
ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ REHAU®

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

Содержание

1. Хранение профилей	4
1.1 Хранение ПВХ профилей	4
1.2 Хранение неокрашенных алюминиевых профилей	4
1.3 Хранение стальных оцинкованных профилей	4
1.4 Хранение термомодулей	4
2. Резка профилей	5
2.1 Резка ПВХ профилей	5
2.2 Резка профилей со свариваемыми уплотнениями	5
2.3 Резка алюминиевых профилей	5
2.4 Резка стальных профилей	6
3. Фрезерование/сверление/штамповка	6
3.1 Фрезерование и сверление ПВХ профилей	6
3.2 Фрезерование, сверление и штамповка алюминиевых профилей	6
3.3 Фрезерование и сверление стальных профилей	6
4. Сваривание ПВХ профилей	6
5. Зачистка сварных швов ПВХ профилей	7
5.1 Общее	7
5.2 Метод сваривания с последующей зачисткой сварного шва	8
5.3 Метод контурного сваривания RENAУ	8
5.4 Зачистка свариваемых уплотнений	8
6. Специальные конструкции	8
6.1 Окна с открыванием наружу	8
6.2 Трапециевидные конструкции	9
6.3 Арочные конструкции	9
6.4 Входные двери	9
6.5 Глухое остекление	9
6.6 Термомодули (GENEO®)	10
6.7 Термомодуль центрального уплотнения PHZ (GENEO®)	10
7. Установка уплотнений	10
8. Приборы запирания	11
8.1 Общее	11
8.2 Определение расстояния между точками запирания	11
9. Профили под действием термической нагрузки	11
10. Остекление	12
11. Дополнительные рекомендации по обработке цветных ПВХ профилей	12
11.1 Хранение профилей	12

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

Содержание

11.2 Зачистка сварных швов ПВХ профилей	12
11.3 Обработка дополнительных профилей	12
11.4 Гибка профилей	12
11.5 Прочее	13
12. Дополнительные рекомендации по обработке	13
12.1 Общие рекомендации по обработке армирования	13
12.2 Компактные плиты ПВХ	14
12.3 Интегральные плиты из вспененного ПВХ	14
12.4 Профили с ядром из рециклата	14
12.5 Герметичное исполнение камеры армирования	14
12.6 Алюминиевые декоративные накладки GUTMANN-DECCO GENEО®	14
12.7 Алюминиевые декоративные накладки KALEIDO COVER GENEО®	14
13. Окраска мелких деталей и сварных швов	14
13.1 Область применения краски (флаконы, красящие карандаши)	14
13.2 Область применения краски (спреи)	14
13.3 Свойства продукта	14
13.4 Рекомендации по применению	14
13.5 Техника безопасности	15
13.6 Рекомендации по утилизации	15
14. Использование ПВХ-клеев, арт. 1251660 и 1251670	15
14.1 Область применения	15
14.2 Свойства продукта	15
14.3 Рекомендации по применению	15
14.4 Техника безопасности при использовании ПВХ-клеев, арт. 1251660 и 1251670	15
14.5 Маркировка 1251660 и 1251670	15
15. Использование очистителя для ПВХ, арт. 1252220	16
15.1 Область применения	16
15.2 Свойства продукта	16
15.3 Рекомендации по применению	16
15.4 Техника безопасности	16
15.5 Маркировка	16
16. Использование EPDM-клея, арт. 1251760	16
16.1 Область применения	16
16.2 Свойства продукта	16
16.3 Рекомендации по применению	16
16.4 Техника безопасности	16
16.5 Маркировка	17
17. Технология „RENAУ-вклеивание остекления в створку“	17
17.1 Общее	17
17.1.1 Возможности применения	17

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

Содержание

17.1.2 Клеи и места их нанесения	17
17.1.3 Указания по остеклению и расклиниванию	17
17.1.4 Очистка	17
17.1.5 Утилизация отходов	17
17.1.6 Обеспечение качества	17
17.1.7 Технические характеристики / паспорта безопасности	17
17.1.8 Приклеивание к фальцу створки в позиции RC2	17
17.2 RENAУ-технология приклеивания к наплав створки	17
17.2.1 Подтверждение соответствия	18
17.2.2 Основные этапы обработки	18
17.2.3 Складирование материалов	18
17.2.4 Остекление	18
17.2.5 Схема порционного вклеивания	19
17.2.6 Рабочие операции	19
17.2.7 Замена остекления	22
17.2.8 Обучение и инструктаж	22
17.3 RENAУ-технология приклеивания торца остекления к основанию фальца створки	22
17.3.1 Подтверждение соответствия	22
17.3.2 Основные этапы обработки	23
17.3.3 Остекление	23
17.3.4 Схема порционного вклеивания	23
17.3.5 Размеры клеевого шва	24
17.3.6 Особенности стеклопакетов	24
17.3.7 Подготовка рабочего места	24
17.3.8 Склеиваемые поверхности	24
17.3.9 Предварительная очистка	24
17.3.10 Приклеивание	25
17.3.11 Остекление створки	25
17.3.12 Руководство по ремонту	25
17.3.13 Обучение	26
17.4 Тестирование клеевой смеси для обеспечения качества	26
17.4.1 Тестирование клеевой смеси Sikasil WT-480	26
17.4.2 „Мраморный тест“ на однородность Sikasil WT-480	26
17.4.3 Тест „Бабочка“ на однородность Sikasil WT-480	27
17.4.4 Тест на время жизнеспособности (измерение времени разрыва нити) Sikasil WT-480	27
17.4.5 Измерение твёрдости по Шору-А	28
17.4.6 Тест на адгезию Sikasil WT-480	28
17.4.7 Визуальный контроль Sikasil WT-480 и WT-66	28
17.4.8 Удаление остекления на производстве Sikasil WT-480 и WT-66	28
17.5 Приложения	30

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

1. Хранение профилей

1.1 Хранение ПВХ профилей

Общее правило:

Правильное складирование призвано обеспечить отсутствие деформаций профилей в результате прогибов, а также отсутствие царапин и загрязнения поверхностей.

Необходимо соблюдать следующие правила:

- при складировании профили должны опираться по всей длине на ровное, плоское и устойчивое основание;
- недопустимо хранение профилей на основании, обработанном импрегнирующими и иными химически активными составами т.к. существует опасность местного изменения цвета профилей под действием ультрафиолетового излучения!
- во избежание образования продольных царапин на лицевых поверхностях профилей, не допускается доставать их со стелажей или вынимать из паллет вытягиванием в продольном направлении; допустимо перемещение профилей в поперечном направлении.
- Внимание! При складировании и перемещении профилей с коэкструдированными уплотнениями обеспечить отсутствие повреждений и деформации уплотнений.

Профили должны быть защищены от воздействия влаги и прямого попадания солнечных лучей в т.ч. и при складировании в закрытом остеклённом помещении.

Необходимо соблюдать следующие правила:

- не допускается хранение профилей под открытым небом: профили должны храниться только в закрытых сухих помещениях!
- для вентиляции профилей и исключения образования конденсата, торцы полиэтиленовой упаковки должны быть вскрыты при хранении!

Большое значение имеет поддержание правильного температурного режима в помещениях как при складировании, так и при обработке профилей.

Необходимо соблюдать следующие правила:

- минимально допустимая температура обрабатываемого профиля 17 °С; при более низких температурах возникает опасность образования трещин в области сварного шва!
- при складировании профилей на холоде, необходимо обеспечить их заблаговременное перемещение в теплое помещение, учитывая, что температура профилей изменяется со скоростью 1 °С/час!

1.2 Хранение неокрашенных алюминиевых профилей

Правильное хранение должно обеспечивать прямолинейность профилей, отсутствие царапин на их поверхностях.

Необходимо соблюдать следующие правила:

- основание для укладки профиля должно быть выполнено из мягкого материала, например из дерева (без пропитки!) или из пластика;
- недопустимо складирование профилей на бетонном основании а также их контакт с каменной кладкой, оштукатуренными, стальными и иными металлическими поверхностями!

Профили должны быть защищены от воздействия влаги.

Необходимо соблюдать следующие правила:

- сразу после получения распаковать профили! Внимание: при распаковывании и перекладывании профилей работать в перчатках, во избежание переноса влаги с рук на профиль и образования на нем пятен!
- исключить прямой контакт профилей с водой!
- в случае „холодного“ складирования профилей существует опасность образования конденсата!
- влажные профили необходимо насухо вытереть мягкой тряпкой!
- не допускается складирование под открытым небом: обеспечить хранение профилей только в отапливаемых, сухих, незапыленных помещениях, с достаточной вентиляцией!
- обеспечить сквозную вентиляцию профилей при хранении; влажные прокладки из бумаги заменять сухими!

Обработка алюминиевых профилей должна быть завершена по возможности быстрее.

При длительном хранении рекомендуется провести обработку профилей антикоррозионными составами.

1.3 Хранение стальных оцинкованных профилей

После доставки пачки профилей необходимо проверить их на наличие влаги и хранить только в сухом месте.

Не допускать проникновения влаги между пачками профилей. Это касается как прямого попадания влаги, так и образования конденсата. В случае образования конденсата обеспечить тщательную просушку профилей! При хранении на открытом воздухе профили необходимо накрыть тентом.

В качестве подкладок использовать обработанную древесину (бруски, доски) или металлические профили.

1.4 Хранение термомодулей

Не допускается хранение термомодулей под открытым небом: термомодули должны храниться только в закрытых сухих помещениях!

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

2. Резка профилей

2.1 Резка ПВХ и фиброармированных ПВХ профилей

Рекомендации по правильному выбору пильных дисков для резки ПВХ профилей:

Пильные диски:	твердосплавные (НМ)
Диаметр:	300-450 мм
Форма зуба:	плоская трапециевидная или попеременноскошенная
Положение зуба:	отрицательный угол
Распределение зубьев:	8-12 мм
Скорость вращения:	3000-4000 мин ⁻¹
Скорость резания:	ок. 50-60 м/с

Рекомендации по правильному выбору пильных дисков для резки фиброармированных ПВХ профилей:

Пильные диски:	твердосплавные (НМ) мелкозубые . жёсткие
Диаметр:	300-450 мм
Форма зуба:	плоская трапециевидная или попеременноскошенная
Положение зуба:	отрицательный угол
Распределение зубьев:	8-12 мм
Скорость вращения:	3000-4000 мин ⁻¹
Скорость резания:	ок. 50-60 м/с

Боковой выступ твердосплавных пластин мин. 0,5 мм на сторону.

- для обеспечения точного угла реза необходимо тщательно следить за правильным закреплением заготовки на станке (усилие прижимов, скорость резания)!
- во избежание образования вмятин и царапин, поверхности рабочего стола, прижимов и оснастки должны быть чистыми!
- следить за заточкой режущих кромок зубьев! При плохой заточке в процессе резания происходит перегрев и расплавление материала, который, накапливаясь между зубьями режущих дисков, будет оказывать негативное влияние на качество распила и, в дальнейшем, сварки!
- при резке ПВХ профилей недопустимо использование смазок! Остатки масел, жира, влаги и т.п. крайне негативно влияют на качество сварки.

Для получения высококачественного сварного шва чистота и сухость торцов заготовок имеют решающее значение, поэтому, для уменьшения вероятности загрязнения, оседания пыли и выпадения конденсата, отрезанные заготовки должны быть сварены максимально быстро - самое позднее через два дня после распила.

При вваривании импостов (системы глубиной 70 мм) в профилях коробок выполняют V-образный пропил. Это делается посредством т.н. клинковых пил, в которых пильные диски расположены под углом 90° друг к другу. Резка профилей

импостов и поперечин производится торцовочными пилами.

При резке заготовок следует учитывать припуск на сварной шов (2,5 - 3 мм) с каждой из сторон свариваемого профиля! Будьте внимательны при изготовлении конструкций с порогами: здесь припуск для вертикальных профилей коробки учитывается лишь однократно (т.к. соединение с порогом осуществляется механически).

2.2 Резка профилей со свариваемыми уплотнениями.

Основополагающим фактором правильной сварки является точная нарезка уплотнений. Ошибки при резке могут отрицательно повлиять на качество сварки уплотнений!

Необходимо соблюдать следующие правила:

- уплотнение притвора створки:
Важна фиксация уплотнения при резке! Это зависит от направления движения пильных дисков. Если при резке уплотнение прижимается диском к наплаву профиля, фиксация не нужна. Пилы, в которых подача диска производится снизу и при резке уплотнение „выдавливается“ пильным диском из наплава, должны оснащаться фиксаторами уплотнений. При этом уплотнение притвора будет зафиксировано и отрезано правильно.
- уплотнение стекла для створки/поперечины в створку: специальных мероприятий не требуется.
- уплотнение притвора / среднее уплотнение коробки/импоста (BT70): на пилах с подачей пильного диска сзади, в варианте когда наплав коробки базируется на столе, необходима фиксация уплотнения цулагами для резки. При резке в обрабатываемых центрах, в которых использование таких цулаг невозможно, использовать фиксаторы.
- уплотнение притвора / среднее уплотнение коробки/импоста (BT80/86): специальных мероприятий не требуется.
- если при резке профилей в обрабатываемых центрах профиль устанавливается в цулаги, их конструктивное исполнение должно быть таким, чтобы уплотнения не повреждались и это не отражалось на результатах резки (также см. рабочие чертежи/цулаги для резки).
- Для достижения оптимального качества резки уплотнения притвора створки (в зависимости от типа пилы, направления резания и положения профиля) может потребоваться использование фиксаторов. Необходимо провести согласование деталей с поставщиками станков.

2.3 Резка алюминиевых профилей

Рекомендации по выбору пильных дисков:

Пильные диски:	твердосплавные (НМ)
Диаметр:	мин. 300 мм
Форма зубьев:	плоская трапециевидная
Скорость вращения:	3000-4000 мин ⁻¹
Скорость резания:	ок. 50-60 м/с

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

Предназначенные для резки алюминиевых профилей пильные диски не следует использовать для резки других металлов. В противном случае, в процессе резания возникает опасность проникновения приставших к пильным дискам остатков других металлов в структуру алюминиевых профилей.

