Глава 3. Технология изготовления

1. Необходимо избегать ламинирования в темные цвета профилей типа В по толщине стенки. Если ламинировать профили самостоятельно, то необходимо четко соблюдать схемы окутывания профиля ламинационной пленкой. Схемы предоставляются по запросу.
2. Необходимо избегать покраски в темные цвета в независимости от типа профиля по толщине стенки, ввиду того, что краска сильнее нагревается по сравнению с ламинационной пленкой и при этом интенсивнее передает тепло в профиль.
3. Необходимо делать статический расчет, чтобы не допустить нежестких свободностоящих элементов, которые впоследствии будут иметь большие термические линейные удлинения.
4. Не превышать максимальные площади рам 7,5 м^2.
5. Не превышать длину рамы в 3 м, если окно без импоста, и 3,5 м, если окно с импостом.
6. Необходимо использовать армирующий профиль в раме и створке с толщиной стенки 2 мм.
7. Необходимо соблюдать шаг закрепления армирующего профиля 200 мм на окнах и 150 мм на дверях.
8. При армировании дверных профилей и створок больших размеров шурупы следует располагать в шахматном порядке.
9. Необходимо использовать набежные блоки под широкими створками.
10. Необходимо вскрывать все наружные камеры сверлом диаметром 7 мм, в том числе и на вертикальных импостах.
11. Горизонтальные импоста, на которые устанавливается стеклопакет весом от 50 кг, мы рекомендуем крепить к раме с помощью металлических соединителей.
12. Необходимо контролировать правильность настройки импостной фрезы, а именно глубину фрезерования, поскольку при ее отклонении в меньшую сторону от номинала при сборке соединения импоста с другим профилем возникают чрезмерные напряжения, способные уже при солнечном нагреве привезти к деформациям в узле.
13. Следует избегать попадания солнечного света на готовые изделия при хранении и транспортировке. Это правило относится и к хранению профилей.
14. Нельзя упаковывать готовые изделия в стрейч-пленку, так как конструкции подвергаются объемному нагреву в сочетании с утягивающей силой. Это может привезти к деформациям даже при непродолжительном нахождении под солнцем.
15. Необходимо на монтаже соблюдать шаг между крепежными элементами не более 500 мм.
16. Крепежные элементы располагаются на расстоянии 150 - 180 мм от внутреннего угла рамы, а также от внутреннего угла импостного соединения.
17. Необходимо места крепления оконного блока располагать вблизи расположения петель и запорных элементов фурнитуры.
18. Для свободной температурной деформации линейных элементов рам и импостов следить за отсутствием в монтажных швах строительного мусора и вспомогательных клиньев на углах рам и в местах крепления импостов.
19. Опорные колодки раполагать только с одной стороны линейного элемента, снизу. Дистанционные колодки располагать вблизи мест крепления оконного блока. Расположение мет крепления должно быть на расстоянии 150 -180 мм от углов.
20. Если суммарная длина ленточного остекления превышает 2,5 м, то следует учитывать температурные линейные расширения блоков и организовывать термозазоры в их соединениях.

3.1 Максимальные размеры рам и створок

Максимальные размеры БЕЛЫХ рам и створок

а) Максимальные размеры БЕЛЫХ створок

Профиль:	ZE 60M, ZR60, ZR 715, ZR 710, ZR 713, ZR 760, ZE 71			H 731, H 740		
Тип конструкции:	Ширина, м	Высота, м	Площадь, м²	Ширина, м	Высота, м	Площадь, м²
Поворотное, поворотно-откидное окно	По диаграмме максимальных размеров створок			-		
Балконная дверь	По диаграмме максимальных размеров створок			-		
PSK портал	1,2	2,2	2,2	1,6	2,3	3,3
Нижеподвисное окно	1,6	1,3	2,0	1,8	1,5	2,2

Примечание: Не превышать максимальные площади

а) Максимальные размеры БЕЛЫХ рам

Тип конструкции:	Ширина, м	Высота, м	Площадь, м²
Оконный блок без импоста	3,0	3,0	7,5
Оконный блок с импостом	4,0	4,0	7,5

Примечание:

Не превышать максимальные площади,
Максимальный вес стеклопакета 200 кг,
Если суммарная длина ленточного остекления превышает 3,5 м для белых блоков и 2,5 м для цветных, то следует учитывать температурные линейные расширения блоков и организовывать термозазоры в их соединениях.

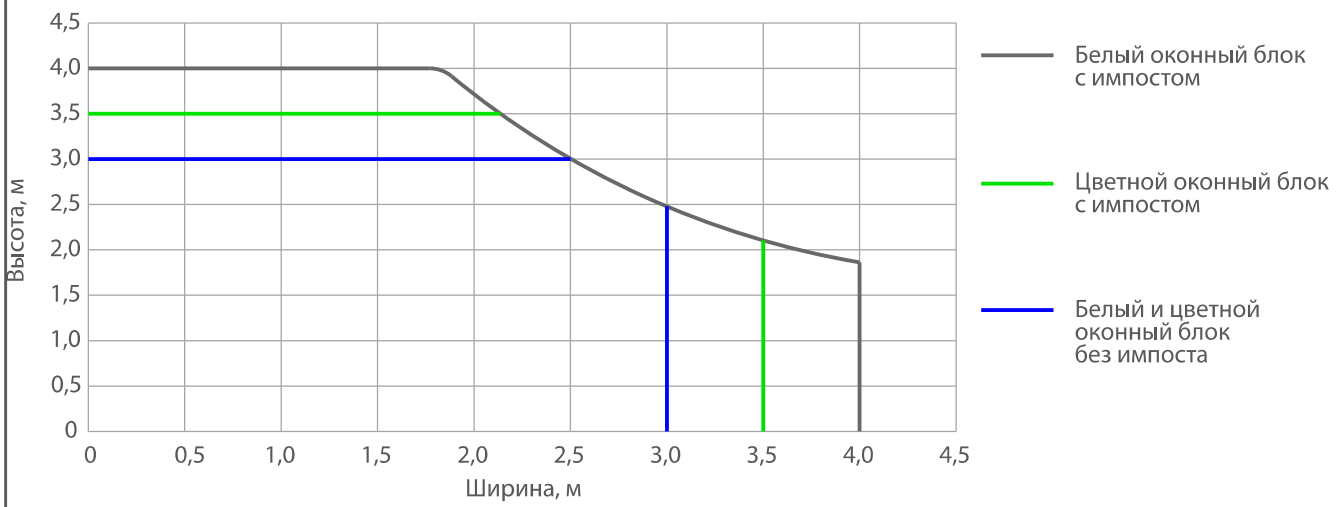


Диаграмма применима к оконным блокам как с открывающимися створками, так и без них.

Максимальные размеры ЦВЕТНЫХ рам и створок

а) Максимальные размеры ЦВЕТНЫХ створок

Профиль:	ZE 60M, ZR60, ZR 715, ZR 710, ZR 713, ZR 760, ZE 71			H 731, H 740		
Тип конструкции:	Ширина, м	Высота, м	Площадь, м^2	Ширина, м	Высота, м	Площадь, м^2
Поворотное, поворотно-откидное окно	По диаграмме максимальных размеров створок			-		
Балконная дверь	По диаграмме максимальных размеров створок			-		
PSK портал	1,2	2,1	2,0	1,4	2,2	2,8
Нижеподвисное окно	1,6	1,1	1,7	1,8	1,5	2,1

Примечание: Не превышать максимальные площади

б) Максимальные размеры ЦВЕТНЫХ рам

Тип конструкции:	Ширина, м	Высота, м	Площадь, м^2
Оконный блок без импоста	3,0	3,0	7,5
Оконный блок с импостом	3,5	3,5	7,5

Примечание:

Не превышать максимальные площади,
Максимальный вес стеклопакета 200 кг,
Если суммарная длина ленточного остекления превышает 3,5 м для белых блоков и 2,5 м для цветных, то следует учитывать температурные линейные расширения блоков и организовывать термозазоры в их соединениях.

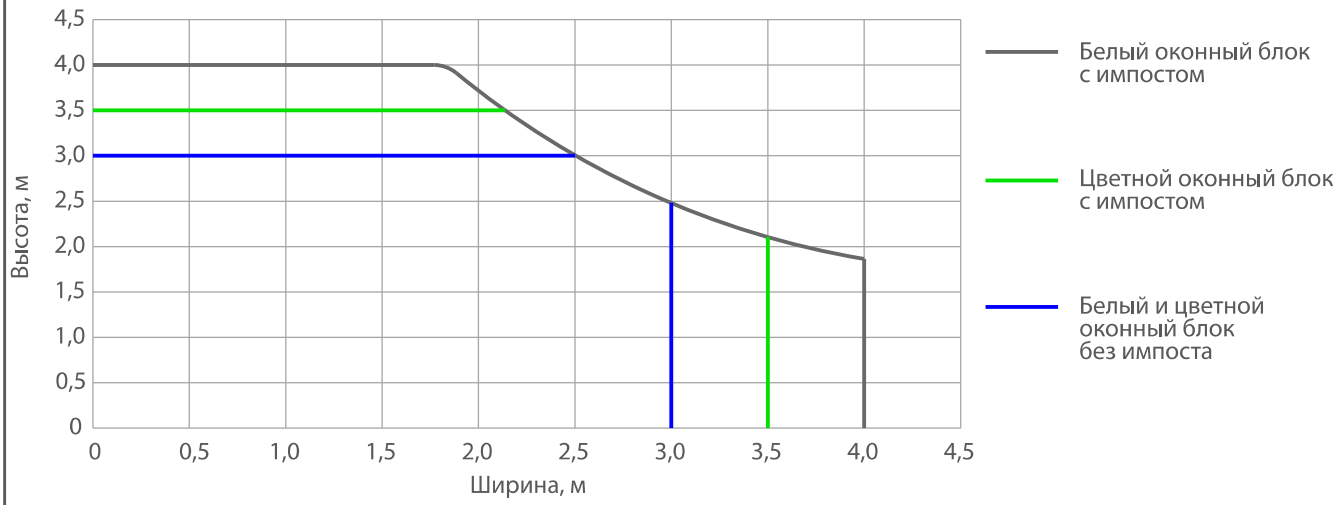
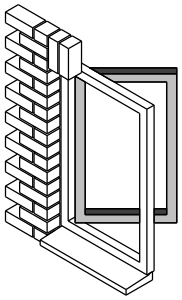


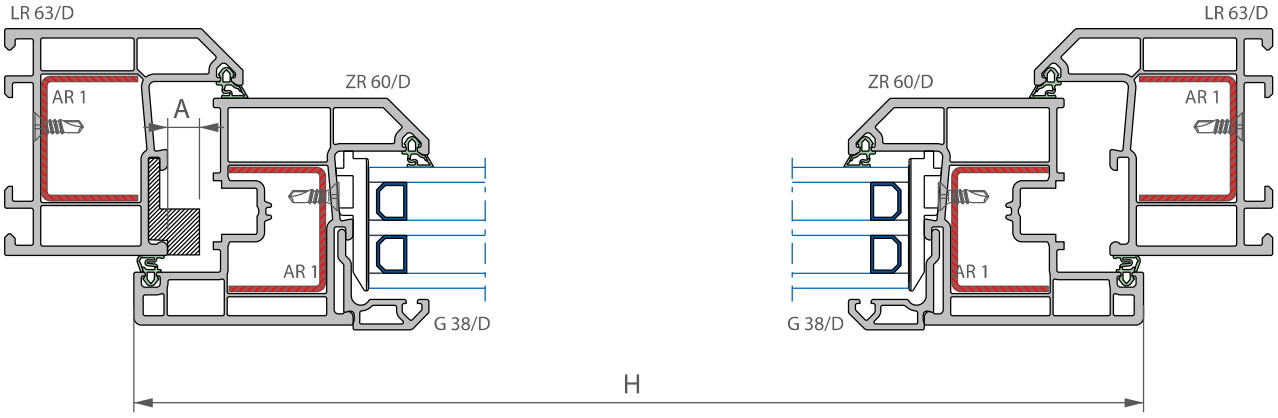
Диаграмма применима к оконным блокам как с открывающимися створками, так и без них.

Минимальные размеры створки ZR 60



При высоте ответной планки фурнитуры:

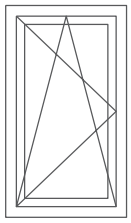
- A = 8 мм минимальный размер створки H = 344 мм
- A = 10 мм минимальный размер створки H = 694 мм

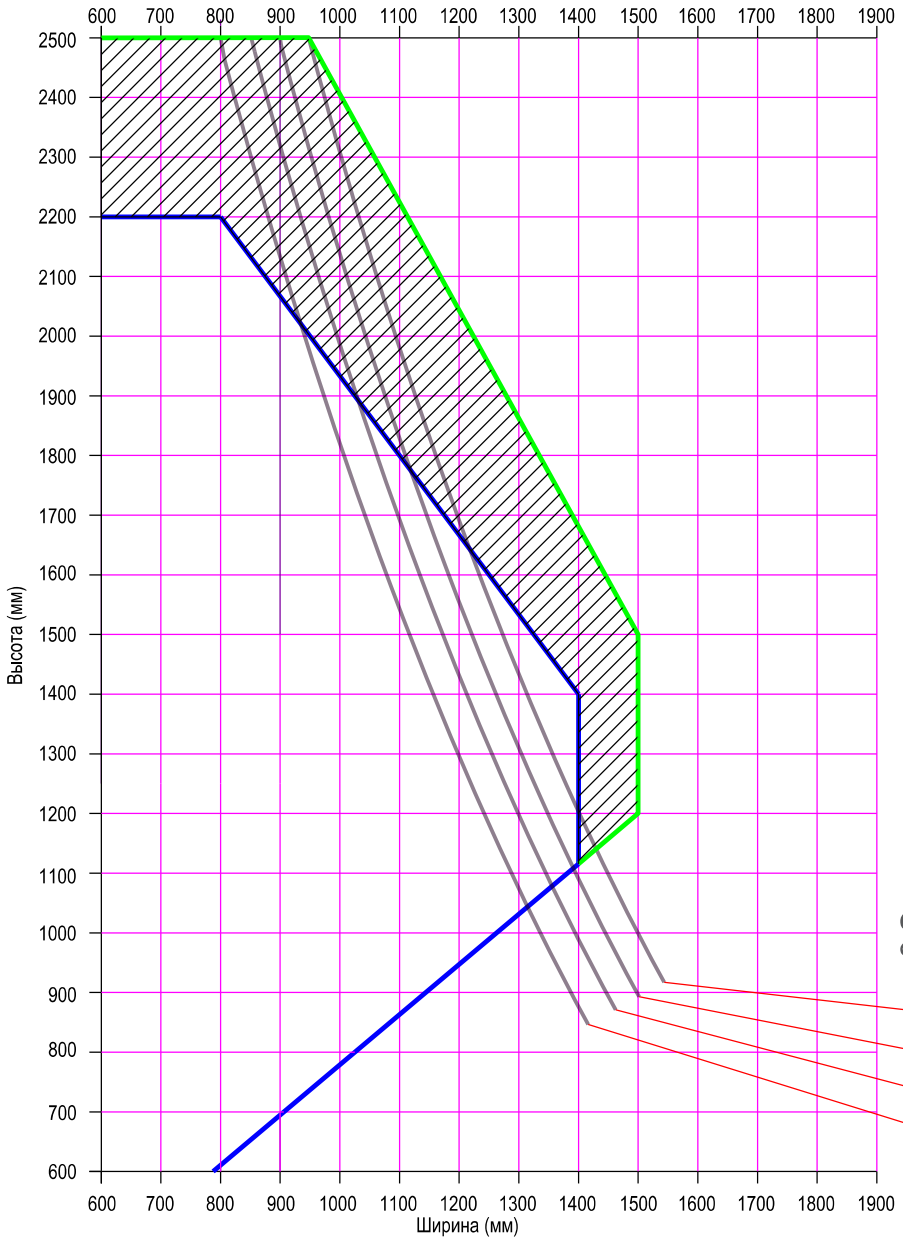


deceuninck

ZR 760, ZR 710,
ZR 713, ZR 715,
ZR 60, ZE 60M, ZE 71

Максимальные размеры БЕЛЫХ поворотных и поворотно-откидных створок





- зона вклейки с/п для белого с AR1

Суммарная толщина стекол стеклопакета и его удельный вес:

16 мм; - 40 кг/м ^{2}
20 мм; - 50 кг/м ^{2}
24 мм; - 60 кг/м ^{2}
28 мм; - 70 кг/м ^{2}

