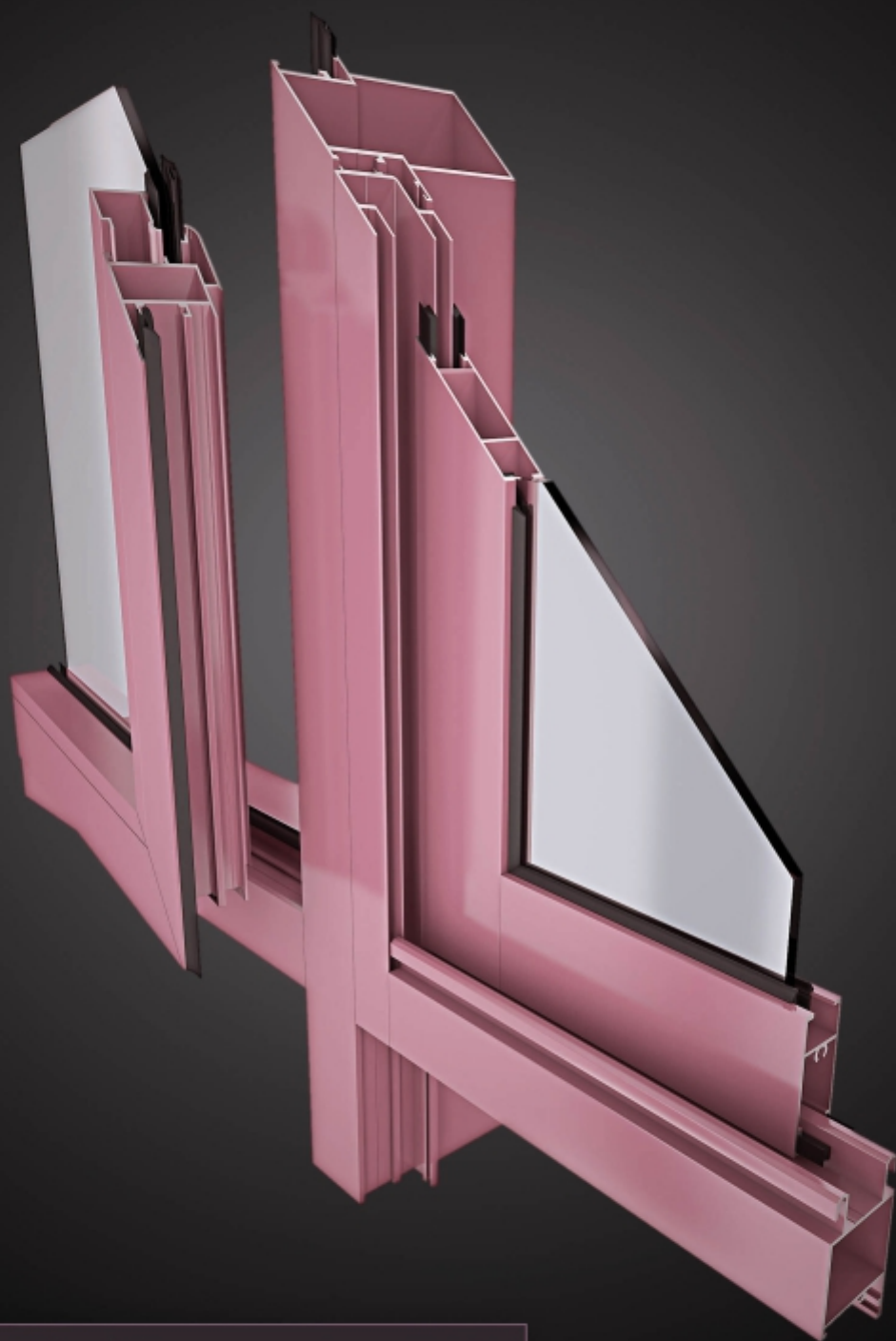


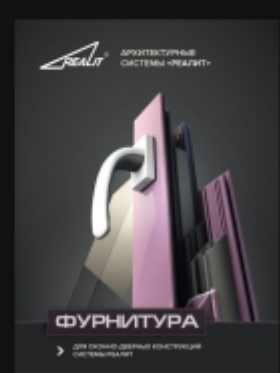
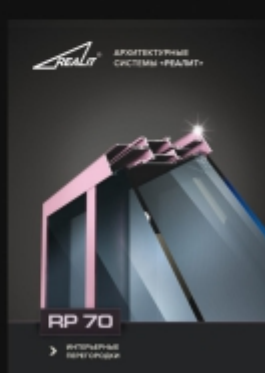


АРХИТЕКТУРНЫЕ
СИСТЕМЫ «РЕАЛИТ»



RI 40BG

➤ **БАЛКОННОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ**



Производственная площадка по выпуску профилей под брендом «Реалит» располагается в городе Обнинск Калужской области (первый наукоград страны) и входит в пятёрку лидеров, специализирующихся на экструзии алюминиевых профилей.

Проводимая предприятием политика технического перевооружения и модернизации, направленная на достижение мировых стандартов производительности и качества выпускаемой продукции, гарантирует нашим заказчикам точность и стабильность характеристик, надёжность и долговечность готовой продукции.

Завод оснащён самым современным оборудованием с высоким уровнем механизации и автоматизации производственных процессов, начиная от литейного, экструзионного, окрасочного цехов и заканчивая линиями упаковки алюминиевого профиля. Высококвалифицированная команда профессионалов обеспечивает высочайшее качество продукции, постоянно работает над повышением эффективности производства, проводит совместные исследования с крупнейшими научными центрами России, изучает опыт известных мировых производителей алюминиевого профиля.

В настоящий момент завод наращивает объёмы выпуска высококачественных профилей из алюминиевых сплавов группы «6000» по мировой классификации для различных сегментов рынка. Прежде всего для архитектуры и строительства, а также для автомобильного и железнодорожного транспорта, машино- и станкостроения; электротехнической промышленности, мебели, торгового и выставочного оборудования, рекламных конструкций, отделки интерьеров офисов, жилых и производственных помещений. Стандартная длина профиля определена в диапазоне от 4,5 до 7 м. Нестандартная длина профиля определяется заказчиком и должна быть согласована с поставщиком, исходя из возможностей технологического оборудования. Допуски на подрезку осуществляются согласно ГОСТ 22233-2001.

Производственные мощности завода включают в себя следующие основные подразделения:

- **литейный цех**, обеспечивающий производство заготовками алюминиевых сплавов для прессования профилей;

- **прессовый цех**, оснащённый тремя высокоскоростными прессовыми линиями общей производительностью 25 000 тонн профилей в год;

- **цех покраски** с двумя линиями общей производительностью 13 500 тонн профилей в год.

Наряду с современным производственным оборудованием, «Реалит» обладает собственным инженеринговым центром. Опытные специалисты инженерингового центра разрабатывают новые системы и профили, проводят консультации технических служб заказчика и обучение.

- **цех упаковки готовой продукции**, в том числе линия сборки «тёплого» профиля.

Наряду с современным производственным оборудованием, завод обладает собственным инженеринговым центром. Опытные специалисты инженерингового центра разрабатывают новые системы и профили, проводят консультации технических служб заказчика и обучение. Также на предприятии имеется департамент продаж и маркетинга, выполняющий функции взаимодействия с заказчиками (контакты указаны в настоящем каталоге). За каждым заказчиком закрепляется персональный менеджер, который обеспечивает полное взаимодействие заказчика и предприятие, в том числе по вопросам:

- размещения и изготовления заказа;
- технологическим и техническим вопросам;
- процедуры отгрузки;
- оформления и прохождения первичных документов;
- рекламаций;
- координации совместных мероприятий (встречи, переговоры, выставки и прочее).

Разработанная специалистами завода **архитектурная система «РЕАЛИТ» (Realit®)** обладает оптимальными параметрами соотношения «цена-качество». При разработке данной системы к работе привлекаются архитекторы, поэтому в ней заложена возможность дальнейшего развития, учитывающего потребности современного рынка. Продвижение систем «РЕАЛИТ» осуществляется в соответствии с классическими принципами полного сервиса: консультации, товарный склад, учебный центр с оборудованием, продажи. Функциональные элементы профилей имеют параметры, соответствующие европейским стандартам, что предоставляет заказчику широкие возможности в выборе комплектующих ведущих европейских производителей.

Отделом маркетинга и инженеринговым центром компании разработана эффективная товарная политика продвижения и сбыта. Это позволяет выпускать и продвигать новые продукты из алюминиевого профиля, некоторые из которых представлены на рынке лишь импортными аналогами. Данная творческая составляющая бизнеса позволяет быть абсолютно уверенным в сильной позиции компании на рынке.

В 2014 году на предприятии запущен в эксплуатацию второй плавильно-литейный комплекс, в составе которого имеются 2 стационарные печи плавления отражательного типа производительностью до 70 тонн сплава в смену и одна литейная машина. В состав комплекса входит система внепечного рафинирования расплава инертным газом с последующей фильтрацией металла через пенокерамический фильтр. Вертикальная литейная машина тросового типа способна одновременно производить отливку 40/52/72 качественных цилиндрических слитков Ø203/178/152 мм соответственно и длиной до 7 000 мм.

Завод располагает высокопроизводительной системой окраски профиля, состоящей из двух линий (вертикальной и горизонтальной), позволяющих производить окрашивание профиля в любой из цветов по шкале RAL. Также по согласованию сторон возможно окрашивание и по другим цветовым шкалам. Кроме красок глянцевой и матовой структуры, возможно нанесение на профиль и таких видов красок, как муар или шагрень.

В 2013 году компанией была проведена масштабная модернизация линий покраски. В рамках программы модернизации на вертикальную линию покраски был установлен новый тоннель для химической обработки профиля с увеличенным количеством стадий обработки поверхности фирмы *Euroimpianti SRL* (Италия). Сама обработка теперь происходит по новой технологии с регулируемыми каскадами, что способствует гораздо более качественной подготовке поверхности профиля перед окрашиванием даже с нарастанием скорости конвейера. Улучшенная конструкция тоннеля с отдельными двойными стенами полностью исключает возможность смешивания химических препаратов и последующее образование дефектов порошкового покрытия.

На горизонтальную линию окраски установлено новое напылительное оборудование. осуществлена полная замена старой кабины, пистолетов и системы вентиляции на новейшую линию фирмы *Gema Switzerland GmbH* (Швейцария). В её состав входит полный комплект оборудования для быстрой смены цвета в рекордное время (7-10 минут), оборудование для распознавания габаритов окрашиваемого объекта и совершенная система рекуперации и воздухоочистки. Оборудование полностью соответствует всем стандартам экологии и промышленной безопасности.

Для сборки профиля с термомостом, т.е. для изготовления так называемого «тёплого» алюминиевого профиля, на предприятии имеется линия фирмы *OEMME S.p.A.* (Италия), производительность которой: 2 400 тонн «тёплого» профиля в год. Линия обслуживается двумя операторами. Используются любые конфигурации термомостов в соответствии с чертежами заказчика.

Система менеджмента качества предприятия сертифицирована в органе по сертификации систем менеджмента качества *ВНИИС-СЕРТ ОАО «ВНИИС»* и международной организацией по сертификации *TÜV Rheinland* на соответствие требованиям ISO 9001:2008.

Вся выпускаемая продукция сертифицирована в системе сертификации *ГОСТ Р Госстандарта* России на соответствие требованиям ГОСТ 22233-2001, ГОСТ 8617-81. Имеются санитарно-эпидемиологическое заключение и экспертное заключение о соответствии продукции требованиям Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам и сертификат, подтверждающий соответствие требованиям технического регламента о пожарной безопасности. Также имеются технические свидетельства на системы навесных вентилируемых фасадов серии RVF 101 (облицовка керамогранитом), RVF 201 (облицовка композитными кассетами), RVF 301 (облицовка фиброцементом) и RVF 601 (облицовка терракотовыми плитами).

Предприятие постоянно разрабатывает новые и совершенствует действующие схемы упаковки продукции, обеспечивая оперативность отгрузки и максимальную сохранность продукции при транспортировке на дальние расстояния.

Разработчик системы оставляет за собой право внесения изменений, связанных с улучшением и дальнейшим развитием серии. Все материалы данной публикации принадлежат разработчику системы. Несанкционированное копирование и тиражирование публикации или её частей запрещаются.

Данный каталог носит ознакомительный характер и не является документом, заменяющим проектную документацию. Проектная документация разрабатывается на основе сведений из каталога и подразумевает проверку проектировщиком как расходов материалов, так и прочностных расчётов в соответствии с условиями проектного ТЗ. Компания оставляет за собой право вносить изменения в каталог и не несёт материальной ответственности за предоставленную информацию.

Форма заявки (образец)

Фирменный бланк предприятия

Заявка № _____ от « ____ » _____ 201_ г.

Прошу Вас выставить счет и принять заказ на следующую продукцию:

Алюминиевый профиль системы REALIT:

№ п/п	Наименование профиля по каталогам REALIT	Обозначение вида защитно-декоративного покрытия	Кол-во, хлыстов	Цвет по шкале RAL	Длина профиля, м

Комплекующие:

№ п/п	Наименование	Кол-во, штук	Цвет по шкале RAL

Резиновый уплотнитель:

№ п/п	Наименование	Кол-во, метров

Термовставка:

№ п/п	Наименование	Кол-во, метров

Директор _____
(подпись)

МП



Алюминиевая архитектурная система «РЕАЛИТ»

Одним из основных направлений деятельности компании является производство алюминиевой архитектурной системы. Современные системы остекления «РЕАЛИТ» позволяют создавать комфортные условия, защищают от вредного воздействия окружающей среды, создают и дополняют ультра-современный дизайн зданий и интерьеров. В инжиниринговом центре компании «Реалит» постоянно ведутся работы по совершенствованию серий архитектурной системы: непрерывно учитываются требования нормативных документов в строительстве и пожелания клиентов, которые воплощаются в новых конструкторских решениях. Высокие характеристики несущих профилей («масса-инерция») сочетаются с низким удельным весом. Оптимальная теплоизоляция системы достигается за счёт оптимального набора термовставок и широкого диапазона заполнения. Передовая технология окраски профилей позволяет получать качественное и долговечное покрытие с любым цветом по шкале RAL.

Всю полную информацию по сериям архитектурной системы «РЕАЛИТ» вы можете найти в наших каталогах:

- **«Стойечно-ригельный фасад RF 50».** Классическая фасадная серия, имеющая широкий диапазон применения и предназначенная для изготовления ограждающих светопрозрачных вертикальных и наклонных конструкций любой категории сложности.

- **«Ригель-ригельный фасад RF 50 RR».** Эконом-вариант классической фасадной серии RF 50, позволяющий выполнять плоские вертикальные светопрозрачные ограждающие конструкции. Данная серия технологична, проста в изготовлении и монтаже.

- **«Полуструктурный фасад RF 50 SSG».** Вариант классической фасадной серии, позволяющий выполнять плоские вертикальные светопрозрачные ограждающие конструкции с минимальным выступом алюминиевых профилей над внешней плоскостью стеклопакета. В данной серии предусмотрена возможность установки полуструктурных оконных створок с открыванием наружу, что позволяет сделать открывающиеся элементы не отличающимися по внешнему виду от глухой части.

- **«Структурный фасад RF 50 SG».** Серия создана на базе традиционной стойечно-ригельной системы RF 50 и предназначена для структурного остекления фасадов зданий. Используется для изготовления навесных стеновых ограждений, а также наклонных светопрозрачных покрытий, фонарей, зимних садов и других пространственных конструкций.

- **«Элементный фасад RF 68 EF».** Серия предназначена для выполнения фасадов зданий методом установки готовых элементов, изготовленных в заводских условиях. Данная серия является безальтернативной в плане технического решения для высотного строительства, а также её неоспоримым преимуществом является возможность проведения монтажных работ круглогодично.

- **«Оконно-дверная серия без терморазрыва RI 50».** Серия для архитектурной внешней и внутренней застройки, которая не требует термоизоляции. Применяется для различных видов окон, дверей, тамбуров, витрин и др.

- **«Оконно-дверная серия RI 44».** Серия для архитектурной внешней и внутренней застройки. Данная «холодная» серия является облегчённой версией RI 50, имеет систему отвода конденсата и вентиляции.

- **«Балконное остекление RI 40 BG».** Серия предназначена для «холодного» остекления балконов, лоджий и балконных пролётов многоэтажных домов. Ограждающие конструкции серии могут устанавливаться как непосредственно в проём, так и навешиваться на межэтажные перекрытия зданий.

- **«Оконно-дверная серия с терморазрывом RW 64».** Предназначена для остекления внешних ограждающих конструкций здания, которая требует термо- и звукоизоляции. Основу серии составляют комбинированные профили, состоящие из двух алюминиевых профилей, соединённых между собой с помощью двух термовставок из армированного стекловолокном полиамида. Водо- и воздухо-непроницаемость обеспечивается благодаря применению специальных уплотнителей из синтетического каучука EPDM.

- **«Оконно-дверная серия с терморазрывом RW 71».** Вариант архитектурной внешней застройки, которая диктует повышенные требования к термо- и звукоизоляции.
- **«Раздвижные двери и окна с терморазрывом RW 71 SL».** Серия обладает высокими показателями тепло- и звукоизоляции, воздухо- и водонепроницаемости и имеет привлекательный современный дизайн.
- **«Оконная серия с терморазрывом RW 71 HI».** Серия предназначена для выполнения оконных блоков, обладает высокими показателями воздухо- и водонепроницаемости, а также звукоизоляции. Термовставки в данной системе характеризуются высокой прочностью и низкой теплопроводностью, что противодействует деформации и разрыву соединений на стыке алюминий-пластик при больших колебаниях температуры.
- **«Серия для остекления балконов и лоджий RSL 90 L».** Основу данной серии составляют алюминиевые профили шириной 40 мм и 60 мм для раздвижных конструкций.
- **«Интерьерные перегородки RP 70».** Предназначены для организации рабочего пространства и формирования различных по функциональному назначению помещений. Система позволяет реализовывать широкий ряд архитектурных решений для придания помещениям требуемой конфигурации. Кроме того, элементы конструкции разработаны так, что позволяют великолепно сочетать возможности системы с другими элементами интерьера – потолками, полами и перегородками в любом исполнении.
- **«Навесные вентилируемые фасады RVF 101».** Система предназначена для облицовки плитами из керамогранита с видимым креплением. Наружные системы теплозащиты являются одним из наиболее эффективных методов повышения теплотехнических характеристик ограждающих стен зданий и сооружений. Они снижают затраты на стеновые материалы, облегчают вес многоэтажных зданий и увеличивают энергосберегающие характеристики внешних стен зданий, так как включают эффективные теплоизоляционные материалы и технологические решения.
- **«Навесные вентилируемые фасады RVF 201».** Система предназначена для облицовки кассетами из металлических композитных материалов со скрытым креплением.
- **«Навесные вентилируемые фасады RVF 301».** Система предназначена для облицовки фиброцементом, фибробетоном и асбестоцементом.
- **«Навесные вентилируемые фасады RVF 601».** Система предназначена для облицовки терракотовыми плитами.
- **«Вентиляционные решетки RVL-40».** Предназначены для вентиляции нежилых помещений и защиты от проникновения внутрь помещения атмосферных осадков и прямого солнечного света.

Содержание

Раздел	Наименование раздела	Лист
1.	Содержание	1.01
2.	Описание серии	2.01
3.	Характеристики алюминиевых профилей	3.01
4.	Уплотнители	4.01
5.	Комплекующие изделия	5.01
6.	Сечения конструкций	6.01
7.	Таблицы остекления	7.01
8.	Обработка профилей и сборка конструкций	8.01
9.	Статические расчёты	9.01
10.	Расчёты типовых конструкций	10.01

Описание серии

Серия RI 40BG предназначена для "холодного" остекления балконов, лоджий и балконных пролетов многоэтажных зданий. Остекление защищает балконы и лоджии от атмосферных осадков, ветра и пыли, улучшая тепло- и звукоизоляцию помещений. Алюминиевые профили серии RI 40BG не имеют в своем составе терморазрыва.

Ограждающие конструкции серии RI 40BG могут устанавливаться как в проём, так и навешиваться на межэтажные перекрытия зданий.

При установке в проём предварительно собранные в цехе рамы собираются друг с другом в ограждающую конструкцию балконов (лоджий) при помощи специальных соединительных профилей и угловых адаптеров.

Навесные конструкции собираются по стоечно-ригельному принципу. В качестве стоек используются профили с высокими прочностными характеристиками, которые позволяют выдерживать ограждающей конструкции ветровые нагрузки при креплении к плитам межэтажных перекрытий. Несущие профили серии RI 40BG имеют усилительную камеру, направленную внутрь ограждаемого помещения. При таком варианте профили удобно крепить к межэтажным перекрытиям, а снаружи алюминиевые профили обрамления незначительно выступают за плоскость стекла. В составе серии RI 40BG также есть несущие профили с усилительной камерой, направленной наружу. При его использовании в конструкцию ограждения удобно устанавливать окна, особенно, если в конструкции есть углы перелома, а при монтаже получается небольшое расстояние между плитой перекрытия и плоскостью остекления. Ригели крепятся к несущим стойкам с помощью Т-соединителей и винтов, тем самым создаётся каркас ограждающей конструкции, в которой могут быть установлены либо стекло, либо распашные или раздвижные створки.

Распашные створки могут быть как в классическом исполнении (стекло фиксируется штапиком, створка окна видна снаружи), так и в структурном (стекло наклеивается на створку, створка окна не видна снаружи). Раздвижные окна могут быть как одно-, так и двустворчатыми. Конструкции различных типов могут комбинироваться друг с другом с помощью соединителей и угловых адаптеров. Все конструкции окон и "глухого" заполнения могут быть собраны в цехе и установлены в каркас ограждающей конструкции изнутри, без использования строительных лесов, что значительно упрощает её монтаж.

В конструкции серии RI 40BG предусмотрена установка двойного заполнения: непрозрачных плит со стороны помещения толщиной 6 - 12 мм и наружного стекла толщиной 4 - 5 мм в области межэтажного перекрытия. Также предусмотрена рама с установкой двойного заполнения: непрозрачных плит со стороны помещения толщиной 8 мм и наружного стекла толщиной 4 - 5 мм в области межэтажного перекрытия, которую можно демонтировать снаружи в случае повреждения заполнения, не нарушая внутренней отделки. В конструкцию в качестве заполнения может устанавливаться стекло толщиной от 4 до 6 мм и стеклопакеты (панели) толщиной 15 - 16 мм и 24 - 26 мм. Специальные профили позволяют производить остекление под различными углами. В серии RI 40BG предусмотрена установка на окна антимоскитных сеток. При необходимости для лучшей вентиляции ограждаемых помещений возможна установка вентиляционных решёток.

Описание серии

Используемые материалы

- Алюминиевые профили изготавливаются методом экструзии из сплавов АД 31, 6060, 6063 по ГОСТ 22233-2001. Данные сплавы устойчивы к коррозии и позволяют изготавливать профили высокой точности.

- Покрытие поверхностей. Поверхности профилей могут быть защищены от коррозии путём нанесения защитно-декоративных покрытий в соответствии с ГОСТ 9.410-88. Цвет покрытия определяется заказчиком по шкале RAL. Толщина покрытия зависит от марки красителя и лежит в пределах от 60 до 120 мкм.

- Уплотнительные прокладки для уплотнения стекла, панелей, места соединения створки с рамой окна выполнены из резины на основе этиленпропиленовых каучуков по ГОСТ 30778-2001. В раздвижных створках дополнительно используются щёточные уплотнители.

- Соединительные и крепёжные изделия должны быть изготовлены из нержавеющей стали или материала, защищённого от коррозии.

- Элементы из листовой стали должны быть защищены от коррозии цинковым или другим покрытием, устойчивым к образованию коррозии.

**В данной серии имеются облегчённые профили. Для целесообразности их применения требуется дополнительная проверка прочности и коррозионной стойкости по СП и ГОСТ в рамках конкретного проекта. Так же для обеспечения прочного соединения при креплении к следующим из них следует использовать алюминиевые резьбовые заклёпки или применять пуклёвочное оборудование:
 RE 9016-02, RE 9020, RE 9020-02, RE 9021, RE 9021-02, RE 9022, RE 9023, RE 9024, RE 9024-02, RE 9025, RE 9025-02, RE 9026, RE 9027, RE 9028, RE 9031, RE 9032, RE 9032-02, RE 9034, RE 9034-01, RE 9034-02, RE 9036, RE 9036-01, RE 9036-02, RE 9037, RE 9037-01, RE 9037-02, RE 9039-01, RE 9039-02, RE 9039-03, RE 9040-02, RE 9041, RE 9087 и RE 9088.**

Таблица облегчённых аналогов профилей

Профиль	Аналог	Профиль	Аналог	Профиль	Аналог
RE 1034	RE 9011, RE 9020, RE 9020-02	RE 1046	RE 1039, RE 9007, RE 9009, RE 9040, RE 9040-02	RE 4053	RE 9001, RE 9034, RE 9034-01, RE 9034-02
RE 1035	RE 9012, RE 9021, RE 9021-02		RE 1047		RE 9028
RE 1036	RE 9022	RE 1062	RE 1062-01	RE 4055	RE 9004, RE 9037, RE 9037-01, RE 9037-02
RE 1037	RE 9023	RE 1063	RE 1063-01		RE 4056
RE 1038	RE 9024, RE 9024-02	RE 1091	RE 9030, RE 9030-01, RE 9030-02	RE 4057	RE 9032, RE 9032-02
RE 1040	RE 9013, RE 9025, RE 9025-02	RE 4050	RE 9000, RE 9033, RE 9033-01, RE 9033-02	RE 4058	RE 9002, RE 9035, RE 9035-02
RE 1041	RE 1041-01, RE 1041-02		RE 4051		RE 9005, RE 9008, RE 9039, RE 9039-01, RE 9039-02, RE 9039-03
RE 1043	RE 4052, RE 9003, RE 9036, RE 9036-01, RE 9036-02	RE 9016		RE 9029	RE 9087
RE 1044	RE 9026				
RE 1045	RE 9027				

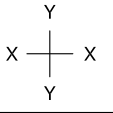
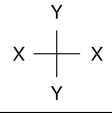

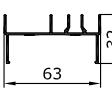
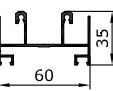
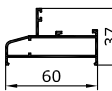
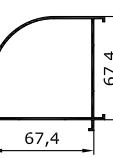
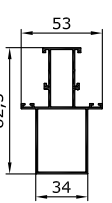
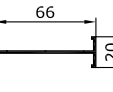
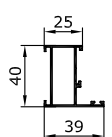
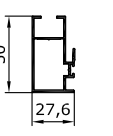
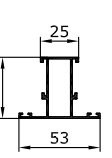
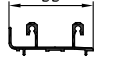
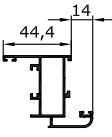
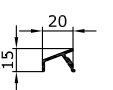
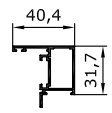
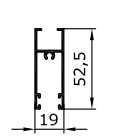
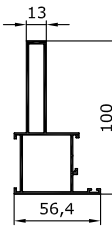
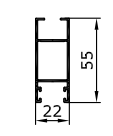
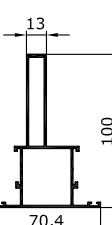
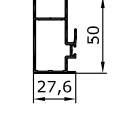
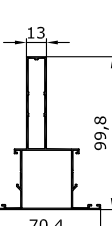
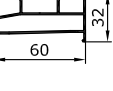
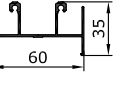
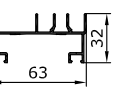
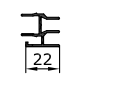
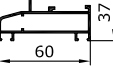


Характеристики алюминиевых профилей

Характеристики алюминиевых профилей

	Профиль №	Ix, см ⁴	Wx, см ³	Iy, см ⁴	Wy, см ³	Наружный периметр, мм		Профиль №	Ix, см ⁴	Wx, см ³	Iy, см ⁴	Wy, см ³	Наружный периметр, мм
	RE 1014	-	-	-	-	184		RE 1047	21,91	5,6	12,51	4,52	282,8
	RE 1034	4,71	2,13	2,11	0,89	212,7		RE 1062	-	-	-	-	164,9
	RE 1035	5,28	2,22	3,4	1,28	257,4		RE 1062-01	-	-	-	-	163,8
	RE 1036	7,12	3,27	7,52	2,34	245,5		RE 1063	-	-	-	-	56,5
	RE 1037	8,07	4,03	10,22	2,9	290,2		RE 1063-01	-	-	-	-	55,6
	RE 1038	7,75	3,34	10,22	2,9	290,2		RE 1091	-	-	-	-	131,4
	RE 1039	2,09	0,88	10,21	3,36	258,9		RE 1242	-	-	-	-	129,7
	RE 1040	8,64	3,55	5,34	1,68	345		RE 2086	46,89	8,62	11,55	2,98	384,7
	RE 1041	-	-	-	-	139,2		RE 4000	3,29	1,56	9,55	3,31	317,3
	RE 1041-01	-	-	-	-	139,4		RE 4050	5,24	1,9	1,33	1,4	301,1
	RE 1041-02	-	-	-	-	138,4		RE 4051	1,99	1,18	13,14	3,9	414,7
	RE 1042	-	-	-	-	189		RE 4052	3,45	1,86	12,98	4,09	326,2
	RE 1043	3,38	1,83	12,01	3,72	320,1		RE 4053	6,63	2,36	1,98	1,8	254
	RE 1044	-	-	-	-	269							
	RE 1045	-	-	-	-	283,8							
	RE 1046	3,11	1,03	10,89	3,6	309,2							

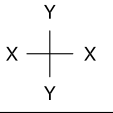
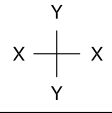
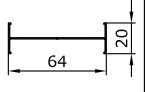
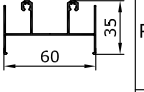
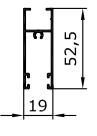
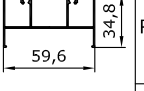
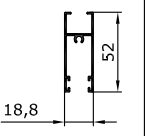

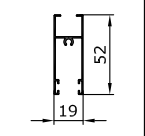
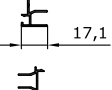
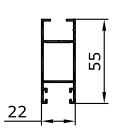
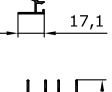
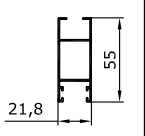
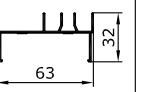
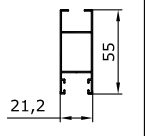
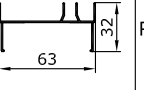
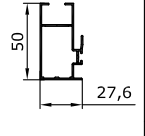
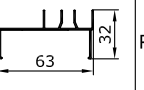
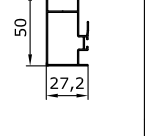
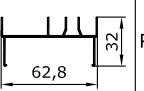
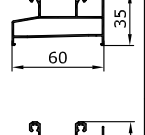
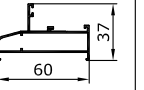
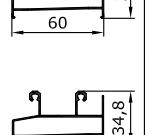
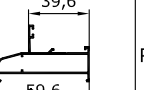
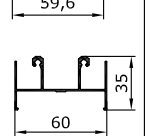
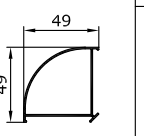
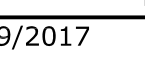
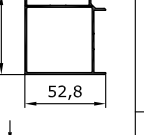
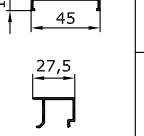
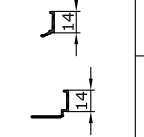
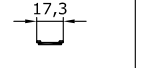
Характеристики алюминиевых профилей

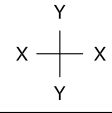
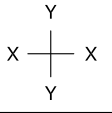
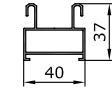
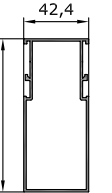
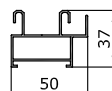
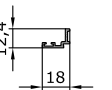
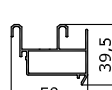
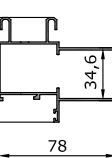
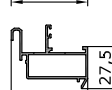
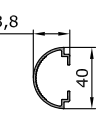
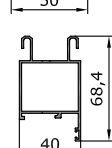
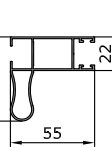
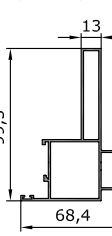
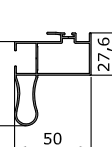
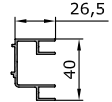
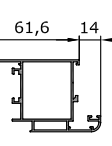
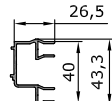
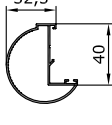
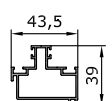
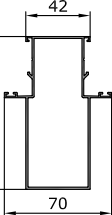
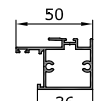
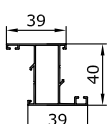
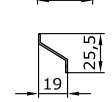
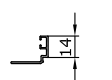
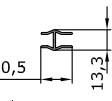
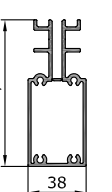
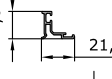
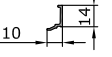
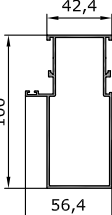
	Профиль №	I _x , см ⁴	W _x , см ³	I _y , см ⁴	W _y , см ³	Наружный периметр, мм		Профиль №	I _x , см ⁴	W _x , см ³	I _y , см ⁴	W _y , см ³	Наружный периметр, мм
	RE 4054	-	-	-	-	184,1		RE 9008	1,11	0,57	10,71	3,16	324,1
	RE 4055	3,07	1,75	13,7	4,56	431,9		RE 9009	1,8	0,78	9,02	2,95	238,5
	RE 4056	28,75	7,45	28,76	7,46	326,1		RE 9010	25,37	6,04	6,69	2,52	342,2
	RE 4057	0,28	0,28	10,71	3,24	220		RE 9011	4,47	2,01	2,03	0,86	213,8
	RE 4058	6,58	2,37	2,56	1,77	239,1		RE 9012	5,06	2,11	3,34	1,26	259,2
	RE 4540	-	-	-	-	260		RE 9013	8,14	3,34	5,14	1,62	346,1
	RE 4580	-	-	-	-	84,7		RE 9014	3,17	1,24	2,33	0,92	219,3
	RE 9000	4,78	1,76	1,24	1,31	302,3		RE 9015	48,79	8,29	9,25	2,56	365
	RE 9001	6,04	2,14	1,85	1,68	255,4		RE 9016	52,89	8,64	11,37	3,01	409,7
	RE 9002	5,63	2,06	2,31	1,58	239,6		RE 9016-02	37,16	6,21	8,12	2,14	414,6
	RE 9003	2,9	1,63	11,08	3,46	292,1							
	RE 9004	2,2	1,14	11,2	3,73	366,7							
	RE 9005	1,8	1,04	12,61	3,76	382,6							
	RE 9006	-	-	-	-	184,6							
	RE 9007	1,99	0,84	9,62	3,15	261,4							

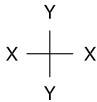
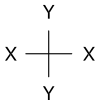

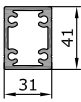
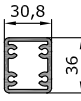
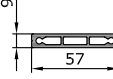
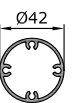
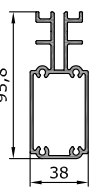
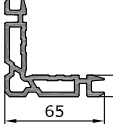

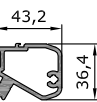
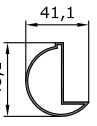

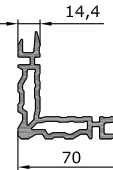
Характеристики алюминиевых профилей

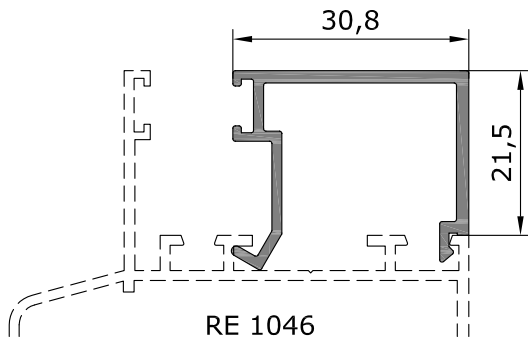
	Профиль №	Ix, см ⁴	Wx, см ³	Iy, см ⁴	Wy, см ³	Наружный периметр, мм		Профиль №	Ix, см ⁴	Wx, см ³	Iy, см ⁴	Wy, см ³	Наружный периметр, мм
	RE 9017	119,27	14,49	20,58	4,56	491,2		RE 9024	6,2	2,65	8,76	2,49	297,3
	RE 9018	96,5	13,07	6,14	2,67	341,8		RE 9024-02	5,18	2,27	7,22	2,05	294,4
	RE 9019	106,03	13,54	11,83	3,07	469,7		RE 9025	7,63	3,14	4,85	1,53	348,9
	RE 9020	4,14	1,85	1,91	0,81	214,6		RE 9025-02	6,57	2,7	4,06	1,29	347,7
	RE 9020-02	3,43	1,57	1,55	0,66	213,4		RE 9026	-	-	-	-	271,1
	RE 9021	4,7	1,96	3,16	1,19	262,5		RE 9027	-	-	-	-	283,6
	RE 9021-02	3,97	1,7	2,58	0,97	259,6		RE 9028	17,54	4,48	10,03	3,62	283,3
	RE 9022	5,61	2,56	6,19	1,97	249,5		RE 9029	59,96	11,36	19,01	5,4	409,5
	RE 9023	6,49	3,25	8,76	2,49	297,3		RE 9030	-	-	-	-	132,7
								RE 9030-01	-	-	-	-	129,2
								RE 9030-02	-	-	-	-	128,5
								RE 9031	22,96	5,94	22,97	5,95	326,6
								RE 9032	0,21	0,21	7,72	2,33	223,1

Характеристики алюминиевых профилей

	Профиль №	I_x , см ⁴	W_x , см ³	I_y , см ⁴	W_y , см ³	Наружный периметр, мм		Профиль №	I_x , см ⁴	W_x , см ³	I_y , см ⁴	W_y , см ³	Наружный периметр, мм
	RE 9032-02	0,15	0,15	5,68	1,78	212,3		RE 9037-01	1,81	0,91	8,93	2,98	373,6
	RE 9033	4,31	1,6	1,1	1,16	306,1		RE 9037-02	1,68	0,85	8,21	2,76	372,9
	RE 9033-01	4,15	1,55	1,06	1,13	302,3		RE 9038	-	-	-	-	184,6
	RE 9033-02	3,47	1,28	0,91	0,96	306,1		RE 9038-01	-	-	-	-	148,1
	RE 9034	5,52	1,97	1,65	1,5	259,5		RE 9038-02	-	-	-	-	149,1
	RE 9034-01	5,43	1,93	1,62	1,49	257,6		RE 9039	0,97	0,5	9,26	2,75	325,8
	RE 9034-02	4,43	1,57	1,27	1,2	257,2		RE 9039-01	0,79	0,42	8,43	2,49	300,9
	RE 9035	5,1	1,87	2,07	1,43	241,2		RE 9039-02	0,86	0,44	8,44	2,5	324,4
	RE 9035-02	4,03	1,49	1,64	1,15	241,1		RE 9039-03	0,8	0,41	7,96	2,37	324,2
	RE 9036	2,62	1,49	9,71	3,04	301,1		RE 9040	1,62	0,71	7,9	2,59	241,5
	RE 9036-01	2,44	1,38	8,99	2,8	298,4		RE 9040-02	1,32	0,58	6,58	2,14	240,1
	RE 9036-02	2,16	1,2	8,02	2,5	297,7		RE 9041	5,74	2,17	5,74	2,17	198,7
	RE 9037	1,99	1,02	9,83	3,28	375,6		RE 9045	9,46	3,34	9,46	3,34	238,4
								RE 9046	0,096	0,13	2,96	1,32	152,2
								RE 9047	-	-	-	-	140,6
								RE 9048	-	-	-	-	49,5
								RE 9049	-	-	-	-	87
								RE 9054	-	-	-	-	40,6

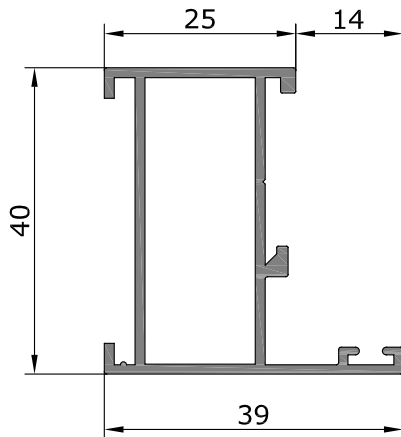
	Профиль №	Ix, см ⁴	Wx, см ³	Iy, см ⁴	Wy, см ³	Наружный периметр, мм		Профиль №	Ix, см ⁴	Wx, см ³	Iy, см ⁴	Wy, см ³	Наружный периметр, мм
	RE 9055	2,92	1,48	4,83	2,42	246,5		RE 9070	59,56	11,48	14,61	6,89	330,5
	RE 9056	3,12	1,66	6,97	2,62	291,6		RE 9071	-	-	-	-	76,4
	RE 9057	2,94	1,4	6,65	2,39	278		RE 9072	15,94	4,51	30,22	7,09	401,3
	RE 9058	2,78	1,32	6,1	2,36	264		RE 9073	2,55	1,28	0,9	0,75	182,5
	RE 9059	12,19	3,28	7,91	3,68	325,5		RE 9074	7,82	2,21	8,83	2,68	317,8
	RE 9060	49,17	8,04	13,72	3,4	444,6		RE 9075	9,23	2,48	7,94	2,76	301,4
	RE 9061	3,4	1,52	1,39	0,88	247		RE 9076	12,03	4,94	14,01	3,45	381,4
	RE 9061-01	3,65	1,51	1,38	0,9	259		RE 9077	6,24	2,23	3,85	1,58	205
	RE 9062	2,98	1,49	4,42	2,0	228,7		RE 9087	50,54	9,8	15,92	4,55	413,3
	RE 9063	3,52	1,98	5,6	1,86	233,5		RE 9088	4,38	2,16	2,8	1,04	270,4
	RE 9064	-	-	-	-	72,6		RE 9089	-	-	-	-	105,9
	RE 9065	-	-	-	-	105,8		RE 9090	71,23	14,75	11,6	6,11	437,3
	RE 9067	-	-	-	-	113,1							
	RE 9068	-	-	-	-	51,6							
	RE 9069	59,77	11,42	16,7	4,95	370							

	Профиль №	I_x , см ⁴	W_x , см ³	I_y , см ⁴	W_y , см ³	Наружный периметр, мм		Профиль №	I_x , см ⁴	W_x , см ³	I_y , см ⁴	W_y , см ³	Наружный периметр, мм
	RE 9200	-	-	-	-	49,6							
	RE 9227	10,13	4,94	6,44	4,15	142,9							
	RE 9235	6,09	3,38	5,3	3,44	129,4							
	RE 9236	0,3	0,67	9,31	3,27	131,1							
	RE 9237	6	2,86	6	2,86	131,9							
	RE 9238	66,96	13,72	11,08	5,83	431							
	RE 9239	-	-	-	-	330,9							
	RE 9240	-	-	-	-	390,6							
	RE 9241	-	-	-	-	180,3							
	RE 9243	4,63	1,69	2,4	1,07	152,6							
	RE 9247	-	-	-	-	416,8							
	RE 9248	-	-	-	-	359,7							



