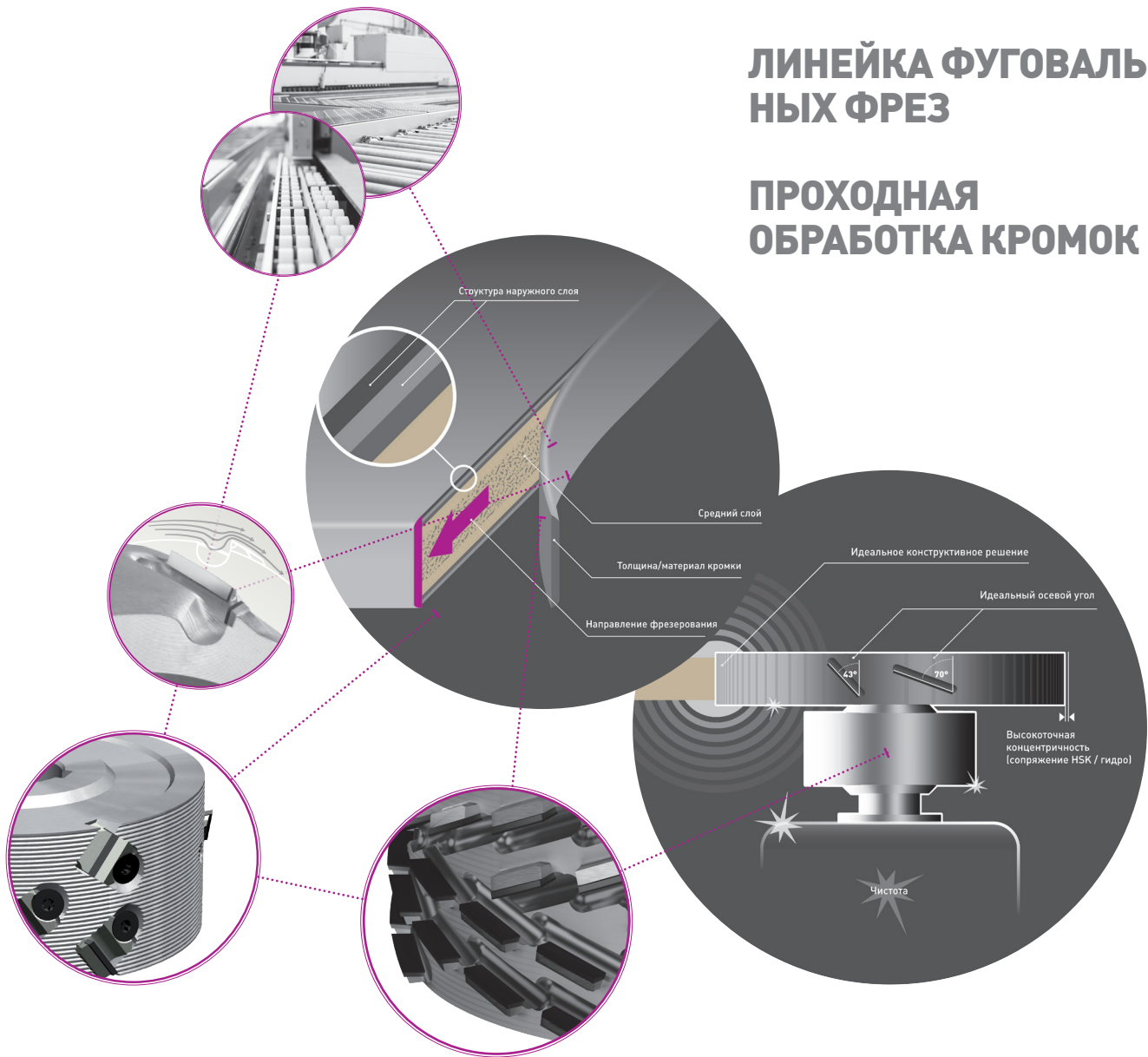


## ЛИНЕЙКА ФУГОВАЛЬНЫХ ФРЕЗ

### ПРОХОДНАЯ ОБРАБОТКА КРОМОК



#### Алмазные фуговальные фрезы для любого применения

- Факторы успеха
- Качество реза
  - Рабочий ресурс
  - Уровень шума
  - Спектр применения
  - Использование