2.4 Резка стальных профилей

В сравнении с резкой ПВХ- и алюминиевых профилей, резка стальных профилей требует существенно больших усилий, соответственно должна быть уменьшена и скорость резания (0,4-0,5 м/с)! При необходимости допускается использование охлаждающих средств (например, масляной аэрозоли). Однако, в дальнейшем необходимо полностью исключить возможность попадания этих средств на торцы свариваемых ПВХ профилей.

3. Фрезерование/сверление/штамповка

3.1 Фрезерование и сверление ПВХ профилей

Для сверления и фрезерования ПВХ профилей могут быть использованы имеющиеся в продаже твердосплавные, или изготовленные из быстрорежущей стали сверла и фрезы. Для подрезания и зачистки использовать фрезы с мин. 6 ножами. При фрезеровании профилей со свариваемыми уплотнениями необходимо следить за тем, чтобы уплотнения не повреждались! Соблюдать угол установки фрезы!

3.2 Фрезерование, сверление и штамповка алюминиевых профилей

По аналогии с п. 3.1. Альтернативно (напр. отверстия водоотвода) могут быть получены методом выштамповки. Края выштампованных отверстий должны быть чистыми, без заусенцев, выполнены с соблюдением размеров и без повреждений лицевых поверхностей. Необходимо следить на чистотой полученных выштамповкой отверстий от смазки.

В условиях морского климата с относительно высокой влажностью воздуха на незащищенных покрытиями участках алюминиевых профилях может проявляться так называемая пленочная коррозия. Для предотвращения пленочной коррозии все подвергавшиеся механической обработке участки профиля должны быть защищены соответствующими покрытиями. Рекомендация: использовать анодирование и финишное покрытие для подвергавшихся механической обработке участков профилей. Последующая механическая обработка профилей, безусловно, нарушает защитное покрытие поверхности!



Дополнительная информация содержится в памятке VFF Al.01 немецкого союза производителей окон и фасадов (www.window.de).

3.3 Фрезерование и сверление стальных профилей

При обработке стальных профилей высокие скорости резания недопустимы! Могут быть использованы имеющиеся в продаже сверла и фрезы, изготовленные из быстрорежущей стали. При необходимости допустимо использование охлаждающих средств!

4. Сваривание ПВХ профилей

Сваривание производится на специальных сварочных автоматических станках, на которых разогретые нагревательными элементами станка до пластичного состояния торцы ПВХ профилей соединяются под давлением.

Сварочные автоматические станки должны быть оснащены сварочными технологическими подкладками (цулагами), соответствующими геометрии свариваемых профилей.

Оптимальные параметры сваривания для конкретного сварочного аппарата выясняются и устанавливаются в процессе проведения пробных свариваний.

В качестве рекомендуемых могут быть использованы следующие параметры:

Температура сварочного зеркала:	ок. 245°C ± 5°C
Давление прижима:	ок. 6 бар
Время нагрева профиля:	ок. 15 с
Время расплавления профиля:	ок. 25 с
Давление подачи при нагреве:	ок. 3,0-3,5 бар
Время сваривания:	ок. 30-35 с
Давление подачи при сварке:	ок. 3,0-3,5 бар

Для упрощения очистки поверхности сварочного зеркала нагревательного элемента и уменьшения прилипания к нему материала свариваемых заготовок на нагревательный элемент устанавливается защитный экран из PTFE пленки (тефлон). При сваривании недопустимо использовать PTFE аэрозоль, т.к. частицы аэрозоли могут быть перенесены с нагревательного элемента на поверхности сварного шва. Толщина используемой PTFE пленки от 0,1 до 0,3 мм.

Нагревательный элемент не должен содержать остатков материала от предыдущих сварок. Для очистки нагревательного элемента более всего пригодны льняная ветошь и гофрированная мягкая бумага (ни в коем случае не должны применяться ткани из синтетических волокон).

Рекомендуемая температура сварочного зеркала измеряется на поверхности PTFE пленки нагревательного элемента.

Реальная температура сварочного зеркала может отличаться от показания датчика сварочного станка (из-за неплотного прилегания пленки, неточности датчика и потерь в электрической

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

цепи), поэтому измерения температуры должны проводиться непосредственно на поверхности сварочного зеркала, например, термометром с контактным датчиком.

Рекомендуется регулярно, по меньшей мере после каждой замены тефлоновой пленки, производить пробные сварки коротких кусков профиля, с последующей проверкой прочности сварного шва. В случае необходимости, по результатам испытаний сварного шва, параметры сваривания должны быть соответствующим образом скорректированы.

Ограничение валика оплавленного материала (ножами стола и прижимных пластин):

- метод сваривания с последующей зачисткой сварного шва: 2,0 мм
- метод контурного сваривания RENAУ: 0,2 мм.

При использовании метода контурного сваривания выдавливаемой расплавленной массе материала придают такую форму, что последующая обработка поверхности сварного шва не требуется (см. п. 5.: Зачистка сварных швов ПВХ профилей).

В дальнейшем обращать внимание на следующее:

- сварочные цулаги устанавливаются со смещением относительно ограничительных пластин не выше 0,6 мм!
- удаление защитной пленки с профилей не требуется!
- свариваемые поверхности заготовок не должны иметь повреждений и инородных включений, либо быть загрязненными пылью, жиром или маслами;
- сваривание должно происходить не позже 48 часов после резки заготовок;
- во избежание деформации углов, сваренные элементы не должны подвергаться ускоренному охлаждению; не допускается охлаждение сжатым воздухом, поскольку при этом образуются внутренние напряжения, ведущие впоследствии к образованию трещин; не допускается складирование сваренных элементов непосредственно после сваривания на холодном полу!
- Величина оплавления заготовок при сваривании составляет ок. 2,5 - 3 мм на каждую из сторон заготовки; это значение необходимо учитывать при раскрое профилей!

Причины возникновения ошибок при сваривании:

- температура по показаниям приборов не соответствует реальной температуре сварочного зеркала!
- сварочное зеркало охлаждается с одной стороны из-за сквозняков;
- параметры сваривания (температура, время и давление) не согласованы по значениям;
- выбрано слишком малое время сваривания;

- пластины, ограничивающие сварной шов, установлены слишком узко;
- свариваемые поверхности загрязнены или увлажнены;
- загрязнено сварочное зеркало;
- из-за неправильного закрепления, либо ошибок резки заготовок, свариваемые поверхности непараллельны сварочному зеркалу;
- деформация профилей прижимами.



Более подробную информацию можно найти в указаниях 2207-25 немецкого союза технологии сваривания DVS (www.dvs-ev.de).

Сварка профилей со свариваемыми уплотнениями:

Решающее значение имеет технически и визуально безупречная сварка уплотнений.

Необходимо соблюдать следующие правила:

- уплотнение притвора створки: должны применяться цулаги с ограничителем! Установка сварочных цулаг с максимальным ограничением 0,6 мм! Установка ограничителя: 0 мм.
- уплотнение остекления створки: специальных мероприятий не требуется.
- универсальное уплотнение коробки систем 60/70 мм: при сварке уплотнение необходимо фиксировать специальными держателями, устанавливаемыми на сварочном аппарате. Ограничения держателя: ≤ 0,6 мм. **Отрегулировать управление процессом открытия сварочной машины.**
- универсальное уплотнение коробки и створки GENEО: специальных мероприятий не требуется.
- среднее уплотнение коробки: специальных мероприятий не требуется.



Дополнительную информацию по теме сварка профилей из ПВХ можно найти в техническом пособии „Сварка профилей из жесткого ПВХ, часть 1: Сварка зеркалом“ немецкого союза качества профильных систем RAL (www.gkfp.de).

5. Зачистка сварных швов ПВХ профилей

5.1 Общее

Рекомендуется использовать зачистные фрезы минимум с шестью режущими элементами. Необходимо обращать особое внимание на качество зачистки функциональных областей сваренных профилей, например:

- зачистка фурнитурного паза сваренной створки (европаза) должна быть произведена так, чтобы в дальнейшем не препятствовать правильной установке и корректной работе

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

приборов запирания;

- зачистка пазов уплотнений должна быть произведена так, чтобы дальнейшая установка уплотнений по всему периметру могла быть произведена без образования щелей и ступенек.

Валик сварного шва на внутренних углах (в области наплава и в фальце штапика) должен удаляться в поперечном по отношению к внешней стороне профиля направлении.

Зачистка с помощью стамески и молотка недопустима, т.к. приводит к появлению надрезов, которые в свою очередь становятся причиной образования трещин!

Рекомендуется использование правильно настроенных зачистных автоматических станков, которые за один рабочий цикл срезают валик сварного шва на лицевых поверхностях и внутренних углах.

При зачистке сварных углов также необходимо следить за сохранением целостности камеры армирования профиля!

5.2 Метод сваривания с последующей зачисткой сварного шва:

При этом методе удаление валика сварного шва на лицевых поверхностях профиля сопровождается образованием канавки в направлении биссектрисы сваренного угла. Глубина правильно сформированной канавки не должна превышать 0,5 мм. Профили Моно- и Puls- выполнены таким образом, чтобы для обеспечения всех функций и оптических требований требовалось выполнение канавки глубиной макс. 0,5 мм. При необходимости то же самое может быть реализовано и при меньшей глубине канавки, напр. 0,3 мм.

Глубины канавки 0,1-0,2 мм не могут быть рекомендованы из-за ограничений, накладываемых допусками плоскостности лицевых поверхностей профилей.

Допустимой является глубина канавки в 0,7 мм (0,5 мм, допуск +0,2 мм). При этом прочность сварного угла, несмотря на глубокую канавку, должна соответствовать действующим требованиям к прочности сварных углов.

Глубина канавки > 0,7 мм не допускается из-за снижения угловой прочности, увеличения опасности загрязнения, неприятного внешнего вида, а также возможного вскрытия материала ядра у коэкструдированных профилей.

5.3 Метод контурного сваривания RENAУ:

При этом методе за счет специальной формы ограничительных пластин (ограничитель ширины сварного шва 0,2 мм)

дополнительная обработка лицевых поверхностей сваренных элементов не требуется. Излишек свариваемого материала может удаляться либо вручную посредством шаблона и серповидного ножа, либо с использованием автоматического зачистного оборудования. Этот способ наиболее эффективен при сваривании кашированных профилей RENAУ, поскольку целостность декоративной пленки не нарушается зачистной канавкой.

5.4 Зачистка свариваемых уплотнений:

Решающее значение имеет ровное прилегание прокладок к поверхности профиля.

Система GENEО:

Универсальное уплотнения (в качестве уплотнения притвора): обработка не требуется, но опционально может быть использована для улучшения внешнего вида.

Универсальное уплотнения (в качестве уплотнения остекления) в случае глухого остекления и уплотнения остекления створки:



валик сварного шва удалить машинным способом, либо вручную бокорезами без фасок на режущих кромках (см. рис.).

Среднее уплотнение, термомодуль центрального уплотнения (GENEO): валик сварного шва удалить вручную бокорезами без фасок на режущих кромках.

Уплотнение притвора створки: удалить машинным способом, либо вручную бокорезами без фасок на режущих кромках, со стороны фальца - пальчиковой фрезой.

6. Специальные конструкции

6.1 Окна с открыванием наружу

В окнах с открыванием наружу используются Т-образные створки, а профиль коробки разворачивается наплавом внутрь помещения.

В случае систем с уплотнениями по притворам, для организации водоотвода, в нижнюю горизонталь коробки установить фальцевый профиль и загерметизировать его силиконом по периметру. Размер заготовки фальцевого профиля = размер коробки по фальцу остекления - 1 мм. (также см. раздел „Размеры заготовок“ к соответствующей системе).

При отсутствии зачистки внутренних углов фальца, в зонах сварных швов подрезать фальцевый профиль по месту.

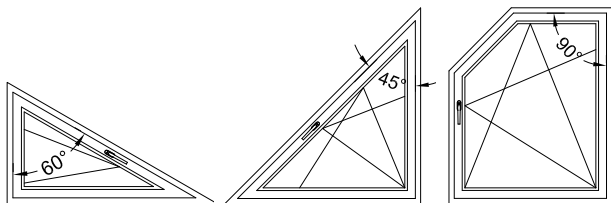
ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

6.2 Трапецевидные конструкции

Общие:

- диапазон возможных углов: 90° - 45°, при этом соблюдение угла со стороны петель имеет решающее значение.
- в случае использования ввёртных петель возможны отклонения диапазона возможных углов.
- при необходимости, для обеспечения беспрепятственного открывания створки, со стороны острого угла может потребоваться механическая обработка (подрезка) приборного фальца профиля створки (необходимо обеспечить минимальный нахлест уплотнения!). Вскрытие камеры армирования недопустимо!
- возникающие в процессе механической обработки дефекты и неровности рекомендуется устранять при помощи ремонтного состава в соответствии с указаниями по ремонту.
- ниже приведён ряд примеров:



6.3 Арочные конструкции

Минимальный радиус изгиба: около пяти полных высот обрабатываемого профиля.

Гибка профилей производится с использованием специальных устройств и приспособлений; следует руководствоваться рекомендациями по применению от производителей используемого Вами оборудования.

При гибке недопустим нагрев профилей до температур выше 130 °С. Во избежание повреждения размягченного профиля, удалить защитную пленку до начала процесса гибки. После гибки обеспечить защиту профилей от случайных повреждений при транспортировке.

Начиная с диаметра ≥ 1000 мм коэкструдированные уплотнения допустимо подвергать гибке вместе с профилем. До диаметра < 1000 мм коэкструдированные уплотнения необходимо удалять до начала гибки и (по окончании процесса гибки) устанавливать вместо них подходящие протягиваемые уплотнения.

