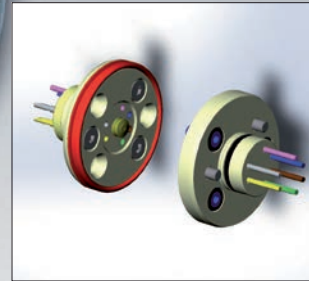
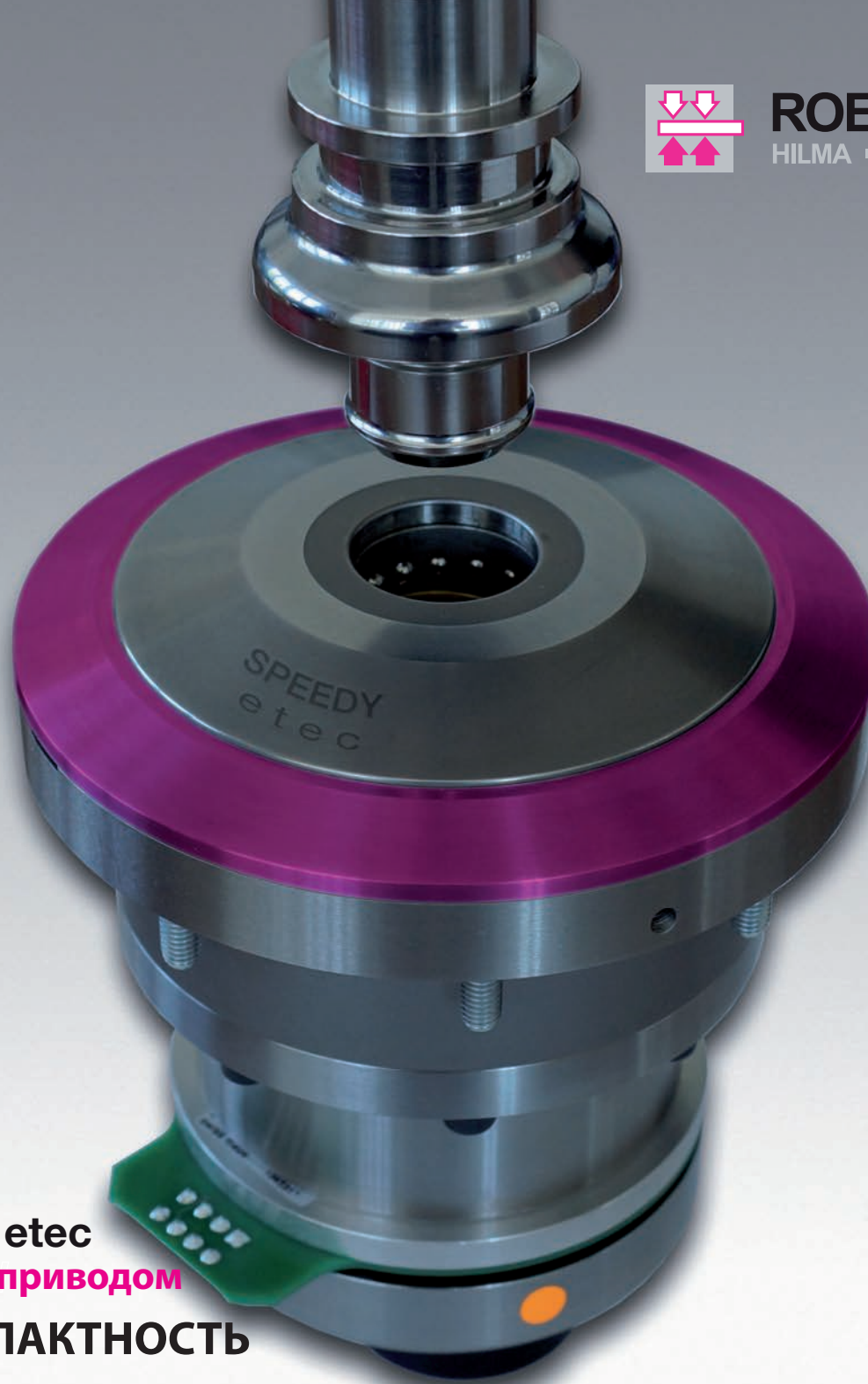




ROEMHELD
HILMA ■ STARK



SPEEDY etec
с электроприводом

- КОМПАКТНОСТЬ
- СОВМЕСТИМОСТЬ
- БОЛЬШОЕ УСИЛИЕ ВВОДА

**Системы зажима с нулевой точкой STARK
НОВЫЕ ПРОДУКТЫ**

SPEEDY etec

Электрическая система зажима с нулевой точкой устанавливает новые стандарты для оборудования без гидропривода и обрабатывающих центров, а также открывает новые возможности для применения.

