EMUGE FRANKEN

Made in Germany

KSN 0
KSN 1
KSN 3
KSN 4
KSN 5

EMUGE

Быстросменные резьбовые патроны серии KSN

для крепления метчиков или раскатников
от **M1** до **M48** (основной шаг) и до **M68** (мелкий шаг)

Инструкция по эксплуатации

Редакция от: 01.08.2017 г.

Пожалуйста, сохраняйте данную инструкцию для последующего использования!

СОДЕРЖАНИЕ:

Страница

1. **Область применения, технические характеристики и инструкции по безопасности** **4**

   1.1 Назначение и область применения 4
   1.2 Технические особенности и возможности резьбовых патронов серии KSN 5
   1.3 Инструкции и советы по безопасности 6
   1.4 Патент и права интеллектуальной собственности 6
   1.5 Размеры и технические характеристики 7

2. **Подготовка резьбовых патронов к использованию** **8**

   2.1 Распаковка 8
   2.2 Подготовка к использованию в первый раз (начало использования) 8
   2.3 Подготовка к повторному (последующему) использованию 9
   2.4 Типы быстросменных адаптеров, их описание и рекомендации по выбору 9
   2.5 Установка и закрепление метчика / бесстружечного метчика (раскатника) 10
      2.5.1 Быстросменные адаптеры типа EM, EM-U, EM-L, EM-UL 11
      2.5.2 Быстросменные адаптеры серии EM-E-LOCK 12
   2.6 Установка быстросменного адаптера в резьбовой патрон 13
   2.7 Извлечение быстросменного адаптера из резьбового патрона 14
   2.8 Извлечение метчика (раскатника) из быстросменного адаптера 15

3. **Обслуживание и уход** **16**

   3.1 Плановое (периодическое) обслуживание быстросменного резьбового патрона 16
   3.2 Наружная чистка быстросменного резьбового патрона 16

4. **Подготовка к хранению (к длительному неиспользованию)** **16**

ВНИМАНИЕ!

Используемые предупреждающие знаки, символы и обозначения

В данной инструкции по эксплуатации используются следующие символы и обозначения:

Внимание!

Так выделяются специальные правила, ограничения или запрещения, соблюдение которых является важным во избежание каких-либо поломок или повреждений инструмента или обрабатываемой детали.

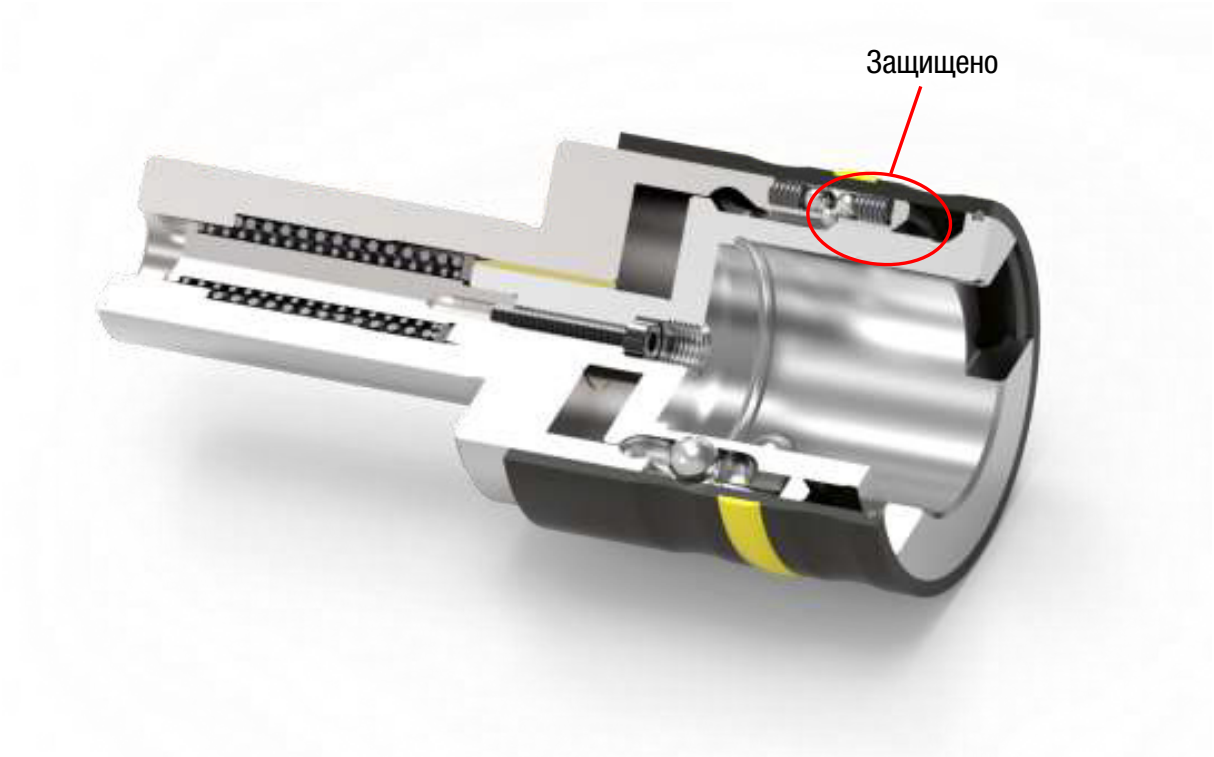
- Пожалуйста, внимательно изучите и выполняйте их!

Внимание!

Так выделяются инструкции по использованию и другая полезная информация.

- Пожалуйста, внимательно изучите и выполняйте их!

Вид в разрезе / в сечении:



Резьбовой патрон **серии KSN**

1. Область применения, технические характеристики и инструкции по безопасности.

1.1 Назначение и область применения.

Резьбовые патроны **серии KSN** с быстросменными адаптерами широко используются как на фрезерных и токарных обрабатывающих центрах, на станках с ЧПУ, так и на любых универсальных станках, в т.ч. имеющих шпиндель - конус Морзе. Они предназначены для удобного крепления метчиков и/или раскатников, для надёжного и максимально безопасного формирования резьбы.

Резьбовые патроны **серии KSN** с быстросменными адаптерами имеют жёлтое кольцо на наружной части корпуса - подвижной втулки (кожуха) механизма быстрой смены адаптера (см. Рис.1, стр. 7).