6.4 Входные двери

В таблице ниже символом „х“ обозначены допустимые для использования в конструкциях входных дверей типы заполнений, символом „-“ обозначены типы заполнений, применение которых недопустимо.

Тип заполнения	Двери GENEО без армирования, только белого цвета, только одностворчатые.	Двери систем 60/70/80/86 мм армированные, белые / цветные, 1- и 2-створчатые.
Закрывающие собой профиль створки ¹⁾	×	×
Стекло	×	×
Стеклопластик (GFK)	×	×
Эпоксидная смола	×	×
Алюминий	-	×
ПВХ ²⁾	-	×

- ¹⁾ Материал верхнего слоя - ДВП высокой плотности (HDF) или эпоксидная смола.
- ²⁾ Заполнения с облицовкой из ПВХ не должны использоваться в конструкции входных дверей, находящихся под действием прямых солнечных лучей.



При установке дверных заполнений рекомендуется руководствоваться спецификациями, разработанными секцией „Дверные заполнения“ немецкого союза „pro-K“ (www.pro-kunststoff.de):

- „Рекомендации по расклиниванию дверных заполнений, устанавливаемых в фальц остекления входных дверей из ПВХ профилей.“
- „Специальные рекомендации по обработке для цветных дверных заполнений входных дверей из ПВХ профилей“.

Заполнения с облицовкой из ПВХ не должны использоваться в конструкции входных дверей, находящихся под действием прямых солнечных лучей. Устанавливаемые заполнения не должны нарушать функционирование входной двери (напр. в результате тепловой деформации). Кроме того, при изготовлении входных дверей с глухой боковой частью, как правило, все места стыков и зазоры герметизируют силиконом.

6.5 Глухое остекление („в коробку“, „в створку“)

Глухое остекление „в коробку“:

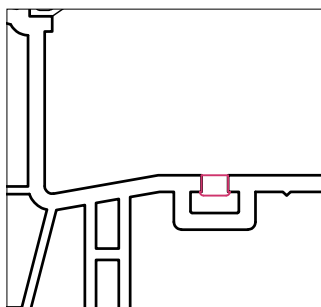
Для передачи нагрузок от веса заполнения свыше:

- 30 кг для профилей из ПВХ,
- 60 кг (для профилей из RAU-FIRPO- либо RAU-FIPRO X) независимо от возможностей крепления в проеме, следует армировать нижний горизонтальный профиль коробки. Тип армирования подбирается с учётом веса остекления (также см. раздел „Рабочие чертежи“).

У профилей коробок со средним уплотнением необходимо срезать лепесток среднего уплотнения (см. изображения ниже).

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ REHAU®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ



GENEO

Глухое остекление у конструкций с наружным открыванием:

- при установке штапиков с внешней стороны соблюдайте требования п. „9. Профили под действием термической нагрузки“.
- при фрезеровании отверстий для выравнивания давления пара выполнить вырезы в пазе штапика (также см. раздел „Рабочие чертежи“).

Также необходимо соблюдать рекомендации по выполнению отверстий для водоотвода и вентиляции раздела „Рабочие чертежи“.

Глухое остекление „в створку“:

- изготовление - см. раздел „Рабочие чертежи“.
- ограничения по размерам аналогично глухому остеклению „в коробку“.

6.6 Термомодули (GENEO)

Установка термомодулей должна производиться после раскроя профильных заготовок. Установка с одной стороны возможна до длины штанги профиля $\leq 2,5$ м. При большей длине профиля термомодули устанавливаются с двух сторон (≤ 5 м).

Начиная с длины ≥ 40 см происходит самостоятельная фиксация из-за расклинивания термомодуля в профильной камере.

При меньшей длине термомодуля необходима его фиксация в профильной камере, например при помощи силикона, при этом следует избегать попадания силикона на свариваемые поверхности профиля.

После установки срезать термомодуль плоским лезвием заподлицо с торцом профиля. После этого удалить его остатки со свариваемых поверхностей профиля.

Сварка профилей с установленными в них термомодулями не требует каких-либо специальных мер и производится в рамках процесса, описанного в п.4 „Сварка ПВХ профилей“.

6.7 Термомодуль центрального уплотнения PHZ (GENEO)

В сертифицированном для пассивного дома варианте окон центральный лепесток уплотнения коробок и импостов должен быть заменён на термомодуль центрального уплотнения.

Установка производится на 6 м штанге профиля. Перед установкой термомодуля необходимо приподнять центральный лепесток уплотнения с одного из краёв профиля и, удерживая его, вытянуть от руки остаток уплотнения. Затем очистить паз от остатков PREN-уплотнения.

Установка термомодуля центрального уплотнения производится вручную путём прикатки роликом, арт. 1266828. Перед этим снять фаску с обеих граней паза уплотнения, например при помощи стамески. После чего производится резка заготовок профилей с уже установленным термомодулем центрального уплотнения.

7. Установка уплотнений

Уплотнения для створки или коробки, изготовленные из EPDM-каучука или силикон-каучука, устанавливаются в пазы для уплотнений профилей вручную или с помощью ролика. Щеточные уплотнения с жесткой ножкой задвигаются в пазы.

Для облегчения работы применяются специальные приспособления, поддерживающие постоянное натяжение разматываемых с бобин уплотнений. При этом уплотнения не пачкаются и не запутываются.

При установке уплотнений из EPDM следует следить за тем, чтобы они не растягивались, а напротив, иметь припуск, приблизительно 1% от общей длины.

Уплотнения притвора, как и уплотнения для стекла, устанавливаются по всему периметру. Те же правила действуют для импостов, поперечин и горбыльков.

Наплывы материала, образующиеся после сварки в пазах для уплотнений, следует тщательно удалять посредством пальчиковой фрезы. Торцы периметрального уплотнения плотно прикладываются друг к другу в середине верхней горизонтали профиля и приклеиваются с помощью EPDM-клея REHAU, арт. 1251760, или клея для уплотнений из силикон-каучука REHAU, арт. 1251470.

Для замены поврежденных универсальных, средних уплотнений и уплотнений притвора используются варианты вставных уплотнений, выполненные из EPDM, либо свариваемого материала RAU-PREN (см. раздел „Рабочие чертежи“ - п. „Общие

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ REHAU®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

указания по обработке“ к соответствующей системе).

Установка уплотнений из свариваемого материала возможна только с использованием специального ручного прикаточного ролика, арт. 1266828. Задача по установке уплотнений существенно облегчается за счёт применения растворённых в воде поверхностно активных веществ, например обычных моющих средств (не содержащих глицерин и гликоль!).

Следует помнить о том, что для уплотнений, приобретенных вне программы поставок REHAU, протоколы системных испытаний профильных систем REHAU недействительны.

8. Приборы запирания

8.1 Общее

Выполненные из систем профилей REHAU оконные и дверные конструкции могут быть укомплектованы различными типами приборов запирания.

При установке приборов запирания, помимо указаний настоящего раздела, необходимо учитывать правила установки и использования от производителей приборов запирания.

Монтажные схемы, шаблоны для сверления и другая необходимая оснастка предоставляются производителями приборов запирания.

При выборе отдельных компонентов фурнитуры во избежание повреждений готовых изделий следует принимать во внимание:

- число точек запирания
- максимально допустимый вес створки.

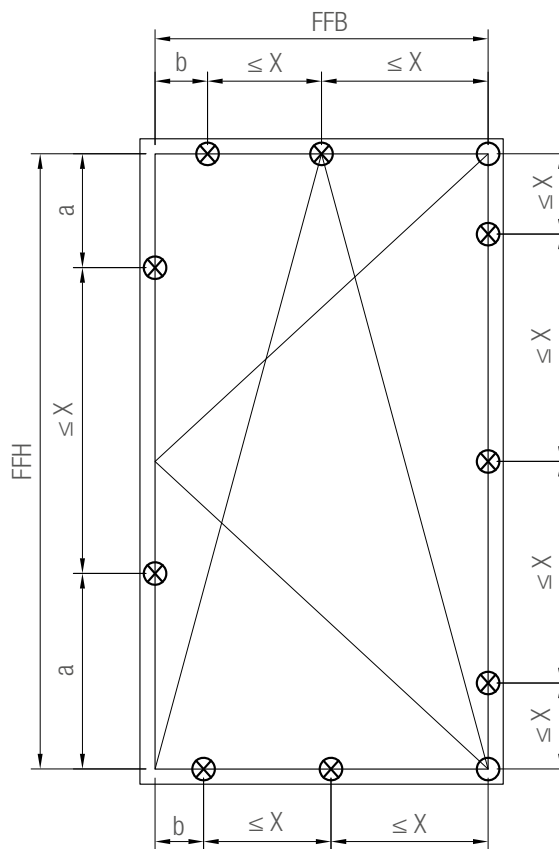
Таблицы раздела ТИ „Ограничения по размерам“ предполагают установку петель и запорных элементов с шагом ≤ 80 см.

8.2 Определение расстояния между точками запирания

Обратите внимание:

- в случае наклонно-поворотных приборов запирания угловые передачи и ножницы всегда рассматриваются в качестве точек запирания (см. ○ на эскизе).
- дополнительные точки запирания (см. ⊗ на эскизе).
- измерение расстояния между точками запирания производится упрощённо, путём измерения расстояния от соответствующего угла створки вдоль приборного фальца створки согл. эскизу.
- X = максимальное расстояние между точками запирания (обычно $X = 80$ см, для неармированной створки из ПВХ $X = 65$ см).
- действует правило: $a + b \leq X$.

Эскиз: расстояние между точками запирания



(FFH = высота створки по приборному фальцу,
FFB = ширина створки по приборному фальцу)

9. Профили под действием термической нагрузки

Оконные и дверные ПВХ профили изменяют свою длину при изменении температуры. При этом возникает температурное расширение, либо температурное сжатие профилей.

Конструкции, в которых профили подвержены действию экстремальных термических нагрузок, должны быть сконструированы так, чтобы:

- возникающие температурные деформации были минимальными;
- конструкции соединений и узлы примыканий оконных блоков компенсировали возникающие температурные деформации.

Критической является область температур выше 45°C. Наиболее яркие примеры:

- штапики, установленные снаружи;
- профили, работающие в недостаточно климатизированных зимних садах и т.п.

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ REHAU®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

Ниже приведены некоторые примеры подходящих вариантов решения возникающих проблем:

- штапики, работающие при повышенной термической нагрузке в местах стыка склеиваются и дополнительно приклеиваются к основным профилям в области монтажной ножки на длине ок. 10 см клеем для белых и лакированных профилей: Cosmopur K1; производство фирмы Weiss Chemie + Technik GmbH & CO.KG".
Излишки клея удаляются очистителем REHAU, арт. 1252220. При использовании этого клея возможность последующего демонтажа штапиков и заполнений сохраняется;
- длина штапика, работающего при повышенной термической нагрузке, не должна превышать 230 см;
- стыки, например усиливающих профилей конструкций зимних садов, рекомендуется сваривать; если это невозможно, в местах стыков коробок использовать H-образный соединительный профиль 1, арт. 1732460.

Приведенные выше примеры не являются исчерпывающими. В отдельных случаях к профилям, подверженным действию экстремальных термических нагрузок, следует применять специальные технические решения, позволяющие закрыть щели возникающие при температурных деформациях.

Во избежание возникновения повреждений, вызванных термическим воздействием, следует учитывать, что при использовании соединительных профилей (например, H-образных) необходимо соблюдать рекомендации по обработке.

В этом случае места стыков профилей герметизируются силиконом по всей длине.

10. Остекление

Тема „Остекление“ подробно освещена в разделе „Указания по остеклению“ ТИ к соответствующей системе профилей.

11. Дополнительные рекомендации по обработке цветных ПВХ профилей

11.1 Хранение профилей

Повреждения поверхностей (царапины, полосы) с лицевых поверхностей цветных профилей удалить значительно сложнее, нежели с белых. Это необходимо учитывать при организации хранения профилей, распаковывании и вытаскивании их из пачек / со стеллажей, а также в процессе производства!

11.2 Зачистка сварных швов ПВХ профилей

При работе с лакированными оконными профилями метод контурного сваривания REHAU является предпочтительным

благодаря привлекательному внешнему виду сваренных углов, т.к. декоративная пленка в области шва не имеет широкого паза после зачистки.

При применении метода сваривания с последующей зачисткой сварного шва декоративная пленка по краям паза не должна иметь повреждений. Защищенные поверхности шва на всех лакированных профилях следует закрасить с помощью специального красящего карандаша REHAU. Перед применением карандаш тщательно взболтать, с тем, чтобы шарики хорошо перемешали красящий состав в емкости с красителем внутри красящего карандаша.

Декоративные поверхности цветных профилей не должны подвергаться обработке шлифовальной бумагой либо иными абразивными средствами.

11.3 Обработка дополнительных профилей

Недопустимо склеивание цветных профилей при помощи ПВХ-клеев, содержащих растворитель (напр. ПВХ-клей REHAU, арт. 1251660), т. к. сделанные на основе растворителя клеи разрушают декоративное покрытие профиля!

Для склеивания этих профилей рекомендуется использовать не содержащие растворителя клеи:

- склеивание без зазора: напр.. Cosmofen 515, производства фирмы Weiss или CA 5 VL, производства фирмы Fenoplast Fügetechnik GmbH.
- склеивание с зазором: 2K-Kleber, напр. FK-fix® F, производства фирмы FK-Chem GmbH & Co. KG.

Безкамерные цветные дополнительные профили со свободным вылетом более 15 мм не следует применять снаружи ввиду возможности возникновения термических деформаций.

Во избежание повреждений, цветные дополнительные профили должны подвергаться механическому воздействию (например удару) только через соответствующие подкладки.

При использовании герметиков необходимо особое внимание уделять их химической совместимости с материалом профиля.

11.4 Гибка профилей

Во избежание образования вздутий декоративной пленки в процессе нагрева, лакированные профили перед гибкой минимум три недели должны вылежаться в теплом и хорошо вентилируемом помещении.

