

VADZA

www.vadza.com / info@vadza.com



Superior Clamping and Gripping

SCHUNK ®

Обзор продукции

Зажимная техника



Хенрик А. Шунк, Кристина И. Шунк, лицо бренда Йенс Леманн и Хайнц-Дитер Шунк



Superior Clamping and Gripping

Йенс Леманн – воплощение точного захвата и надежного удержания. Представляя компанию SCHUNK, ведущий вратарь мира олицетворяет наши лидирующие позиции во всем, что касается зажимных технологий и захватных систем. Величайшие достижения SCHUNK и Йенса Леманна всегда идут рука об руку с динамичностью, точностью и надежностью.

С дополнительной информацией можно ознакомиться на сайте:
www.gb.schunk.com/Lehmann

J. Lehmann
Йенс Леманн



Лучший командный результат

SCHUNK – компания №1 в мире зажимных технологий и захватных систем, начиная от наименьшего параллельного захвата до максимальной программы зажимных кулачков.

В стремлении повысить эффективность работы клиенты компании SCHUNK уже приобрели более 2 000 000 прецизионных инструментальных оправок, 1 000 000 захватов, а также 100 000 токарных патронов и стационарных зажимных систем.

Это вселяет чувство гордости за наше дело и дает силы для новых свершений.

Будучи лидером в своей области, мы принимаем уже существующие и разрабатываем собственные стандарты, которые обладают большим потенциалом и способны ускорить прогресс во многих отраслях промышленности.

Наши клиенты могут положиться на экспертные знания, богатый опыт и командный дух более 2300 сотрудников инновационной семейной компании.

Семья Schunk желает вам достижения непревзойденных результатов с помощью нашей высококачественной продукции.

H. Schunk

Хайнц-Дитер Шунк

H. Schunk

Хенрик А. Шунк

K. Schunk

Кристина И. Шунк

Superior Clamping and Gripping

Продукты № 1 от SCHUNK
для более высокой производительности...



Патроны токарного станка

Весь мир токарной обработки. Точный захват при полной динамике.



Магнитная технология

5-сторонняя обработка за одну установку. Без деформации и за секунды.



Резцедержатели

Система для идеального зажима инструмента.



Кулачки патрона

Уникальное разнообразие. Крупнейшая в мире программа по стандартным кулачкам из одного источника.



Стационарные зажимные системы

Крупнейшие специализированные модульные системы. Пневматические, гидравлические или механические.