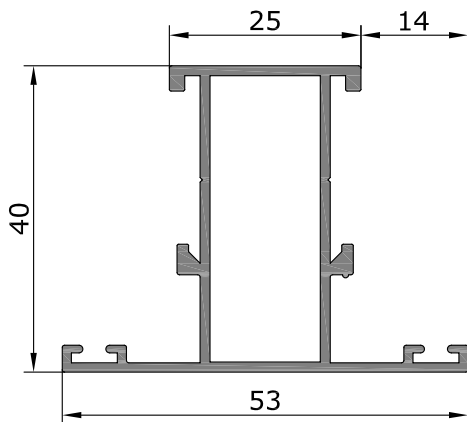
Профиль штапика Масштаб 1:1

Обозначение	RE 1014
Наружный периметр	184 мм



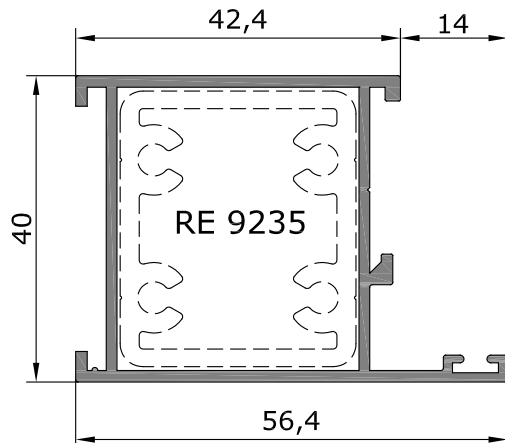
Профиль рамы Масштаб 1:1

Обозначение	RE 1034
Наружный периметр	213 мм
Моменты инерции	$J_x=4,71 \text{ см}^4$ $J_y=2,11 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=2,13 \text{ см}^3$ $W_y=0,89 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 435, Monticelli 4135
T-соединение	REA 439



Профиль импоста Масштаб 1:1

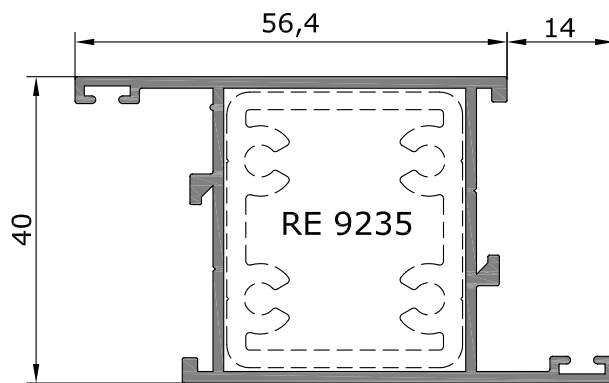
Обозначение	RE 1035
Наружный периметр	257,4 мм
Моменты инерции	$J_x=5,28 \text{ см}^4$ $J_y=3,4 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=2,22 \text{ см}^3$ $W_y=1,28 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 435, Monticelli 4135
T-соединение	REA 439



Профиль рамы Масштаб 1:1

Обозначение	RE 1036
Наружный периметр	245,5 мм
Моменты инерции	$J_x=7,12 \text{ см}^4$ $J_y=7,52 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=3,27 \text{ см}^3$ $W_y=2,34 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 437
T-соединение	REA 438

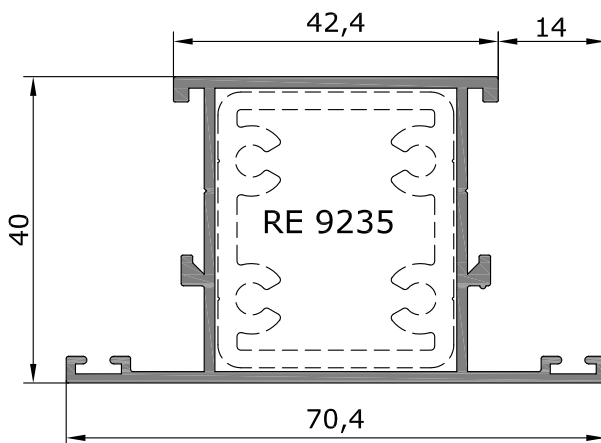




Профиль рамы

Масштаб 1:1

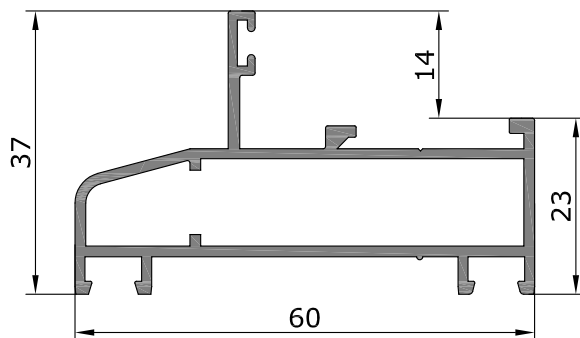
Обозначение	RE 1037	
Наружный периметр	290,2 мм	
Моменты инерции	$J_x=8,07 \text{ см}^4$	$J_y=10,22 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=4,03 \text{ см}^3$	$W_y=2,9 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 437	
T-соединение	REA 438	



Профиль импоста

Масштаб 1:1

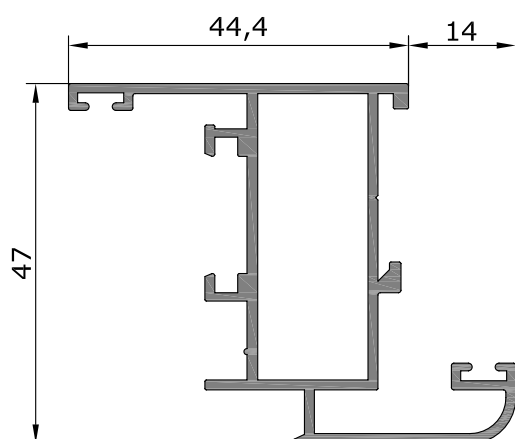
Обозначение	RE 1038	
Наружный периметр	290,2 мм	
Моменты инерции	$J_x=7,75 \text{ см}^4$	$J_y=10,22 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=3,34 \text{ см}^3$	$W_y=2,9 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 437	
T-соединение	REA 438	



Профиль рамы

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 1039	
Наружный периметр	258,9 мм	
Моменты инерции	$J_x=2,09 \text{ см}^4$	$J_y=10,21 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=0,88 \text{ см}^3$	$W_y=3,36 \text{ см}^3$
Угловое соединение	Elementis, art. ELM 1344	

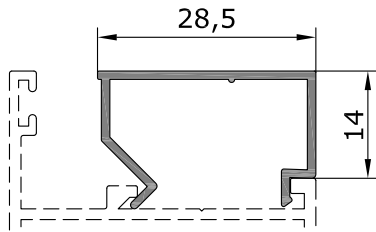


Профиль створки

Масштаб 1:1

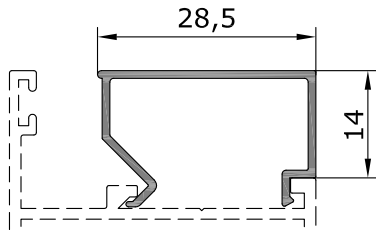
Обозначение	RE 1040	
Наружный периметр	345 мм	
Моменты инерции	$J_x=8,64 \text{ см}^4$	$J_y=5,34 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=3,55 \text{ см}^3$	$W_y=1,68 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 435, Monticelli 4135	





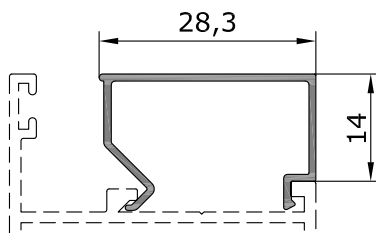
Профиль штапика Масштаб 1:1

Обозначение	RE 1041
Наружный периметр	139,2 мм



Профиль штапика Масштаб 1:1

Обозначение	RE 1041-01
Наружный периметр	139,4 мм

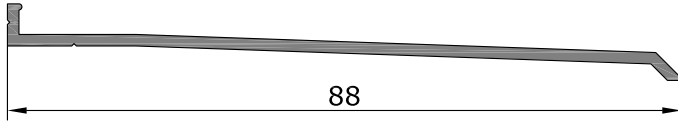


Профиль штапика Масштаб 1:1

Обозначение	RE 1041-02
Наружный периметр	138,4 мм

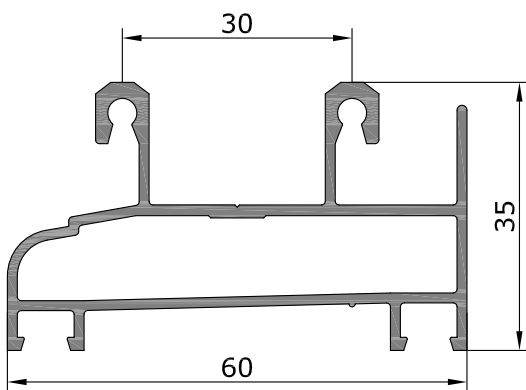
Профиль отлива Масштаб 1:1

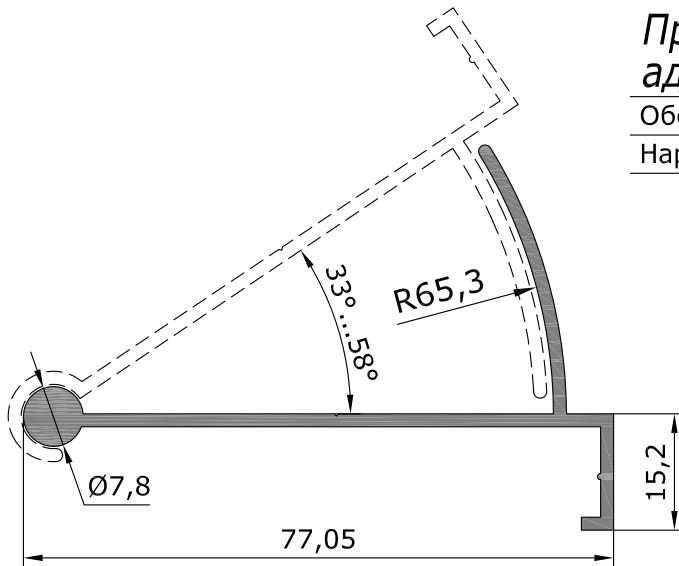
Обозначение	RE 1042
Наружный периметр	189 мм



Профиль рамы раздвижного окна Масштаб 1:1

Обозначение	RE 1043	
Наружный периметр	320,1 мм	
Моменты инерции	$J_x=3,38 \text{ см}^4$	$J_y=12,01 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,83 \text{ см}^3$	$W_y=3,72 \text{ см}^3$

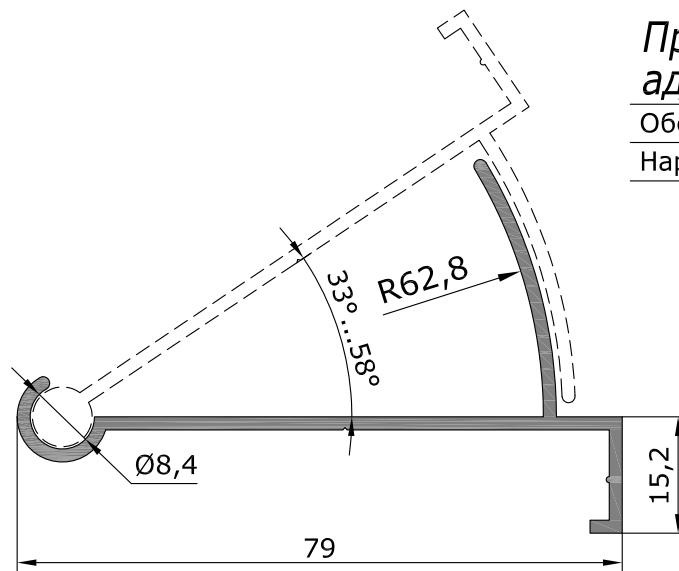




Профиль поворотного адаптера

Масштаб 1:1

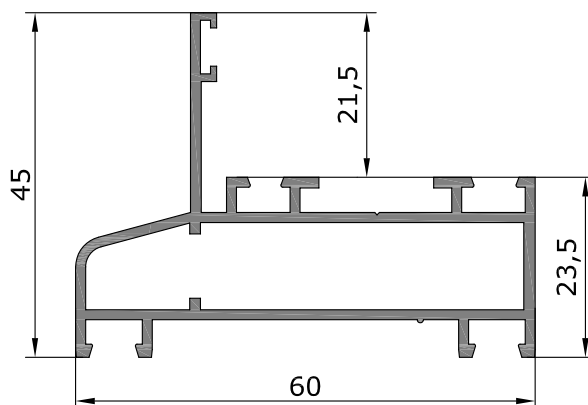
Обозначение	RE 1044
Наружный периметр	269 мм



Профиль поворотного адаптера

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 1045
Наружный периметр	283,8 мм

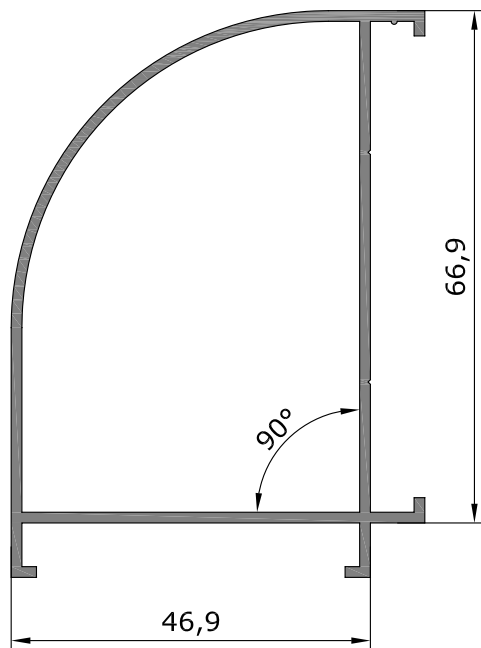


Профиль рамы

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 1046	
Наружный периметр	309,2 мм	
Моменты инерции	$J_x=3,11 \text{ см}^4$	$J_y=10,89 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,03 \text{ см}^3$	$W_y=3,6 \text{ см}^3$
Угловое соединение	Elementis, art. ELM 1344	

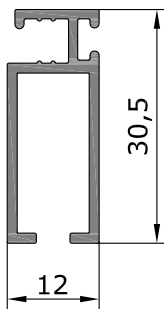




Профиль углового соединителя 90°

Масштаб 1:1

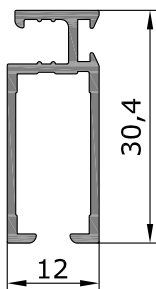
Обозначение	RE 1047	
Наружный периметр	282,8 мм	
Моменты инерции	$J_x=21,91 \text{ см}^4$	$J_y=12,51 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=5,6 \text{ см}^3$	$W_y=4,52 \text{ см}^3$



Рамный профиль МОСКИТНОЙ СЕТКИ

Масштаб 1:1

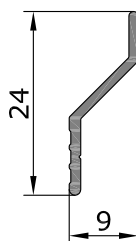
Обозначение	RE 1062
Наружный периметр	164,9 мм



Рамный профиль МОСКИТНОЙ СЕТКИ

Масштаб 1:1

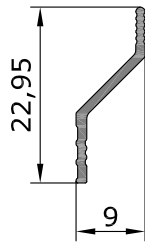
Обозначение	RE 1062-01
Наружный периметр	163,8 мм



Профиль направляющей МОСКИТНОЙ СЕТКИ

Масштаб 1:1

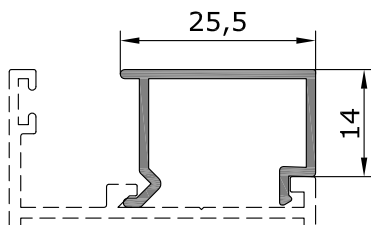
Обозначение	RE 1063
Наружный периметр	56,5 мм



Профиль направляющей МОСКИТНОЙ СЕТКИ

Масштаб 1:1

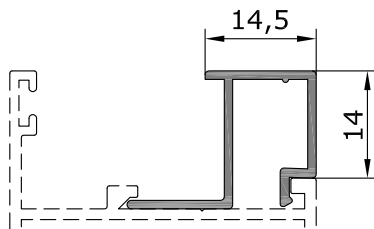
Обозначение	RE 1063-01
Наружный периметр	55,6 мм



Профиль штапика

Масштаб 1:1

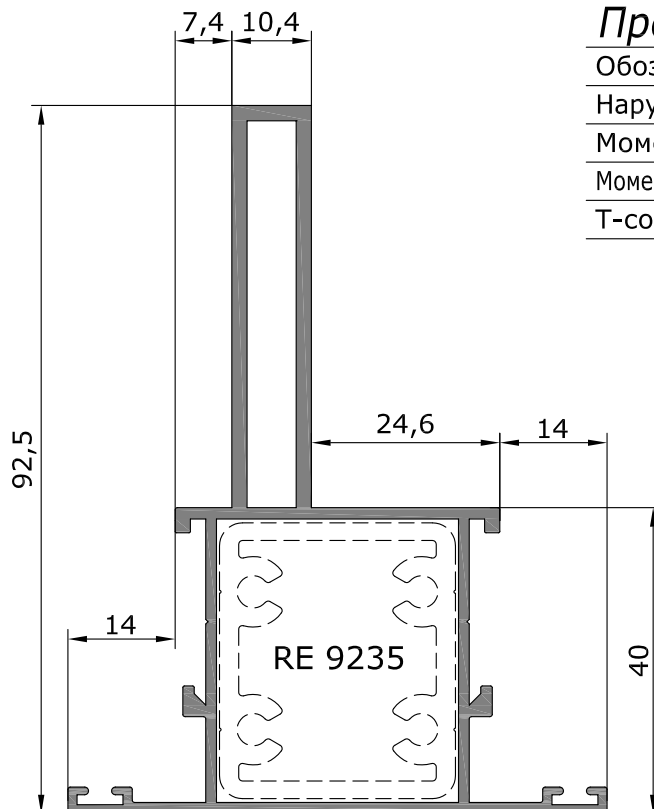
Обозначение	RE 1091
Наружный периметр	131,4 мм



Профиль штапика

Масштаб 1:1

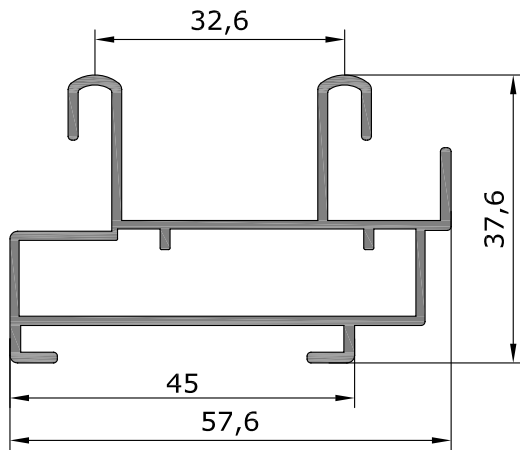
Обозначение	RE 1242
Наружный периметр	129,7 мм



Профиль стойки

Масштаб 1:1

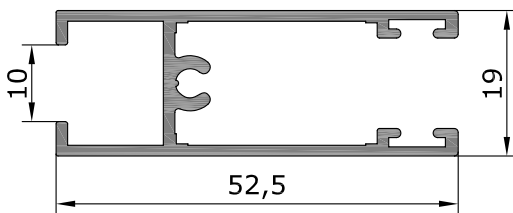
Обозначение	RE 2086	
Наружный периметр	384,7 мм	
Моменты инерции	$J_x=46,89 \text{ см}^4$	$J_y=11,55 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=8,62 \text{ см}^3$	$W_y=2,98 \text{ см}^3$
T-соединение	REA 438	



Профиль рамы раздвижного окна

Масштаб 1:1

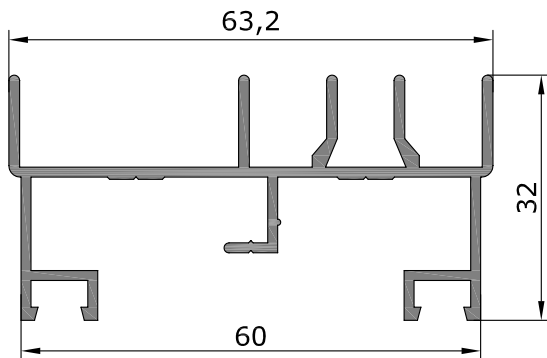
Обозначение	RE 4000	
Наружный периметр	317,3 мм	
Моменты инерции	$J_x=3,29 \text{ см}^4$	$J_y=9,55 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,56 \text{ см}^3$	$W_y=3,31 \text{ см}^3$
Угловое соединение	RE 9201, L=51,4 мм	



Профиль створки раздвижного окна

Масштаб 1:1

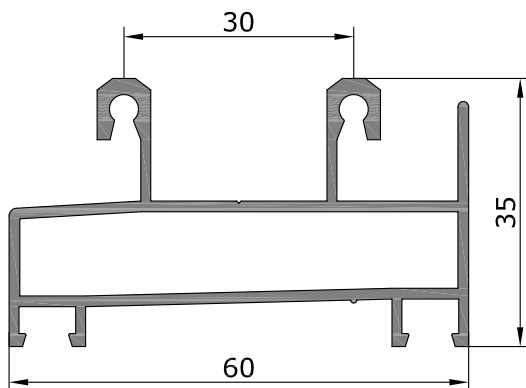
Обозначение	RE 4050	
Наружный периметр	301,1 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,33 \text{ см}^4$	$J_y=5,24 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,4 \text{ см}^3$	$W_y=1,9 \text{ см}^3$



Профиль рамы раздвижного окна

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 4051	
Наружный периметр	414,7 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,99 \text{ см}^4$	$J_y=13,14 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,18 \text{ см}^3$	$W_y=3,9 \text{ см}^3$

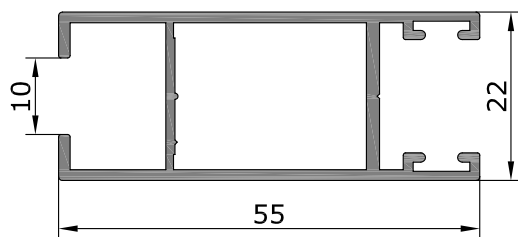


Профиль рамы раздвижного окна

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 4052	
Наружный периметр	326,2 мм	
Моменты инерции	$J_x=3,45 \text{ см}^4$	$J_y=12,98 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,86 \text{ см}^3$	$W_y=4,09 \text{ см}^3$

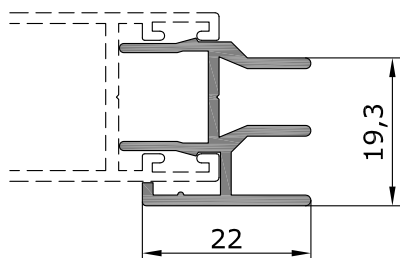




Профиль створки раздвижного окна

Масштаб 1:1

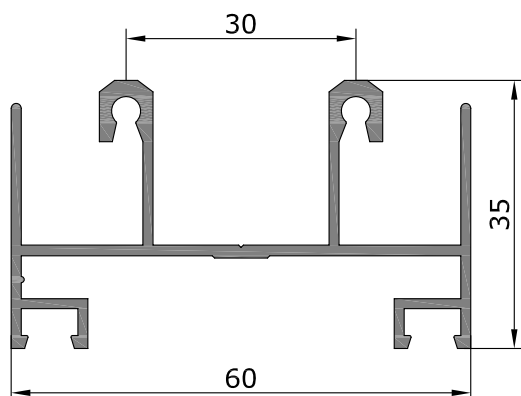
Обозначение	RE 4053	
Наружный периметр	254 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,98 \text{ см}^4$	$J_y=6,63 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,8 \text{ см}^3$	$W_y=2,36 \text{ см}^3$



Профиль соединительный

Масштаб 1:1

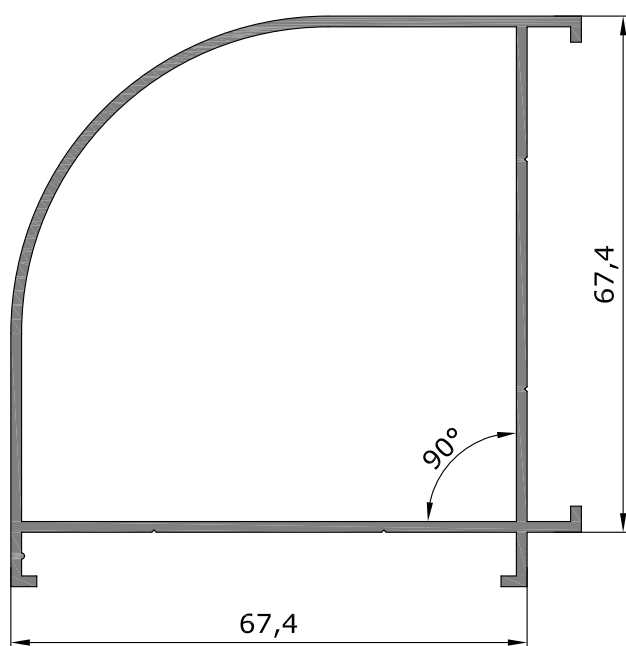
Обозначение	RE 4054	
Наружный периметр	184,1 мм	



Профиль рамы раздвижного окна

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 4055	
Наружный периметр	431,9 мм	
Моменты инерции	$J_x=3,07 \text{ см}^4$	$J_y=13,7 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,75 \text{ см}^3$	$W_y=4,56 \text{ см}^3$

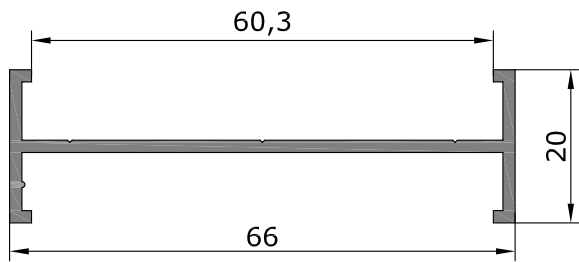


Профиль углового соединителя 90°

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 4056	
Наружный периметр	326,1 мм	
Моменты инерции	$J_x=28,75 \text{ см}^4$	$J_y=28,76 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=7,45 \text{ см}^3$	$W_y=7,46 \text{ см}^3$

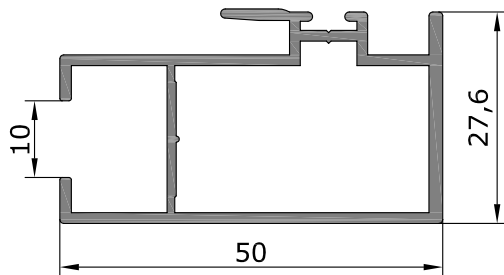




Профиль прямого соединителя

Масштаб 1:1

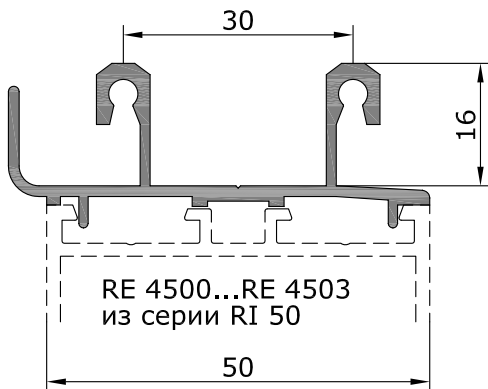
Обозначение	RE 4057	
Наружный периметр	220 мм	
Моменты инерции	$J_x=0,28 \text{ см}^4$	$J_y=10,71 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=0,28 \text{ см}^3$	$W_y=3,24 \text{ см}^3$



Профиль створки раздвижного окна

Масштаб 1:1

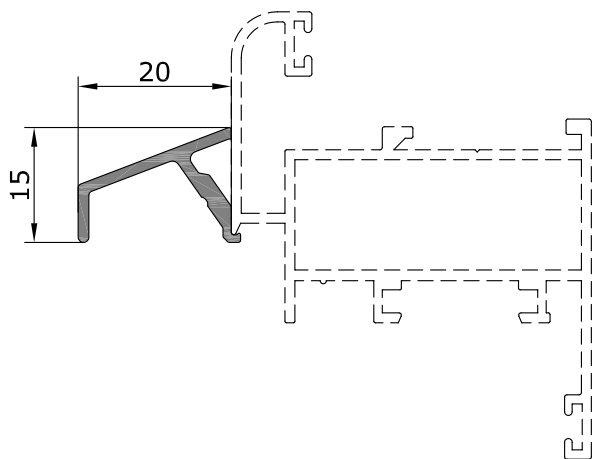
Обозначение	RE 4058	
Наружный периметр	239,1 мм	
Моменты инерции	$J_x=2,56 \text{ см}^4$	$J_y=6,58 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,77 \text{ см}^3$	$W_y=2,37 \text{ см}^3$



Профиль рамной вставки раздвижного окна

Масштаб 1:1

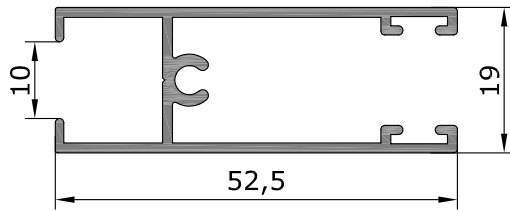
Обозначение	RE 4540	
Наружный периметр	260 мм	



Профиль отбойника

Масштаб 1:1

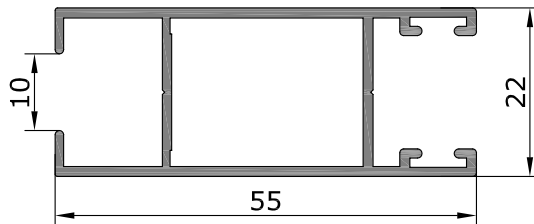
Обозначение	RE 4580	
Наружный периметр	84,7 мм	



Профиль створки раздвижного окна

Масштаб 1:1

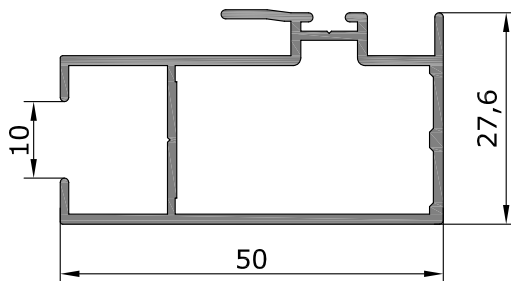
Обозначение	RE 9000	
Наружный периметр	302,3 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,24 \text{ см}^4$	$J_y=4,78 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,31 \text{ см}^3$	$W_y=1,76 \text{ см}^3$



Профиль створки раздвижного окна

Масштаб 1:1

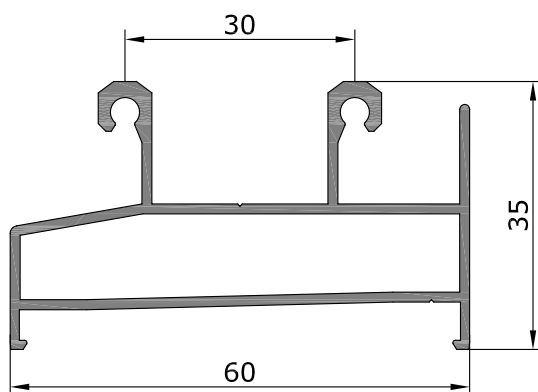
Обозначение	RE 9001	
Наружный периметр	255,4 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,85 \text{ см}^4$	$J_y=6,04 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,68 \text{ см}^3$	$W_y=2,14 \text{ см}^3$



Профиль створки раздвижного окна

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9002	
Наружный периметр	239,6 мм	
Моменты инерции	$J_x=2,31 \text{ см}^4$	$J_y=5,63 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,58 \text{ см}^3$	$W_y=2,06 \text{ см}^3$

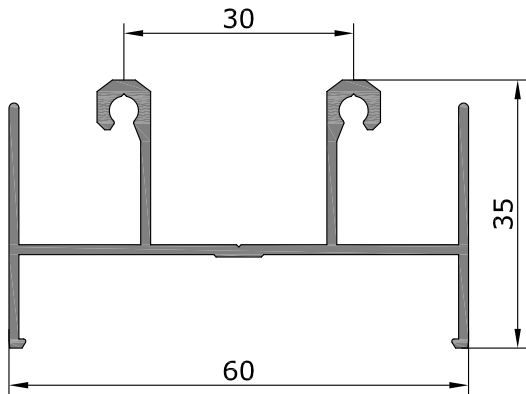


Профиль рамы раздвижного окна

Масштаб 1:1

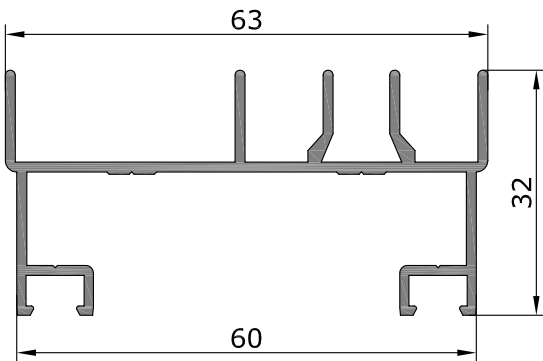
Обозначение	RE 9003	
Наружный периметр	292,1 мм	
Моменты инерции	$J_x=2,9 \text{ см}^4$	$J_y=11,08 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,63 \text{ см}^3$	$W_y=3,46 \text{ см}^3$





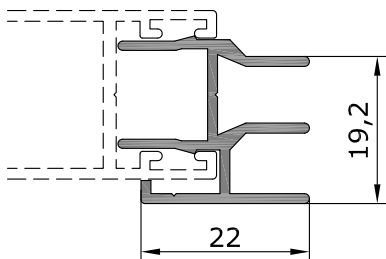
**Профиль рамы
раздвижного окна** Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9004	
Наружный периметр	366,7 мм	
Моменты инерции	$J_x=2,2 \text{ см}^4$	$J_y=11,2 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,14 \text{ см}^3$	$W_y=3,73 \text{ см}^3$



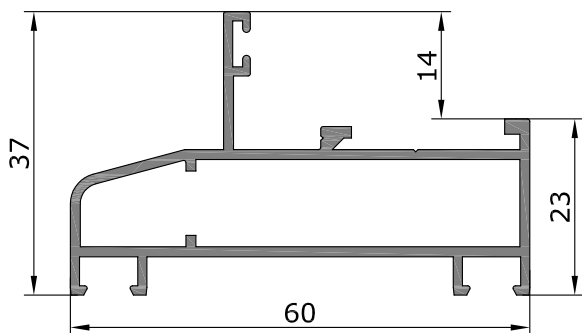
**Профиль рамы
раздвижного окна** Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9005	
Наружный периметр	382,6 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,8 \text{ см}^4$	$J_y=12,61 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,04 \text{ см}^3$	$W_y=3,76 \text{ см}^3$



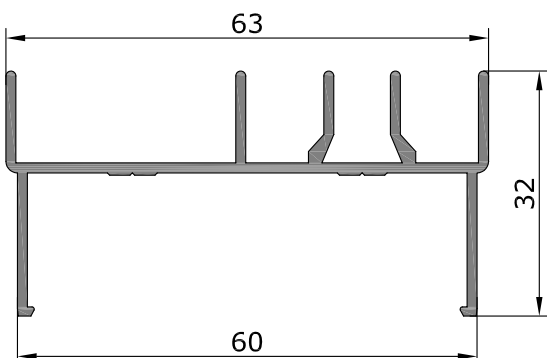
**Профиль
соединительный** Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9006	
Наружный периметр	184,6 мм	



Профиль рамы Масштаб 1:1

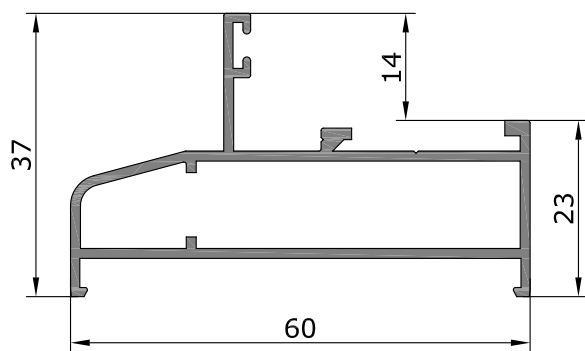
Обозначение	RE 9007	
Наружный периметр	261,4 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,99 \text{ см}^4$	$J_y=9,62 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=0,84 \text{ см}^3$	$W_y=3,15 \text{ см}^3$
Угловое соединение	Elementis, art. ELM 1344	



**Профиль рамы
раздвижного окна** Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9008	
Наружный периметр	324,1 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,11 \text{ см}^4$	$J_y=10,71 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=0,57 \text{ см}^3$	$W_y=3,16 \text{ см}^3$

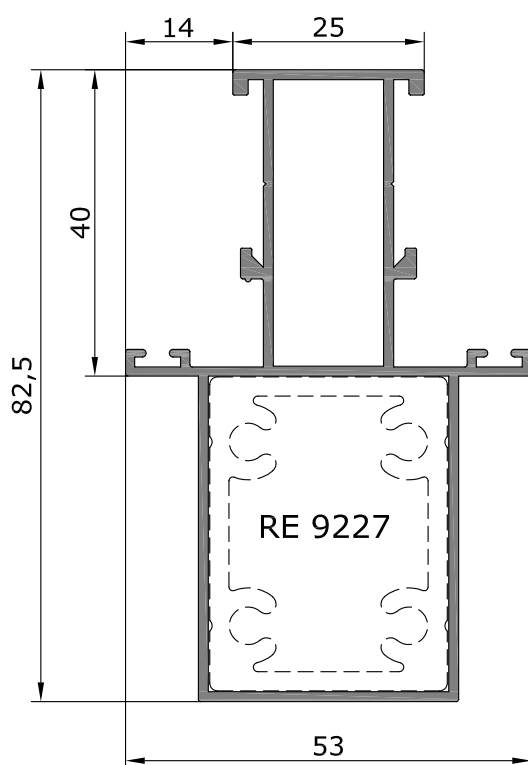




Профиль рамы

Масштаб 1:1

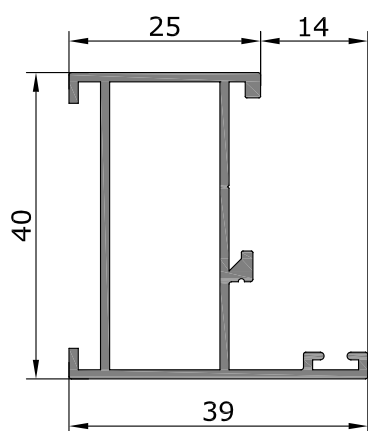
Обозначение	RE 9009	
Наружный периметр	238,5 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,8 \text{ см}^4$	$J_y=9,02 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=0,78 \text{ см}^3$	$W_y=2,95 \text{ см}^3$
Угловое соединение	Elementis, art. ELM 1344	



Профиль импоста усиленный

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9010	
Наружный периметр	342,2 мм	
Моменты инерции	$J_x=25,37 \text{ см}^4$	$J_y=6,69 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=6,04 \text{ см}^3$	$W_y=2,52 \text{ см}^3$
T-соединение	REA 439	

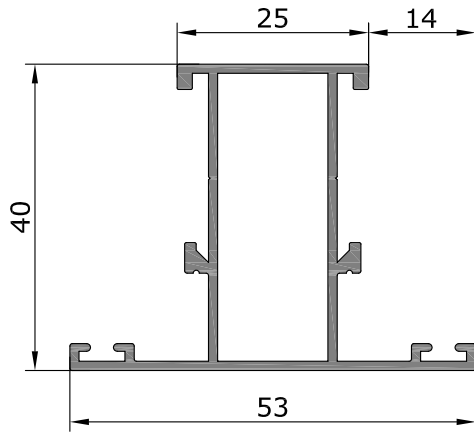


Профиль рамы

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9011	
Наружный периметр	213,8 мм	
Моменты инерции	$J_x=4,47 \text{ см}^4$	$J_y=2,03 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=2,01 \text{ см}^3$	$W_y=0,86 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 435, Monticelli 4135	
T-соединение	REA 439	

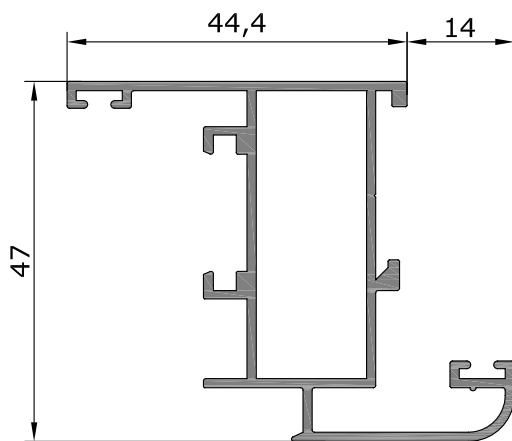




Профиль импоста

Масштаб 1:1

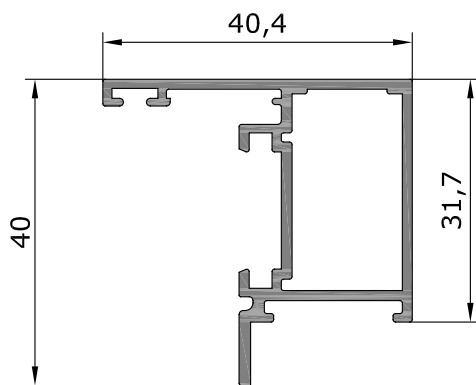
Обозначение	RE 9012	
Наружный периметр	259,2 мм	
Моменты инерции	$J_x=5,06 \text{ см}^4$	$J_y=3,34 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=2,11 \text{ см}^3$	$W_y=1,26 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 435, Monticelli 4135	
T-соединение	REA 439	



Профиль створки

Масштаб 1:1

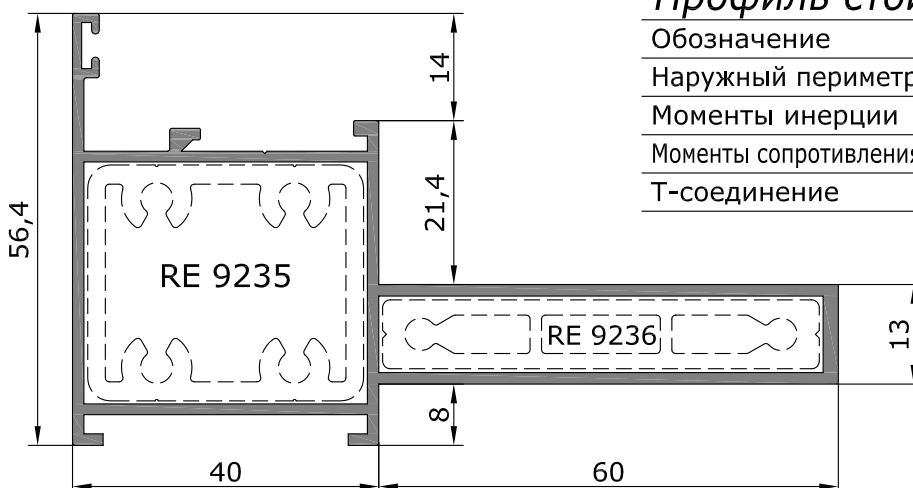
Обозначение	RE 9013	
Наружный периметр	346,1 мм	
Моменты инерции	$J_x=8,14 \text{ см}^4$	$J_y=5,14 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=3,34 \text{ см}^3$	$W_y=1,62 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 435, Monticelli 4135	



Профиль створки

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9014	
Наружный периметр	219,3 мм	
Моменты инерции	$J_x=3,17 \text{ см}^4$	$J_y=2,33 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,24 \text{ см}^3$	$W_y=0,92 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 436, Monticelli 4102	
Выравнивающий уголок	REA 002	

