо».



- ❶ **Базовый модуль WDP-5X-BM**
Обеспечивает жесткое соединение со столом станка
- ❷ **Пневматические соединения на базовом модуле**
Позволяет избавиться от путаницы проводов на заготовке
- ❸ **Привод фиксации**
Для особо больших стягивающих усилий
- ❹ **Подача среды через пакетируемые модули**
Для управления модулем непосредственного зажатия
- ❺ **Пакетируемый модуль WDP-5X-SM 99-50**
Для гибкой реконфигурацммм зажимных колонн
- ❻ **Подставочный модуль WDP-5X-SM 99-30**
Для гибкой реконфигурацммм зажимных колонн
- ❼ **Зажимной модуль WDP-5X-DSM 99-70**
Для непосредственного присоединения к заготовке

Центровка с помощью короткого конуса

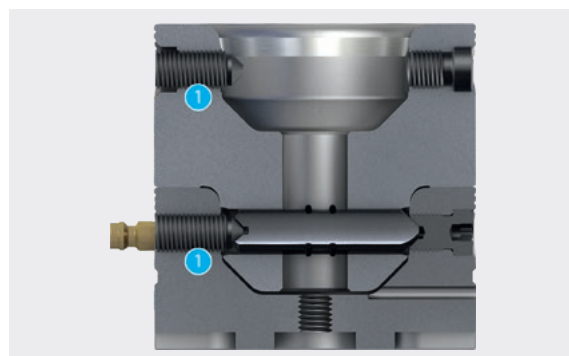
Особенность модульной системы SCHUNK – прецизионный короткоконусный центрирующий механизм в сочетании с «умной» фиксацией с геометрическим замыканием. При таком подходе зажимные колонны очень быстро настраиваются на новые операции.



«Умная» концепция привода

Конструкция привода позволяет соединять компоненты модульной системы с геометрическим замыканием. Когда приводной винт вращается, соединительный палец верхнего модуля входит в ответное отверстие и зажимается с геометрическим замыканием.

1 Управляющий винт



Встроенная передача рабочей среды в стандартном исполнении

Все модули для непосредственного зажатия заготовок оснащены системой встроенной передачи рабочей среды на зажимной модуль. Таким образом, рабочая среда подается через базовый модуль, находящийся непосредственно на станочном столе, независимо от высоты зажимной стойки. Это дает существенное преимущество: шланговые линии всегда расположены определенным образом на столе станка и не свисают свободно в его рабочей зоне.

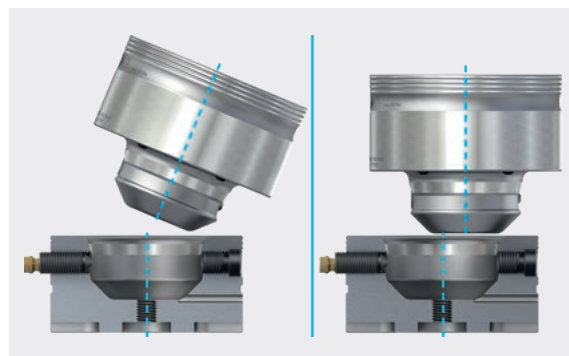
1 Сквозная подача воздуха через модули



Простота соединения – удобство в работе

Центрирующие фаски зажимного пальца обеспечивает быстрое и надежное присоединение, даже при наклоне или смещении центров.

Преимущество: колонны могут быть очень просто перенастроены для других задач зажатия.



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

Основания изготавливаются из закаленной нержавеющей стали. Это значительно увеличивает срок службы и повышает надежность производственного процесса.



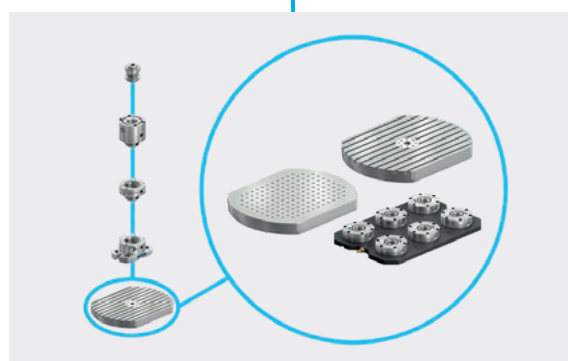
Функциональность модульной системы

В зависимости от конструкции станочного стола базовая конструкция зажимных стоек будет включать базовый модуль, подставочные модули (дополнительно) и различные зажимные модули. Большой ассортимент зажимных штифтов SCHUNK позволяет зажимать заготовки различных типов.

- ❶ Стол станка
- ❷ Базовые модули
- ❸ Подставочные модули
- ❹ Зажимные модули
- ❺ Зажимные пальцы

1. Базовая плита

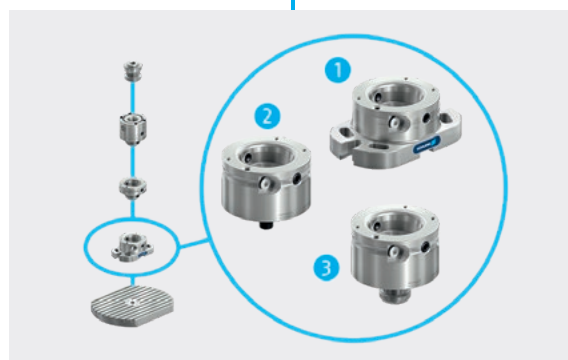
Модульная система совместима с различными станочными столами. В зависимости от требований, модули могут устанавливаться на столы с Т-образными пазами, базовыми плитами с отверстиями, а также на имеющиеся зажимные станции NSL3.



2. Выбор базового модуля

В зависимости от конструкции сопряжений станочного стола используются различные базовые модули. WDP-5X-BM 99-60 (для столов с Т-образными пазами и растровых плит), WDP-5X-BMR 99-60 (для растровых плит) и WDP-5X-BMG 99-60 (для зажимных станций VERO-S).

- ❶ WDP-5X-BM 99-60
- ❷ WDP-5X-BMR 99-60
- ❸ WDP-5X-BMG 99-60



3. Стекуемые модули (дополнительно)

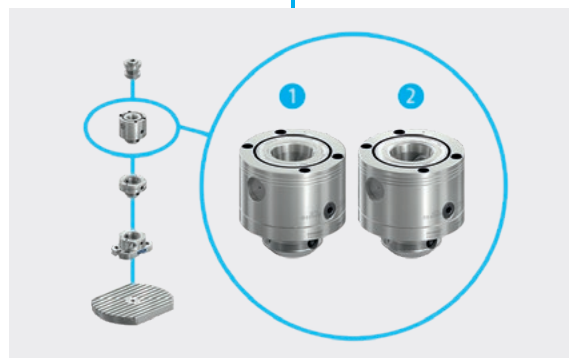
Для компенсации различия по высоте зажима, которая меняется от заготовки к заготовке предусмотрены так называемые стекуемые модули в пяти стандартизированных высотах. Их можно наращивать по мере необходимости.



4. Выбор зажимного модуля

Для зажатия заготовки используются различные зажимные и компенсационные модули. С помощью компенсационных модулей можно свободно компенсировать разность по высоте до 11 мм. Обе версии выпускаются в пневматическом или ручном исполнении.

- ❶ Зажимной модуль
- ❷ Компенсационный модуль



5. Интерфейс для сопряжения с заготовкой

Большой ассортимент зажимных штифтов SCHUNK VERO-S позволяет зажимать заготовки различных типов. Ассортимент включает в себя стандартные зажимные штифты, компенсационные штифты (для компенсации по высоте и длине) и удлинители зажимных штифтов для уменьшения выступающего контура при зажатии заготовки.