белый с AR1 без вклейки с/п

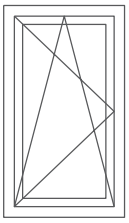
белый с AR1 с вклейкой с/п

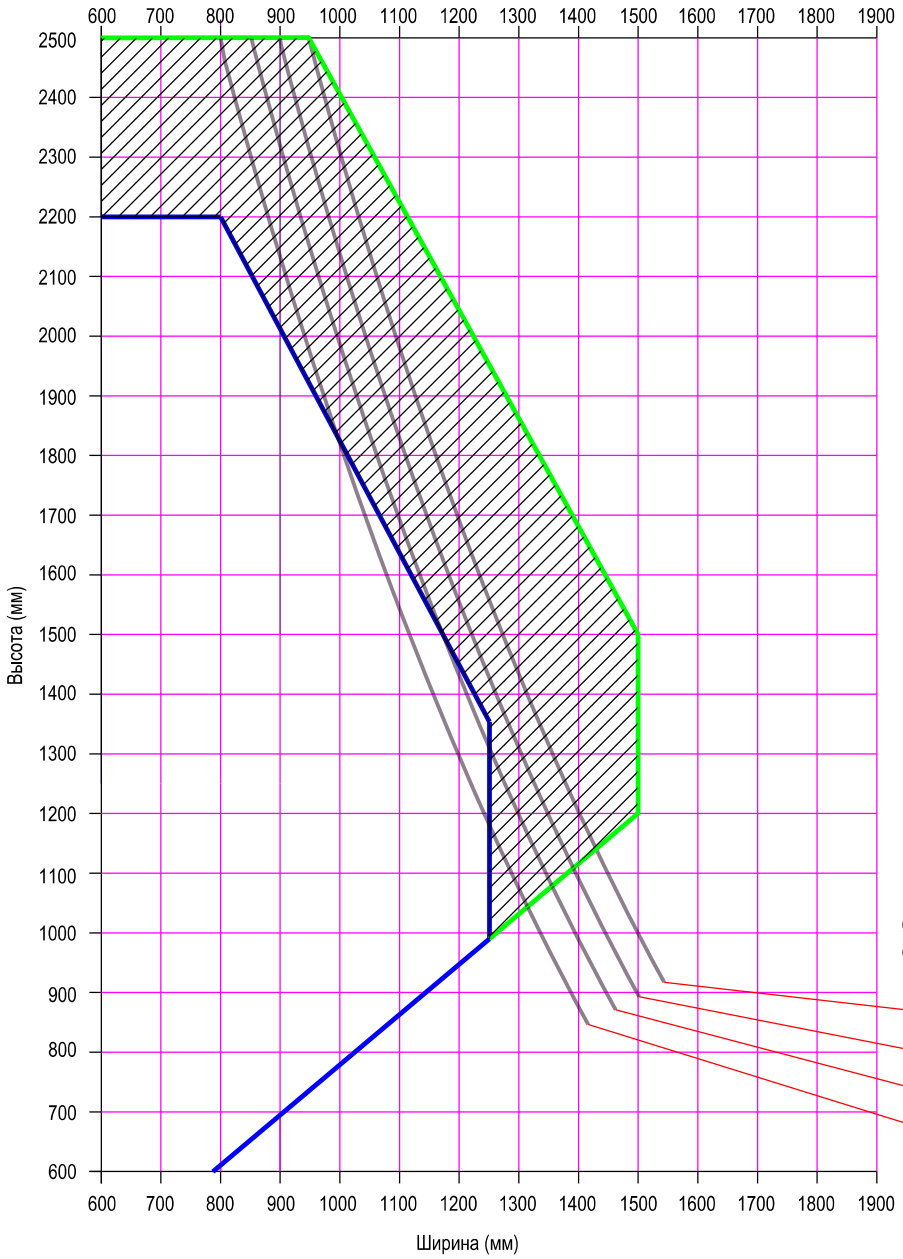
- При двух- или многостворчатых окнах следует рассчитывать статику нагружаемых элементов.

- При весе створки более 120 кг следует учитывать показания изготовителя фурнитуры.

ZR 760, ZR 710,
ZR 713, ZR 715,
ZR 60, ZE 60M, ZE 71

Максимальные размеры ЦВЕТНЫХ поворотных и поворотно-откидных створок





- зона вклейки с/п для цветного с AR1/20

Суммарная толщина стекол стеклопакета и его удельный вес:

16 мм; - 40 кг/м ^{2}
20 мм; - 50 кг/м ^{2}
24 мм; - 60 кг/м ^{2}
28 мм; - 70 кг/м ^{2}

цветной с AR1/20 без вклейки с/п

цветной с AR1/20 с вклейкой с/п

- При двух- или многостворчатых окнах следует рассчитывать статику нагружаемых элементов.

- При весе створки более 120 кг следует учитывать показания изготовителя фурнитуры.

3.2 Хранение профиля и удаление защитной пленки после монтажа.

3.2.1 Хранение профиля.

Профили должны храниться в закрытых сухих помещениях с температурой воздуха 12-18°C, вне зоны действия отопительных приборов и прямых солнечных лучей.

При складировании на стеллажах профили должны опираться по всей длине, на надежном, подготовленном основании. Максимальная высота штабеля из профилей 1м. Во избежание царапин на поверхностях, профили нельзя тереть друг о друга, или кидать.

Следует избегать хранения профилей под открытым небом. Если это не удается, то перед применением профили должны 24 часа пролежать в производственном цехе. Для отсутствия конденсата под упаковочной пленкой, следует полностью открыть ее на торцах упаковок. Нарезанные под сварку профили должны складироваться не более 2-ух суток, так как загрязненные и влажные торцы ухудшают качество сварки.

Не следует упаковывать профиль и готовые окна в стрейч-пленку, если они будут находиться какое-либо время под воздействием прямых солнечных лучей, к примеру, при транспортировке или складировании. Стрейч-пленка создает условия для парникового эффекта, который приводит к перегреву и деформации профиля.

3.2.2 Удаление защитной пленки с профиля.

Защитную пленку необходимо удалять с профиля не позднее 2-х недель со дня монтажа светопрозрачной конструкции.

3.3 Механическая обработка

3.3.1 Пила для распила ПВХ профиля.

Для распила ПВХ профиля используются, как правило, маятниковые или фронтальные пилы.

Характеристики инструмента и распила:

Диск: HSS (быстрорежущая сталь) или HM (твердый сплав), ø 300 - 400 мм

Шаг зубьев: 8 - 12 мм

Скорость распила: 30 - 60 м/сек

Для нарезки главных профилей оправдывают себя диски с HM - зубьями. Для нарезки вспомогательных профилей (в том числе для штапиков) подходят HSS диски с мелкими зубьями.

Нарезка под углом должна быть ровной и чистой, без заусенцев, и точно соответствовать заданному углу.

3.3.2 Пила для распила армирования.

Для распила армирования используются пилы, поставляемые специализированными магазинами.

3.3.3 Сверление.

Для сверления применимы сверла по металлу и спиральные сверла для пластика.

3.3.4 Фрезерование.

Зачистка сварных швов производится на зачистных станках контурными фрезами, также как и фрезерование импоста производится на импостном станке торцевой фрезой. Различные отверстия или пазы в заготовках профиля выполняются на копировально-фрезерных станках пальчиковыми фрезами. Также допускается фрезерование профиля ручными фрезеровочными машинками.

3.4 Армирование

3.4.1 Общие указания.

Все белые и цветные ПВХ профили вне зависимости от их длины должны усиливаться соответствующим артикулом стального усилительного вкладыша, с целью избежать прогиба при статических нагрузках и больших перепадах температуры.

3.4.2 Материал армирования.

Для армирования следует применять стальные профили с оцинкованным слоем не менее 9мкм по ГОСТ9.303-84. При использовании профилей, поставляемых иными, чем Декёнинк компаниями, эти профили должны соответствовать требованиям данных компаний по форме, размерам (в том числе, по радиусам закруглений) и моменту инерции. Оригинальные чертежи армирования предоставляются по запросу.

3.4.3 Толщина стенки армирования.

Для белых профилей = 1,5 мм; для цветных профилей = 2,0 мм

В связи с тем, что площадь сечения импостов цветного исполнения систем Фаворит, Баутек HEO, Баутек Урбан и Фаворит Спэйс сопоставима с площадью рам и створок, армируемых сталью AR1/20 с толщиной стенки 2 мм (Ix=2,77см^4) все термические нагрузки на импост гарантировано сдерживает армирование AR3 с толщиной стенки 1,5 мм с моментом инерции Ix=4,28см^4.

Таким образом, в импостах цветного исполнения допускается использовать армирование импоста AR3 с толщиной стенки 1,5 мм с допуском ±0,14 мм.

3.4.4 Нарезка армирования.

В основном бруски армирования нарезаются под углом 90°. Но те бруски, что поступают для усиления дверных створок с использованием свариваемых соединителей углов, нарезаются под углом 45°. Нарезать армирование под углом 45° рекомендуется и для усиления нижнего бруска створки складной-сдвижной двери (гармошки).

Не допускается стыковка или разрыв армирования по длине в пределах одного ПВХ профиля.

3.4.5 Установка армирования.

Армирование вставляется в центральную камеру профиля. При сварке брусков профиля край армирования располагается с расстоянием 10 мм от внутреннего угла.

Чтобы компенсировать при дальнейшей эксплуатации двери изгиб вертикальных брусков дверной створки и тем самым избежать продувания в углах, рекомендуется скреплять ПВХ профиль и армирование в слегка изогнутом состоянии. Для этого армирование следует установить в профиль, слегка изогнуть брусок в сторону помещения и затем скрепить ПВХ профиль с армированием саморезами.

Армирование, которое находится вне закрытых внутренних камерах профилей, следует на торцах подвергать надежной долгосрочной антикоррозионной защите.

3.4.6 Шаг армирования.

Первый и последний саморезы следует закручивать на расстоянии 50 - 80 мм от внутреннего угла. Для цветного профиля это расстояние следует уменьшить до 50 мм.

Максимально допустимое расстояние между саморезами:

- 300 мм для белых профилей,

- 200 мм для цветных.

При армировании дверных, а также и штульповых створок саморезы должны вворачиваться в шахматном порядке с шагом не более:

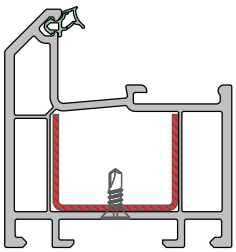
- 200 мм для белых профилей,

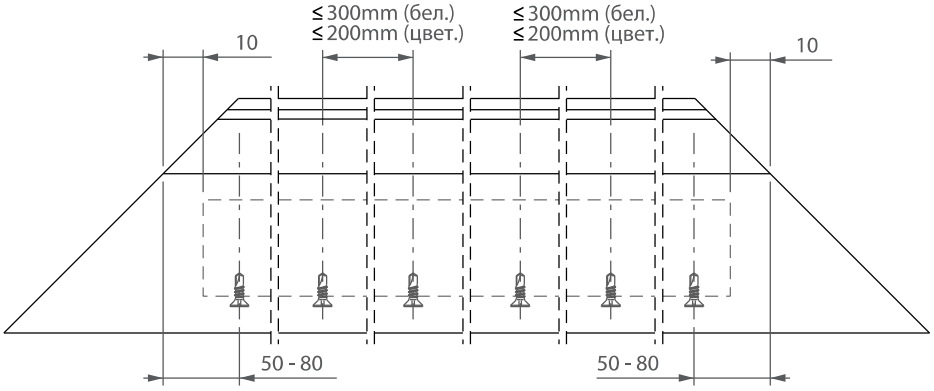
- 150 мм для цветных.

Расположение армирования и крепежных саморезов

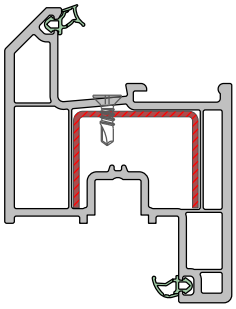
≤300 мм - для белых профилей,
≤200 мм - для цветных.

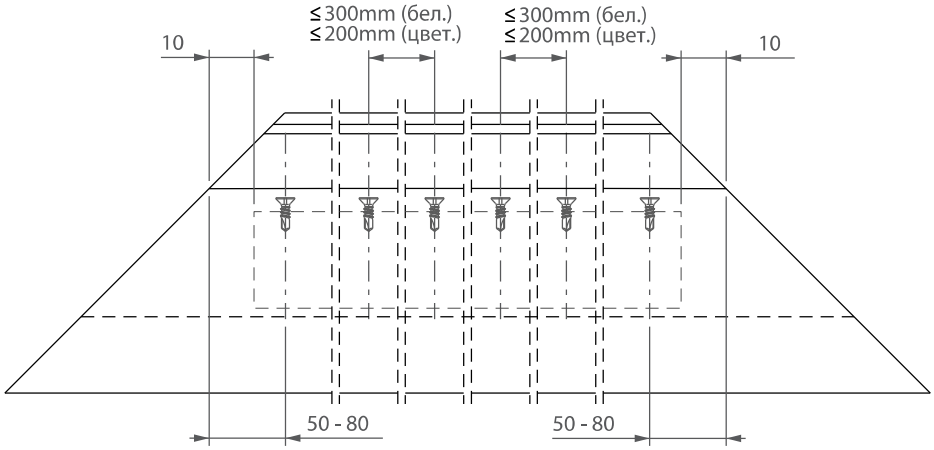
LR 63



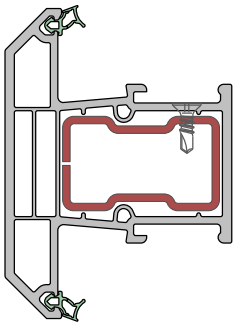


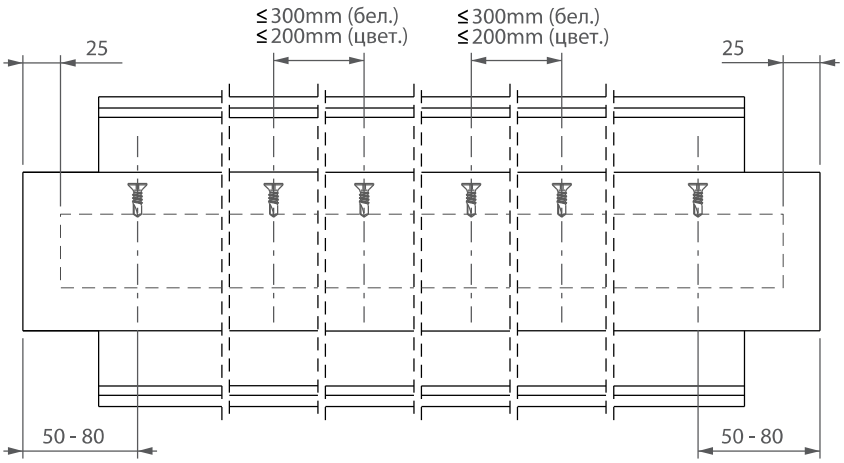
ZR 60

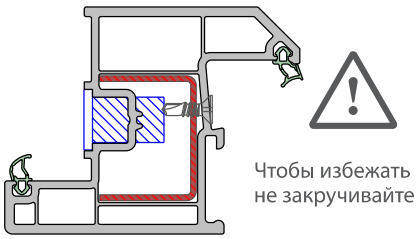




TR 23



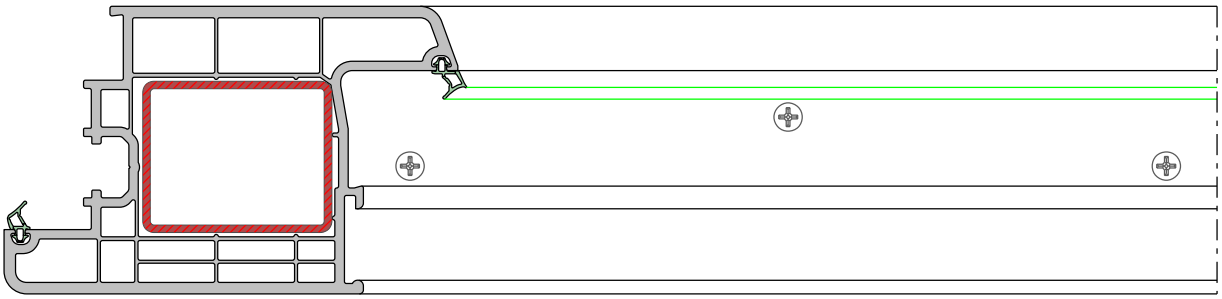




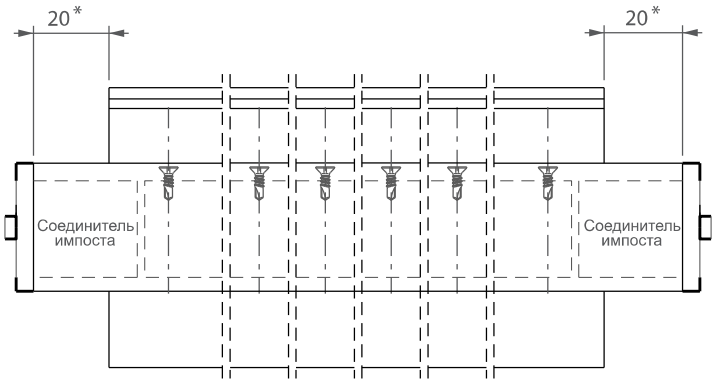
Чтобы избежать поломки режущего инструмента,
не закручивайте саморезы в зоне расположения замка фурнитуры.

Если армировать дверные профили или створки длиной от 2 м, то рекомендуется располагать саморезы в шахматном порядке. Для этого часть саморезов закручивается вручную.

Пример шахматного порядка расположения саморезов на створке входной двери:



В импосте армирование располагается практически вплотную к механическим соединителям импостов.

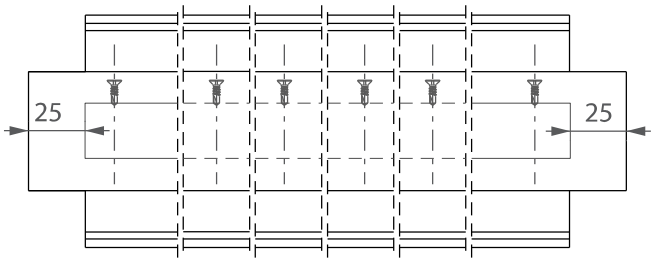


* Важно не забывать проверять глубину фрезерования импоста 20 мм или 25 мм в зависимости от профильной системы. Исключить уменьшения глубины даже на доли миллиметров.