Перед гибкой лакированных профилей необходимо отобрать образцы профилей, подлежащих гибке, и проверить их на

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

образование вздутий путем нагрева до температуры гибки.
В случае образования вздутий продолжить сушку профилей.

Перед гибкой удалить защитную плёнку с поверхностей профиля!

Дополнительная информация по теме „Гибка“ находится в п. „6.3 Арочные конструкции“.

11.5 Прочее

Перед свариванием цветных профилей необходимо проверить их на предмет выявления возможных цветовых отличий у свариваемых вместе заготовок.

Для предотвращения деформаций цветных профилей в результате перегрева и расширения воздуха в замкнутых внешних предкамерах, необходимо обеспечить дополнительную вентиляцию предкамер цветных профилей (см. раздел „Рабочие чертежи“ к соответствующей системе). Написанное также относится и к дополнительным профилям, таким как профили доборные, угловые импостные, эркерные и т.п. Дополнительные указания по вентиляции предкамер дополнительных профилей см. в разделе „Чертежи узлов“ ТИ „Дополнительные профили“ к доп. профилям соответствующей системной глубины.


При контурном фрезеровании кашированных профилей с белой основой профиля видимые фаски необходимо заретушировать при помощи красящего карандаша RENAУ.

При выполнении механических соединений следует предварительно снять защитную пленку с наплава в зоне стыка цветных профилей.

При нанесении герметиков, в случае с цветными профилями, особое внимание следует обратить на их совместимость.

Рекомендуемые для кашированных профилей герметики:

- Durasil AV белый (Dow Corning GmbH)
- Durasil GA белый (Dow Corning GmbH)
- Perennator оконный силикон (Tremco-Ilbruck GmbH & Co. KG)
- Keiberit Suprasil N (Klebsysteme M.G. Becker GmbH & Co. KG)

 Дополнительную информацию можно найти в техническом пособии „Цветные пластиковые профили для окон и дверей: правильное планирование и применение“, изданном немецким обществом RAL (www.gkfp.de)

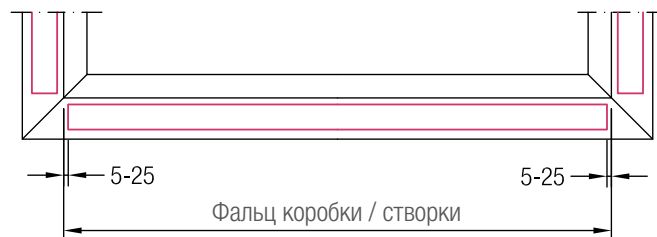
12. Дополнительные рекомендации по обработке

12.1 Общие рекомендации по обработке армирования

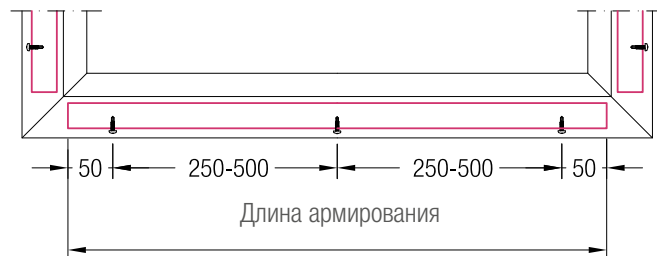
- усилительные вкладыши (армирование) должны быть защищены от коррозии. Защита от коррозии должна

учитывать условия эксплуатации (при необходимости обеспечить защиту торцев армирования).

- профили армирования (выделены красным) должны быть отрезаны под прямым углом. При использовании сварных угловых соединителей (напр. у створок входных дверей) действуют другие правила (см. раздел „Производственные чертежи“).



- профили армирования должны быть согласованы по форме и размеру с профилями из ПВХ либо RAU-FIPRO.
- не допускается разделение профилей армирования по длине.
- закрепление профилей армирования к белым ПВХ либо RAU-FIPRO профилям производится с шагом ок. 50 см, к цветным - ок. 25 см, с применением шурупов или заклепок; первый крепежный элемент устанавливается на расстоянии ок. 5 см от края армирования.



- при автоматическом закреплении армирования перекосы армирования и коробление основных профилей недопустимы; рекомендуется использование специальных цулаг.
- фрезерование отверстий и пазов для установки приборов запирающего устройства должно производиться в соответствии с рекомендациями, предусмотренными технологией обработки.

Дополнительная информация об армировании, его статических характеристиках и правилах выбора содержится в разделах:

- „Ограничения по размерам“ - для профилей створок,
- „Указания по армированию“ - для профилей коробок, импостов / поперечин и соединений коробок к соответствующим системам.

Для армирования, приобретенного вне программы поставок RENAУ, протоколы системных испытаний профильных систем RENAУ и данные разделов „Ограничения по размерам“, „Указания по армированию“ недействительны.

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ REHAU®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

12.2 Компактные плиты ПВХ

Компактные плиты ПВХ, ввиду повышенной теплоемкости, сильно изменяют размеры под действием температур.

В этой связи их жесткая фиксация недопустима, а максимальная ширина полосы из этого материала не должна превышать 10 см. По этой причине компактные плиты ПВХ непригодны для использования в качестве непрозрачных заполнений.

12.3 Интегральные плиты из вспененного ПВХ

Жесткая фиксация интегральных плит из вспененного ПВХ не допускается. Плиты должны иметь возможность для беспрепятственного температурного расширения. Поэтому, при учете расширения, эти плиты можно использовать только в качестве заполнений глухих элементов в фасадах или внутренних перегородках, но ни в коем случае не как расклиняемое заполнение для окон и дверей.

Если плиты используются параллельно с теплоизоляционным материалом, то необходимо предусмотреть расстояние в 4 см для организации вентиляции между плитой и теплоизоляцией.

12.4 Профили с ядром из рециклата

При обработке профилей PULS- не возникает никаких дополнительных моментов, связанных с использованием ядра из рециклата. Профили имеют те же технические характеристики, что и профили, полностью изготовленные из свежего материала. Из-за верхнего слоя, выполненного из свежего ПВХ, цветная сердцевина в готовом изделии не видна.

12.5 Герметичное исполнение камеры армирования

В целях защиты профилей армирования от коррозии, все отверстия, выполненные в камеру армирования, должны быть надёжно герметизированы на весь срок службы окна.

12.6 Алюминиевые декоративные накладки GUTMANN-DECCO GENE®

- поставка декоративных накладок осуществляется фирмой GUTMANN, поэтому при работе с этими артикулами следует придерживаться рекомендаций фирмы GUTMANN.
- для установки декоративных накладок используйте клей COSMOFEN PLUS HV и очиститель COSMOFEN 10 производства фирмы Weiss Chemie.
- очиститель COSMOFEN 10 содержит растворитель и, вследствие этого, его использование на видимых поверхностях оконных профилей не может быть рекомендовано из-за опасности изменения цвета оконных профилей!



Дополнительную информацию и указания по обработке см. на сайте www.gutmann.de.

12.7 Алюминиевые декоративные накладки KALEIDO COVER GENE®

При работе с декоративными накладками используйте специальную техническую информацию по системе KALEIDO COVER GENE®.

13. Окраска мелких деталей и сварных швов

13.1 Область применения краски (флаконы, красящие карандаши)

- краска подходит для окрашивания RAU-PVC 1302, 1406 и RAU-ASA и не подходит для RAU-PREN.
- краска может быть использована для мелкого ремонта поврежденных поверхностей декоративной пленки цветных профилей.
- допускается применение краски для окрашивания торцевых колпачков и колпачков водоотводящих отверстий.
- допускается применение краски как на внутренних, так и на внешних поверхностях.

13.2 Область применения краски (спрей)

- допускается применение спреев для окрашивания торцевых колпачков стульпов и ложных импостов.



Окрашивание красящим карандашом или из флакона в этих случаях может привести к приклеиванию уплотнения притвора к торцевому колпачку и коробке.

13.3 Свойства продукта

- краска на акриловой основе.
- быстросохнущая.
- условно подходит для окрашивания ПВХ жесткого и мягкого; при несовместимости компонентов может возникать выцветание и/или отслоение.
- хорошая цветопередача и устойчивость к погодным условиям.
- верхний слой легко удаляется содержащими растворитель очистителями, при условии, что он не был покрыт 2К защитным лаком. В этом случае возможно обесцвечивание краски на уплотнениях или других окрашенных частях конструкции.
- срок хранения - 2 года в закрытой оригинальной упаковке.

13.4 Рекомендации по применению

- окрашиваемые поверхности должны быть очищены от пыли и обезжирены.
- перед употреблением необходимо тщательно встряхнуть емкость. При этом должен быть слышен находящийся в ёмкости взбалтывающий шарик.
- оптимальная температура нанесения 15 - 20 °C.

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

- стойкость к пыли 1 - 2 мин.
- стойкость к прикосновению 2 - 5 мин.
- готовность к дальнейшему использованию ок. 25 мин.

13.5 Техника безопасности



- легко воспламеняются.
- раздражающее действие.
- хранить вдали от источников огня, не курить вблизи.
- не вдыхать пары; использовать только в хорошо вентилируемых помещениях.
- не давать детям.
- дополнительную информацию см. в паспорте безопасности согл. 91/155/EWG.

13.6 Рекомендации по утилизации

Необходимую информацию Вы можете найти в листе безопасности или запросить в учреждении по надзору за утилизацией отходов.

14. Использование ПВХ-клеев, арт. 1251660 и 1251670

14.1 Область применения

Клеи для ПВХ профилей, арт. 1251660 (белый) и 1251670 (прозрачный), используются для быстрого склеивания элементов окон из белого ПВХ (например, для приклеивания дополнительных профилей, таких как слезники, нащельники, направляющие жалюзи). ПВХ-клеи не предназначены для склеивания нагруженных элементов.

14.2 Свойства продукта

ПВХ-клеи RENAУ обладают высокой устойчивостью к температурным воздействиям и стойкостью к ультрафиолету.

Допустимый температурный диапазон хранения клеев от +15 °C до +25 °C, действие прямых солнечных лучей не допускается. Возможный срок хранения клея без открытия тубы составляет не более 6 недель.

При длительном хранении клеев увеличивается их вязкость.

14.3 Рекомендации по применению

Перед использованием клеев необходимо удалить загрязнения, обезжирить склеиваемые поверхности ПВХ-очистителем, арт. 1252220, вытереть насухо склеиваемые поверхности.

Для приклеивания ПВХ профилей, ПВХ-клей наносится на одну из склеиваемых поверхностей путем выдавливания из тубы. Поверхности с нанесенным на них клеем соединить в течение максимум 60 сек. (время зависит от температуры и

влажности воздуха) и зафиксировать до момента набора клеевым соединением требуемой прочности (от 2 до 4 мин). Через 16 часов клеевое соединение готово к эксплуатации.

Остаточное отверждение клея, в зависимости от внешних условий, может продолжаться в течение 8 недель.

В дальнейшем обращать внимание на следующее:

- толщина зазора между поверхностями, склеиваемыми при помощи ПВХ-клея не должна быть более 0,1 мм. Для больших зазоров используйте продукт Cosmo SL-660.150 либо его аналог.
- количество наносимого клея зависит от толщины материала; излишки клея могут повредить поверхность профиля;
- клеи для белых ПВХ профилей, арт. 1251660 / 1251670, не предназначены для склеивания лакированных профилей. Для этого должны использоваться не содержащие растворителей клеи.
- при склеивании лакированных профилей, клеи не должны вступать в контакт с декоративной поверхностью.
- клеи для белых ПВХ профилей, арт. 1251660 / 1251670, не предназначены для склеивания деталей из материалов PS, ABS либо SAN;
- количество наносимого клея при ширине склеиваемой поверхности до 20 мм: ок. 8 г / м. п.;
- для склеивания по всей поверхности, во избежание коробления, рекомендуется использовать компакт-плиты ПВХ толщиной не менее 3 мм.
- контакт клеев арт. 1251660 / 1251670 с декоративной пленкой недопустим.

14.4 Техника безопасности при использовании ПВХ-клеев, арт. 1251660 и 1251670



- легко воспламеняются.
- раздражающее действие.
- хранить вдали от источников огня, не курить вблизи.
- не вдыхать пары; использовать только в хорошо вентилируемых помещениях.
- не давать детям.
- ПВХ-клеи, арт. 1251660 и 1251670, обязательно должны иметь маркировку химически опасных веществ.
- дополнительную информацию см. в паспорте безопасности согл. 91/155/EWG.

14.5 Маркировка 1251660 и 1251670

В соответствии с Положением об Опасных Веществах (Gef-Stoffv) ПВХ-клеи, арт. 1251660 и 1251670, обязательно должны иметь маркировку химически опасных веществ.

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ REHAU®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

15. Использование очистителя для ПВХ, арт. 1252220

15.1 Область применения

Очиститель для ПВХ используется в качестве не содержащего растворитель чистящего средства с антистатическим эффектом для очистки белых и лакированных профилей из жесткого ПВХ на специализированных предприятиях. Он особенно подходит для очистки от пыли, остатков клея с защитной пленки, карандаша, следов резины, свежей полиуретановой пены, свежих остатков герметика, а также от дегтя и битума.

15.2 Свойства продукта

Антистатик эффективно предотвращает быстрое повторное загрязнение поверхностей профилей.

При использовании чистящего средства для предварительной очистки поверхностей перед нанесением герметиков антистатик может отрицательно повлиять на их адгезию.

Оригинальные контейнеры герметично закрыты и могут храниться в сухом месте без воздействия прямых солнечных лучей при температуре от 15 °C до 25 °C. Срок годности продукта в нераспечатанной оригинальной упаковке составляет около 24 месяцев.

15.3 Рекомендации по применению

Очистка сухих поверхностей производится сухими, не линяющими и не окрашивающими салфетками из целлюлозы или хлопка.