Конструкция основана на наших проверенных технических решениях

- Комбинируемость с нашими гидравлическими и пневматическими системами
- Ввод и вывод зажимного ниппеля по посадке
- Высокие силы ввода 7кН / удержания 38кН
- Самозапирание – безопасность в случае перерыва в подаче энергии
- Короткое время зажима-разжима
- Высокий уровень безопасности благодаря расширенным возможностям опроса
- Функция третьей руки
- Высокая точность
- Компактная конструкция

Устройство имеет габаритный размер D=130 мм, глубину установки < 100 мм, электродвигатель напряжением 48 В и мощностью 48 Вт.



Преимущества

- Малое потребление энергии
- Минимальное влияние на окружающую среду
- Все опции могут быть задействованы без модификации (например, функция третьей руки)
- Электрическая функция опроса (в положении зажима и разжима) легко добавляется
- Самозапирание – безопасность в случае перерыва в подаче энергии

Техническая характеристика

Напряжение электродвигателя	48 В пост. тока
Максимальная мощность	180 Вт
Режим ожидания*	0 Вт
Время зажима	прибл. 1-3 сек.
Время разжима	прибл. 3 сек.
Напряжение управления	24 В пост. тока
Сила ввода	7 кН
Сила удержания	38 кН
Вес	5.7 кг
Самозапирание в случае перерыва в подаче энергии	

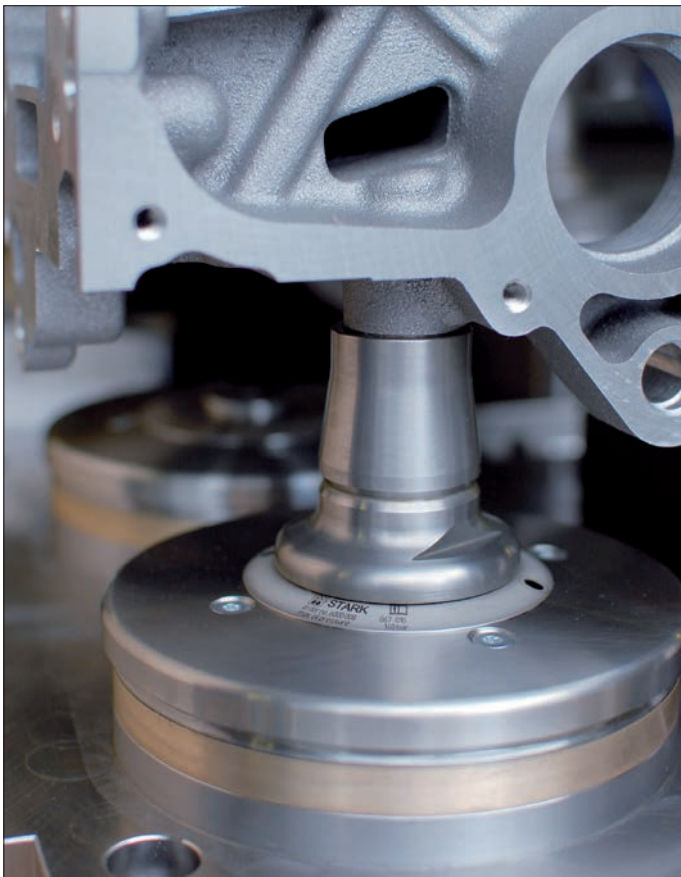
В технические характеристики могут вноситься изменения без предварительного уведомления

* Управление - в зависимости от конфигурации

Зажимной элемент с гибким позиционированием (№ изделия 6000 008)



Заготовка с несколькими опорными точками и зажимами



Новая разработка - зажимной элемент с гибким позиционированием – решает задачу зажима, в которой требуется адаптация к заготовке (защищено патентом).

Перекос при зажиме заготовки - это болезненный вопрос при механической обработке на станке, который является актуальным и для систем зажима с нулевой точкой. Если на паллетах, плитах и на стабильных частях большое количество точек зажима и опор может быть приемлемо, то в случае тонкостенных деталей или прямого зажима заготовки риск перекоса при зажиме очень велик.

Только оптимальный зажим на 3-х опорах может обеспечить зажим без перетяжки.