Отступы армирования в импостах с применением механических соединителей

ФОРВАРД:

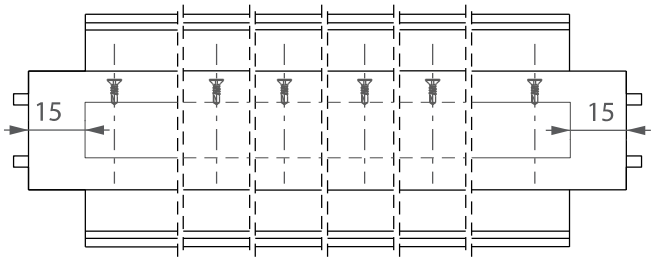
VTFP23
14896



VTA23M
14851

ЭКО 60:

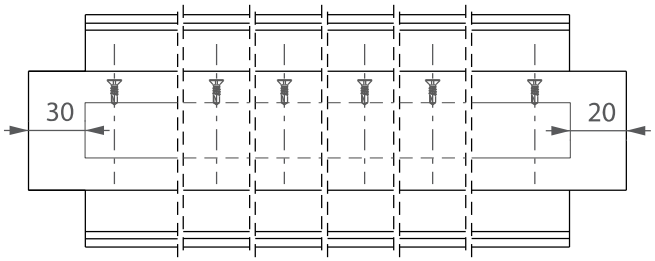
VTFE601
18895



VTE60
18923

ФАВОРИТ/БАУТЕК НЕО:

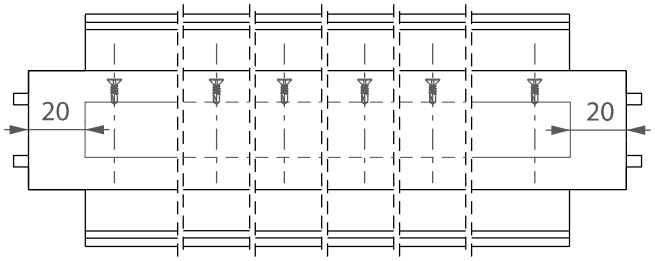
VTF720
14442



VTA720
14441

БАУТЕК УРБАН:

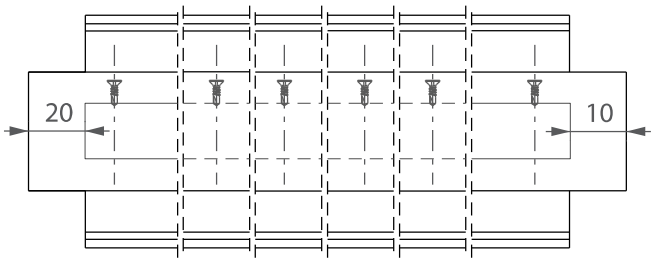
VTFE71
18918



VTE71
18919

ФАВОРИТ СПЭЙС:

VTF760
14289



VTA760M
14291

3.5 Сварка

3.5.1 Параметры сварки.

Параметры сварки связаны с типом машины и с ее настройкой. В качестве средних параметров действуют следующие:

» Температура зеркала: 235°- 255°C
» Время расплава и нагрева: 15 - 30 сек.
» Время охлаждения (твердение): 35 - 40 сек.
» Температура стола: 45°C
» Давление расплава и нагрева: 2,5 - 3,0 бар
» Давление сварки: 5,0 - 6,0 бар

Сварочное зеркало должно иметь покрытие тефлоном (PTFE) или должно иметь тефлоновую пленку. Сварочное зеркало должно быть чистым, свободным от остатков сварки.

Профили перед сваркой должны быть прогретыми до температуры 17°C. Следует учесть, что загрязненные и влажные торцы профиля ухудшают качество сварки.
Для обеспечения качественной сварки существует несколько правил:

» Свариваемые поверхности профиля не должны иметь механических повреждений,

» Следует аккуратно вставлять армирование в профиль, не касаясь свариваемых поверхностей жирными грязными руками,

» Согнутый «жидкой» гибкой профиль перед сваркой необходимо тщательно промыть и высушить,

» Регулярно необходимо следить за точностью распила профиля, как угла 45° так и угла 90°,

» Нарезанные для сварки профили не должны храниться более 2-х суток,

» Следует регулярно контролировать установленные параметры сварки, а также использовать полный набор оснастки (цулаги, ограничительные ножи, формирователи, ручной штамп).

3.5.2 Сварной наплав (облой).

Размеры сварного наплава (облоя) зависят от типа сварочных машин. Желтый или коричневый цвет облоя, также как и прилипание ПВХ остатков к зеркалу свидетельствует о слишком высокой температуре сварки.

3.5.3 Припуск на сварку профиля.

При распиле профиля следует учесть двусторонний припуск на сварку: 2,5 - 3,0 мм.

3.5.4 Возможные ошибки при сварке.

» Разница фактической температуры на сварочном зеркале и показаний температуры на термометре. В этом случае следует провести замеры температыры независимыми термометрами с возможным диапазоном 245 - 255°C,

» Одностороннее охлаждение зеркала по причине сквозняка,

» Температура нагрева, время и давление недостаточно согласованы друг с другом,

» Слишком короткое время охлаждения,

» Срезы профиля загрязнены или увлажнены,

» Срезы профилей имеют неправильные углы,

» Загрязненное сварочное зеркало.

3.6 Зачистка сварного шва

» Зачистка сварных швов должна следовать не ранее, чем через 2 минуты после сварки. Ускоренное охлаждение может привести к трещинам.

» Зачистка шва производится зачистными фрезами, ножами, установленными на зачистных станках.

3.6.1 Зачистка сварного шва на цветном профиле

» Удаление сварного облоя должно происходить механически без повреждения лицевых поверхностей профиля на зачистных станках. Ни в коем случае не зачищать цветной профиль наждачной бумагой или полировочной щеткой.

» Образованная после зачистки канавка должны быть ровная и гладкая, также не иметь трещин, а по краям не содержать повреждений цветного покрытия.

» Большинству зачистных машин необходимы замены ножей или изменения в настройке ее работы, чтобы достичь оптимального внешнего вида сварного шва. В случае вопросов на этот счет, следует проконсультироваться у поставщика станочного оборудования.

» Для закрашивания очищенных поверхностей мы рекомендуем использовать акриловые маркеры.

3.6.2 Гибка цветного профиля

» Для того, чтобы при гибке ламинированного профиля избежать порчи ламированной поверхности профиля (образование пузырьков) остатками растворителя в клеевом соединении, профиль должен отлежаться в теплом, хорошо вентилируемом помещении не менее 4-х недель со дня ламинации.

» Рекомендуется испытывать образцы цветного профиля на готовность к гибке путем нагревания их до рабочих температур гибки. Если пузырьки при этом все же появляются, значит, профиль еще «не вылежался» и подлежит дальнейшему хранению на складе.

» Температура гибки профиля 115 - 120 °C.

» Если перед гибкой профиль разогревался специальным жидким составом, то его остатки в камерах профиля могут снизить прочность сварного соединения согнутого профиля с прямым его отрезком. Поэтому после гибки и охлаждения профиля рекомендуется тщательно промыть профиль водой для удаления остатков жидкого состава из его камер.

3.7 Применение клеев

» Подходящие для ПВХ клеи определяются по инструкциям поставщиков. Клеи поставляются, как правило, готовыми к употреблению. Густая фактура нужна для хорошего приклеивания, разбавлять клеи не следует.

» Склеиваемые поверхности должны быть чистыми и сухими. При необходимости поверхности надо обезжирить.

» Важно:

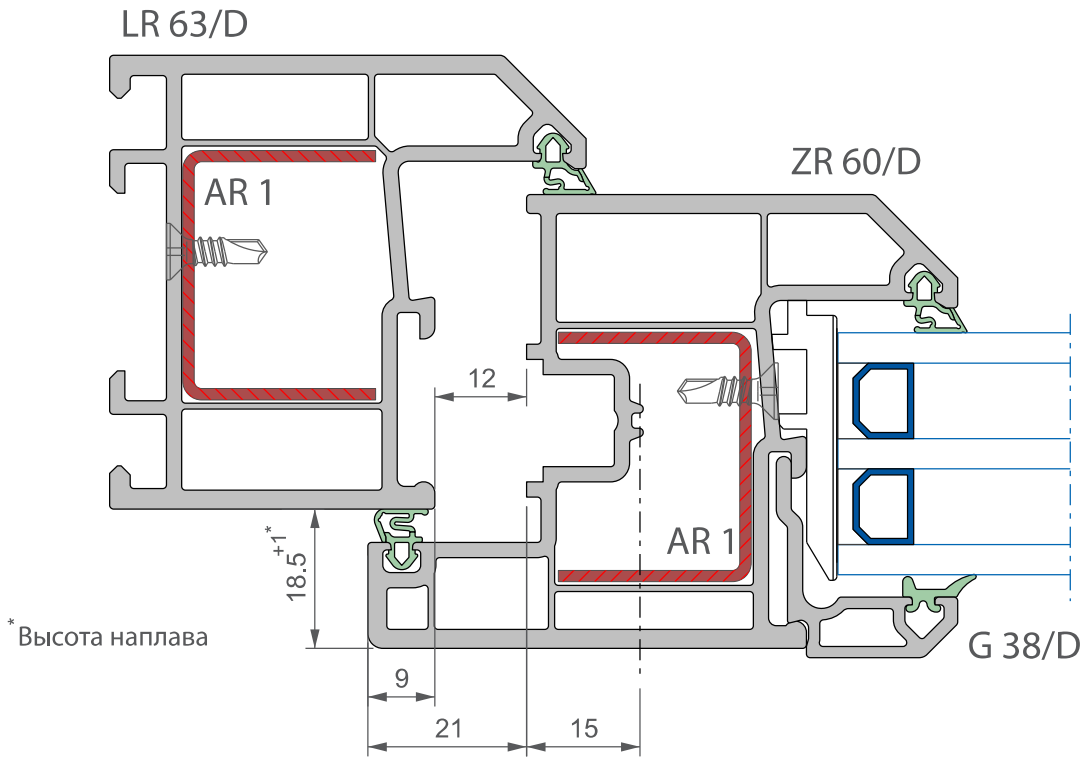
Не размазывать остатки клея. Со временем размазанные остатки могут измениться в цвете. Лучше дождаться полного отвердения остатков и удалить их острым инструментом.

Клеи и очистители содержат легколетучий растворитель. Поэтому необходимо обеспечить хорошую вентиляцию рабочего помещения. Также следует обратить внимание на то, что данные материалы не следует сливать в канализацию.

3.8 Фурнитура

Для систем Декёнинк подходят все представленные на рынке типовые системы фурнитуры. В связи с многочисленностью изготовителей детали ее применения следует прояснить с разработчиком (поставщиком).

Параметры фурнитуры 12/21- 13 предназначены для выбора системы фурнитуры. Ось фурнитурного паза может отличаться от заданного в параметрах значения 13 мм. Ответные планки необходимо подбирать из условия обеспечения заданной высоты наплава 18,5 мм с допуском +1 мм.



Общие рекомендации:

При применении скрытно лежащей фурнитуры раму необходимо усиливать замкнутым армированием арт. AR4.

На створке шириной, начиная с 550 мм, рекомендуется устанавливать передачу на ее нижний горизонтальный брусок для создания дополнительного запора.

При использовании скрытого среднего прижима створки в месте его установки внешний уплотнитель на раме смазать силиконовым спреем во избежание его замятия при закрывании створки.

Следует отдавать предпочтение поворотно-откидной фурнитуре.

На поворотной створке следует отдавать предпочтение накладному среднему прижиму, а не скрытому.

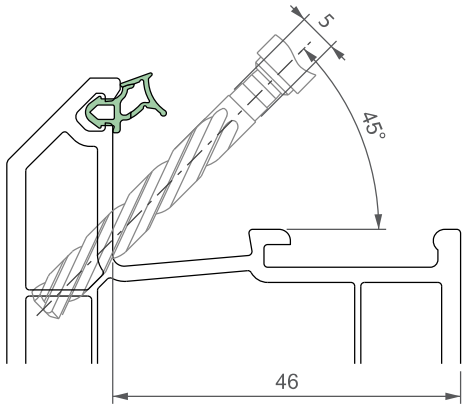
При ветровом давлении свыше 600Па рекомендутся рассматривать фурнитуру со скрытолежащими петлями.

Согласно п.5.7.6 ГОСТа 30674-2023 на балконных дверных блоках рекомендется устанавливать дополнительные дистанционные подкладки в местах запирания. Схемы расположения дополнительных дистанционных подкладок изложены в главе 6 "Остекление".

3.9 Функциональные отверстия

Функциональные отверстия на изделиях выполняются для осушения полостей между кромками стеклопакета и фальцами профилей, для отвода воды и конденсата, для компенсации ветрового давления и для уменьшения нагрева цветных профилей.

Отверстия для компенсации ветрового давления рекомендуется выполнять в изделиях при их установке на высоте более 20 м.

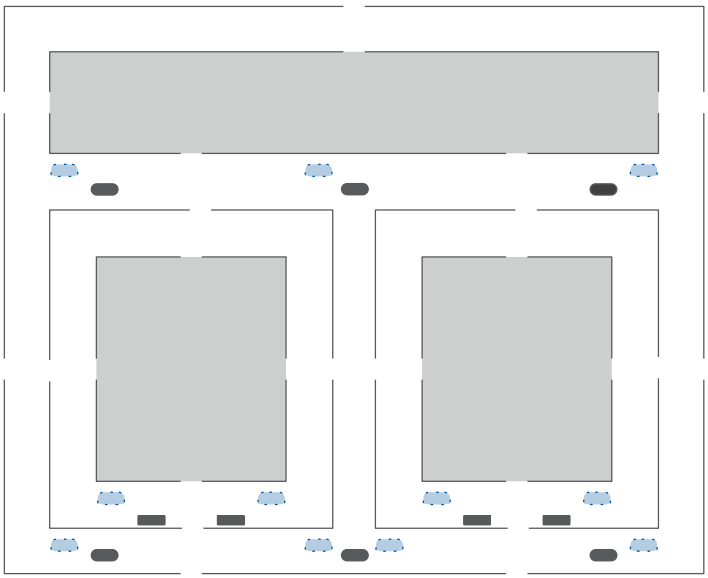


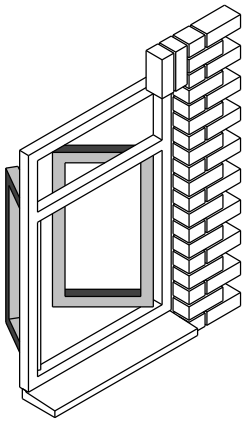
Настройка инструмента:

- Угол направления работы инструмента для выполнения внутреннего шлица/отверстия должен быть 50°. Отклонение угла от 50° допустимо, но важно не повредить уплотнитель.
- Не допускать при выполнении шлицов/отверстий вскрытия основной камеры профиля с армированием.

Расположение шлицов для отвода воды:

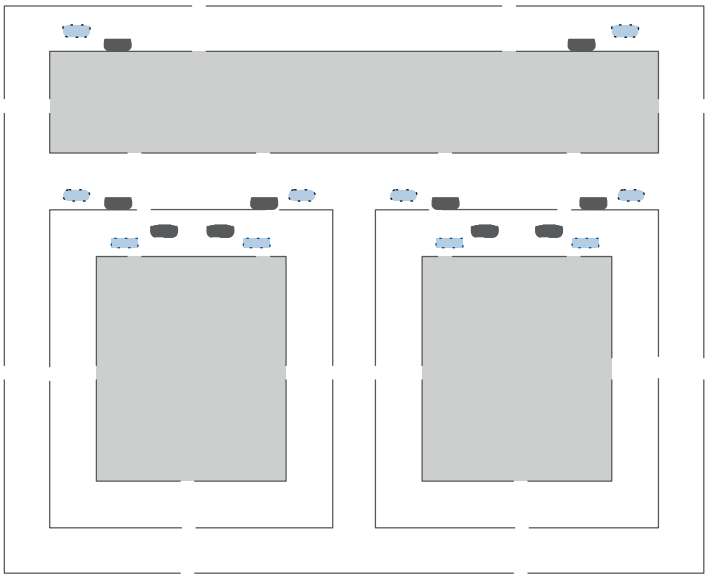
- На каждое поле остекления:
  - выполнение внутри:
    - шлиц мин. 25 мм x 5 мм
    - расстояние от внутреннего угла: 25 мм
    - на горизонтальном импосте расстояние от внутреннего угла: 35 мм
  - выполнение снаружи:
    - шлиц мин. 25 мм x 5 мм
    - расстояние между краями внутреннего и наружного шлица: мин. 50 мм
  - расстояние между наружными шлицами: макс. 600 мм

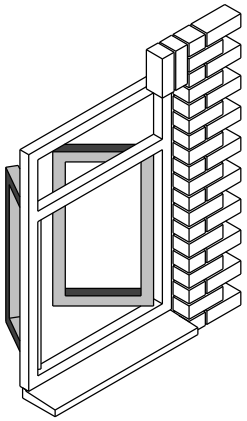




Расположение отверстий для компенсации ветрового давления

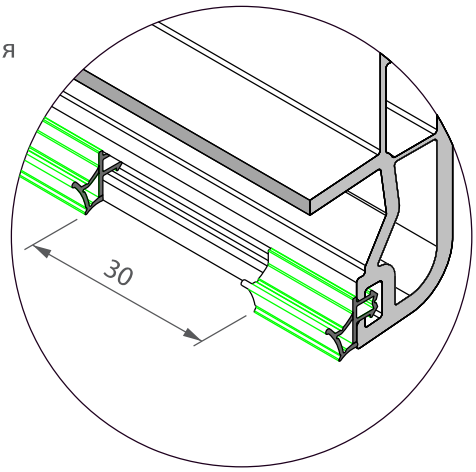
- На каждое поле остекления:
  - внутри:
    - шлиц мин. 25 мм x 5 мм или отверстие Ø 7 мм
    - расстояние от внутреннего угла: 25 мм
  - снаружи:
    - шлиц мин. 25 мм x 5 мм или отверстие Ø 7 мм
    - расстояние между внутренним и наружным шлицом/отверстием: мин. 50 мм
  - количество отверстий:
    - 2 пары отверстий по углам поля остекления



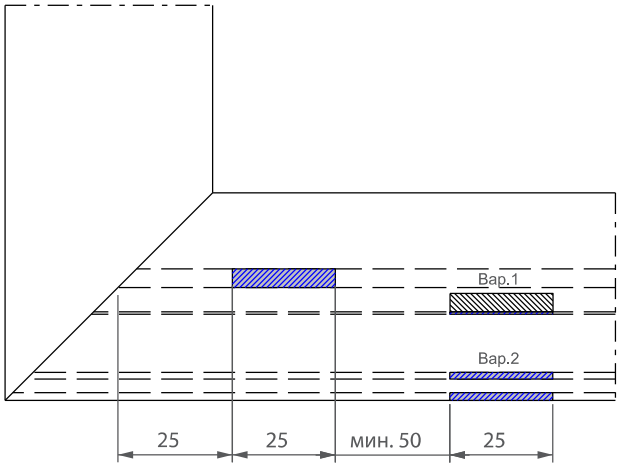


- Как альтернатива выполнению шлицов на каждом поле остекления можно вырезать на верхнем горизонтальном бруске профиля один отрезок уплотнителя длиной 30 мм.