Резьбовые патроны **серии KSN** выпускаются со следующими типами (стандартами) хвостовиков:

- Конус Морзе в соотв. с DIN 228 B (ASME B 5.10)
- Цилиндрический хвостовик в соотв. с DIN 6327 или ASME B 5.11 (с трапецеидальной резьбой)
- Конус в соотв. с DIN 2080 или ASME B 5.18 или DIN 69871 AD/B или ASME B 5.50 или ASME B 5.50 UNC или JIS B 6339 (MAS 403 BT)
- Цилиндрический хвостовик в соотв. с DIN ISO 10889 (DIN 69880) или DIN1835 B+E или ASME B 94.19 Weldon
- Конический пустотелый хвостовик в соотв. с ISO 26623-1 (PSC или Capto)
- Конический пустотелый хвостовик в соотв. с DIN 69893 A (HSK-A) или DIN 69893 C (HSK-C)
- ABS® (Система KOMET)

Резьбовые патроны **серии KSN** выпускаются в 5-ти вариантах типоразмера: KSN 0, 1, 3, 4, 5. Диапазон размеров обрабатываемой резьбы для каждого типоразмера патрона **серии KSN** указан в Таблице 1 на странице 7.

Закрепление инструмента в резьбовых патронах **серии KSN** происходит через быстросменные адаптеры **серии EM**.
Выбор адаптеров производится в зависимости от требуемых размеров резьбы, вида резьбового инструмента, размеров хвостовиков используемых метчиков (раскатников), условий формирования резьбы, обрабатываемого материала /расчётного значения крутящего момента, необходимости использвания защитного механихма (трещотки), необходимости дополнительной компенсации длины, и т.д. Информацию о различных типах адаптеров EM можно найти в Главе 2.4 на странице 10.

Резьбовые патроны **серии KSN** уже имеют встроенный механизм компенсации длины сжатием / растяжением вместе с запатентованным, преднастроенным механизмом контроля возникающих осевых усилий, который позволяет правильно срабатывать механизму компенсации длины, только тогда, когда это нужно. Также они имеют механизм автоматического отсоединения быстросменного адаптера при превышении предельно допустимого растяжения.
Дополнительную информацию об этом можно найти в Главе 1.2 на странице 5.

Резьбовые патроны **серии KSN** имеющие жёлтое кольцо на наружной части корпуса **не могут** быть использованы для работы **с внутренним подводом СОЖ**.
Для работы **с внутренним подводом СОЖ**, пожалуйста, используйте резьбовые патроны **серии KSN** имеющие красное кольцо на наружной части корпуса.

Использование инструмента и оснастки не в соответствии с их назначением и/или не в соответствии с правилами и требованиями настоящей инструкции снимает с поставщика и/или производителя любые виды ответственности.

1.2 Технические особенности и возможности резьбовых патронов серии KSN

Как уже было сказано, резьбовые патроны **серии KSN** обладают ещё рядом преимуществ, например, такими как:

- **Компактная конструкция (дизайн) и небольшой вылет**
- **Механизм компенсации длины сжатием (Compression или “C”):**
  - Компенсирует разницу между подачей шпинделя станка (оборудования) и шагом резьбы (на инструменте), который должен быть получен. При использовании быстросменных адаптеров с механизмом защиты от превышения крутящего момента (с трещоткой), механизм компенсации длины сжатием активируется сразу же после срабатывания механизма защиты от превышения крутящего момента (трещотки).

Внимание!

НЕДОПУСТИМО превышение максимального значения компенсации длины сжатием, указанного в каталоге, отдельно для каждого резьбового патрона!

Чрезмерное сжатие механизма компенсации длины вследствие: возможной ошибки программирования, неправильной эксплуатации резьбового патрона или ненадлежащего контроля со стороны оператора, приведёт:

- к заклиниванию механизма компенсации длины;
- к поломке резьбового инструмента (метчика, раскатника);
- к повреждению резьбы,

а также, возможно (с высокой долей вероятности): к поломке быстросменного адаптера и/или даже к поломке самого резьбового патрона;

- **Механизм компенсации длины растяжением (Tension или “T”):**
  - Компенсирует разницу между подачей шпинделя станка (оборудования) и шагом резьбы (на инструменте), который должен быть получен. Также при реверсе он срабатывает в случае “перебега” шпинделя станка за точку реверса.
- **Механизм автоматического отсоединения быстросменного адаптера:**
  - Защищает быстросменный резьбовой патрон, быстросменный адаптер, резьбовой инструмент (метчик или раскатник) и саму изготавливаемую резьбу (деталь) от поломки и/или возможных повреждений, причиной которых может быть чрезмерное осевое растяжение механизма компенсации длины. Такие чрезмерные осевые растяжения механизма компенсации длины могут возникать вследствие возможных ошибок программирования, в случае “перебега” шпинделя станка за точку реверса и/или когда ускоренный отвод инструмента (ускоренная подача станка) активируются до момента полного выхода резьбового инструмента (метчика или раскатника) из резьбового отверстия обрабатываемой детали. В таких ситуациях, быстросменный адаптер автоматически отсоединяется от резьбового патрона и тем самым предохраняет от возможных дорогостоящих повреждений.
- **Механизм контроля возникающих осевых усилий:**
  - Гарантирует безопасную и правильную работу резьбового инструмента (метчика или раскатника). Он позволяет срабатывать механизму компенсации длины только тогда, когда это действительно нужно, т.е. когда возникающие осевые усилия начинают превышать свои нормальные значения, допустимые при нарезании резьбы метчиком или формировании её раскатником. Т.е. когда рассогласование между подачей шпинделя станка (оборудования) и шагом резьбы (на инструменте) становится критичным либо для качества изготавливаемой резьбы, либо для стойкости самого резьбового инструмента (метчика или раскатника). При этом, работа данного механизма никоим образом не сказывается на получении обычно требуемой глубины резьбы и отличной повторямости.

1.3 Инструкция и советы по безопасности

Перед началом использования резьбовых патронов **серии KSN**, а именно перед их подготовкой к работе, эксплуатацией или ослуживанием, пожалуйста, внимательно изучите всю информацию, указанную в настоящей инструкции.

При эксплуатации резьбовых патронов **серии KSN**, помимо общих правил и инструкций по технике безопасности на Вашем предприятии, должны быть также внимательно изучены и соблюдаться все правила по технике безопасности, связанные с использованием подобных инструментов (инструментальной оснастки), включая правила установленные настоящей инструкцией.

Ниже указаны некоторые основные правила. Пожалуйста, ознакомьтесь с ними!

