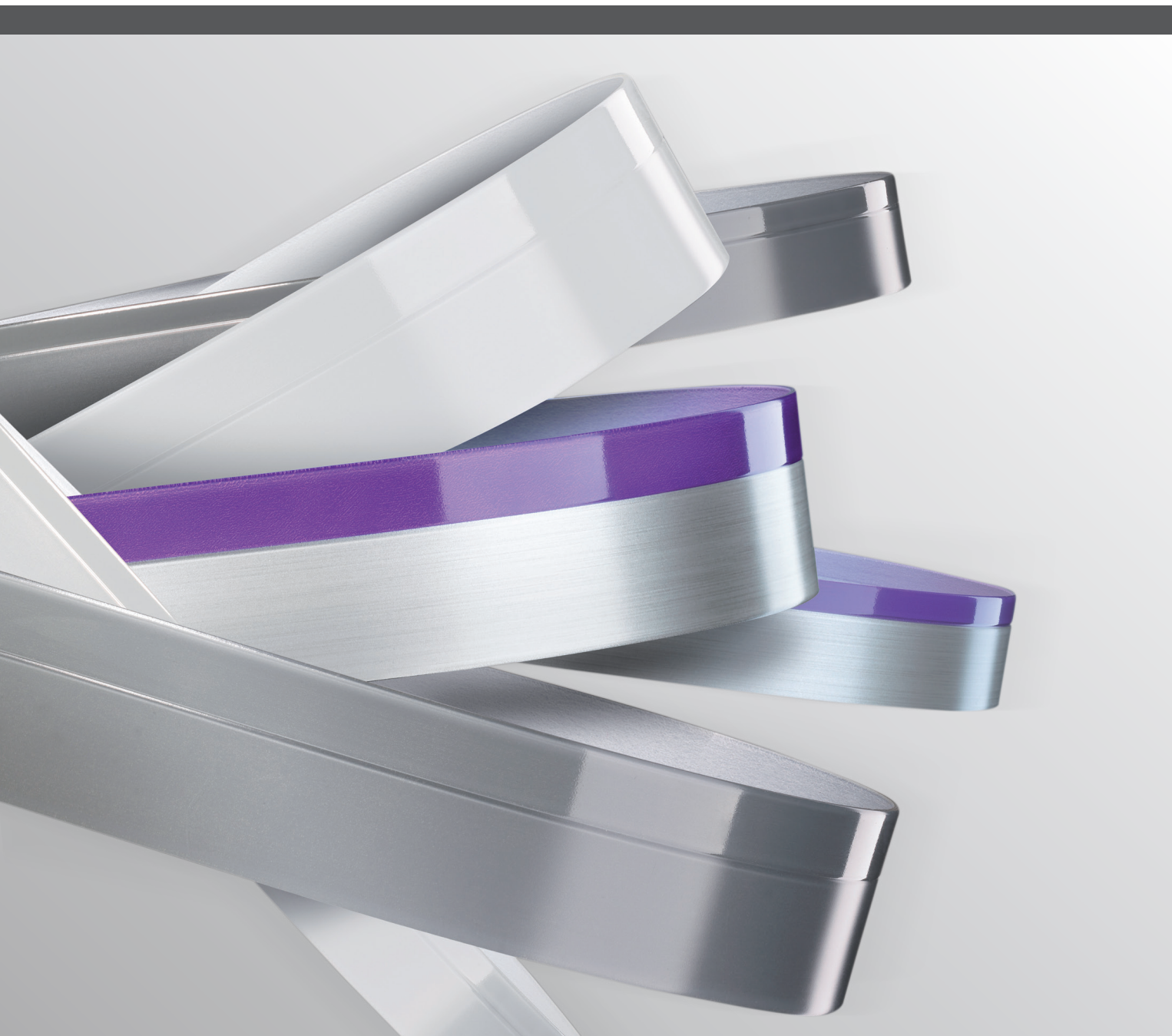


# 3D-кромки Döllken

## Информация по обработке

Октябрь 2016 г.