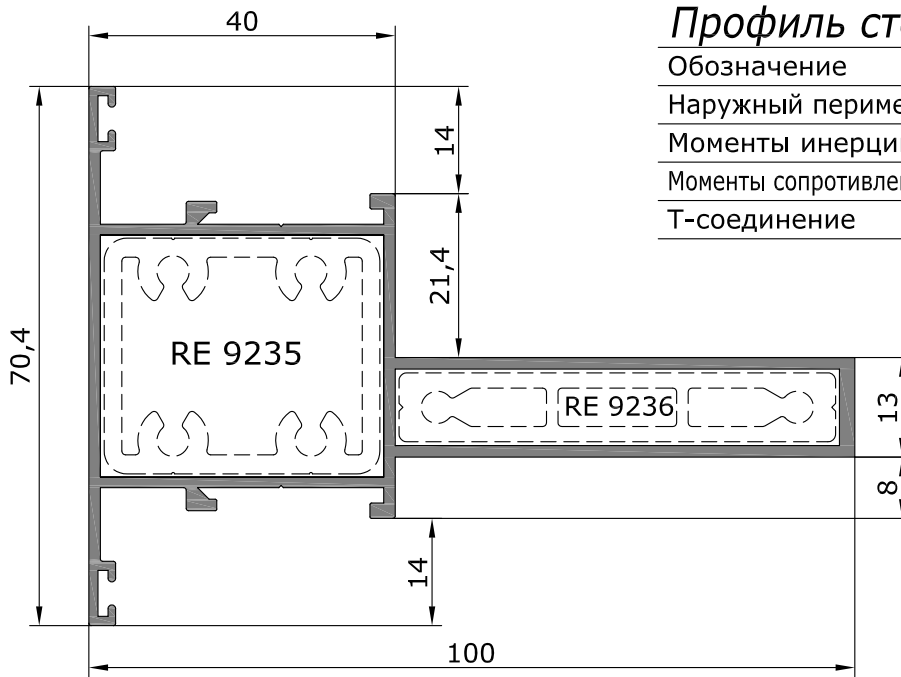


Профиль стойки

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9015	
Наружный периметр	365 мм	
Моменты инерции	$J_x=9,25 \text{ см}^4$	$J_y=48,79 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=2,56 \text{ см}^3$	$W_y=8,29 \text{ см}^3$
T-соединение	REA 438	

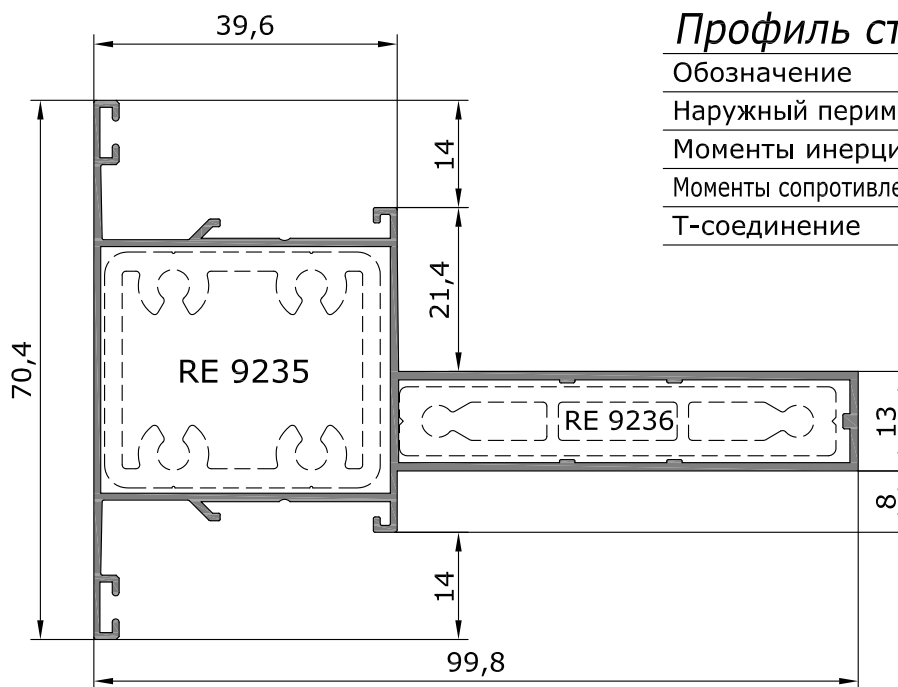




Профиль стойки

Масштаб 1:1

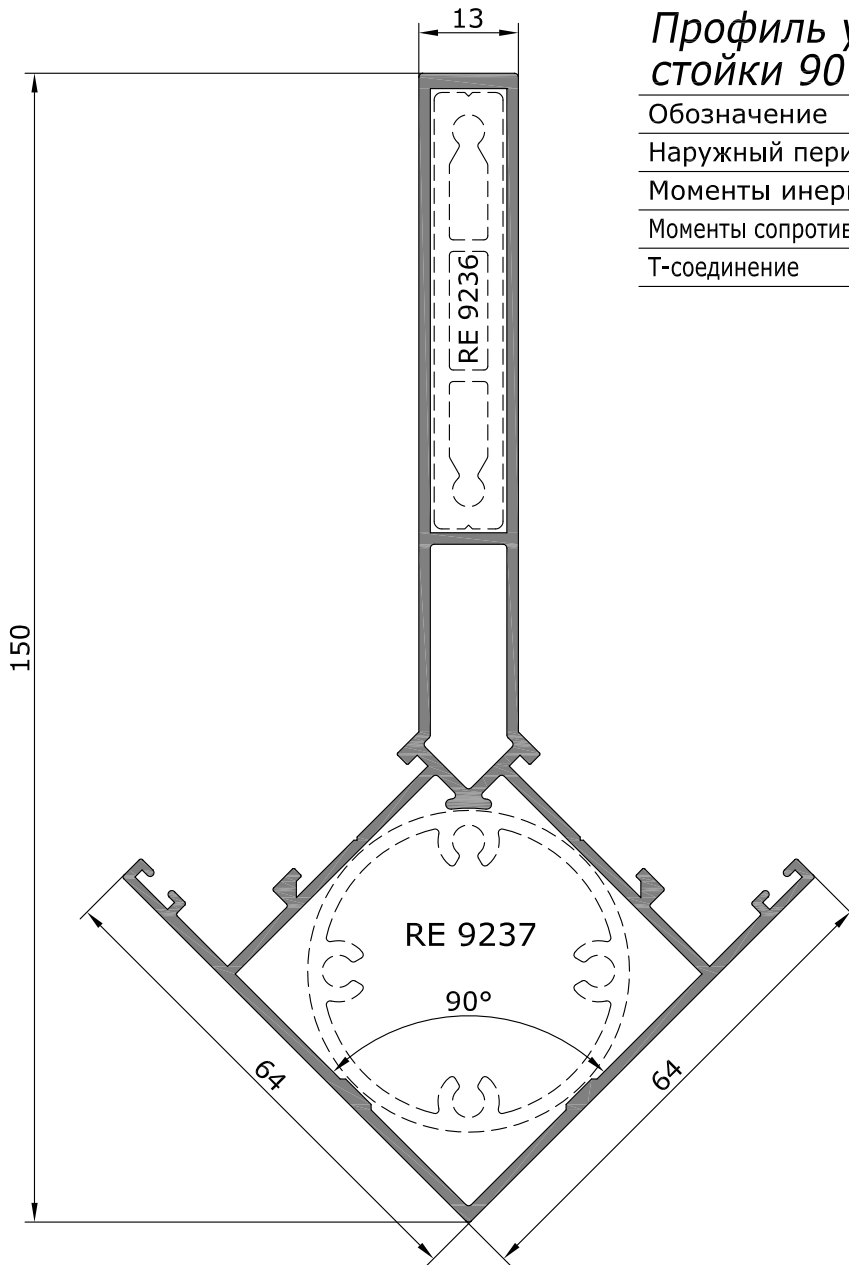
Обозначение	RE 9016	
Наружный периметр	409,7 мм	
Моменты инерции	$J_x=11,37 \text{ см}^4$	$J_y=52,89 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=3,01 \text{ см}^3$	$W_y=8,64 \text{ см}^3$
T-соединение	REA 438	



Профиль стойки

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9016-02	
Наружный периметр	414,6 мм	
Моменты инерции	$J_x=8,12 \text{ см}^4$	$J_y=37,16 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=2,14 \text{ см}^3$	$W_y=6,21 \text{ см}^3$
T-соединение	REA 438	



Профиль угловой стойки 90°

Масштаб 1:1

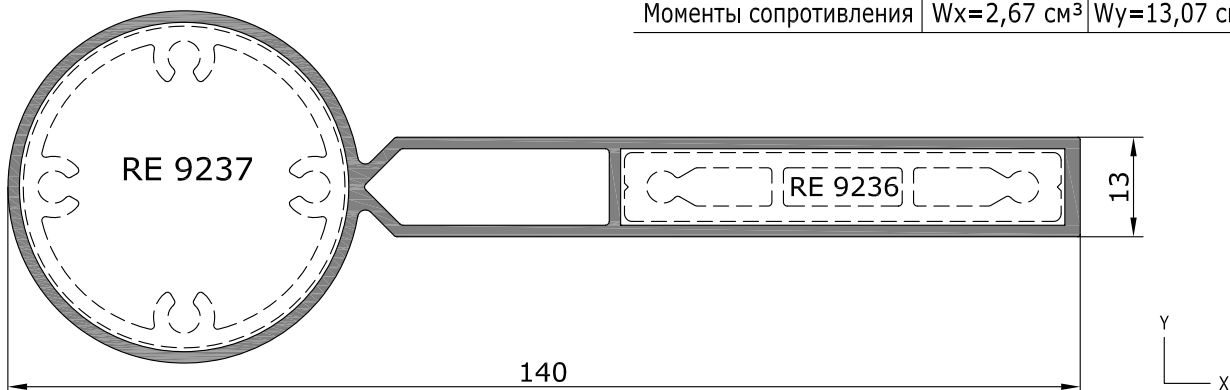
Обозначение	RE 9017	
Наружный периметр	491,2 мм	
Моменты инерции	$J_x=119,27 \text{ см}^4$	$J_y=20,58 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=14,49 \text{ см}^3$	$W_y=4,56 \text{ см}^3$
T-соединение	REA 438	

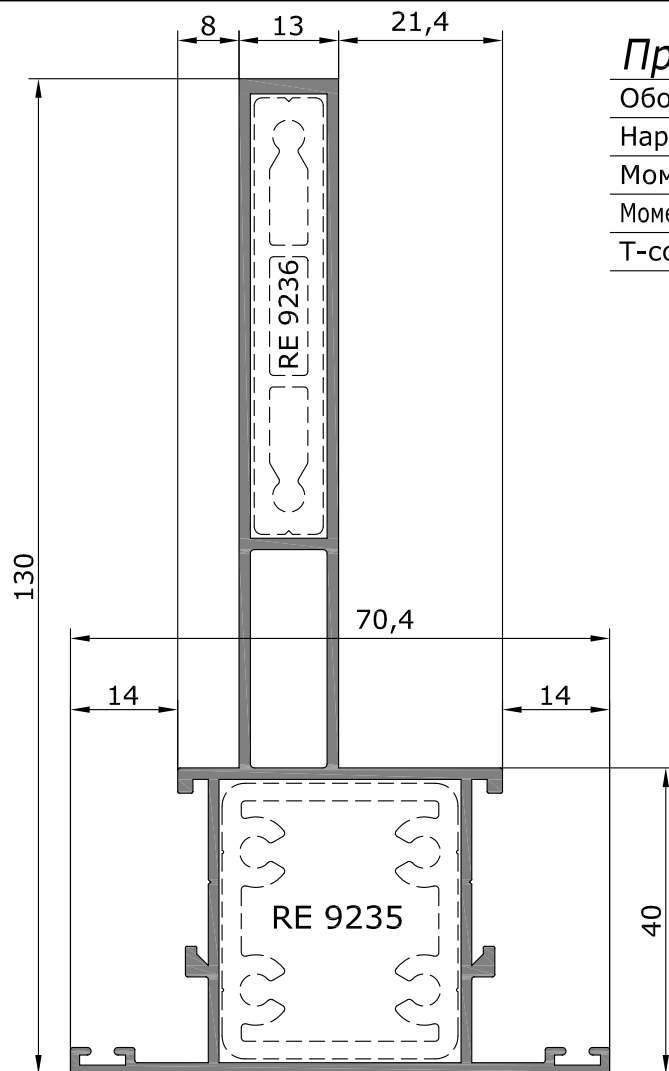


Профиль стойки поворотный

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9018	
Наружный периметр	341,8 мм	
Моменты инерции	$J_x=6,14 \text{ см}^4$	$J_y=96,5 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=2,67 \text{ см}^3$	$W_y=13,07 \text{ см}^3$

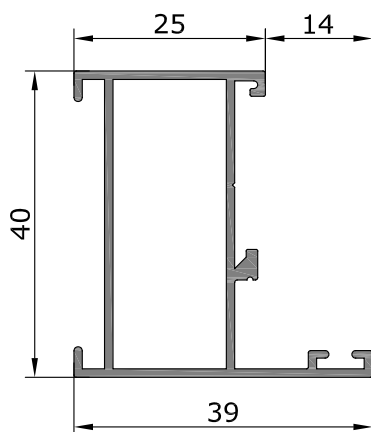




Профиль стойки

Масштаб 1:1

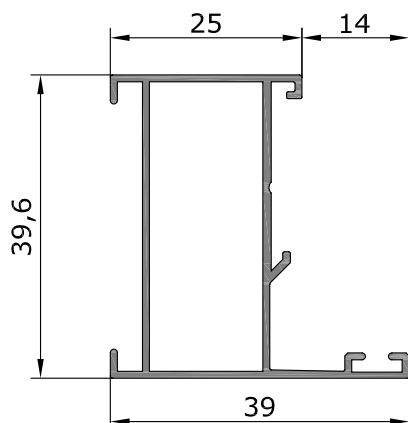
Обозначение	RE 9019	
Наружный периметр	469,7 мм	
Моменты инерции	$J_x=106,03 \text{ см}^4$	$J_y=11,83 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=13,54 \text{ см}^3$	$W_y=3,07 \text{ см}^3$
T-соединение	REA 438	



Профиль рамы

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9020	
Наружный периметр	214,6 мм	
Моменты инерции	$J_x=4,14 \text{ см}^4$	$J_y=1,91 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,85 \text{ см}^3$	$W_y=0,81 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 851	
T-соединение	REA 439	

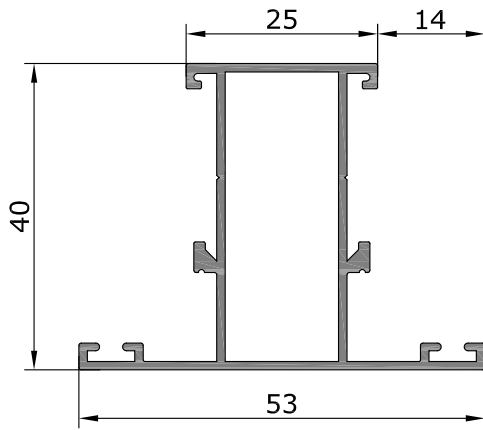


Профиль рамы

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9020-02	
Наружный периметр	213,4 мм	
Моменты инерции	$J_x=3,43 \text{ см}^4$	$J_y=1,55 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,57 \text{ см}^3$	$W_y=0,66 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 851	
T-соединение	REA 439	

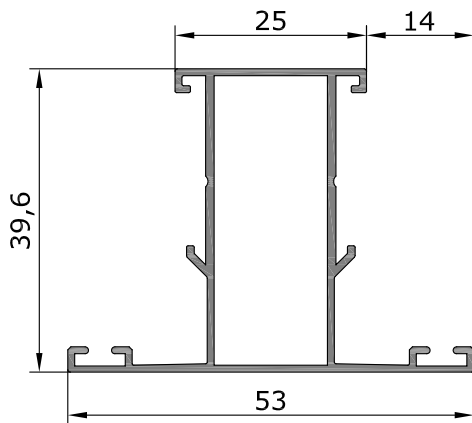




Профиль импоста

Масштаб 1:1

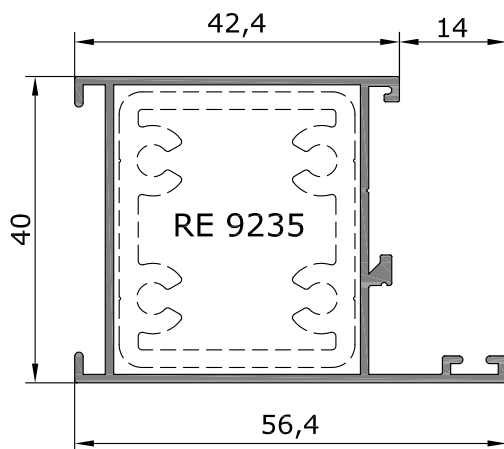
Обозначение	RE 9021	
Наружный периметр	262,5 мм	
Моменты инерции	$J_x=4,7 \text{ см}^4$	$J_y=3,16 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,96 \text{ см}^3$	$W_y=1,19 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 851	
Т-соединение	REA 439	



Профиль импоста

Масштаб 1:1

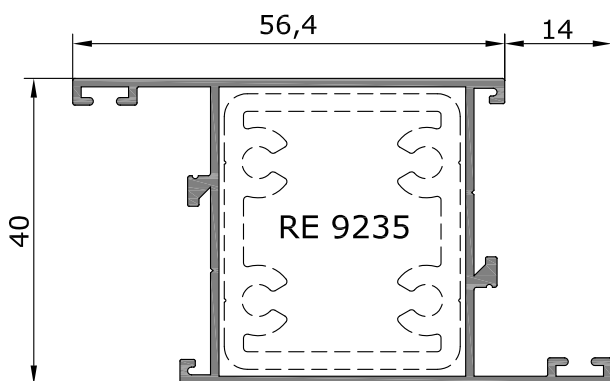
Обозначение	RE 9021-02	
Наружный периметр	259,6 мм	
Моменты инерции	$J_x=3,97 \text{ см}^4$	$J_y=2,58 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,7 \text{ см}^3$	$W_y=0,97 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 851	
Т-соединение	REA 439	



Профиль рамы

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9022	
Наружный периметр	249,5 мм	
Моменты инерции	$J_x=5,61 \text{ см}^4$	$J_y=6,19 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=2,56 \text{ см}^3$	$W_y=1,97 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 850	
Т-соединение	REA 438	

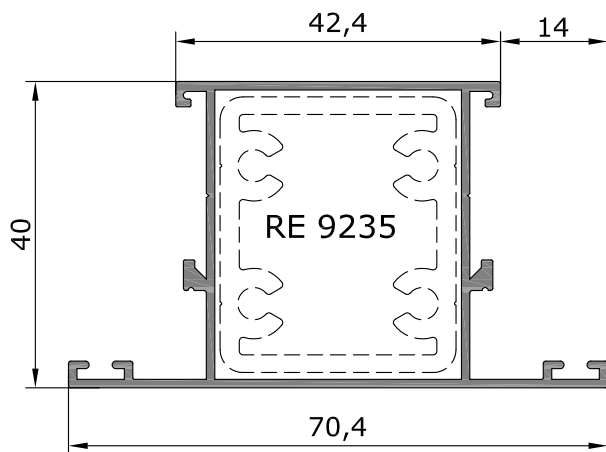


Профиль рамы

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9023	
Наружный периметр	297,3 мм	
Моменты инерции	$J_x=6,49 \text{ см}^4$	$J_y=8,76 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=3,25 \text{ см}^3$	$W_y=2,49 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 850	
Т-соединение	REA 438	

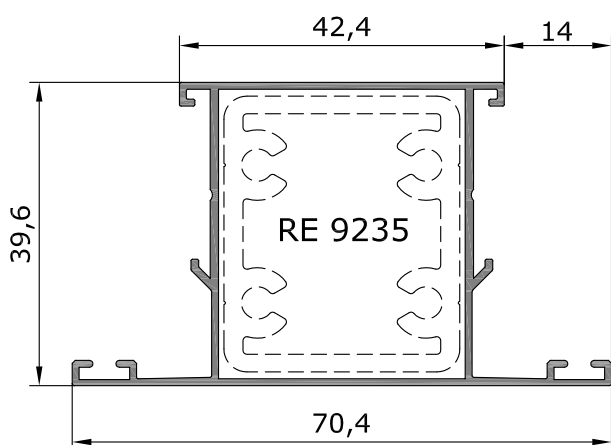




Профиль импоста

Масштаб 1:1

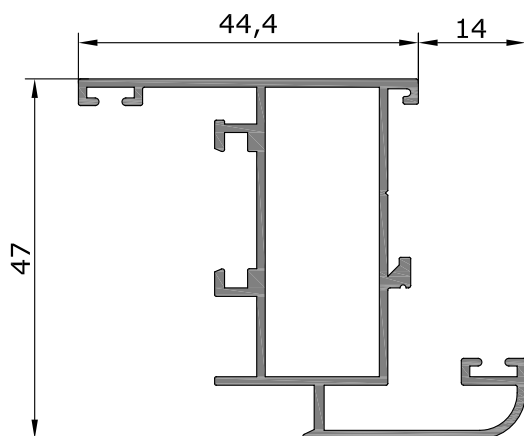
Обозначение	RE 9024	
Наружный периметр	297,3 мм	
Моменты инерции	$J_x=6,2 \text{ см}^4$	$J_y=8,76 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=2,65 \text{ см}^3$	$W_y=2,49 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 850	
T-соединение	REA 438	



Профиль импоста

Масштаб 1:1

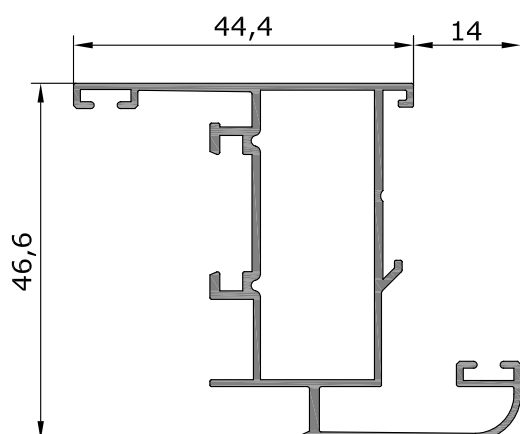
Обозначение	RE 9024-02	
Наружный периметр	294,4 мм	
Моменты инерции	$J_x=5,18 \text{ см}^4$	$J_y=7,22 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=2,27 \text{ см}^3$	$W_y=2,05 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 850	
T-соединение	REA 438	



Профиль створки

Масштаб 1:1

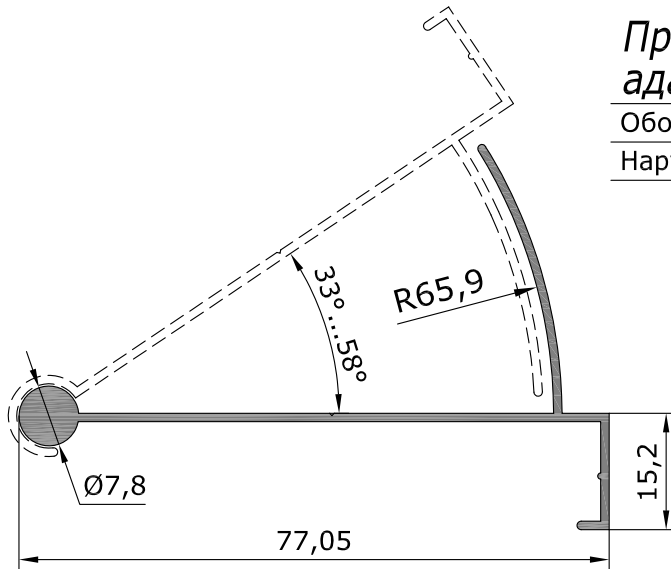
Обозначение	RE 9025	
Наружный периметр	348,9 мм	
Моменты инерции	$J_x=7,63 \text{ см}^4$	$J_y=4,85 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=3,14 \text{ см}^3$	$W_y=1,53 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 851	



Профиль створки

Масштаб 1:1

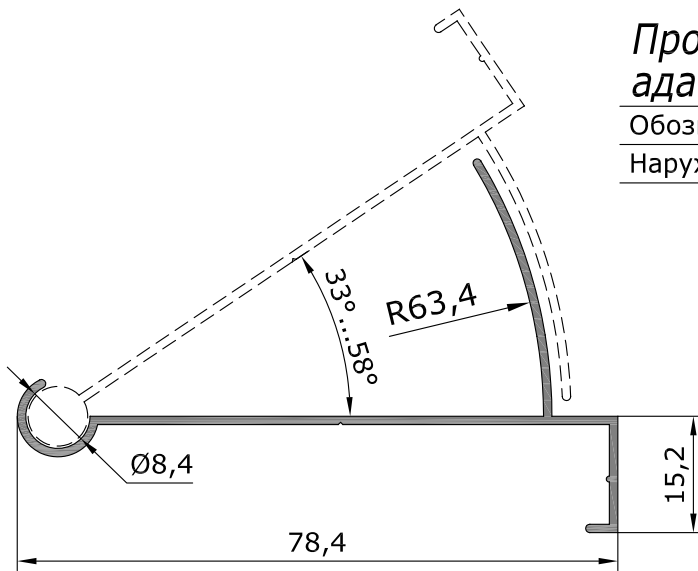
Обозначение	RE 9025-02	
Наружный периметр	347,7 мм	
Моменты инерции	$J_x=6,57 \text{ см}^4$	$J_y=4,06 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=2,7 \text{ см}^3$	$W_y=1,29 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 851	



Профиль поворотного адаптера

Масштаб 1:1

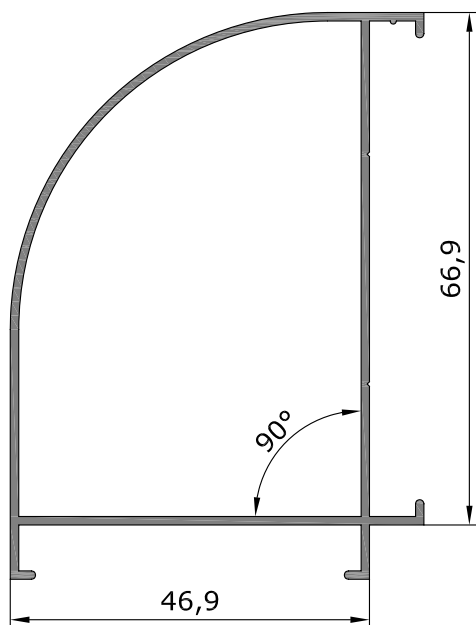
Обозначение	RE 9026
Наружный периметр	271,1 мм



Профиль поворотного адаптера

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9027
Наружный периметр	283,6 мм

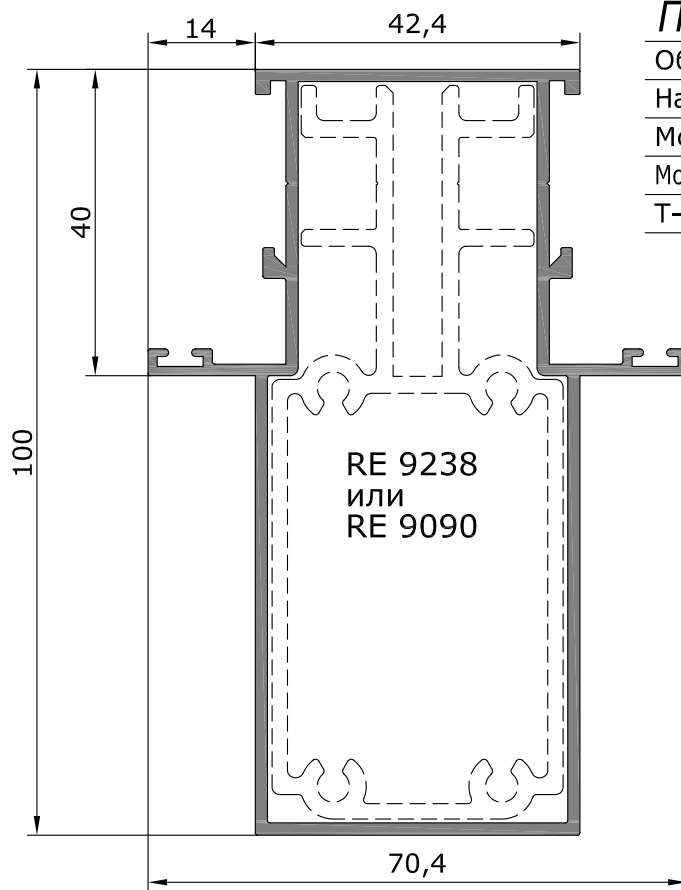


Профиль углового соединителя 90°

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9028
Наружный периметр	283,3 мм
Моменты инерции	$J_x=17,54 \text{ см}^4$ $J_y=10,03 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=4,48 \text{ см}^3$ $W_y=3,62 \text{ см}^3$

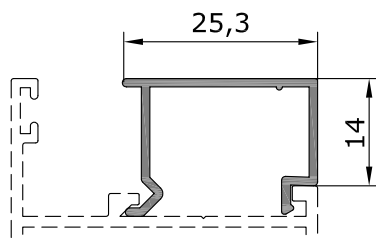




Профиль стойки

Масштаб 1:1

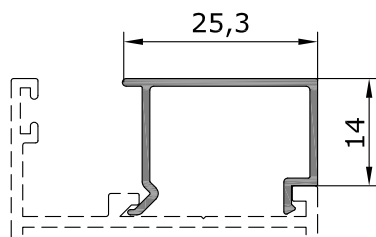
Обозначение	RE 9029	
Наружный периметр	409,5 мм	
Моменты инерции	$J_x=59,96 \text{ см}^4$	$J_y=19,01 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=11,36 \text{ см}^3$	$W_y=5,4 \text{ см}^3$
T-соединение	REA 438	



Профиль штапика

Масштаб 1:1

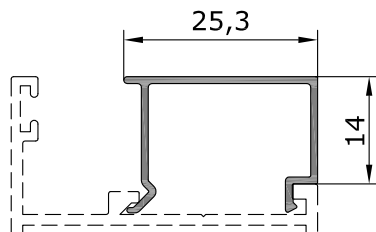
Обозначение	RE 9030
Наружный периметр	132,7 мм



Профиль штапика

Масштаб 1:1

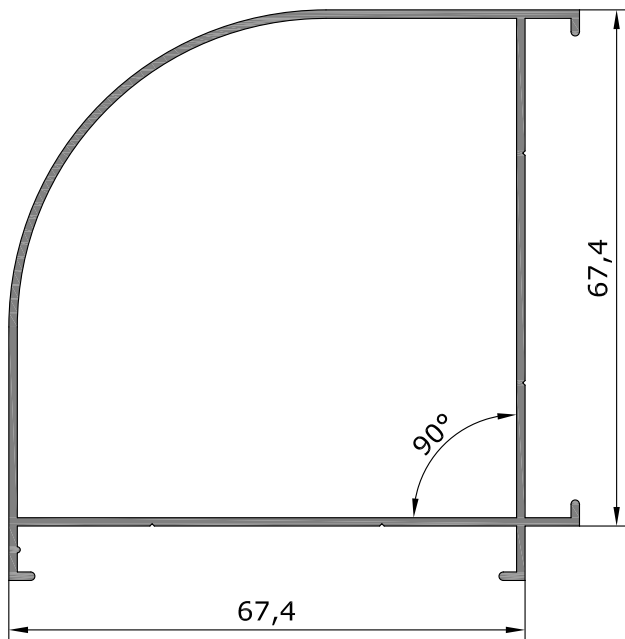
Обозначение	RE 9030-01
Наружный периметр	129,2 мм



Профиль штапика

Масштаб 1:1

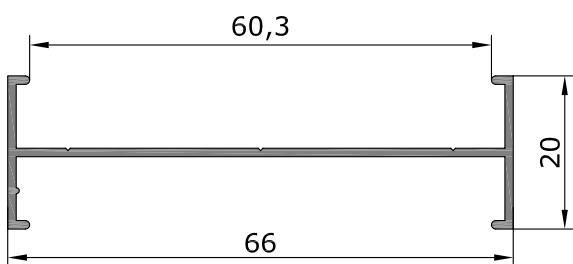
Обозначение	RE 9030-02
Наружный периметр	128,5 мм



Профиль углового соединителя 90°

Масштаб 1:1

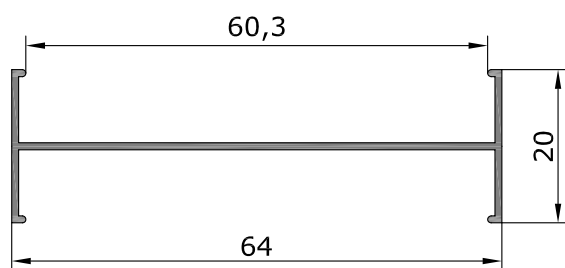
Обозначение	RE 9031	
Наружный периметр	326,6 мм	
Моменты инерции	$J_x=22,96 \text{ см}^4$	$J_y=22,97 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=5,94 \text{ см}^3$	$W_y=5,95 \text{ см}^3$



Профиль прямого соединителя

Масштаб 1:1

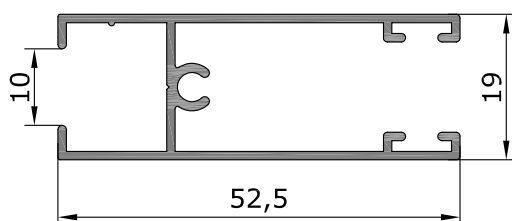
Обозначение	RE 9032	
Наружный периметр	223,1 мм	
Моменты инерции	$J_x=0,21 \text{ см}^4$	$J_y=7,72 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=0,21 \text{ см}^3$	$W_y=2,33 \text{ см}^3$



Профиль прямого соединителя

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9032-02	
Наружный периметр	212,3 мм	
Моменты инерции	$J_x=0,15 \text{ см}^4$	$J_y=5,68 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=0,15 \text{ см}^3$	$W_y=1,78 \text{ см}^3$

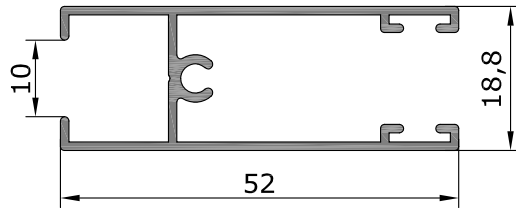


Профиль створки раздвижного окна

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9033	
Наружный периметр	306,1 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,1 \text{ см}^4$	$J_y=4,31 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,16 \text{ см}^3$	$W_y=1,6 \text{ см}^3$

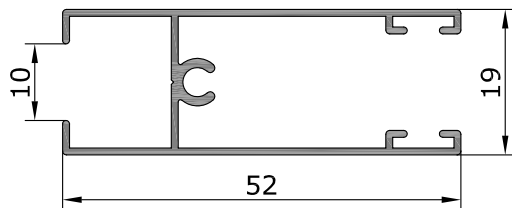




Профиль створки раздвижного окна

Масштаб 1:1

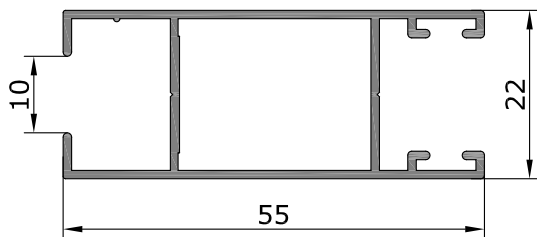
Обозначение	RE 9033-01	
Наружный периметр	302,3 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,06 \text{ см}^4$	$J_y=4,15 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,13 \text{ см}^3$	$W_y=1,55 \text{ см}^3$



Профиль створки раздвижного окна

Масштаб 1:1

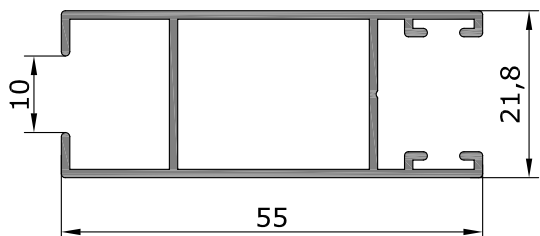
Обозначение	RE 9033-02	
Наружный периметр	306,1 мм	
Моменты инерции	$J_x=0,91 \text{ см}^4$	$J_y=3,47 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=0,96 \text{ см}^3$	$W_y=1,28 \text{ см}^3$



Профиль створки раздвижного окна

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9034	
Наружный периметр	259,5 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,65 \text{ см}^4$	$J_y=5,52 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,5 \text{ см}^3$	$W_y=1,97 \text{ см}^3$

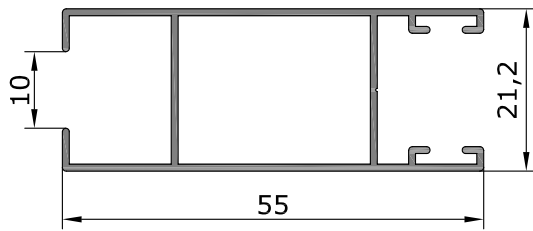


Профиль створки раздвижного окна

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9034-01	
Наружный периметр	257,6 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,62 \text{ см}^4$	$J_y=5,43 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,49 \text{ см}^3$	$W_y=1,93 \text{ см}^3$

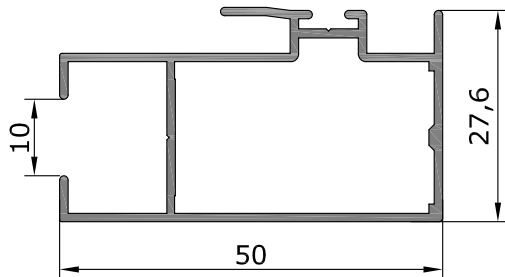




Профиль створки раздвижного окна

Масштаб 1:1

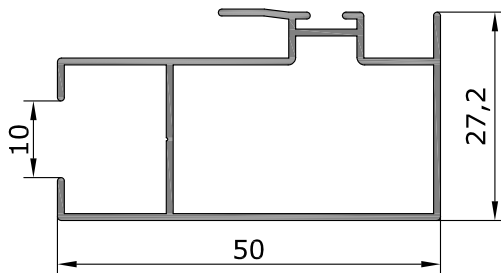
Обозначение	RE 9034-02	
Наружный периметр	257,2 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,27 \text{ см}^4$	$J_y=4,43 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,2 \text{ см}^3$	$W_y=1,57 \text{ см}^3$



Профиль створки раздвижного окна

Масштаб 1:1

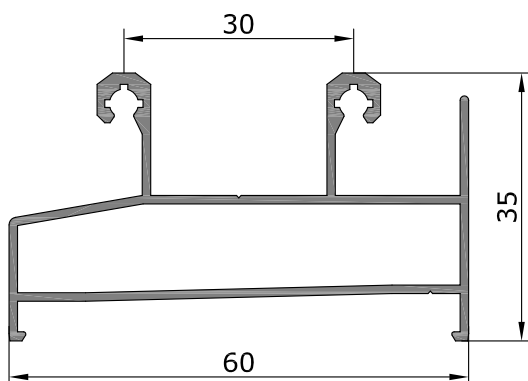
Обозначение	RE 9035	
Наружный периметр	241,2 мм	
Моменты инерции	$J_x=2,07 \text{ см}^4$	$J_y=5,1 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,43 \text{ см}^3$	$W_y=1,87 \text{ см}^3$



Профиль створки раздвижного окна

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9035-02	
Наружный периметр	241,1 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,64 \text{ см}^4$	$J_y=4,03 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,15 \text{ см}^3$	$W_y=1,49 \text{ см}^3$

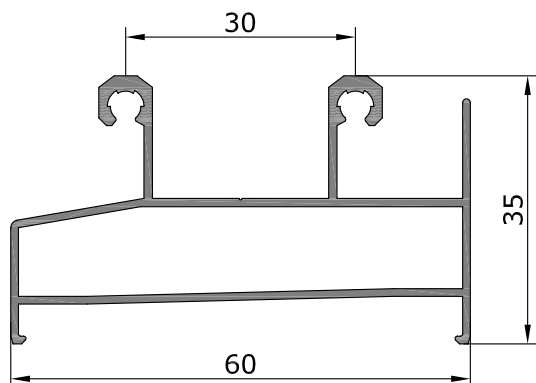


Профиль рамы раздвижного окна

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9036	
Наружный периметр	301,1 мм	
Моменты инерции	$J_x=2,62 \text{ см}^4$	$J_y=9,71 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,49 \text{ см}^3$	$W_y=3,04 \text{ см}^3$

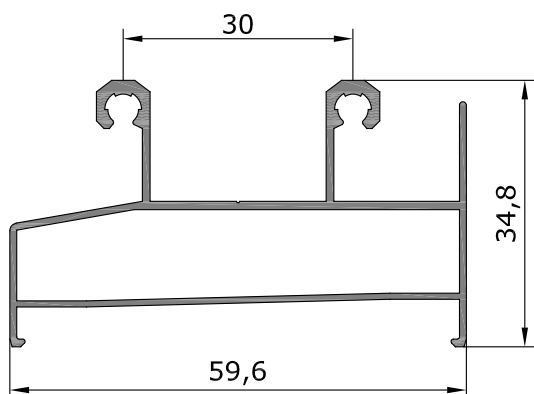




Профиль рамы раздвижного окна

Масштаб 1:1

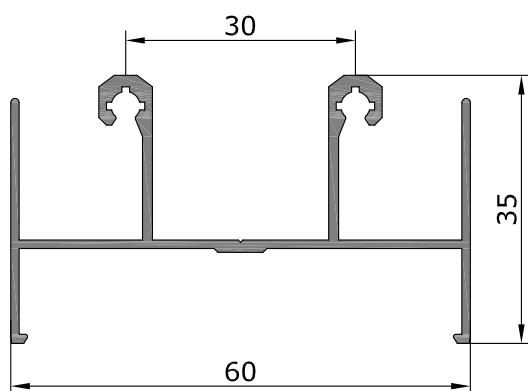
Обозначение	RE 9036-01	
Наружный периметр	298,4 мм	
Моменты инерции	$J_x=2,44 \text{ см}^4$	$J_y=8,99 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,38 \text{ см}^3$	$W_y=2,8 \text{ см}^3$



Профиль рамы раздвижного окна

Масштаб 1:1

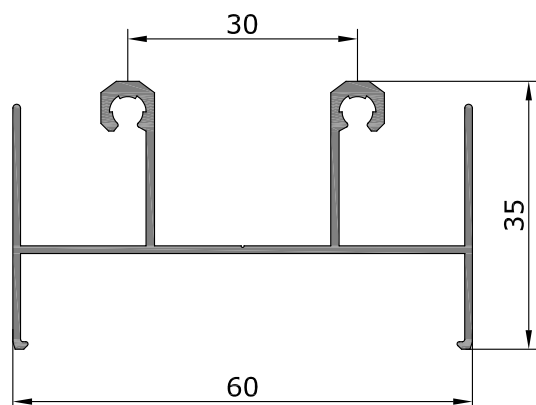
Обозначение	RE 9036-02	
Наружный периметр	297,7 мм	
Моменты инерции	$J_x=2,16 \text{ см}^4$	$J_y=8,02 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,2 \text{ см}^3$	$W_y=2,5 \text{ см}^3$



Профиль рамы раздвижного окна

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9037	
Наружный периметр	375,6 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,99 \text{ см}^4$	$J_y=9,83 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,02 \text{ см}^3$	$W_y=3,28 \text{ см}^3$

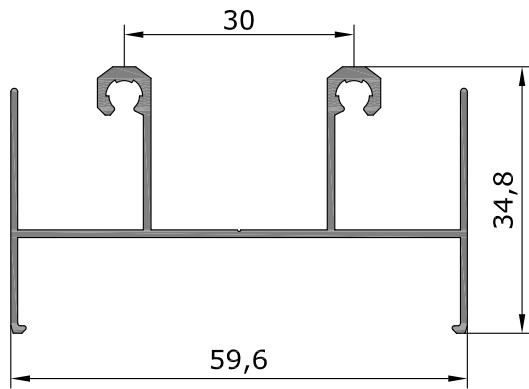


Профиль рамы раздвижного окна

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9037-01	
Наружный периметр	373,6 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,81 \text{ см}^4$	$J_y=8,93 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=0,91 \text{ см}^3$	$W_y=2,98 \text{ см}^3$