Но что делать если при этом страдает устойчивость, если необходимы дополнительные точки опоры и зажима?

Именно здесь зажимной элемент с гибким позиционированием сыграл свою роль; зажим и опора объединены в одном элементе.

Сначала зажимное усилие до 20 кН прилагается во всех зажимных элементах. 3 опорные точки фиксируются и подтягиваются к опорам во время зажима. В то же самое время зажимной элемент с гибким позиционированием также движется к 4-й и каждой последующей точкам. Элемент с гибким позиционированием зажимается в этом положении. Развиваемое усилие зажима зависит от гидравлического давления.

Обращайтесь к нашим специалистам за консультацией.

Зажимной элемент с гибким позиционированием по осям x/y/z/

SPEEDY easy click – новый продукт, теперь с продувкой и системой управления

Моментальное защелкивание без подвода энергии



Защелкивание и удержание

Новое изделие SPEEDY easy click - это механический быстродействующий зажим, который срабатывает без приложения усилия и мгновенно обеспечивает удержание. Разжим (размыкание) осуществляется с помощью сжатого воздуха давлением от 3 до 8 бар.

SPEEDY easy click применяются в 5-координатных обрабатывающих центрах.

Механическая система фиксации делает SPEEDY easy click идеальным зажимом в сфере автоматизации. Быстрая фиксация (короткое время зажима) позволяет применять его в качестве конструктивного элемента в производственных линиях.

SPEEDY easy click имеет компактную конструкцию специально для использования в ограниченном пространстве. Очень короткий 15-миллиметровый зажимной ниппель обеспечивает короткий ход размыкания. Встроенная система обработки опросов и конструкция, не требующая масла, расширяют область применения.

SPEEDY easy click имеется с системой управления и с системой опросов и продувкой.

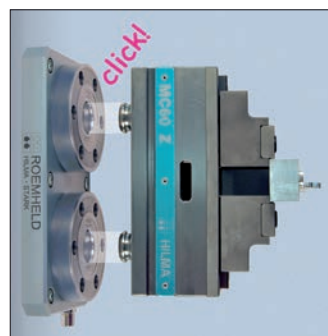
Техническая характеристика

№ изделия	7000 019	7000 119
Продувка*	-	имеется
Система управления*	-	имеется
Высота	19 мм	19 мм
Диаметр	85 мм	85 мм
Сила зажима	5 кН	5 кН
Сила удержания	10 кН	10 кН
Давление разжима	3-8 бар	3-8 бар
Время разжима	0,1 сек	0,1 сек
Время зажима	мгновенный зажим	
Повторяемость	10 мкм	10 мкм
Вес	прибл. 800 г	прибл. 800 г

В технические характеристики могут вноситься изменения без предварительного уведомления

* Функционирует только при подаче сжатого воздуха

Примечание: для системы управления испытательное давление – 1бар.



SPEEDY easy click - защелкивается мгновенно



SPEEDY easy click.
Конструктивный элемент

Применение

- В качестве конструктивного элемента
- В роботизированных системах
- В составе систем крепления

Варианты монтажа с установкой заподлицо и на поверхности



Более подробная информация - в каталоге SPEEDY easy click

SPEEDY classic 2 NG-S

Устройство SPEEDY classic 2 NG-S было разработано специально для одиночного применения. Оно идеально подходит для работы как в ручном, так и в автоматизированном режиме. Оно всегда может комбинироваться со SPEEDY classic 2 NG. Имеются исполнения гидравлические и пневматические.

Преимущества

- Возможность ручной и автоматической загрузки
- Точность на уровне микрон
- Исключительно высокая жесткость конструкции
- Форма посадочного места, допускающая перекосы



Устройство SPEEDY classic 2 NG-S может быть установлено практически на любом станке с помощью адаптерных плит

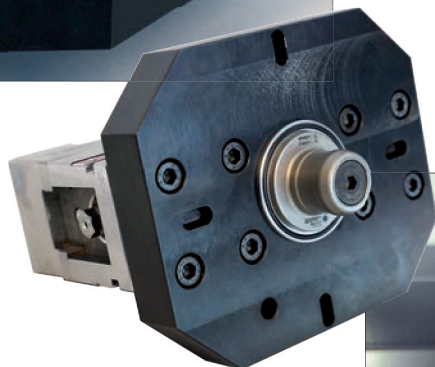
Техническая характеристика

Диаметр	139 мм
Продувка	имеется
Система управления	имеется
Контроль зажима	имеется (опция)
Сила ввода	20 кН
Сила удержания	38 кН
Повторяемость	0,002 мм
Давление разжима*	40 бар
Максимальное давление	80 бар
Вес	2,5 кг