...в вашем токарном станке

...для вашей автоматизированной системы загрузки станка

...в вашей автоматизированной системе обработки

... в вашем обрабатывающем центре

... в вашей системе автоматической сборки

... в вашей робототехнической системе

Кулачки для токарных патронов



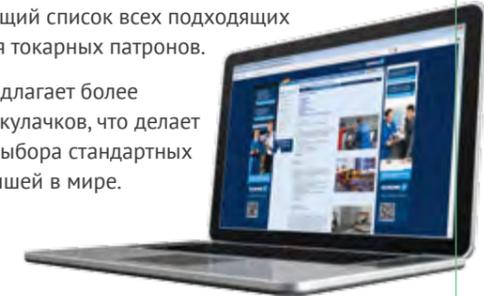
	Сырые накладные кулачки	Заготовка для кулачков	Сегментные кулачки	Цельные кулачки	Зубчатые кулачки	Ступенчатые накладные кулачки	Ступенчатые цельные кулачки	PRONTO	Маятниковые кулачки	Qentes кулачки из стеклотекстолита
Область применения										
Зажим черновой заготовки					•	•	•	•	•	
Чистовой зажим	•	•	•	•		•	•	•	•	•
Внутренний зажим	•	•	•	•	•	•	•			•
Наружный зажим	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Компенсация погрешностей формы									•	•
Возможность расточки для изменения диаметра	•	•	•	•				•	•	•
Зажим с малой деформацией			•	•					•	•
Быстросменные кулачки	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Характеристики										
Стандартный присоединительный интерфейс	Насечка 90° Насечка 60° Паз - шпонка	Насечка 90° Насечка 60°	Насечка 90° Насечка 60° Паз - шпонка	Прямая или косая рейка	Насечка 90° Насечка 60° Паз - шпонка	Насечка 90° Насечка 60° Паз - шпонка	Прямая или косая рейка	Насечка 90° Насечка 60°	Подходит для быстросменных и механизированных патронов	Подходит для быстросменных и механизированных патронов
Доступно для размеров стандартных патронов:	80 – 1200 мм	160 – 800 мм	80 – 630 мм	140 – 800 мм	140 – 1000 мм	110 – 1200 мм	160 – 630 мм	200 - 315 мм	200 – 500 мм	160 – 315 мм
Материал	Сталь 16MnCr5 под закалку или высокопрочный алюминий	Сталь 16MnCr5 под закалку	Сталь 16MnCr5 под закалку или высокопрочный алюминий	C 45, отпущенная, с индукционной закалкой	Сталь 16MnCr5 под закалку	Сталь 16MnCr5 под закалку	Сталь 16MnCr5 под закалку или сталь 16MnCr55K	Сталь, закаленная и отпущенная или под закалку	Зажимные вставки с ромбической насечкой из стали 16MnCr5	Армированный стеклотекстолит
Особенности	В зависимости от исполнения: шлифованные паз и насечка или точно фрезерованные паз-шпонка Могут быть расточены на требуемый диаметр	Возможны как с отверстиями так и без Шлифованные паз и насечка Могут быть расточены на требуемый диаметр	Большая рабочая поверхность равномерно распределяет зажимное усилие по детали, за счет чего уменьшается ее деформация	Индукционно закаленные насечка и направляющие повышают срок службы токарных патронов Доступны в различных исполнениях	Зубчатая поверхность обеспечивает закрепление геометрическим замыканием, что позволяет передавать очень большие рабочие усилия Доступны в исполнениях для наружного, внутреннего и пруткового зажима	Подходят для первого установка, когда зубчики ромбической насечки неглубоко проникают в тело детали Используется для наружного, внутреннего и пруткового зажима Предназначены для большого диапазона диаметров	Используется для наружного, внутреннего и пруткового зажима Предназначены для большого диапазона диаметров	Используется для наружного, внутреннего и пруткового зажима Расширение диапазона размеров зажимаемых деталей на 700% без адаптации кулачков, за 5 секунд на кулачок	Для зажима тонкостенных и легко деформируемых заготовок Компенсировать отклонения формы за счет качания Зажимные вставки доступны в закаленном и сыром исполнении	Легкая и прочная конструкция обеспечивает минимальные потери зажимного усилия Отсутствие рисков делает их идеальными для слабых, шлифованных или имеющих покрытие поверхностей Экономичная система благодаря быстросменным рабочим накладкам

Быстрый выбор кулачков



Программа Chuck Jaw-Quickfinder упрощает поиск подходящего стандартного кулачка для токарных патронов. Она содержит патроны токарных станков 8 разных фирм. Введя данные о производителе, типе, размере патрона и другие подробности, пользователь получает исчерпывающий список всех подходящих кулачков для токарных патронов.

SCHUNK предлагает более 1 200 типов кулачков, что делает программу выбора стандартных кулачков лучшей в мире.



www.schunk.com/chuck-jaw-quickfinder

Индивидуальные решения

Более чем 30-летний опыт в разработке и производстве кулачков для токарных патронов и особые решения сделали нас партнером для специализированных запросов и задач. Вам нужны модифицированные стандартные кулачки или сложное индивидуальное конструкторское решение? Наша команда экспертов разработает нужную конструкцию для любой задачи. Поставьте нам задачу, и мы не подведем вас!



Возникли проблемы с поиском правильного стандартного продукта? Используйте преимущество мобильной и гибкой программы SCHUNK Chuck Jaw.

Всё сразу - программа для выбора кулачка для токарных патронов
Диапазон кулачков SCHUNK всегда в руке: Вы можете быстро заказать их с помощью нашей программы прямо со смартфона.

Программа доступна для iTunes или Android



	Ручные патроны		Механизированные патроны с быстрой сменой кулачков			Механизированные патроны с проходным отверстием				Механизированные патроны без проходного отверстия	
											