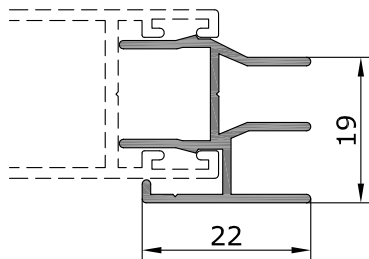




Профиль рамы раздвижного окна

Масштаб 1:1

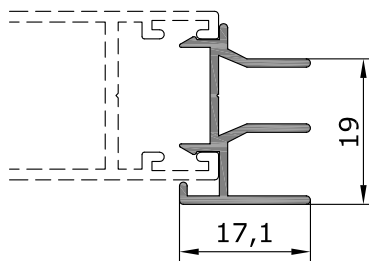
Обозначение	RE 9037-02	
Наружный периметр	372,9 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,68 \text{ см}^4$	$J_y=8,21 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=0,85 \text{ см}^3$	$W_y=2,76 \text{ см}^3$



Профиль соединительный

Масштаб 1:1

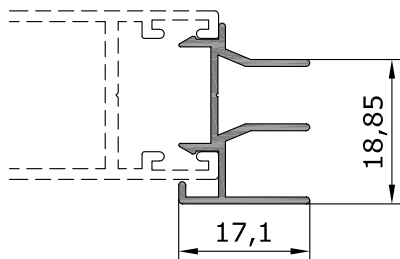
Обозначение	RE 9038
Наружный периметр	184,6 мм



Профиль соединительный

Масштаб 1:1

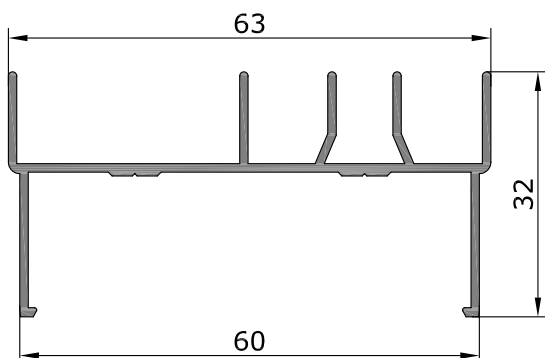
Обозначение	RE 9038-01
Наружный периметр	148,1 мм



Профиль соединительный

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9038-02
Наружный периметр	149,1 мм

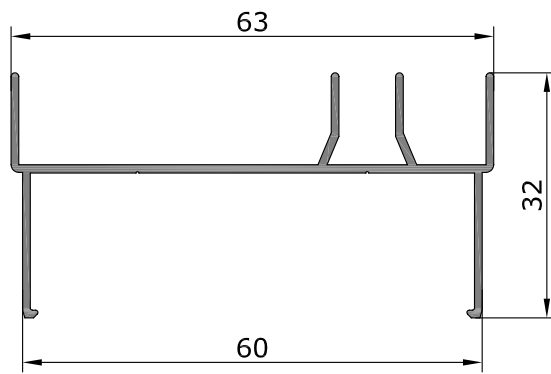


Профиль рамы раздвижного окна

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9039	
Наружный периметр	325,8 мм	
Моменты инерции	$J_x=0,97 \text{ см}^4$	$J_y=9,26 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=0,5 \text{ см}^3$	$W_y=2,75 \text{ см}^3$

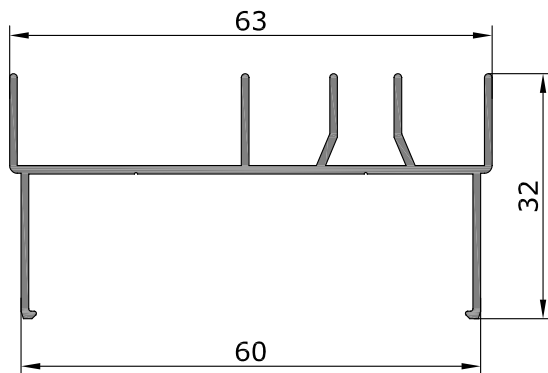




Профиль рамы раздвижного окна

Масштаб 1:1

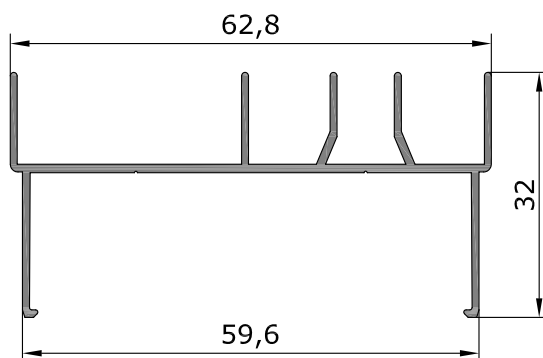
Обозначение	RE 9039-01	
Наружный периметр	300,9 мм	
Моменты инерции	$J_x=0,79 \text{ см}^4$	$J_y=8,43 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=0,42 \text{ см}^3$	$W_y=2,49 \text{ см}^3$



Профиль рамы раздвижного окна

Масштаб 1:1

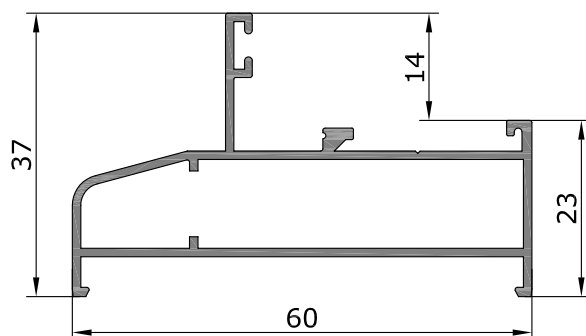
Обозначение	RE 9039-02	
Наружный периметр	324,4 мм	
Моменты инерции	$J_x=0,86 \text{ см}^4$	$J_y=8,44 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=0,44 \text{ см}^3$	$W_y=2,5 \text{ см}^3$



Профиль рамы раздвижного окна

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9039-03	
Наружный периметр	324,2 мм	
Моменты инерции	$J_x=0,8 \text{ см}^4$	$J_y=7,96 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=0,41 \text{ см}^3$	$W_y=2,37 \text{ см}^3$

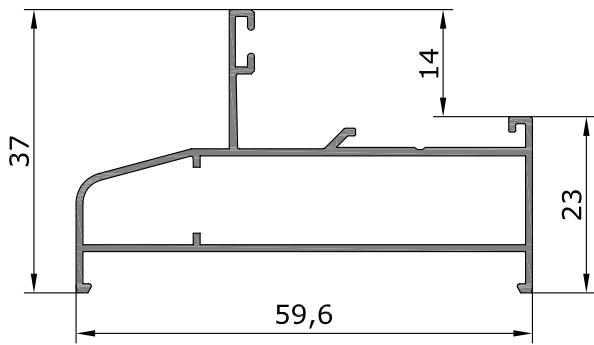


Профиль рамы

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9040	
Наружный периметр	241,5 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,62 \text{ см}^4$	$J_y=7,9 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=0,71 \text{ см}^3$	$W_y=2,59 \text{ см}^3$
Угловое соединение	Elementis, art. ELM 1344	

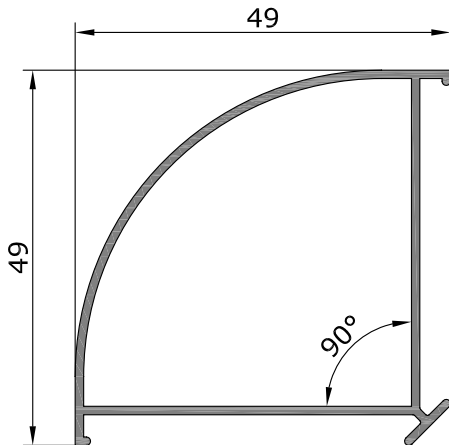




Профиль рамы

Масштаб 1:1

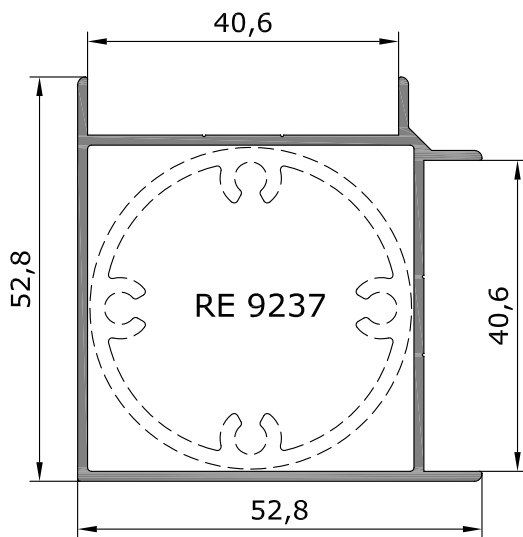
Обозначение	RE 9040-02	
Наружный периметр	240,1 мм	
Моменты инерции	$J_x=1,32 \text{ см}^4$	$J_y=6,58 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=0,58 \text{ см}^3$	$W_y=2,14 \text{ см}^3$
Угловое соединение	Elementis, art. ELM 1344	



Профиль углового соединителя 90°

Масштаб 1:1

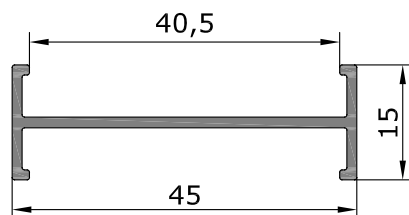
Обозначение	RE 9041	
Наружный периметр	198,7 мм	
Моменты инерции	$J_x=5,74 \text{ см}^4$	$J_y=5,74 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=2,17 \text{ см}^3$	$W_y=2,17 \text{ см}^3$



Профиль углового соединителя 90°

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9045	
Наружный периметр	238,4 мм	
Моменты инерции	$J_x=9,46 \text{ см}^4$	$J_y=9,46 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=3,34 \text{ см}^3$	$W_y=3,34 \text{ см}^3$

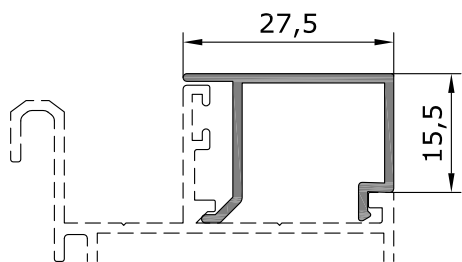


Профиль прямого соединителя

Масштаб 1:1

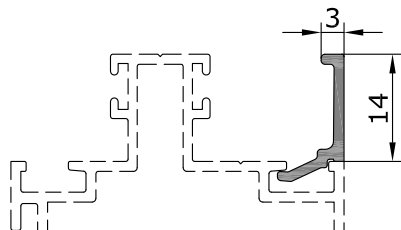
Обозначение	RE 9046	
Наружный периметр	152,2 мм	
Моменты инерции	$J_x=0,096 \text{ см}^4$	$J_y=2,96 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=0,13 \text{ см}^3$	$W_y=1,32 \text{ см}^3$





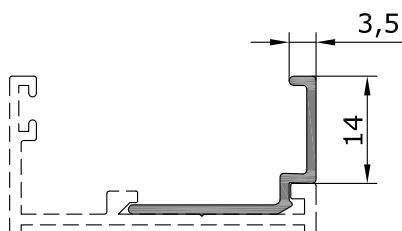
Профиль штапика Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9047
Наружный периметр	140,6 мм



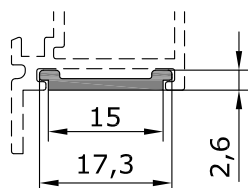
Профиль штапика Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9048
Наружный периметр	49,5 мм



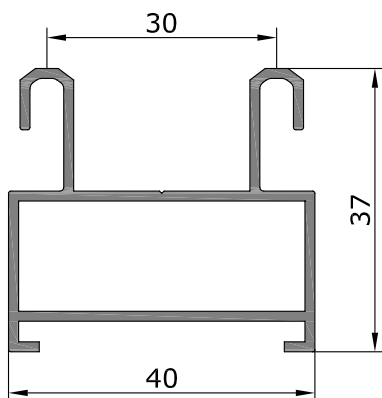
Профиль штапика Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9049
Наружный периметр	87 мм



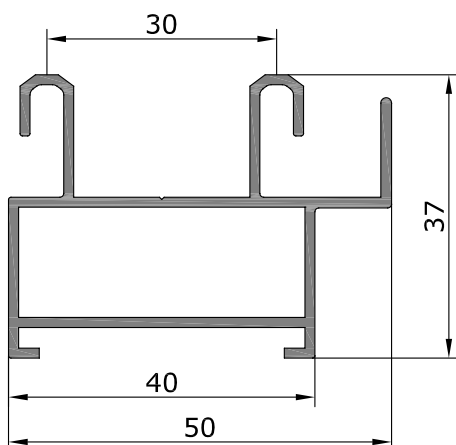
Профиль вставки Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9054
Наружный периметр	40,6 мм



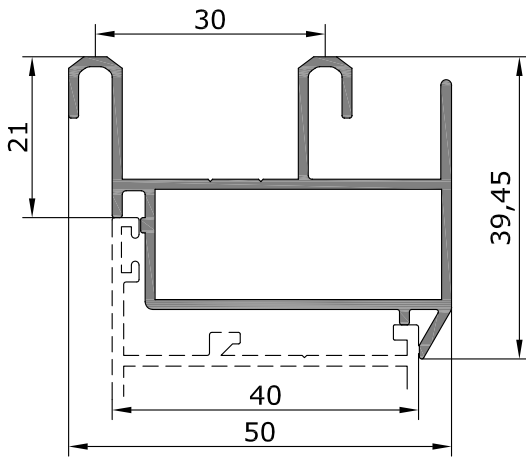
**Профиль рамы
раздвижного окна** Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9055	
Наружный периметр	246,5 мм	
Моменты инерции	$J_x=2,92 \text{ см}^4$	$J_y=4,83 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,48 \text{ см}^3$	$W_y=2,42 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 435, Monticelli 4135	



**Профиль рамы
раздвижного окна** Масштаб 1:1

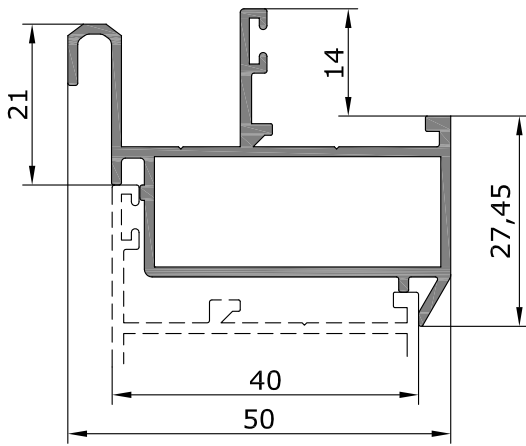
Обозначение	RE 9056	
Наружный периметр	291,6 мм	
Моменты инерции	$J_x=3,12 \text{ см}^4$	$J_y=6,97 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,66 \text{ см}^3$	$W_y=2,62 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 435, Monticelli 4135	



Профиль рамы раздвижного окна

Масштаб 1:1

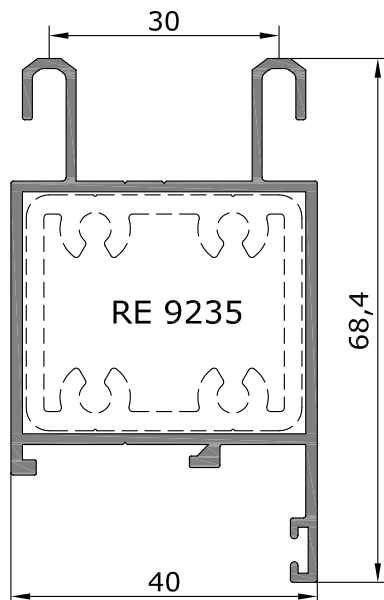
Обозначение	RE 9057	
Наружный периметр	278 мм	
Моменты инерции	$J_x=2,94 \text{ см}^4$	$J_y=6,65 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,4 \text{ см}^3$	$W_y=2,39 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 435, Monticelli 4135	



Профиль рамы раздвижного окна

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9058	
Наружный периметр	264 мм	
Моменты инерции	$J_x=2,78 \text{ см}^4$	$J_y=6,1 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,32 \text{ см}^3$	$W_y=2,36 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 435, Monticelli 4135	

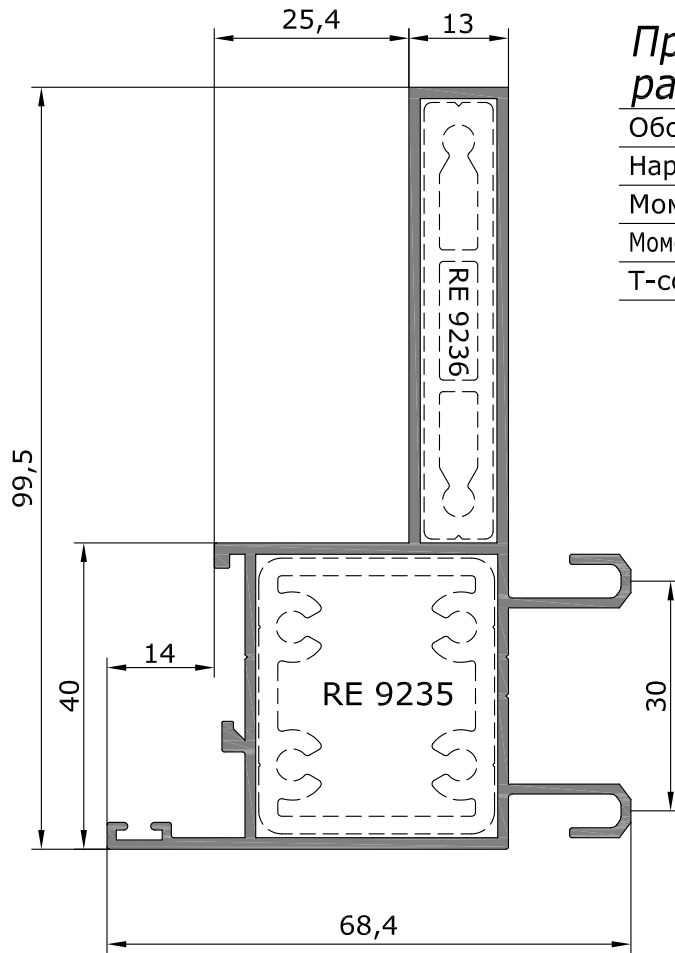


Профиль импоста раздвижного окна

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9059	
Наружный периметр	325,5 мм	
Моменты инерции	$J_x=12,19 \text{ см}^4$	$J_y=7,91 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=3,28 \text{ см}^3$	$W_y=3,68 \text{ см}^3$
T-соединение	REA 438	

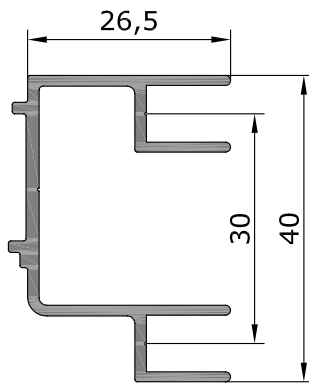




Профиль импоста раздвижного окна

Масштаб 1:1

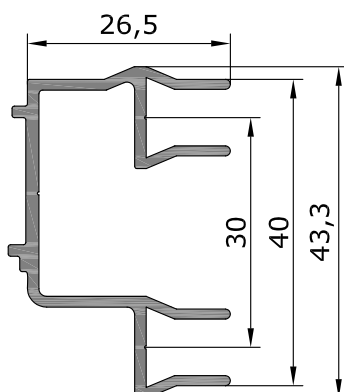
Обозначение	RE 9060	
Наружный периметр	444,6 мм	
Моменты инерции	$J_x=49,17 \text{ см}^4$	$J_y=13,72 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=8,04 \text{ см}^3$	$W_y=3,4 \text{ см}^3$
T-соединение	REA 438	



Профиль адаптера раздвижного окна

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9061	
Наружный периметр	247 мм	
Моменты инерции	$J_x=3,4 \text{ см}^4$	$J_y=1,39 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,52 \text{ см}^3$	$W_y=0,88 \text{ см}^3$

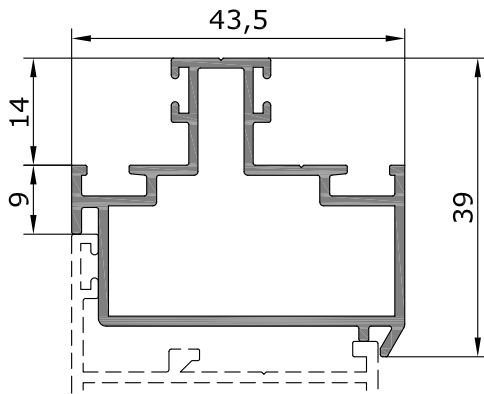


Профиль адаптера раздвижного окна

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9061-01	
Наружный периметр	259 мм	
Моменты инерции	$J_x=3,65 \text{ см}^4$	$J_y=1,38 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,51 \text{ см}^3$	$W_y=0,9 \text{ см}^3$

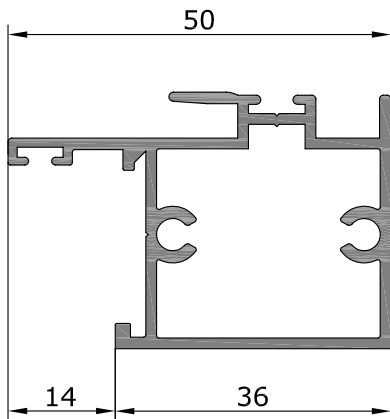




Профиль рамы

Масштаб 1:1

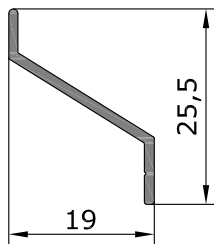
Обозначение	RE 9062	
Наружный периметр	228,7 мм	
Моменты инерции	$J_x=2,98 \text{ см}^4$	$J_y=4,42 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,49 \text{ см}^3$	$W_y=2,0 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 435, Monticelli 4135	



Профиль импоста створки раздвижного окна

Масштаб 1:1

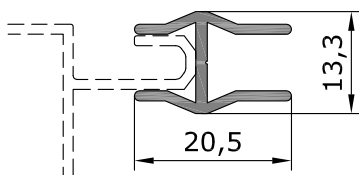
Обозначение	RE 9063	
Наружный периметр	233,5 мм	
Моменты инерции	$J_x=3,52 \text{ см}^4$	$J_y=5,6 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,98 \text{ см}^3$	$W_y=1,86 \text{ см}^3$
T-соединение	REA 290 (2 шт)	



Профиль направляющей москитной сетки

Масштаб 1:1

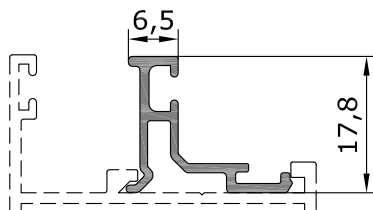
Обозначение	RE 9064
Наружный периметр	72,6 мм



Профиль адаптера

Масштаб 1:1

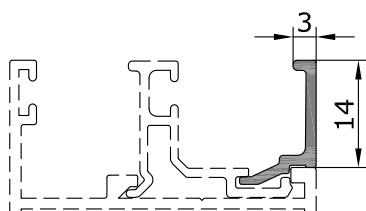
Обозначение	RE 9065
Наружный периметр	105,8 мм



Профиль вставки

Масштаб 1:1

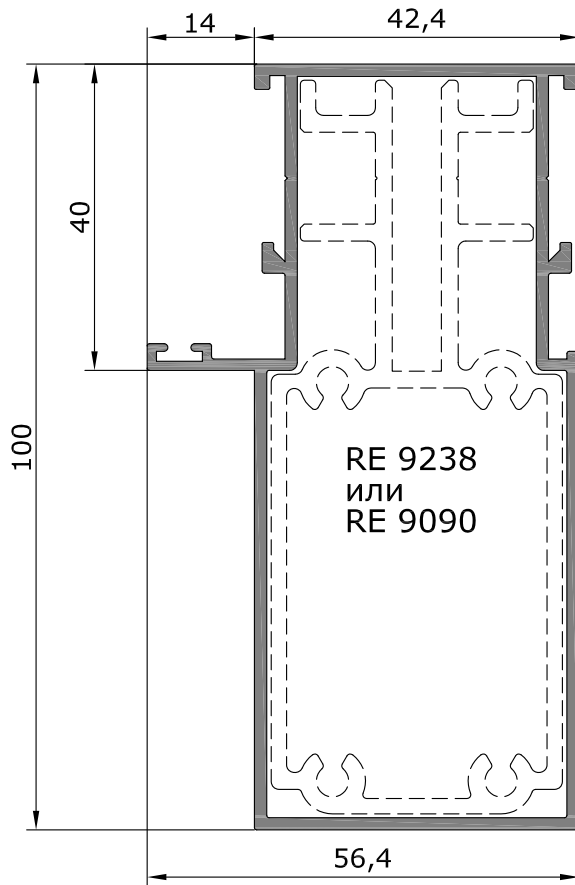
Обозначение	RE 9067
Наружный периметр	113,1 мм



Профиль штапика

Масштаб 1:1

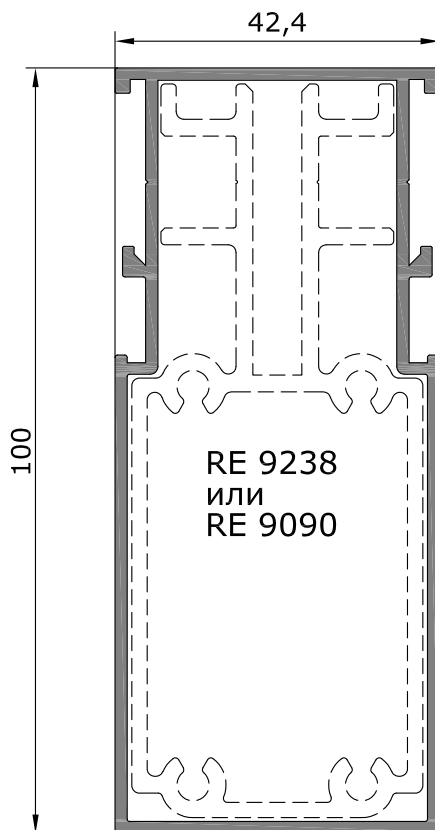
Обозначение	RE 9068
Наружный периметр	51,6 мм



Профиль стойки

Масштаб 1:1

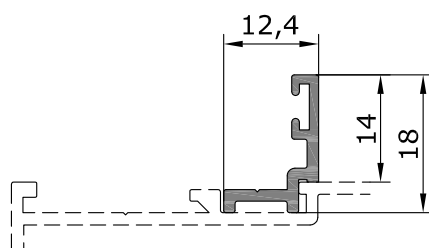
Обозначение	RE 9069	
Наружный периметр	370 мм	
Моменты инерции	$J_x=59,77 \text{ см}^4$	$J_y=16,7 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=11,42 \text{ см}^3$	$W_y=4,95 \text{ см}^3$
Т-соединение	REA 438	



Профиль стойки

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9070	
Наружный периметр	330,5 мм	
Моменты инерции	$J_x=59,56 \text{ см}^4$	$J_y=14,61 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=11,48 \text{ см}^3$	$W_y=6,89 \text{ см}^3$



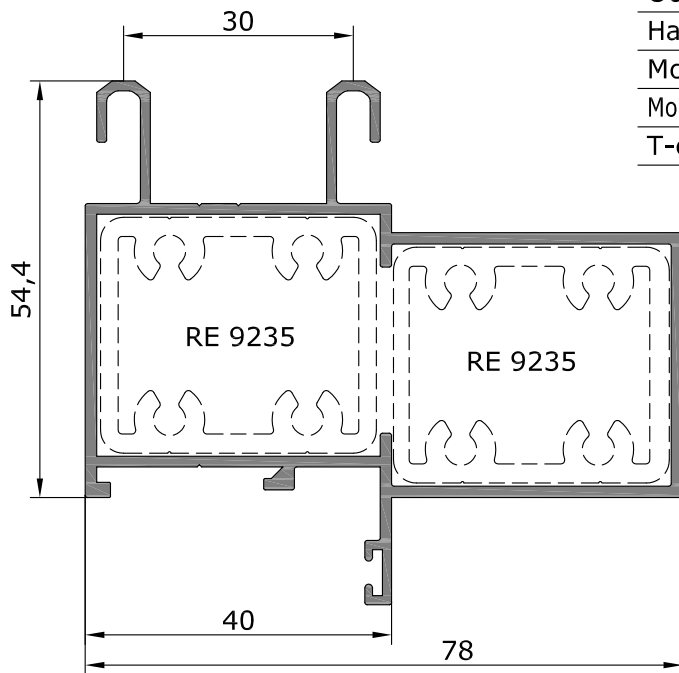
Профиль вставки

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9071	
Наружный периметр	76,4 мм	

Профиль импоста раздвижного окна

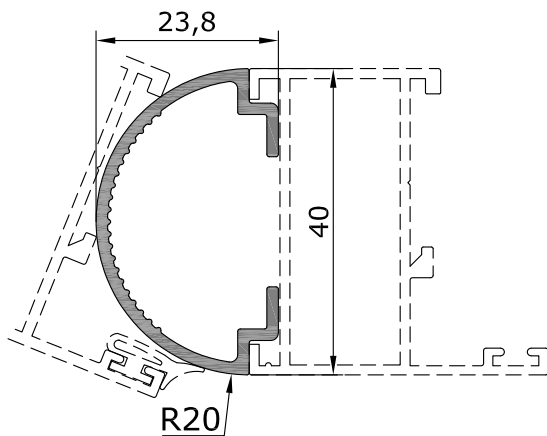
Масштаб 1:1



Обозначение	RE 9072	
Наружный периметр	401,3 мм	
Моменты инерции	$J_x=15,94 \text{ см}^4$	$J_y=30,22 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=4,51 \text{ см}^3$	$W_y=7,09 \text{ см}^3$
T-соединение	REA 438	

Профиль углового адаптера

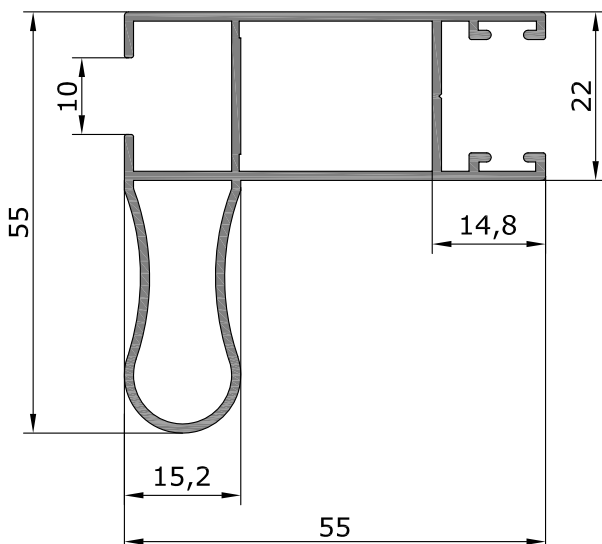
Масштаб 1:1



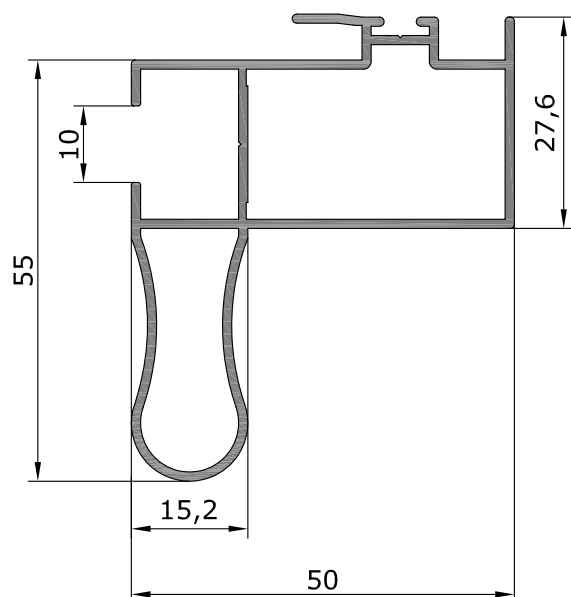
Обозначение	RE 9073	
Наружный периметр	182,5 мм	
Моменты инерции	$J_x=2,55 \text{ см}^4$	$J_y=0,9 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,28 \text{ см}^3$	$W_y=0,75 \text{ см}^3$

Профиль створки раздвижного окна

Масштаб 1:1



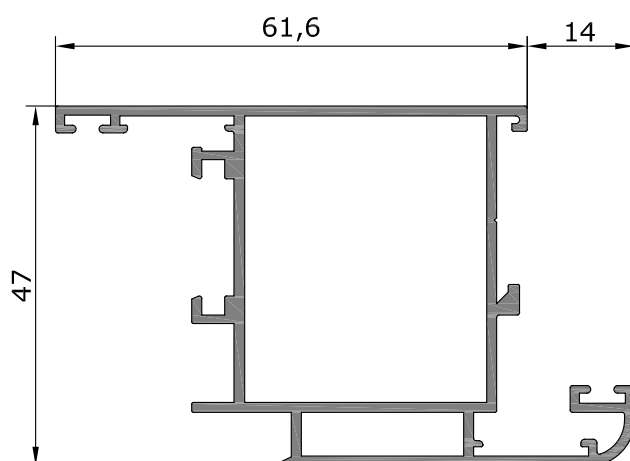
Обозначение	RE 9074	
Наружный периметр	317,8 мм	
Моменты инерции	$J_x=7,82 \text{ см}^4$	$J_y=8,83 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=2,21 \text{ см}^3$	$W_y=2,68 \text{ см}^3$



Профиль створки раздвижного окна

Масштаб 1:1

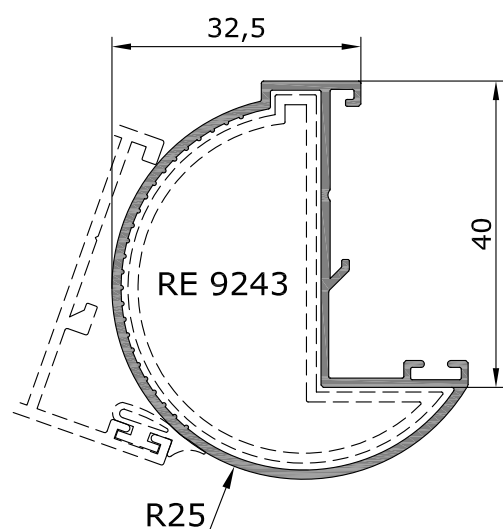
Обозначение	RE 9075	
Наружный периметр	301,4 мм	
Моменты инерции	$J_x=9,23 \text{ см}^4$	$J_y=7,94 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=2,48 \text{ см}^3$	$W_y=2,76 \text{ см}^3$



Профиль створки

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9076	
Наружный периметр	381,4 мм	
Моменты инерции	$J_x=12,03 \text{ см}^4$	$J_y=14,01 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=4,94 \text{ см}^3$	$W_y=3,45 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 437	
Выравнивающий уголок	REA 002	

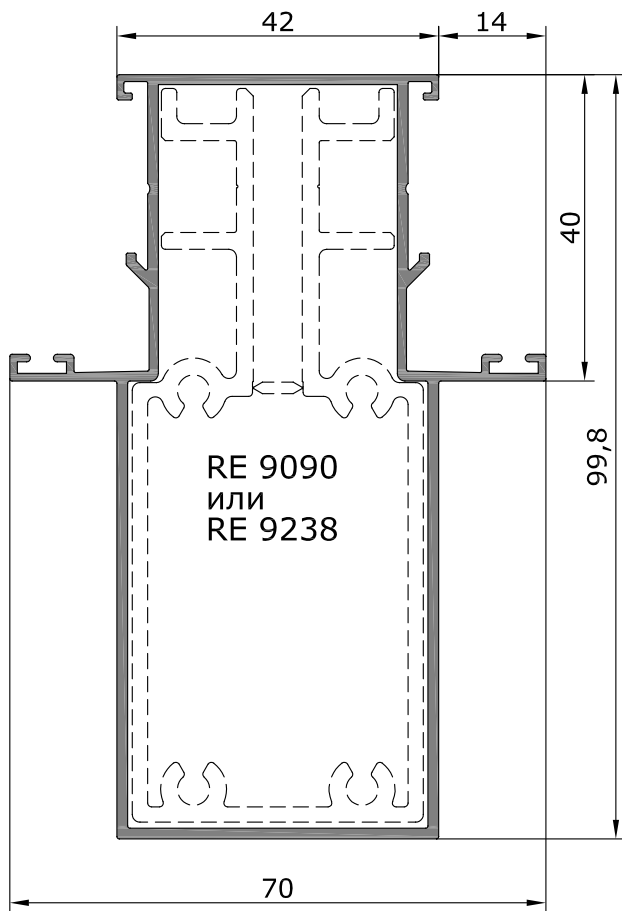


Профиль углового адаптера

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9077	
Наружный периметр	205 мм	
Моменты инерции	$J_x=6,24 \text{ см}^4$	$J_y=3,85 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=2,23 \text{ см}^3$	$W_y=1,58 \text{ см}^3$

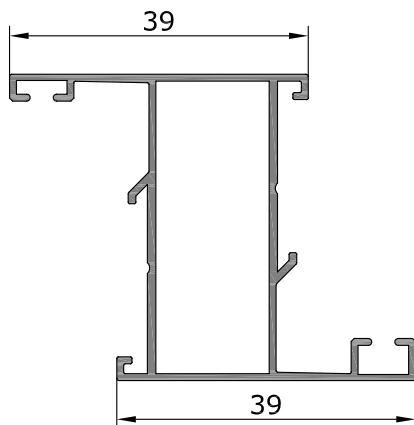




Профиль стойки

Масштаб 1:1

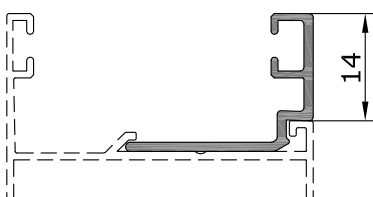
Обозначение	RE 9087	
Наружный периметр	413,3 мм	
Моменты инерции	$J_x=50,54 \text{ см}^4$	$J_y=15,92 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=9,8 \text{ см}^3$	$W_y=4,55 \text{ см}^3$
Т-соединение	REA 438	



Профиль рамы

Масштаб 1:1

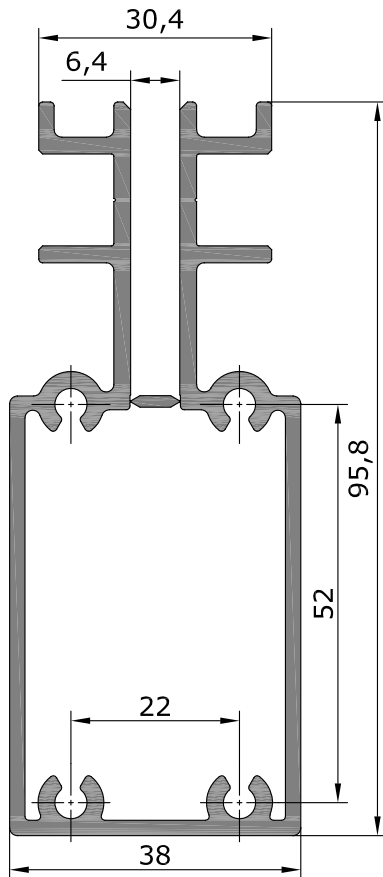
Обозначение	RE 9088	
Наружный периметр	270,4 мм	
Моменты инерции	$J_x=4,38 \text{ см}^4$	$J_y=2,8 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=2,16 \text{ см}^3$	$W_y=1,04 \text{ см}^3$
Угловое соединение	REA 852	
Т-соединение	REA 439	



Профиль вставки

Масштаб 1:1

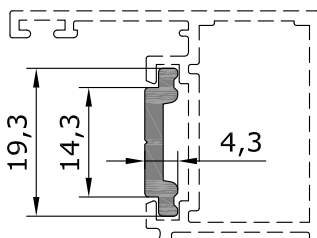
Обозначение	RE 9089	
Наружный периметр	105,9 мм	



Соединительный профиль стойки

Масштаб 1:1

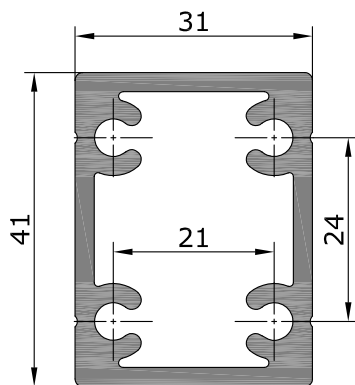
Обозначение	RE 9090	
Наружный периметр	437,3 мм	
Моменты инерции	$J_x=71,23 \text{ см}^4$	$J_y=11,6 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=14,75 \text{ см}^3$	$W_y=6,11 \text{ см}^3$



Профиль тяги

Масштаб 1:1

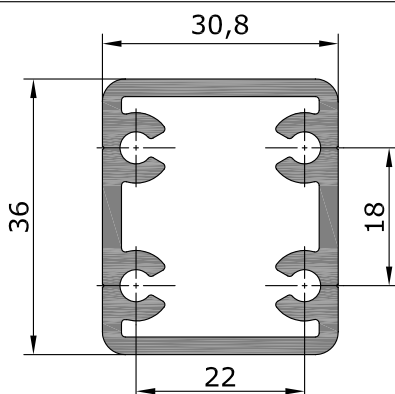
Обозначение	RE 9200	
Наружный периметр	49,6 мм	



Соединительный профиль стойки

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9227	
Наружный периметр	142,9 мм	
Моменты инерции	$J_x=10,13 \text{ см}^4$	$J_y=6,44 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=4,94 \text{ см}^3$	$W_y=4,15 \text{ см}^3$

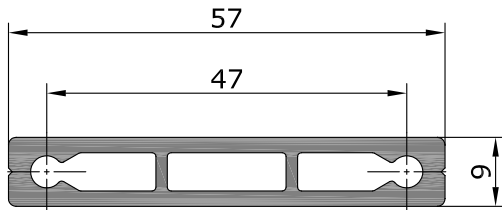


Соединительный профиль стойки

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9235	
Наружный периметр	129,4 мм	
Моменты инерции	$J_x=6,09 \text{ см}^4$	$J_y=5,3 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=3,38 \text{ см}^3$	$W_y=3,44 \text{ см}^3$

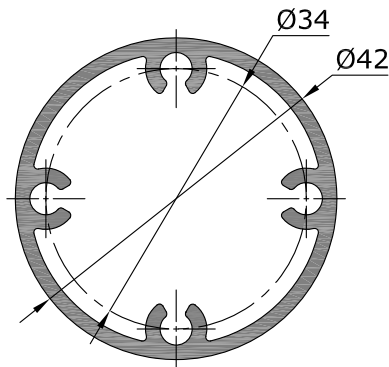




Соединительный профиль стойки

Масштаб 1:1

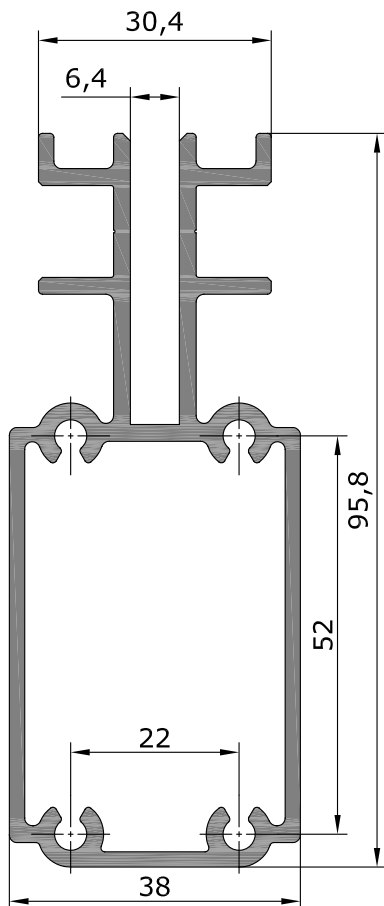
Обозначение	RE 9236	
Наружный периметр	131,1 мм	
Моменты инерции	$J_x=0,3 \text{ см}^4$	$J_y=9,31 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=0,67 \text{ см}^3$	$W_y=3,27 \text{ см}^3$