**DÖLKEN**

A SURTECO BRAND

1. Особенности 3D-кромок Döllken .....	3
2. Характеристика акрилового материала .....	3
3. Области применения 3D-кромок Döllken .....	3
4. Машинная обработка .....	3
Прямолинейная обработка .....	3
Криволинейная обработка .....	3
Приклеивание .....	4
Температура обработки .....	4
Влажность древесины .....	4
Скорость подачи .....	4
Прижимные ролики .....	4
Торцовочный нож .....	5
Торцовочная пила .....	5
Снятие свесов или радиусное фрезерование .....	5
Циклевка .....	5
Полировка .....	5
Аспирация .....	5
5. Ручная обработка .....	5
Нагрев материала для радиусных участков .....	5
6. Картина стыков .....	6
7. Механические качества .....	6
Устойчивость к истиранию .....	6
Твердость при вдавлении шарика / твердость по Шору «D» .....	6
8. Термические качества .....	6
Формоустойчивость при нагревании .....	6
9. Химические качества .....	6
10. Светостойкость .....	6
11. Качество поверхности .....	6
12. Чистка .....	6
13. Хранение .....	7
14. Утилизация .....	7
15. Качество / допуски .....	7
16. Обзор технических параметров .....	8
17. Диагностика проблем .....	9
18. Другие варианты 3D-кромок .....	10

## 1. Особенности 3D-кромки Döllken

3D-кромки представляют собой новое поколение кромки для мебельного производства. Они изготавливаются по оригинальной инновационной технологии, специально разработанной компанией Döllken.

3D-кромки Döllken производятся из высокопрозрачного<sup>1</sup> акрила. Особый трехмерный эффект изображения достигается за счет нанесения декоративного рисунка с внутренней стороны кромки.

Так как декор находится на внутренней стороне кромки, он полностью сохраняется также при фрезерованном радиусе и придает изделию полностью законченный вид без рамочного эффекта. Путем полировки шелковисто-матовую поверхность кромки можно довести практически до любой степени блеска. Полировка 3D-кромки премиум-класса не требуется, так как они уже покрыты защитным лаком.

Благодаря своему расположению на внутренней стороне сам декор не изнашивается и не повреждается даже при высокой нагрузке. Механические повреждения, возникающие на акриловой поверхности, например, царапины или вмятины, можно отполировать без особых усилий.<sup>2</sup>

3D-кромки Döllken устойчивы к ударам, гигиеничны и способны противостоять любой влажности в помещении.

## 2. Характеристика акрилового материала

Акрил (ПММА = полиметилметакрилат) – это высококачественный и испытанный на протяжении длительного времени термопласт, который в виде 3D-кромки Döllken открывает новые горизонты для технического и эстетического исполнения мебельных кромки. Кроме того, акрил<sup>1</sup> более прозрачен по сравнению со стеклом.

## 3. Области применения 3D-кромки Döllken

3D-кромки Döllken могут применяться практически везде: например, на фасадах мебели для кухонь и жилых помещений, в ванных комнатах, на кухонных рабочих поверхностях, офисных столах, а также для оформления торговых помещений и объектов.

## 4. Машинная обработка

Благодаря особым характеристикам сырья 3D-кромки Döllken можно обрабатывать как ручным, так и машинным способом.

### Прямолинейная обработка

Прямолинейная обработка 3D-кромки Döllken возможна без каких-либо проблем на всех распространенных станках для оклейки кромки. При этом необходимо следить за тем, чтобы валики для транспортировки / подачи кромки не повредили саму кромку. Поэтому на станках в месте подачи кромочной ленты хорошо зарекомендовали себя прорезиненные конструкции валиков. Для 3D-кромки требуется чистовая прифуговка. Особенно это касается кромки с кодировкой DC 7XXR.

### Криволинейная обработка

Специально для обработки изогнутых фасонных деталей на комбинированных обрабатывающих станках с ЧПУ (BAZ) или полуавтоматических станках для ручной обработки кромки компания Döllken разработала материал с новой рецептурой – 3D-BAZ-кромку<sup>3</sup> Döllken.