15.4 Техника безопасности



- легко воспламеняется.
- раздражающее действие.
- хранить вдали от источников огня, не курить вблизи.
- не вдыхать пары; использовать только в хорошо вентилируемых помещениях.
- не давать детям.
- очиститель должен использоваться только специалистами.. Передача заказчикам окон запрещена.
- очиститель для ПВХ обязательно должен иметь маркировку химически опасного вещества
- дополнительную информацию см. в паспорте безопасности согл. 91/155/EWG.

15.5 Маркировка

В соответствии с Положением об Опасных Веществах (GefStoffV) очиститель для ПВХ обязательно должен иметь маркировку химически опасного вещества.

16. Использование EPDM-клея, арт. 1251760

16.1 Область применения

EPDM-клей арт. 251760 используется на специализированных оконных производствах для быстрого склеивания EPDM уплотнений и деталей между собой, либо с оконными элементами из ПВХ. Совместно с праймером COSMOPLAST 588 (производство фирмы Weiss Chemie + Technik GmbH & CO.KG) этот клей также может быть использован для склеивания силиконовых и TPE-уплотнений.

Склеивание PREN-уплотнений REHAU возможно без использования праймера. EPDM-клей характеризуется особенно короткими сроками схватывания, устойчивостью к действию температур и погодным условиям.

16.2 Свойства продукта

EPDM-клей это быстротвердеющий клей на основе цианакрилата, который отверждается под действием влажности и температуры. Из-за относительно низкой вязкости клей не может заполнить собой шов высотой > 0,1 мм.

В общем случае загрязнения из отвержденного EPDM-клея можно удалить механически.

Герметично закрытые сухие оригинальные контейнеры при температуре от 15 °C до 25 °C без попадания прямых солнечных лучей могут храниться в течение 6 месяцев, при 6 °C (в холодильнике) - в течение 12 месяцев.

16.3 Рекомендации по применению

Следует очистить склеиваемые поверхности перед склеиванием (удалить загрязнения, жир и влагу). EPDM-клей по капле нанести из дозирующей бутылки на одну из склеиваемых поверхностей.

Склеиваемые поверхности соединить между собой на время реакции клея и удерживать под давлением до момента достижения функциональной прочности (около 4 сек).

16.4 Техника безопасности



- раздражающее действие.
- в течение нескольких секунд склеивает кожу и веки.
- не вдыхать пары; использовать только в хорошо вентилируемых помещениях.
- не давать детям.
- дополнительную информацию см. в паспорте безопасности согл. 91/155/EWG.

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

16.5 Маркировка

В соответствии с Положением об Опасных Веществах (GefStoffV) EPDM-клей обязательно должен иметь маркировку химически опасного вещества.

17. Технология „RENAУ-вклеивание остекления в створку“

17.1 Общее

17.1.1 Возможности применения

Технология „RENAУ-вклеивание остекления в створку“ позволяет повысить стабильность оконных элементов и значительно расширить установленные ранее ограничения, касающиеся размеров и конструкции створок. В результате склеивания с профилем створки остекление принимает на себя дополнительные несущие функции.

Технология „RENAУ-вклеивание остекления в створку“ не применима в створках со стеклоделаящими горбыльками / импостами!

17.1.2 Клеи и позиции их нанесения

В рамках технологии „RENAУ-вклеивание остекления в створку“ рассматривают два различных варианта вклеивания: приклеивание остекления к наплав и приклеивание торца остекления к основанию фальца створки. При этом для разных систем и разных позиций нанесения клея были опробованы различные клеевые составы (см. п. „17.5 Приложения“: „Таблица 3: Клеи и позиции их нанесения“).

17.1.3 Указания по остеклению и расклиниванию

Размеры остекления согл. ТИ „Размеры заготовок“ к соответствующей системе.

Кроме того, действуют общие указания из раздела ТИ „Указания по остеклению“ к соответствующей системе.

В отношении остекления также необходимо соблюдать предписания Института стекольного ремесла и техники остекления в г. Хадамар а также общие технические правила проведения работ по остеклению.

Определение толщины остекления производить согласно „Техническим правилам для остекления с линейным опиранием“!

17.1.4 Очистка

Клеевые загрязнения можно удалить при помощи очистителя 1223420. Отверждённые клеи удаляются только механическим путём.

Для очистки рук никогда не применяйте растворители. Используйте для этой цели чистящие салфетки 1223440, или

другие подходящие продукты.

Дополнительную информацию см. в соответствующем паспорте безопасности.

17.1.5 Утилизация отходов

Отвержденные клеи можно утилизировать как мусор. Неотвержденные клеи, чистящие средства и грунтовки, а также грязная ветошь, как правило, относятся к специальным отходам и должны быть утилизированы соответствующим образом.

17.1.6 Обеспечение качества

В технике склеивания мероприятия по обеспечению качества имеют первостепенное значение. Меры по обеспечению качества в отношении продукта Sikasil WT см. в Общих указаниях по вклеиванию оконного остекления с использованием продуктов Sikasil WT.

17.1.7 Технические характеристики/паспорта безопасности

Вся относящаяся к обработке необходимая информация содержится в технических характеристиках и паспортах безопасности клеевых продуктов Sikasil WT. Они действительны в текущей версии, а также по требованию могут быть предоставлены компанией Sika в необходимой версии.

17.1.8 Приклеивание к фальцу створки в позиции RC2

Приклеивания торца остекления к основанию фальца в позиции RC2 реализуется посредством применения клеев Sikasil WT-480, либо WT-66. При этом используемый клей должен соответствовать клею, указанному в результатах испытаний.

При применении клеев Sikasil WT-480 и WT-66 в створках с ограничителем конвекции, ограничитель может оставаться в створке. При применении других клеев ограничитель конвекции должен быть удалён из соображений защиты авторских прав. Должна быть обеспечена совместимость используемого клея и герметика стеклопакета. При использовании Sikasil WT-480 и WT-66 для фальцевого вклеивания, эти клеи обеспечивают дополнительный несущий эффект. Специфические системные ограничения размеров створок указанные для вариантов вклеивания остекления действительны и для варианта вклейки с приклеиванием торца остекления к основанию фальца. Применение клеев и вспомогательных материалов осуществляется в соответствии с данной технической информацией.

17.2 RENAУ - технология приклеивания к наплав створки

Клеи и вспомогательные материалы для варианта приклеивания остекления к наплав полностью являются технологией RENAУ (смотрите „Таблица 4: клеи и вспомогательные материалы для приклеивания остекления к наплав при помощи клея Sika Task).

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ REHAU®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

17.2.1 Подтверждение соответствия

Описанные в настоящей технической информации области применения и ограничения по размерам подтверждены как собственными испытаниями, так и испытаниями, проведенными в институте ift Rosenheim. Испытания проводились в рамках требований по нанесению CE-маркировки.

17.2.2 Основные этапы обработки

Принципиально REHAU - технология приклеивания остекления к наплаву створки предполагает следующие этапы:

- Очистка склеиваемых поверхностей (удаление загрязнений, смазок и влаги).
- Подготовка склеиваемых поверхностей краевой зоны остекления (активатор) и наплава (праймер) - см. рис. 1.
- Нанесение клея.
- Установка остекления.
- Расклинивание заполнения и установка штапиков.
- Транспортировка и хранение.

Температура окружающего воздуха и температура склеиваемых поверхностей в процессе обработки должны находиться в пределах от 5 °С до 40 °С. Помимо материалов и приспособлений, перечисленных в ТИ „Дополнительные профили“, раздел „Сечения профилей“, могут потребоваться следующие механизмы и приспособления:

- Доступный в продаже пистолет для картриджей с электрическим или пневматическим приводом.
- Стенд остекления (для безопасной и рациональной установки остекления).

17.2.3 Складирование материалов

Хранение материалов для вклеивания производится в температурном интервале от 5 °С до 25 °С. Ёмкости закрывать сразу же после использования. Вскрытые ёмкости с активатором и праймером необходимо использовать в срок до 28 дней. Соблюдайте сроки хранения клея и вспомогательных материалов!

17.2.4 Остекление

В рамках REHAU - технологии приклеивания остекления к наплаву створки может быть использовано большинство стандартных типов стеклопакетов.

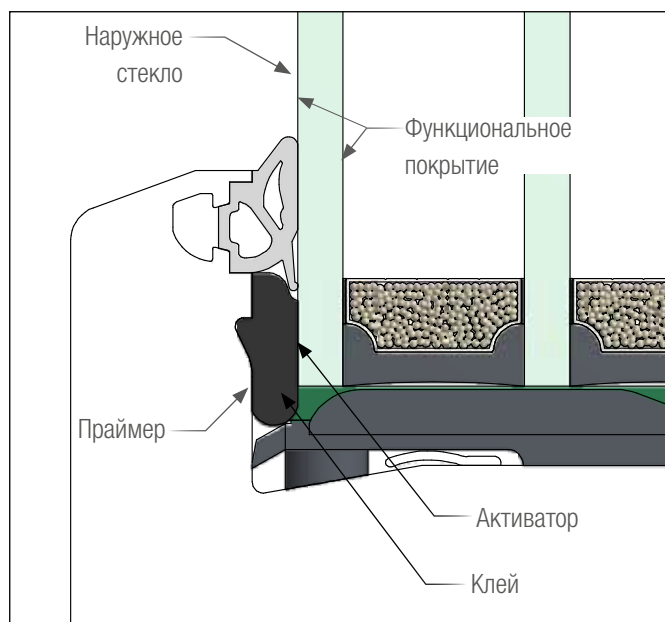


Рис. 1: створка с приклеенным к наплаву остеклением

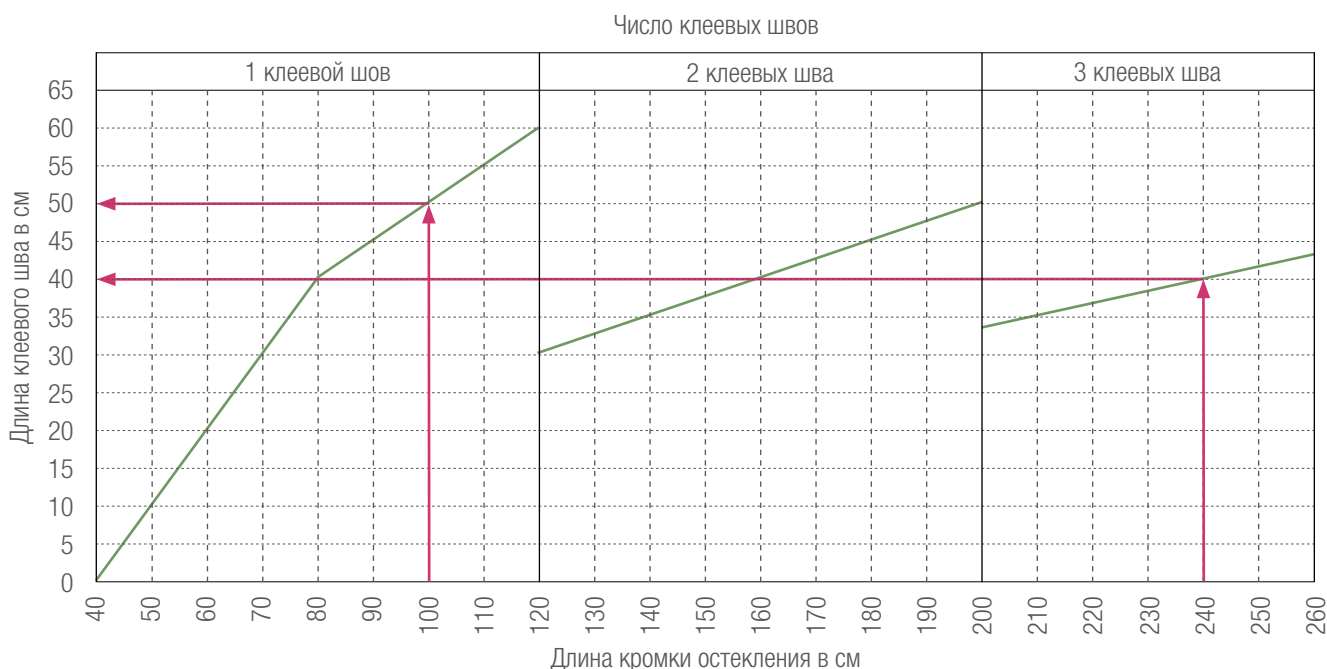


Диаграмма 1: определение количества и длины клеевых швов.

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

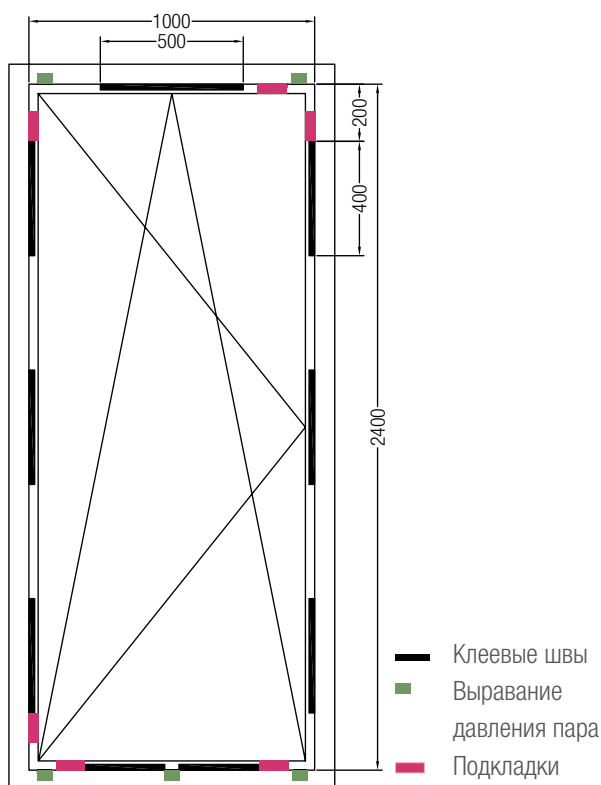


Рис. 2: схема клеивания.