- ❶ Компенсационные штифты
- ❷ Удлинитель зажимного пальца
- ❸ Зажимные пальцы

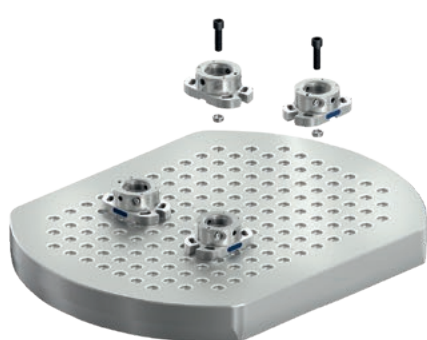
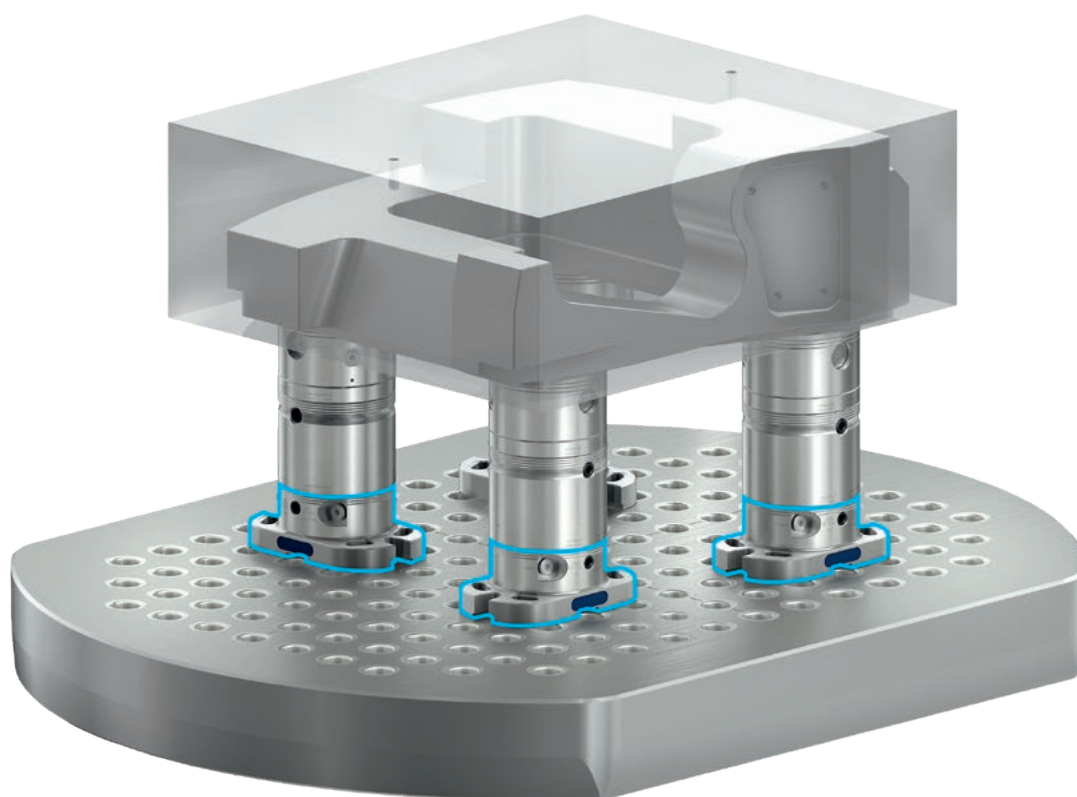


Базовый модуль WDP-5X-BM 99-60

Базовый модуль WDP-5X-BM 99-60 служит основой для зажимных стоек на столах с Т-образными пазами и растровых плитах.

На столах с Т-образными пазами модуль может быть закреплен через боковые пазы, а на растровых плитах — с помощью втулки в комбинации с винтом, фиксирующим модуль на станочном столе.

Интерфейс в верхней части выполнен в виде проверенной системы центрирования с коротким конусом SCHUNK.

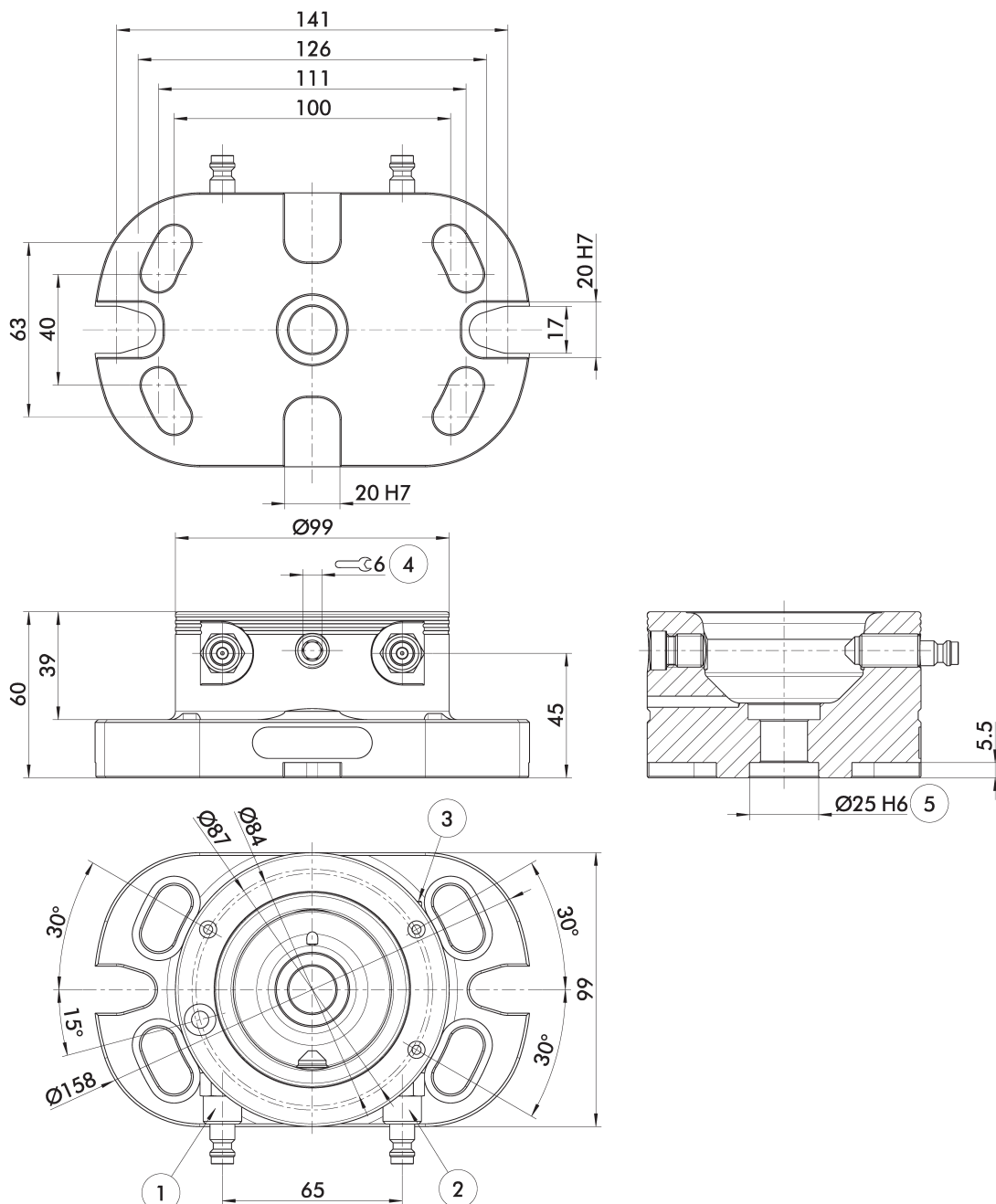


Комплект поставки

Базовый модуль, монтажные винты, соединители с фиксацией, шестигранный торцевой ключ, руководство по эксплуатации

Технические характеристики

Описание	Идент. №	Интерфейс модуля прижимного усилия [kN]	Интерфейс модуля удерживающего усилия [kN]	Макс. приводной момент [Nm]	Повторяемость [mm]	Масса [kg]
WDP-5X-BM 99-60	0471617	10 - 25	50	50	< 0.005	3.2



Возможны технические изменения.