	ROTA-S plus 2.0 ROTA-S plus	ROTA-S flex	ROTA THW plus	ROTA THW	ROTA NCX	ROTA NCD	ROTA NCF ROTA NCF plus 2	ROTA NC ROTA NC plus 2	ROTA NCK plus	ROTA NCO	ROTA 2B
Область применения											
Увеличенное отверстие шпинделя	•		•	•	•	•	•	•	•		
Большая скорость вращения	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Модульная система центральных втулок	•		•				•	•	•		
Большой ход кулачков	•	•	•							•	•
Система быстросменных кулачков	•	•	•	•	•						
Высокая повторяемость смены кулачков	•	•	•	•	•						
Высокая повторяемость зажима	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Компенсация центробежной силы							•				
Сквозная подача воздуха или СОЖ			•				•	•		•	•
Зажим малых деталей	•	•	•		•	•	•	•	•		
Обработка прутка			•	•	•	•	•	•	•		
Зажим с перекрытием										•	•
Клинореечный патрон	•	•	•		•	•				•	•
Клиновой патрон							•	•	•	•	•
Насечка дюймовая 1/16" x 90° / 3/32" x 90°						•	•	•	•	•	•
Насечка метрическая 1,5 мм x 60° / 3,0 мм x 60°						•	•	•	•		
Паз-шпонка	•	•	•	•	•					•	•
Обработка концов труб											
Рычажный патрон											
Активный прижим по торцу											
Герметичное уплотнение											
Характеристики											
Размер	160 – 1400	700 – 1200	165 - 315	400 - 1000	165 - 315	130 – 630	185 – 315 / 400 – 630	185 – 315 / 400 – 1000	165 – 315	165 – 1000	125 – 500
Тип	Клинореечный патрон	Клинореечный патрон	Клинореечный патрон	Клинореечный патрон	Клинореечный патрон	Клинореечный патрон	Клиновой патрон	Клиновой патрон	Клиновой патрон	Клиновой патрон	Клиновой патрон
Интерфейс кулачков	Базовые кулачки с косым зубом	Базовые кулачки с косым зубом	Базовые кулачки с косым зубом	Базовые кулачки с косым зубом	Базовые кулачки с косым зубом	Присоединение кулачков с дюймовой иметрической насечкой	Присоединение кулачков с дюймовой иметрической насечкой	Присоединение кулачков с дюймовой иметрической насечкой	Присоединение кулачков с дюймовой иметрической насечкой	Присоединение кулачков с дюймовой насечкой или паз-шпонкой	Присоединение кулачков с дюймовой насечкой или паз-шпонкой
Особенности											
Все токарные патроны также могут использоваться и как стационарные!	Система быстросменных кулачков Большое центральное отверстие Высокая точность Модульная система центральных вставок (до размера 315) Опционально может оснащаться центральной разжимной оправкой (до размера 315)	Система быстросменных кулачков Заменяемые, удлиненные направляющие Диапазон зажима 15 – 1188 мм	Система быстросменных кулачков Большое центральное отверстие Высокая повторяемость смены кулачков Модульная система центральных вставок	Система быстросменных кулачков Высокая повторяемость смены кулачков	Система быстросменных кулачков Высокая повторяемость смены кулачков	Очень большое центральное отверстие Запатентованная система цангового кулачка Высокая точность	Встроенная центробежная компенсация Базовый кулачок с двойной направляющей (ROTA NCF plus) Модульная система центральных вставок (ROTA NCF plus) Специальная оптимизированная система нагнетания смазки	Очень большое центральное отверстие Базовый кулачок с двойной направляющей (ROTA NCF plus) Модульная система центральных вставок (ROTA NCF plus) Специальная оптимизированная система нагнетания смазки	Использование кулачков с метрическим или дюймовым интерфейсом Присоединительные размеры на 100% совместимы с серией Kitagawa B200 Заготовка тяговой гайки в комплекте	Низкая высота Высокое зажимное усилие и длинный ход кулачков Дополнительные уплотнения от загрязнений	Очень большой ход кулачков Облегченная конструкция Присоединительная резьба для технологических упоров