Внимание!

- Перед проведением работ по смене инструмента, пожалуйста, одевайте специальные перчатки для защиты Ваших рук от возможных повреждений (царапин, ожогов и т.д.).
- Пожалуйста, проводите работы по смене инструмента самостоятельно, во избежание внезапного, несанкционированного включения вращения (движения) шпинделя станка.
- Перед проведением работ по смене инструмента, пожалуйста, одевайте специальную обувь, которая может обеспечить Вашим ногам защиту от скольжения и возможного падения на них тяжёлых предметов.
- Пожалуйста, всегда держите инструмент и остастку в чистоте, в т.ч. их хвостовики и посадочные места.
- Пожалуйста, обеспечьте надёжное удержание инструмента при его закреплении или раскреплении (смене) во избежание его возможного падения и повреждения как его самого, так и обрабатываемой детали.
- Существуют максимально допустимые для инструмента значения скорости вращения и подачи. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с ними и не превышайте их.
- Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с максимально допустимыми размерами инструмента, который может быть использован в данных резьбовых патронах и не превышайте их.
- Во всём остальном, следуйте действующим инструкциям производителя инструмента!

1.4 Патент и права интеллектуальной собственности

Всё содержание настоящей инструкции по эксплуатации подпадает под действие законодательства Германии о правах собственности.

Любая форма копирования, размножения, перепечатки, обработки и/или передача третьим лицам как всей настоящей инструкции, так и любой её части по-отдельности, в виде выписок, выдержек, фрагментов из неё и т.д., требует письменного разрешения компании **EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG.**

1.5 Размеры и технические характеристики

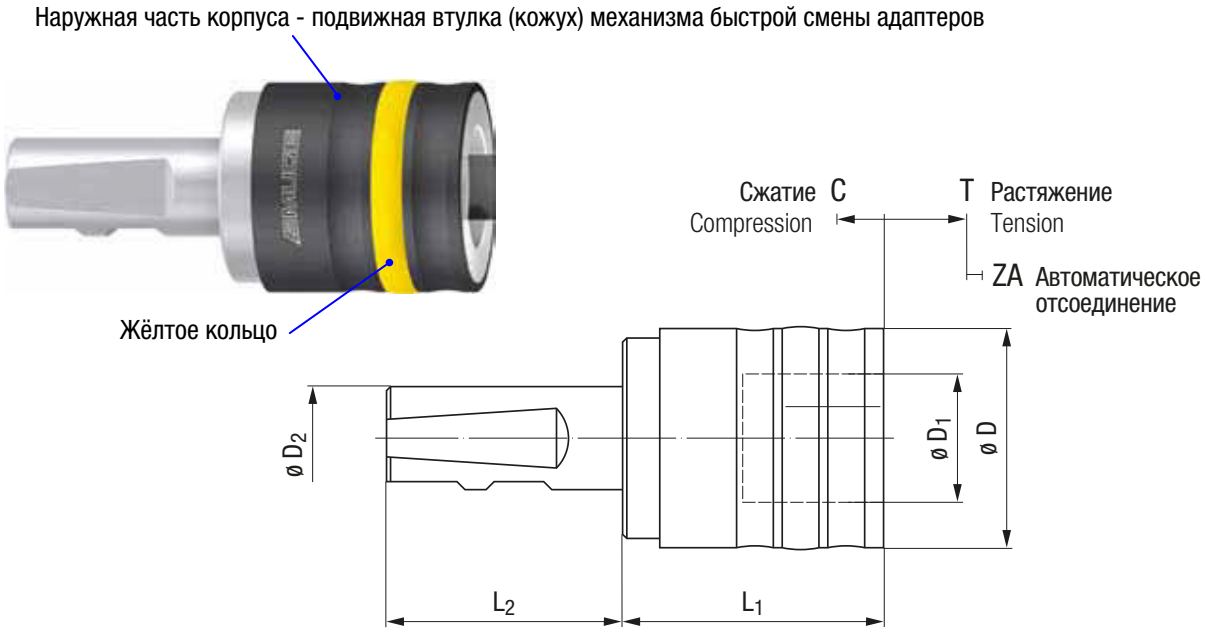


Рисунок 2: Основные размеры резьбовых патронов **серии KSN**

* **Примечание:** На рисунке показан резьбовой патрон с хвостовиком DIN 1835-B+E / Weldon + Whistle Notch. Хвостовик может быть в соотв. с любым иным стандартом, в соотв. с производственной программой (см. основной каталог EMUGE).

Таблица 1: Основные размеры резьбовых патронов серии KSN и диапазоны обработки

Типо-размер резьбового патрона	Диапазон обработки, нарезаемой (формируемой) резьбы	Размер быстросменных адаптеров типа EM	ø D [мм]	ø D1 [мм]	C [1] [мм]	T [2] [мм]	ZA [3] [мм]
KSN 0	M1 - M10 (Nr.0 - 3/8)	00	26	13	5	7,5	1,7
KSN 1	M3 - M14 (Nr.4 - 9/16)	01	36	19	5	8	2,1
KSN 3	M4,5 - M24 (Nr.10 - 1")	03	53	31	8,5	15	2,8
KSN 4	M14 - M36 (9/16 - 1 3/8)	04	78	48	15	23,5	4,1
KSN 5	M22 - M48 (7/8 - 1 3/4)	05	96	60	16,5	25	5,7

Остальные, не указанные в данной Таблице, размеры резьбовых патронов **серии KSN** зависят от типов (стандартов) и размеров их хвостовиков. Данную информацию Вы можете найти в основном каталоге EMUGE или узнать у представителей EMUGE в Вашем регионе.

[1] Длина компенсации длины сжатием

[2] Длина компенсации длины растяжением

[3] Дополнительная длина, после превышения растяжения на которую срабатывает механизм автоматического отсоединения быстросменного адаптера

2. Подготовка резьбовых патронов к использованию.

2.1 Распаковка.

- Извлеките резьбовой патрон из пластиковой упаковки
- Протрите резьбовой патрон мягкой тканью, удалив таким образом транспортировочное масло

Внимание!

- Не используйте какие-либо агрессивные виды растворителей или чистящих средств.
- Не используйте абразивные или волокнистые материалы, например “стальную вату” и т.п.

√ После этого быстросменный резьбовой патрон **серии KSN** готов к использованию.

2.2 Подготовка к использованию в первый раз (начало использования).

