

# ПП-кромки Döllken Информация по обработке

Сентябрь 2015 г.



**DÖLKEN**

A SURTECO BRAND

1. Особенности ПП-кромки Döllken.....	3
2. Характеристика материала ПП.....	3
3. Области применения ПП-кромки Döllken.....	3
4. Машинная обработка.....	3
Клеящее вещество.....	3
Количество наносимого клеящего вещества.....	3
Температура обработки.....	3
Влажность древесины.....	4
Скорость подачи.....	4
Прижимные ролики.....	4
Фрезерование.....	4
Обработка циклеванием.....	4
Полирование тканевым кругом / шлифование.....	4
Отсасывание.....	4
Основные рекомендации по обработке ПП-кромки.....	4
5. Ручная обработка.....	4
6. Стационарная обработка.....	5
7. Картина стыков.....	5
8. Механические качества.....	5
Устойчивость к истиранию.....	5
Твердость при вдавлении шарика / твердость по Шору «D».....	5
9. Термические качества.....	5
Формоустойчивость при нагревании.....	5
10. Химические качества.....	5
Лакирование.....	5
11. Светостойкость.....	6
12. Качество поверхности.....	6
13. Чистка.....	6
14. Хранение.....	6
15. Утилизация.....	6
16. Качество / допуски.....	6
17. Обзор технических параметров.....	7
18. Диагностика проблем.....	8
19. Другие варианты ПП-кромки.....	10

## 1. Особенности ПП-кромки Döllken

ПП-кромки Döllken производятся в процессе экструзии и являются полностью и равномерно прокрашенными. Ударопрочный материал ПП-кромки Döllken гарантирует идеальную последующую обработку на оборудовании перерабатывающей фирмы и долгосрочное использование в качестве мебели. ПП-кромки Döllken с обратной стороны покрыты универсальным средством, повышающим адгезию, благодаря чему обеспечивается безупречное склеивание кромки с материалом основы при использовании всех распространенных и подходящих термопластичных клеев.

## 2. Характеристика материала ПП

ПП означает полипропилен – частично кристаллический пластик, который используется главным образом для экструзии труб и в упаковочной промышленности. Уже более 15 лет этот материал, не содержащий хлора, применяется также в мебельной промышленности в качестве альтернативы хорошо зарекомендовавшим себя материалам ПВХ и АБС. Кроме того, полипропилен не представляет трудностей в утилизации, однако в ходе обработки требует оптимальных настроек оборудования.

## 3. Области применения ПП-кромки Döllken

ПП-кромки Döllken могут применяться в разнообразных областях: в кухонных, ванных и офисных помещениях, при оформлении витрин магазинов и выставок, в интерьере жилых помещений и объектов. Ввиду особой стойкости к действию растворителей ПП-кромки Döllken часто используются в оформлении лабораторий. ПП-кромки Döllken могут обрабатываться на всех станках для оклейки кромок при прямолинейном движении, а также на комбинированных станках с ЧПУ (BAZ) по внутреннему и внешнему радиусу. ПП-кромки Döllken обладают хорошими показателями «свободной усадки» даже в несклеенном состоянии.

## 4. Машинная обработка

ПП-кромки Döllken могут обрабатываться на всех станках для оклейки кромок (KAM и BAZ) с использованием термопластичных клеев. Для получения высококачественных поверхностей без особых сложностей возможны склеивание, торцевание, фрезерование, циклевание, а также обработка тканевыми полировальными кругами и шариковыми твердомерами. Для чистого и прочного кромочного покрытия необходимо принять во внимание некоторые основные параметры обработки, которые частично зависят от используемых материалов (кромки, клея, плит), от станка для оклейки кромок и температуры окружающей среды. Поэтому рекомендуется определить соответствующие оптимальные настройки путем проведения проб и экспериментов. При этом для соответствующей цели применения необходимо принять во внимание заданные производителем ориентировочные значения.