	Механизированные патроны без проходного отверстия		Пневматические патроны			
						
	ROTA NCR	ROTA NCS 3 или 6 кулачков	ROTA TP	ROTA TB / TB-LH ROTA EP / EP-LH	ROTA TB2 ROTA TB2-LH	ROTA P
Области применения						
Увеличенное отверстие шпинделя			•	•	•	
Большая скорость вращения						•
Модульная система центральных						
Большой ход кулачков	•	•		•	•	
Система быстросменных кулачков						
Высокая повторяемость смены кулачков						•
Высокая повторяемость зажима	•	•				•
Компенсация центробежной силы	•					
Сквозная подача воздуха или СОЖ	•	•				•
Зажим малых деталей						•
Обработка прутка			•	•	•	
Зажим с перекрытием				•	•	
Клинореечный патрон						
Клиновой патрон			•	•	•	•
Насечка дюймовая 1/16" x 90° / 3/32" x 90°	•		•	•	•	
Насечка метрическая 1,5 мм x 60° / 3,0 мм x 60°						
Паз-шпонка	•	•				•
Обработка концов труб			•	•	•	
Рычажный патрон		•				
Активный прижим по торцу		•				
Герметичное уплотнение		•				
Характеристика						
Размер	165 – 1200	175 – 500	125 – 350	400 – 1200	400 – 1200	100 – 340
Тип	6-кулачковый маятниковый компенсирующий механизированный патрон с центричным зажимом	Рычажный патрон (ROTA NCS 3 кулачка), маятниковый компенсирующий патрон с центричным зажимом (ROTA NCS 6 кулачков)	Клиновой патрон	Клиновой патрон	Клиновой патрон	Прецизионный патрон
Интерфейс кулачков	Присоединение кулачков с дюймовой насечкой или паз-шпонкой	Присоединение кулачков с паз-шпонкой	Присоединение кулачков с дюймовой насечкой	Присоединение кулачков с дюймовой насечкой	Присоединение кулачков с дюймовой насечкой	Присоединение кулачков с прецизионной паз-шпонкой
Особенности						
Все токарные патроны также могут использоваться и как стационарные!	Также возможно с компенсацией центробежной силы Низкодеформационный зажим тонкостенных заготовок Компенсирующий зажим	Активный прижим по торцу Встроенная маятниковая компенсация формы Герметичное уплотнение Минимальное обслуживание	С встроенным пневмоцилиндром Очень большое центральное отверстие Также для стационарного применения	С встроенным пневмоцилиндром Очень большое центральное отверстие С быстрым и рабочим ходами (TB-LH / EP-LH)	С встроенным пневмоцилиндром Очень большое центральное отверстие С быстрым и рабочим ходами (TB-LH / EP-LH) Уплотнение направляющей базового кулачка Антикоррозионное химическое покрытие Беспроводный мониторинг усилия зажима	3/6-кулачковый прецизионный патрон С центральным воздушным подсоединением через вращающийся распределитель Точность повторяемости около 0,003 мм

Люнеты

Благодаря оптимизированной кинематике рычага, центральной смазке, наличию встроенного ролика и защите от грязи, новые люнеты SCHUNK ZENTRICO THL plus достигают максимальных сил зажима на ролик и превосходные центрирование и точность повторения.



- 1 Открытый люнет с откидным рычагом
- 2 Открытый люнет (стандартный)
- 3 Закрытый люнет



ZENTRICO THL plus
Оборудование и варианты

Стандартная версия:

- Цилиндрические ролики
- Промывка ролика
- Центральная смазка
- Гидравлические соединения на задней и боковой части на цилиндре
- Монтажные размеры совместимы с продукцией конкурентов
- Очень эффективная защита от стружки в роликах
- Невозвратный клапан в цилиндре
- Соединение для чистки воздухом
- Контроль хода (без концевого выключателя)

Опции:

- Откидной рычаг
- Сферические ролики (без дополнительной оплаты)
- Ручное смазывание
- Пневматическая версия
- Цилиндр, монтируемый сбоку
- Пластины адаптера для закрепления люнета