3D-BAZ-кромки Döllken по своему составу отличаются особой обрабатываемостью, благодаря чему они специально рассчитаны на обработку узких радиусных контуров. Как и для любой кромки из термопластов, так же и в случае с ПММА, при обработке радиусов необходимо обеспечить достаточный прогрев материала. При этом краски, используемые для печати декоров 3D-кромки Döllken, имеют решающее значение. Стандартные краски, используемые, например, для создания одноцветных или декорированных кромки, отлично поглощают тепловую энергию при инфракрасном облучении на обрабатывающих станках. Краски с металлическим блеском, напротив, отражают большую часть инфракрасных лучей. Поэтому рекомендуется работать с использованием дополнительных возможностей нагрева. В таком случае в процессе обработки отлично помогают агрегаты, вырабатывающие горячий воздух, и / или печи для кромки магазинного типа.

<sup>1</sup> Не относится к вариантам кромки 3D Frosted и 3D прокрашенная.

<sup>2</sup> Не относится к лакированным вариантам премиум-класса.

<sup>3</sup> 3D-кромки Döllken DC 7XXR нельзя использовать на обрабатывающих центрах (BAZ).

Для прямолинейной обработки многие производители станков (как напр., IMA или HOMAG) ботке кромок применяют прямое нанесение термоплавкого клея на кромочную ленту. Чтобы при этом не повредить декор на кромочной ленте, компания Döllken совместно с производителями станков разработала специальные клеенаносящие валики. Их отличие состоит в том, что обычные стальные валики были заменены на прорезиненные. Эти специальные клеенаносящие валики прошли испытания при обработке всех других материалов кромочных лент, обработанных грунтовочным слоем. В комбинированных обрабатывающих станках, которые работают с нанесением термоплавкого клея на плиту (напр., BIESSE или MORBIDELLI), нет необходимости использовать специальные клеенаносящие валики.

В общем и целом, при проведении 3D-кромки Döllken через обрабатывающие станки необходимо обеспечить, чтобы использовались прорезиненные валики.

### Приклеивание

3D-кромки Döllken и 3D-BAZ-кромки Döllken в стандартном варианте покрыты универсальным праймером, повышающим адгезию, благодаря чему обеспечивается безупречное склеивание при использовании любых рекомендованных клеев-расплавов. Для ручного приклеивания при соблюдении рекомендаций производителя можно использовать специальные дисперсионные клеи (см. ручную обработку). При обработке 3D-кромки Döllken можно использовать большинство клеев-расплавов на основе EVA, PA, АРАО или PUR<sup>4</sup>. Как правило, наилучшее качество склеивания достигается при использовании ненаполненных клеев или с незначительным количеством наполнителей. В сочетании с устойчивыми к воздействию высоких температур клеями, к которым относятся термоплавкие клеи на основе PUR, АРАО или PA, и благодаря особому составу сырья 3D-кромки Döllken с малой усадкой обеспечивается надежное приклеивание также и при более высокой температуре применения. Это свойство имеет особое значение, например, на кухне в зоне размещения плиты или духовки, а также при экспорте мебели в контейнерах.

3D-кромки Döllken обладают хорошими показателями «свободной усадки» даже в несклеенном состоянии. При этом положительное значение имеет также неизменяемость формы 3D-кромки Döllken. При испытании по методу Vicat B 50 размягчение материала наступает только при температуре выше 90 (± 3) °C.

При обработке на станке необходимо следить за тем, чтобы в емкости всегда было достаточное количество клея. Количество наносимого клеящего вещества должно быть равномерным и достаточным, чтобы по краям только что склеенных кромок выдавливались мелкие капли клея, были заполнены пустующие места между древесной стружкой плиты и обеспечивалось склеивание по всей поверхности. Необходимое количество наносимого клея зависит, в частности, от плотности древесной плиты: чем меньше плотность материала детали, тем большее количество клея-расплава потребуется.