### Клеящее вещество

ПП-кромки Döllken можно использовать со всеми представленными на рынке термопластичными клеями (напр., EVA, PA, АРАО, PUR). Клеи, устойчивые к воздействию высоких температур, в сочетании с малоусадочным составом сырья ПП-кромки Döllken обеспечивают надежное склеивание даже при более толстых кромках. Такие особо термостойкие клеи рекомендуются для применения в местах с высокой температурой, как напр., на кухне в зоне размещения духовки, а также при экспорте мебели в контейнерах.

При этом положительное значение имеет также неизменяемость формы ПП-кромки: Размягчение материала наступит только при температуре выше 90 °C (Vicat B50). При склеивании необходимо следить за тем, чтобы в емкости всегда находилось достаточное количество клеящего вещества, для того чтобы обеспечивать постоянную температуру при нанесении клея. Вязкость и прижимное давление должны быть отрегулированы таким образом, чтобы клей равномерно запрессовывался по поверхности склеивания.

В зависимости от типа термопластичного клея температура обработки клея может быть от 90 до 220 °C. Пожалуйста, примите во внимание, что терморегуляторы, используемые для измерения температуры в плавильной емкости, часто работают неточно и могут значительно отличаться от фактической температуры на прижимном валике. Рекомендуем измерять температуру на валике, которым наносится термопластичный клей. Склеивание ПП-кромки Döllken методом оклейки кромок с использованием белого клея невозможно.

### Количество наносимого клеящего вещества

Пожалуйста, соблюдайте указания производителя клеящего вещества. Количество наносимого клеящего вещества должно быть равномерным и достаточным, чтобы по краям только что склеенных кромок выдавливались мелкие капли клея и были заполнены пустующие места между древесной стружкой. Необходимое количество наносимого клея зависит от плотности древесной плиты и типа клеящего вещества.

### Температура обработки

Для достижения наилучших результатов при облицовке кромками древесностружечные плиты и кромки должны обрабатываться при комнатной температуре (не ниже 18 °C). В случае хранения вне помещений материал необходимо прогреть

в течение ночи. При слишком низкой температуре нанесенный термоплавкий клей застывает еще до укладки кромочной ленты. Поэтому также необходимо избегать сквозняков.

### Влажность древесины

Оптимальная влажность древесины, из которой изготовлен плиточный материал, для дальнейшей обработки составляет от 7 до 10 %.

### Скорость подачи

Особая рецептура материала ПП-кромки Döllken специально рассчитана на скорость подачи как на небольших перерабатывающих предприятиях, так и в крупной промышленности. В зависимости от используемого станка для оклейки кромок возможна скорость от 10 до 100 м/мин. на современных порталных обрабатывающих центрах в зависимости от геометрии можно реализовать скорость в размере от 30 м/мин.

### Прижимные ролики

Принимая во внимание характеристики оборудования, для наилучшей картины заполнения швов следует позаботиться о правильном количестве и регулировке прижимных роликов.

### Фрезерование

ПП-кромки Döllken должны обрабатываться фрезой на станках для оклейки кромок путем встречного вращения. По возможности используйте фрезы с 3-6 зубьями, скорость вращения при этом должна составлять от 12 000 до 18 000 об./мин. Неправильная скорость вращения или тупые обрабатывающие инструменты могут повредить кромки. При появлении смазочного эффекта необходимо снизить скорость вращения фрезы или воспользоваться фрезерным инструментом с большим углом между осями. Кроме того, лучший результат можно достичь путем увеличения подачи.

### Обработка циклеванием

Так как ПП-материал после обработки циклеванием склонен к легкому обесцвечиванию, стружка при циклевании не должна превышать 0,1-0,2 мм. Необходимое для этого фрезерование по возможности с минимальным количеством неровностей обеспечивается при использовании фрезерного инструмента с высокой точностью вращения. Весьма кстати будет использование DIA-инструментов. При плохой окраске в некоторых случаях может потребоваться использование агрегатов для последующей обработки (напр., шарикового твердомера или специальных циклей).