# → ОБЗОР ФУГОВАЛЬНЫХ ФРЕЗ

## ФОРМАТНАЯ ОБРАБОТКА LEUCO ДЛЯ ЛЮБЫХ ТРЕБОВАНИЙ



Фуговальные фрезы LEUCO, оснащенные алмазными резцами

	DIAMAX LowNoise	SmartJointer airface	DIAREX LowNoise	LEUCO p-System
Материал корпуса	Сталь	Алюминий	Сталь	Сталь
Доступные диаметры в мм	60-150	70-125	70-220	70-200
Осевой угол	35°	35°	43°	70°
Оптимизация движения потоков/дизайн LowNoise	++++	++++	+++	+
Количество зубьев	2-3	2-3	3-5	2-4
Зона заточки	1,5 мм	1,5 мм	3 мм	4 мм
Производительность/рабочий ресурс	++	++	+++	++++
Качество реза наружного слоя	++	++	+++	++++
Качество реза среднего слоя	++	++	++++	++++
Подходит для окантовки с нулевой фугой	++	++	+++	++++
Замена резцов (только в ножевых головках со сменными резцами)		возможно на месте у клиента		
Подробнее				

Итоговая оценка

„Прочная, тихая, высокопроизводительная фреза“

„Стильная, тихая, легкая фреза“ (do-it-yourself)

„Универсальная, тихая, качественная, фреза с долгим сроком службы“

„Исключительная, высококачественная фреза со сверхдолгим сроком службы“

Рабочий ресурс\*



Пояснение условных обозначений + подходит ++ хорошо +++ очень хорошо ++++ максимум

① с осени 2017 поставляется с дизайном LEUCO airFace

## \* РАБОЧИЙ РЕСУРС

**Как влияет количество зубьев на рабочий ресурс?** Количество зубьев зависит от скорости подачи и обрабатываемого материала. В общем, при быстрой подаче рекомендуется большее количество зубьев. Большее количество зубьев означает больший рабочий ресурс.

**Существует ли взаимосвязь между скоростью резания и рабочим ресурсом?** Большее число оборотов позволяет использовать более быструю подачу. Но важно понимать: чем больше число оборотов, тем больше вибрации, трения и нагрузки на шпиндель создает двигатель.

**Как влияет сопряжение на рабочий ресурс фуговальной фрезы?** Чем точнее сопряжение между инструментом, зажимным средством и станком, тем выше концентричность и следовательно максимальный рабочий ресурс инструмента.

→ Чем более разнообразен материал, тем сложнее точные измерения

→ Индивидуальные требования к качеству фугования определяют, когда выработан рабочий ресурс



# → КАЧЕСТВО ФУГОВАНИЯ „ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО“

На протяжении многих лет производители станков и оборудования для кромок предлагают новые технологии, в которых источник тепла, например, лазер, плазма, горячий воздух или инфракрасное излучение активируют функциональный слой кромочной пленки и она сразу приклеивается к заготовке, чтобы получить „нулевой шов“.

## Что означает эта технология „нулевого шва“ для инструмента?

Вне зависимости от технологии, острые как нож фугуемые кромки без сколов являются обязательным условием для „нулевого шва“. Именно этим требованиям удовлетворяют соответствующие инструментальные решения LEUCO. Вместе с производителем мебели LEUCO обсуждает каждую деталь и точно адаптирует инструменты для конкретной ситуации.