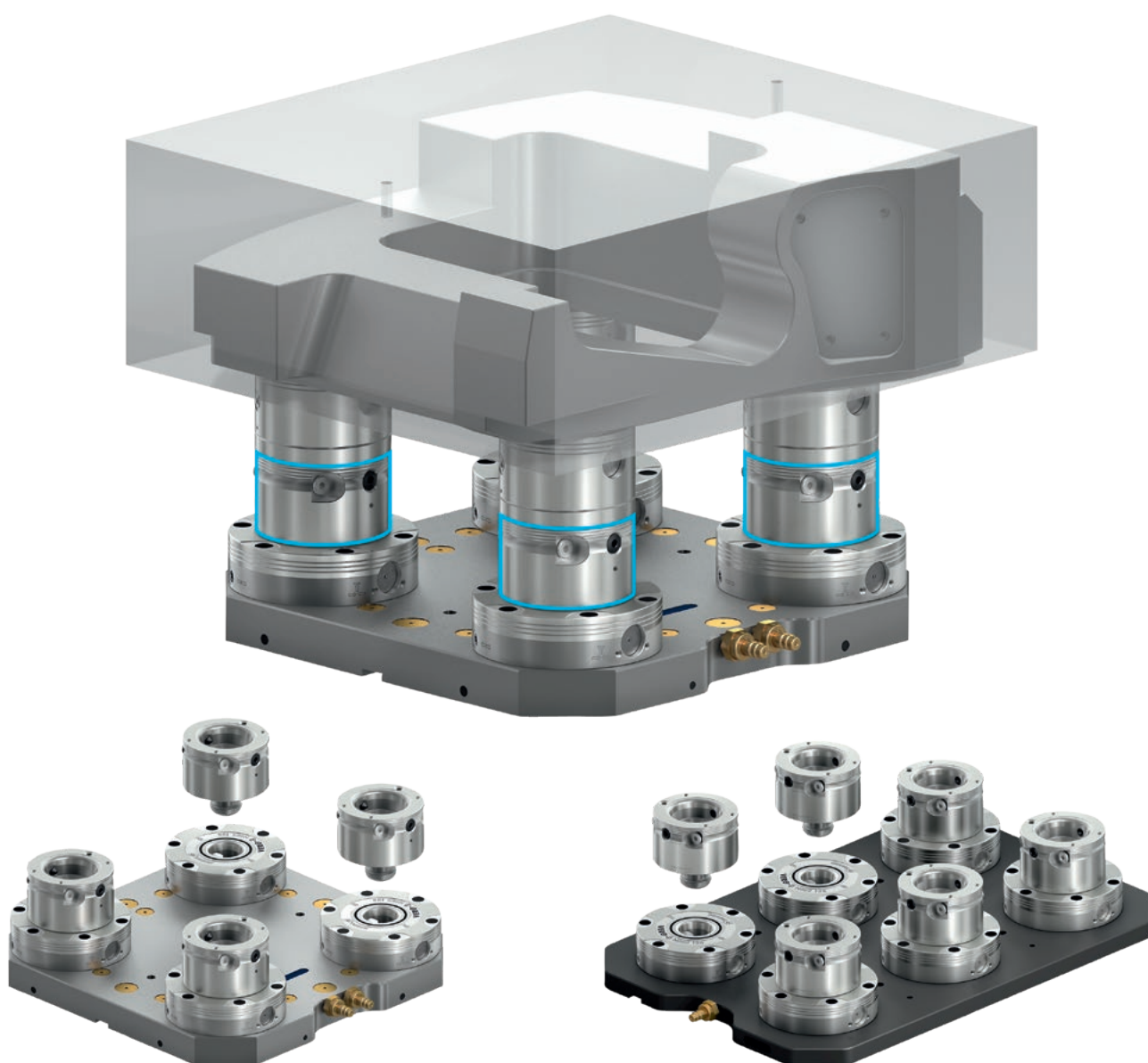
- ① Быстроразъемный соединитель для открытия модулей
- ② Быстроразъемный соединитель для функции «турбо»
- ③ Соединение для продувки воздухом
- ④ Механизм фиксации AF 6
- ⑤ Интеграция в плиты с отверстиями через втулки HUE D24-D25 (ID 0471632)

Базовый модуль WDP-5X-BMG 99-60

Базовый модуль WDP-5X-BMG 99-60 применяется в тех случаях, когда на станочном столе уже установлены модули быстрой смены паллет или станции VERO-S.

С помощью зажимного штифта, встроенного в модуль, он может быть напрямую закреплен на существующей системе.

Интерфейс в верхней части выполнен в виде проверенной системы центрирования с коротким конусом SCHUNK.