### Полирование тканевым кругом / шлифование

Ввиду характеристик материала, ПП-кромки полируются только в некоторых случаях. В поточном режиме остатки клея могут быть удалены с помощью тканевого полировального круга. Кроме того, остатки клея можно удалить также с помощью агрегатов для распыления разделительной жидкости с электронным управлением, которые обычно используются в промышленности. При этом одновременно улучшается снятие стружки при обработке циклеванием. Рекомендуется уменьшить скорость вращения примерно на 50 % до 1 400 об./мин. Кроме того, прижимное давление на поверхность кромочной ленты ПП-кромки Döllken не должно быть слишком высоким. Таким путем можно избежать ненужного пачкания и сильного тепловыделения. Обе оси тканевого полировального круга должны быть слегка наклонены к поверхности кромочной ленты.

### Отсасывание

Для термопластичных кромок требуется более сильное отсасывание (прим. 2,5 м<sup>3</sup>/с), в отличие от кромок из терморезистивной пластмассы, в зависимости от конструкции и вида оборудования. Полипропиленовая стружка в процессе фрезерования имеет склонность к высокой электризуемости. Для лучшего удаления стружки в таких случаях рекомендуется использование инструментов с внутренним отсасыванием.

### Основные рекомендации по обработке ПП-кромки

- Встречное фрезерование
- Уменьшение скорости вращения тканевых полировальных кругов
- Оптимальная настройка циклей

При оптимальном соблюдении параметров обработки ПП-кромки Döllken не требуют дополнительной обработки и могут быть использованы в мебельной промышленности. Все другие альтернативные термопластичные материалы кромочных лент, такие как ПВХ, АБС и 3D производства Döllken, также могут обрабатываться без дополнительной корректировки на оборудовании.

## 5. Ручная обработка

Ручная обработка ПП-кромки Döllken также возможна без каких-либо проблем, например, при использовании стойки для склеивания или пресса для кромок. В качестве клея в таком случае рекомендуются специальные лаковые клеи, контактные клеи или полиуретановые клеи. По запросу мы с удовольствием предоставим Вам список типовых материалов. Также обращайтесь за информацией прямо к производителю Вашего клеящего вещества. Склеивание белым клеем невозможно. Склеивание должно проводиться при комнатной температуре. При использовании контактных клеев просим учесть, что после нанесения клеящего вещества на плиту и кромку для достижения оптимального склеивания кромок необходимо выдержать определенное время для испарения растворителя. После этого кромка прижимается путем постукивания.

При использовании дисперсионных клеев следует отказаться от нагревательных шин. После отверждения (в зависимости от клеящего вещества время составляет до 6 часов) можно продолжить дальнейшую обработку. При обработке вручную для ПП-кромки характерно более сильное загрязнение, что означает меньше возможностей для обработки.

## 6. Стационарная обработка

ПП-кромки Döllken можно прекрасно использовать на обрабатывающем центре. При учете некоторых важных факторов можно реализовать даже очень узкие радиусы.

На процесс обработки существенное влияние оказывает следующее:

- дизайн кромки (размер, основной цвет и т.д.);
- окружающие условия и материал (температура, влажность материала);
- качества клеящих веществ (тип клеящего вещества, температура, вязкость);
- оснастка станка (предварительный нагрев кромки, прижим, вид клеенаносящего валика);
- программирование процесса обработки (подача, сдвиг, прижим).

Для кромочных лент с рисунком, как правило, можно реализовать более узкие радиусы, по сравнению с одноцветными кромками, так как возможные белые изломы на печатной краске можно скрыть до определенного уровня. По запросу мы с удовольствием предоставим Вам дополнительную информацию.

## 7. Картина стыков

Так как ПП-кромки Döllken поставляются с завода с определенным предварительным натяжением, Вы всегда сможете получить плотную и визуально безупречную картину стыков. Кроме того, предварительное натяжение обеспечивает наилучшее склеивание посредством поглощения избыточного клея в центре обратной стороны кромки.

## 8. Механические качества

### Устойчивость к истиранию

Поверхность ПП-кромки Döllken с рисунком покрыта стойким к царапанью акриловым лаком, затвердевшим под воздействием ультрафиолетовых лучей. Кроме того, напечатанные рисунки характеризуются отличной стойкостью к царапанью и истиранию.