Соединительный профиль угловой стойки

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9237	
Наружный периметр	131,9 мм	
Моменты инерции	$J_x=6 \text{ см}^4$	$J_y=6 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=2,86 \text{ см}^3$	$W_y=2,86 \text{ см}^3$



Соединительный профиль стойки

Масштаб 1:1

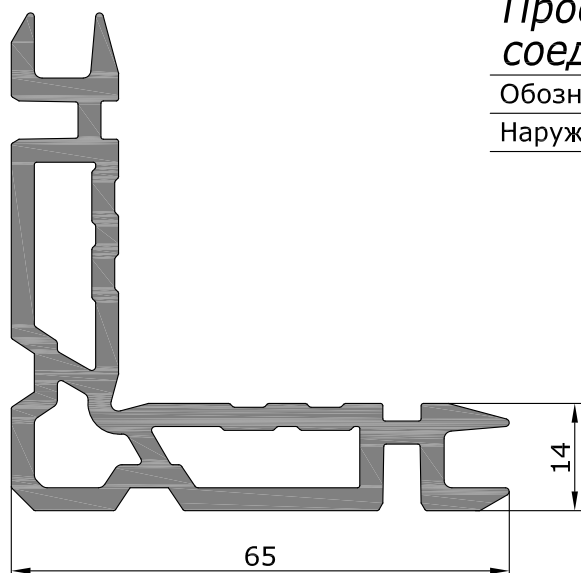
Обозначение	RE 9238	
Наружный периметр	431 мм	
Моменты инерции	$J_x=66,96 \text{ см}^4$	$J_y=11,08 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=13,72 \text{ см}^3$	$W_y=5,83 \text{ см}^3$



Профиль углового соединителя

Масштаб 1:1

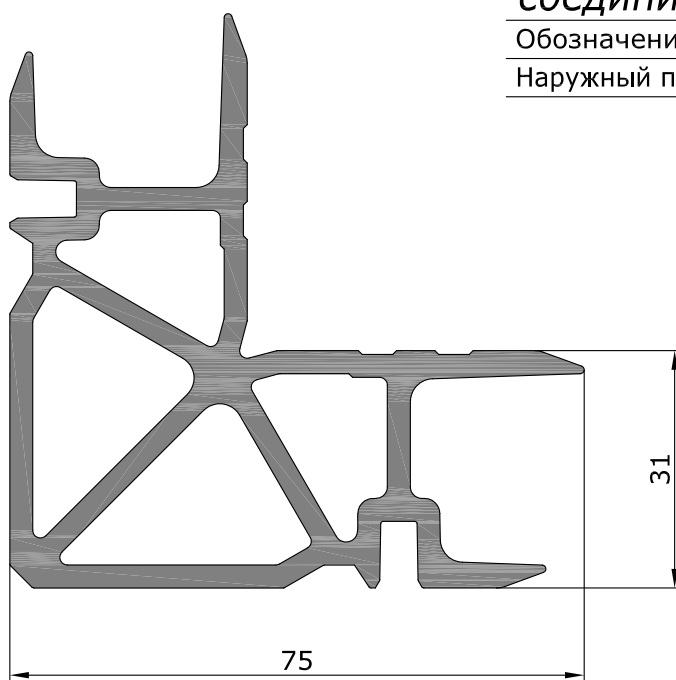
Обозначение	RE 9239
Наружный периметр	330,9 мм



Профиль углового соединителя

Масштаб 1:1

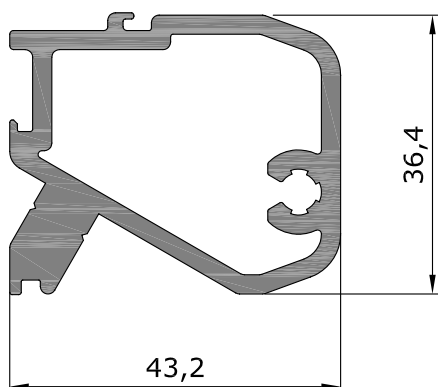
Обозначение	RE 9240
Наружный периметр	390,6 мм

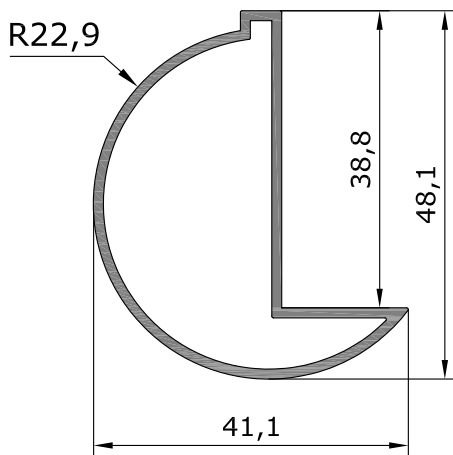


Профиль импостного соединителя

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9241
Наружный периметр	180,3 мм

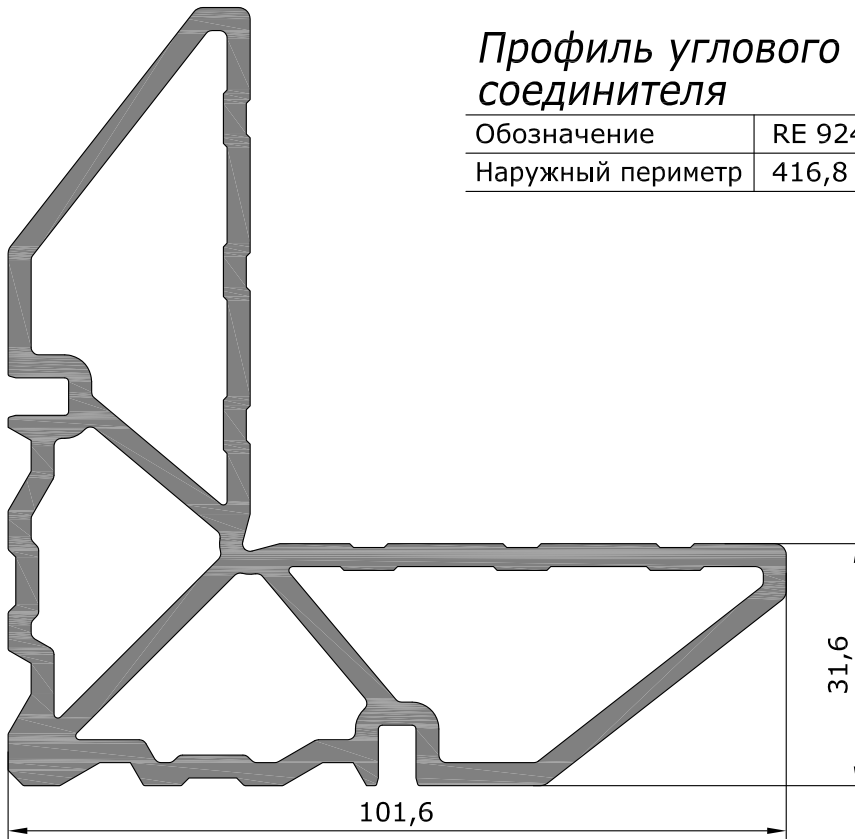




Соединительный профиль углового адаптера

Масштаб 1:1

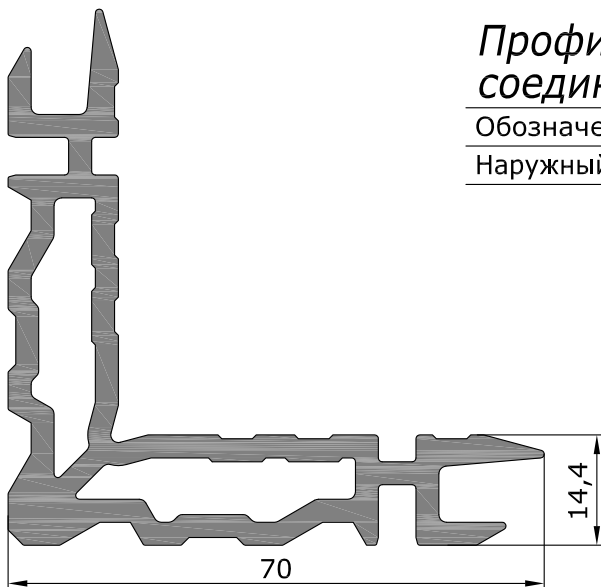
Обозначение	RE 9243	
Наружный периметр	152,6 мм	
Моменты инерции	$J_x=4,63 \text{ см}^4$	$J_y=2,4 \text{ см}^4$
Моменты сопротивления	$W_x=1,69 \text{ см}^3$	$W_y=1,07 \text{ см}^3$



Профиль углового соединителя

Масштаб 1:1

Обозначение	RE 9247
Наружный периметр	416,8 мм



Профиль углового соединителя

Масштаб 1:1


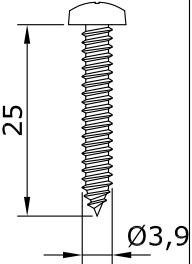
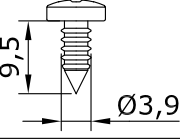
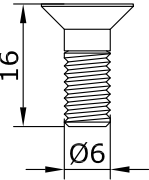
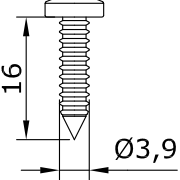
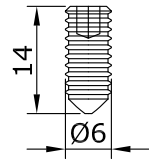
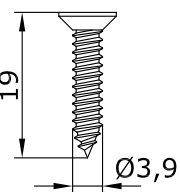
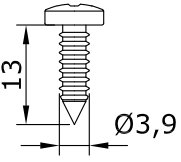
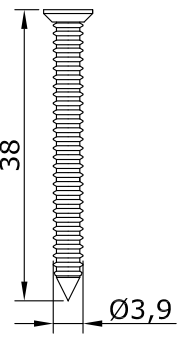
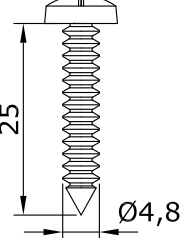

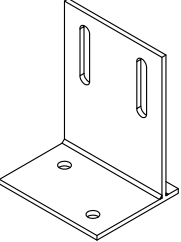
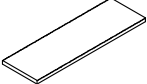
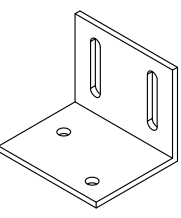
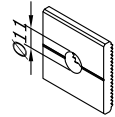
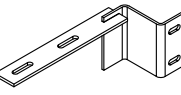
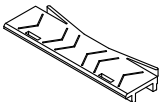

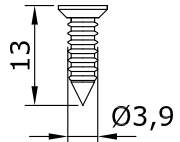
Обозначение	RE 9248
Наружный периметр	330,9 мм

Уплотнители

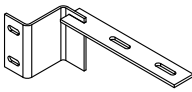
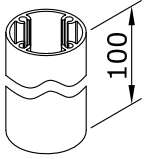
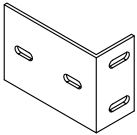
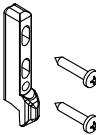
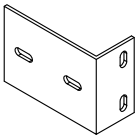
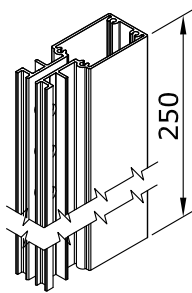
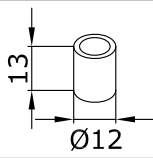
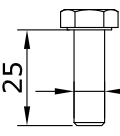
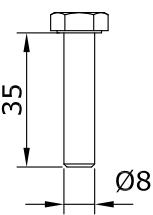
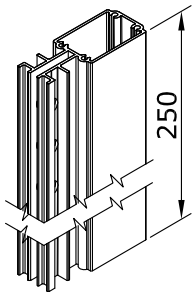
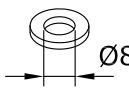
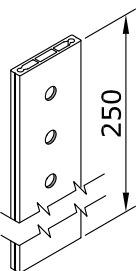
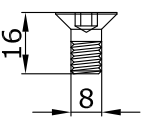
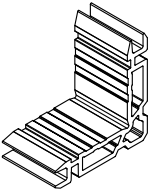
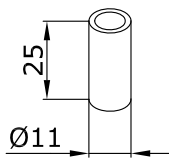
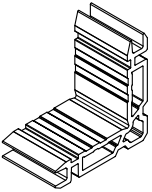

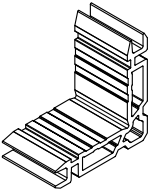
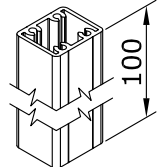
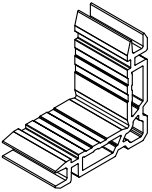
Уплотнители

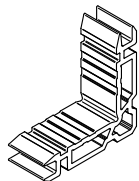
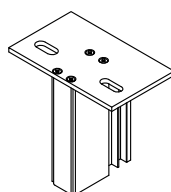
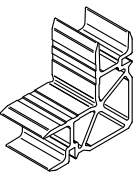
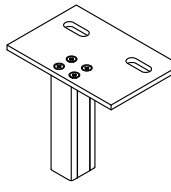
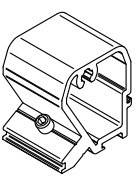
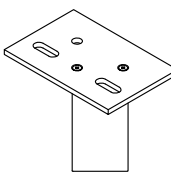
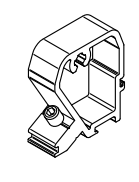

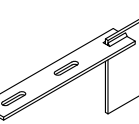

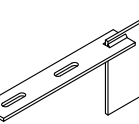
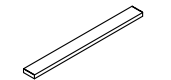
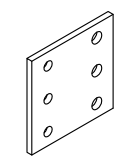
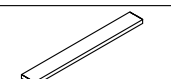
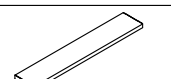
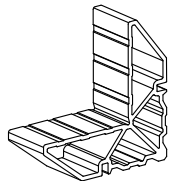


Сечение	Обозначение	Наименование
	REG 014	Уплотнитель внутренний под штапик
	REG 015	Уплотнитель внутренний под штапик
	REG 071	Профиль дистанционной подкладки под стеклопакет при его установке снаружи
	REG 101	Уплотнитель заполнения 4 мм для раздвижной створки
	REG 102	Уплотнитель заполнения 5 мм для раздвижной створки
	REG 103	Уплотнитель заполнения 6 мм для раздвижной створки
	REG 104	Уплотнитель внутренний под штапик
	REG 105	Уплотнитель для структурных створок
	REG 106 (9GO/42)	Уплотнитель наружный и притвора створки с рамой
	REG 107 (9FE/04)	Уплотнитель щёточный 7x6

Комплектующие изделия

Общий вид	Обозначение	Описание	Общий вид	Обозначение	Описание
	REA 002	Уголок выравнивающий 15 мм		REA 158	Винт 3,9x25 A2 DIN 7981
	REA 017	Винт 3,9x9,5 A2 DIN 7981		REA 195.2	Винт M6x16 A2 DIN 7991
	REA 018	Винт 3,9x16 A2 DIN 7981		REA 219	Винт M6x14 A2 DIN 914
	REA 021	Винт 3,9x19 A2 DIN 7982		REA 277	Винт 3,9x13 A2 DIN 7981
	REA 024	Винт 3,9x38 A2 DIN 7982		REA 290	Винт 4,8x25 A2 DIN 7981
	REA 033	Подкладка рихтовочная 100x8x3 мм		REA 316	Кронштейн для крепления стоек RE 9029, RE 9069, RE 9070 и RE 9087 к межэтажным перекрытиям и стенам. с выносом 65...115 мм. Изготавливается из профиля RE 6188.
	REA 036	Подкладка рихтовочная 100x32x3 мм		REA 317	Кронштейн L-образный для крепления стоек RE 9029, RE 9069, RE 9070 и RE 9087 к межэтажным перекрытиям и стенам. с выносом 15...65 мм. Изготавливается из профиля RE 4257.
	REA 064	Подкладка (шайба рифленая) L=40 мм Изготавливается из профиля RE 6160.		REA 318	Кронштейн Г-образный для крепления крайних стоек к межэтажным перекрытиям в угловой зоне возле стены. Вынос стойки 67...126 мм. Правое исполнение. Сталь с покрытием.
	REA 100	Подкладка опорная			
	REA 125	Крышка дренажного отверстия Monticelli Cappetta art. 1601/100			
	REA 143	Винт 3,9x13 A2 DIN 7982			

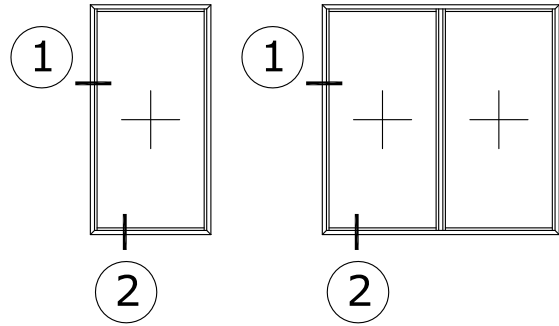
Комплекующие изделия

Общий вид	Обозначение	Описание	Общий вид	Обозначение	Описание
	REA 318-01	Кронштейн Г-образный для крепления крайних стоек к межэтажным перекрытиям в угловой зоне возле стены. Вынос стойки 67...126 мм. Левое исполнение. Сталь с покрытием.		REA 367	Вкладыш стоечный (для RE 9018). Изготавливается из профиля RE 9237.
	REA 318-04	Кронштейн фиксирующий, для крепления стоек к торцу межэтажного перекрытия. Вынос стойки 15...40 мм. Изготавливается из профиля RE 4356.		REA 407	Комплект ответной планки для адаптера RE 9061 раздвижного окна: ответная планка, винт 3,5x19 ISO 7049, 2 шт.
	REA 318-05	Кронштейн скользящий, для крепления стоек к торцу межэтажного перекрытия. Вынос стойки 35 мм. Изготавливается из профиля RE 4356.		REA 408	Профиль фиксирующий для стоек RE 9029, RE 9069, RE 9070 и RE 9087. Изготавливается из профиля RE 9090.
	REA 319	Втулка Ø12x2 Изготавливается из профиля RE 4277.		REA 411	Болт M8x25 A2 DIN 933
	REA 322	Болт M8x35 A2 DIN 933		REA 418	Профиль фиксирующий для стоек RE 9029, RE 9069, RE 9070 и RE 9087. Изготавливается из профиля RE 9238.
	REA 338	Шайба 8 A2 DIN 125		REA 419	Профиль фиксирующий для стоек RE 9015, RE 9016, RE 9016-02, RE 9017, RE 9018, RE 9019. Изготавливается из профиля RE 9236.
	REA 342	Винт M8x16 8.8 fZn DIN 7991		REA 435	Сухарь угловой соединительный для сборки рам из профилей RE 1034 (RE 9020-02), RE 1035 (RE 9021-02), RE 9055, RE 9056, RE 9057, RE 9058, RE 9062 и створки из RE 1040 (RE 9025-02). Изготавливается из профиля RE 9239.
	REA 343	Втулка M8x25 fZn DR 0290		REA 435	Сухарь угловой соединительный для сборки рам из профилей RE 1034 (RE 9020-02), RE 1035 (RE 9021-02), RE 9055, RE 9056, RE 9057, RE 9058, RE 9062 и створки из RE 1040 (RE 9025-02). Изготавливается из профиля RE 9239.
	REA 349	Гайка M8 A2 DIN 934		REA 435	Сухарь угловой соединительный для сборки рам из профилей RE 1034 (RE 9020-02), RE 1035 (RE 9021-02), RE 9055, RE 9056, RE 9057, RE 9058, RE 9062 и створки из RE 1040 (RE 9025-02). Изготавливается из профиля RE 9239.
	REA 366	Вкладыш стоечный (для RE 9015, RE 9016, RE 9016-02 и RE 9019). Изготавливается из профиля RE 9235.		REA 435	Сухарь угловой соединительный для сборки рам из профилей RE 1034 (RE 9020-02), RE 1035 (RE 9021-02), RE 9055, RE 9056, RE 9057, RE 9058, RE 9062 и створки из RE 1040 (RE 9025-02). Изготавливается из профиля RE 9239.

Общий вид	Обозначение	Описание	Общий вид	Обозначение	Описание
 L=25 мм	REA 436	Сухарь угловой соединительный для сборки створки из профиля RE 9014. Изготавливается из профиля RE 9239.		REA 607	Кронштейн для крепления стойки RE 9029 (RE 9087) в проём межэтажных перекрытий. Изготавливается из профиля RE 9238.
 L=36,5 мм	REA 437	Сухарь угловой соединительный для сборки рам из профилей RE 1036, RE 1037 и RE 1038. Изготавливается из профиля RE 9240.		REA 608	Кронштейн для крепления стоек RE 9015, RE 9016 (RE 9016-02), RE 9019 в проём межэтажных перекрытий. Изготавливается из профиля RE 9235.
 L=31 мм	REA 438: REA 438.1 (сухарь) и REA 219 (винт М6х14 А2 DIN 914 1 шт.)	Сухарь угловой соединительный для установки импостов из профилей RE 1036 (RE 9022), RE 1038 (RE 9024-02), RE 9059 и RE 9060 к стойкам или рамам. Изготавливается из профиля RE 9241.		REA 609	Кронштейн для крепления угловых стоек RE 9017, RE 9018 в проём межэтажных перекрытий с возможностью фиксации под различными углами. Изготавливается из профиля RE 9236.
 L=14 мм	REA 439: REA 439.1 (сухарь) и REA 219 (винт М6х14 А2 DIN 914 1 шт)	Сухарь угловой соединительный для установки импостов из профилей RE 1034 (RE 9020-02) и RE 1035 (RE 9021-02) к стойкам или рамам. Изготавливается из профиля RE 9241.		REA 665	Подкладка рихтовочная 100x8x2 мм
	REA 508	Кронштейн Г-образный для крепления стоек в зоне температурного стыка к межэтажным перекрытиям. Сталь с покрытием.		REA 666	Подкладка рихтовочная 100x12x5 мм
	REA 508-01	Кронштейн Г-образный для крепления стоек в средней части к межэтажным перекрытиям. Сталь с покрытием.		REA 667	Подкладка рихтовочная 100x10x3 мм
	REA 513	Пластина соединительная для фиксации стоек RE 9029, RE 9069, RE 9070, RE 9087 с помощью REA 418 (при необходимости стоек RE 9015, RE 9016, RE 9016-02, RE 9017, RE 1018, RE 1019 с помощью REA 419). Сталь с покрытием.		REA 668	Подкладка рихтовочная 100x12x3 мм
				REA 669	Подкладка рихтовочная 100x18x3 мм
			 L=37,3 мм	REA 850	Сухарь угловой соединительный для сборки рам из профилей RE 9022, RE 9023, RE 9024, RE 9024-02 Изготавливается из профиля RE 9247.
			 L=37,3 мм	REA 851	Сухарь угловой соединительный для сборки рам из профилей RE 9020, RE 9020-02 и створки из RE 9025, RE 9025-02 Изготавливается из профиля RE 9248.
			 L=37,8 мм	REA 852	Сухарь угловой соединительный для сборки рам из профилей RE 9088. Изготавливается из профиля RE 9248.

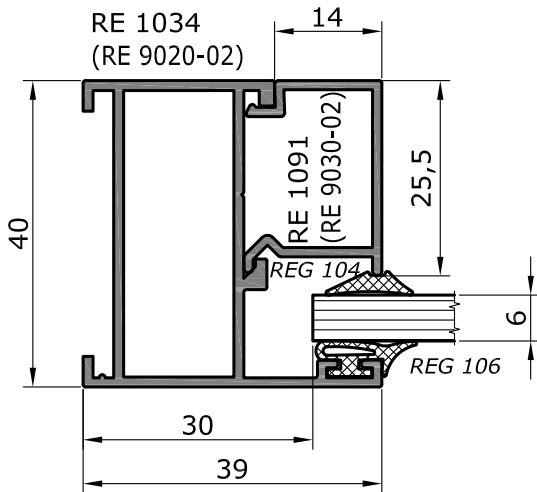
Сечения конструкций

Сечения типовые при заполнении проемов

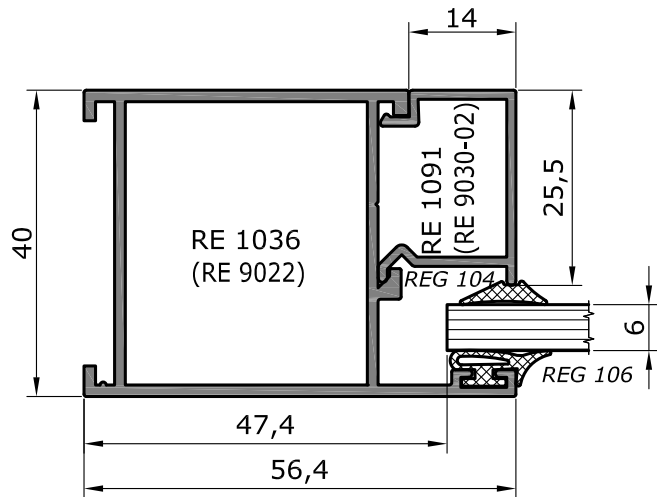


1

Исполнение 1

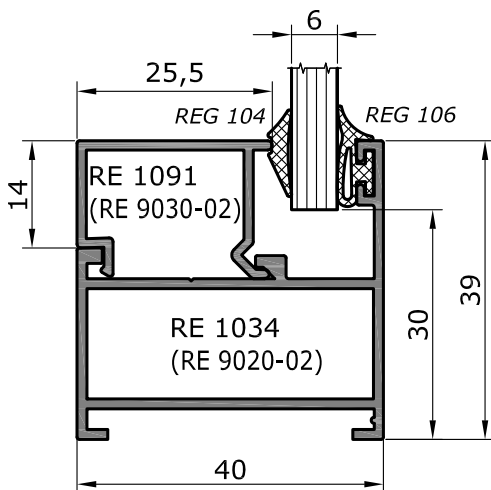


Исполнение 2

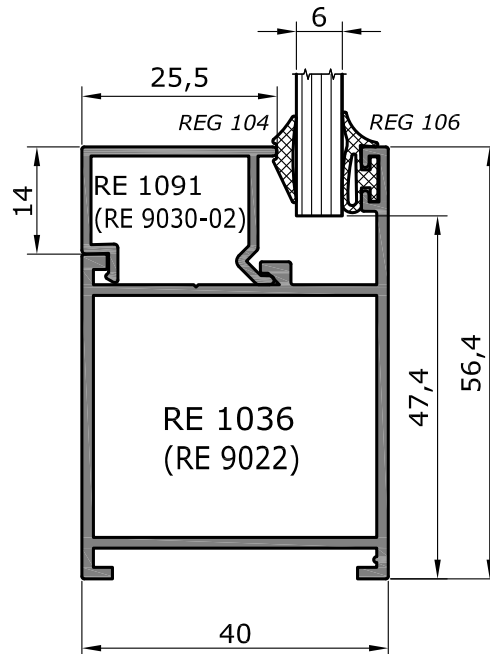


2

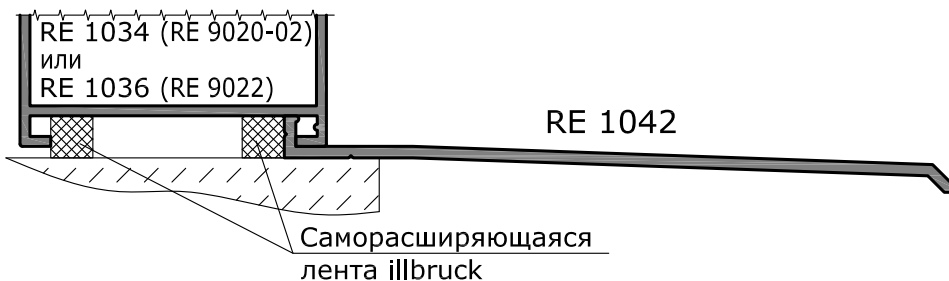
Исполнение 1



Исполнение 2

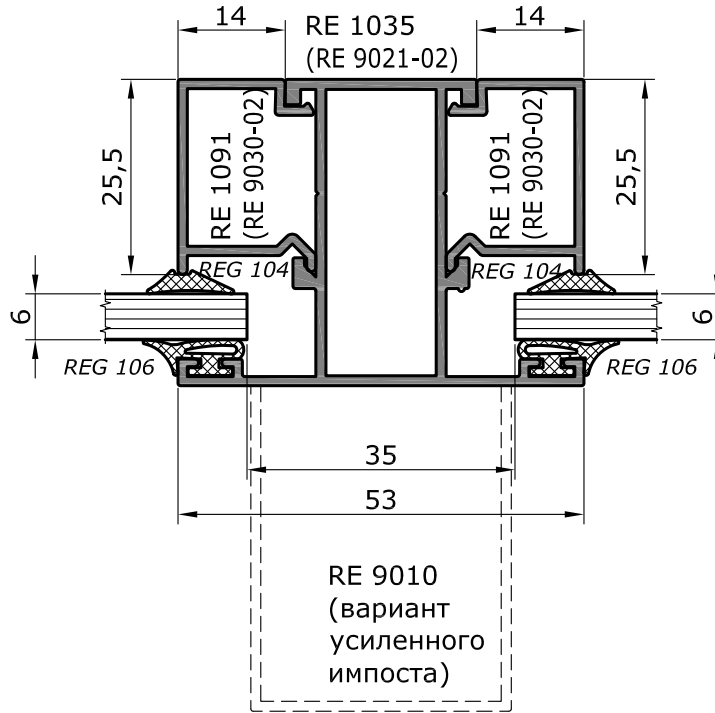


Вариант примыкания
с отливом

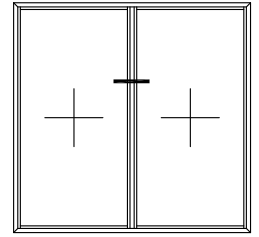


Исполнение 1

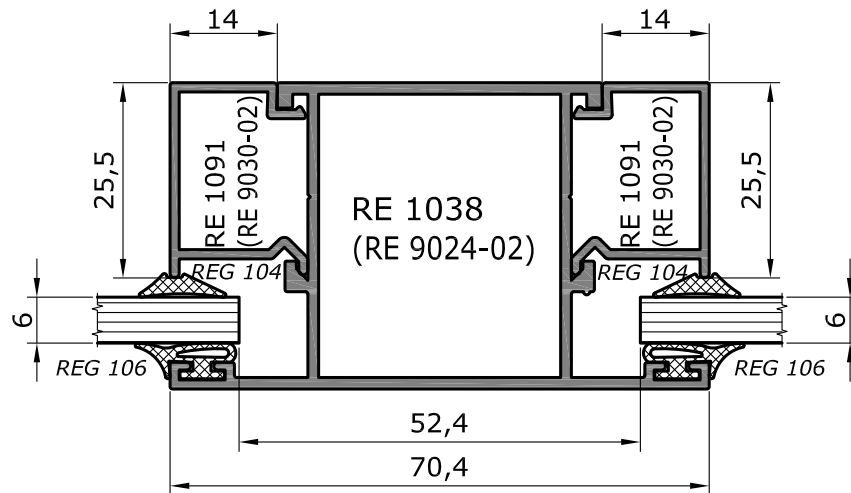
3



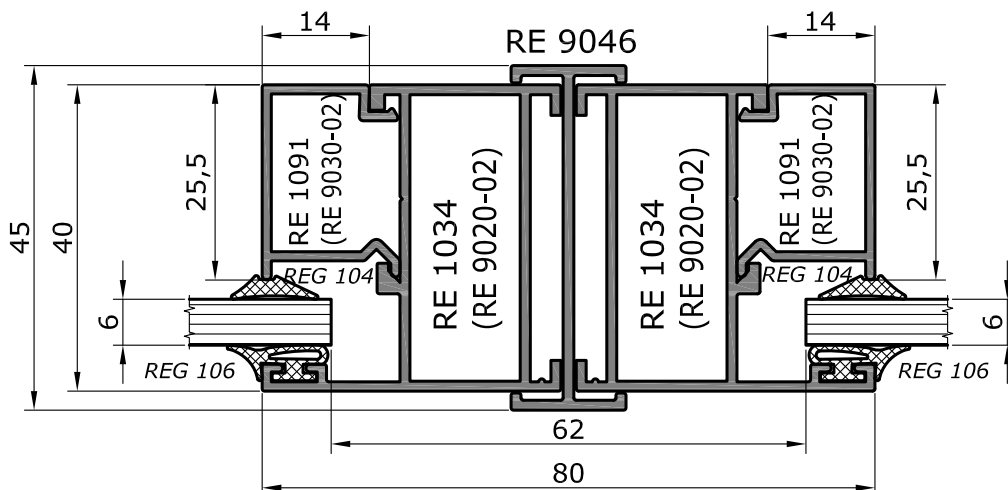
3

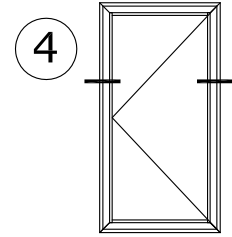


Исполнение 2



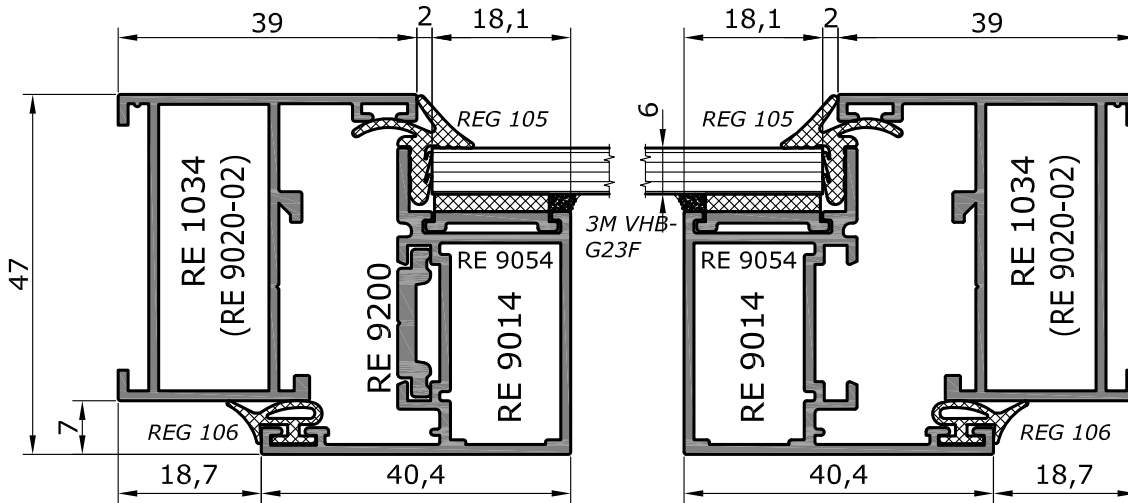
Исполнение 3



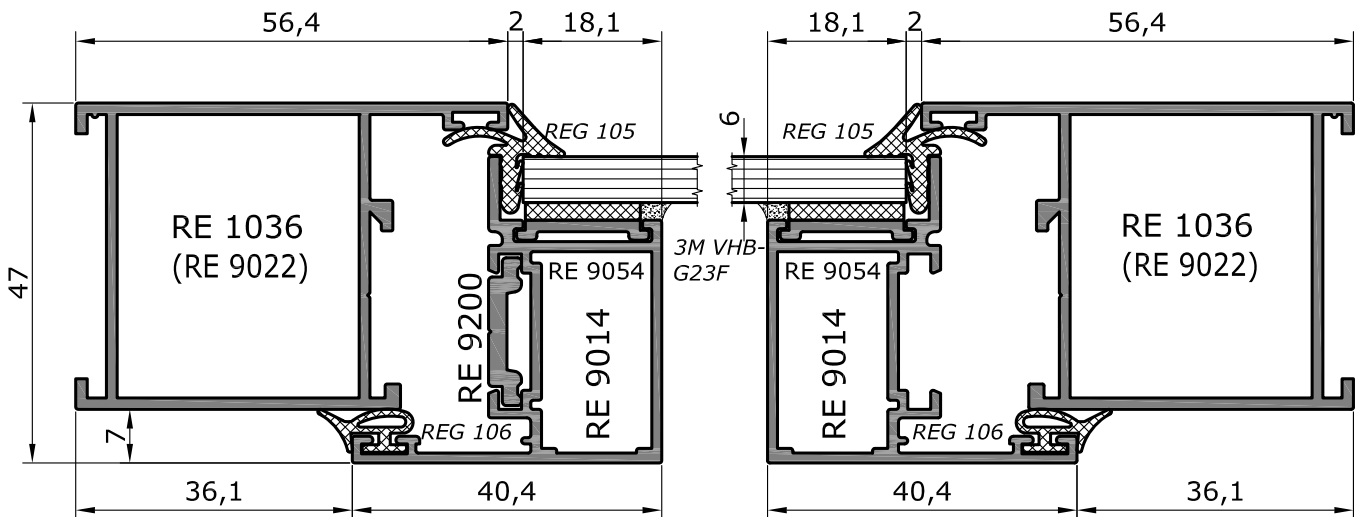


4

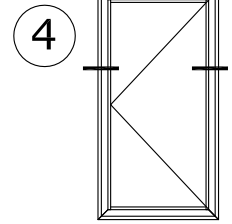
Исполнение 1



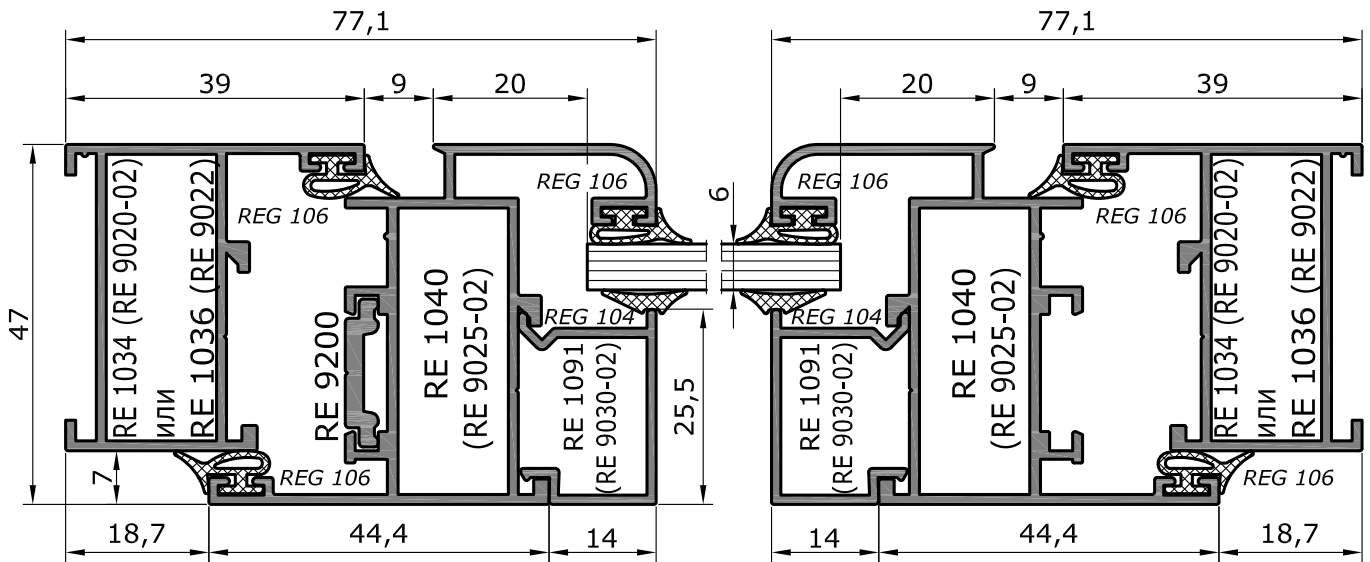
Исполнение 2



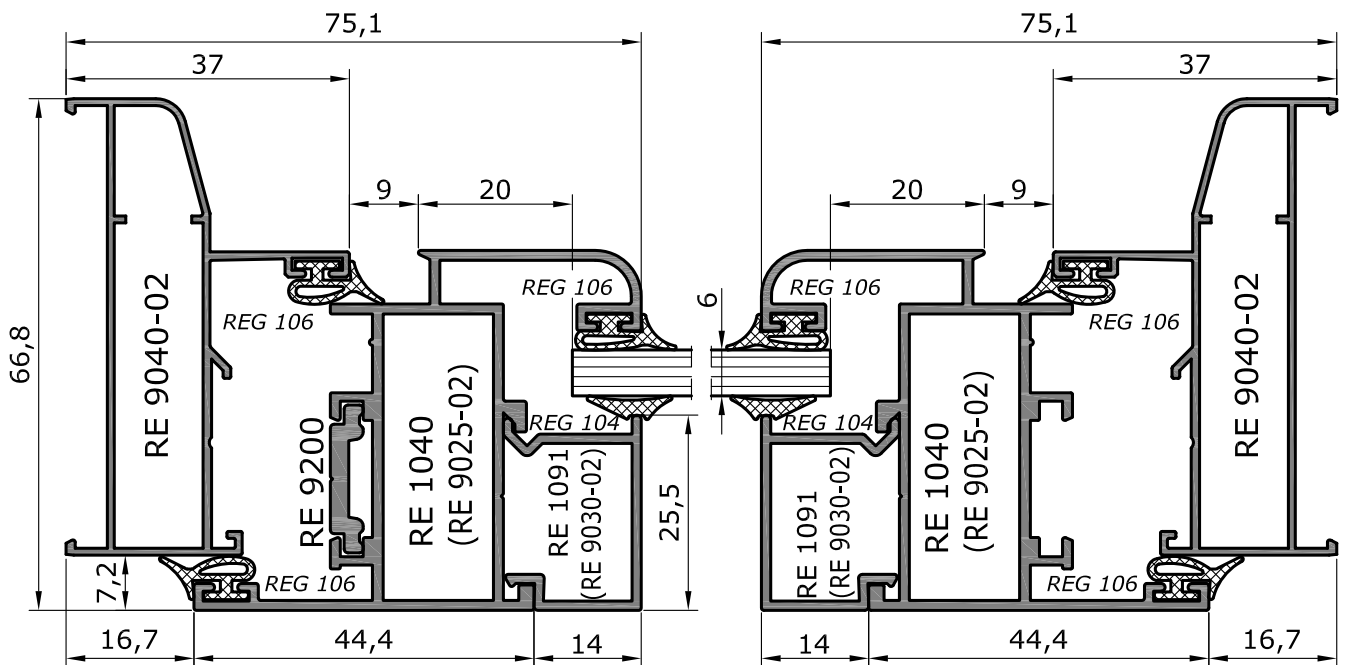
4



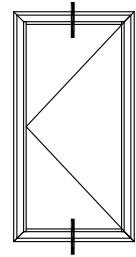
Исполнение 3



Исполнение 4



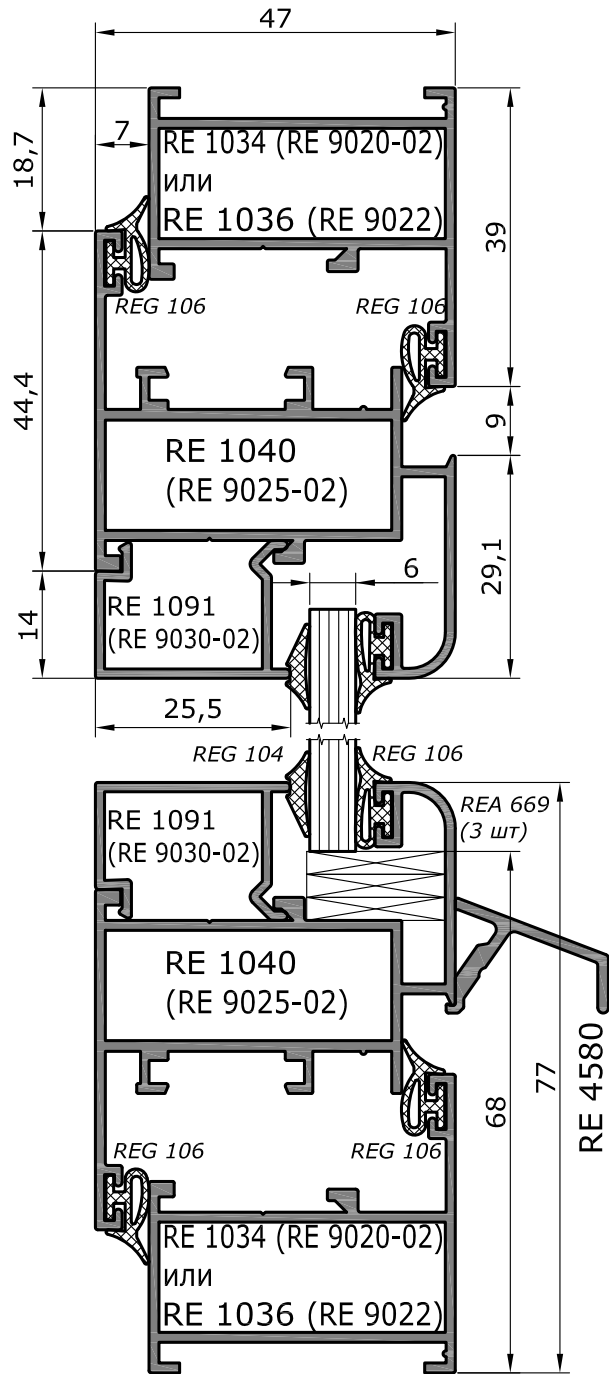
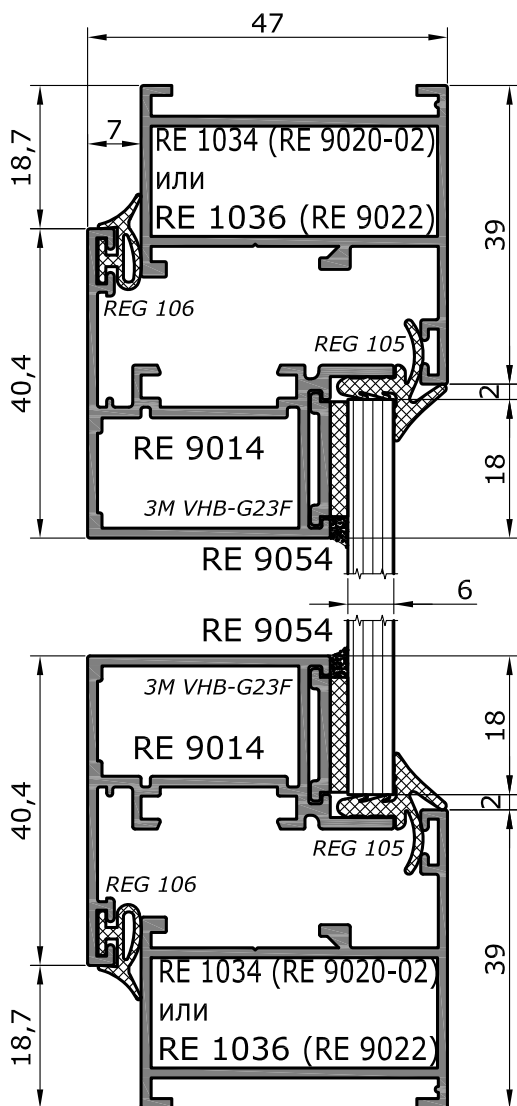
5