Использование в стеклопакете наружного стекла с наружным односторонним, либо двухсторонним функциональным покрытием может привести к снижению адгезии клея. Такие стёкла не следует использовать без проведения предварительных испытаний и согласования с RENAУ. Все стеклопакеты, изготовленные с применением силиконсодержащих материалов в слое вторичной герметизации, не могут быть использованы для клеивания.

В системах 70 мм (с фальцлюфтом 5 мм) для оптимизации площади клеивания по периметру, геометрические размеры заполнений следует увеличить на 1 мм с каждой из сторон (также см. в разделе „Размеры заготовок“ для систем 70 мм).

17.2.5 Схема порционного клеивания

Длина клеевого шва на сторону:
мин. 0,5 x длина кромки остекления.

Клей наносится порционно, согласно схеме (см. рис. 2).

Количество и длина клеевых швов определяется по диаграмме.

Пример:

Длина вертикальной кромки стеклопакета 2400 мм - по диаграмме требуется 3 клеевых шва длиной по 400 мм.
Ширина стеклопакета 1000 мм - по диаграмме требуется 1 клеевой шов длиной 500 мм.

Общие правила:

- выдержать отступ ок. 200 мм от угла фальца остекления створки до начала клеевого шва, т.е. не наносить клей в углах!
- обязательно нанести клей в зоне установки ручки!
- не наносить клей в зоне установки подкладок остекления!
- не заклеивать отверстия для водоотвода и выравнивания давления пара!

При клеивании остекления следует руководствоваться рекомендациями раздела ТИ „Указания по остеклению“ к соответствующей системе, инструкциями производителей стеклоизделий (стеклопакетов), соблюдать предписания Института стекольного ремесла и техники остекления в г. Хадамар а также общие технические правила проведения работ по остеклению.

Определение толщины остекления производить согласно „Техническим правилам для остекления с линейным опиранием“ и DIN 18008!

17.2.6 Рабочие операции

Очистка склеиваемых поверхностей

Убедитесь, что склеиваемые поверхности ПВХ-профиля и стекла чистые, не пыльные, незамасленные и сухие.

Для гарантированного выполнения этого условия, произвести очистку склеиваемых поверхностей очистителем 1223420 и бумагой. Выдержать время (минимум 10 минут) для высыхания.

Безопасность при работе с очистителем 1223420



- легко воспламеняется.
- раздражающее действие.
- хранить вдали от источников огня, не курить вблизи.
- не вдыхать пары; использовать только в хорошо вентилируемых помещениях.
- не давать детям.
- очиститель 1223420 обязательно должен иметь маркировку химически опасного вещества (согласно GefStoffV).
- дополнительную информацию см. в паспорте безопасности согл. 91/155/EWG.

Активация остекления

Активатор 1223390 поставляется во флаконах с оранжевой крышкой. Его нельзя разбавлять. Емкость следует закрыть сразу же после использования, так как активатор реагирует с влагой в окружающем воздухе, в результате чего теряет свою эффективность. Вскрытый флакон необходимо использовать в течение 28 дней.

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

Необходимо соблюдать следующие правила:

- активатор нанести по периметру остекления с наружной стороны в области склеивания тонким слоем шириной ≥ 10 мм.
- активатор наносится тонким слоем при помощи безворсового бумажного аппликатора, с последующим немедленным удалением нанесенного активатора.

Рекомендация: во избежание порезов об острые кромки стеклопакета в процессе удаления активатора, рекомендуем использовать сухую, минимум двухслойную не ароматизированную туалетную бумагу (не из вторсырья).

Время высыхания активатора при температуре ≥ 18 °C:

- минимум 1 минута (сухой на ощупь),
- максимум 2 часа.

При температуре < 18 °C:

- минимум 10 минут (сухой на ощупь),
- максимум 2 часа.

Сокращение времени высыхания, например, путем подачи теплого воздуха, недопустимо!

Во избежание помутнения стекла, не допускайте попадания активатора в видимую область остекления! Если, несмотря на все предосторожности, это произошло, следует сразу же удалить активатор очистителем 1223420.

Безопасность при работе с активатором 1223390



- легко воспламеняется, держать вдали от источников огня.
- вреден для здоровья человека и окружающей среды.
- не курить, не есть и не пить во время работы.
- вымыть руки перед перерывом, либо окончанием работы.
- не вдыхать пары; использовать только в хорошо вентилируемых помещениях.
- не давать детям.
- очиститель 1223390 обязательно должен иметь маркировку химически опасного вещества (согласно GefStoffV).
- дополнительную информацию см. в паспорте безопасности согл. 91/155/EWG.

Обработка праймером наплава створки

Праймер 1223400 поставляется во флаконах с зеленой крышкой. Для повышения удобства визуального контроля праймер содержит черный пигмент. Для лучшего перемешивания праймера перед его применением флакон необходимо встряхнуть (при встряхивании в течение минимум одной минуты должен быть слышим находящийся внутри флакона шарик для перемешивания). Не допускается разбавлять праймер. Флакон сразу после использования должен быть закрыт. Вскрытый флакон необходимо использовать в течение 28 дней.

Сист. глубина 60, 70, 80	Сист. глубина 86	Отверстие в дюзе
	 Свариваемое уплотнение	
 № 64, 65, 66	-	
 № 67	-	
 № 68	-	 Дюзу подрезать по разметке

Таблица 2: Размеры валика клея в зависимости от используемого уплотнения стекла.

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

Праймер наносится равномерным тонким слоем в область наплава створки с помощью аппликатора 1223470, ширина нанесения ≥ 10 мм.

Время высыхания праймера при температуре ≥ 18 °C:

- минимум 1 минута (сухой на ощупь),
- максимум 2 часа.

При температуре < 18 °C:

- минимум 10 минут (сухой на ощупь),
- максимум 2 часа.

Сокращение времени высыхания, например, путем подачи теплого воздуха, недопустимо!

Праймер наносится в один слой. Многослойное нанесение праймера на еще не засохший или уже высохший слой недопустимо. Аппликатор может быть использован только один раз, его хранение в растворителе и повторное использование не допускается!

Не использовать слишком жидкий или высохший праймер. Предохранять от загрязнения поверхности с нанесенным на них праймером.

Нанесение клея

Емкость (канистра, бочка или туба) перед началом применения должна быть выдержана в помещении (при температуре ок. 20°C) в течение 24 часов.

Клей в тубах:

перед применением клея его необходимо в течение мин. 45 минут довести до рабочей температуры в нагревателе 1223430, либо в сушильной печи. Превышение числа (макс. 2 раза) и длительности (макс. 8 часов) разогрева не допускается.

Разогрев на водяной бане и в микроволновой печи не допускается. Клей наносить сразу после разогрева. Клей наносится при помощи пистолета с применением адаптера для тубы 1223450 и стандартной насадки 1223460.

Клей следует наносить на наплав створки по высыхании праймера. Дюзу необходимо установить таким образом, чтобы ее сторона с прорезью была обращена в направлении подачи.

В начале нанесения клея накопление клея может привести к загрязнению остекления. Поэтому следует начать с нанесения клея на основание фальца (см. рис. 3).

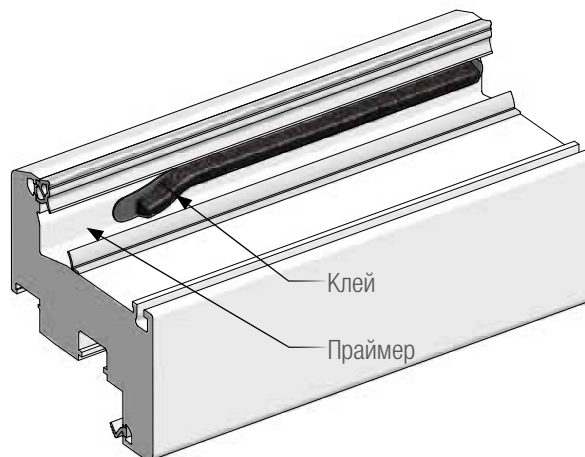


Рис. 3: Нанесение клея

Безопасность при работе с клеями Sika Tack-Ultrafast, 1232891 и Sikaflex-250 PC, 1223600



- легко воспламеняется, держать вдали от источников огня.
- вызывает раздражение глаз, органов дыхания и кожи.
- вреден для здоровья человека и окружающей среды.
- не курить, не есть и не пить во время работы.
- вымыть руки перед перерывом, либо окончанием работы.
- не вдыхать пары; использовать только в хорошо вентилируемых помещениях.
- не давать детям.
- клеи обязательно должны иметь маркировку химически опасного вещества (согласно GefStoffV).
- дополнительную информацию см. в паспорте безопасности согл. 91/155/EWG.

Установка остекления в створку

Установка остекления производится в соответствии с требованиями раздела ТИ „Указания по остеклению“ к соответствующей системе профилей.

Установка остекления на клей должна быть произведена в течение 7,5 минут (температура: < 23 °C, относительная влажность воздуха ок. 50%) с момента нанесения клея.

При температуре > 23 °C время установки остекления сокращается до 5 минут, после чего клей начинает отверждаться непосредственно на поверхности.

В заключении произвести выравнивание и расклинивание остекления. После укладки на клеевую подушку, остекление не вынимать.

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ REHAU®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

Активированную кромку остекления беречь от загрязнений. Использовать чистые перчатки. Расклинивание створки невозможно с момента начала отверждения клея. Для установки остекления и проверки функционирования (открывание и закрывание) створки, необходимо установить створку в раму.

Для проведения проверки и регулировок рекомендуется использовать стенд остекления и контроля.

Для создания равномерного прижима остекления к клею, по завершении выравнивания и расклинивания необходимо установить штапики. После расклинивания и установки штапиков изделие готово к транспортировке и монтажу.

При хранении и транспортировке, до момента полного отверждения клея, изделия необходимо базировать на плоском ровном основании. Это требование также распространяется и на складирование створок, снятых в процессе монтажа.

Время полного отверждения клея зависит от температуры и влажности окружающего воздуха.

При температуре 23°C и относительной влажности воздуха 50% для полного отверждения требуется ок. 24 часов.

При температурах ниже 0°C отверждение клеевого слоя не происходит.

17.2.7 Замена остекления

При необходимости замены остекления (к примеру, в случае повреждения стеклопакета), необходимо удалить клеевой шов. Удаление клеевого шва можно производить, зафиксировав створку в вертикальном либо в горизонтальном положении. После извлечения штапиков клеевой шов становится видимым с внутренней стороны. Промаркируйте области его нанесения на заменяемом стеклопакете. Удаление клеевого шва производится с наружной стороны при помощи ручного электрического резака, например:

SuperCut, арт. 723628

C. u. E. FEIN GmbH & Co.

www.fein.de



Рис. 4: ручной электрический резак - SuperCut

Рекомендация:

- используйте плоскость стекла в качестве направляющей для резака. Поставьте нож ровно.
- во избежание перегрева ножа при резании установите низкие обороты.
- установите угол резания ок. 45°.
- клей срезают не сразу (на всю глубину за один проход), а за несколько приемов (используя ограничитель глубины резания).

Необходимо учитывать рекомендации производителя электрорезака. В процессе резания уплотнение для стекла повреждается и подлежит последующей замене соответствующим уплотнением. После удаления остекления возможно новое вклеивание. Для этого имеются следующие возможности:

- вклеивание без нанесения праймера на наплав створки: удалить старый клей (производится при помощи шпателя), оставив на наплаве слой толщиной ок. 1 мм. удалить отставшие частицы клея (результаты очистки шпателем), обезжирить очистителем 1223420 и реактивировать старый клеевой слой с помощью активатора 1223390. Далее следуют сушка и нанесение нового клея непосредственно на слой старого, вклеивание нового остекления в соответствии с требованиями п.17.2.6.
- вклеивание с использованием праймера: производится если повреждения старого клеевого слоя настолько велики, что просматривается поверхность наплава ПВХ профиля. Необходимо полностью очистить наплав от старых слоёв клея и праймера. Затем произвести повторное вклеивание в соответствии с описанием из п.17.2.6.

17.2.8 Обучение и инструктаж

Обучение и инструктаж проводятся фирмой REHAU по запросу переработчиков.

17.3 REHAU - технология приклеивания торца остекления к основанию фальца створки

Клеи и вспомогательные материалы для приклеивания торца остекления к основанию фальца представлены в таблицах 5 и 6 (см. п. „17.5 Приложения“).

17.3.1 Подтверждение соответствия

Описанные в настоящей технической информации области применения и ограничения по размерам подтверждены как собственными испытаниями, так и испытаниями, проведенными в институте ift Rosenheim. Испытания проводились в рамках требований по нанесению CE-маркировки.

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ REHAU®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

17.3.2 Основные этапы обработки

Принципиально REHAU - технология приклеивания торца остекления к фальцу створки предполагает следующие этапы:

- Очистка склеиваемых поверхностей (удаление загрязнений, смазок и влаги).
- Подготовка склеиваемых поверхностей внутреннего стекла и основания фальца остекления (см. рис. 5).
- Установка створки в коробку.
- Установка и расклинивание остекления (в соответствии с обычными указаниями по расклиниванию).
- Нанесение клея.
- Установка штапиков.
- Транспортировка и хранение.

Для соблюдения периметрального фальцевого зазора 12 мм при вклеивании, перед установкой створки в коробку следует использовать подходящие дистанционные вставки (например, транспортировочный профиль 1561780).

Дистанционные вставки могут быть удалены не ранее, чем после полного отверждения клея, в идеале - после монтажа изделия на стройплощадке.