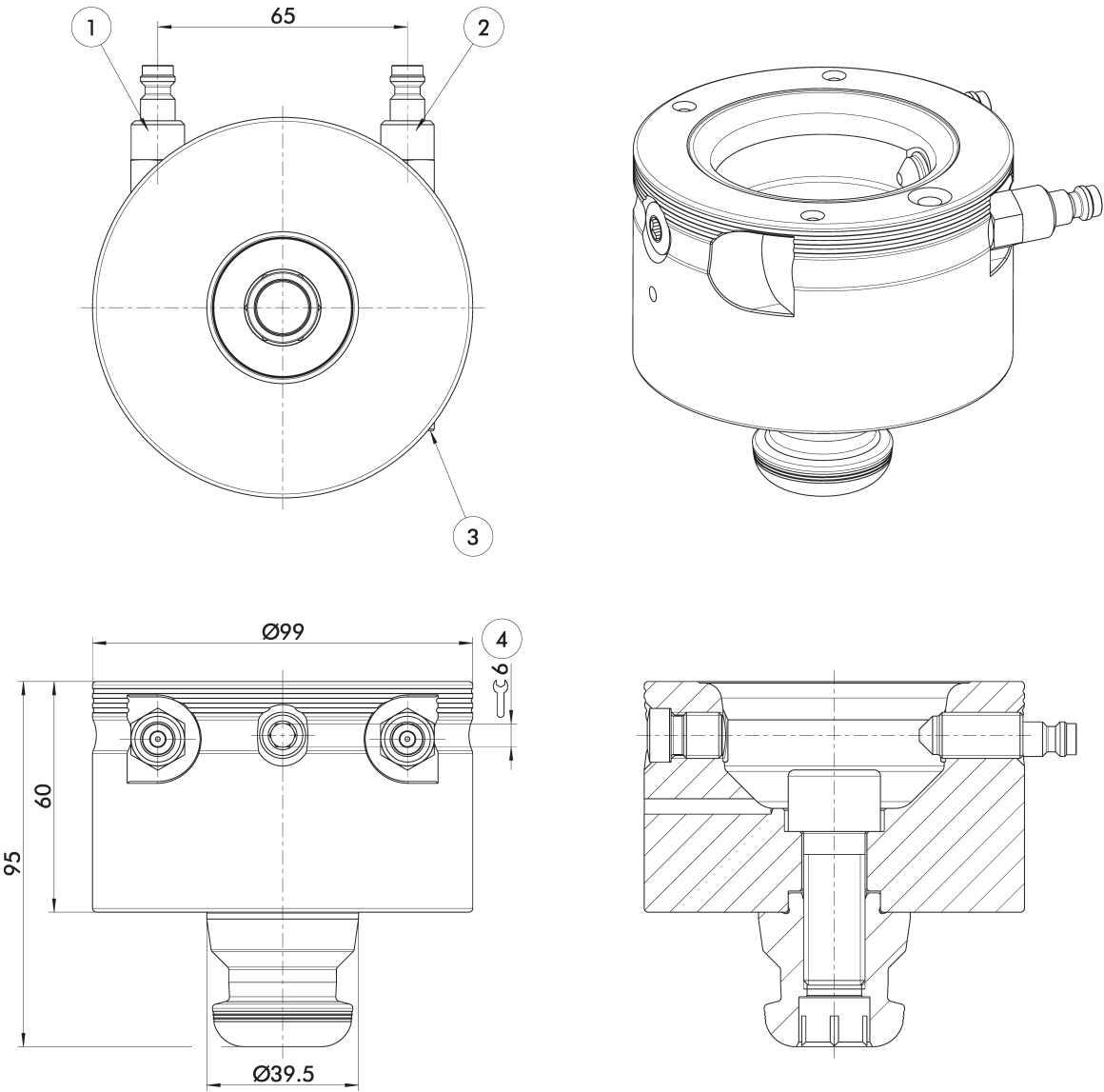


Комплект поставки

Базовый модуль, руководство по эксплуатации

Технические характеристики

Описание	Идент. №	Интерфейс модуля прижимного усилия [kN]	Интерфейс модуля удерживающего усилия [kN]	Макс. приводной момент [Nm]	Повторяемость [mm]	Масса [kg]
WDP-5X-BMG 99-60	0471618	10 - 25	50	50	< 0.005	2.6



Возможны технические изменения.

- ① Быстроразъемный соединитель для открытия модулей

② Быстроразъемный соединитель для функции «турбо»
- ③ Соединение для продувки воздухом

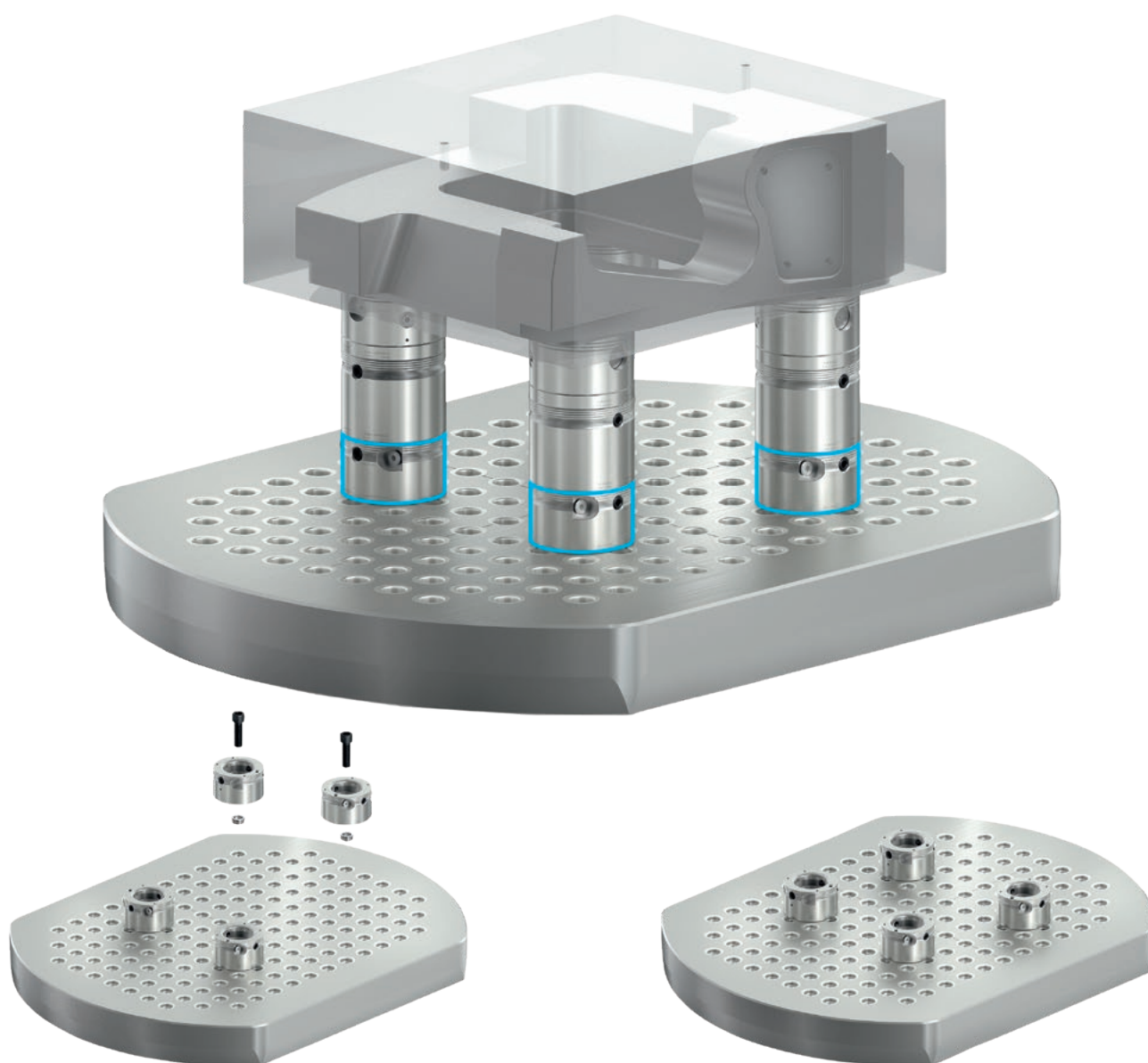
④ Механизм фиксации AF 6

Базовый модуль WDP-5X-BMR 99-60

Базовый модуль WDP-5X-BMR 99-60 служит основой для зажимных стоек на растровых плитах.

Модуль крепится на растровой плите с помощью втулки в комбинации с винтом.

Интерфейс в верхней части выполнен в виде проверенной системы центрирования с коротким конусом SCHUNK.