*Для гидравлического исполнения

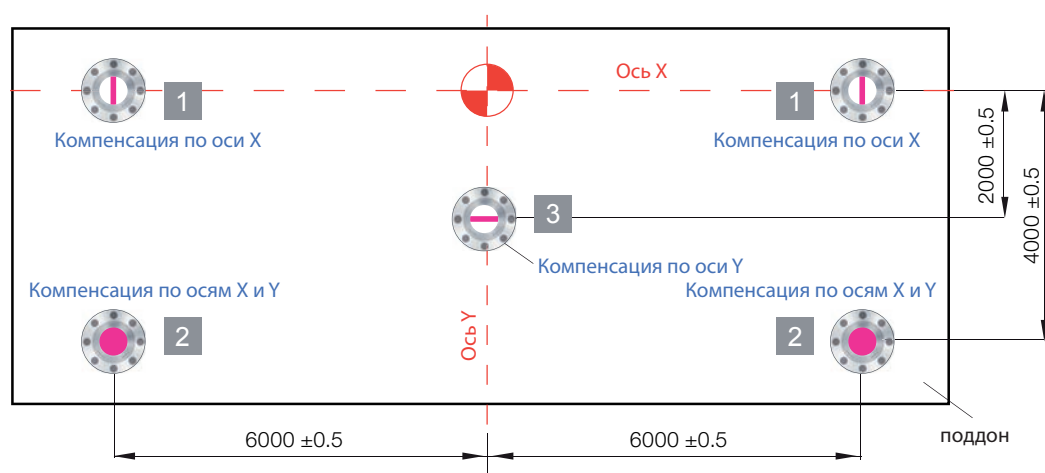


Вы можете самостоятельно изготовить паллету и получить максимальную готовность к использованию.



Чрезвычайно высокая жесткость благодаря допускающей перекосы форме посадочного отверстия и предварительной затяжке тарельчатых пружин.

Зажимной ниппель с компенсацией ± 1.5 мм



- 1 Фланцевый зажимной ниппель с компенсацией ± 1.5 мм по одной оси
- 2 Фланцевый зажимной ниппель без нулевой точки с компенсацией по осям X и Y ± 1.5 мм
- 3 Зажимной ниппель с нулевой точкой

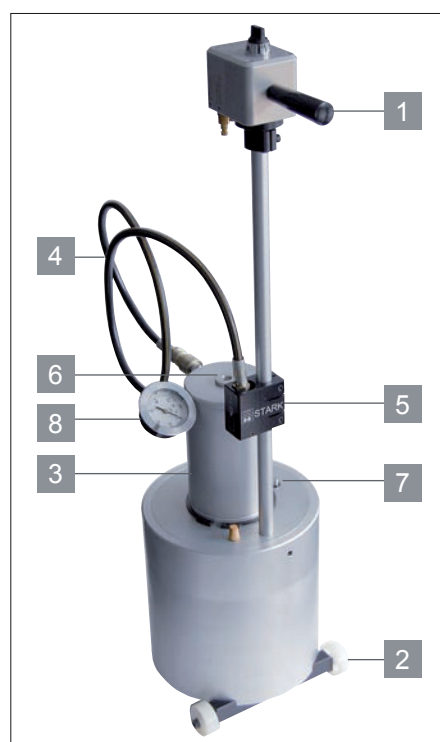
Более подробную информацию вы можете найти в каталогах SPEEDY airtec и System 3000.

Фланцевый зажимной ниппель с компенсацией ± 1.5 мм по одной оси

Критическое противоречие между стабильным зажимом и необходимой подвижностью идеально разрешается с помощью зажимного ниппеля с компенсацией. Зажимной ниппель с компенсацией используется там, где предполагаются большие температурные расширения. Компенсация ± 1.5 мм способствует более простому и дешевому производству паллет, поскольку возможны большие допуски при производстве. Дополнительно фланец зажимного ниппеля может использоваться как закаленная износостойкая опора.

Независимо от размера паллеты у вас всегда есть фиксированная нулевая точка во время обработки. Решение, где эта точка должна быть расположена, остается за заказчиком.