### Твердость по Шору «D» / твердость при вдавливании шарика

В соответствии со стандартом DIN EN ISO 868 ПП-кромки Döllken показывают хорошие результаты в отношении твердости по Шору. Твердость при вдавливании шарика в соответствии со стандартом DIN EN ISO 2039-1 немного меньше других термопластичных материалов для кромки. Во избежание царапин и полос от прижима на поверхности кромки рекомендуется использование тисненых поверхностей. Кроме того, за дополнительную плату возможно конечное покрытие лаком.

## 9. Термические качества

### Формоустойчивость при нагревании

Выдерживая температуру 90 ( $\pm$  5) °C, ПП-кромки Döllken очень хорошо подходят для использования в мебельной промышленности. Измерения происходят согласно Vicat B 50. Незначительная способность к усадке ПП-кромки Döllken также положительно сказывается на деталях мебели под воздействием температуры. Кроме того, кромки Döllken прошли испытания в Земельном промышленном ведомстве (LGA) в г. Нюрнберг. Кромки Döllken, как и материалы на основе древесины, также являются горючими. Термический распад начинается примерно с 300 °C.

## 10. Химические качества

Согласно стандарту DIN 68861 ПП-кромки Döllken прошли успешные испытания в сочетании с многочисленными имеющимися в продаже бытовыми чистящими средствами. ПП-кромки обладают хорошей химической устойчивостью, благодаря чему их можно использовать, например, для лабораторной мебели.

### Лакирование

ПП-кромки Döllken лакируются только специальными лаками или после предварительного нанесения нижнего грунтовочного слоя. Для хорошего результата при лакировании плиту следует тщательно покрыть нижним грунтовочным слоем, чтобы избежать погрешностей на поверхности. Для оптимальной адгезии лака грунтовочный слой следует нанести также по фрезеровальному радиусу. Лаки для этой цели применения Вы можете получить у Вашего поставщика лаков. Кроме того, по Вашему запросу мы можем предоставить Вам список типовых лаков.

## 11. Светостойкость

Светостойкость ПП-кромки Döllken подвергается постоянным испытаниям в экспериментальном цехе компании Döllken. Обладая светостойкостью в количестве 7-8 пунктов по шкале цветовых тонов, ПП-кромки Döllken очень хорошо подходят для использования внутри помещений.

## 12. Качество поверхности

ПП-кромки Döllken имеют степень блеска от глубоко-матовой до зеркально-глянцевой. Кроме того, поверхности могут иметь разнообразные тиснения, которые можно комбинировать с различной степенью блеска, различными цветами или декорами.

## 13. Чистка

Для чистки ПП-кромки Döllken рекомендуется использовать специальные чистящие средства для пластмассы. Не следует использовать вещества, содержащие сильные растворители или спирт.

## 14. Хранение

ПП-кромки Döllken устойчивы в отношении разложения и поэтому могут храниться при комнатной температуре в течение практически неограниченного периода времени в помещениях, защищенных от воздействий внешней среды.

## 15. Утилизация

Остатки ПП-кромки Döllken можно сжигать без каких-либо проблем вместе с остатками стружки на подходящих приспособлениях. Компания Döllken также позаботилась о том, чтобы в облицовочных материалах не использовались хлор-содержащие соединения. Предельные значения в соответствии с Технической инструкцией по поддержанию чистоты воздуха<sup>1</sup> соблюдены. Таким образом, производитель стружечных плит может без каких-либо проблем утилизировать также стружечные плиты с нанесенными ПП-кромками Döllken. Не нужно проводить трудоемкую сортировку отходов или отделять кромку от плиты.

## 16. Качество / допуски

Многочисленные меры по обеспечению качества, например, постоянное улучшение свойств сырья в собственном экспериментальном цехе, гарантируют неизменно высокое качество ПП-кромки Döllken. Технологические допуски при производстве кромочных лент четко определены и регулярно проверяются при каждом производственном цикле.

### а. Допуски ширины

Ширина	ПП-кромки
0 – 30 мм	± 0,5 мм
> 30 мм	± 0,5 мм

### б. Допуски толщины

Толщина	ПП-кромки
0 – 1,0 мм	+ 0,10 мм - 0,15 мм
1,1 – 2,0 мм	+ 0,15 мм - 0,25 мм
2,1 – 4,0 мм	+ 0,20 мм - 0,30 мм

<sup>1</sup> Техническая инструкция по поддержанию чистоты воздуха является «Первым общим административным распоряжением к государственному Закону об охране окружающей среды от вредного воздействия», изданным федеральным правительством Германии.