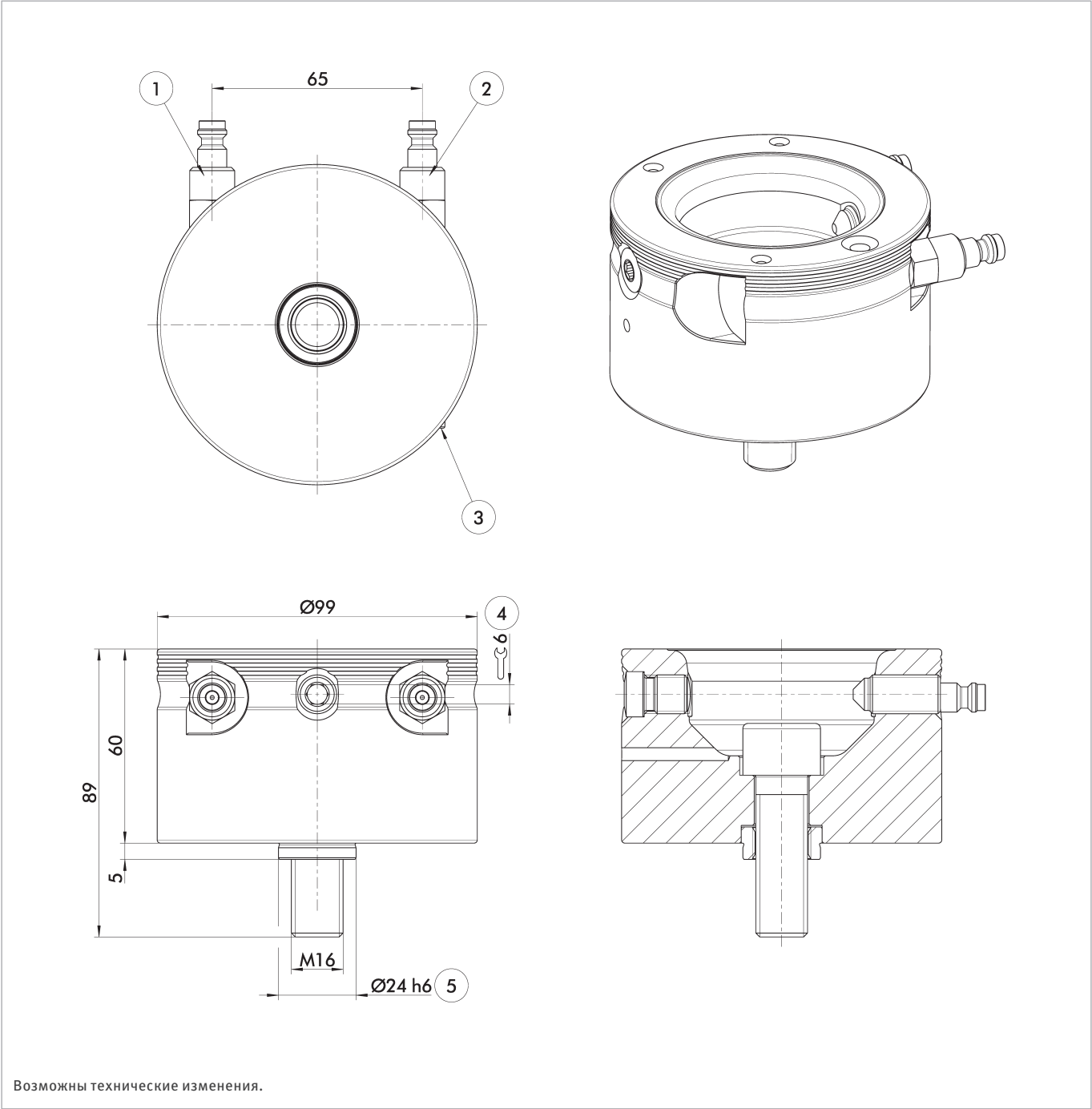


Комплект поставки

Базовый модуль, монтажные винты, соединители с фиксацией, шестигранный торцевой ключ, руководство по эксплуатации

Технические характеристики

Описание	Идент. №	Интерфейс модуля прижимного усилия [kN]	Интерфейс модуля удерживающего усилия [kN]	Макс. приводной момент [Nm]	Повторяемость [mm]	Масса [kg]
WDP-5X-BMR 99-60	0471619	10 – 25	50	50	< 0.005	2.9



- ① Быстроразъемный соединитель для открытия модулей

② Быстроразъемный соединитель для функции «турбо»

③ Соединение для продувки воздухом
- ④ Механизм фиксации AF 6

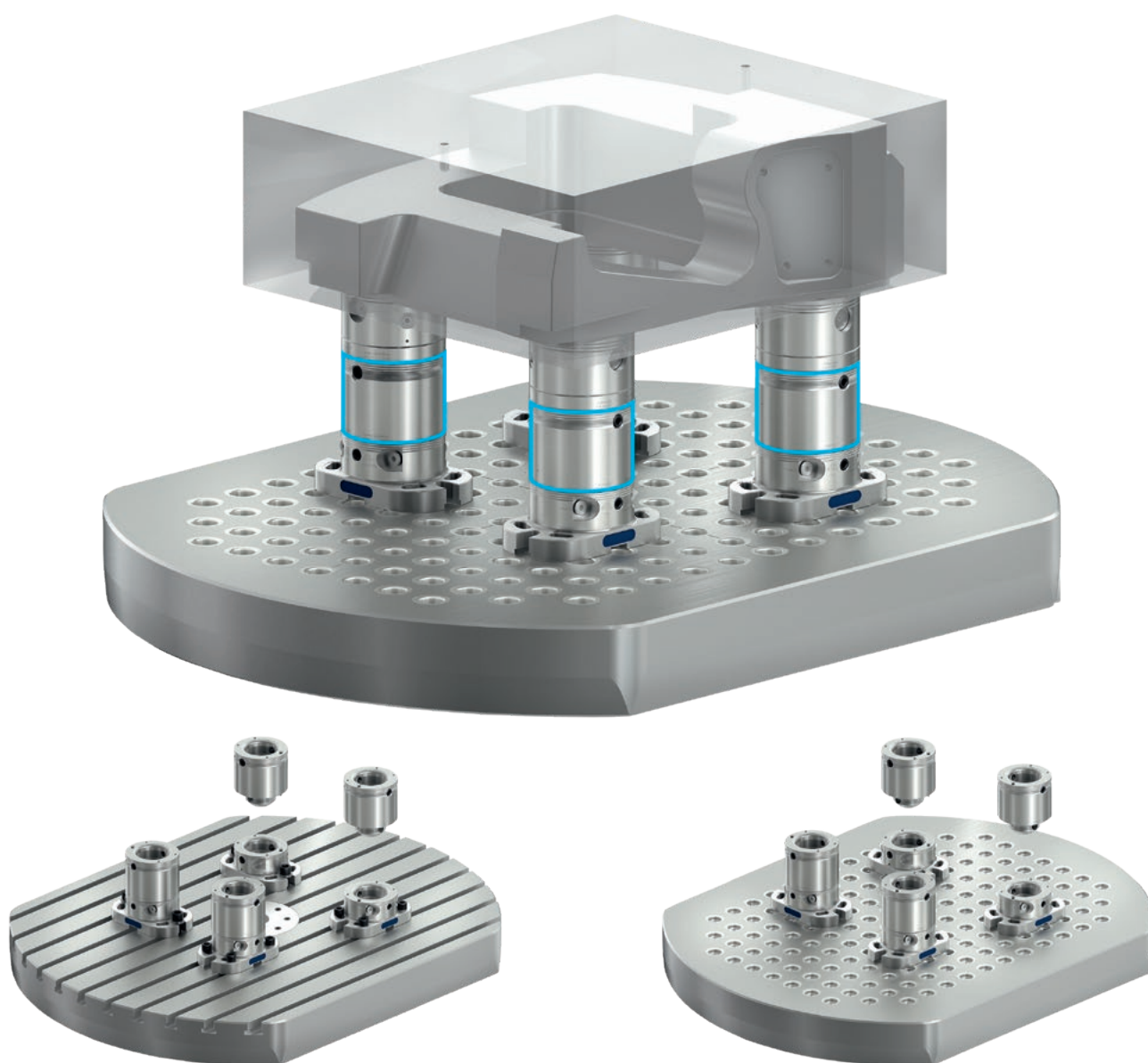
⑤ Интеграция в плиты с отверстиями через втулки HUE D24-D25 (ID 0471632)

Подставочные модули WDP-5X-SM 99

Пакетируемые модули используются для предварительной установки высоты зажимных стоек.

Имеется пять стандартных значений высоты.

Модули для пакетирования можно быстро интегрировать в зажимные стойки с помощью высокоточного короткого конусного центрирования как вверх, так и вниз.