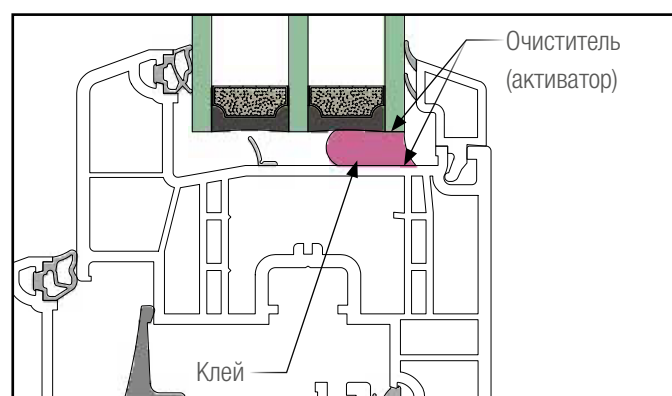


Рис. 5: приклеивание торца остекления к фальцу створки

17.3.3 Остекление

Размеры остекления в соответствии с ТИ „Размеры заготовок“ к соответствующей системе.

Для каждой системы используются общие указания по остеклению и расклиниванию, с ограничениями на максимально возможную толщину остекления в зависимости от геометрической формы фальца створки:

Система	Макс. толщина остекления
Створки систем глубиной 60 и 70 мм	28 мм
Створки систем глубиной 80 мм	38 мм
Створки GENEО	40 мм

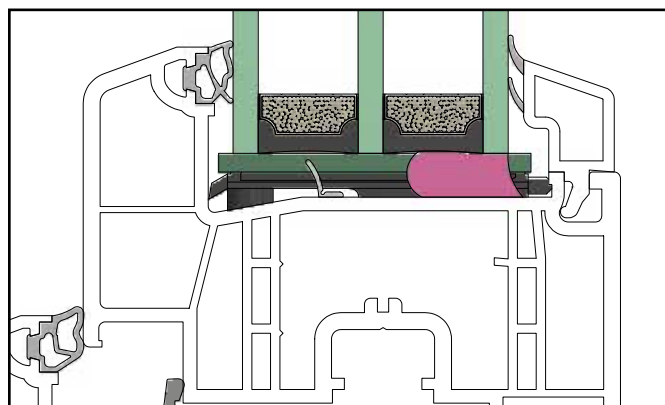


Рис. 6: расклинивание створки



Обратите внимание: расклинивание следует выполнять предельно осторожно ввиду невозможности дальнейшей корректировки результатов этой операции.

Большая толщина стеклопакета может привести к загрязнению клеем паза штапика.

Клей можно удалить с помощью очистителя, 1223420.

17.3.4 Схема порционного вклеивания

Клей наносится в соответствии со схемой порционного вклеивания (см. п. 17.2.5). Количество и минимальные длины клеевых швов при порционном вклеивании согласно диаграмме 1 из того же пункта.

Общие правила:

- выдержать отступ ок. 200 мм от угла фальца остекления створки до начала клеевого шва, т.е. не наносить клей в углах!
- если на основании расчёта не предполагается нанесение клея в зоне установки ручки, то необходимо выполнить дополнительное нанесение клея на расстоянии мин. 50 мм выше и ниже ручки.
- не наносить клей в зоне установки подкладок остекления!

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

17.3.5 Размеры клеевого шва

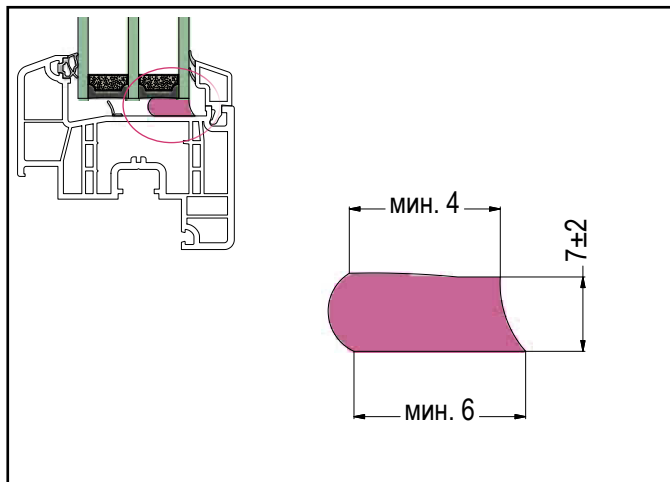


Рис. 7: размеры клеевого шва.

17.3.6 Особенности стеклопакетов

Механические свойства клеев и герметиков могут изменяться в результате миграции пластификатора между клеем и герметиками вторичного и первичного контуров герметизации стеклопакета. Это может привести к появлению функциональных нарушений и оптическим дефектам. Поэтому для склеивания кромок стекла посредством Sikasil WT-480 и Sikasil WT-66 подходят только проверенные и разрешённые к использованию герметики для вторичного контура герметизации.



Совместимые материалы для герметизации стеклопакета перечислены на домашней странице Sika („www.sika.com“).

Внешний вид стеклопакета

Допуски размеров, выступы герметика и смещение стекол оказывают непосредственное влияние на клеевой шов, процессы нанесения клея и установки стекла (см. рис. 10). Поэтому лучше всего заключить соглашение о технических требованиях к поставке с производителем стеклопакетов. Показанное на рис. 8 с соответствующими изменениями относится также и к двухкамерному стеклопакету.

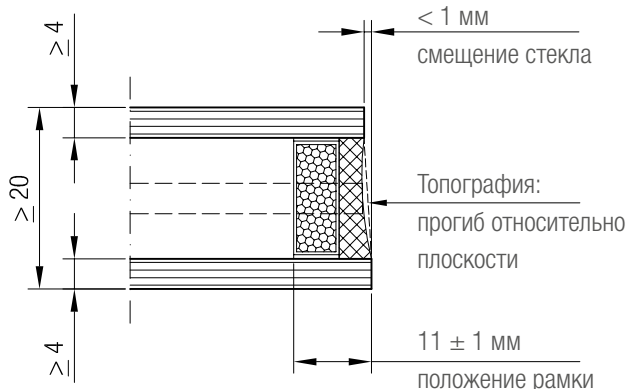


Рис. 8: стеклопакет, краевая зона.

17.3.7 Подготовка рабочего места

- Рабочее место должно быть, насколько это возможно, защищено от пыли* (см. 17.3.9).
- В качестве идеальных условий работы следует стремиться к температуре +23 °C и относительной влажности воздуха 50%.
- Оптимальная температура нанесения для клея и основания составляет от +15 °C и +25 °C. Соблюдение температур окружающей среды, склеиваемых поверхностей и клея является предпосылкой прочного склеивания.
- Если температура клея, склеиваемых поверхностей или окружающего воздуха ниже +5 °C или выше +40 °C, могут возникнуть проблемы с адгезией.
- Относительная влажность должна составлять от 30% до 80%.

Дополнительную информацию о безопасном обращении с продуктами Sika® можно найти в технических спецификациях и паспортах безопасности. При остеклении с использованием продуктов Sikasil следует соблюдать общие указания по вклеиванию продуктами Sikasil WT для оконных конструкций.

17.3.8 Склеиваемые поверхности

- Край стекла и основание фальца створки должны быть чистыми, сухими и свободными от масла, смазки, пыли, воды и герметиков.
- Чтобы избежать образования конденсата на склеиваемых поверхностях, все компоненты клеевого соединения должны храниться в одинаковых условиях в течение как минимум 24 часов перед нанесением.
- Клей и герметик стеклопакета должны быть совместимы.
- Выступающие части на краю стеклопакета должны быть удалены перед очисткой.

17.3.9 Предварительная очистка

В случае, если на профиле створки в результате обработки профильной штанги, или от сварки с последующей зачисткой сваренных углов осталась ПВХ стружка, удалите её при помощи не содержащего частиц масла сжатого воздуха.

Защитные пленки, наклейки и прочее, расположенное на стеклопакете, также необходимо удалить, так как это снижает адгезию к ПВХ поверхности. В случае обнаружения загрязнений процедуру очистки необходимо повторить.

ПВХ-профили и стеклопакет необходимо очистить с помощью активатора 1223390. Очистка осуществляется с помощью ветоши - бумажного безворсового нетканого материала. При этом основание протирают в одном направлении бумажной ветошью, слегка увлажнённой активатором 1223390. Чаше поворачивайте ветошь. Обрабатывайте только адгезионные поверхности. При смачивании прилегающих участков их следует немедленно очистить чистой сухой бумажной ветошью.

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

Влажные или запотевшие от конденсата стеклопакеты перед склеиванием необходимо вытереть насухо.

Перед нанесением клея, активатор 1223390 должен выветриваться в течение минимум 10 минут. Если склеиваемые компоненты не были склеены в течение 2 часов, их необходимо повторно обработать активатором (максимум 2 раза). Через одиночные доказательства, время сброса также может быть уменьшено.

*** Тест на отсутствие пыли:** при вытирании бумажной безворсовой нетканой ветошью непыльной детали на ветоши не должно быть видно следов загрязнений и частиц пыли с расстояния ок. 1м. При этом ширина салфетки должна быть равна ширине пальца.

17.3.10 Приклеивание

Клей смешать и нанести при помощи соответствующего устройства. Нанесение клея и сборка деталей должны быть произведены в течение т.н. „Открытого времени“.

Клеи Sikasil WT-480 и WT-66	
Открытое время смесителя (время цикла)	< 8 минут
Время нанесения, сборки и обработки (от начала нанесения клея до установки окна на транспортировочную стойку)	< 45 минут
Время до монтажа окна	> 24 часов

После установки остекление должно удерживаться на месте до момента полного отверждения клея посредством установки штапиков, подкладок остекления и /или распорных подкладок. Деформации, возникающие в результате неправильного хранения и транспортировки, могут привести к потере функциональности окна.

Процедура вклеивания: Sikasil WT-480 с помощью плоской насадки (погружения в клеевой зазор) нанести между вставленным и отцентрированным/расклиненным стеклопакетом и фальцем остекления оконной створки. Особое внимание уделить скорости, точности и чистоте нанесения.

17.3.11 Остекление створки

Остекление производится в соответствии с правилами проведения работ по остеклению для соответствующей оконной системы.

Штапики установить сразу, или в течение максимум 10 минут после приклеивания, возникающие при установке штапиков прогибы профилей створки скорректировать при помощи пластикового молотка.

17.3.12 Руководство по ремонту



Вырезать стеклопакет

Острым ножом, либо виброножом вырезать стеклопакет из профиля створки.

По возможности удалить остатки клея с ПВХ профиля.



Очистить склеиваемые поверхности

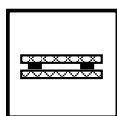
Поверхности должны быть чистыми, сухими и свободными от масла, смазки, пыли, воды и герметиков. Край стекла и основание фальца створки в области склеивания обработать активатором 1223390 при помощи бумажной безворсовой нетканой ветоши.

Минимальное время высыхания активатора составит 10 минут, время обработки составляет максимум 2 часа (при температуре между +15 °C и +23 °C, и относительной влажности ок. 50 %).



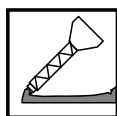
Замечание:

Запотевшие от конденсата стеклопакеты слишком холодны для вклеивания и не должны быть склеены. Герметики в краевой зоне стеклопакета должны быть совместимы и разрешены к использованию с материалами Sikasil WT-480 либо WT-66.



Сборка деталей

После высыхания активатора 1223390 установить стеклопакет в ПВХ створку. Произвести расклинивание в соответствии с указаниями RENAУ.



Приклеивание деталей

Приклеить детали с помощью Sikasil WT-480 или WT-66. пространство стыка заполнить клеем до края стекла. Следить за отсутствием воздушных включений.

Штапики установить сразу, или в течение максимум 10 минут после приклеивания.



Учесть время фиксации

Створка может быть установлена в раму после установки штапика.



Время отверждения Sikasil WT-480 / WT-66 составляет 24 часа (при 23 °C / 50 % отн.вл.). В течение этого времени створку нельзя открывать, либо подвергать иным воздействиям.

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

17.3.13 Обучение

Клеи Sikasil WT-480 и Sikasil WT-66, а также оборудование для их нанесения, можно приобрести в специализированных магазинах фирмы Sika. Обучение и инструктаж также следует запрашивать у фирмы Sika.

При необходимости широкомасштабного применения этой технологии, помимо Sika, следует также подключить RENAУ.

17.4 Тестирование клеевой смеси для обеспечения качества

Мы настоятельно рекомендуем проводить описанные в следующих разделах тесты для обеспечения стабильного качества клеевой смеси и склеенных элементов.

При применении двойных картриджей для Sikasil WT-480 или рукавов для Sikasil WT-66 следует следить за тем, чтобы сперва было достигнуто хорошее перемешивание, и только после этого приступить к склеиванию. Качество смеси может быть проверено с помощью теста „Бабочка“.

17.4.1 Тестирование клеевой смеси Sikasil WT-480

- Качество клеевой смеси должно проверяться минимум 1 раз в день. Мы рекомендуем проводить проверку смешивания перед началом производства и далее при установке каждой новой емкости. Самый простой способ проверить смесь путём взвешивания.
- Обычно в смесительных и дозирующих системах два компонента могут подаваться отдельно друг от друга через специальные клапаны.
- Пропорция должна выдерживаться с точностью до 0,1 г.
- Накачивайте оба компонента одновременно. Для достижения максимальной точности выдавите не менее 0,5 литра компонента А.
- Взвесьте компоненты и рассчитайте их соотношение в смеси.
- Правильное соотношение компонентов в смеси см. в соответствующем техническом паспорте.

Если весовое соотношение выходит за пределы допуска $\pm 10\%$, дальнейшая работа недопустима! Перед продолжением работ отрегулируйте смесь на требуемое соотношение. При возникновении проблем с настройкой соотношения смешивания, пожалуйста, свяжитесь с производителем смешивающей установки.

Другим подходящим способом проверки соотношения компонентов в смеси является сравнение времени жизнеспособности (времени разрыва нити) материала, смешанного с помощью машины, со временем жизнеспособности смеси, которая была взвешена вручную в точном соотношении, указанном в техническом паспорте соответствующего продукта.