Гидравлические зажимные оправки

Полигональная зажимная технология

Термообжимная технология

	TENDO	TENDO E compact	TENDO ES	TENDO LSS	TENDOzero	TENDO SVL	TENDOturn DSE / DKE	TENDO WZS	TRIBOS-R	TRIBOS-S	TRIBOS-RM	TRIBOS-Mini	TRIBOS SVL	CELSIO
Области применения														
Чистовое фрезерование	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
Среднее фрезерование	•	•	•				•		•	•	•			•
Черновое фрезерование		•												
Высокоскоростная обработка	•	•	•		•				•	•	•	•		•
Сверление	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
Развертывание	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
Резьбонарезание	•	•	•	•		•	•		•					•
Резьбофрезерование	•	•	•				•		•					•
Шлифование								•						
Характеристики														
Радиальное биение [мм]	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.006	< 0.003*	< 0.006	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003 **
Макс. скорость [об/мин]	50000	50000	50000	25000	25000	10000	10000		55000	85000	85000	85000	20000	50000
Момент [Нм]	мин. 650 (Ø 32)	макс. 900 (Ø 20)	мин. 330 (Ø 20)		мин. 330 (Ø 20)	мин. 300 (Ø 20)	мин. 220 (Ø 20)	мин. 250 (Ø 32)	мин. 350 (Ø 32)	мин. 280 (Ø 32)	мин. 50 (Ø 16)	мин. 3.5 (Ø 5)	мин. 150 (Ø 20)	мин. 750 (Ø 32)
Смена инструмента	Шестигранный ключ	Шестигранный ключ	Шестигранный ключ	Шестигранный ключ	Шестигранный ключ	Шестигранный ключ	Шестигранный ключ	Шестигранный ключ	Зажимное устройство SVP	Зажимное устройство SVP	Зажимное устройство SVP/ SVP-RM	Зажимное устройство SVP / SVP-Mini	Зажимное устройство SVP	Термоиндуктивная машина
Особенности														
Смена инструмента за секунды. Для точных деталей	Гидравлическая зажимная технология, оптимизированная по цене	Чрезвычайно короткий корпус для увеличения рабочей зоны станка	Уменьшение контура помех – увеличение возможностей обработки	Отличное решение для высокоточных задач с высоким качеством	Не зависит от типа посадочного интерфейса шпинделя. Может использоваться с большинством инструментальных оправок. Легкая смена инструмента благодаря радиальному расположению зажимного винта	Модульное применение для приводного инструмента	Применяется на заточных и шлифовальных станках	Высокая радиальная жесткость при превосходном виброгашении	Идеально для труднодоступных мест обработки	Компактная конструкция для микрообработки	Для микро-инструмента с хвостовиком до 0,3 мм	Удлинитель для обработки труднодоступных поверхностей	Высокая радиальная жесткость	
	Высокая радиальная жесткость	Широкий диапазон зажима при использовании промежуточных втулок	Отличное виброгашение	Отличная радиальная точность (регулируется до 0.000 мм)		Подходит для токарно-фрезерных станков	Большая глубина зажима для специального инструмента с длинным хвостовиком	Лучшая динамическая точность радиального биения	Высокая точность биения и повторяемости	Высокая радиальная жесткость	Экономичное решение для филигранной обработки. Устраняет необходимость в специальном инструменте	Многообразие решаемых задач		

* регулировка до 0,000 мм ключом Torx Plus

** Замер биения на зажимном диаметре

Механические оправки

Программу оправок SCHUNK дополняют:

- Прецизионные цанговые оправки
- ER-цанговые оправки
- Оправки типа Weldon
- Оправки для насадных фрез
- Торцевые оправки
- Быстросменные резьбовые патроны
- Короткие сверлильные патроны для ЧПУ станков



Захваты с круглым хвостовиком

Для автоматической загрузки/выгрузки деталей на станке самим станком

- 2- или 3-кулачковый захват GSW-B для использования с оправкой (Ø 20 мм)
- Компенсирующее устройство GSW AGE для уменьшения шпиндельной нагрузки
- Вакуумный захват GSW-V для перемещения плоских деталей



Смывное устройство RGG

Подходит для очистки деталей и рабочей зоны станка

- Автоматическое смывное устройство (на Ø 20 мм)
- Работает с воздухом или СОЖ
- Уменьшает время простоя
- Повышает безопасность оператора



MAGNOS Магнитная технология	PLANOS Вакуумная зажимная технология
--------------------------------	---