Подготовьте резьбовой патрон **серии KSN** к установке в шпиндель станка.

В зависимости от хвостовика резьбового патрона, патроны **серии KSN** устанавливаются непосредственно в шпиндель станка или через соответствующий переходник (например, патроны имеющие хвостовики WELDON DIN 1835-B, Whistle Notch и т.д.).

Вставьте резьбовой патрон **серии KSN** в шпиндель станка вручную или автоматически (если станок оснащён системой автоматической смены инструмента).

Внимание!

- Процедура установки/смены инструмента должна выполняться только при полностью остановленном вращении шпинделя станка!
- Используйте только тот размер и стандарт хвостовика, а также затяжной болт (штревель), которые предусмотрены спецификацией используемого оборудования (станка)!
- Удостоверьтесь, что инструмент установлен и закреплён надлежащим образом! В противном случае существует опасность проворота или вытягивания инструмента из патрона!
- Также, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с инструкцией используемого Вами станка!

2.3 Подготовка к повторному (последующему) использованию.

Если резьбовой патрон предполагается использовать вновь, после некоторого периода его хранения в соответствии с правилами, которые описаны в Главе 4 (стр.16), пожалуйста, выполните следующие шаги по подготовке его к повторной (последующей) эксплуатации:

1. Протрите резьбовой патрон мягкой ветошью, удалив таким образом масло, которое использовалось для его безопасного хранения (консервации).

Внимание!

- Не используйте какие-либо агрессивные виды растворителей или чистящих средств.
- Не используйте абразивные или волокнистые материалы, например “стальную вату” и т.п.

2. Проверьте нормальное функционирование механизма компенсации длины.
   - Взявшись за подвижную втулку (кожух) механизма быстрой смены адаптеров, растяните резьбовой патрон, т.е. сместите подвижную втулку (кожух) в крайнее положение на растяжение и отпустите ...
     - ⇨ После этого резьбовой патрон должен свободно вернуться в своё исходное (нейтральное) положение (его подвижная втулка механизма быстрой смены адаптеров).
   - Взявшись за подвижную втулку (кожух) механизма быстрой смены адаптеров, сожмите резьбовой патрон, т.е. сместите подвижную втулку (кожух) в крайнее положение на сжатие и отпустите ...
     - ⇨ Резьбовой патрон должен свободно вернуться в своё исходное (нейтральное) положение (его подвижная втулка механизма быстрой смены адаптеров).
3. Вставьте резьбовой патрон в шпиндель станка, как описано в Главе 2.2 настоящей инструкции, на странице 8.

2.4 Типы быстросменных адаптеров, их описание и рекомендации по выбору.

Тип адаптера	Описание	Рекомендуемая область применения
EM..	Жёсткий тип (без трещотки)	Резьба в сквозных отверстиях
EM..-E-Lock	Жёсткий тип (без трещотки), с дополнительной фиксацией по канавке, для повышения надёжности закрепления резьбового инструмента.	Крепление твердосплавного инструмента Высокое давление внутр. подачи СОЖ Высокоскоростная обработка (HSM)
EM..-U	Тип с регулируемым механизмом защиты от превышения крутящего момента (трещоткой)	Резьба в глухих отверстиях; **Защита от поломки инструмента при**: несоосности, неправильно подготовл. диаметре отверстия, износе инструмента, неправильно подобранной геометрии инструмента, при прочих проблемах оборудования или при ошибках программирования.
EM..-L	Тип с регулируемой длиной.	На много-шпиндельных станках и автоматических линиях
EM..-UL	Тип с регулируемым механизмом защиты от превышения крутящего момента (трещоткой) и с регулируемой длиной.	Резьба в глухих отверстиях, на много-шпиндельных станках
EM..-Z	Жёсткий тип (без трещотки) под крепление резьбового инструмента через цанги ER, в соотв. с DIN ISO 15488 (DIN 6499).	Крепление твердосплавного инструмента Высокое давление внутр. подачи СОЖ Высокоскоростная обработка (HSM)
EM..L / ER / IKZ	Жёсткий тип (без трещотки) под крепление резьбового инструмента через цанги ER, в соотв. с DIN ISO 15488 (DIN 6499), с регулируемой длиной.	На много-шпиндельных станках и автоматических линиях Крепление твердосплавного инструмента Высокое давление внутр. подачи СОЖ Высокоскоростная обработка (HSM)
EM..-PGR	Жёсткий тип (без трещотки) под крепление резьбового инструмента через цанги PGR	Крепление твердосплавного инструмента Высокое давление внутр. подачи СОЖ Высокоскоростная обработка (HSM)
EM..-SE	Жёсткий тип (без трещотки) под крепление плашек в соотв. с DIN 223.	Наружная резьба нарезаемая плашками.
EM..-R	Адаптор-переходник на меньший размер. Для всех существующих типов и размеров адаптеров EM	Расширение диапазона формируемой резьбы (в сторону уменьшения размера)

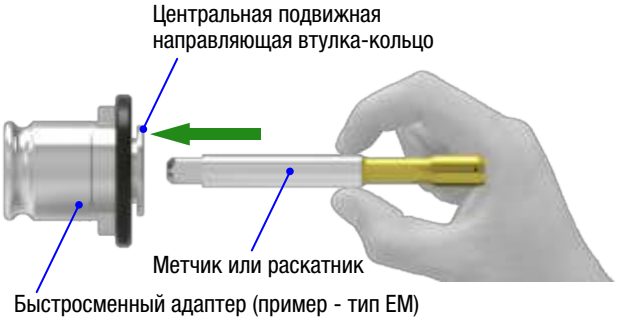
- Крепление метчиков и/или раскатников во всех адаптерах **серии EM**, за исключением адаптеров типа EM-Z, EM-L/ER/IKZ и EM-PGR осуществляется посредством быстросменной шариковой системы крепления. Крутящий момент, значительно возрастающий в процессе формирования резьбы, передаётся через внутреннее квадратное отверстие в самом адаптере.
- Крепление плашек в быстросменных адаптерах типа EM-SE осуществляется механическим способом.
- Все вышеуказанные быстросменные адаптеры **серии EM** подходят как для правостороннего, так и левостороннего вращения шпинделя станка (для формирования право- и левосторонней резьбы).
- Соответствие размеров быстросменных адаптеров **серии EM** определённым размерам резьбовых патронов приведено в Таблице 1 (стр. 7) настоящей инструкции или в основных каталогах EMUGE.
- Размер быстросменных адаптеров **серии EM** для крепления инструмента определяется размером хвостовика инструмента. Для каждого размера хвостовика инструмента необходим свой отдельный быстросменный адаптер **серии EM** (изготовленный под данный размер хвостовика инструмента).