Необходимо соблюдать заданные технологические параметры, рекомендуемые производителями клеящих веществ. В зависимости от типа и основы клеящего вещества заданная соответствующим производителем температура обработки может быть от 90 до 220 °C. Пожалуйста, обратите внимание, что терморегуляторы в плавильной емкости часто работают неточно и могут значительно отличаться от фактической температуры на наносящем валике. По Вашему запросу мы с удовольствием предоставим Вам список рекомендуемых клеев-расплавов, предназначенных для обработки на BAZ.

Приклеивание 3D-кромки Döllken с использованием клея на основе ПВА невозможно.

### Температура обработки

Для достижения наилучших результатов при облицовке кромками древесностружечные плиты и кромки должны обрабатываться при комнатной температуре (не ниже 18 °C). При хранении вне помещений материал необходимо прогреть в течение ночи. Если плиты и кромки слишком холодные, нанесенный термоплавкий клей застывает еще до укладки кромочной ленты. В связи с этим также необходимо избегать сквозняков.

### Влажность древесины

Оптимальная влажность материала, из которого изготавливается деталь, для дальнейшей обработки составляет от 7 до 10 %.

### Скорость подачи

Возможна скорость до 30 м/мин.

### Прижимные ролики

Принимая во внимание характеристики оборудования, решающее значение для наилучшей картины заполнения швов имеют правильное количество и регулировка прижимных роликов. Во избежание щелей между швами или пустот необходимо установить прижимное усилие как минимум на таком уровне, чтобы кромочные ленты всегда прижимались ко всей поверхности плит. Сами прижимные ролики должны быть абсолютно чистыми, чтобы на поверхности кромки не было следов от нажима.

<sup>4</sup> При необходимости вышлем Вам список клеящих веществ.

### Торцовочный нож

Торцовочный нож должен быть хорошо заточен во избежание образования сколов, при этом для торцевого фрезерования следует выбирать по возможности наименьшие свесы, чтобы облегчить дальнейшее фрезерование.

### Торцовочная пила

Торцовочные пилы при согласованной подаче должны погружаться в материал кромок без образования сколов. При этом себя хорошо зарекомендовала односторонняя острая зубчатая нарезка «ES», так как она более мягко разрезает материал кромок, в отличие, например, от полотна торцовочных пил, в которых зубья соединяются поочередно в виде «WS».

### Снятие свесов или радиусное фрезерование

Свесы по пласти должны быть равномерными с обеих сторон детали и не превышать 1,5 мм. Предпочтительнее, если свесы не будут превышать толщину кромочной ленты. Слишком большие свесы увеличивают опасность образования сколов. Путем обработки фрезой для снятия фасок на 3D-кромках Döllken можно обеспечить особые эффекты дизайна. Как правило, для радиусного фрезерования рекомендуется использовать многолезцовые фрезы с как минимум 4-6 режущими кромками и со скоростью обработки 12 000 – 18 000 оборотов в минуту.

### Циклевание

3D-кромки Döllken очень хорошо обрабатываются путем циклевания и не образуют белых изломов. Чтобы предотвратить образование белых изломов еще на начальном этапе, стружка при циклевании не должна превышать 0,2 мм.

### Полировка

В завершение процесса обработки материал можно отполировать с использованием тканевого полировального круга до практически любой необходимой степени блеска. Зеркального блеска можно добиться без каких-либо проблем с помощью полировальных паст. По Вашему запросу мы с удовольствием предоставим Вам список типовых материалов. Некоторые производители оборудования предлагают механические полировочные приборы. По этому вопросу просим обращаться к Вашему производителю оборудования. Кроме того, остатки клея можно удалить с помощью агрегатов для распыления разделительной жидкости с электронным управлением. При использовании вспомогательных веществ (как например, разделительной жидкости) предварительно необходимо убедиться в том, что они не содержат растворителей и спирта, так как ПММА не должен вступать с ними в контакт.

### Аспирация

Для термопластичных кромок, как правило, требуется более мощная аспирация, в отличие от кромок из меламин. Преимущество 3D-кромок Döllken состоит в более низкой электризуемости по сравнению с другими термопластичными материалами кромок.