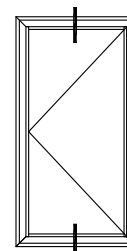


5

Исполнение 2

Исполнение 1

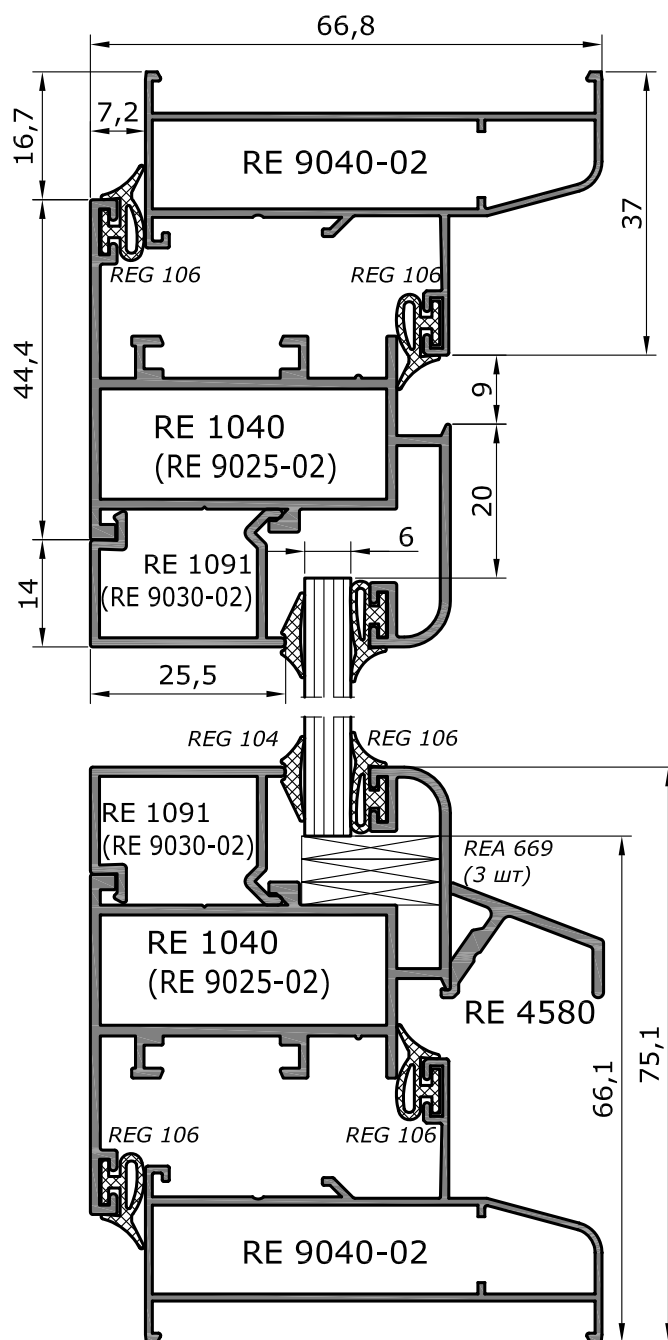




5

Исполнение 3

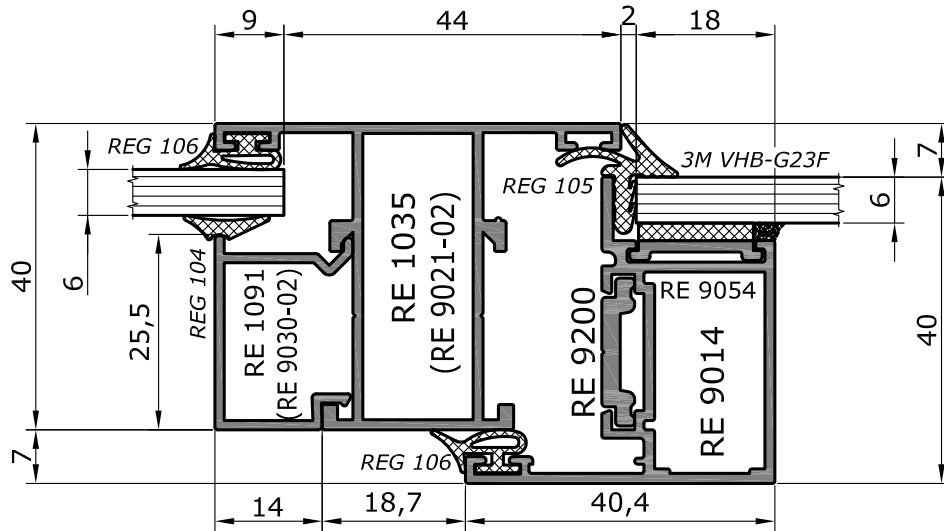
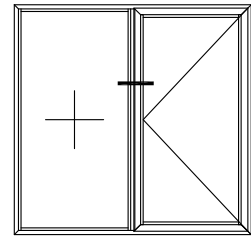
5



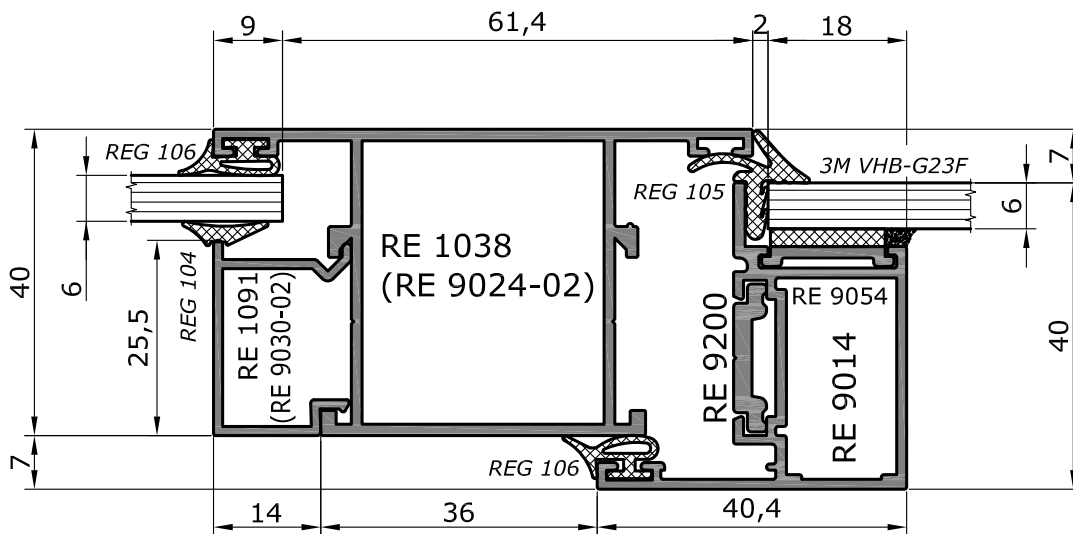
6

Исполнение 1

6



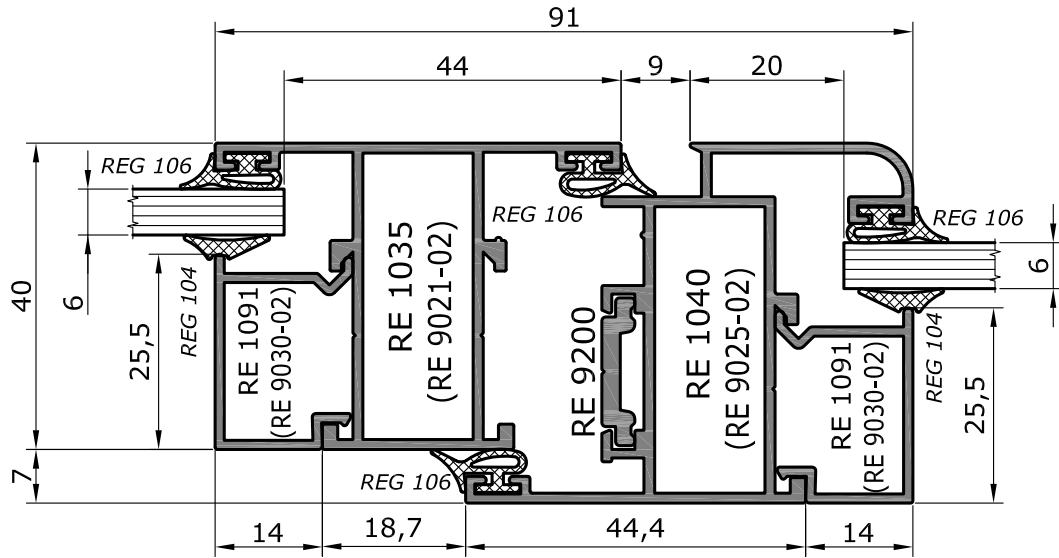
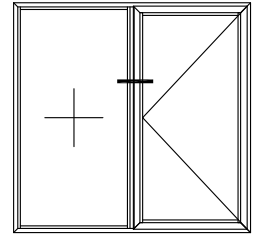
Исполнение 2



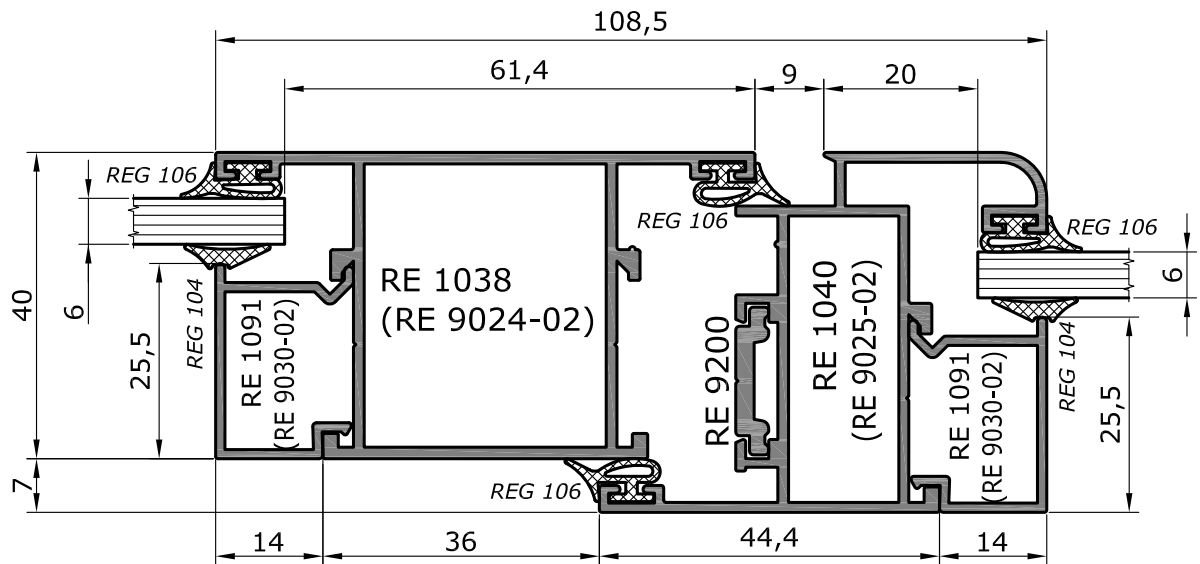
6

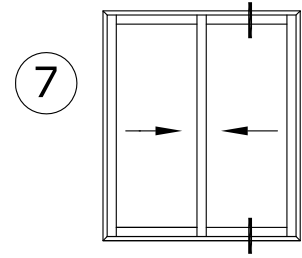
Исполнение 3

6



Исполнение 4

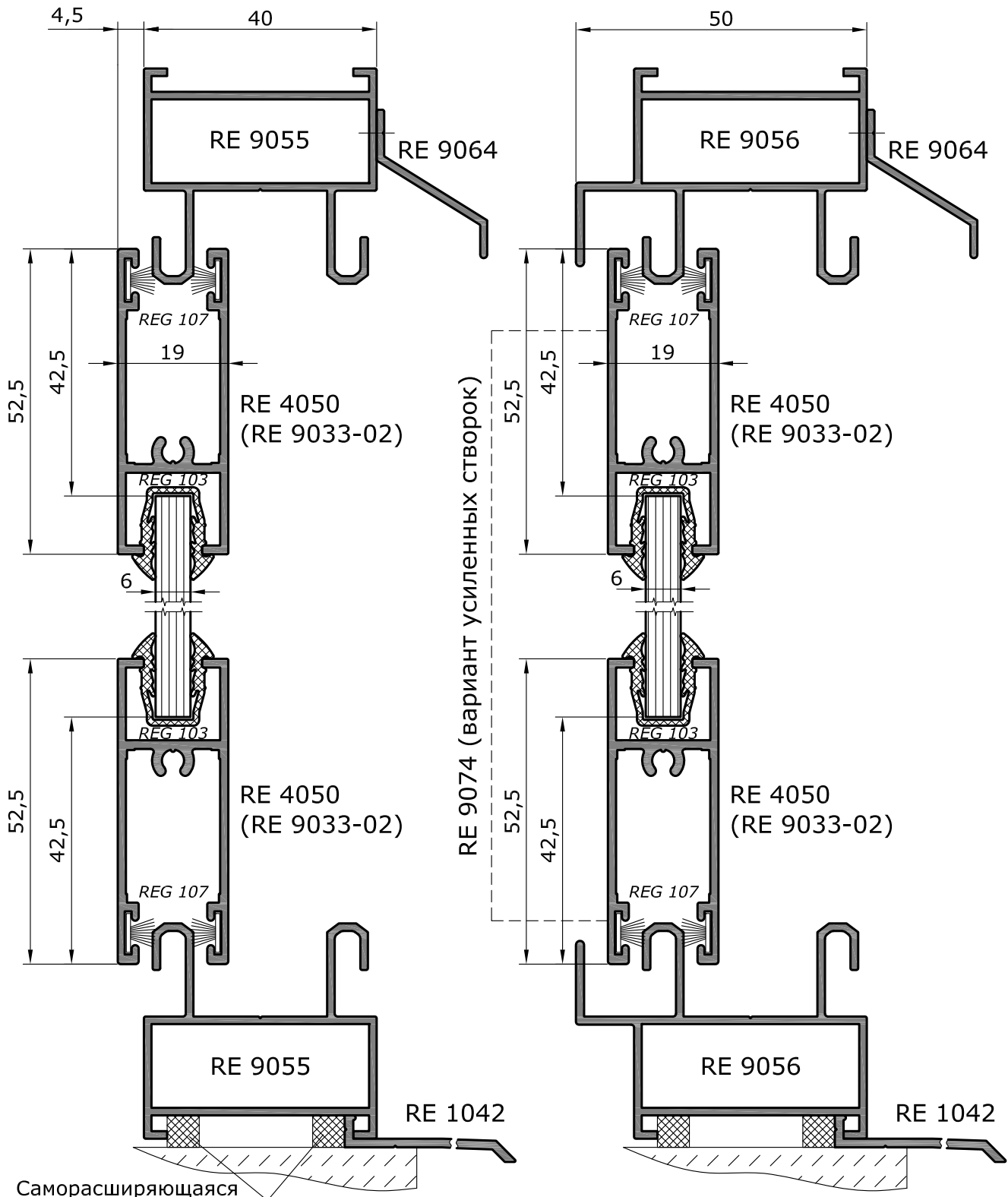




7

Исполнение 1

Исполнение 2

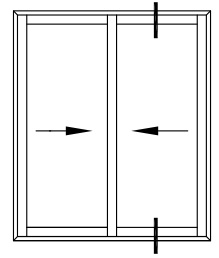


Саморасширяющаяся
лента illbruck

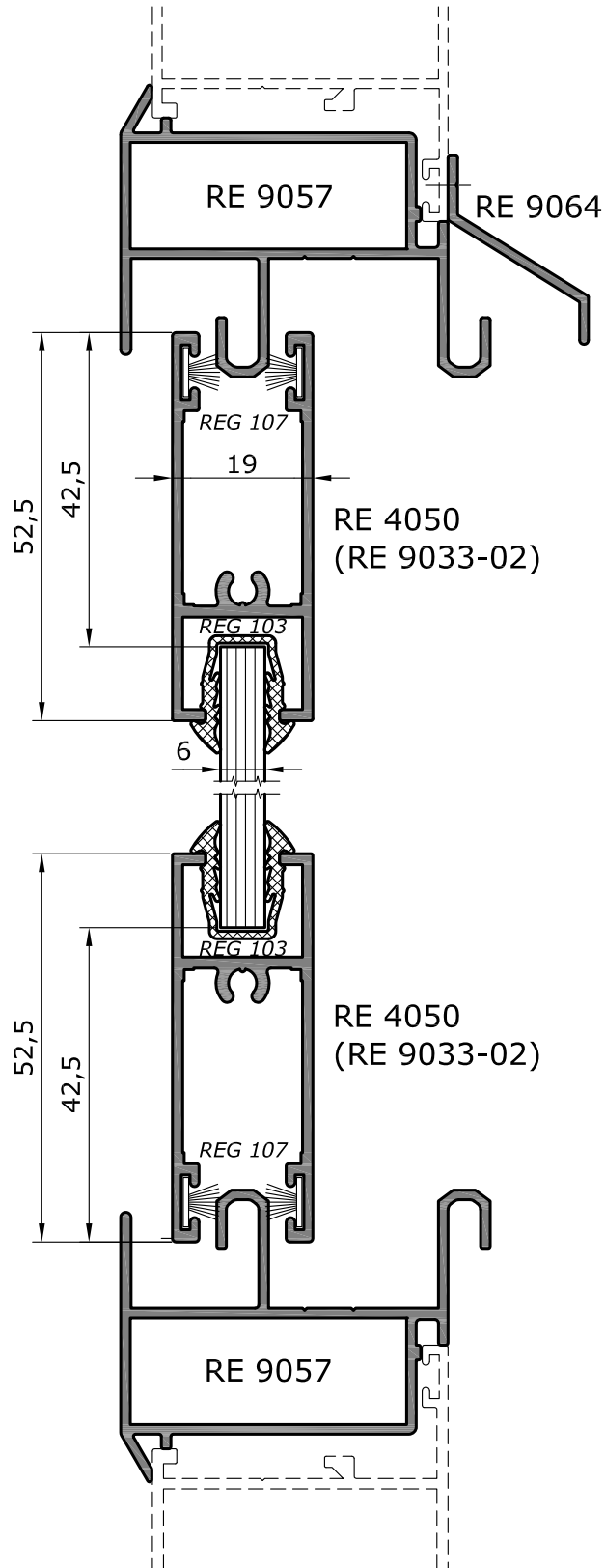
Исполнение 3

7

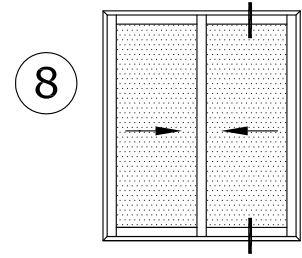
7



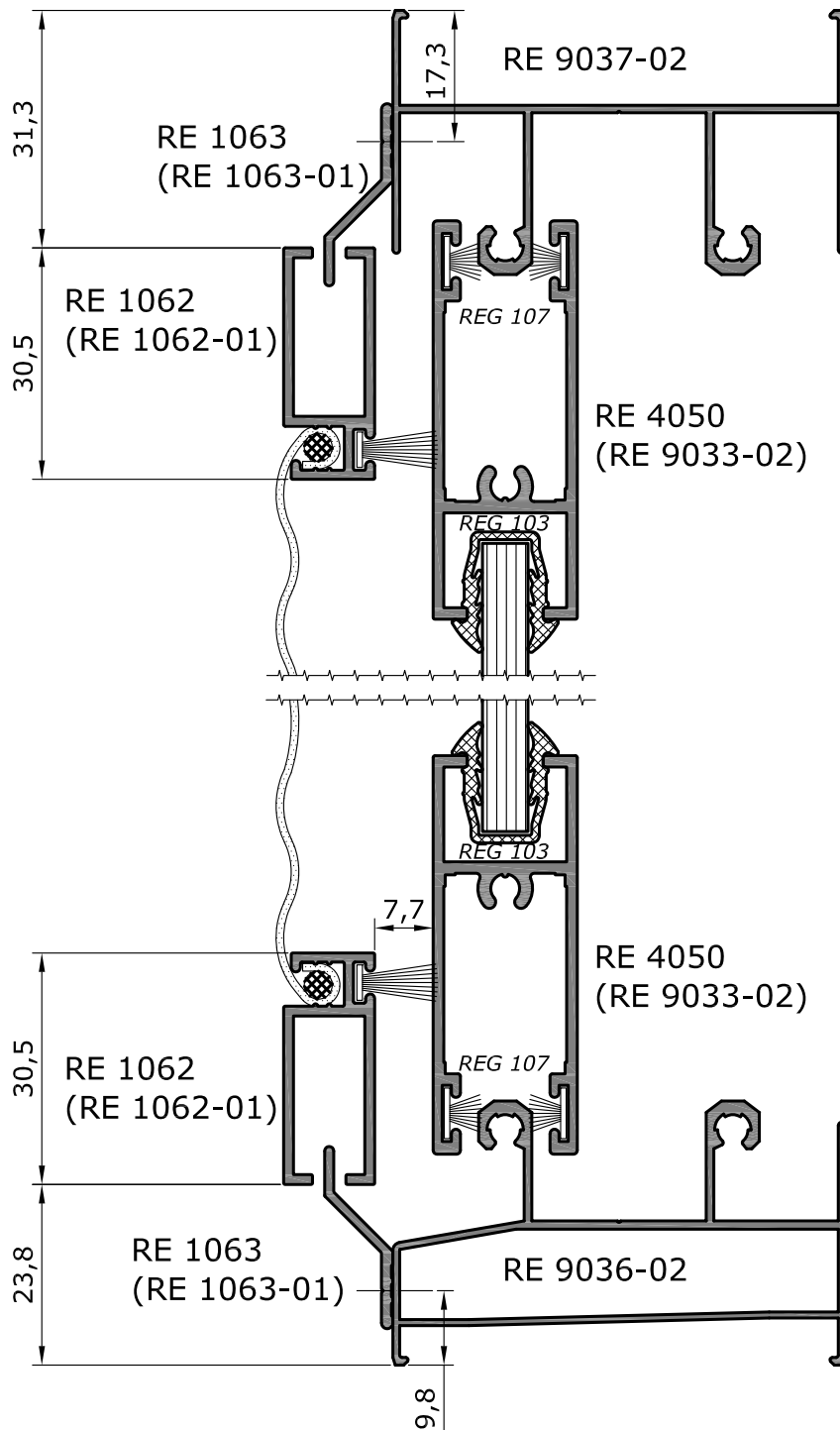
RE 1036 (RE 9022) или
RE 1034 (RE 9020-02)



RE 1036 (RE 9022) или
RE 1034 (RE 9020-02)

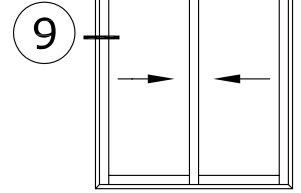
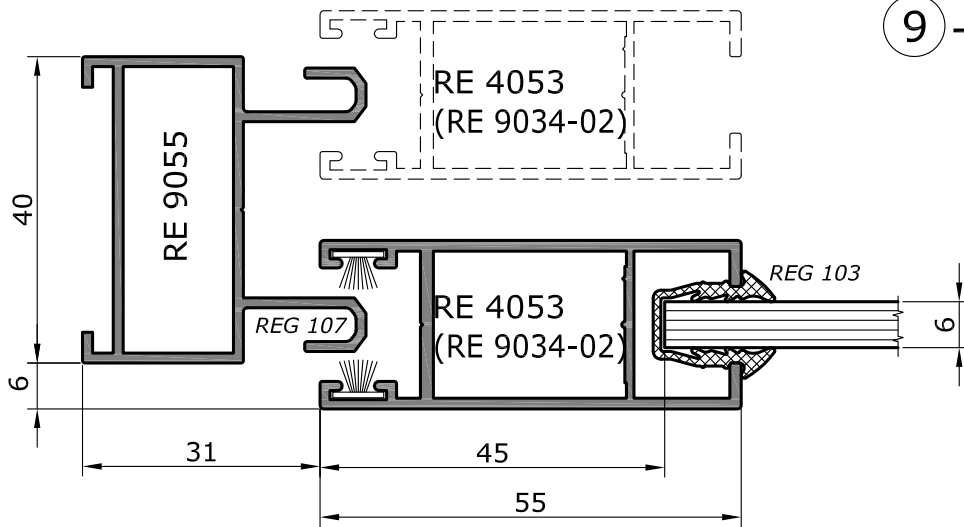


8

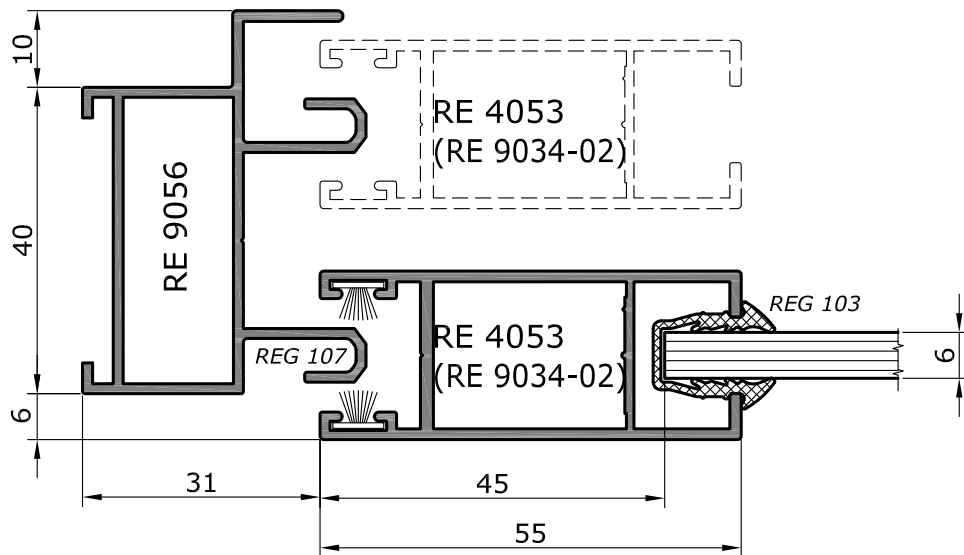


9

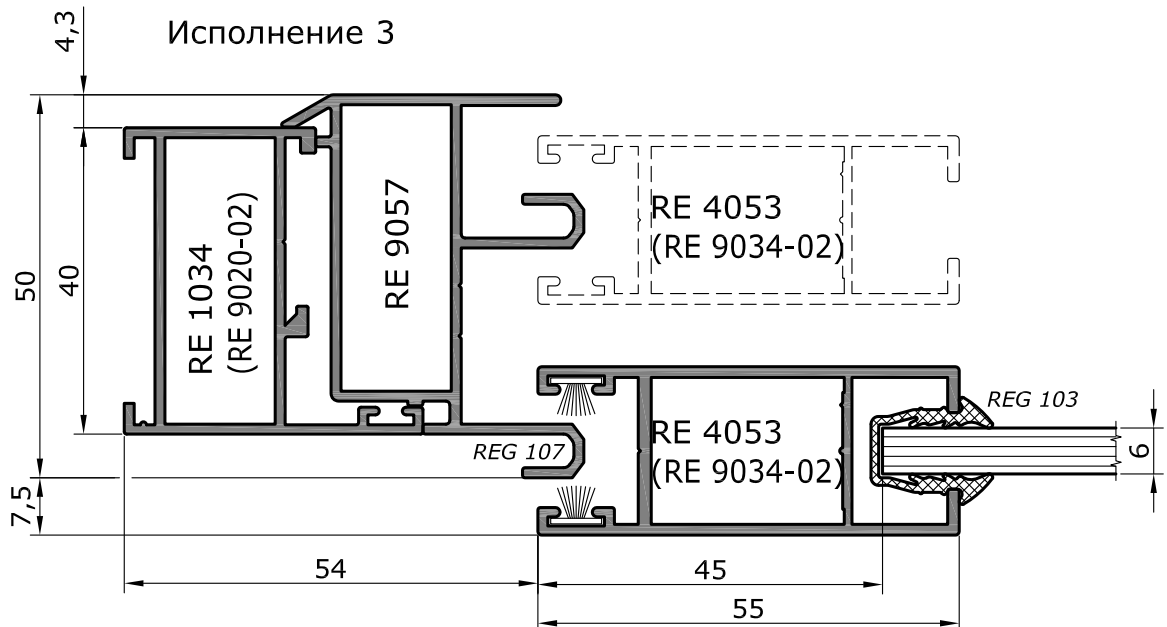
Исполнение 1



Исполнение 2

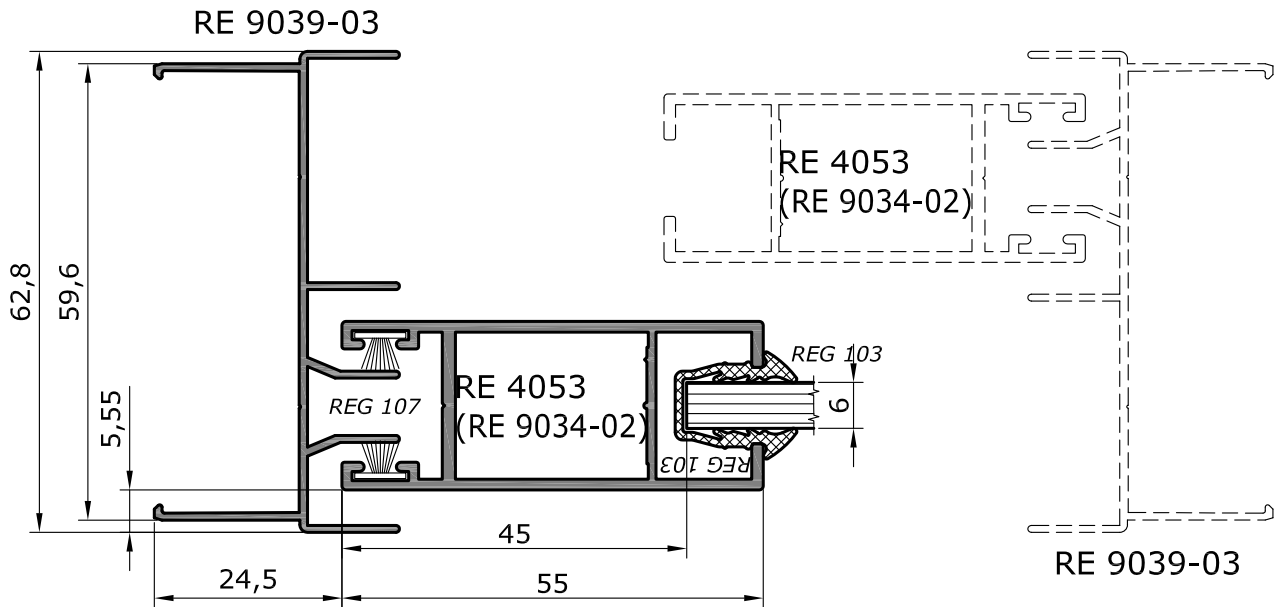
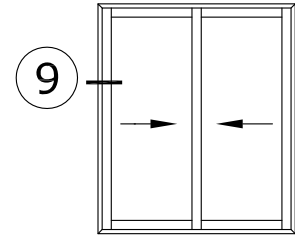


Исполнение 3

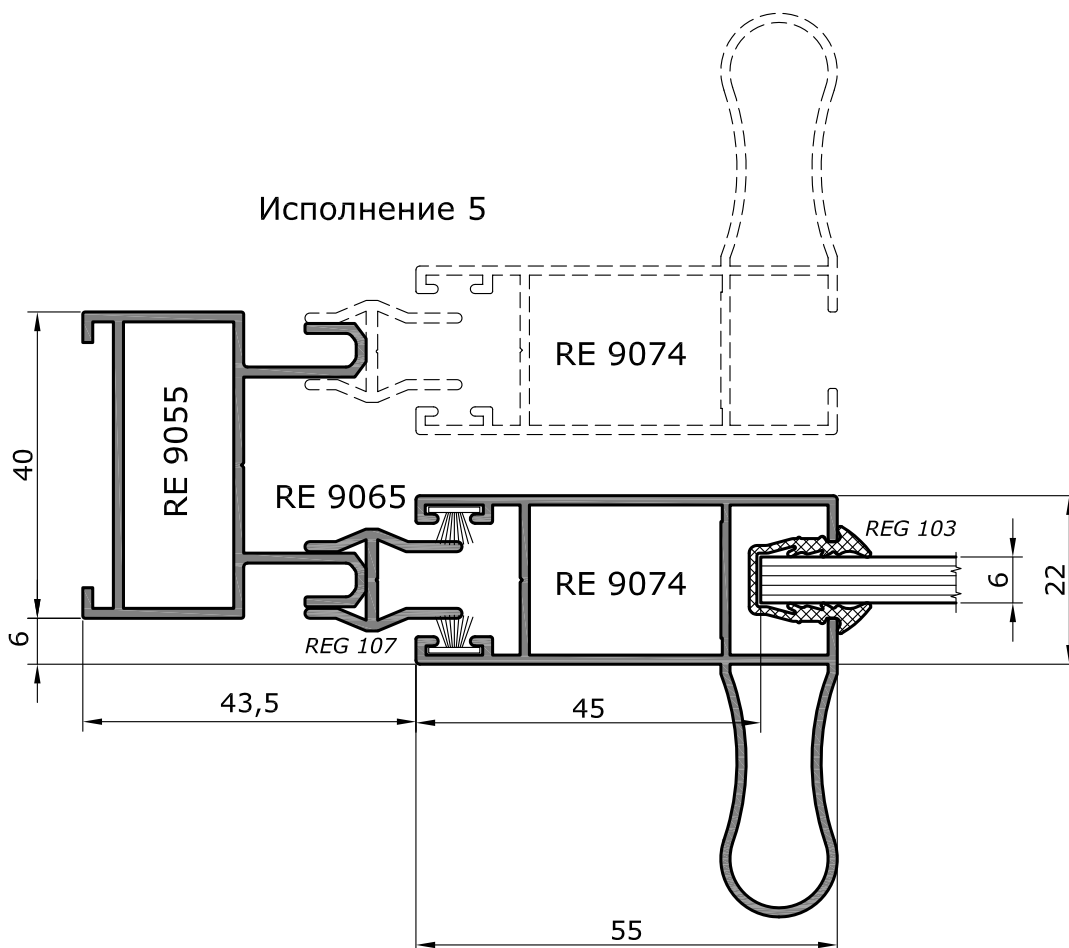


9

Исполнение 4



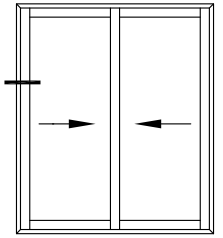
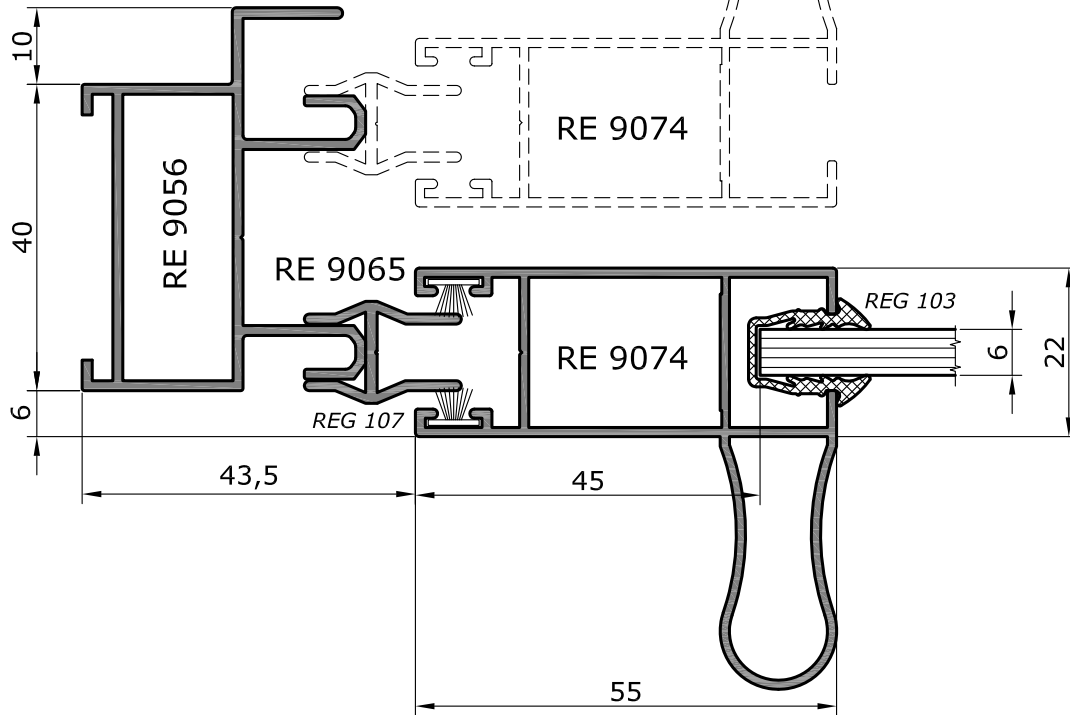
Исполнение 5



9

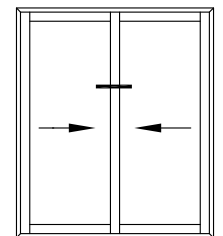
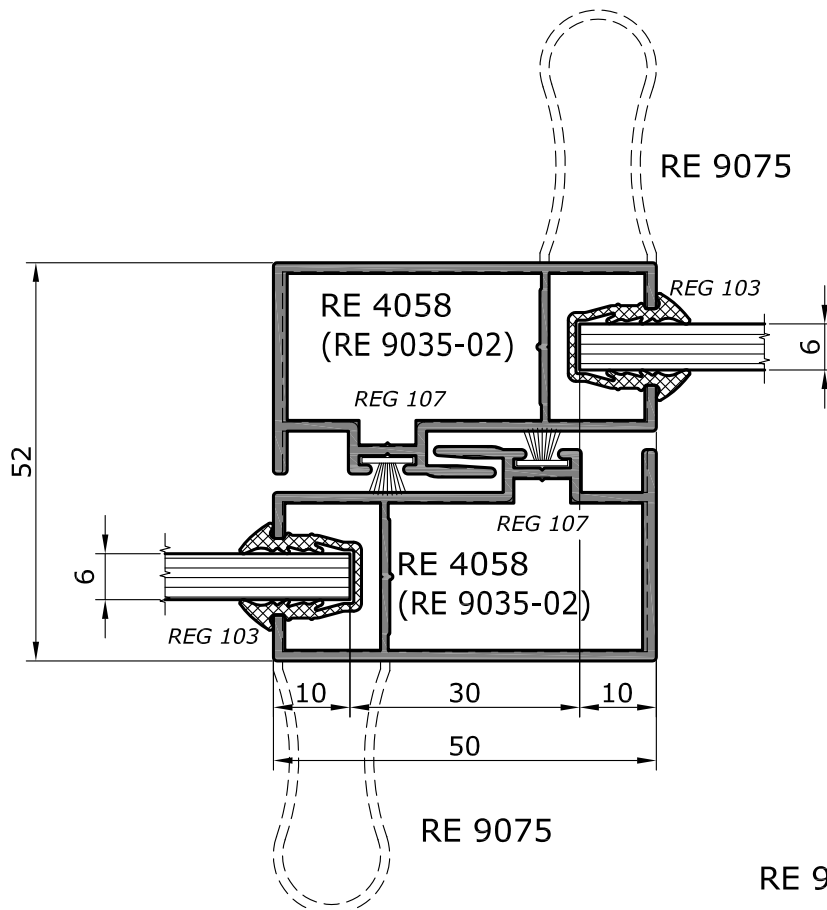
Исполнение 6