2.5 Установка и закрепление метчика / бесстружечного метчика (раскатника).

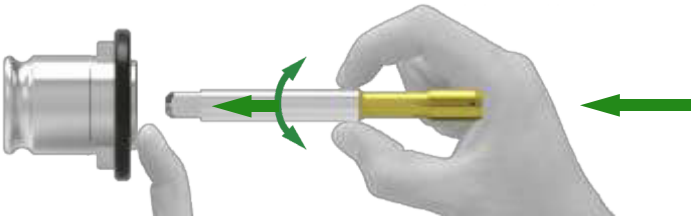
2.5.1 Быстросменные адаптеры типа EM, EM-U, EM-L, EM-UL

Внимание!

- Выберите тип и размер быстросменного адаптера, подходящий для метчика или раскатника, который Вы собираетесь использовать!
- Установка и закрепление метчика или раскатника в быстросменном адаптере должны выполняться только при полностью остановленном вращении шпинделя станка!



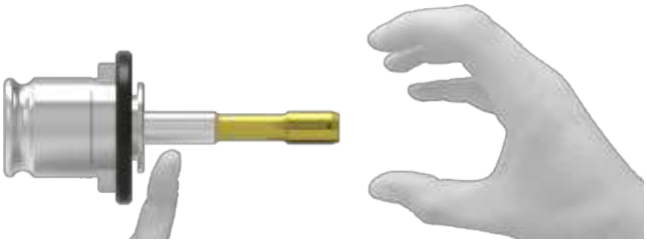
1. Нажмите пальцем центральную подвижную направляющую втулку - кольцо и удерживайте её в таком положении.



2. Вставьте хвостовик инструмента в отверстие центральной подвижной направляющей втулки - кольца до упора.

Внимание!

- Вставляя хвостовик инструмента в быстросменный адаптер, обязательно вращайте ось хвостовика инструмента (как показано на рисунке), найдите правильное положение и вставьте квадрат на хвостовике инструмента во внутреннее квадратное отвестие в быстроменном адаптере!



3. Перестаньте удерживать (отпустите) центральную подвижную направляющую втулку - кольцо. Она должна вернуться в своё исходное положение. После этого, на всякий случай, проверьте ещё раз закрепление инструмента, попытавшись вытянуть его рукой и провернув.

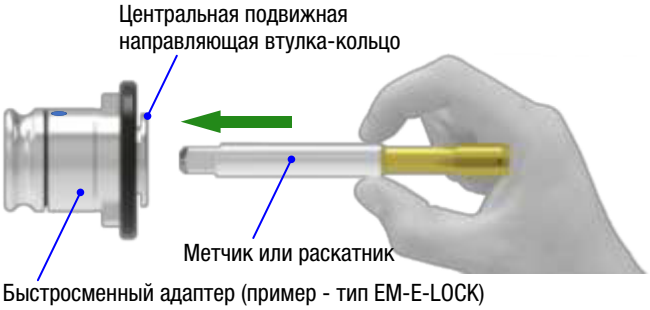
Внимание!

- Инструкцию по установке и закреплению инструмента в быстросменные адаптеры типа EM-E-Lock, пожалуйста, смотрите в Главе 2.5.2 (стр. 12).
  Для остальных быстросменных адаптеров - см. соответствующие инструкции.

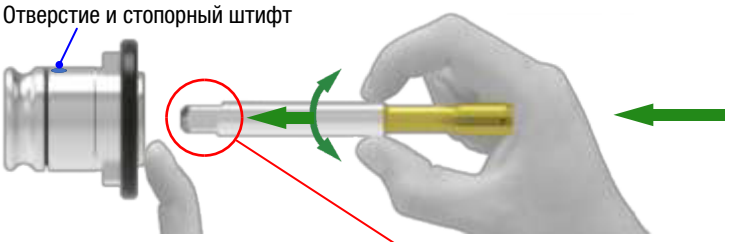
2.5.2 Быстросменные адаптеры серии EM-E-LOCK

Внимание!

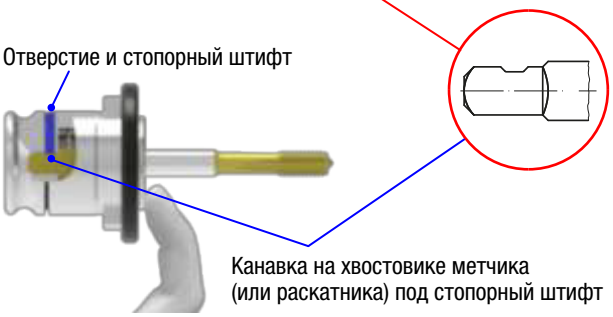
- Все работы по установке и закреплению метчика или раскатника в быстросменном адаптере могут выполняться только при полностью остановленном шпинделе станка!
- Выберите подходящий тип и размер быстросменного адаптера для метчика или раскатника, который Вы собираетесь использовать!
- У метчика или раскатника, который Вы собираетесь использовать должна быть сделана специальная канавка на квадратной части хвостовика! (см. основной каталог EMUGE).
- Замена метчика или раскатника в таком быстросменном адаптере может быть сделана только в том случае, если быстросменный адаптер не вставлен в резьбовой патрон.
- Специальный стопорный штифт, установленный в быстросменном адаптере до установки быстросменного адаптера в резьбовой патрон, будет препятствовать возможному вытягиванию метчика или раскатника в процессе работы.



1. Нажмите пальцем центральную подвижную направляющую втулку - кольцо и удерживайте её в таком положении.

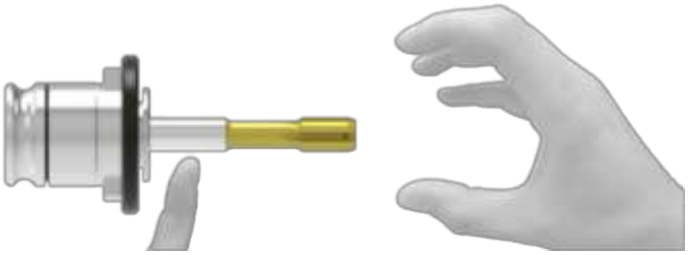


2. Вставьте хвостовик инструмента в отверстие центральной подвижной направляющей втулки - кольца до упора, соблюдая правила описанные в Главе 2.5.1.