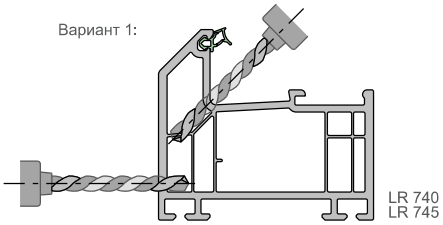
Вырез уплотнителя



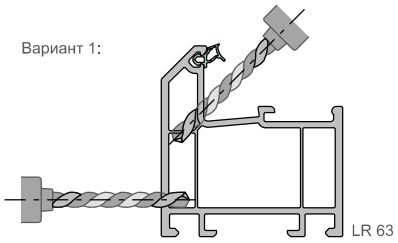
Шлицы для отвода воды на раме



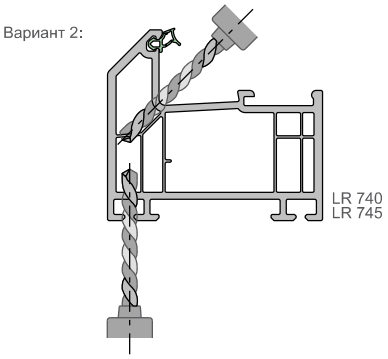
Вариант 1:



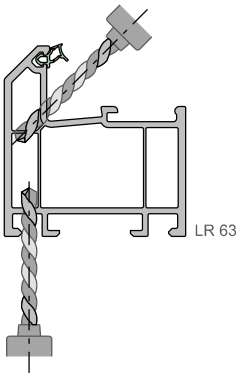
Вариант 1:



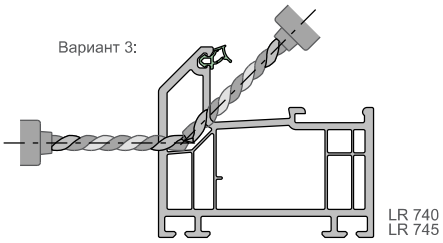
Вариант 2:

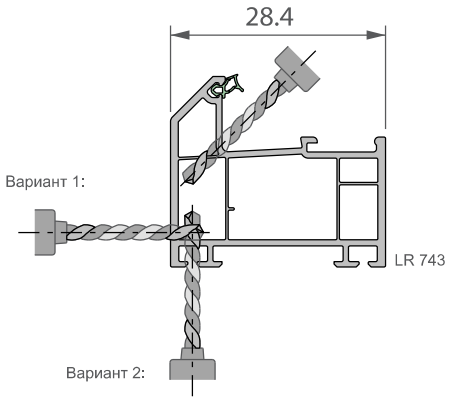


Вариант 2:

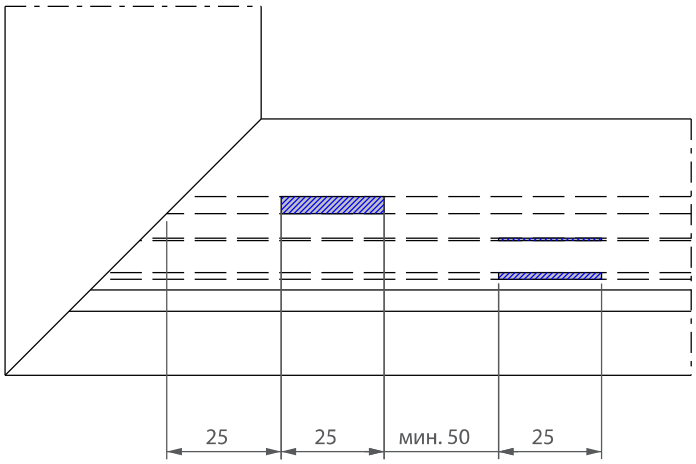


Вариант 3:

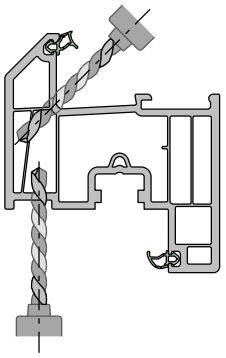




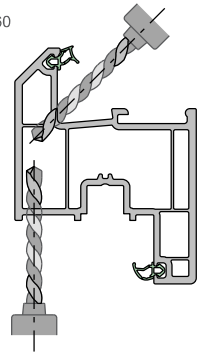
Шлицы для отвода воды на створке



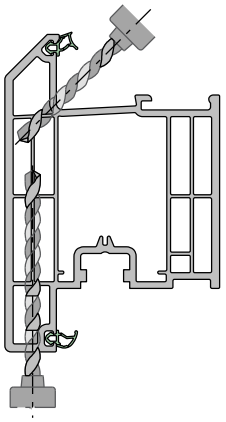
ZR 710
ZR 715
ZR 713



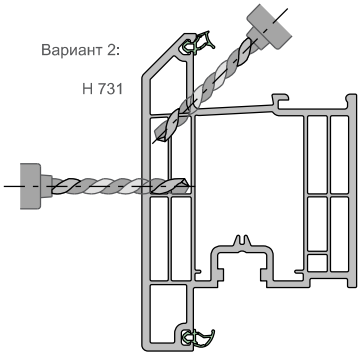
ZR 60



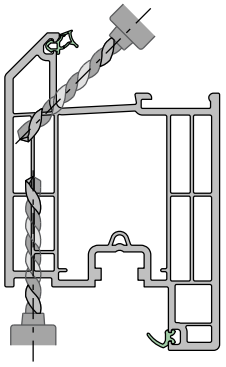
Вариант 1:
H 731



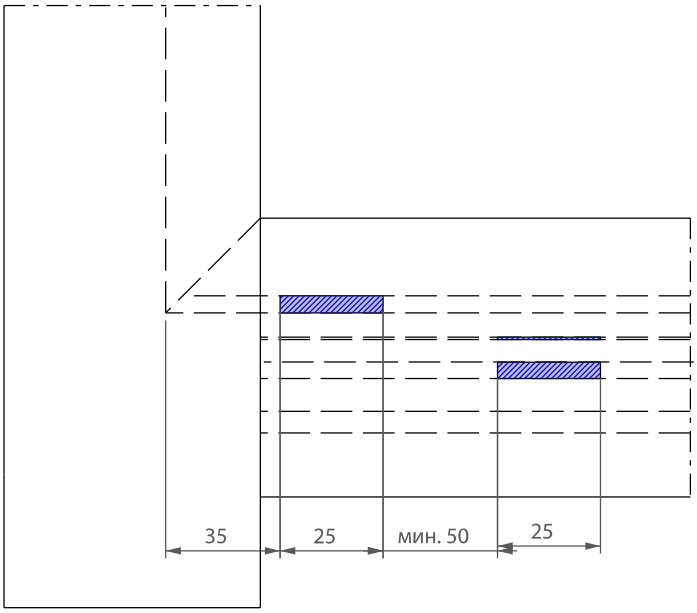
Вариант 2:
H 731

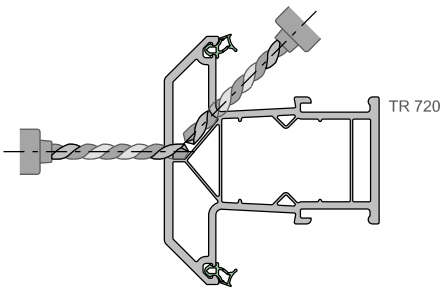


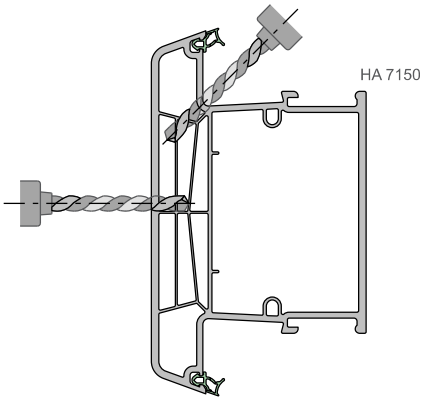
H 740

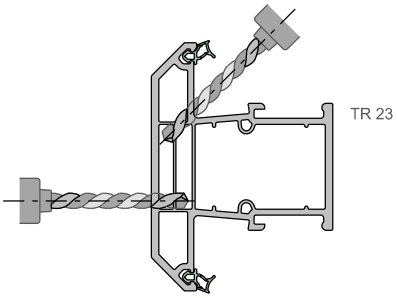


Шлицы для отвода воды на импосте

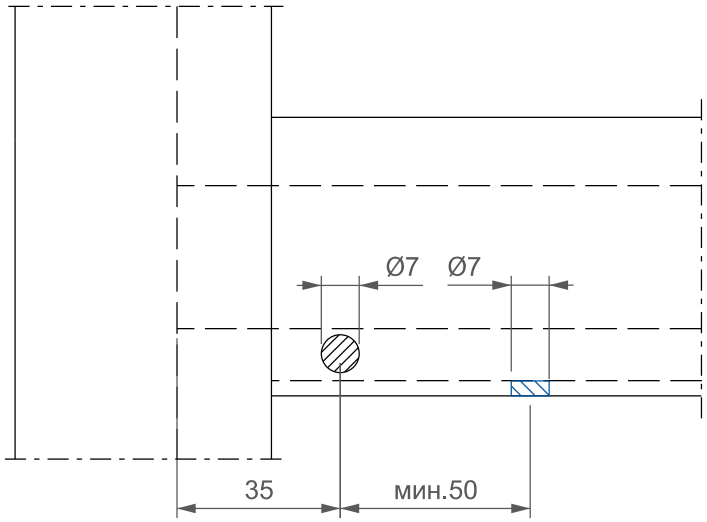


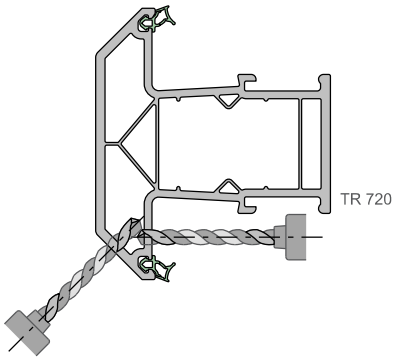


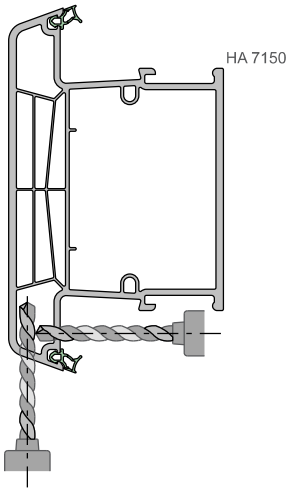


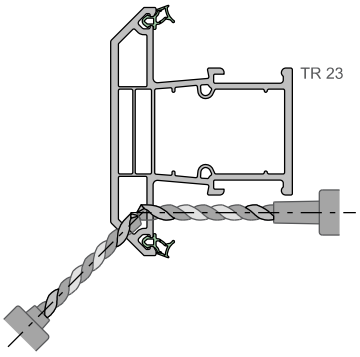


Компенсационные отверстия на импосте

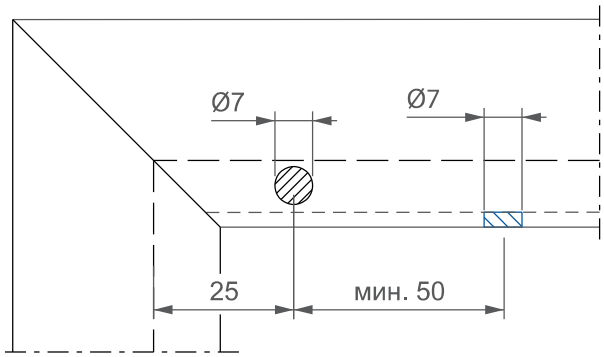


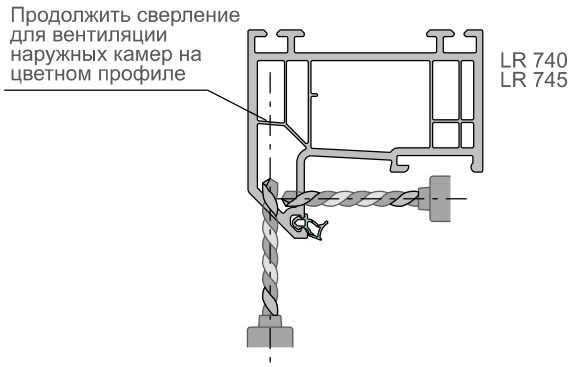


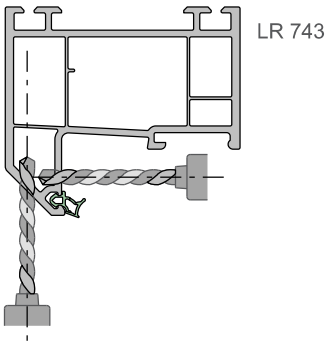


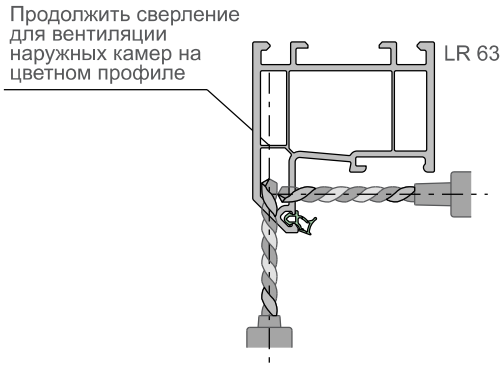


Компенсационные отверстия на раме

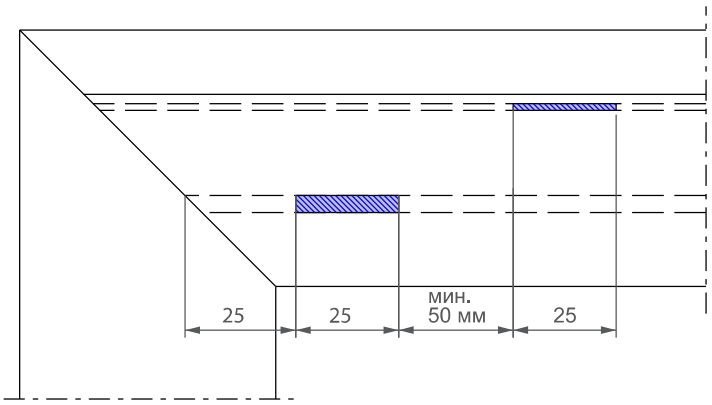


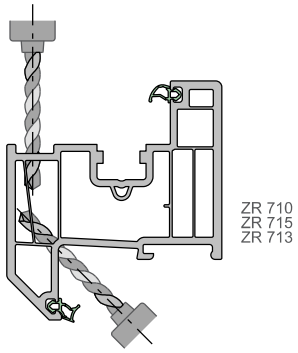


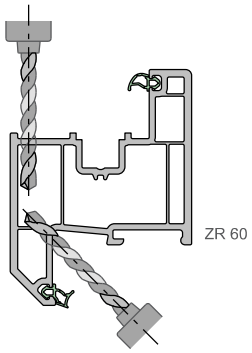


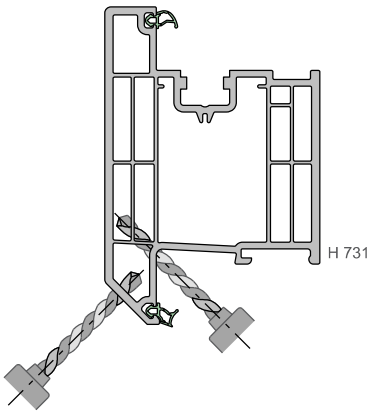


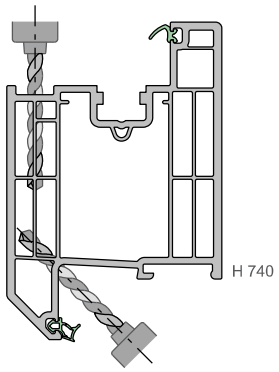
Компенсационные отверстия на створке











3.10 Функциональные отверстия на цветном профиле

Для цветного профиля действуют те же правила выполнения функциональных отверстий, что и для белого. Но для вентиляции наружных камер цветного профиля во избежание их перегрева при воздействии солнечных лучей необходимо выполнять отверстия, обеспечивающие вентиляцию данных камер.