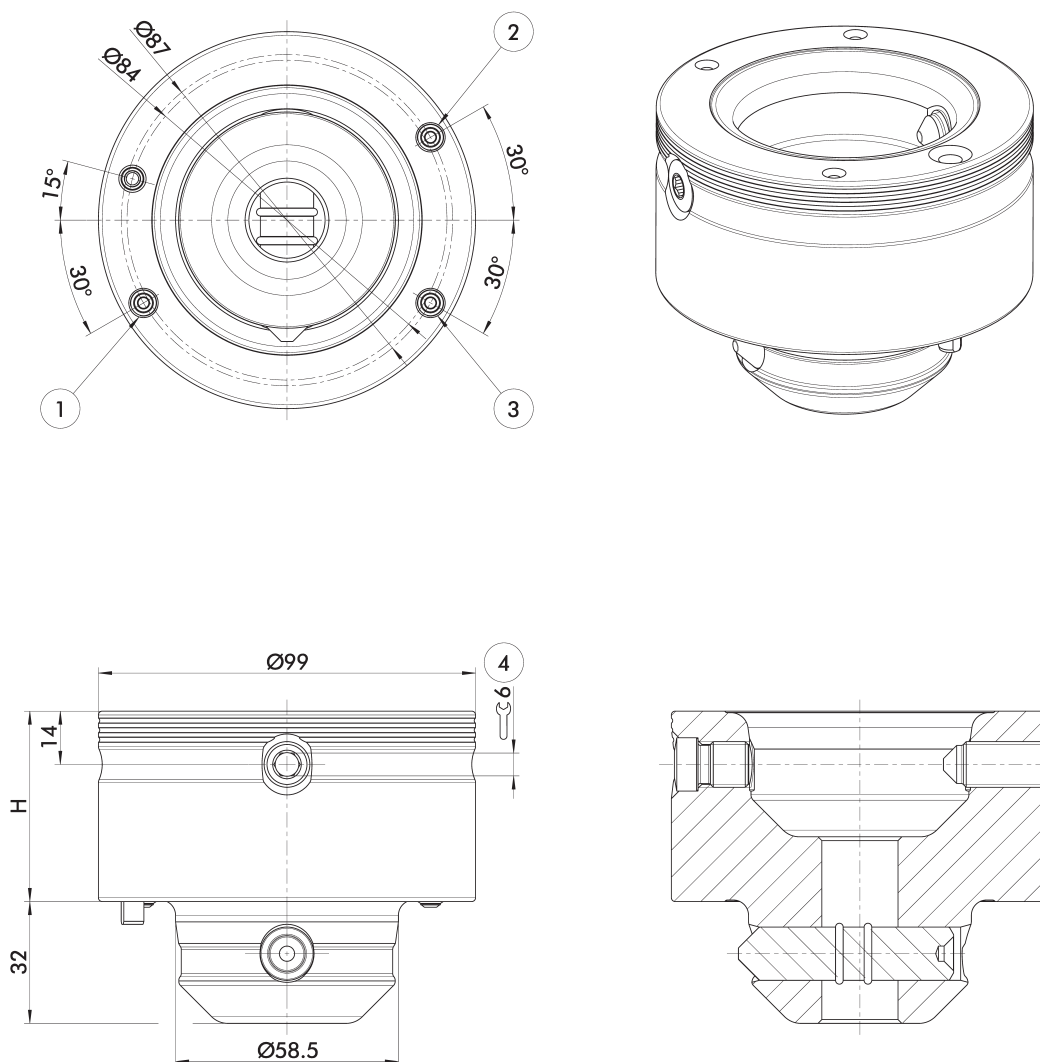


Комплект поставки

Подставочный модуль

Технические характеристики

Описание	Идент. №	Интерфейс модуля прижимного усилия	Интерфейс модуля удерживающего усилия	Макс. приводной момент	Повторяемость	Высота (H)	Масса
		[kN]	[kN]	[Nm]	[mm]	[mm]	[kg]
WDP-5X-SM 99-30	0471601	10 - 25	50	50	< 0.005	30	1.7
WDP-5X-SM 99-50	0471602	10 - 25	50	50	< 0.005	50	3.3
WDP-5X-SM 99-80	0471607	10 - 25	50	50	< 0.005	80	3.9
WDP-5X-SM 99-120	0471608	10 - 25	50	50	< 0.005	120	5.5
WDP-5X-SM 99-160	0471609	10 - 25	50	50	< 0.005	160	7



Возможны технические изменения.

- ① Подача среды для открытия модуля
- ② Подача среды для функции «турбо»

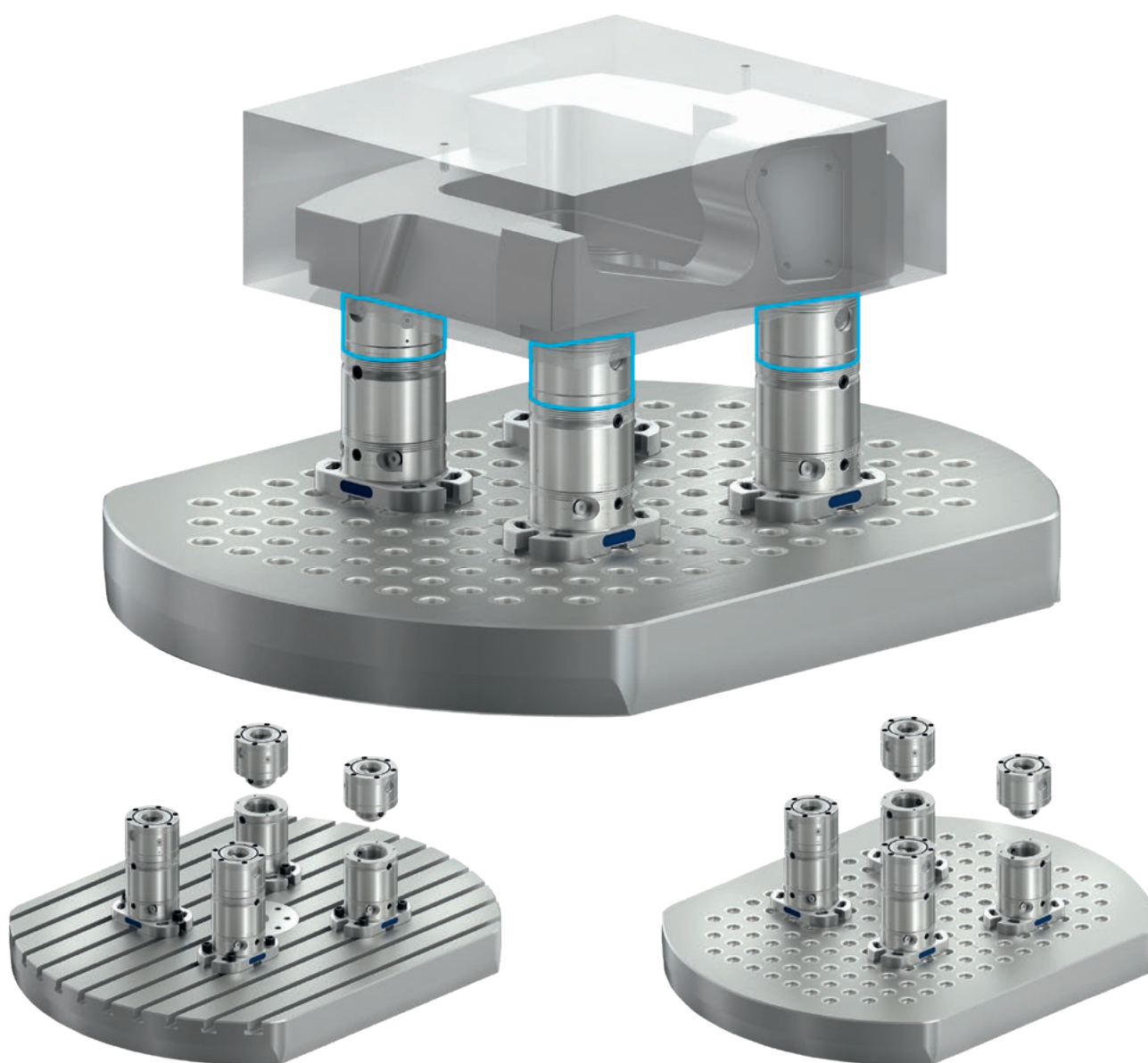
- ③ Подача среды для продувки воздухом
- ④ Механизм фиксации AF 6

Зажимные модули WDP-5X-DSM 99

Модули прямого зажатия доступны в пневматическом или ручном исполнении.

В сочетании с зажимными штифтами VERO-S эти модули служат в качестве интерфейса к заготовке.

Пневматические модули получают сжатый воздух через встроенный блок передачи среды от соответствующего базового модуля.