Внимание!

- При этом, канавка на хвостовике инструмента должа быть правильно спозиционирована относительно отверстия под стопорный штифт на быстросменном адаптере.

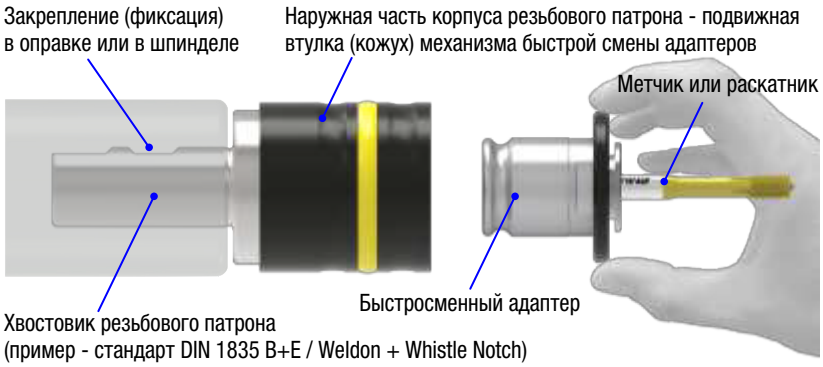


3. Перестаньте удерживать (отпустите) центральную подвижную направляющую втулку - кольцо. После этого она должна вернуться в своё исходное положение. На всякий случай, проверьте ещё раз закрепление инструмента, попытавшись вытянуть его рукой и провернув.

2.6 Установка быстросменного адаптера в резьбовой патрон.

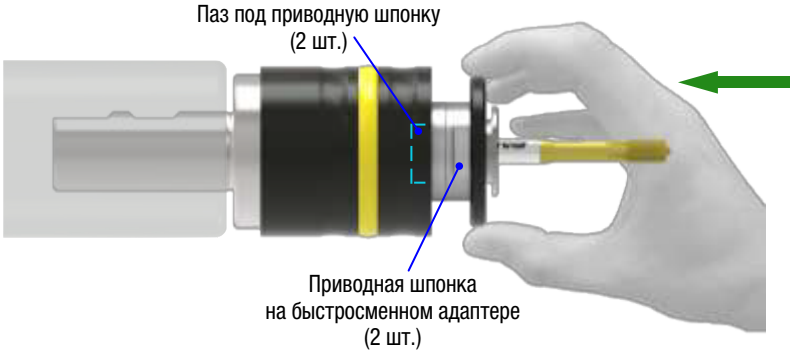
Внимание!

- Все работы по установке быстросменного адаптера в резьбовом патроне должны выполняться только при полностью остановленном шпинделе станка!



1. В зависимости от стандарта / типа хвостовика резьбового патрона, установите и закрепите хвостовик резьбового патрона непосредственно в шпинделе станка или же в соответствующей оправке (как показано на рисунке).

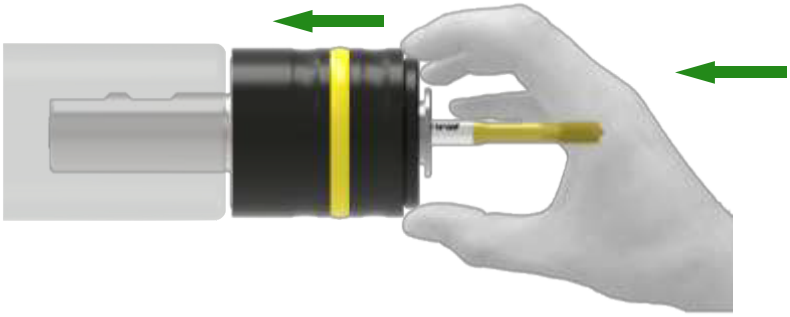
2. Вставьте быстросменный адаптер в резьбовой патрон.



Внимание!

- При этом, удостоверьтесь в том, что приводные шпонки на быстросменном адаптере спозиционированы точно напротив пазов на торце резьбового патрона.

3. Сильно нажав, сдвиньте наружную часть корпуса резьбового патрона - подвижную втулку (кожух) в направлении хвостовика резьбового патрона и удерживайте её в таком положении.

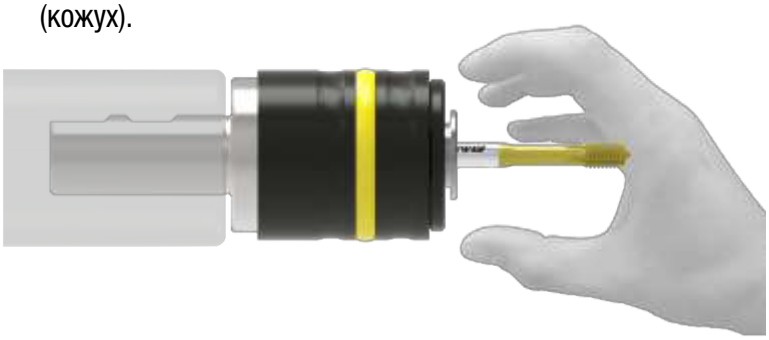


Внимание!

- При этом, должен быть превышен лимит на сжатие механизма компенсации длины сжатием.

После этого, вставьте быстросменный адаптер в резьбовой патрон до упора.

4. Перестаньте удерживать (отпустите) наружную часть корпуса резьбового патрона - подвижную втулку (кожух).



Внимание!

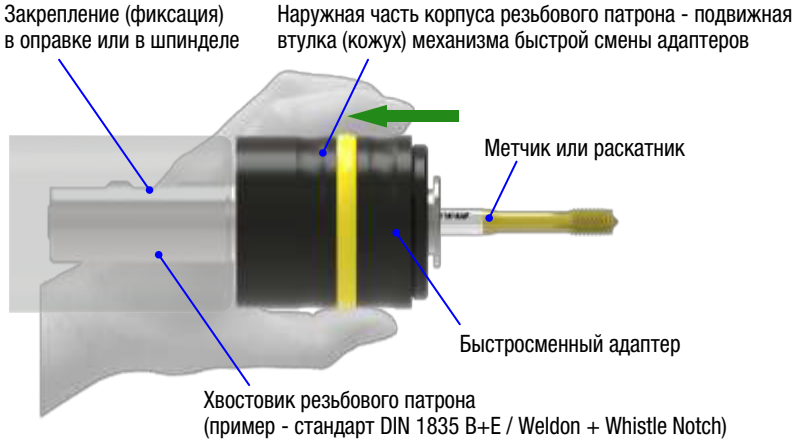
- Проверьте, вернулась ли после этого подвижная втулка (кожух) в своё исходное положение.