На схемах ниже вентиляционные отверстия обозначены зелеными сверлами:

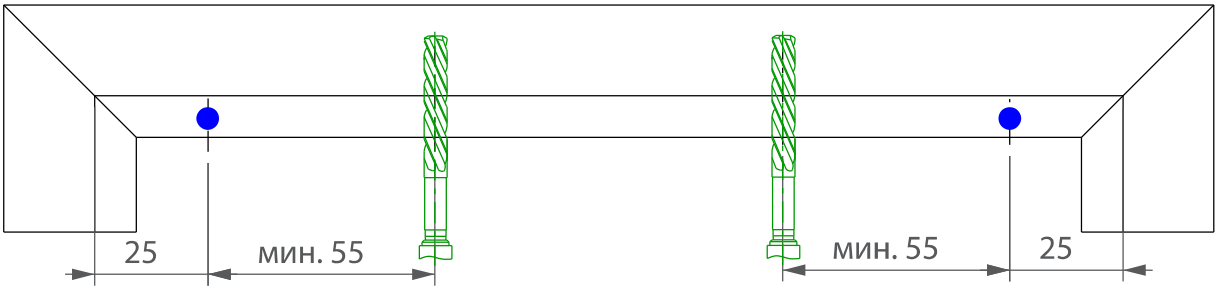


Синими сверлами обозначены отверстия для компенсации ветрового давления:

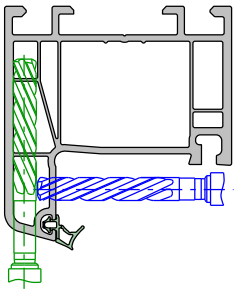


Необходимый размер отверстия = Ø 7 мм.

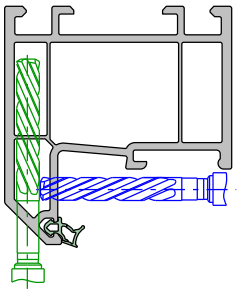
Верхний горизонтальный профиль рамы:



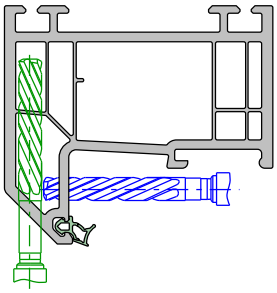
LE60M



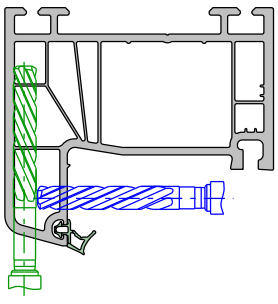
LR63



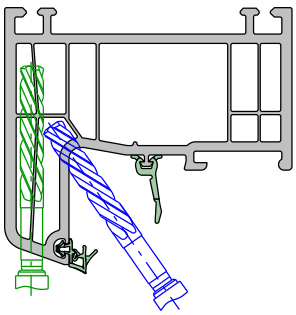
LR740
LR743
LR745



LE71

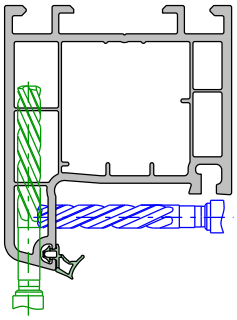


LR760

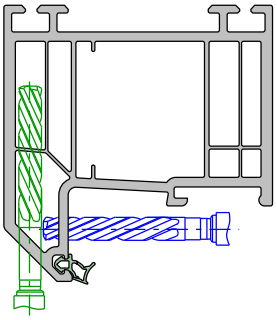


Вентиляция камер на дверных рамах:

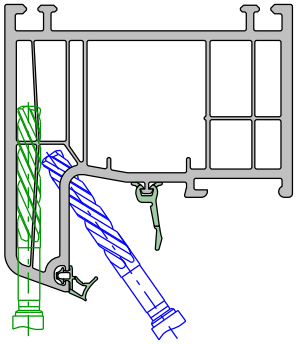
HLE60



L710



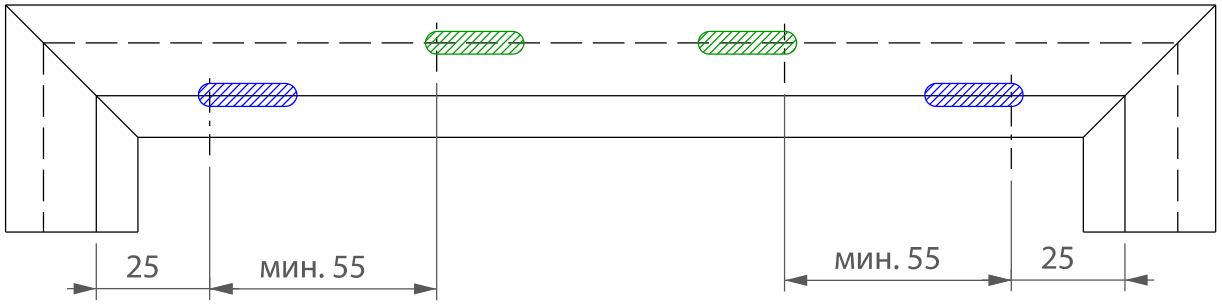
HLR76



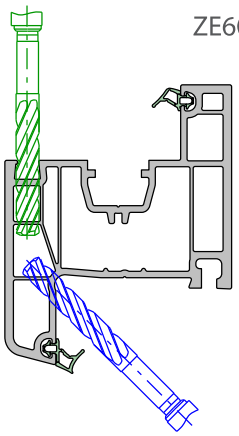
Верхняя горизонтальная часть створки:

Необходимый размер отверстия = Ø 7 мм.

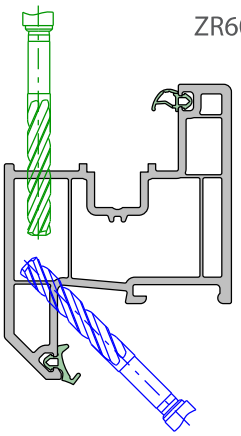
На практике внутренние и наружные отверстия на верхней горизонтальной части заменяются шлицами 5 x 25 мм, аналогичными дренажным отверстиям, выполненными на нижней части створки (см. системный каталог).



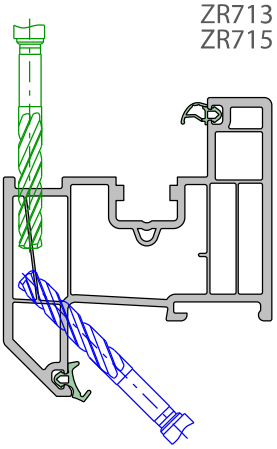
ZE60M



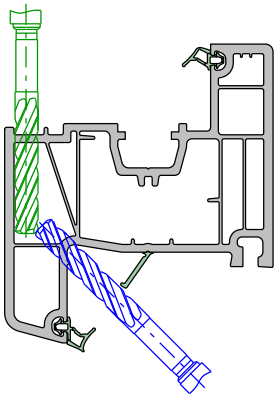
ZR60



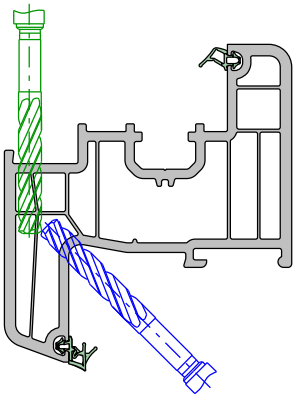
ZR710
ZR713
ZR715



ZE71

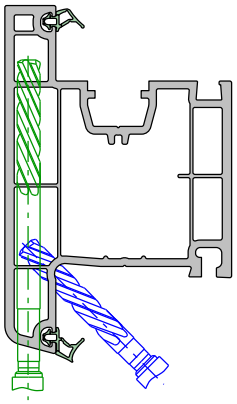


ZR760

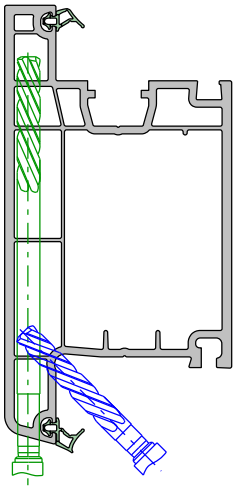


Вентиляция камер на дверных створках:

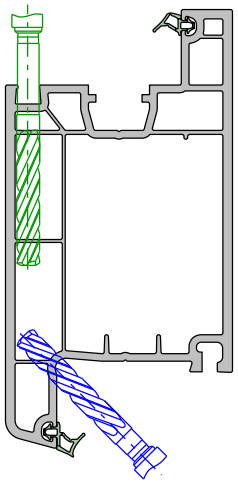
TSE60



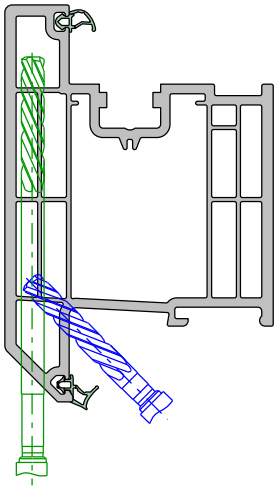
HTE60



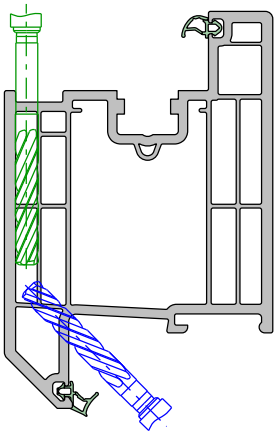
HZE60



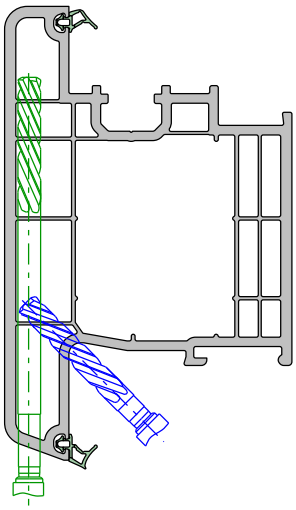
H731



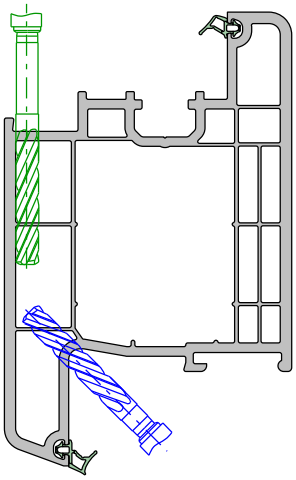
H740



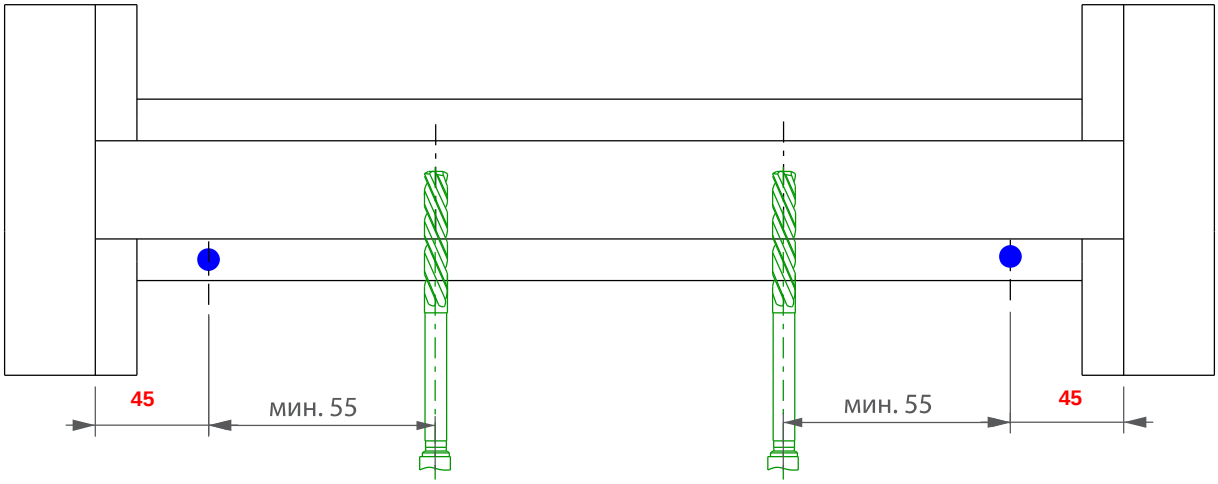
HTR76



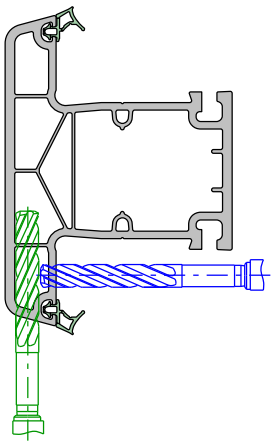
HZR76



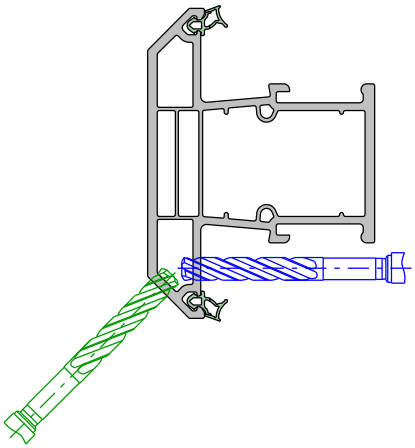
Горизонтальный импост:



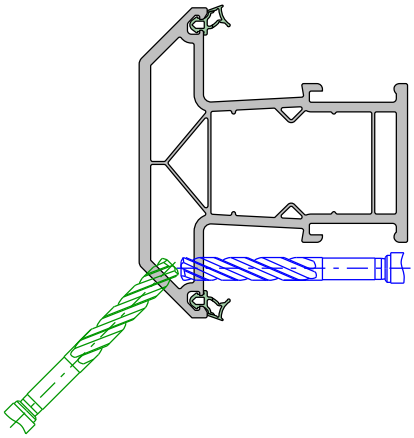
TE60M



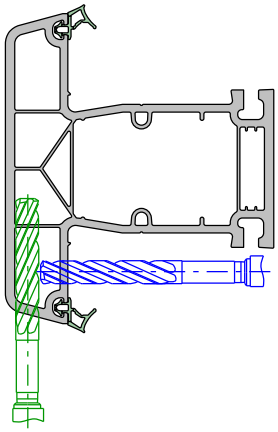
TR23



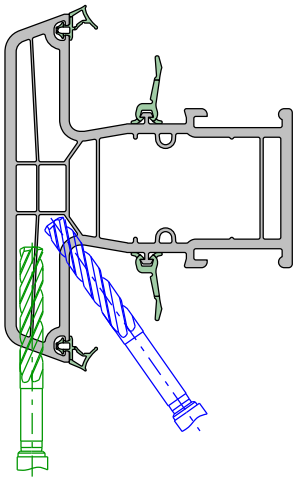
TR720



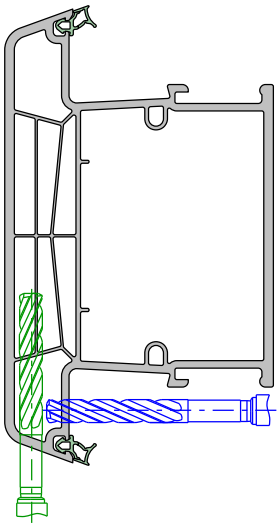
TE71



TR760



HA7150



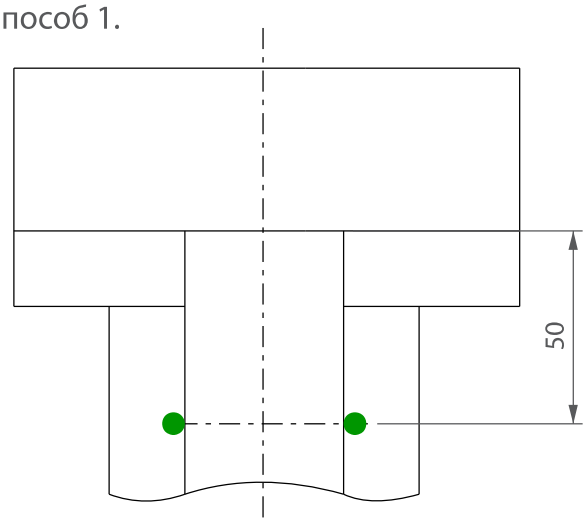
Вертикальный импост:

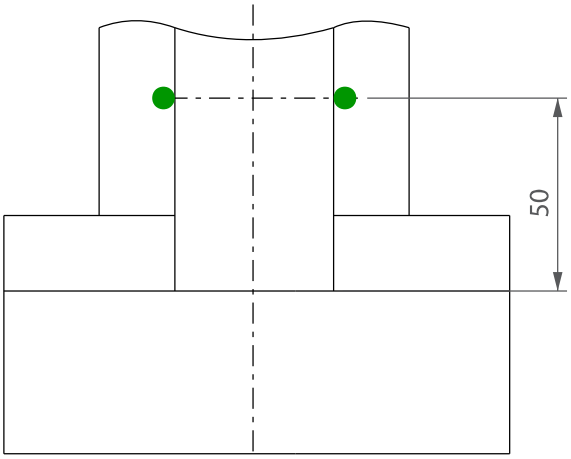
Выполнение нижней и верхней пар вентиляционных отверстий необходимо, если длина импоста ≥ 500 мм.