## 5. Ручная обработка

Ручная обработка 3D-кромок Döllken также без каких-либо проблем возможна при комнатной температуре. В качестве приспособлений рекомендуем использовать стойки для склеивания или струбины. Для обработки без вспомогательных средств производители клеящих веществ предлагают специальные дисперсионные клеи. По Вашему запросу мы с удовольствием предоставим Вам список типовых материалов для склеивания вручную.

Использование контактных клеев, содержащих растворители, запрещено!

При особых требованиях, как например, для кухонных рабочих поверхностей (водостойкость или формоустойчивость при нагревании) предпочтительнее использовать клеи на полиуретановой (PUR) основе или системы, которые обладают аналогичными свойствами. В основном при ручной обработке ДСП рекомендуется склеивать в области клеевого шва для предотвращения загрязнения в результате образования излишков клеящего вещества.

### Нагрев материала для радиусных участков

Участки, подлежащие изгибу, нагреваются горячим воздухом или инфракрасными излучателями и осторожно доводятся до состояния размягчения (от 100 °C до 120 °C). Затем размягченная кромка прижимным деревянным брусом подгоняется под геометрию плиты и фиксируется при помощи шаблона. При этом необходимо следить за тем, чтобы не было растяжения материала. Вплоть до охлаждения кромку следует держать в пресс-форме. После полного охлаждения осуществляется обычное склеивание (время прессования в соответствии с указанием производителя клеящего вещества). Этот принцип можно использовать как для VAZ-материалов, так и для стандартных материалов.

Обработка свесов осуществляется, например, при помощи ручного фрезерного станка с верхним расположением шпинделя. Из соображений стойкости обработка должна осуществляться с использованием алмазного инструмента или твердосплавных режущих пластин. При появлении смазочного эффекта в большинстве случаев требуется подгонка числа оборотов или даже изменение направления вращения фрезерного инструмента. Как правило, улучшение результатов достигается при фрезеровании в «противоход».

Оставшиеся после обработки фрезерованием неровности можно удалить и выровнять при помощи шлифовальной бумаги или шлифовальных губок (с зернистостью от 240 до 400). Для достижения первоклассных результатов после этого материал можно обработать тканевым полировальным кругом и, если необходимо, с добавлением полирующего средства. В результате этого очень легко можно достичь желаемой степени блеска как на обработанных фрезой радиусах кромок, так и на лицевой поверхности.

## 6. Картина стыков

Так как 3D-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.

## 7. Механические качества

### Устойчивость к истиранию

Благодаря тому, что декоры наносятся на внутреннюю сторону 3D-кромки Döllken, они также защищены от любых внешних механических воздействий (таких как стирание и царапины).

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

В соответствии со стандартами DIN EN ISO 2039-1 и DIN EN ISO 868 3D-кромки Döllken также показывают очень хорошие результаты относительно твердости поверхностного слоя. Поверхностные повреждения на кромочном материале (такие как царапины или истирание) можно отполировать без каких-либо проблем.

## 8. Термические качества

### Формоустойчивость при нагревании

Выдерживая температуру 90 (± 3) °C (в соотв. с DIN EN ISO 306), 3D-кромки Döllken являются чрезвычайно термостойкими и отлично подходят для использования в мебельной промышленности и для внутренней отделки помещений. 3D-кромки Döllken, как и материалы на основе древесины, также являются горючими. Термический распад начинается примерно с 300 °C.

## 9. Химические качества

Согласно стандарту DIN 68861 3D-кромки Döllken прошли испытания в сочетании с многочисленными имеющимися в продаже бытовыми чистящими средствами. Необходимо в любой форме избегать контакта с агрессивными веществами, такими, как например, добавки, содержащие спирт или растворители (см. указания по чистке). Кроме того, 3D-кромки Döllken прошли испытания в Земельном промышленном ведомстве (LGA) в г. Нюрнберг.