17.4.2 „Мраморный“ тест на однородность Sikasil WT-480

Чтобы гарантировать, что Sikasil WT-480 обладает идеальными свойствами, смесь должна быть однородной. Это можно проверить с помощью т.н. „мраморного“ теста (испытания при помощи стеклянной пластины):

- нанесите конусообразную пробу Sikasil WT-480 на пластину из флоат-стекла.
- возьмите вторую стеклянную пластину и плотно прижмите её к стеклянной пластине с клеем.
- убедитесь, что между пластинами отсутствуют воздушные пузыри.

Окончательная толщина клея должна составлять ок. 0,5-1,5 мм.

Если вы обнаружите белые или глубокие черные или заметные светло-серые мраморные полосы, клей смешивается неправильно, либо после простоя выдавливается слишком мало материала.

Никогда не используйте такой материал для склеивания!

Чтобы устранить ошибку, следуйте инструкциям производителя оборудования. Если используется статический смеситель, то его, возможно, потребуется заменить.



Рис. 9: положительный результат = идеальное смешивание („мраморный“ тест)



Рис. 10: негативный результат = недостаточное смешивание („мраморный“ тест)

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

17.4.3 Тест „бабочка“ на однородность Sikasil WT-480

Тест „бабочка“ является альтернативой „мраморному“ тесту:

- сложите лист бумаги пополам и откройте его снова.
- нанесите смешанный Sikasil WT-480 на плоскость.
- снова сложите бумагу и сожмите ее так, чтобы равномерно распределить силиконовый клей.

Примечание: Можно также прокатить картридж по бумаге.

- разнимите бумагу. Силиконовый клей должен иметь однородный цвет.

Если вы обнаружите белые или глубокие черные или заметные светло-серые мраморные полосы, клей смешивается неправильно, либо после простоя выдавливается слишком мало материала.

Никогда не используйте такой материал для склеивания!

Чтобы устранить ошибку, следуйте инструкциям производителя оборудования. Если используется статический смеситель, то его, возможно, потребуется очистить или заменить.

После достаточного времени отверждения проверьте качество смеси еще раз, разрезав более толстую среднюю часть клея и проверив ее на наличие полос и „мрамора“.



Рис. 11: положительный результат = идеальное смешивание (тест „бабочка“)



Рис. 12: негативный результат = недостаточное смешивание (тест „бабочка“)

17.4.4 Тест на время жизнеспособности (измерение времени разрыва нити) Sikasil WT-480

- экструдируйте 10 - 20 мл свежеприготовленного смешанного силиконового клея (смеситель тщательно очистите!) из машины в маленький пластиковый стаканчик (например, из полиэтилена).
- быстро и энергично перемешайте образец деревянным шпателем, а затем уберите шпатель.
- повторяйте этот процесс для WT-480 каждые 10 минут.

Время жизнеспособности, или время разрыва нити - это период времени от экструзии силиконового клея до того момента, когда при вытаскивании шпателя он больше не образует длинные нити, а отрывается короткими кусками.

Измеренное значение должно отличаться не более чем на 25% от времени жизнеспособности, указанного в сертификате, который поставляется с каждой партией продукта.

Пожалуйста, обратите внимание на то, что время жизнеспособности в значительной степени зависит от температуры материала.



Рис. 13: материал показывает пастообразное поведение: время жизнеспособности еще не завершилось.



Рис. 14: материал демонстрирует поведение резины: время жизнеспособности завершилось.

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

17.4.5 Измерение твердости по Шору А

Проверьте твердость по Шору-А в соответствии с ISO 868 посредством помощью прибора для измерения твёрдости по Шору-А.

Тестовые образцы должны иметь гладкую ровную поверхность и толщину не менее 6 мм.

Величина твердости по Шору-А является выражением правильного соотношения смеси и правильной скорости отверждения.

Минимальное значение твердости по Шору-А для Sikasil WT-480 после 24 часов при комнатной температуре приведено в таблице:

Продукт	Твёрдость по Шору-А
Sikasil WT-480	≥ 25

17.4.6 Тест на адгезию Sikasil WT-480

- выдавите полоску Sikasil WT-480 длиной 15 см на чистую подложку из склеиваемого материала (предварительная обработка точно такая же, как на производственной линии).
- протащите шаблон (Ракель) над полоской, чтобы обеспечить её равномерный размер (около 15 мм в ширину и 6 мм в высоту, см. рис. 15).



Рис. 15: сглаживание клея с помощью ракеля.

- храните образцы теста в течение 24 часов.
- проведите тест, отрезав от подложки около 3 см с одного конца полоски острым ножом или стеклянным скребком.
- удерживая свободный конец под углом около 30° попробуйте медленно отделить отверждённый материал от основания.
- если вы не можете отделить отверждённый силикон, нарежьте его до основания за несколько разрезов ножом или стеклянным скребком, всё время продолжая тянуть (см. рис. 16).
- повторяйте этот процесс до тех пор, пока не будет проверено не менее чем 50% длины полоски.



Рис. 16: тест на адгезию

При проведении теста в процессе стягивания полоска не должна расслаиваться (это называется 100 % когезионный разрыв).

17.4.7 Визуальный контроль Sikasil WT-480 и WT-66

Чтобы избежать ошибок при установке и нанесении клея, каждый склеенный элемент должен быть проверен визуально.

Для каждого окна следует проверить следующее:

- правильный размер клеевого шва в соответствии с чертежом.
- полностью заполненный клеевой шов согласно чертежу.
- в клеевом шве нет пузырьков.
- правильная установка дистанционных лент, уплотнений, оконных подкладок, дистанционных опор (если используются).

17.4.8 Удаление остекления на производстве Sikasil WT-480 и WT-66

Данный тест прежде всего выявляет недостаточное заполнение клеевого шва, вызванное неблагоприятным формированием клеевого зазора (глубокие швы, узкие швы, L-швы).

Удаление остекления (расстекление) следует производить до того, как склеенные элементы будут перемещены к месту установки или когда клей полностью затвердеет.

Описание теста:

- с помощью острого ножа вырежьте клеевую пластинку до дистанционной ленты или дистанционного уплотнения (если используется).
- разрезать клей вдоль стекла и рамы так, чтобы на склеиваемых поверхностях оставалось около 1-2 мм клея: сделать разрез поперек слоя и два разреза на расстоянии около 10 см параллельно стеклу и раме.
- извлеките клеевую пластинку из шва под углом 90°. Клей должен разорваться на 100% когезионно. Он не должен отслаиваться от любой из клеевых поверхностей и не должен иметь воздушных включений.

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

- проверьте размеры шва и сравните их со значениями, указанными на чертежах и рекомендованными Sika. Немедленно сообщите в отдел технической службы Sika Industry, если размеры шва не совпадают с установленными в чертежах.
- сразу же после теста запечатайте вырезанный фрагмент шва клеем, рекомендованным Sika. Предварительная очистка не требуется, если поверхности разреза чистые и гладкие, а запечатывание выполняется сразу после теста. Когда ремонтный клей полностью затвердеет, элемент может быть снова установлен на место.
- в случае L-образных или очень глубоких швов Sika рекомендует полностью вырезать и удалить остекление. Это позволит более точно проверить качество заполнения шва и наличие включений воздуха.



Рис. 17: Удаление остекления (расстекление)

Количество и частота проведения тестов расстекления должны быть согласованы с Sika.

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

17.5 Приложения

Оконная система	Клей для приклеивания к наплав		Клей для приклеивания к основанию фальца		№ отчёта об испытаниях ift Rosenheim
	Sikasil WT-66	Sikatak Ultrafast, Sikaflex-250 PC	Sikasil WT-66	Sikasil WT-480	
EURO-Design 60	-	да	-	-	10528069/1
EURO-Design 70, BRILLANT-Design	-	да	-	да *	12-003527-PR03 12-003527-PR02 GAS
GENEO	да	да	да *	да *	12-002187-PR02 GAS

* уменьшенная глубина остекления в створках со стандартным фальцем остекления.

Таблица 3: клеи и позиции нанесения клея

Название	№ арт.	Н/У	Применение
Клей Sika Tack Ultrafast	1232891	360 мл. (картуш)	Вклеивание остекления в створку.
Клей Sikaflex-250 PC	1223660	23 л. (банка)	Вклеивание остекления в створку.
Активатор	1223390	250 мл.	Очистка и улучшение адгезии к стеклу.
Праймер чёрный	1223400	250 мл.	Средство для предварительной обработки стекла и ПВХ
Очиститель	1223420	1,000 мл.	Очистка незатвердевших герметиков и клеев с инструмента и загрязненных непористых материалов. Предварительная очистка сильно загрязненных непористых материалов.
Очиститель для рук	1223440	1 коробка (70шт.)	Очистка рук и кожи.
Адаптер с резьбой для дюзы	1223450	1 шт.	Приспособление-адаптер сопла к клеевому картриджу.
Круглый фетр	1223470	1 пакет (24 шт.)	Нанесение праймера на наплав створки.
Дюза	1223460	1 шт.	Дюза для нанесения клея.
Нагреватель (220V)	1223430	1 шт.	Разогрев клея.
Рыночный пистолет для картушей	Спец. торговля	-	Оборудование для нанесения клея.

Таблица 4: клеи и вспомогательные материалы для приклеивания к наплав с Sika Tack Ultrafast либо Sikaflex-250 PC

ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ СИСТЕМЫ RENAУ®

УКАЗАНИЯ ПО ОБРАБОТКЕ ПРОФИЛЕЙ

Название	№ арт.	Н/У	Применение
Двойной картуш Sikasil WT-480	Спец. торговля	490 мл. (картуш)	Вклеивание остекления в створку.
Sikasil WT-480 компонент А	Спец. торговля	260 кг. (бочка)	Вклеивание остекления в створку.
Sikasil WT-480 компонент В	Спец. торговля	20 кг. (банка)	Вклеивание остекления в створку.
SIKA активатор-205	Спец. торговля	250 мл.	Очистка и улучшение адгезии к стеклу
Очиститель	1223420	1,000 мл.	Очистка незатвердевших герметиков и клеев с инструмента и загрязненных непористых материалов. Предварительная очистка сильно загрязненных непористых материалов.
Очиститель для рук	1223440	1 коробка (70 шт.)	Очистка рук и кожи.
Статический смеситель (MGQ 10-19D) для Sikasil	Спец. торговля	1 шт.	Дюза для нанесения клея.
Воздушный пистолет для двойного картуша 490 мл картуш для SikaFast + 2K силикон	Спец. торговля	1 шт.	Оборудование для нанесения клея.
Безворсовая бумажная нетканая ветошь	Спец. торговля	-	Очистка склеиваемых поверхностей.

Таблица 5: клеи и вспомогательные материалы для приклеивания к наплаву, либо в фальц с Sikasil WT-480

Название	№ арт.	Н/У	Применение
Рукав Sikasil WT-66 сконструированный для PowerCure	Спец. торговля	600 мл.	Вклеивание остекления в створку.
Активатор	Спец. торговля	250 мл.	Очистка и улучшение адгезии к стеклу.
Праймер	1223400	250 мл.	Средство для предварительной обработки стекла и ПВХ.
Очиститель	1223420	1,000 мл.	Очистка незатвердевших герметиков и клеев с инструмента и загрязненных непористых материалов. Предварительная очистка сильно загрязненных непористых материалов.
Очиститель для рук	1223440	1 коробка (70 шт.)	Очистка рук и кожи.
Дюза смесителя PowerCure (круглая) для Sikasil WT-66	Спец. торговля	600 мл.	Дюза для нанесения клея.
Powercure диспенсер для клеев PowerCure, 600 мл. рукав для Sikasil WT-66	Спец. торговля	1 шт.	Оборудование для нанесения клея.
Безворсовая бумажная нетканая ветошь	Спец. торговля	-	Очистка склеиваемых поверхностей.

Таблица 6: клеи и вспомогательные материалы для приклеивания к наплаву, либо в фальц с Sikasil WT-66

Наши практические устные и письменные технические консультации основываются на опыте и проводятся с полным знанием дела, но, тем не менее, не являются обязательными к выполнению указаниями. Находящиеся вне нашего влияния различные условия производства и эксплуатации исключают какие-либо претензии по нашим рекомендациям. Рекомендуется проверить, насколько пригоден для предусмотренного Вами использования продукт RENAУ. Применение и использование, а также переработка продукта происходят вне нашего контроля и поэтому всецело попадают под Вашу ответственность.

В случае возникновения вопроса об ответственности возмещение ущерба распространяется только на стоимость поставленного нами и использованного Вами товара. Наши гарантии распространяются на стабильное качество нашего продукта, выпускаемого согласно нашей спецификации и в соответствии с нашими общими условиями поставки и оплаты. Авторские права на документ защищены. Права, особенно на перевод, перепечатку, снятие копий, радиопередачи, воспроизведение на фотомеханических или других подобных средствах, а также сохранение на носителях данных, защищены.

RENAУ В РЕГИОНЕ „ЕВРАЗИЯ“:

contact-rus@rehau.com

РОССИЯ: Москва, +7 495 6633388, Санкт-Петербург, +7 812 3266207, Ростов-на-Дону, +7 863 2978444, Краснодар, +7 861 2125477, Екатеринбург, +7 343 2535305, Нижний Новгород, +7 831 4678078, Хабаровск, +7 421 2475797, Новосибирск, +7 383 2000353, Самара, +7 8462 698027, Воронеж, +7 4732 611858, Красноярск, +7 3912 625707, Иркутск, +7 914 8868694, Пятигорск, +7 928 2706901, Симферополь, +7 978 7586683.

БЕЛОРУССИЯ: Минск, +375 172 450209.

КАЗАХСТАН: Алматы, +7 727 3131363.

ГРУЗИЯ: Тбилиси, +995 32 2559909.

АЗЕРБАЙДЖАН: Баку, +994 503220531.

© 000 „РЕХАУ“
115088 Москва
ул. Угрешская 2, стр. 15
www.rehau.ru

Возможны технические изменения
700670RU 11.2019