Быстрая и надежная смена паллет с помощью бустера



Бустер служит для разжима систем одностороннего действия. Бустер преобразует давление сжатого воздуха в гидравлическое давление и применим для давления от 30 до 80 бар. Главным преимуществом обновленного бустера является то, что давление может быть направлено к значительно большему количеству устройств SPEEDY classic одновременно.

- Рукоятка для транспортировки (1)
- 2 прочных ролика и 1 ножка для устойчивости (легко демонтируется для стационарного применения, 2)
- Давление 40 бар при объеме масла 1 литр (3) для более чем 20 устройств SPEEDY Classic 2 (имеется также исполнение на 80 бар)
- Рукава различной длины с быстроразъемным соединением (4)
- Гнездо для быстроразъемного соед., используемое при транспортировке и содержании на складе (4)
- Щуп для измерения уровня масла (7)
- Масляный манометр с маркировкой максимального давления (8)



Эргономичный блок управления с подсоединением для воздуха, с клапаном предохранения и установки давления.

SPEEDY classic 2 NG/ SPEEDY classic 3 NG

с усиленным пакетом пружин для заготовок с большим весом

Надежный зажим крупных заготовок

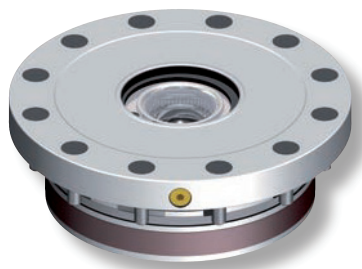
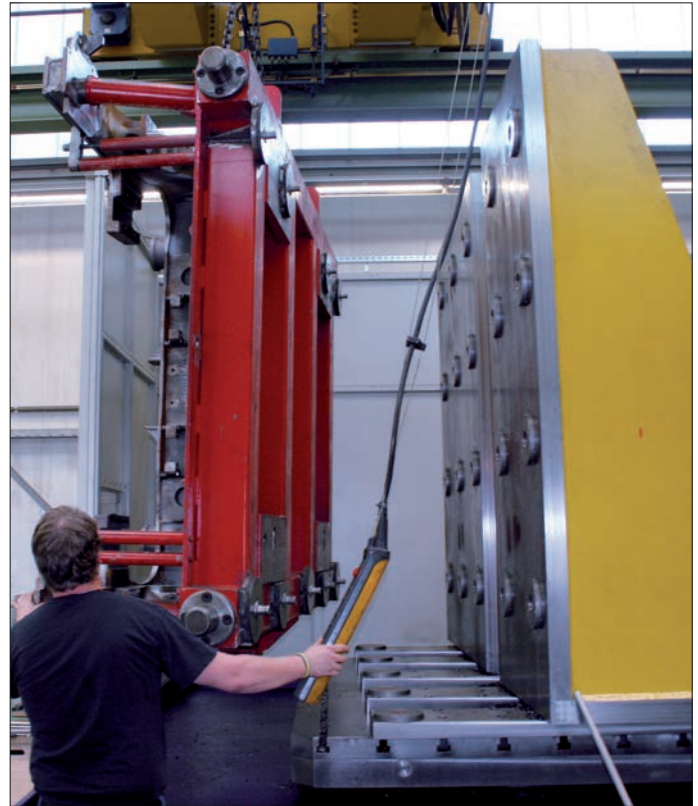
Система SPEEDY Classic NG была полностью переработана и сейчас обеспечивает высокую повторяемость в экстремальных условиях.

Система идеальна для токарной и фрезерной обработки крупных заготовок.

Усиленный пакет пружин дает большое усилие ввода. Это обеспечивает чрезвычайно высокую точность обработки тяжелых и крупногабаритных заготовок.

По требованию, SPEEDY Classic может быть оснащена встроенными линиями подводами различных сред, например, масла, воды и т.п.

По соображениям безопасности на высокоскоростных станках рекомендуется контроль зажима. SPEEDY Classic NG может опционально оснащаться механическим клапаном контроля зажима.