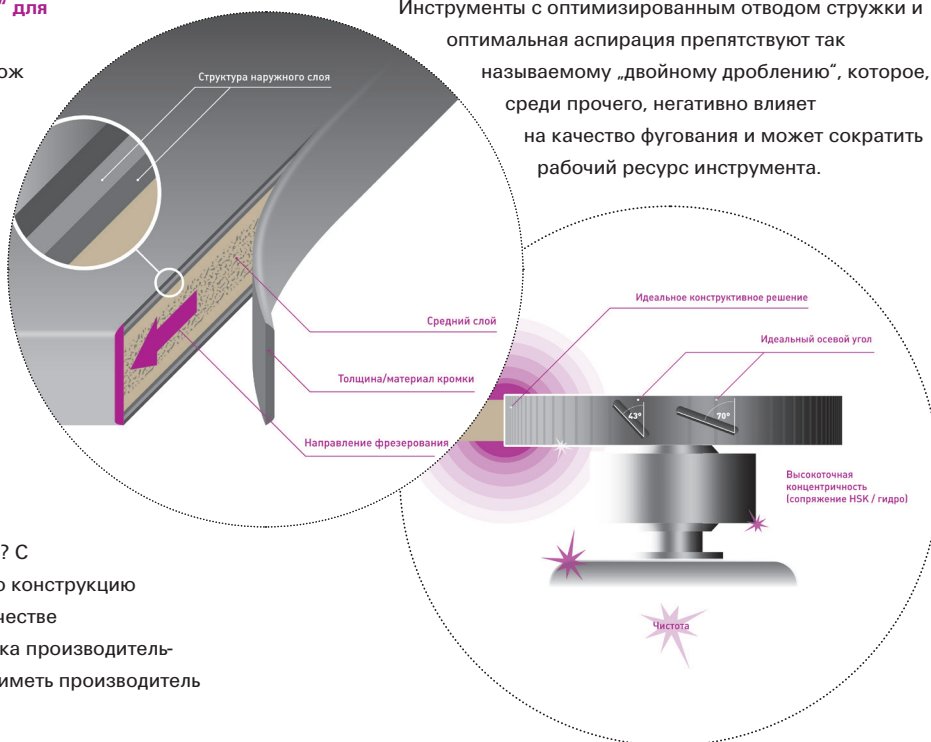
## Основа: анализ материала и станка

Какие древесные материалы используются, какой верхний слой у этого материала, какую структуру имеет средний слой, какова толщина обрабатываемых материалов? С какими кромками выполняется работа? Какую конструкцию имеет станок? Какие агрегаты и в каком количестве подготовлены для фугования? Насколько высока производительность? Сколько свободы при работе хотел бы иметь производитель мебели?

LEUCO определяет последовательность обработки и конструктивное исполнение инструмента, в частности ширину реза, высоту резцов, а также характеристики использования точно в соответствии с требованиями к материалам и станку. При этом целью является создание острой как нож фугуемой кромки без сколов при максимальной рентабельности. Поэтому LEUCO рекомендует фуговальные фрезы с осевым углом 43° или 70°.

**Сопряжение между двигателем и инструментом влияет на качество фугования фрезы.** Крепления инструмента HSK и гидро обеспечивают наиболее стабильную концентричность вращения. Чистая рабочая зона способствует обеспечению более высокого качества прежде всего в диапазоне высококачественной обработки с очень гладкими поверхностями, небольшими допусками при высокой скорости прохода.

Инструменты с оптимизированным отводом стружки и оптимальная аспирация препятствуют так называемому „двойному дроблению“, которое, среди прочего, негативно влияет на качество фугования и может сократить рабочий ресурс инструмента.



## ?! КРОМКА „ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО“

В тех случаях, когда производители мебели предъявляют самые высокие требования к готовой кромке, LEUCO говорит о „высококачественной кромке“. При этом используются высокоточные инструменты для создания острых как нож кромок без сколов. Вне зависимости от того, используются ли после фугования современные технологии нулевой фуги или классическое склеивание кромок.