2.7 Извлечение быстросменного адаптера из резьбового патрона.

Внимание!

- Все работы по извлечению быстросменного адаптера из резьбового патрона должны выполняться только при полностью остановленном шпинделе станка!

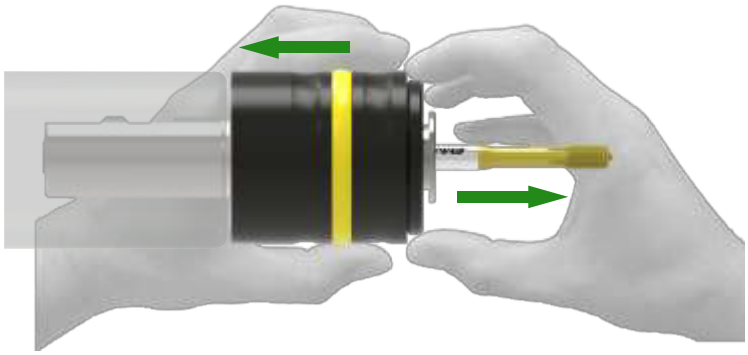
На резьбовом патроне, закреплённом непосредственно в шпинделе станка или же в соответствующей оправке (как показано на рисунке)



1. Сильно нажав, сдвиньте наружную часть корпуса резьбового патрона - подвижную втулку (кожух) в направлении хвостовика резьбового патрона и удерживайте её в таком положении.

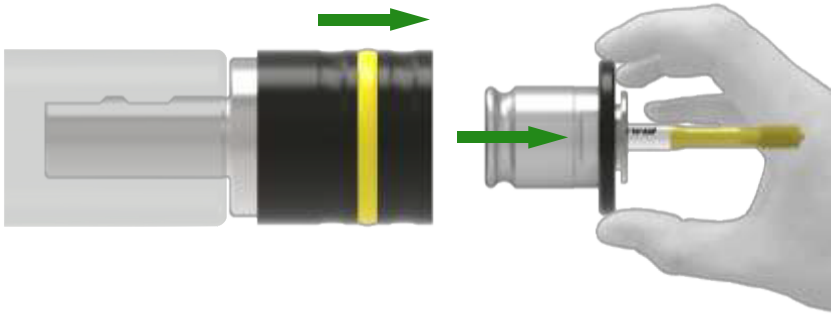
Внимание!

- При этом, должен быть превышен лимит на сжатие механизма компенсации длины сжатием.



2. После этого, потяните быстросменный адаптер из резьбового патрона, в противоположном направлении (от хвостовика).

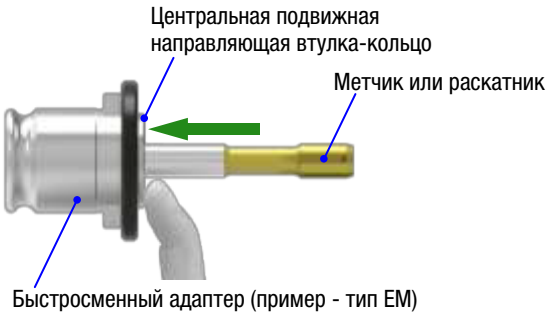
3. Перестаньте удерживать (отпустите) наружную часть корпуса резьбового патрона - подвижную втулку (кожух). После этого быстросменный адаптер будет извлечён из резьбового патрона, а подвижная втулка (кожух) резьбового патрона вернётся в своё исходное положение.



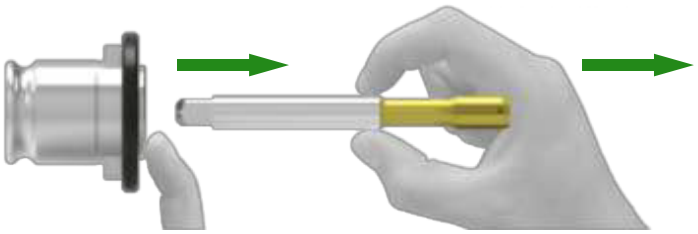
2.8 Извлечение метчика (раскатника) из быстросменного адаптера.

Внимание!

- Все работы по извлечению метчика (раскатника) из быстросменного адаптера (резьбового патрона) должны выполняться только при полностью остановленном шпинделе станка!

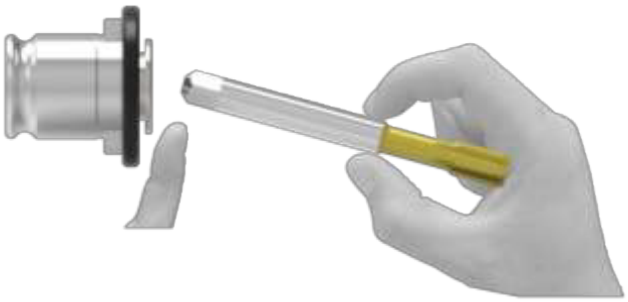


1. Нажмите пальцем центральную подвижную направляющую втулку - кольцо и удерживайте её в таком положении.



2. После этого, потяните метчик или раскатник из быстросменного адаптера.

3. Перестаньте удерживать (отпустите) центральную подвижную направляющую втулку-кольцо. После этого метчик или раскатник будет извлечён из быстросменного адаптера, а центральная подвижная направляющая втулка-кольцо вернётся в своё исходное положение.



Внимание!

- Инструкция в данной главе касается быстросменных адаптеров типа:
  EM, EM-U, EM-L, EM-UL и **EM-E-Lock** *
  Для получения информации по остальным типам быстросменных адаптеров, пожалуйста, обратитесь к соответствующим инструкциям по их эксплуатации.

  * Из быстросменных адаптеров типа **EM-E-Lock**:
  метчик или раскатник может быть извлечён только в том случае, если быстросменный адаптер не установлен в резьбовой патрон.

3. Обслуживание и уход.

3.1 Плановое (периодическое) обслуживание быстросменного резьбового патрона

ЧТО?	КОГДА?	КТО?
НЕОБХОДИМА ТОЛЬКО НАРУЖНАЯ ЧИСТКА	ПЕРИОДИЧЕСКИ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ	ОПЕРАТОР СТАНКА ИЛИ ИНОЙ ОТВЕТСТВЕННЫЙ ПЕРСОНАЛ

Внимание!