Техническая характеристика

SPEEDY Classic	2NG	3NG
Максимальное давление	80 бар	80 бар
Давление разжима	40 бар	50 бар
Сила ввода	20 кН	30 кН
Сила вывода	15кН	30 кН
Повторяемость	5 μм	10 μм
Вес	2.5 кг	6.5 кг

В технические характеристики могут вноситься изменения без предварительного уведомления

Преимущества

- Новый пакет пружин – повышенное усилие ввода на протяжении всего срока службы
- Усиленный поршень
- Колпачки для резьбовых отверстий
- Оптимизированный подвод воздуха
- Простая смена сопел

Быстроразъемные соединения для нескольких энергоносителей (пневматика + электроэнергия)

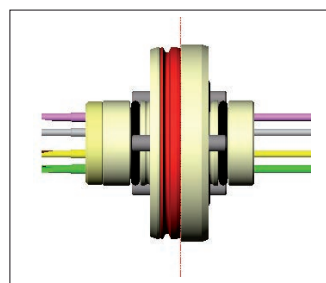
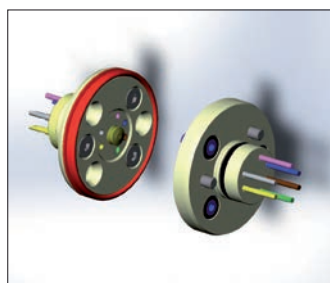
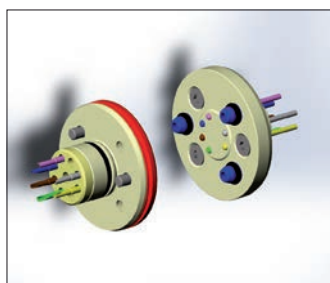
Быстроразъемные соединения STARK для подвода сжатого воздуха и электроэнергии были разработаны специально для автоматизированных процессов. Для таких процессов важнейшим требованием является надежность. Соединения могут быть использованы в системах зажима с нулевой точкой. С помощью встроенных сопел обеспечивается чистота контактных поверхностей.

Специальное уплотнение обеспечивает надежную подачу любых сред в сложных условиях работы.

- Соединение для подвода сжатого воздуха и электроэнергии с устройством для очистки
- Чрезвычайно малые габариты
- Класс защиты IP 67
- Возможность встраивания в системы зажима с нулевой точкой



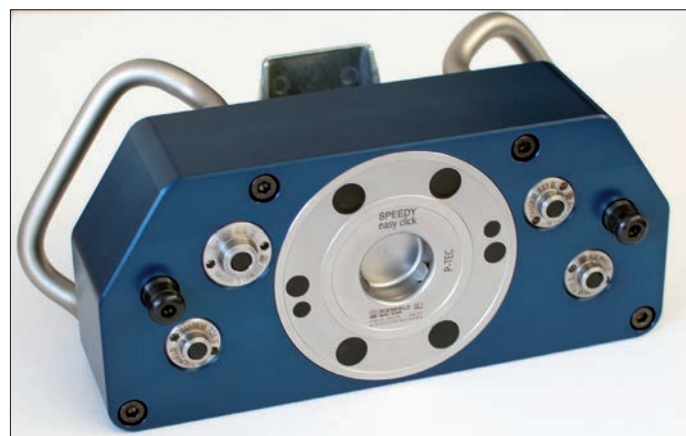
Пример.
Захват для работа с быстроразъемным соединением для нескольких энергоносителей.



Быстроразъемные соединения для нескольких энергоносителей (гидравлика + электроэнергия)

Если необходимо соединить, а затем одновременно снова разъединить несколько линий, то для этого предлагается чрезвычайно простое решение. Здесь STARK также устанавливает новые стандарты надежности. Соединение может конфигурироваться так, как это необходимо заказчику (количество линий и номинальный диаметр) и применяться в составе системы SPEEDY easy click. Это дает возможность обеспечить защиту системы управления оборудования и отдельных узлов.

Только после получения соответствующего разрешения можно разъединить зацепление. Сцепление производится просто толчком – SPEEDY easy click зацепляется. И только если было дано разрешение на расцепление (например, когда сброшено давление). Процесс расцепления осуществляется очень просто и удобно – нажатием кнопки. Трудно представить что-то более простое и надежное.



- Один и тот же процесс соединения для подачи сред в системе SPEEDY easy click
- Функции защиты встраиваются в управление системы SPEEDY easy click (разрешение на разъединение, опрос)
- Упорядочение соединений шлангов – исключение перепутывания

Стыковочный блок с подачей сред

Минимизировать время переналадки- это значит переместить переналадку

В настоящее время снижение затрат в производстве возможно в значительной степени за счет сокращения времени производственного цикла, в частности, за счет перенесения процесса переналадки за пределы станка. Производительность может быть значительно повышена при применении систем зажима с нулевой точкой, позволяющей уменьшить время производственного цикла.