9

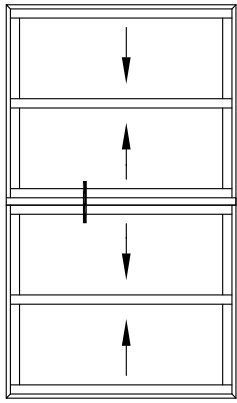


10

10

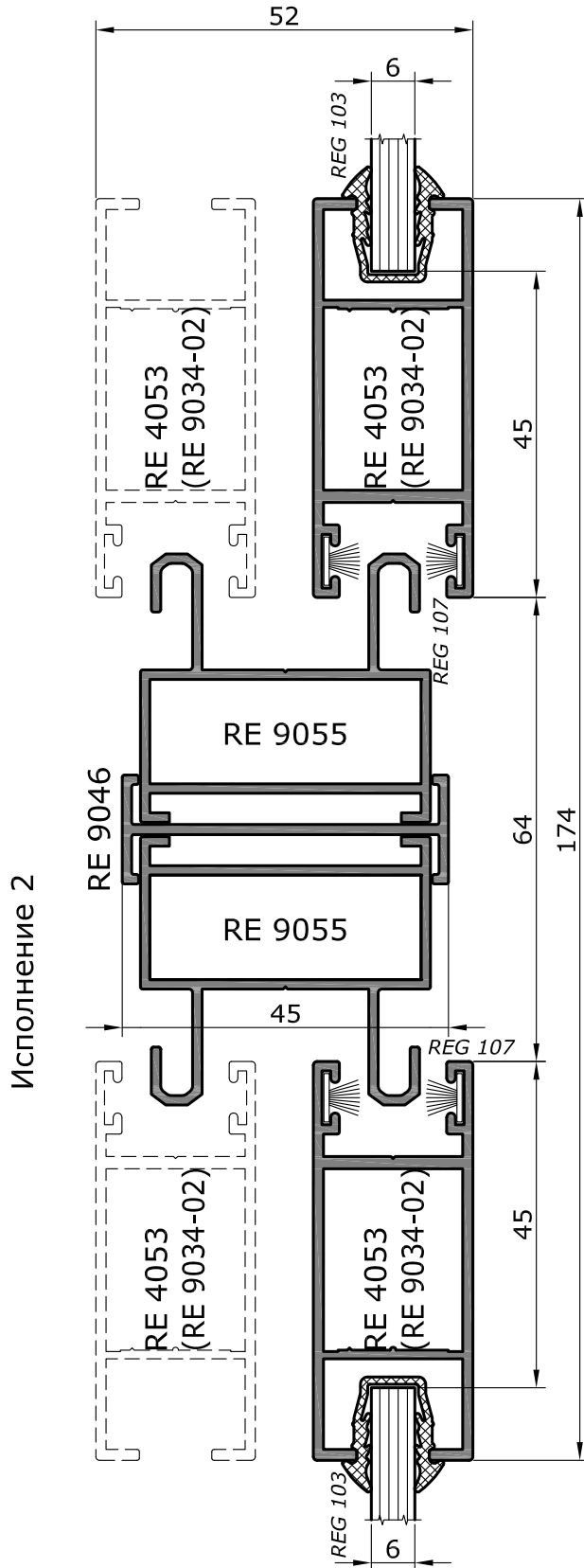
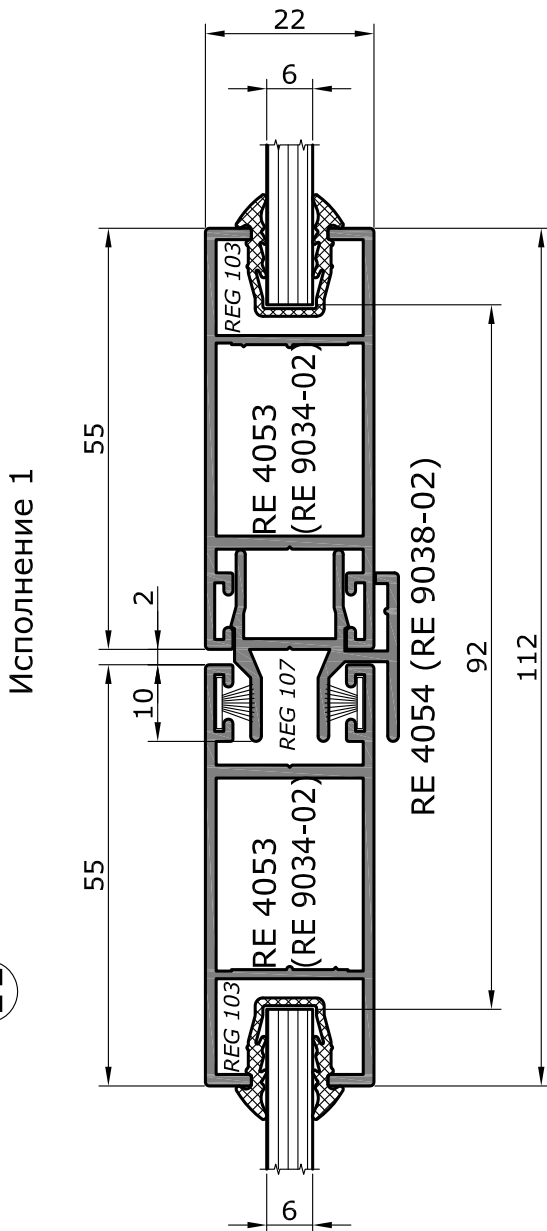


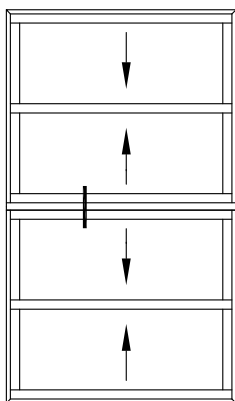
RE 9075 - вариант усиленных створок



11

11

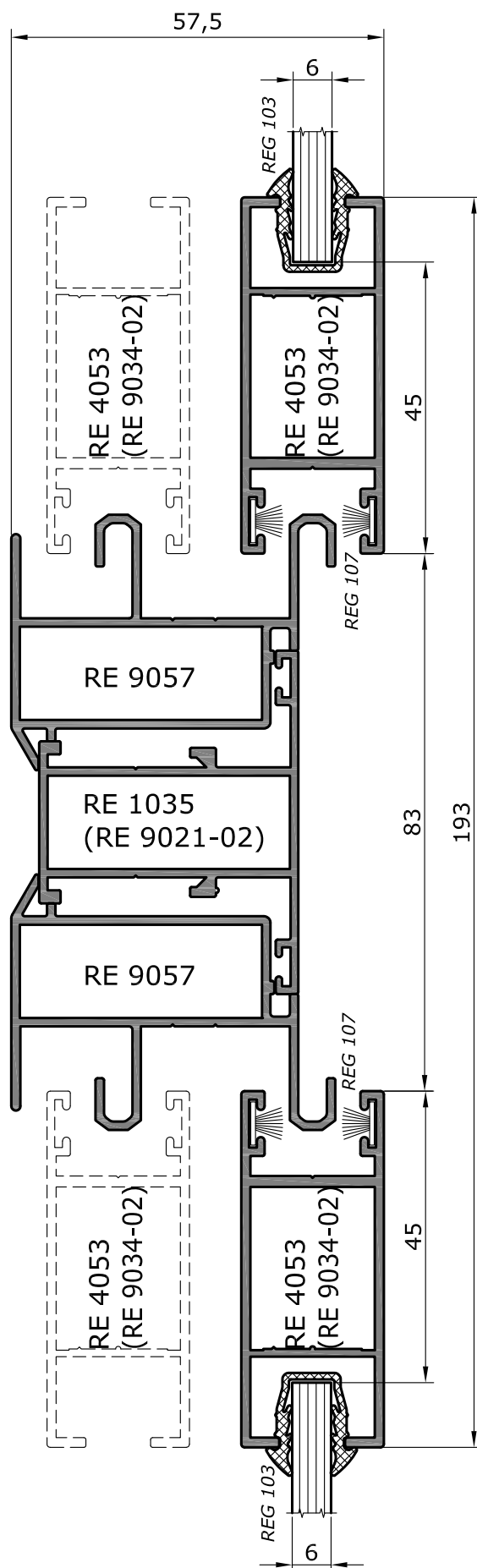


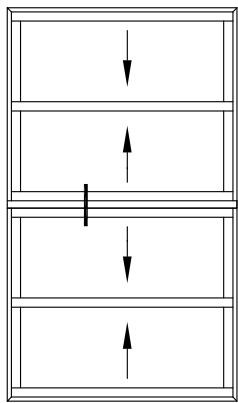


11

Исполнение 3

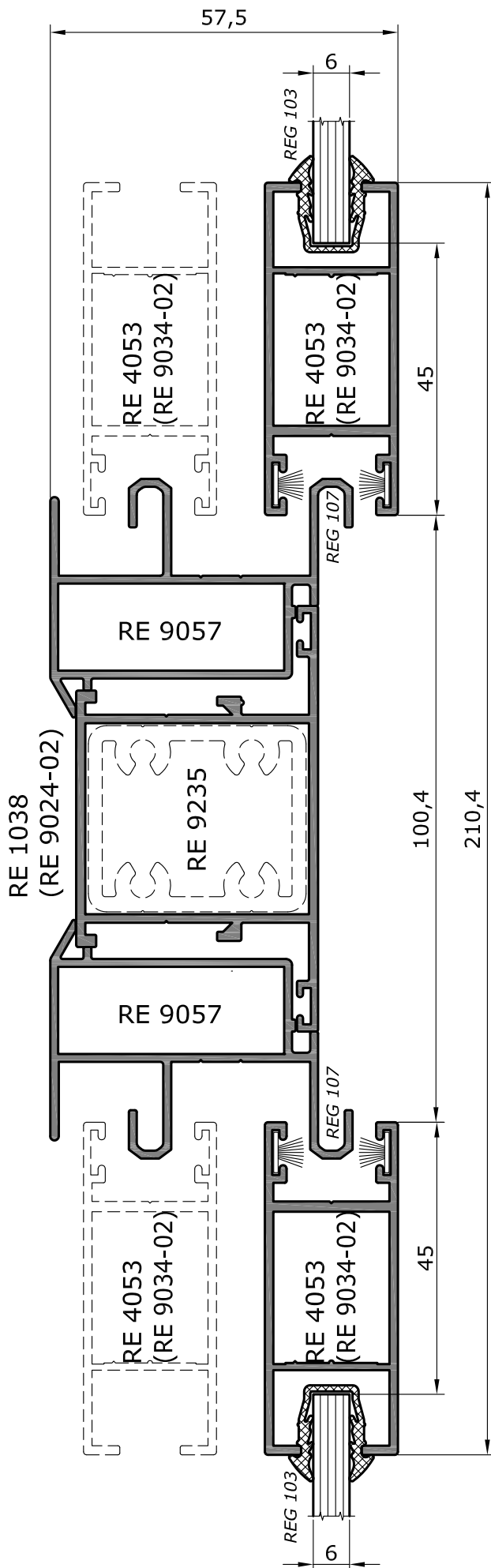
11



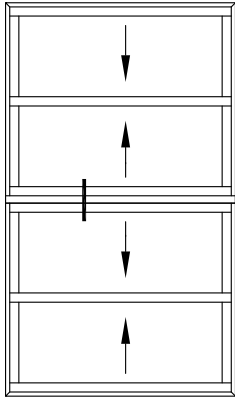


11

Исполнение 4

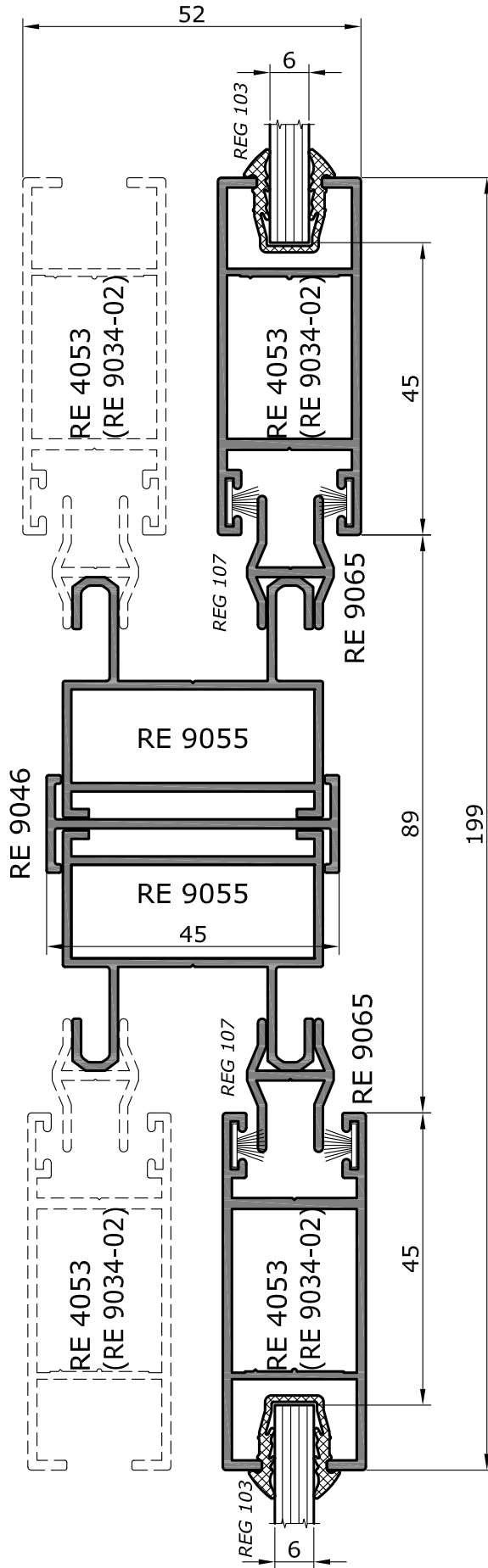


11

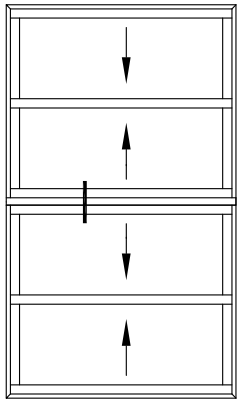


11

Исполнение 5

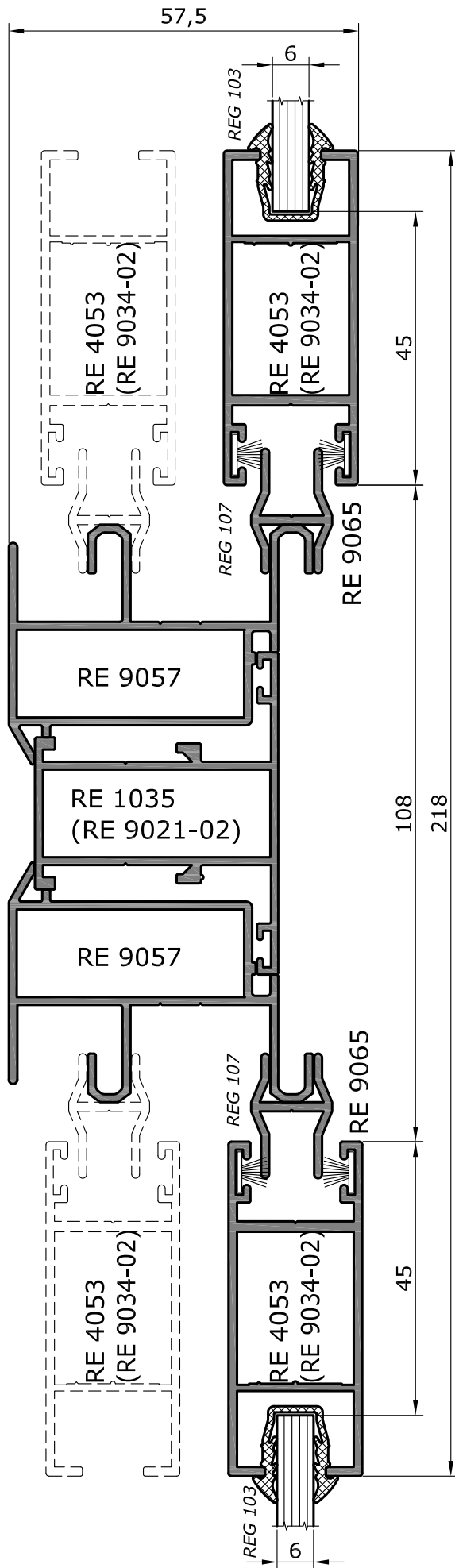


11

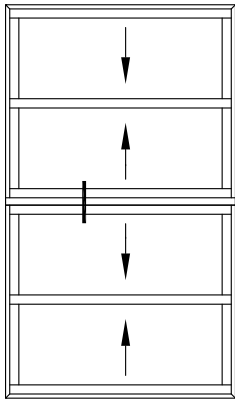


11

Исполнение 6

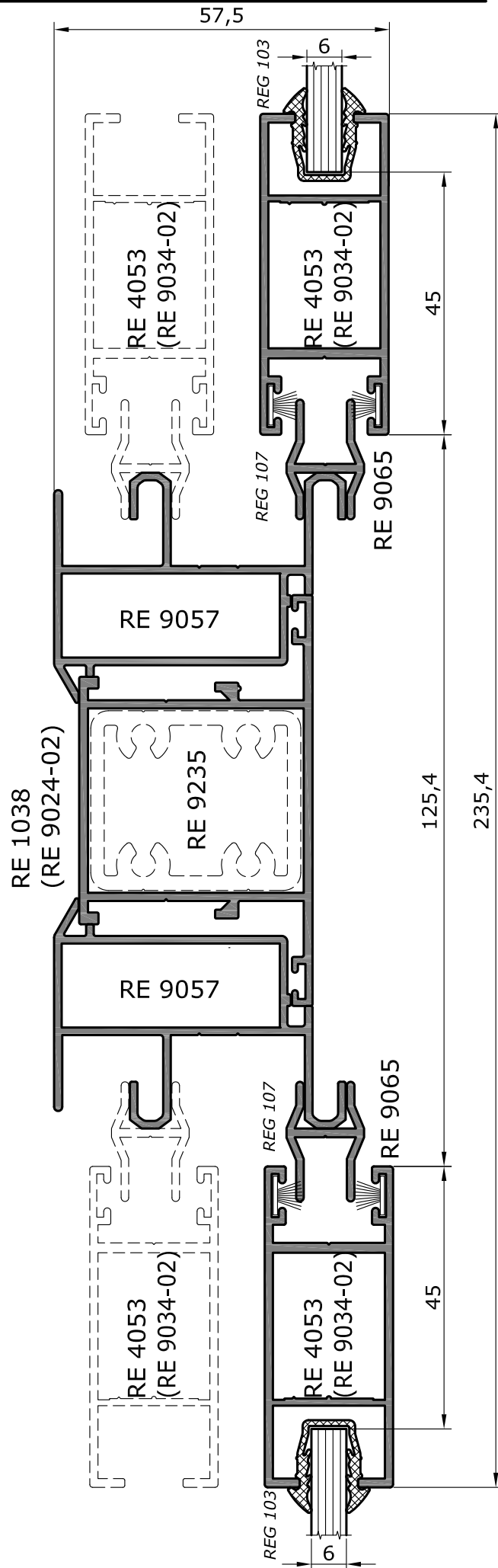


11

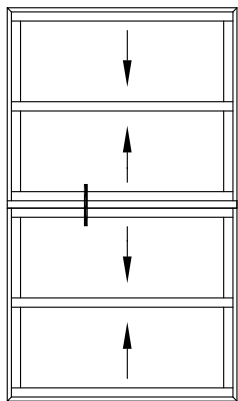


11

Исполнение 7

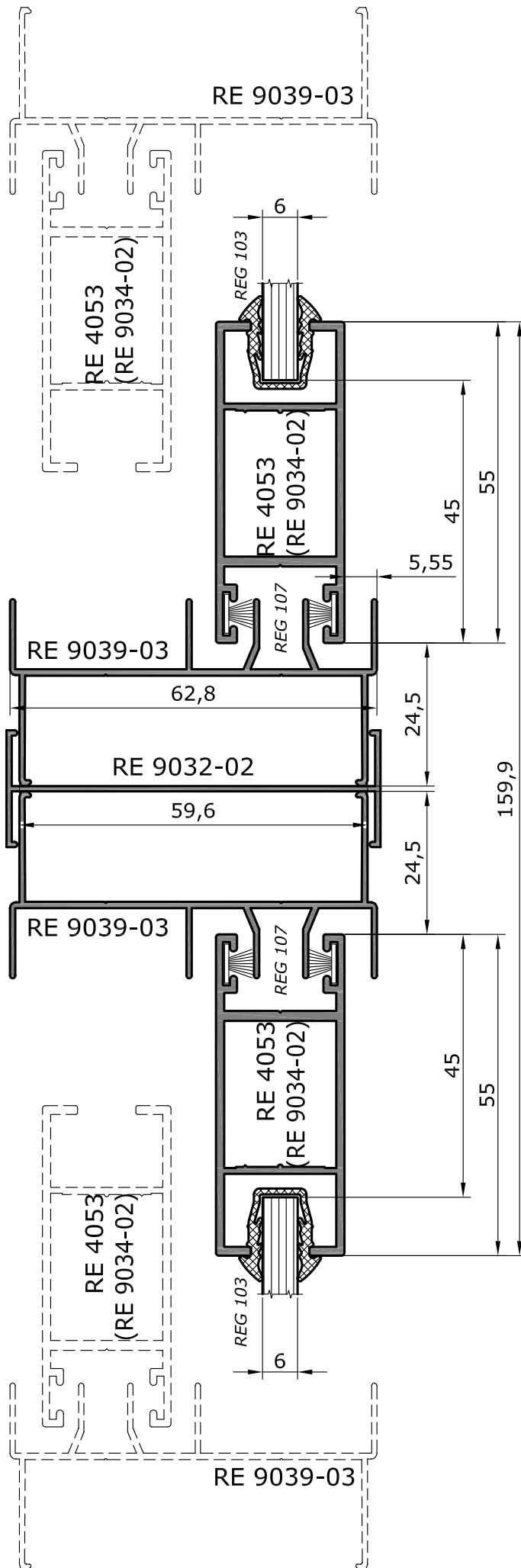


11

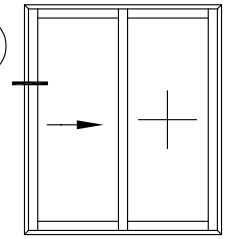


11

Исполнение 8

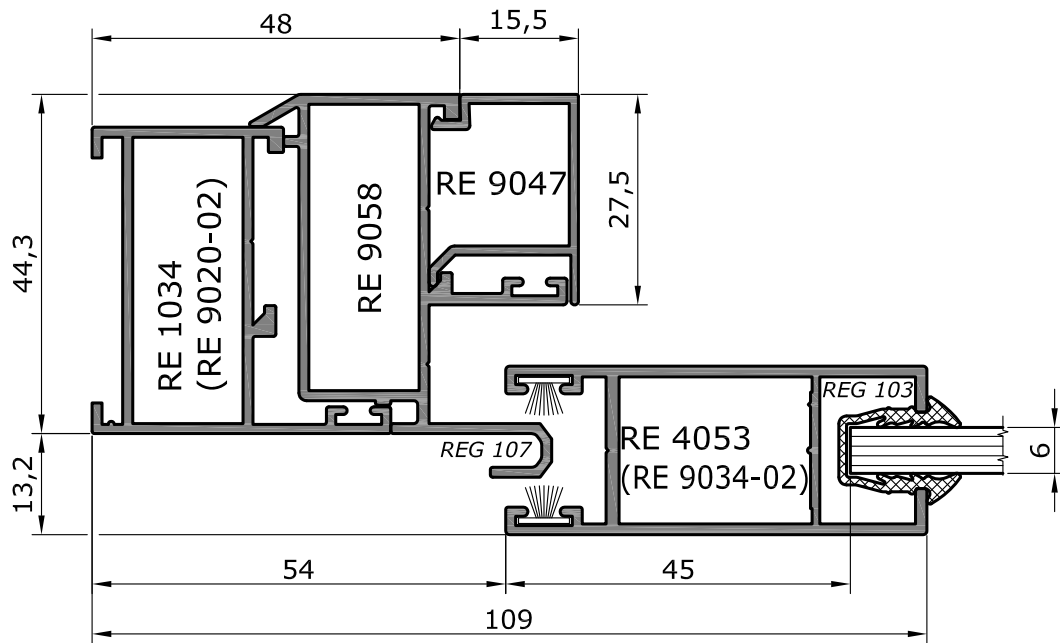


12

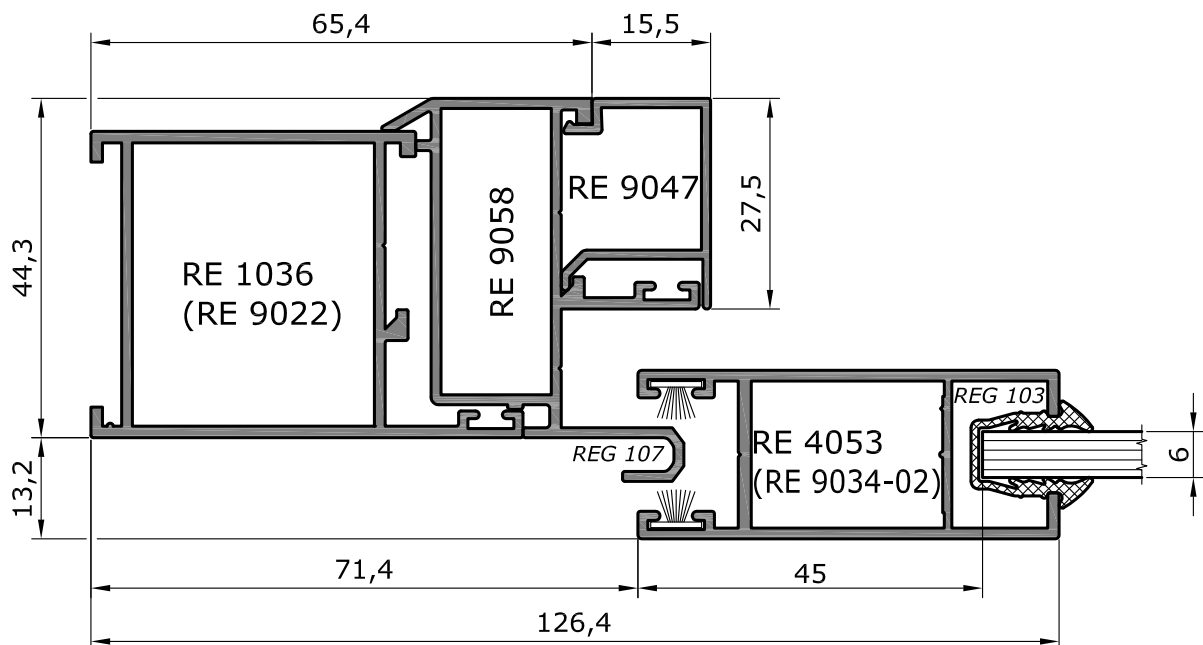


12

Исполнение 1



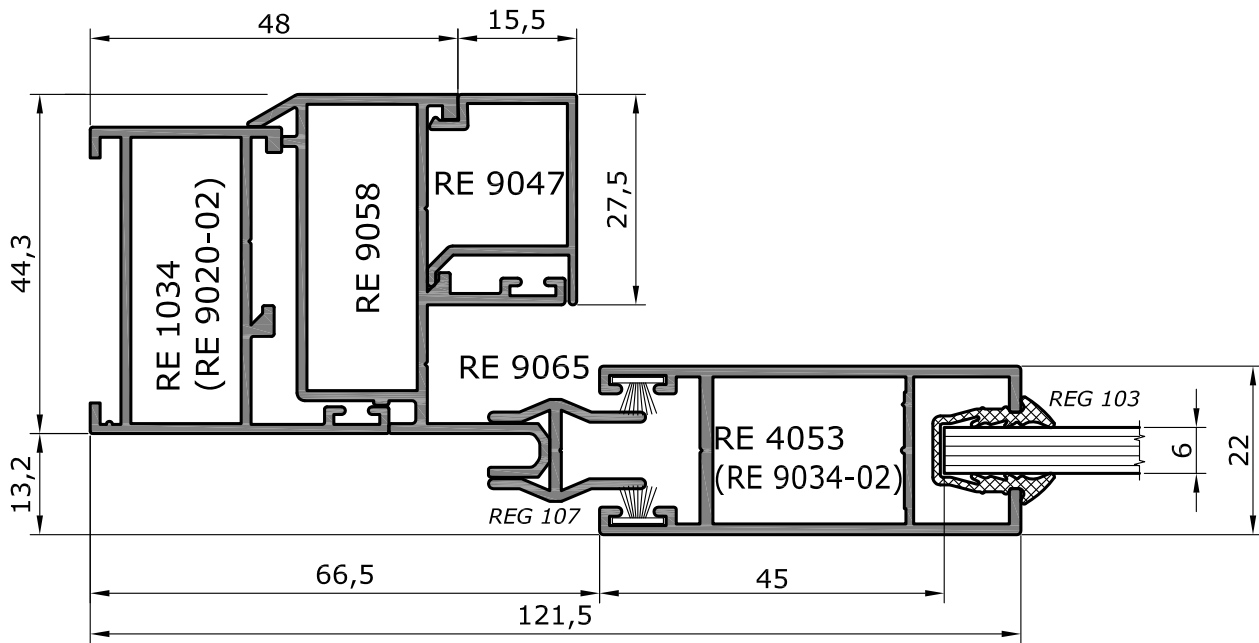
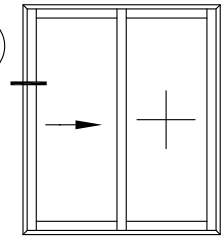
Исполнение 2



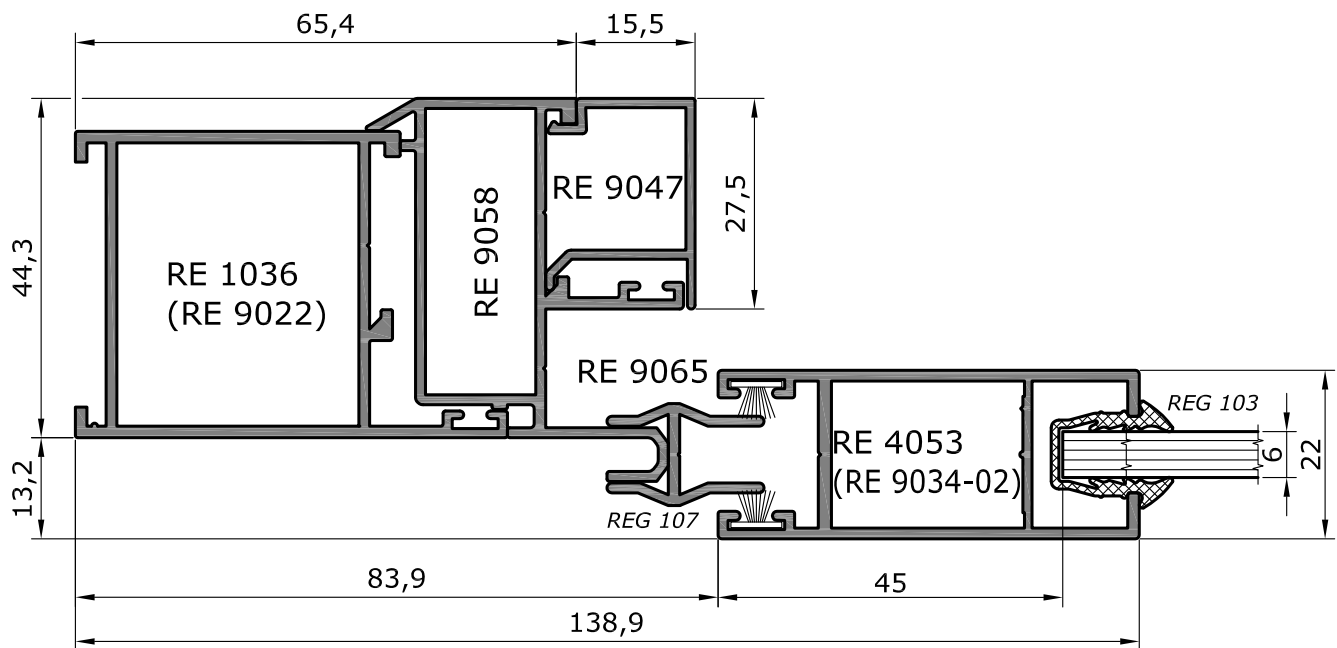
12

Исполнение 3

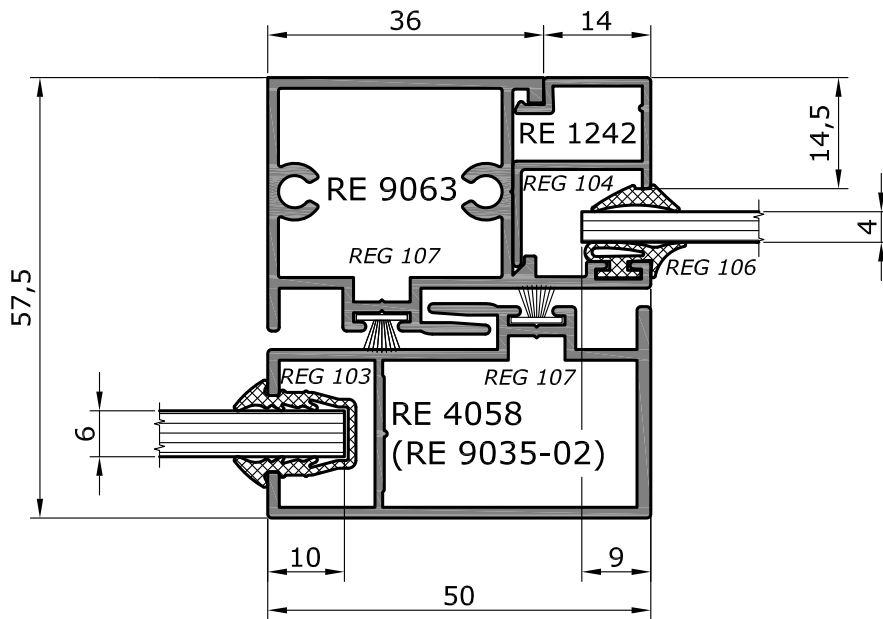
12



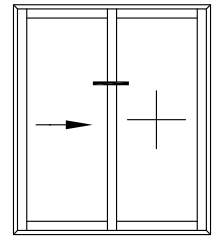
Исполнение 4



13

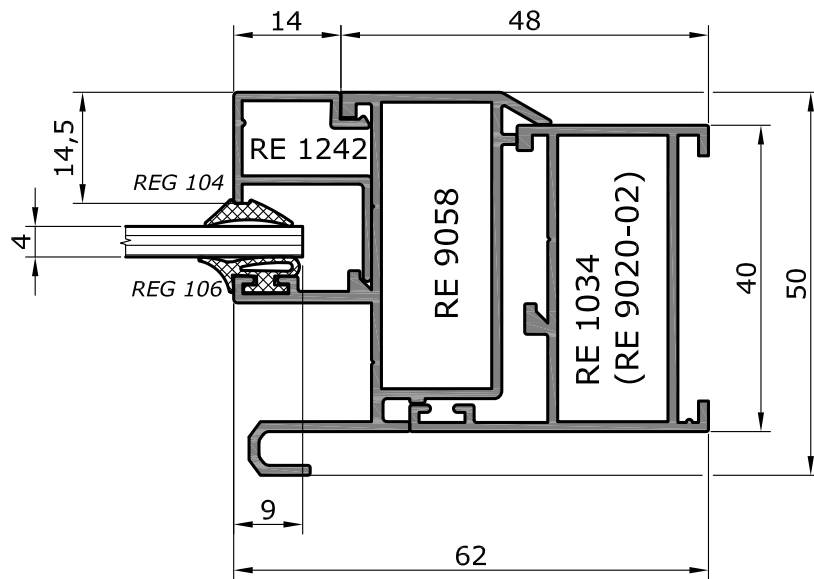


13

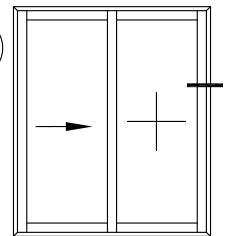


14

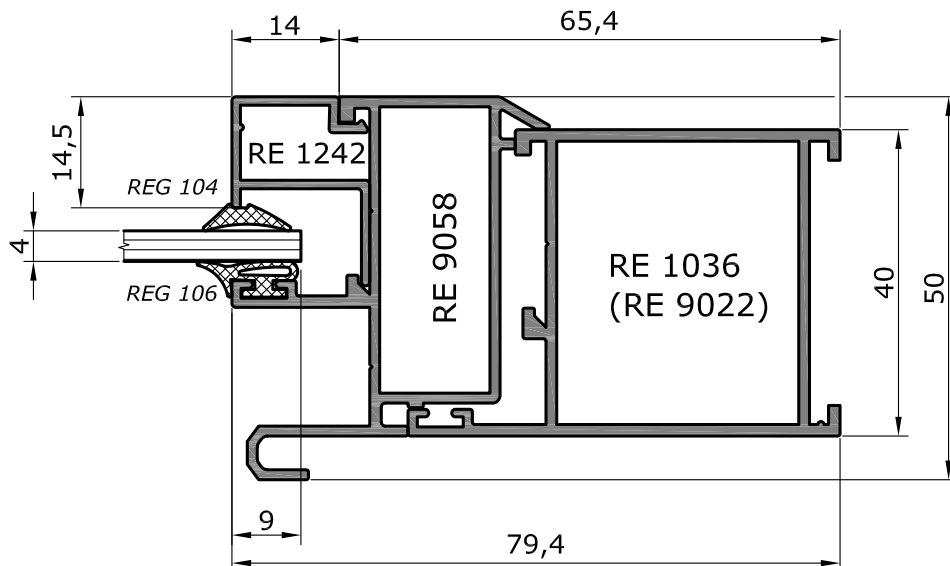
Исполнение 1

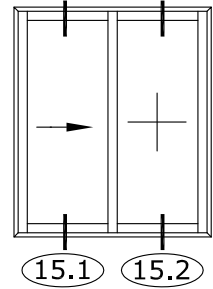


14



Исполнение 2



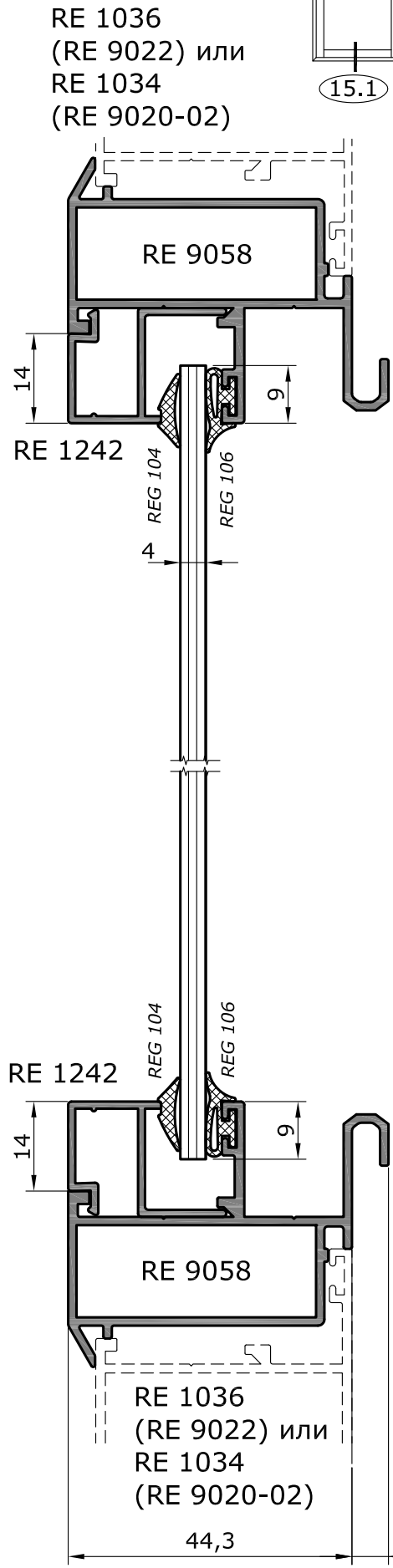
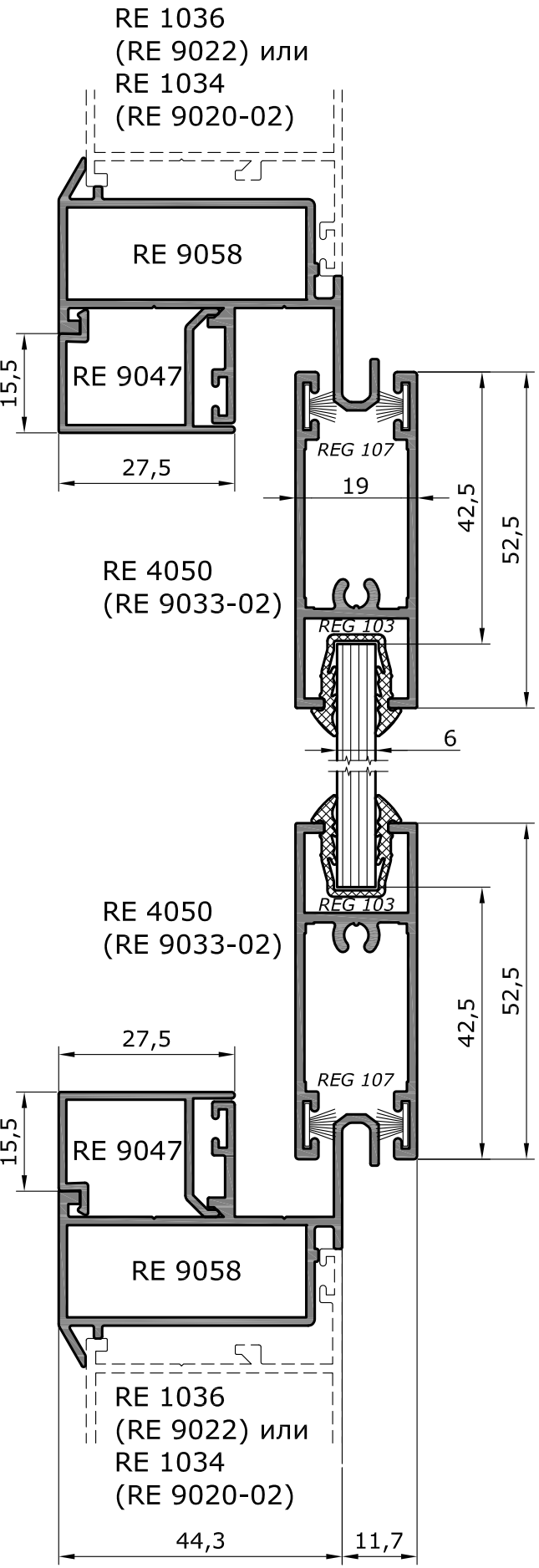