- Разборка и внутренняя чистка НЕ ТРЕБУЕТСЯ.
- Ни сами резьбовые патроны, ни любые быстросменные адаптеры к ним НЕ ТРЕБУЮТ какого-либо обслуживания, за исключением их наружной чистки.

3.2 Наружная чистка быстросменного резьбового патрона

Пожалуйста, производите наружную чистку резьбовых патронов (особенно хвостовиков / посадочных поверхностей) и быстросменных адаптеров к ним периодически, в зависимости от степени их загрязнения.

В любом случае, старайтесь всегда держать инструмент в чистоте, вытирая насухо ветошью после каждого использования, особенно при использовании их в работе с СОЖ, при необходимости, обдувая (продувая) их сжатым воздухом (после каждого использования внутреннего подвода СОЖ).

В случае хранения вне магазина станка и/или вне наладки, в составе которой резьбовые патроны использовались, пожалуйста, держите (храните) их - каждый в своей оригинальной упаковке.

Внимание!

- Не используйте какие-либо агрессивные виды растворителей или чистящих средств.
- Не используйте абразивные или волокнистые материалы, например “стальную вату” и т.п.

4. Подготовка к хранению (к длительному неиспользованию).

В том случае, если Вы не собираетесь использовать быстросменный резьбовой патрон в течение достаточно длительного времени, то перед тем, как положить его на хранение, пожалуйста, выполните следующие действия:

- Без использования агрессивных видов растворителей или чистящих средств и/или абразивных и/или волокнистых материалов, как было указано выше, произведите тщательную наружную очистку всех поверхностей от стружки, грязи, пыли.
- Обработайте его специальным маслом для длительного хранения подобных изделий (лучше использовать спрей) для того, чтобы предотвратить возможное появление ржавчины и т.п., и далее, при необходимости, вновь быстро ввести его в эксплуатацию.

Внимание!

- Перед подготовкой к хранению, обязательно высушите быстросменный резьбовой патрон и удалите с него все следы использования / присутствия СОЖ, а также, возможные остатки материала, который обрабатывался (частички стружки, в т.ч. налипшей и т.д.)!

Примечания:

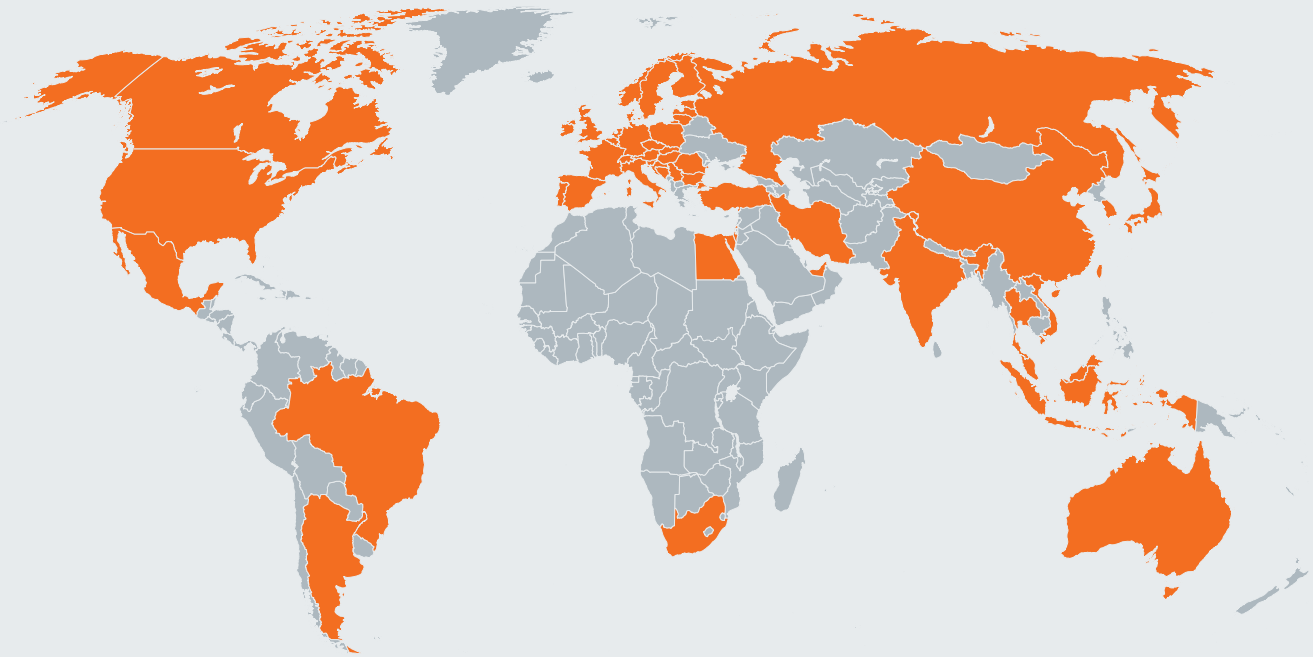
Примечания:

Примечания:

Быстросменные патроны EMUGE серии KSN
Инструкция по эксплуатации

Код заказа:	ZB10021.RU	10575189
Оригинальный язык:	немецкий	
Издание / Редакция №:	3	
Дата внесения последних изменений:	01.08.2017 г.	
Стадия изменений:	2	

Пожалуйста, сохраняйте данную инструкцию для последующего использования!



Для получения информации о представительствах, дилерах и партнёрах EMUGE-FRANKEN в мире пожалуйста посетите страницу: www.emuge-franken.com/sales

EMUGE-FRANKEN sales partners, please see www.emuge-franken.com/sales

ООО ЭМУГЕ-ФРАНКЕН

192012 Россия, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, 271 лит. А
+7 (812) 319-30-19 +7 (812) 319-30-19
info@emuge-franken.ru www.emuge-franken.ru

EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge

Nürnberger Straße 96-100
91207 Lauf
GERMANY

+49 9123 186-0
+49 9123 14313

FRANKEN GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge

Frankenstraße 7/9a
90607 Rückersdorf
GERMANY

+49 911 9575-5
+49 911 9575-327

info@emuge-franken.com www.emuge-franken.com

ZB10021. RU 10575189
0,5T 082017.ID · Rev. C · Переведено и напечатано в РФ