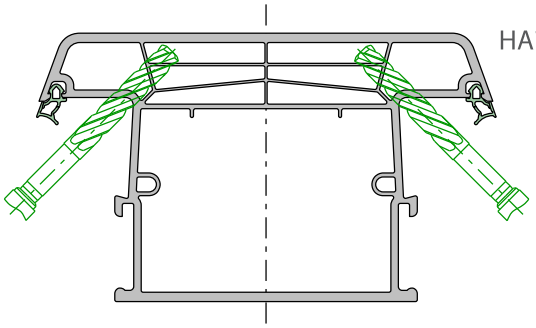
Если длина импоста < 500 мм, то необходима всего одна пара отверстий по его центру.

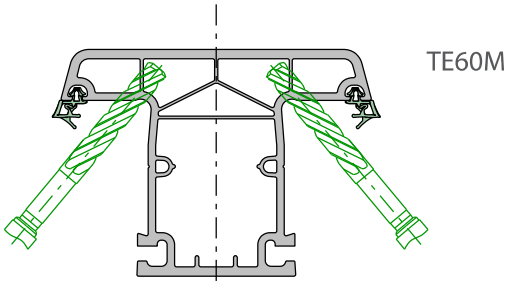
Необходимый размер отверстия = Ø 7 мм.

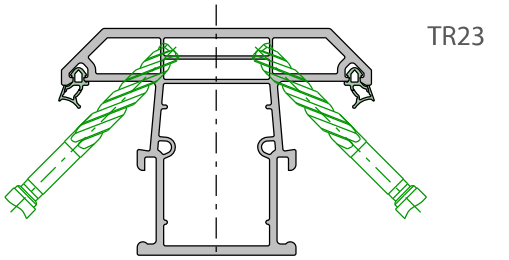
Способ 1.

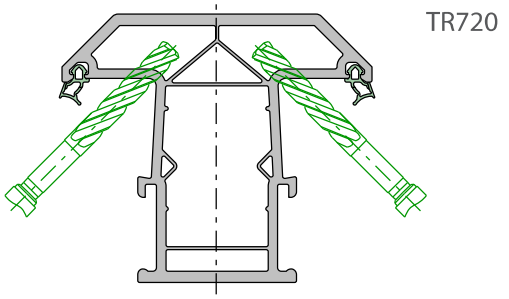


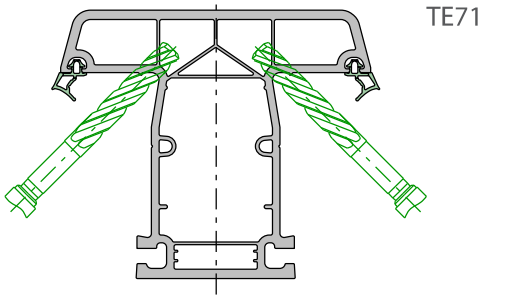


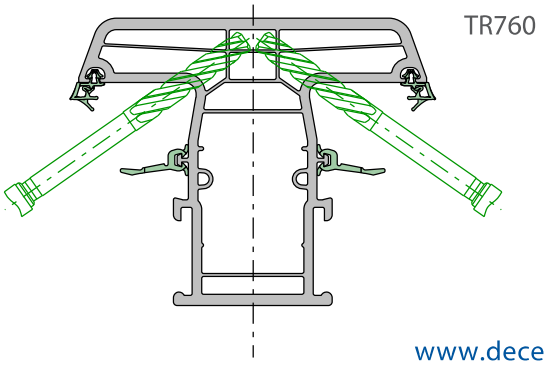








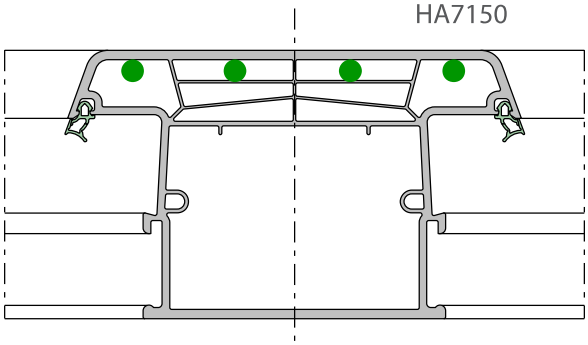




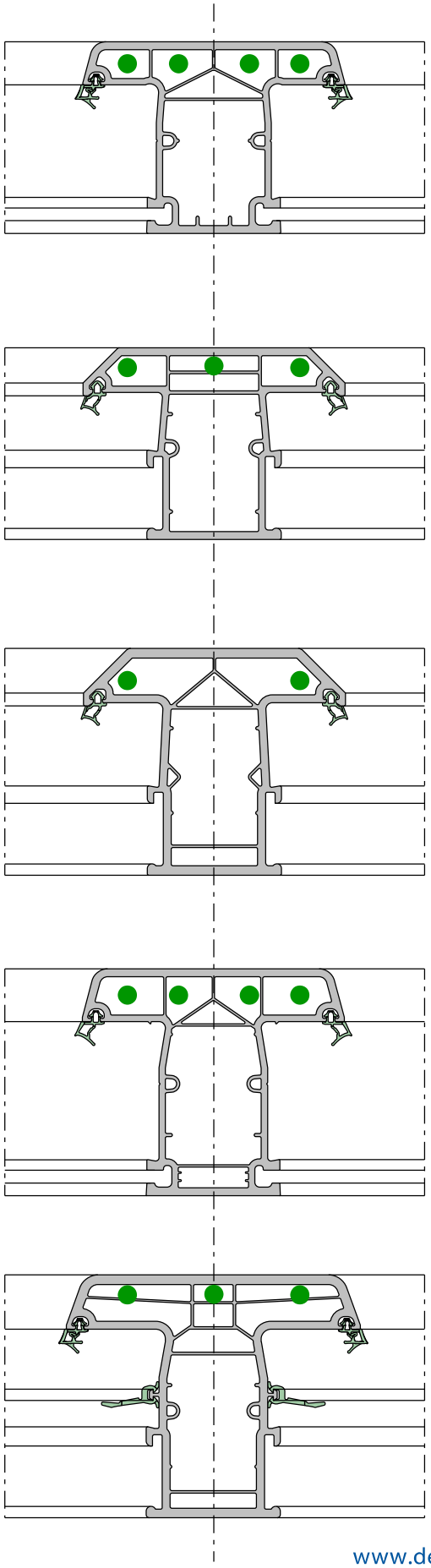
Вертикальный импост:

Способ 2.

Отверстиями Ø 7 мм вскрыть внешнюю камеру рамы напротив каждой камеры импоста.



HA7150



TE60M

TR23

TR720

TE71

TR760

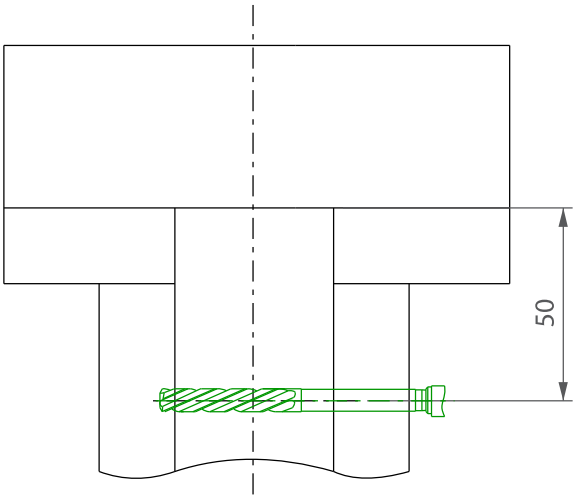
Вертикальный импост:

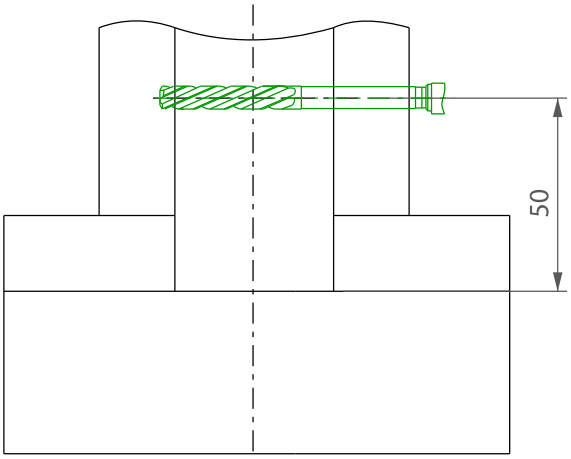
Выполнение нижнего и верхнего вентиляционных отверстий необходимо, если длина импоста ≥ 500 мм.

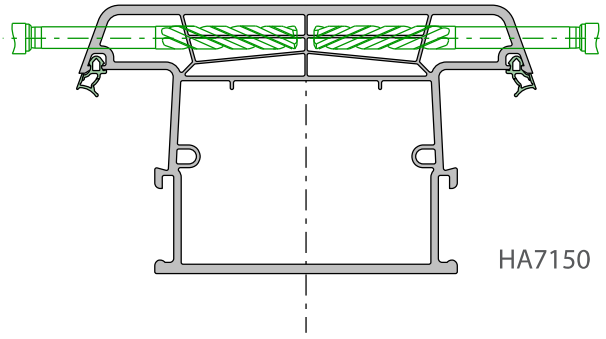
Если длина импоста < 500 мм, то необходима всего одно отверстие по его центру.

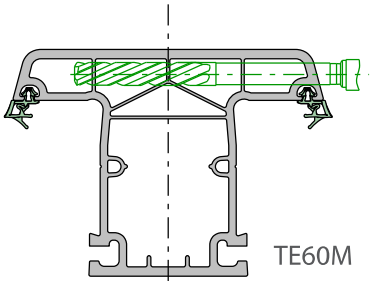
Минимальный размер отверстия = Ø 7 мм.

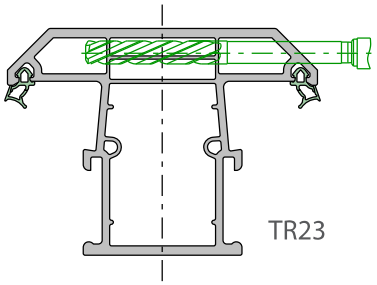
Способ 3.

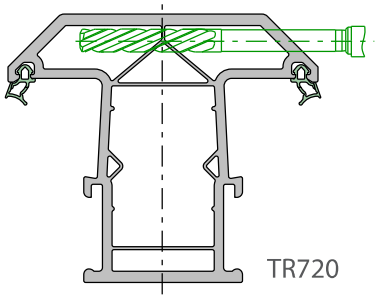


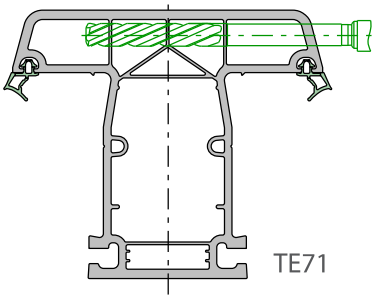


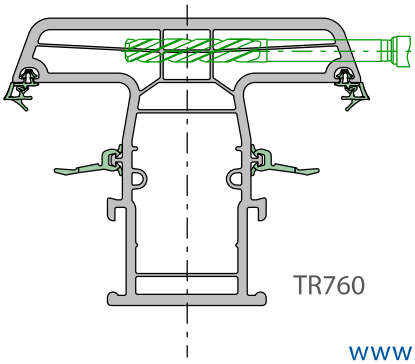




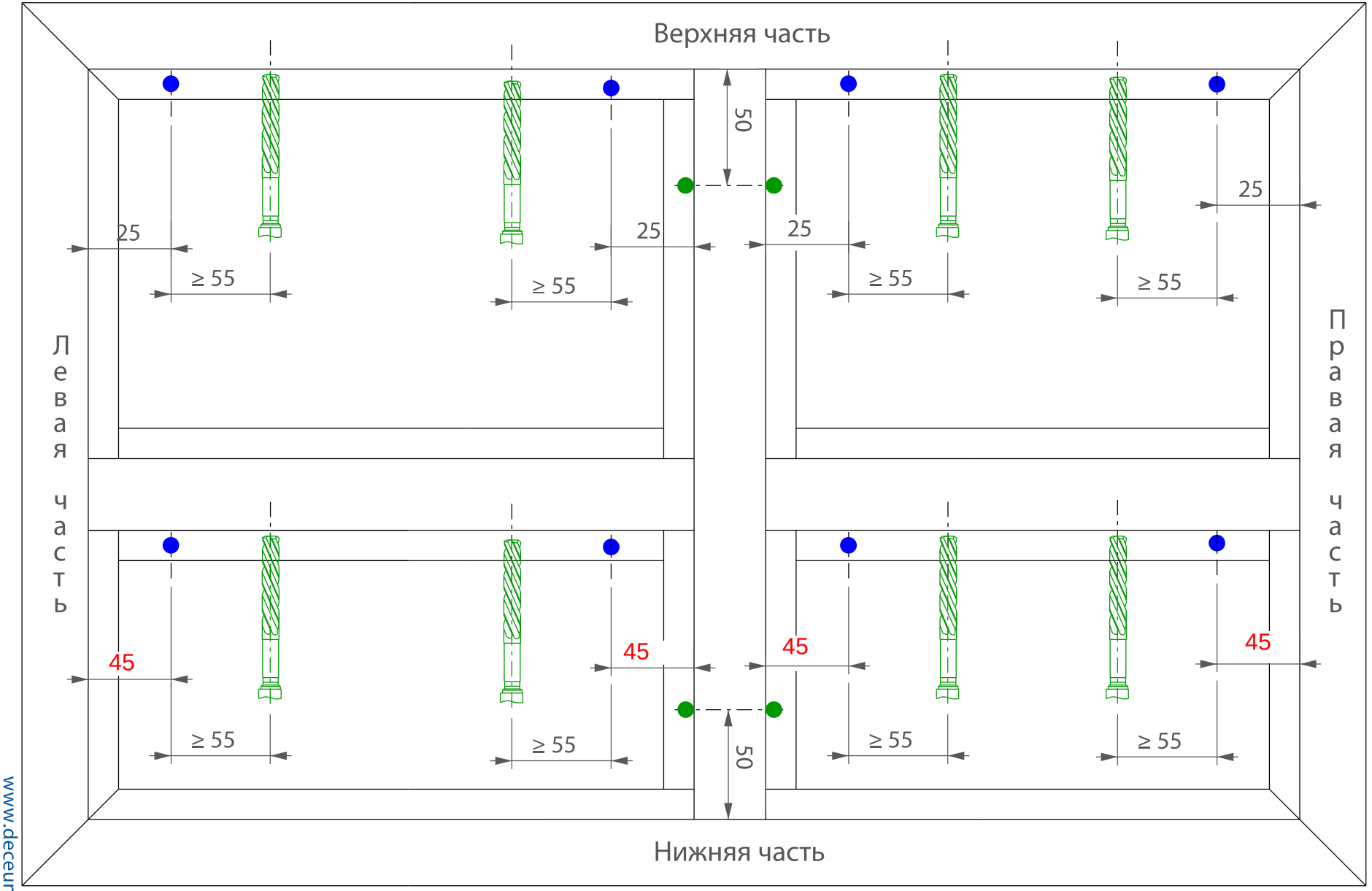






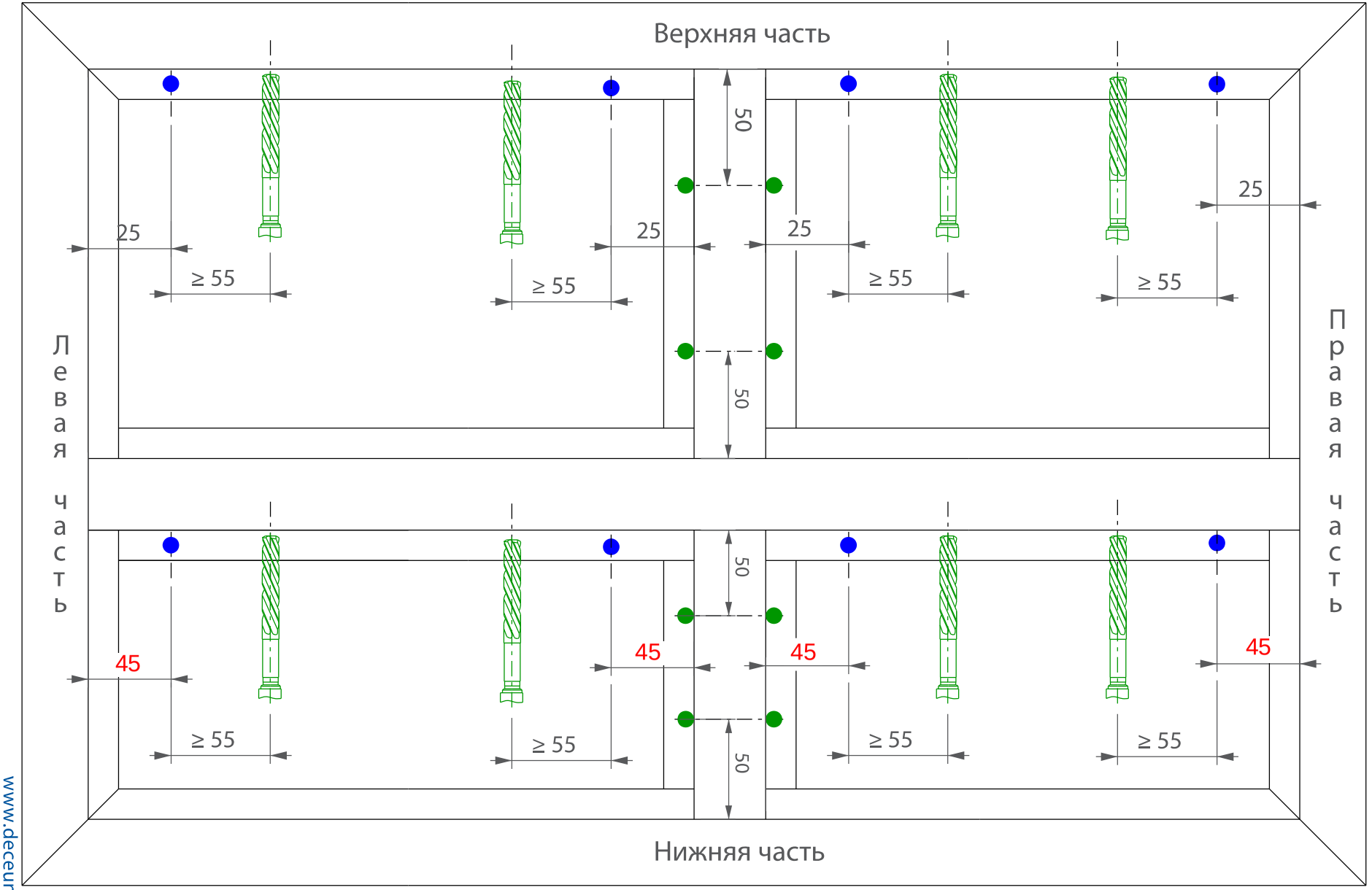


Отверстия для вентиляции цветного профиля и компенсации ветрового давления. Цельный вертикальный импост.