Она является единым на территории Германии подлежащим соблюдению критерием для установок, на которые в соответствии с 4-м Федеральным распоряжением об охране окружающей среды от вредного воздействия требуется получить разрешение.

## с. Допуски предварительного натяжения

Толщина	Ширина до 30 мм	Ширина от 30 мм
0 – 1,0 мм	0,20 – 0,50 мм	0,30 – 0,70 мм
1,1 – 2,0 мм	0,10 – 0,30 мм	0,15 – 0,35 мм
2,1 – 4,0 мм	0,10 – 0,20 мм	0,10 – 0,30 мм

## d. Плоскопараллельность

Толщина	Максимальное отклонение
0 – 1,0 мм	макс. 0,10 мм
1,1 – 2,0 мм	макс. 0,10 мм
2,1 – 4,0 мм	макс. 0,15 мм
> 4,0 мм	макс. 0,20 мм

## e. Продольная деформация

На 1 м длины макс. деформация 3 мм

По запросу могут быть рассчитаны нестандартные допуски.

## 17. Обзор технических параметров

Качества	Стандарт метода испытаний	ПП-кромки Döllken
<b>Эксплуатационные качества</b>		
Светостойкость при использовании в помещениях	DIN EN ISO 4892-3 DIN EN 15187	7-8 в соответствии со шкалой цветных тонов. Ввиду очень хорошей стабильности краски прекрасно подходит для использования в помещениях.
Твердость при вдавлении шарика	DIN EN ISO 2039-1	80-90 (Н/мм <sup>2</sup> )
Твердость по Шору «D» (восприимчивость к механическим воздействиям)	DIN EN ISO 868	70 (± 3) Хорошая устойчивость к царапанью и хорошая твердость поверхностного слоя. Механические повреждения можно удалить полированием без каких-либо проблем.
Коэффициент линейного расширения	DIN ISO 7991	140 (1/К x 10 <sup>-6</sup> ) Хорошая стабильность размеров клеенной кромки (при использовании соответствующих клеящих систем).
Формоустойчивость при нагревании по Vicat B 50	DIN EN ISO 306	90 (± 5) °C
Усадка (в %)	Заводской стандарт Döllken	< 0,2 % Отлично подходит для использования в мебельной промышленности. В критических диапазонах температуры использование клея, выдерживающего очень высокую температуру, является решающим фактором для формоустойчивости и термостойкости готовой детали мебели.
Химическая устойчивость	DIN 68 861 1-8	Хорошо – классификация 1В. Устойчивость в отношении всех бытовых чистящих средств. Хорошая стойкость к действию растворителей. Пройдены испытания в Земельном промышленном ведомстве (LGA) в г. Нюрнберг.
Пожаробезопасность		подвержена горению
Качество поверхности		от матовой до зеркального блеска
Электризуемость		средняя

## 17. Обзор технических параметров

Качества	Стандарт метода испытаний	ПП-кромки Döllken
<b>Качества при обработке<sup>2</sup></b>		
• Торцевание		хорошо
• Направление фрезы		встречное фрезерование
• Предварительное фрезерование		хорошо
• Радиусное фрезерование		хорошо
• Копировальное фрезерование		хорошо
• Обработка циклеванием		хорошо
• Полирование тканевым кругом		удовлетворительно
• Радиальное склеивание		очень хорошо
• Склеивание термоплавким клеем		Могут быть использованы все имеющиеся в продаже типы термоплавких клеев (EVA, PA, АРАО, PUR).
• Способность к полированию <sup>2</sup>		умеренная <sup>2</sup>
• Подверженность к образованию белых изломов		незначительная
• Способность к покрытию лаком		плохая <sup>3</sup>
• Способность к обработке на BAZ		очень хорошо
<b>Способность к утилизации</b>		Остатки кромок можно сжигать вместе со стружкой на подходящих приспособлениях. Соблюдать предельные значения в соответствии с Технической инструкцией по поддержанию чистоты воздуха.
<b>Физиологические качества</b>		Безопасна при контакте с продуктами питания. Никакого воздействия на общее состояние здоровья.