С помощью стыковочного блока станочные паллеты устанавливаются в нужное положение и осуществляется подача к паллетам масла и воздуха для зажима/разжима, продувки и опроса. Это дает одновременно следующие преимущества:

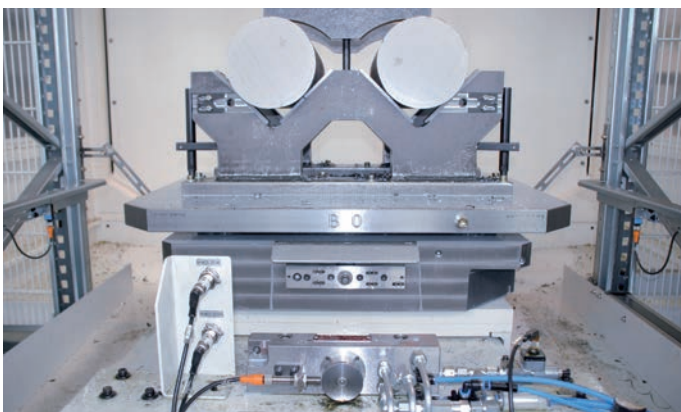
- все линии подвода питания и сред проходят через стыковочный блок
- экономия на дорогих паллетах снижает затраты, уменьшает вес и пространство для складирования
- решения по автоматизации могут быть реализованы на основе простого станочного парка.



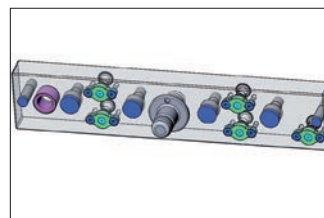
Склад паллет с более чем 50-ю приспособлениями

Благодаря центральным запирающим устройствам, которыми снабжена система SPEEDY classic 4, обеспечивается эффективная защита места зажима. Устройства эффективно продуваются и очищаются с помощью встроенных сопел. Таким образом становится возможным высокоточный и автоматизированный процесс зажима. Благодаря гибкости, полученной при применении системы зажима с нулевой точкой и уменьшению времени переналадки, существенно сокращается время производственного цикла и экономятся значительные средства. Только при применении этих систем может быть создано полностью автоматизированное безлюдное производство.

Подсоединительный блок состоит из стандартных компонентов STARK. Модификация для подвода питания и сред для автоматизированного процесса производится легко и с незначительными затратами.

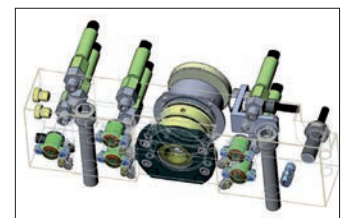


В качестве примера показано механическое приспособление. Сменная плита оснащена системой зажима с нулевой точкой SPEEDY classic 4.



Подсоединительный блок для линий подвода к:

- системе продувки
- контролю оборудования
- контролю зажима
- управлению зажимом/разжимом



Внешний подсоединительный блок со встроенным зажимным цилиндром для поглощения усилий при подсоединении.

Системы зажима с нулевой точкой для любых требований – обзор

Более подробная информация содержится в нашем основном каталоге. Мы будем рады проконсультировать вас!