## 10. Светостойкость

3D-кромки Döllken постоянно подвергаются испытаниям на светостойкость по специальной методике в лаборатории компании Döllken. Светостойкость 3D-кромки Döllken оценивается в диапазоне от «отлично» до «превосходно». Это соответствует 7-8 пунктам в соответствии со шкалой цветовых тонов.

## 11. Качество поверхности

3D-кромки Döllken могут быть шелковисто-глянцевыми или иметь зеркальный блеск. Достигается путем полирования с помощью мягких тканевых полировальных кругов из хлопка или подобных материалов. Возможно также добавление подходящих для акрила полировальных веществ. При использовании специального защитного лака поверхность акриловых кромок премиум-класса можно сделать как матовой, так и зеркально-глянцевой.

## 12. Уход

Для очистки 3D-кромки Döllken рекомендуется использовать простые мыльные щелочные растворы или специальные чистящие средства, которые предназначены для очистки именно акриловых материалов.

**Использование веществ, содержащих растворители или спирт, запрещено!**

### 13. Хранение

3D-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.

### 14. Утилизация

Остатки 3D-кромки Döllken можно сжигать вместе с другими остатками стружки. При этом хлорсодержащие вещества не образуются. При сжигании необходимо соблюдать прочие предельные значения в соответствии с Технической инструкцией по поддержанию чистоты воздуха<sup>5</sup>.

### 15. Качество / допуски

Многочисленные меры по обеспечению качества, например, постоянное улучшение свойств сырья в собственном экспериментальном цехе, гарантируют неизменно высокое качество 3D-кромки Döllken и 3D-BAZ-кромки Döllken. Технологические допуски при производстве 3D-кромки четко определены и регулярно проверяются при каждом производственном цикле.

#### а. Допуски ширины

Ширина	3D-кромки
0 – 30 мм	± 0,5 мм
> 30 мм	± 0,5 мм

#### б. Допуски толщины

Толщина	3D-кромки
0 – 1,0 мм	+ 0,10 мм - 0,15 мм
1,0 – 2,0 мм	+ 0,15 мм - 0,20 мм
2,1 – 4,0 мм	+ 0,20 мм - 0,25 мм

#### 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

#### д. 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

#### е. Продольная деформация

На 1 м длины макс. деформация 3 мм

По запросу могут быть рассчитаны нестандартные допуски.

<sup>5</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.

Качества	Стандарт метода испытаний	3D-кромка Döllken / 3D-BAZ-кромка 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 для шерсти. Ввиду очень хорошей стабильности краски прекрасно подходит для использования в помещениях.
Твердость при вдавлении шарика	DIN EN ISO 2039-1	≥ 70 (Н/мм <sup>2</sup> )
Твердость по Шору «D» (восприимчивость к механическим воздействиям)	DIN EN ISO 868	83 (± 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	90-110 (1/K x 10 <sup>-6</sup> ) Хорошая стабильность размеров склеенной кромки (при использовании соответствующих клеящих систем).
Формоустойчивость при нагревании по Vicat B 50	DIN EN ISO 306	90 (± 3) °C Отлично подходит для использования в мебельной промышленности.
Усадка	Заводской стандарт Döllken	< 1,5 %
Химическая устойчивость	DIN 68861 1-8	Хорошо – испытания в Земельном промышленном ведомстве (LGA). Обеспечивается устойчивость в отношении большинства обычных бытовых чистящих средств. Ограниченная устойчивость в отношении веществ, содержащих растворители и спирт.
Пожаробезопасность		Подвержена горению
Качество поверхности		От шелковисто-глянцевой до зеркального блеска, достигается путем полирования тканевыми полировальными кругами, на выбор с добавлением полирующих средств, подходящих для акриловых материалов. Матовая или зеркально-глянцевая поверхность премиум-класса при использовании защитного лака.
Электризуемость		незначительная
<b>Качества при обработке<sup>6</sup></b>		
• Торцевание		хорошо
• Направление фрезы <sup>7</sup>		синхронный ход (GLL) / встречное вращение (GGL)
• Предварительное фрезерование		хорошо
• Радиусное фрезерование		хорошо
• Копировальное фрезерование		хорошо
• Обработка циклеванием		хорошо
• Полирование тканевым кругом		очень хорошо
• Радиальное склеивание		хорошо
• Склеивание термопластиком клеем		все имеющиеся в продаже типы (EVA, PA, PUR, APAO)
• Способность к полированию		очень хорошо
• Подверженность к образованию белых изломов		незначительная
• Способность к обработке на BAZ		очень хорошо, качество 3D-BAZ
<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. Неизвестно никаких воздействий на общее состояние здоровья.