## Сравнение концентричности сопряжений

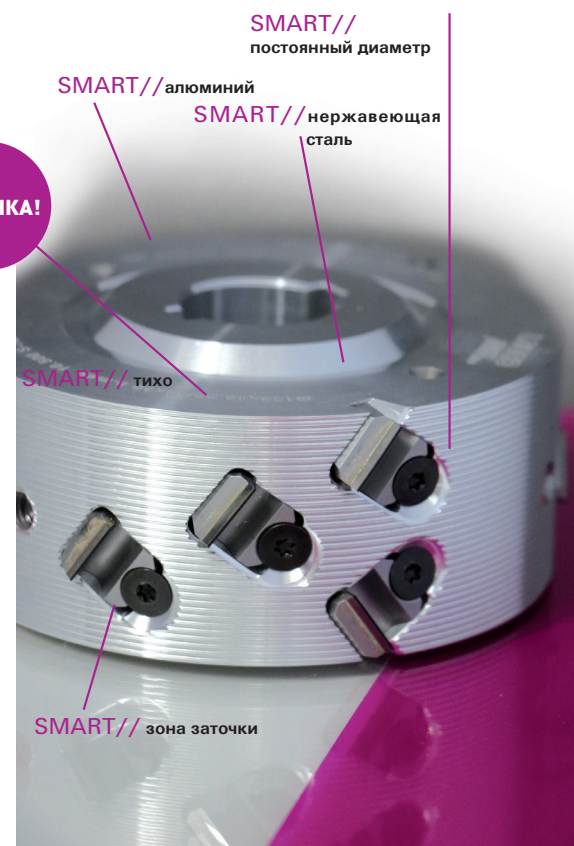
Допуск концентричности	Двойной шпоночный паз	Гидравлическая зажимная буска	Зажим HSK
Инструмент при поставке	макс. 0,02 мм	макс. 0,02 мм	макс. 0,02 мм
Комбинация инструмент-станок	макс. 0,06 мм	макс. 0,025 мм	макс. 0,025 мм

# → LEUCO SMARTJOINTER AIRFACE

Фуговальная ножевая головка LEUCO DP со сменными резцами „SmartJointer plus“ стала еще более стильной! Новая версия называется „SmartJointer airFace“ и уже сейчас доступна для большого количества разных типов станков.

**Smart: легкая и тихая** Предыдущие версии SmartJointer также были очень тихими, что, среди прочего, объясняется значительно меньшим весом, чем у обычных инструментов. SmartJointer имеет низкий вес благодаря своему корпусу из высокопрочного алюминия. С этой фрезой динамические процессы, такие как переменное фрезерование, потребляют лишь незначительную долю от ранее расходуемой энергии, а с подшипника шпинделя снимается нагрузка благодаря снижению дисбаланса. Кроме того, он меньше раскачивает легкий алюминиевый корпус инструмента и создает меньше шума на холостом ходу и во время использования. Вместе с оптимально спроектированными уменьшенными выступающими частями резца это приводит к снижению уровня громкости звука фуговального агрегата кромкооблицовочного станка. Благодаря новой поверхности „LEUCO airFace“, которая дополнительно направляет воздух по каналам при вращении инструмента, уровень шума снижается еще больше. Как на холостом ходу, так и при использовании SmartJointer airFace имеет самый низкий уровень шума по сравнению с другими фуговальными фрезами. Внешний вид airFace также отличает ее от обычной версии SmartJointer, в которой за-

мена сменного резца была возможна лишь частично. **Smart: коррозионно-устойчивые сменные резцы, корпус многоразового использования** Теперь сменные резцы имеют корпус из нержавеющей стали и защищены от окисления. Целью по-прежнему является как можно более частое использование алюминиевого корпуса инструмента. При замене сменных резцов в SmartJointer airFace происходит одновременное обновление пазух для стружки. Ничто не препятствует многократному использованию корпуса инструмента. **Smart: постоянный диаметр экономит время на настройку** Явным преимуществом при использовании новых запасных сменных резцов является постоянный диаметр инструмента после смены. Это позволяет пользователю сэкономить значительное время на настройку агрегата и быстро возобновить производство! **SmartJointer – для клиентов, которые хотят быть независимыми** При наличии на месте соответствующего комплекта запасных сменных резцов пользователь в любое время может самостоятельно произвести новое оснащение инструментов. По-прежнему доступна опция традиционной заточки SmartJointer airFace в сервисном центре LEUCO. Для этого инструмент оснащен зоной заточки шириной 1,5 мм, что позволяет произвести многократную заточку на фуговальной головке. Этот способ подходит прежде всего для предприятий, ориентированных на промышленное производство.