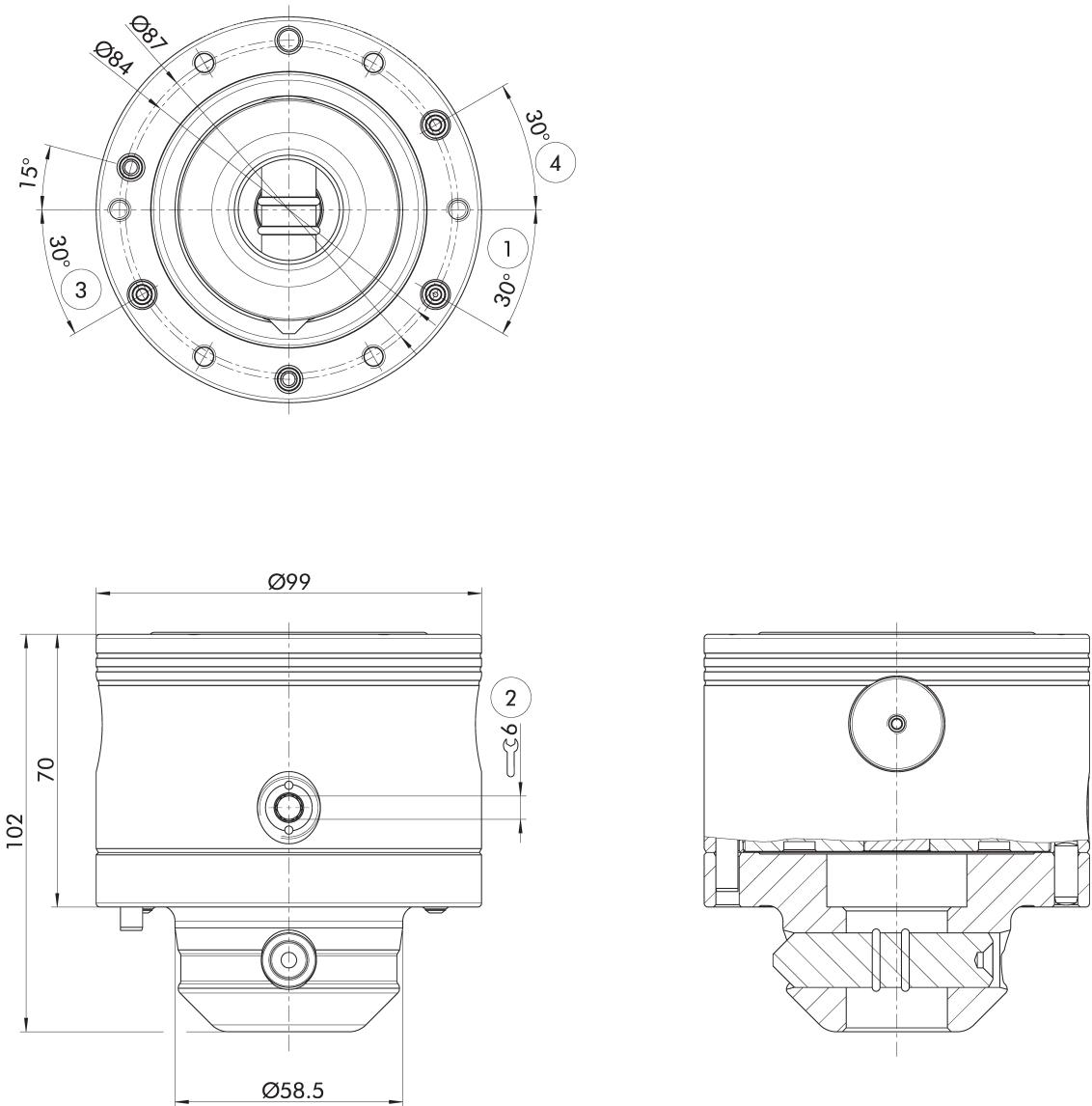


Комплект поставки

Модуль непосредственного зажатия, руководство по эксплуатации

Технические характеристики

Описание	Идент. №	Прижимное усилие [kN]	Прижимная сила с функцией «турбо» [kN]	Давление разблокировки [bar]	Макс. приводной момент [Nm]	Повторяемость [mm]	Масса [kg]
WDP-5X-DSM 99-70	0471603	5	18	6		< 0.005	3.9
WDP-5X-DSM 99-70-M	0471611	15			20	< 0.005	3.9



Возможны технические изменения.

- ① Подача среды для продувки воздухом

② Подключение привода SW 6 (WDP-5X-DSM 99-70-M)
- ③ Устройство подачи среды для открытия модуля (WDP-5X-DSM 99-70)

④ Устройство подачи среды для функции «турбо» (WDP-5X-DSM 99-70)

Компенсирющие модули WDP-5X-ASM 99

Модули компенсации доступны в пневматическом или ручном исполнении.

С помощью компенсирующих штифтов можно свободно компенсировать разность по высоте до 11 мм.

Пневматические модули получают сжатый воздух через встроенный блок передачи среды от соответствующего базового модуля.