Если длина вертикального импоста ≥ 500 мм, то выполнить обе пары отверстий. Если длина импоста < 500 мм, то выполнить одну пару по его центру.

Отверстия для вентиляции цветного профиля и компенсации ветрового давления. Цельный горизонтальный импост



Если длина вертикального импоста ≥ 500 мм, то выполнить обе пары отверстий. Если длина импоста < 500 мм, то выполнить одну пару по его центру.

3.11 Правила монтажа цветных окон

Цветные окна имеют высокую степень расширения при нагреве внешних поверхностей. Рамы должны закрепляться таким образом, чтобы движения от температурных расширений были бы возможными. Швы соединений также должны быть образованы с учетом свободных движений.

При креплении рамы к стене и при соединении рам друг с другом необходимо точку крепления расположить на расстоянии мин. 150 мм от внутреннего угла.

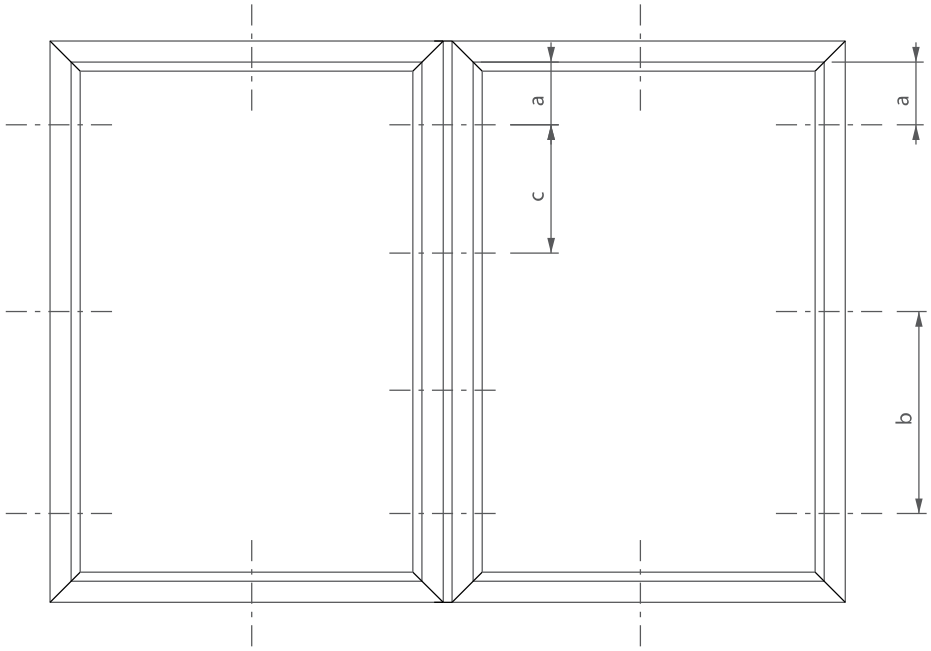
Расстояние между точками крепежа не должно быть выше 500 мм.

Предпочтительно располагать точки крепления в местах расположения петель и ответных планок фурнитуры.

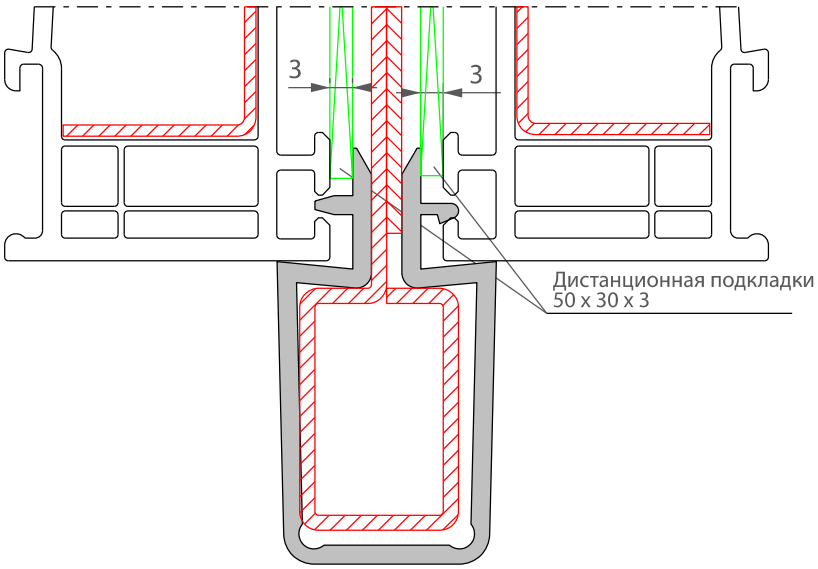
a ≥150

b ≤ 500

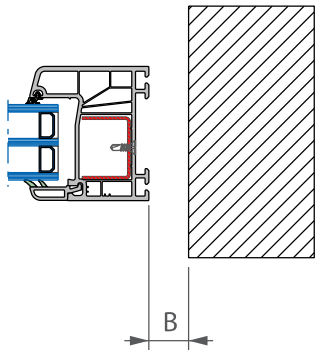
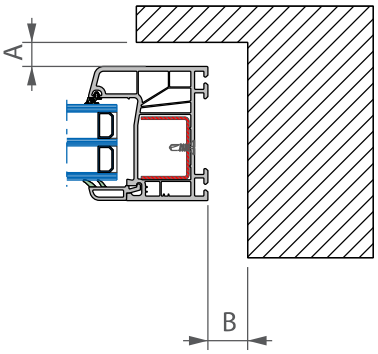
c ≤ 400



Если суммарная длина ленточного остекления превышает 3,5 м для белых блоков и 2,5 м для цветных, то следует учитывать температурные линейные расширения блоков и организовывать термозазоры в их соединениях.



Величина монтажного шва должна быть достаточной для компенсации температурных расширений таких элементов. В таблице ниже приведены рекомендуемые величины одностороннего монтажного шва в зависимости от размеров линейных элементов рамы.

						
Ширина окна до, в мм	2000	3500	2000		3500	
	Ширина монтажного шва, в мм					
	B	B	B	A	B	A
Оконный блок из белого профиля	15 - 55	15 - 60	20 - 55	10 - 20	25 - 60	10 - 20
Оконный блок из цветного профиля	15 - 60	15 - 60	25 - 60	10 - 20	25 - 60	10 - 20

Важное заключение:

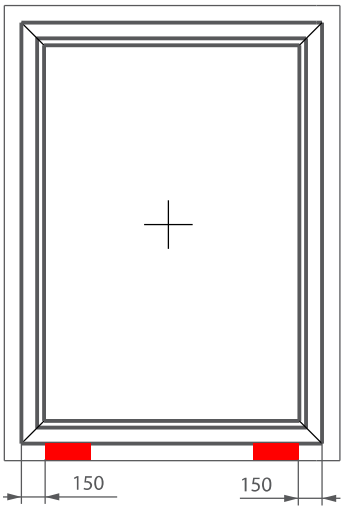
Если рассматривать долговечность цветных окон, то особое внимание следует уделять качеству выполнения монтажа таких окон. Низкое качество монтажа может привести к ухудшению потребительских свойств и полной замене безупречно изготовленного цветного окна.

Важно отметить, что при монтаже следует учитывать постояннные свободные движения элементов окна, следует избегать зажима элементов и нарастания напряжения в окне.

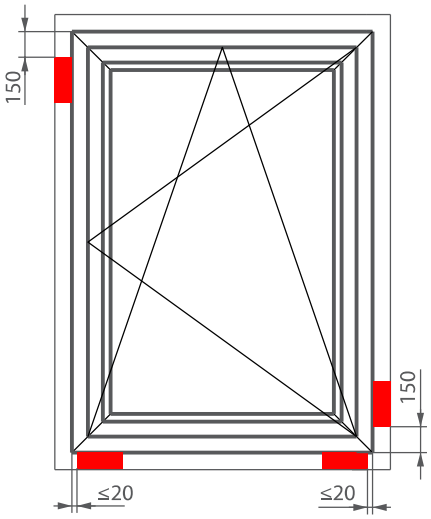
Расположение опорных и дистанционных подкладок

- опорные и дистанционные подкладки

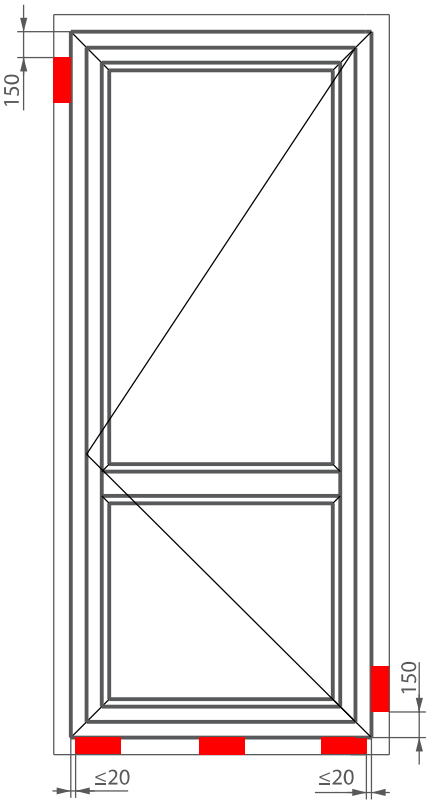
Глухое остекление



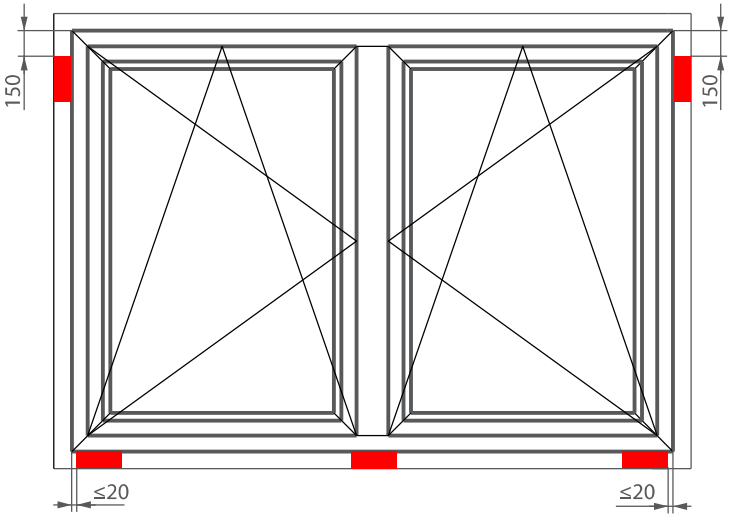
Окно со створкой



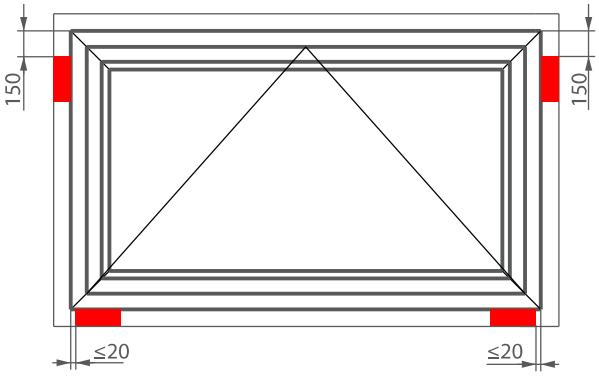
Балконная дверь



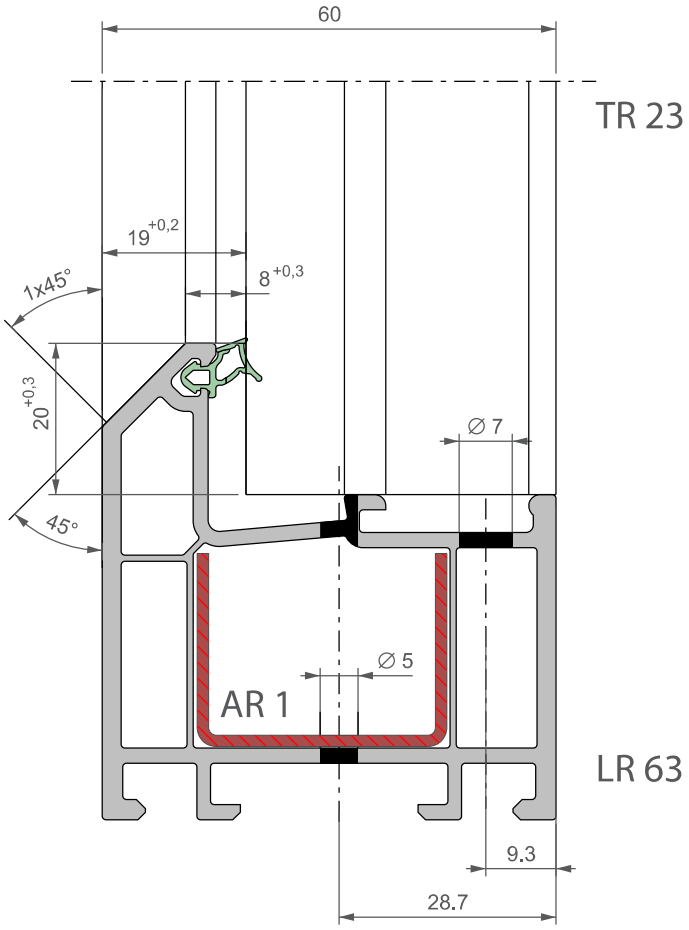
Окно с импостом

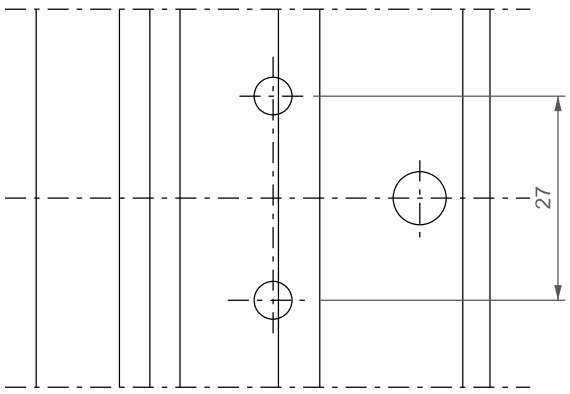


Фрамужное окно



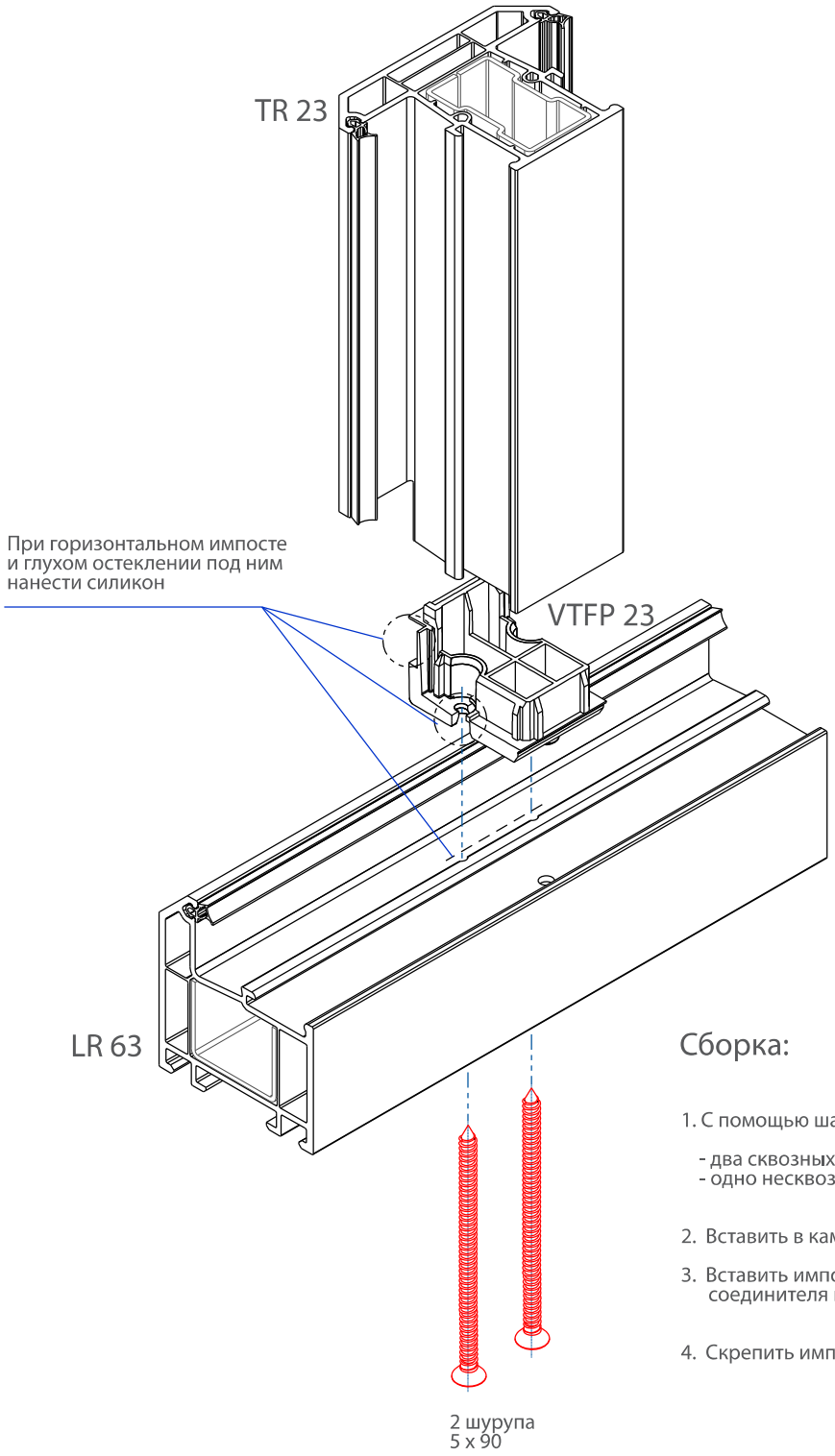
3.12 Размеры фрезерования для механического крепления импоста