SPEEDY metec

Простота

быстрота установки

Прочность

малое количество составных частей

Компактность

высокая удельная мощность

Механическое управление

простота обслуживания

Неприхотливость в эксплуатации

достаточно одного динамометрического ключа

Ручная загрузка



Загрузка краном



Автоматическая загрузка



SPEEDY classic

Приподнятие

SPEEDY приподнимает паллету после разжима

Простота

легкость очистки

Точность

благодаря цилиндрическому посадочному отверстию

Долговечность

зажимные болты, вводимые в посадочное отверстие

Насыщенность

контроль зажима и установки, устройство для очистки, каналы подвода сред

Ручная загрузка



Загрузка краном



Автоматическая загрузка



SPEEDY airtec

Незначительное обслуживание

интервал до 2 млн. циклов

Чистота

фильтрованный воздух

Большое усилие

благодаря охватывающим зажимным сегментам

Точность

благодаря цилиндрическому посадочному отверстию

Быстрота

время зажима и разжима 0.2 сек

Ручная загрузка



Загрузка краном



Автоматическая загрузка



SPEEDY easy click

Защелкивание

зажим сжатием

Малые размеры

85 мм в диаметре и только 19 мм по высоте

Большое усилие

усилие зажима 5кН, усилие удержания 10кН

Экономичность

разжим давлением сжатого воздуха 3-8 бар или электрический

Быстрота

время разжима 0.1 сек

Ручная загрузка



Загрузка краном



Автоматическая загрузка



SPEEDY hydratec

Компактность

чрезвычайно высокая удельная мощность

Гибкость

в SPEEDY возможны варианты с компенсацией

Чистота

герметичность от загрязнений

Мониторинг

возможность опроса всех функций

Окупаемость

малое время зажима – разжима, большое количество циклов

Ручная загрузка



Загрузка краном



Автоматическая загрузка



SPEEDY sweeper

Автоматизация

для работы в автоматизированных системах

Мониторинг

возможность опроса всех функций

Встраивание

наличие исполнений для встраивания

Адаптивность

большое число исполнений

Чистота

наличие устройств очистки

Ручная загрузка



Загрузка краном



Автоматическая загрузка



System 3000

Уникальность

Исполнение SPEEDY для монтажа заподлицо с болтами

Возможность перемещения

отсутствие контуров, мешающих обращению с устройством

Большое усилие

усилие удержания 52кН

Автоматизация

возможность применения в автоматизированных системах

Мониторинг

возможность опроса всех функций

Ручная загрузка



Загрузка краном



Автоматическая загрузка



Быстроразъемные соединения

Универсальность

гидравлические, пневматические, для вакуума, электрические

Встраивание

встраиваются в устройства SPEEDY

Компактность

не требуют много места

Быстрота

никаких лишних действий

Автоматическая работа

соединение – разъединение при зажиме-разжиме

Ручная загрузка



Загрузка краном



Автоматическая загрузка



Контроль обеспечивает стопроцентную готовность

Измерения

SPEEDY classic имеет специфические особенности:

Вы можете самостоятельно осуществлять измерения! Используя специально разработанный прибор для измерения размеров ваш персонал способен проводить измерения в очень короткое время.



Измерение расхода воздуха

Правильная регулировка всех параметров очень важна для автоматизированных систем.

Для этой цели STARK предлагает, например, измерительный прибор, показывающий текущий расход воздуха. Вы можете измерить этот параметр при сдаче в эксплуатацию и позднее, когда это будет необходимо.



Измерение усилия ввода

В системах classic и hydratec контроль может производиться с помощью прибора для измерения силы ввода STARK.

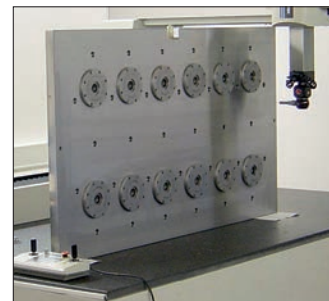
Он показывает силу, действующую на зажимной ниппель. Таким образом обеспечивается сохранение после длительной эксплуатации значений, заданных при конструировании.



Контроль размеров

Все изделия, покидающие STARK, проходят контроль размеров. Измеренные значения протоколируются и заносятся в архив. Если у вас есть вопросы по этому поводу, обращайтесь к нам.

3D измерения проводятся в специальном помещении с кондиционированным воздухом.



Профессионализм

Как ведущая компания в технологиях зажима с нулевой точкой STARK глубоко специализируется в этой области. Обучая специалистов, STARK обеспечивает ноу-хау на будущее.

Преимуществом STARK является объединение основных знаний в этой области под одной крышей.

Новые разработки и патенты являются свидетельством нашей инновационной силы.

Качество, точность, сервис и индивидуальные консультации являются частью нашей корпоративной стратегии.

Партнерство

STARK видит себя партнером в различных отраслях и областях применения.

STARK является компетентным партнером в автомобильной и аэрокосмической отраслях, в машиностроении, в единичном и серийном производстве.

Индивидуальные консультации по применению компонентов STARK и конкретные технические решения для технологических процессов являются нашей сильной стороной.

Группа

Roemheld, Hilma, Stark – три бренда группы Roemheld находятся среди мировых лидеров рынка в решении производственных задач в таких областях, как: промышленное производство, сборочные процессы, технологии зажима, приводы.

Применение наших компонентов, изделий и систем обеспечит вашему производству большую

эффективность и гибкость. Группа Roemheld представлена по всему миру благодаря своим совместным предприятиям и торговым партнерам.

www.stark-inc.com
www.hilma.de
www.roemheld.de
www.friedrichshuette.com



Stark Spannsysteme GmbH

Römergrund 14, 6830 Rankweil, Austria
 Tel.: +43 5522 / 37400-0, Fax: +43 5522 / 37400-700
 E-mail: info@stark-inc.com, www.stark-inc.com



ROEMHELD
 HILMA ■ STARK