Активация	Технология с квадратными полюсами	Технология с параллельными полюсами	Технология с радиальными полюсами	ROTA NCM	Магнитная подъемная технология	PLANOS	Установка
механическая		•	•	•	•		
пневматическая				•	•	•	
электрическая	•	•	•	•	•		
вакуумный насос						•	
Характеристики							
Прижимное / подъемное усилие	24 кН – 555 кН *	до 100 Н/см ²	до 160 Н/см ²	по запросу	до 2000 кг	до 8 Н/см ²	
Давление активации / напряжение питания	400 В / 50 Гц	400 В / 50 Гц	400 В / 50 Гц	по запросу		400 В / 50 Гц (вакуумная установка)	
Размеры	Размер полюсов 32 x 32 / 50 x 50 / 75 x 75 и круглая форма	Квадратная или круглая форма	Ø 150 - 4000 мм	Ø 400 – 2500 мм	5 размеров	300 x 200, 400 x 300, 600 x 400	
Особенности	Для высокоточного фрезерования и шлифования Энергосберегающий зажим Зажатие без деформаций Отсутствие потери зажимных сил при снятии напряжения питания Компенсация неровностей поверхности подвижными полюсными удлинителями 5-сторонняя обработка Минимальное время установки и повышение производительности	Для высокоточного шлифования Энергосберегающий зажим Отсутствие потери зажимных сил при снятии напряжения питания Варианты полюсных удлинителей для разных типов обработки Минимальное время установки и повышение производительности Многоуровневое регулирование удерживающей силы Цикл размагничивания для уменьшения остаточного магнетизма детали	Для круглого шлифования и точения Энергосберегающий зажим Зажатие без деформаций Отсутствие потери зажимных сил при снятии напряжения питания Минимальное время установки и повышение производительности Установка без деформации благодаря использованию жестких и подвижных полюсных удлинителей Цикл размагничивания для уменьшения остаточного магнетизма детали	Высокая повторяемость смены кулачков Высокая повторяемость зажима Компенсация центробежной силы Сквозная подача воздуха или СОЖ Активный прижим по торцу (магнитный)	Возможность активации одной рукой Не требует обслуживания Небольшой вес при высочайших подъемных характеристиках Минимальное время активации и деактивации Без внешнего подвода энергии.	5-сторонняя обработка и отрезка с использованием промежуточной плиты и подставок До 30% выше поглощение сдвигающего усилия с патентованными фрикционными элементами Мощная вакуумная установка Удобство использования Модульная конструкция	Функция автоматического аварийного отключения (связь со станком) Встроенный манометр, реле вакуума и сигнальное устройство Смотровое стекло с электронным реле уровня и сигнальным устройством Дополнительный цифровой выход для предупреждения о разгерметизации или критическом заполнении во время работы станка Возможность использования в мобильном режиме Энергосберегающее устройство в автоматическом режиме (при 80% вакуума)

* При условии перекрытия всех полюсов и воздушном зазоре 0 мм

Захватные устройства

<input type="checkbox"/> Полная программа захватных устройств	<input type="checkbox"/> Захваты	<input type="checkbox"/> Поворотные модули	<input type="checkbox"/> Линейные модули	<input type="checkbox"/> Комплекующие для роботов
<input type="checkbox"/> Обзор продукции	<input type="checkbox"/> Особенности Новые продукты	<input type="checkbox"/> Мехатроника	<input type="checkbox"/> Обзор продукции Линейные модули	<input type="checkbox"/> Обзор продукции для роботов

Зажимная техника

<input type="checkbox"/> Полная программа Зажимная оснастка	<input type="checkbox"/> Инструментальные оправки	<input type="checkbox"/> Стационарная оснастка	<input type="checkbox"/> Токарные патроны	<input type="checkbox"/> Кулачки для токарных патронов
<input type="checkbox"/> Технология магнитного зажима	<input type="checkbox"/> Обзор продукции	<input type="checkbox"/> Технология гидравлического обжима Специальные решения	<input type="checkbox"/> Технология вакуумного зажима	<input type="checkbox"/> Особенности Новые продукты

Организация	ФИО	Отдел
Улица	Индекс	Город
Тел.	Факс	Эл. почта

№ 1

для точного захвата
и надежного удержания.



J. Lehmann

Йенс Леманн, легендарный немецкий вратарь,
Лицо бренда SCHUNK с 2012 года – воплощение
точного захвата и надежного удержания
www.gb.schunk.com/Lehmann

852 минуты без единого гола
в матчах Лиги Чемпионов

681 минуты без единого гола
в национальной сборной

2 взятых пенальти на
чемпионате мира 2006 года

1 забитый гол в качестве вратаря

0 поражений на чемпионате Англии

и

Более чем **2,000,000**
проданных прецизионных оправок

Около **1,000,000**
поставленных захватов

Более **100,000**
токарных патронов и стационарных
зажимных систем, используемых
по всему миру

Более **16,000,000**
проданных стандартных кулачков
для токарных патронов

Более **75,000**
внедренных специальных
гидравлических оправок

VADZA

www.vadza.com / info@vadza.com



www.youtube.com/SCHUNKHQ



www.twitter.com/SCHUNK_HQ



www.facebook.com/SCHUNK.HQ