<sup>2</sup> Требуются оптимальные настройки оборудования.

<sup>3</sup> Необходимы специальные лаки и нанесение грунтовочного слоя.

Упомянутые значения, если явным образом не указано иное, были установлены на стандартных образцах для испытаний при комнатной температуре. Их следует рассматривать в качестве ориентировочных значений, а не в качестве обязательных для соблюдения минимальных значений. Пожалуйста, обратите внимание, что геометрия инструментов, обработка и окрашивание при определенных условиях могут в значительной мере повлиять на качества (см. также предыдущую страницу).

## 18. Диагностика проблем: советы и указания по устранению проблем при обработке

Проблема	Диагностика и возможное решение
1. Кромка легко снимается рукой. Термоплавкий клей остается на стружечной плите. Видна прерывная структура клеенаносящего валика.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Недостаточный слой нанесенного клея</li> <li>• Слишком низкая комнатная температура</li> <li>• Слишком холодный кромочный материал (хранение вне помещений)</li> <li>• Слишком низкая температура термоплавкого клея</li> <li>• Слишком низкая скорость подачи</li> <li>• Слишком слабое прижимное давление прижимных валиков</li> </ul>
2. Кромка легко снимается рукой. Термоплавкий клей остается на стружечной плите. При этом поверхность термоплавкого клея полностью гладкая (кромка скользит).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слишком холодная плита и/или кромка</li> <li>⇒ Проверить тип термоплавкого клея</li> <li>⇒ Проверить, нанесено ли средство, повышающее адгезию</li> </ul>
3а. Кромка снимается рукой. Термоплавкий клей по большей части остается на кромке.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слишком высокая температура материала плиты вследствие предшествующей обработки (напр., отделки шпоном)</li> </ul>

Проблема	Диагностика и возможное решение
3b. Клеевой шов не закрыт (KAM).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слишком слабое прижимное давление</li> <li>• Слишком холодное клеящее вещество</li> <li>⇒ Повысить температуру нанесения, прогреть плиту или увеличить подачу</li> <li>• В кромках нет предварительного натяжения или его недостаточно</li> </ul>
3с. Клеевой шов не закрыт (BAZ).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слишком слабое прижимное давление</li> <li>• Кромка слишком холодная и не может быть сдвинута</li> <li>• Слишком высокая стабилизирующая сила кромочного материала</li> <li>⇒ Повысить мощность излучателя или уменьшить подачу</li> <li>⇒ Увеличить геометрию или использовать более тонкий кромочный материал</li> <li>• Клеящее вещество не подходит для BAZ, слишком слабая клеящая способность в условиях высокой температуры</li> <li>• Клеящее вещество недостаточно быстро твердеет</li> <li>⇒ Уменьшить температуру при нанесении клея</li> <li>• В кромках нет предварительного натяжения или его недостаточно</li> </ul>
3d. Кромки приклеены только по краю.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слишком слабое прижимное давление</li> <li>• Часть плиты в результате фуговального фрезерования поляя</li> <li>• Слишком высокое предварительное натяжение кромок</li> </ul>
4. Приклеенная кромка плохо склеилась с передней кромкой плиты или кромка имеет сколы спереди из-за неправильно расположенного клеенаносающего валика.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нанесение недостаточного количества клеящего вещества из-за неправильно расположенного клеенаносающего валика</li> <li>⇒ Увеличить количество наносимого клеящего вещества</li> </ul>
5. Видны фрезерные волны.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слишком быстрая подача</li> <li>• Слишком низкая скорость резания фрезы</li> <li>⇒ Повторно обработать путем циклевания и полирования тканевым полировальным кругом</li> <li>⇒ Выполнить встречное фрезерование</li> <li>⇒ Увеличить количество резцов на фрезе</li> <li>⇒ Увеличить скорость вращения</li> </ul>
6. При использовании толстой кромочной ленты тон краски в области фрезерования делается немного светлее (белые изломы).	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Подогреть область фрезерования при помощи станции горячего воздуха (дополнительное оборудование)</li> <li>• Слишком толстая стружка при циклевании</li> <li>⇒ Повторно обработать путем полирования тканевым полировальным кругом</li> <li>⇒ Уменьшить стружку при циклевании (макс. 0,1-0,2 мм)</li> </ul>
7. Появление белых изломов при радиальной обработке на BAZ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слишком холодная кромка</li> <li>⇒ Повысить мощность излучателя или уменьшить подачу</li> <li>⇒ Увеличить геометрию или использовать более тонкий кромочный материал</li> </ul>
8. Сильное вытягивание клеящего вещества в нити после нанесения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Уменьшить температуру нанесения</li> <li>⇒ Почистить склеиваемую деталь</li> <li>⇒ Попробовать другое клеящее вещество</li> </ul>
9. Следы «мышинных» зубов в шве.	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Увеличить наносимое количество</li> <li>⇒ Повысить температуру нанесения</li> <li>⇒ Прогреть плиту</li> </ul>
10. Сколы на продольном участке кромки после поперечной окантовки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Плиту MDF только сформировать и затем использовать</li> <li>⇒ Проверить фрезу, в порядке ли глубина погружения</li> <li>⇒ Уменьшить интенсивность съема материала или использовать другие стружечные плиты</li> </ul>
11. Повреждение декора 3D-кромки при обработке на BAZ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Использовать специальные прорезиненные валики</li> </ul>
12. Лунки или царапины на кромке.	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Почистить место втягивания кромки</li> <li>⇒ Почистить прижимные ролики и обрызгать разделительной жидкостью</li> <li>⇒ Почистить опоры щупа, если не становится лучше, изучить опоры щупа на предмет повреждений и при необходимости заменить</li> </ul>