<sup>6</sup> Возможна необходимость в оптимизации оборудования.

<sup>7</sup> Для всех термопластичных материалов рекомендуется встречное вращение:

GLL = синхронный ход, GGL = встречное вращение

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.



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

Проблема	Диагностика и возможное решение
1. Кромка легко снимается рукой. Термоплавкий клей остается на плите. Видна прерывная структура клеенаносащего 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 давление прижимных валиков</li> </ul>
2. Кромка легко снимается рукой. Термоплавкий клей остается на ДСП. 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, нанесен ли праймер</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>
3б. Клеевой шов не закрыт (КАМ).	<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, недостаточный прижим</li> <li>• Слишком высокая стабилизирующая сила кромочного материала</li> <li>⇒ Повысить мощность излучателя или уменьшить подачу</li> <li>⇒ Увеличить радиус 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>
3д. Кромки приклеены только по краю.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слишком слабый прижим</li> <li>• Некачественная прифуговка</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 клеенаносащего валика.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нанесение недостаточного количества клеящего вещества из-за неправильно расположенного клеенаносащего валика</li> <li>⇒ Увеличить количество наносимого клеящего вещества</li> </ul>
5. Видны следы фрезы.	<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 радиус 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>⇒ Поменять клей-расплав</li> </ul>
9. Следы «мышинных» зубов в шве.	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Увеличить наносимое количество клея</li> <li>⇒ Повысить температуру нанесения</li> <li>⇒ Прогреть плиту</li> </ul>

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

Проблема	Диагностика и возможное решение
10. Сколы на продольном участке кромки после поперечной окантовки.	⇒ Плиту MDF только сформировать и затем использовать ⇒ Проверить фрезу, в порядке ли глубина погружения ⇒ Уменьшить интенсивность съема материала или использовать другие стружечные плиты
11. Повреждение декора 3D-кромки при обработке на BAZ.	⇒ Использовать специальные прорезиненные валики
12. Лунки или царапины на кромке.	⇒ Почистить место втягивания кромки ⇒ Почистить прижимные ролики и обрызгать разделительной жидкостью ⇒ Почистить опоры щупа, если не становится лучше, изучить опоры щупа на предмет повреждений и при необходимости заменить
13. Сколы или загрязнения по краям кромки.	⇒ Заточить торцовочную пилу ⇒ Запросить у производителя инструментов подходящий инструмент
14. Сколы на кромке сверху и снизу.	⇒ Уменьшить свесы кромки ⇒ Перед обработкой дать кромке и плитам «акклиматизироваться» в течение одного дня (при температуре выше 18 °C) ⇒ Повысить температуру в цехе и избегать сквозняков
15. Кромка пачкается при обработке по шаблону.	⇒ Уменьшить количество резцов ⇒ Отрегулировать скорость вращения ⇒ Обработать кромки встречным фрезерованием ⇒ Увеличить подачу
16. Смещение 3D 2in1 в угловой области.	⇒ Точно отрегулировать прижимное устройство кромки ⇒ Выступы кромки отрегулировать по минимуму ⇒ Проверить, не имеет ли кромка форму сабли

## 18. Другие варианты 3D-кромок

- FUSION-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

ООО «Суртеко» · 117587, Россия, Москва, Варшавское шоссе, 125Ж, корп.5  
Тел.: +7 (495) 280-10-56 · E-mail: info@ru.surteco.com · www.surteco.ru