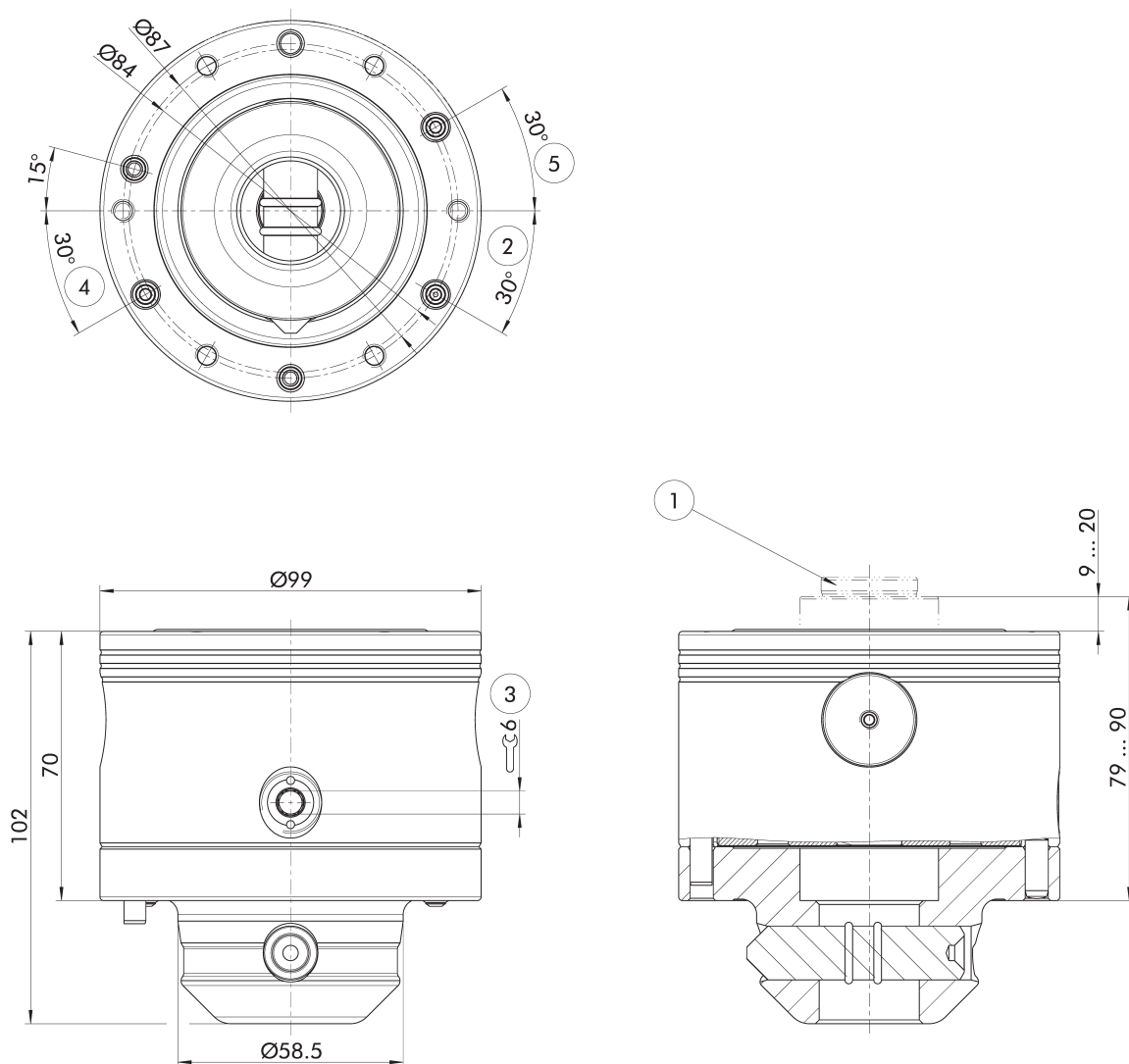


Комплект поставки

Компенсационный модуль, руководство по эксплуатации

Технические характеристики

Описание	Идент. №	Удерживающее усилие	Удерживающее усилие с функцией «турбо»	Давление разблокировки	Макс. приводной момент	Повторяемость	Компенсация высоты	Масса
		[kN]	[kN]	[bar]	[Nm]	[mm]	[mm]	[kg]
WDP-5X-ASM 99-70-Ø36	0471615	0.8	4	6		< 0.005	11	3
WDP-5X-ASM 99-70-Ø36-M	1358030	4			20	< 0.005	11	4



Возможны технические изменения.

- ① Палец для непосредственного зажатия (ид. № 0471616) для осевой компенсации длины
- ② Подача среды для продувки воздухом
- ③ Подключение привода SW 6 (WDP-5X-ASM 99-70-Ø36-M)
- ④ Устройство подачи среды для открытия модуля (WDP-5X-ASM 99-70-Ø36)
- ⑤ Устройство подачи среды для функции «турбо» (WDP-5X-ASM 99-70-Ø36)

Аксессуары

Зажимные штифты SPx

Зажимной штифт для соединения по форме с зажимными модулями NSE3.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99	SPA 40	0471151
WDP-5X-DSM 99	SPB 40	0471152
WDP-5X-DSM 99	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. №
WDP-5X-DSM 99	SPA 40-16	0471064
WDP-5X-DSM 99	SPB 40-16	0471065
WDP-5X-DSM 99	SPC 40-16	0471066

Компенсационные штифты

Зажимной штифт для компенсации отклонений шага отверстий величиной до ±1 мм.

SPA-X 40 = компенсация в одном направлении в пределах ±1 мм
SPA-XY 40 = компенсация во всех направлениях величиной ±1 мм



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99	SPA-X 40	0471155
WDP-5X-DSM 99	SPA-XY 40	0471156

Штифт точного позиционирования

Зажимные пальцы с запатентованным конусом Flex и погрешностью повторяемости менее 0,002 мм



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99	SPG 40	0471154

Штифты «ласточкин хвост»

Зажимные штифты с глубиной крепления 3,5 мм



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99	SPA-S 40	1310630
WDP-5X-DSM 99	SPB-S 40	1323856
WDP-5X-DSM 99	SPC-S 40	1323857

Зажимные штифты без центрирующего пояса

Зажимной штифт ввинчивается в деталь с помощью установочного винта
Установочный винт с установочным диаметром Ø 8 мм = ид. № 0471634.
Установочный винт с установочным диаметром Ø 10 мм = ид. № 0471635



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99	SPA-OB 40	0471631
WDP-5X-DSM 99	SPB-OB 40	1316935
WDP-5X-DSM 99	SPC-OB 40	1316936

Штифты для тяжелых режимов работы

Зажимные пальцы с монтажной резьбой для высоких удерживающих усилий.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99	SPA-F 40	0471171
WDP-5X-DSM 99	SPC-F 40	0471172

Палец для непосредственного зажатия

Зажимные пальцы, для бесступенчатой компенсации разности высот до 11 мм.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-ASM 99	SPC-ASM 36	0471616

Удлинитель зажимного пальца

Служит для уменьшения выступающих частей и улучшает доступность шпинделя станка для заготовки.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99	SPA-VLK 50	1318565
WDP-5X-DSM 99	SPB-VLK 50	1317936
WDP-5X-DSM 99	SPC-VLK 50	1317937

Позиционирующая оправка

Для предварительного ручного и последующего точного позиционирования — без раскрытия — модули, использующие станочный шпиндель.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99	SPA-PDK 40	40108422

Соединительная планка

Соединительные планки на 4 и 8 позиций для быстрого и простого приведения в действие пневматических зажимных стоек на столе станка.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-BM 99-60		
WDP-5X-BMG 99-60		
WDP-5X-BMR 99-60	ASL 4	1368298
WDP-5X-BM 99-60		
WDP-5X-BMG 99-60		
WDP-5X-BMR 99-60	ASL 8	1368299

Заглушки

Используются для закрытия крепежных винтов и предотвращают скапливание стружки.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99		
WDP-5X-ASM 99	ADK M6-SW5	9985503

Защитные крышки

Используется для закрытия сменного интерфейса и укрытия поверхности контакта.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99	SDE 40	0471017
WDP-5X-DSM 99	SDE 99	0471038

Кронштейн для защитных крышек

Для крепления защитных крышек типа SDE.

HAT 5 = удерживает до пяти крышек.
HAT 10 = удерживает до десяти крышек.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99	HAT 5	40102043
WDP-5X-DSM 99	HAT 10	40102000

Втулка

Выполняет роль вставки для базовых модулей WDP-5X-BM 99 и WDP-5X-BMR 99 для размещения на базовых плитах с отверстиями.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-BM 99-60		
WDP-5X-BMR 99-60	HUE Ø24/Ø25	0471632

Выравнивающий элемент

Выравнивающий элемент для базовых модулей с сопрягаемой шириной 14 h7, 18 h7 и 22 h7.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-BM 99-60	ARE 25	1319098

Принадлежности — 5-осевые стабилизаторы

Телескопическое зажимное устройство

Зажимное устройство можно извлечь и нарастить с помощью удлинительных элементов.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99	TKE 255-305	1398469
WDP-5X-DSM 99	TKE 355-505	1398470

Зажимной шарик с коническим седлом

Центральный соединительный элемент с функцией вращения и наклона для телескопических зажимных устройств.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99	SKG Ø25.4	1535214

Удлинитель

С Ø 25 мм для удлинения телескопических зажимных устройств.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99	TKE-VL 75	1398480
WDP-5X-DSM 99	TKE-VL 100	1398481
WDP-5X-DSM 99	TKE-VL 150	1398482
WDP-5X-DSM 99	TKE-VL 250	1398483
WDP-5X-DSM 99	TKE-VL 500	1398484

Точная регулировка

Используется для окончательного точного выравнивания заготовки.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99	TKE-FE	1398490

Магнит с зажимными шариками

Используется для быстрого и легкого крепления телескопических зажимных устройств на станочном столе или на ферромагнитных заготовках.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99	MHM-ITS 125-2	1398491

Зажим металлического листа

Используется для установки зажимного шарика на металлических листах и тонких заготовках.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99	BKW	1398492

Крепежный комплект

Используется для установки зажимного шарика на зажимных модулях.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99	BFS-SPA 40	1398493

Зажимной шарик без резьбы

Используется для установки зажимного шарика с помощью резьбы.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99	BFS-SC M12-40	1471460
WDP-5X-DSM 99	BFS-SC M16-40	1471462
WDP-5X-DSM 99	BFS-SC M18-40	1471463
WDP-5X-DSM 99	BFS-SC M20-50	1471464
WDP-5X-DSM 99	BFS-SC M24-50	1471466

Комплект стабилизатора

Комплект состоит из телескопического зажимного устройства TKE 355-505, удлинителя TKE-LV 100/150, крепежного комплекта и футляра.



подходит для	Описание	Идент. №
WDP-5X-DSM 99	TKE Set	1398521



**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