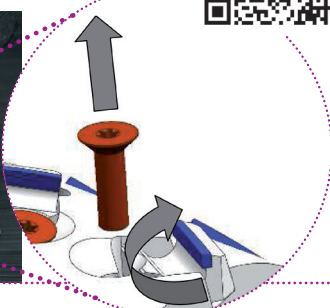


Вся прежняя линейка SmartJointer переведена на „LEUCO airFace“.

## SMART// использование

Самостоятельная замена сменного резца при помощи небольшого количества принадлежностей

Видеоинструкция на YouTube – просто отсканируйте QR-код:



**СОВЕТ:** – Если фуговальная фреза затупилась частично: Ряды зубьев, которые обрабатывают наружный слой и уже износились, можно заменить рядами зубьев среднего слоя. В зависимости от требований к качеству фугования эта мера увеличивает рабочий ресурс.

# → СПИСОК КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ ФУГОВАЛЬНОЙ ФРЕЗЫ

Какая фуговальная фреза имеет наилучшее соотношение цена-производительность зависит от нескольких факторов, связанных со станком, материалом и требований к качеству. Этот список контрольных вопросов создает надежную основу для принятия решения:

## Станок

- ✓ Производитель?
- ✓ Универсальный двусторонний форматно-обрезной профильный станок / кромкооблицовочный станок?
- ✓ Количество фуговальных агрегатов?
- ✓ Тип сопряжения инструмент / станок?
- ✓ Производительность?
- ✓ Потребляемая мощность?
- ✓ Мощность аспирации?

## Рабочая зона

- ✓ Малошумное фугование?

## Обработка - Перед фугованием

- ✓ Имеется ли дробитель?

## Обработка - Фугование

- ✓ Снятие материала в мм?
- ✓ Ширина материалов?
- ✓ Разнообразии материалов?
- ✓ Требование к качеству фугуемой кромки?
- ✓ еременное фрезерование / защитное фрезерование?
- ✓ Количество обрабатываемого материала?
- ✓ Скорость подачи / работы?

## Обработка - После фугования

- ✓ Тип нанесения клея?
- ✓ Агрегаты для доработки кромки?

# → ЛИНЕЙКА ФУГОВАЛЬНЫХ ФРЕЗ

Найти фуговальные фрезы легко! Используйте ориентированные на практику фильтры в онлайн-каталоге LEUCO

Выберите, например,

- ! Ваш станок / ваш агрегат
- ! Какой материал подлежит обработке?
- ! Какие размеры должен иметь инструмент?
- ! и др.

Применение фильтра позволит вам быстро найти в каталоге линейку определенных типов станков, увидеть, какие фрезы для каких материалов рекомендуются использовать и т. д.



www.leuco.com/products

## ПОЯВИЛСЯ ИНТЕРЕС?

→ Актуальная линейка в онлайн-каталоге LEUCO на [www.leuco.com/products](http://www.leuco.com/products) или

Вы не нашли подходящую фрезу в линейке в каталоге? Свяжитесь с нами по адресу [info@leuco.com](mailto:info@leuco.com)



→ Из-за многообразия обрабатываемых станков и выполняемых задач мы рекомендуем вам обсудить ваши требования с консультантом по инструментам LEUCO.



[www.leuco.com](http://www.leuco.com) → Контакт

**Ledermann GmbH & Co. KG**  
**Willi-Ledermann-Straße 1**  
**72160 Horb am Neckar / Deutschland**

**T +49 (0) 74 51/93 0**  
**F +49 (0) 74 51/93 270**

**[info@leuco.com](mailto:info@leuco.com)**  
**[www.leuco.com](http://www.leuco.com)**