## 18. Диагностика проблем: советы и указания по устранению проблем при обработке

13. Сколы или загрязнения по краям кромки.	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Заточить торцовочную пилу</li><li>⇒ Запросить у производителя инструментов подходящий инструмент</li></ul>
14. Сколы на кромке сверху и снизу.	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Уменьшить выступ кромки</li><li>⇒ Перед обработкой дать кромке и плитам акклиматизироваться в течение одного дня (при температуре выше 18 °C)</li><li>⇒ Повысить комнатную температуру и избегать сквозняков</li></ul>
15. Кромка пачкается при обработке по шаблону.	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Уменьшить количество резцов</li><li>⇒ Отрегулировать скорость вращения</li><li>⇒ Обработать кромки встречным фрезерованием</li><li>⇒ Увеличить подачу</li></ul>
16. Смещение 3D 2in1 в угловой области.	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Точно отрегулировать прижимное устройство кромки</li><li>⇒ Выступы кромки отрегулировать по минимуму</li><li>⇒ Проверить, не имеет ли кромка форму сабли</li></ul>

## 19. Другие варианты ПП-кромок

- FUSION-EDGE
- DIGITAL-EDGE

Указанная информация и наши советы по техническим вопросам составлены в меру наших знаний и убеждений в устной и письменной форме и подтверждены испытаниями, тем не менее, являются лишь ни к чему не обязывающими указаниями, также и в отношении возможных требований третьих лиц на защиту их прав. Полученная консультация не освобождает Вас от обязанности проведения собственной проверки наших указаний, в частности сертификатов безопасности и технической информации, а также наших продуктов, подходят ли они запланированной технологии применения и поставленным целям. Мы не в состоянии контролировать применение, использование и обработку наших продуктов и таких изделий, которые были произведены Вами на основании нашей технической консультации по применению, и поэтому они находятся исключительно в области Вашей ответственности. Продажа наших продуктов происходит в соответствии с нашими актуальными на данный момент Общими условиями поставки и оплаты.

Döllken-Kunststoffverarbeitung GmbH · Beisenstr. 50 · 45964 Gladbeck · Germany / Германия  
Тел.: +49 (0)2043 979-0 · Факс: +49 (0)2043 979-630 · info@doellken.com · www.doellken-kv.de