3.13 Механические крепления импоста

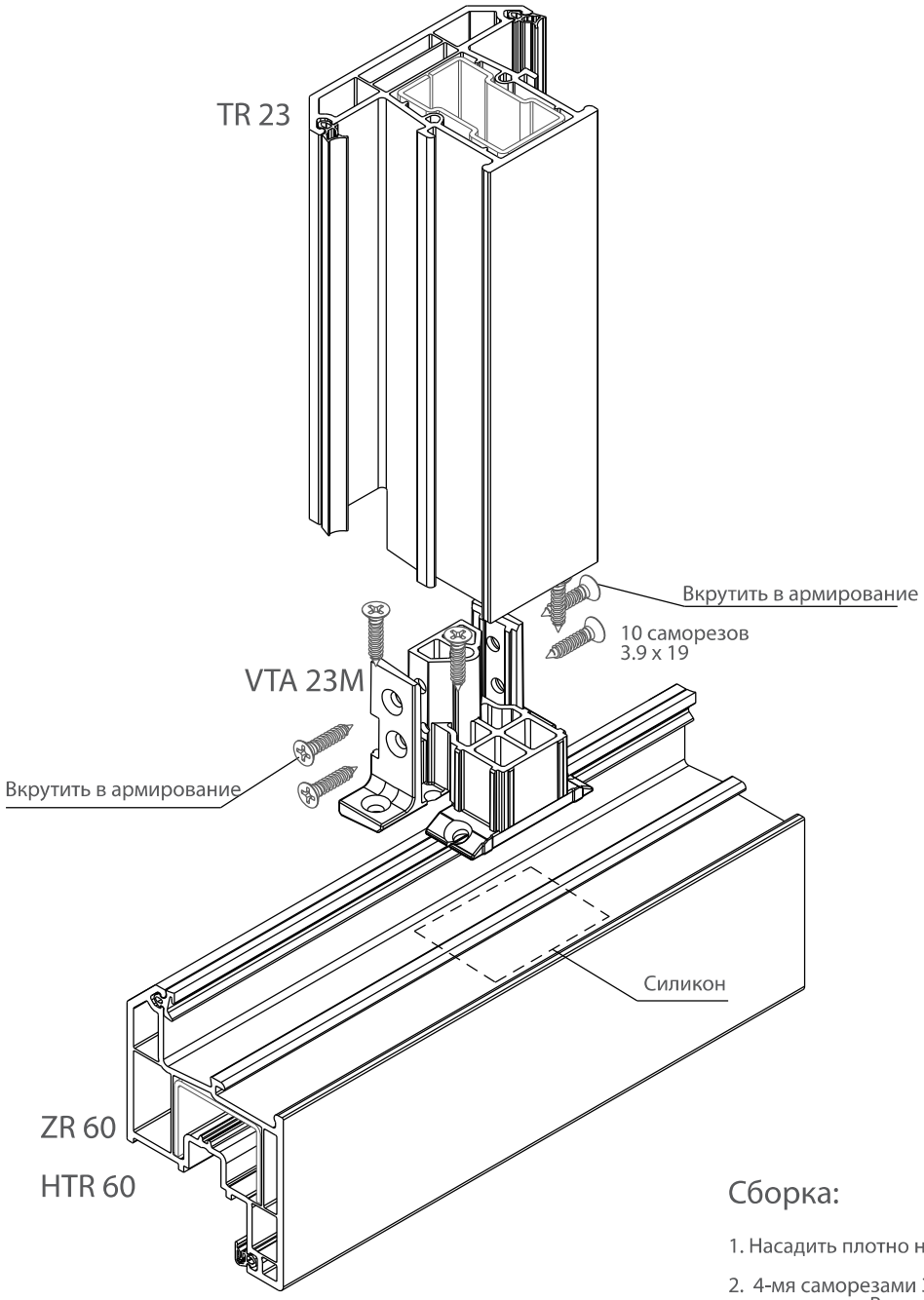
Механическое крепление импоста к раме через соединитель VTFP 23



Сборка:

1. С помощью шаблона в раме просверлить:
   - два сквозных отверстия Ø 5 мм
   - одно несквозное отверстие Ø 7 мм
2. Вставить в камеру импоста соединитель VTFP 23
3. Вставить импост в раму, поместив штифт соединителя в отверстие
4. Скрепить импост с рамой 2-мя шурупами 5 x 90

Механическое крепление импоста к створке через соединитель VTA 23M



Сборка:

1. Насадить плотно на импост соединитель VTA 23M
2. 4-мя саморезами 3.9 x 19 скрепить соединитель с импостом. Важно два самореза вкрутить в армирование импоста
3. Рекомендуем нанести силикон на пятно контакта соединителя со створкой
4. Скрепить импост со створкой 6-ю саморезами 3.9 x 19

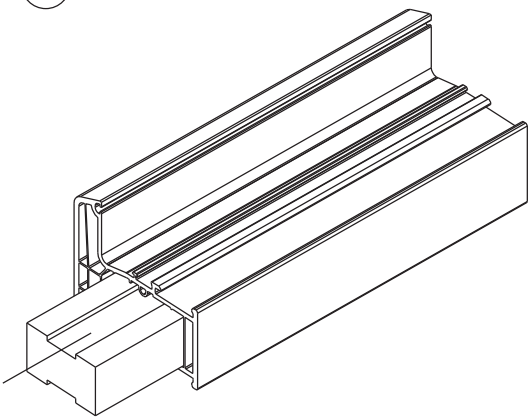
Примечание:

Данный способ крепления можно применять для крепления импоста к импосту.

Указания по применению PE-блока

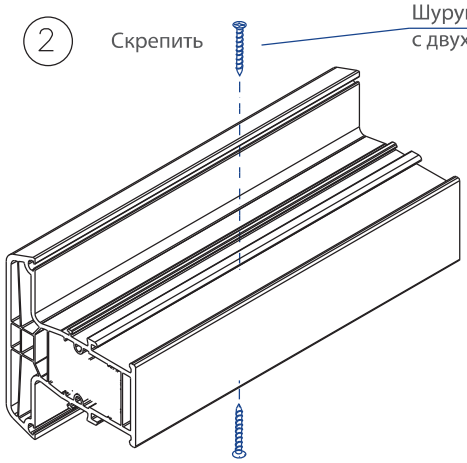
Для получения вкладыша отрезать от бруска PE-блока отрезок длиной мин. 50 мм и макс.120 мм, размером, зависящим от угла сопряжения.

1 Установить вкладыш



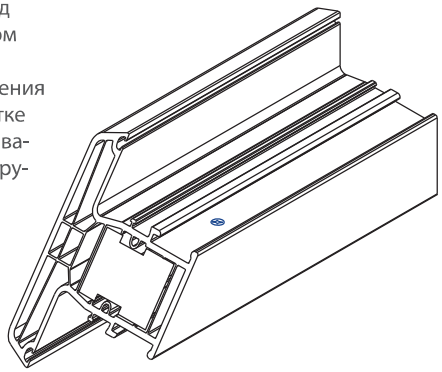
2 Скрепить

Шурупы 3,9x19 мм с двух сторон

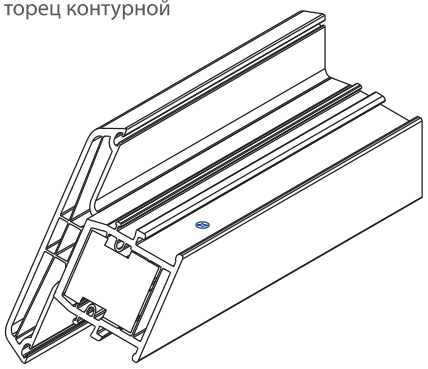


3 Отпилить под нужным углом

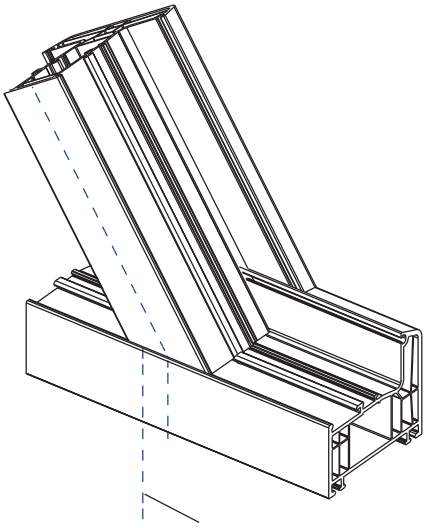
В случае расположения саморезов на участке распила и фрезерования импоста перекрутить саморезы в безопасное место.



4 Фрезеровать торец контурной фрезой.

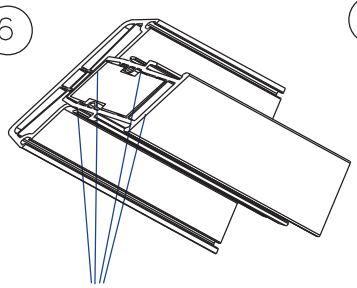


5



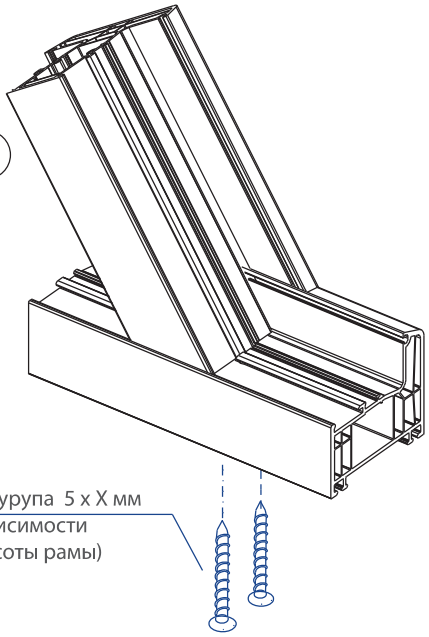
со смещением 15 мм от оси импоста

6



Силикон

7



Два шурупа 5 x X мм (в зависимости от высоты рамы)

В раме просверлить со смещением 15 мм от оси импоста два сквозных отверстия Ø 5,0 мм.
Нанести силикон по периметру основной камеры импоста.

Состыковать импост с рамой, просверлить через полученные отверстия вкладыш в импосте сверлом Ø 4,0 мм.
Скрепить импост с рамой 2-мя шурупами Ø 5,0 x X (в зависимости от высоты рамы).

Примечание: Указания даны на примере аналогичного решения в системе "Фаворит Спэйс"

3.14 ТПЭ уплотнители

Требования к уплотнителям изложены в ГОСТ 30778-2001 "Прокладки уплотняющие из эластомерных материалов для оконных и дверных блоков. Технические условия" и в ГОСТ 31362-2007 "Прокладки уплотняющие для оконных и дверных блоков. Метод определения сопротивления эксплуатационным воздействиям."

Профильные системы Декёнинк поставляются с протянутыми свариваемыми ТПЭ-уплотнителями. Под уплотнителями типа ТПЭ подразумевают термоэластопласты на основе поливинилхлорида с пластификаторами (мягкий ПВХ) и другие варианты. Свариваемость этого материала в отличие от других позволяет полностью сборщику окна отказаться от установки уплотнителя в притворы окна вручную. ТПЭ-уплотнитель автоматически протягивается в канавки при производстве профиля, и производитель окон получает профиль с уже протянутым уплотнителем. Уплотнитель вместе с профилем нарезается и сваривается в углах. Правильную сварку сварку и формирование сварного облоя обеспечивает специальная технологическая оснастка, в которую входят интегрированные в створочные цулаги ножи и прижимное устройство. При сварке уплотнителя не должны возникать на углах узлы, которые препятствуют нормальному, без дополнительного усилия, закрытию створок.

Стык уличных уплотнителей в соединении импостов рекомендуется подклеить секундным полиакрилатным клеем для исключения образования в нем зазора.

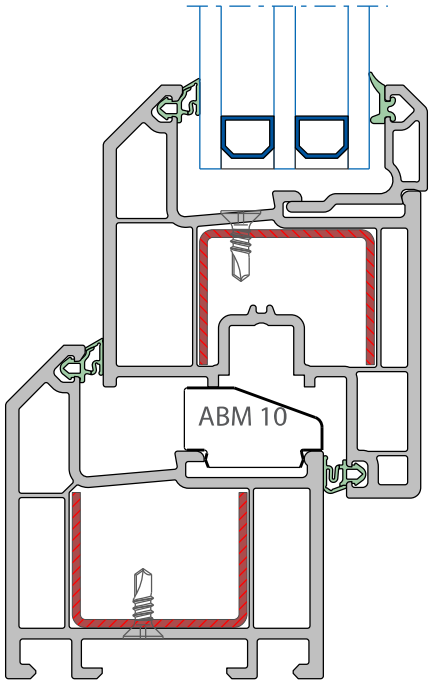
Уплотнитель в профиле в случае его повреждения при необходимости замены по иным причинам (гибка, ламинация, покараска профиля) может быть заменен ремонтным комплектом.

Для установки ремонтного комплекта уплотнителя рекомендуется смачивать его в мыльном растворе.

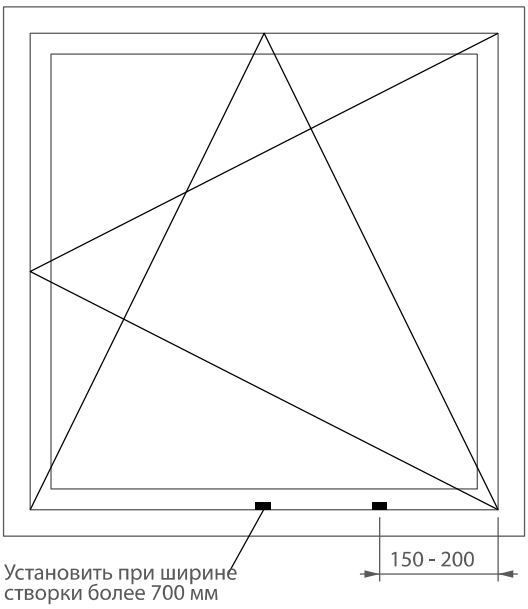
3.15 Применение набежных блоков

Набежной блок арт. АВМ 10 служит для:

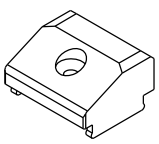
- подъема широких створок при их закрытии ;
- сохранения прямолинейности нижнего бруска на цветных створках;
- получения размера фальца 12 мм между рамой и створкой при сборке входных дверей;
- поддержки створки во время транспортировки оконных или дверных изделий.



Расположение и количество набежных блоков на цветных окнах:



Ширина створки, в мм	Количество блоков, в шт.	Расположение
400 - 700	1	150 - 200 мм от внутреннего угла рамы, с петлевой стороны
более 700	2	1. 150 -200 мм от внутреннего угла, 2. По центру створки.



АВМ 10

3.16 Применение гибкой анкерной пластины

Гибкая анкерная пластина должна иметь толщину не менее 1,5 мм, ширину не менее 25 мм.

Пластина закрепляется к раме двумя зацепными лепестками. Дополнительно необходимо прикрепить пластину саморезом.

Чтобы обеспечить передачу силовых нагрузок с окна на несущую стену, угол изгиба гибкой анкерной пластины не должен быть острее 135°. Если при больших значениях монтажного зазора данный угол становится острее 135°, необходимо предусмотреть применение системных расширителей для уменьшения монтажного зазора или использовать другой вид крепежных элементов.