15

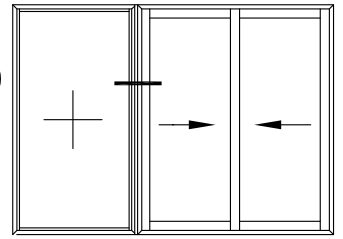
15

15.1

15.2

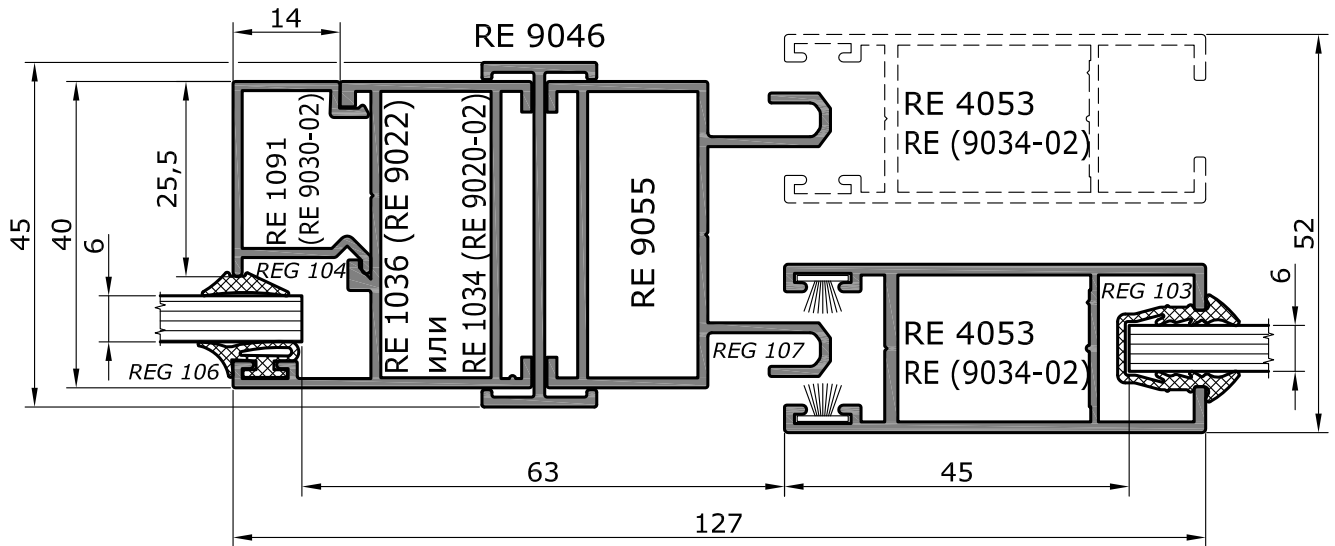


16

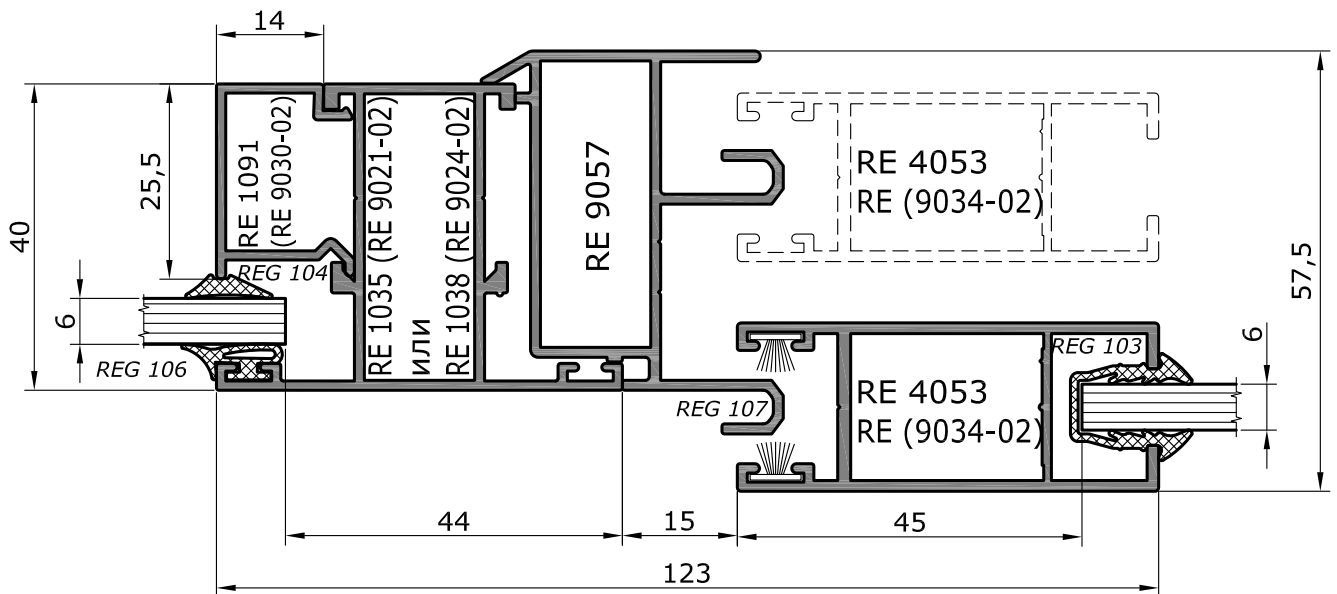


16

Исполнение 1

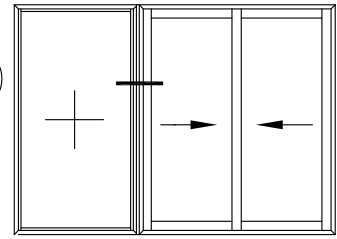


Исполнение 2

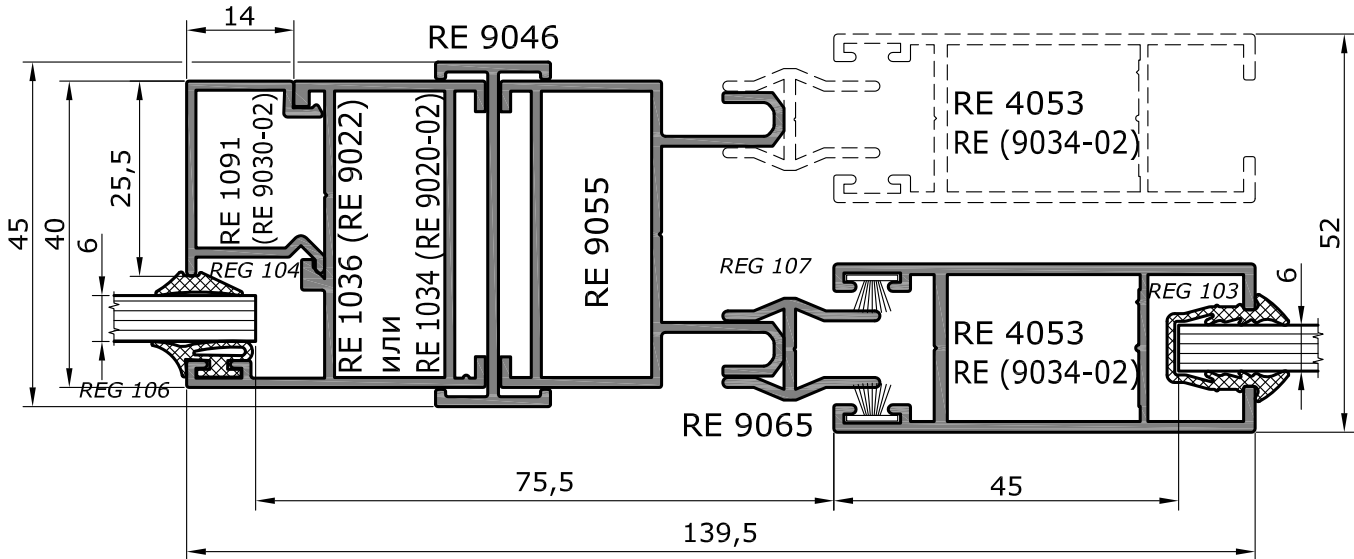


16

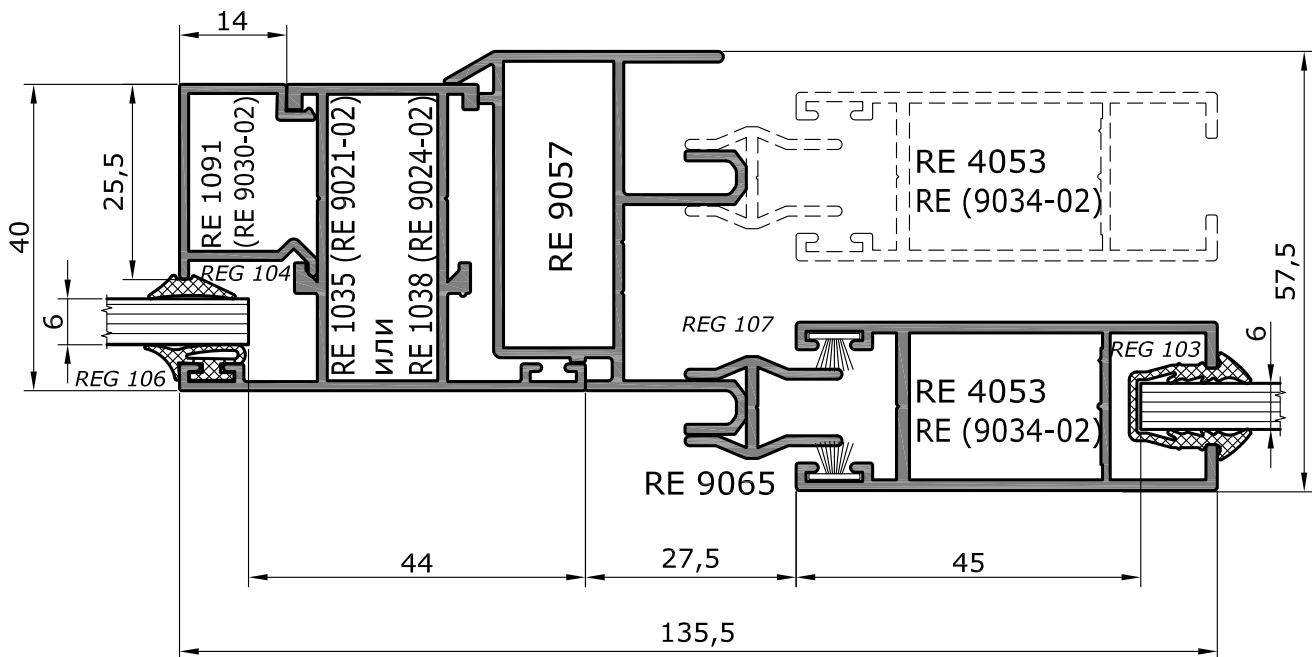
16

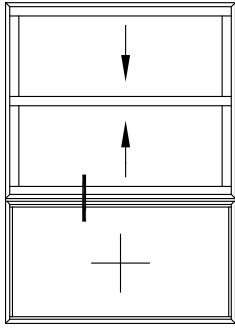


Исполнение 3



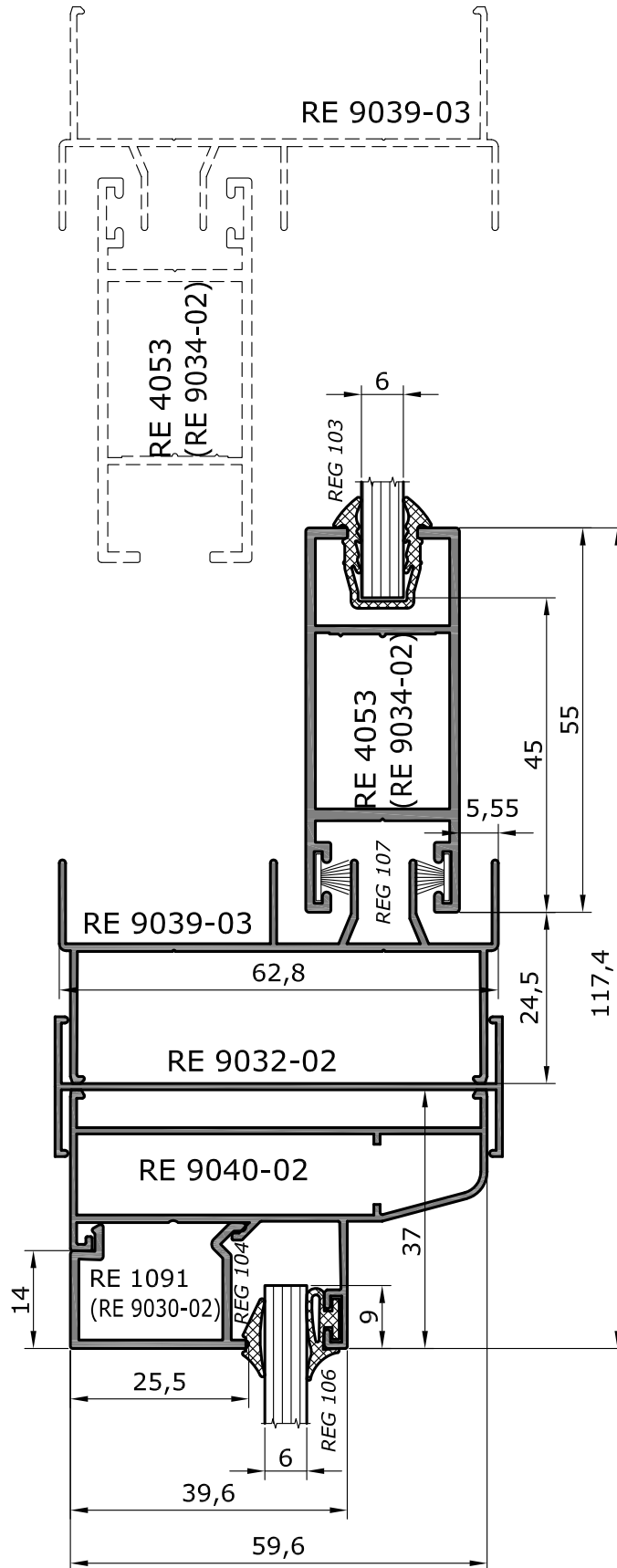
Исполнение 4





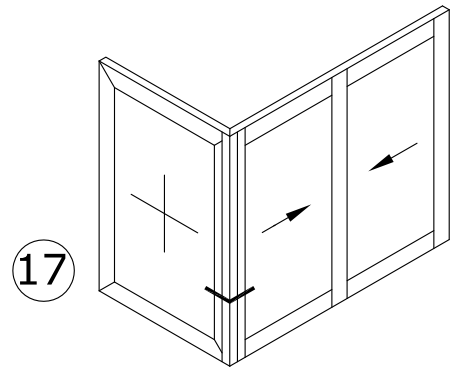
16

Исполнение 5



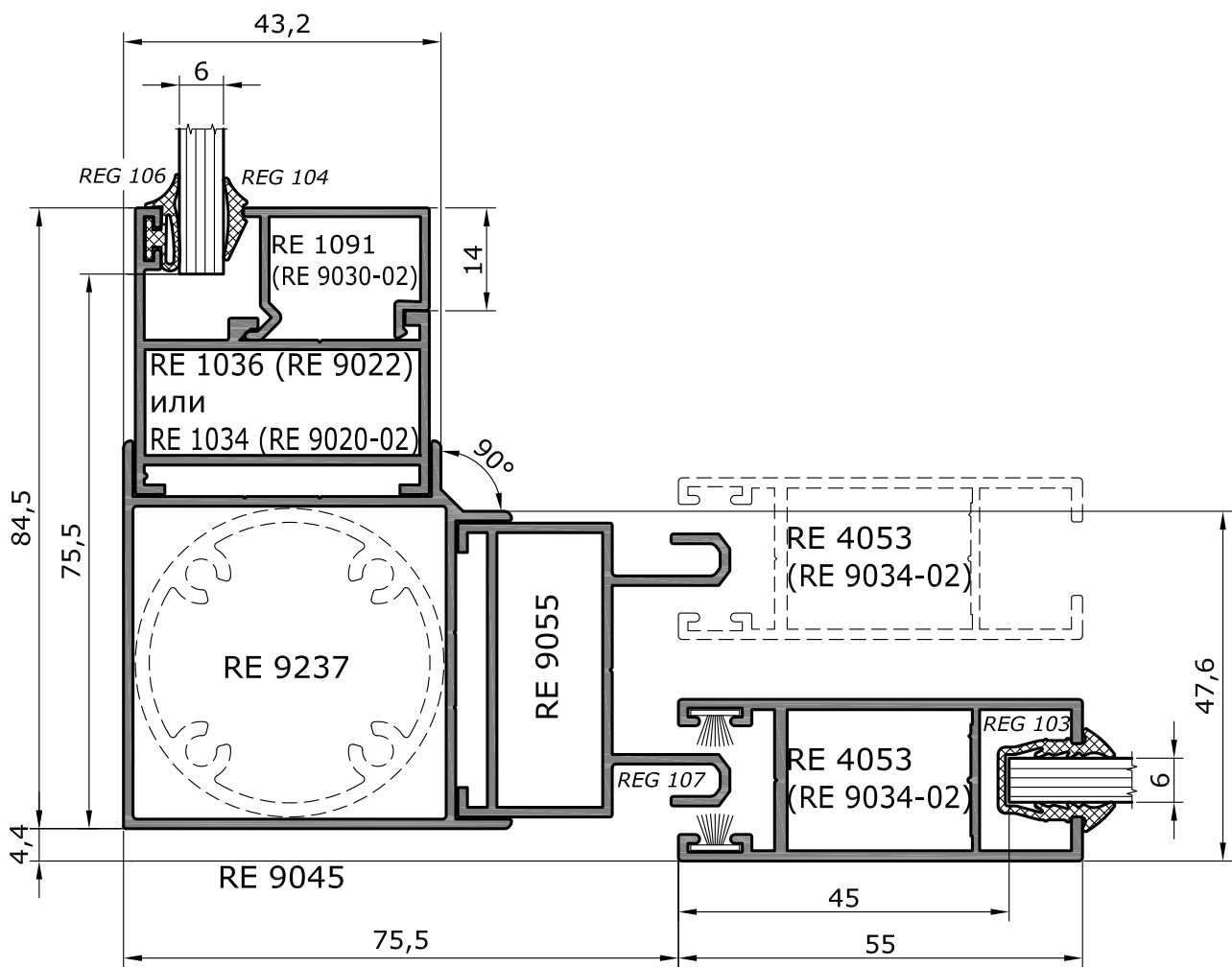
16

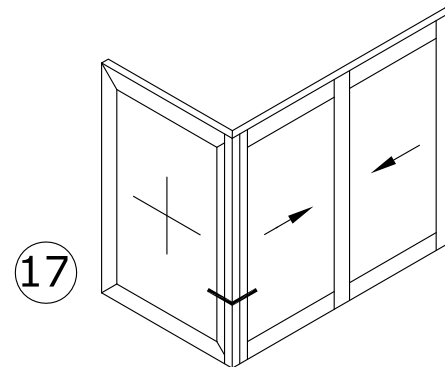
Угловые сечения



17

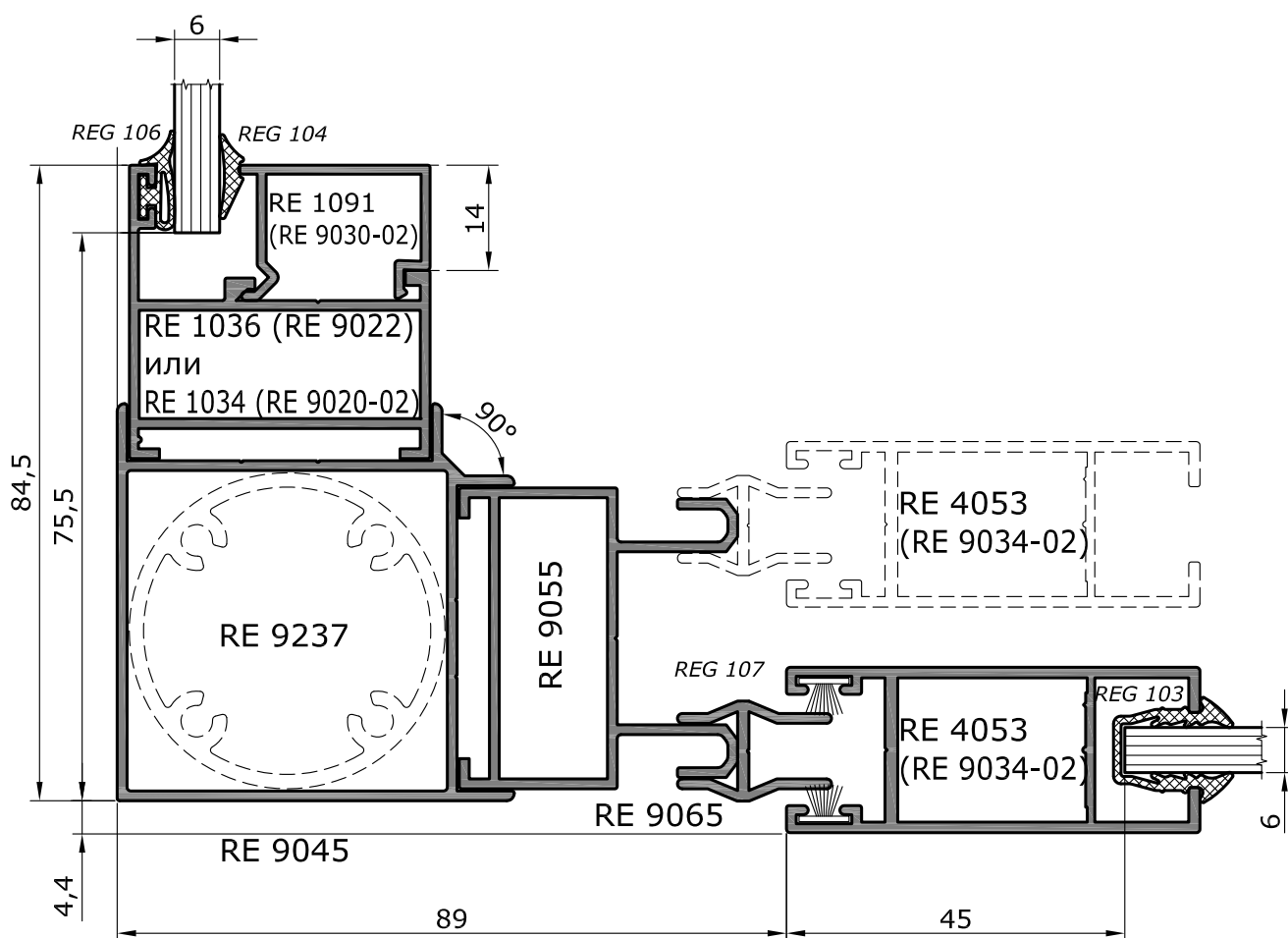
Исполнение 1

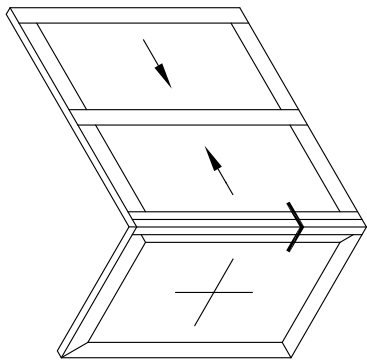




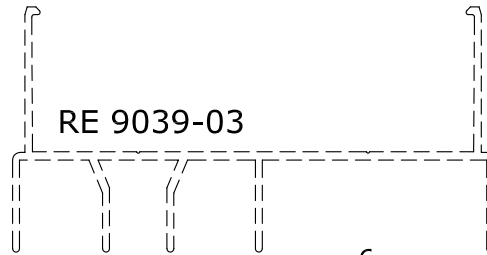
17

Исполнение 2





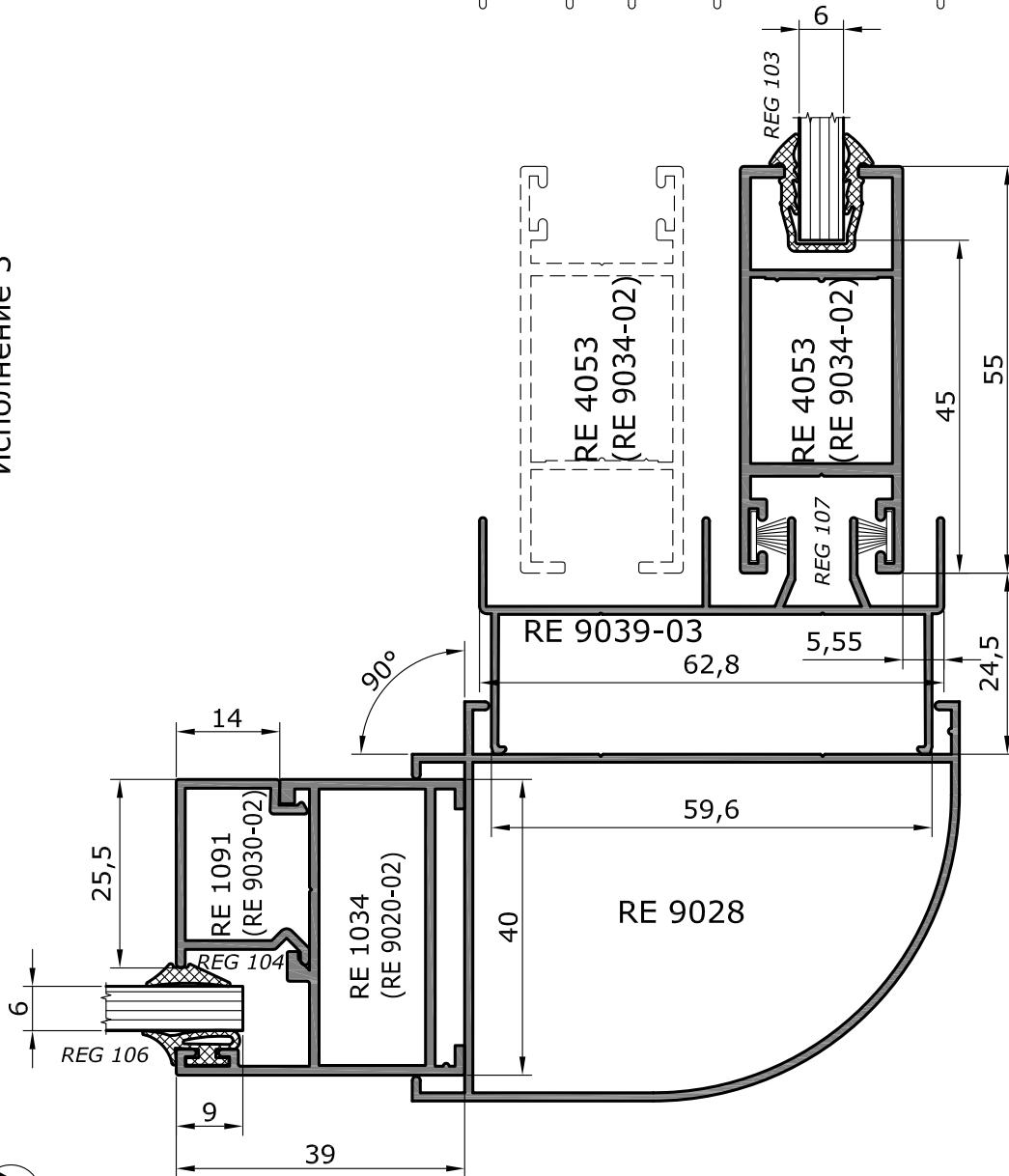
17

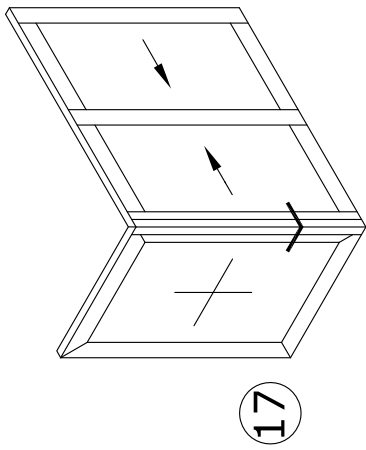


RE 9039-03

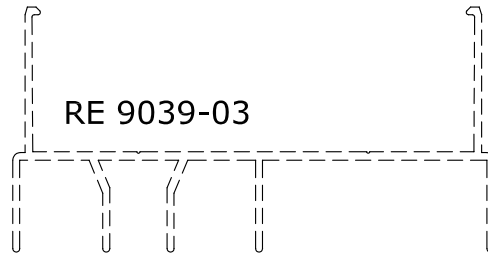
Исполнение 3

17



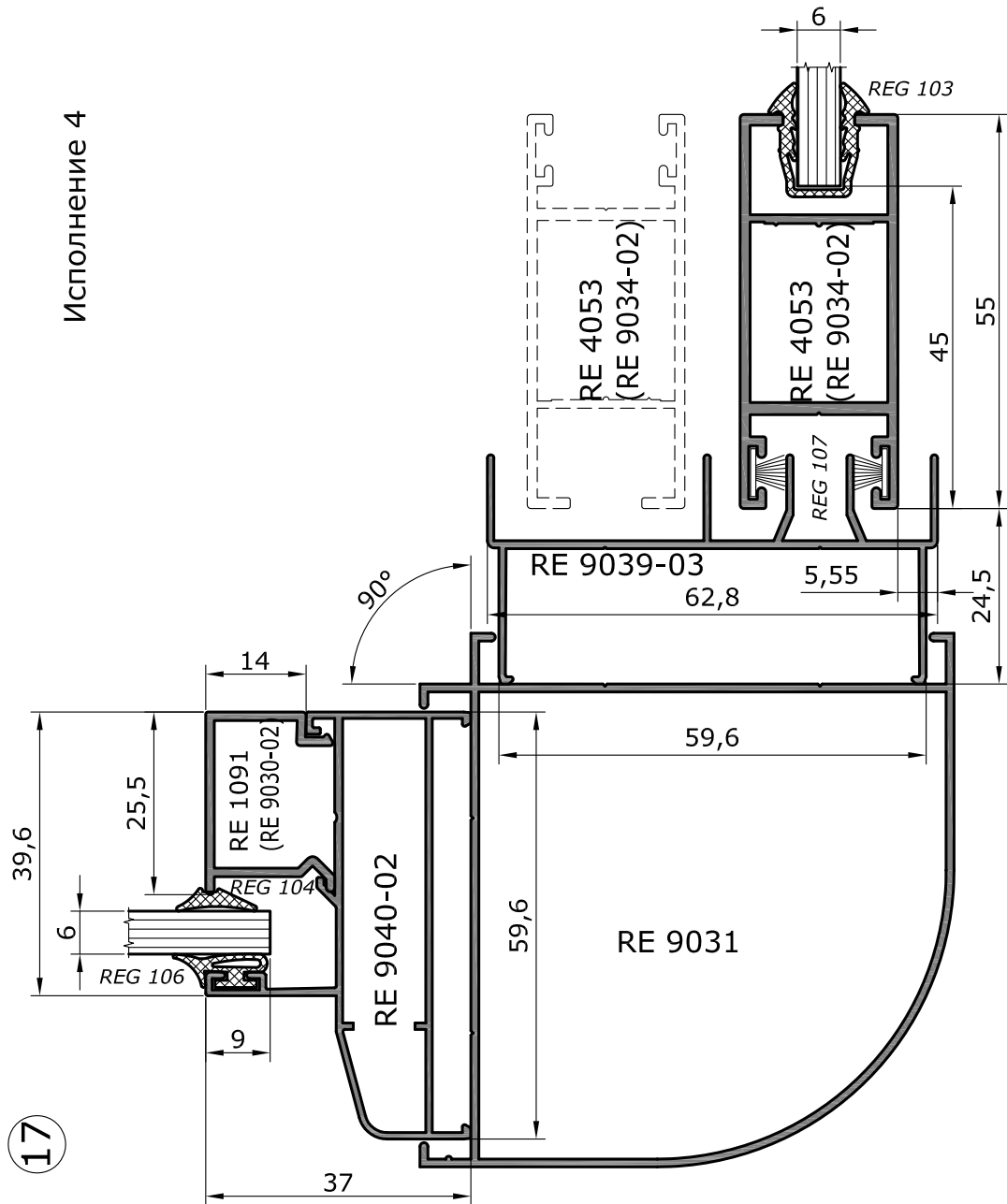


17

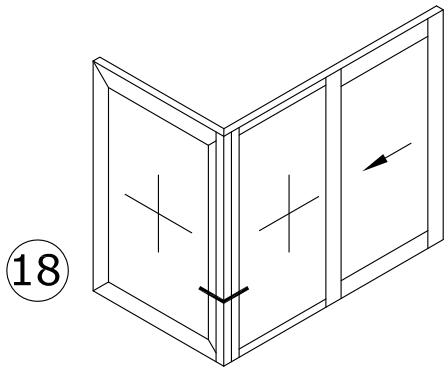


RE 9039-03

Исполнение 4

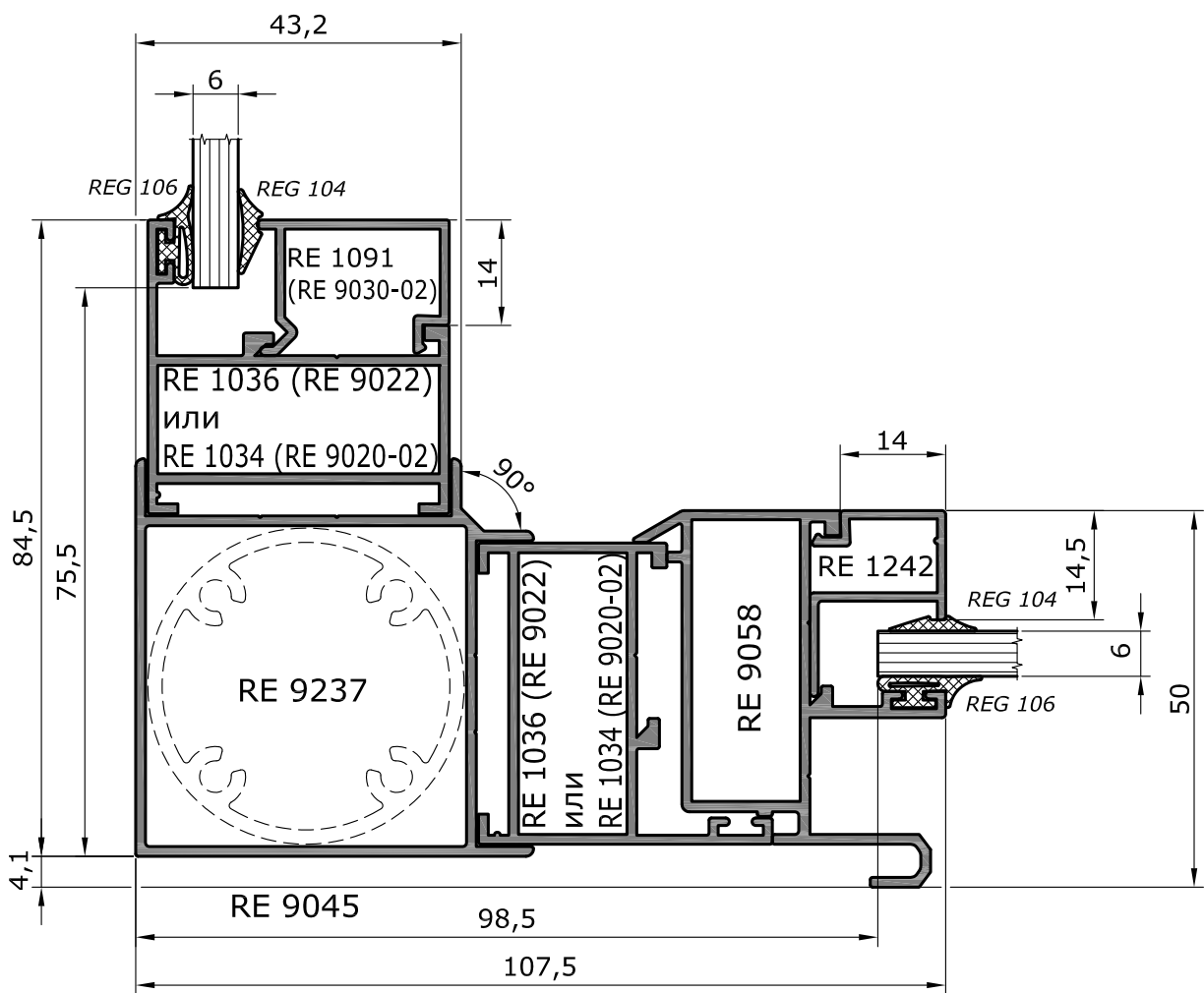


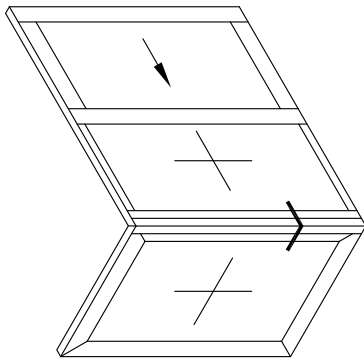
17



18

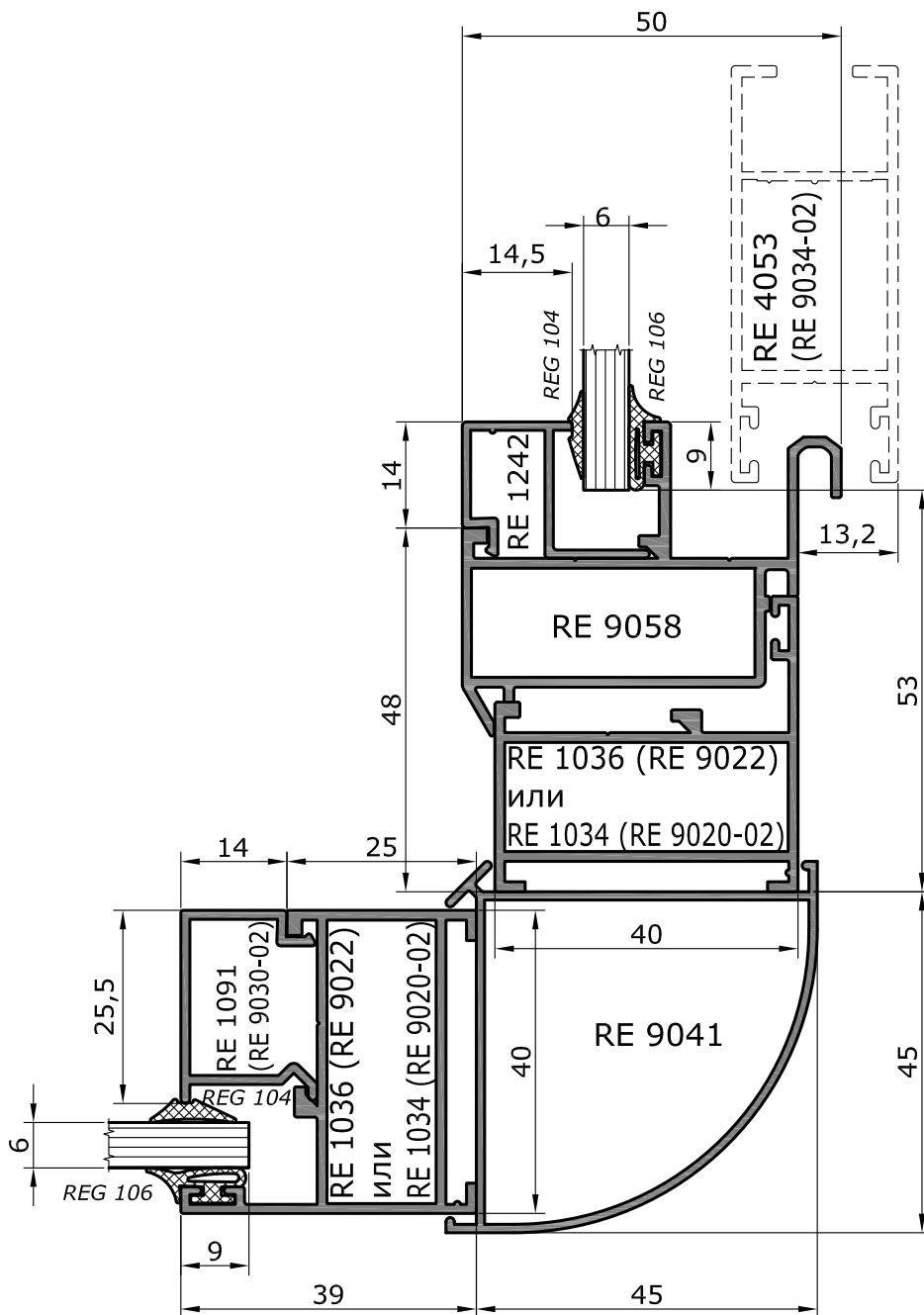
Исполнение 1





18

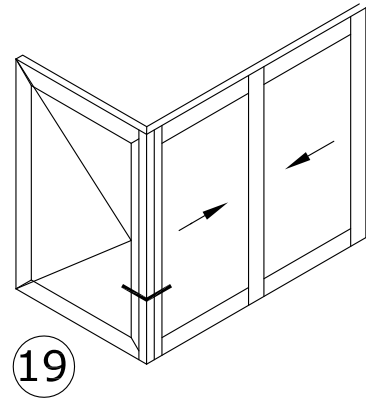
Исполнение 2



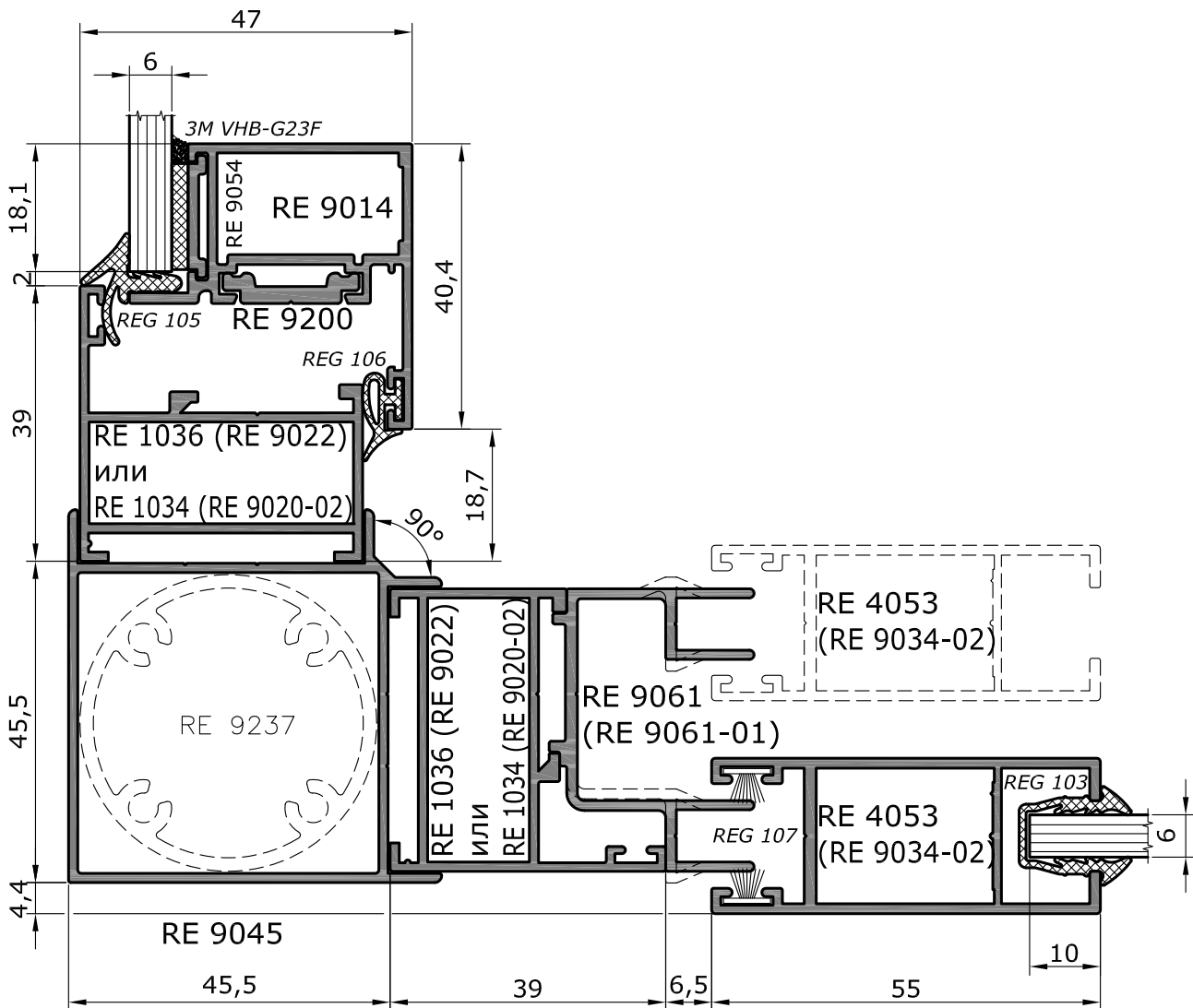
18

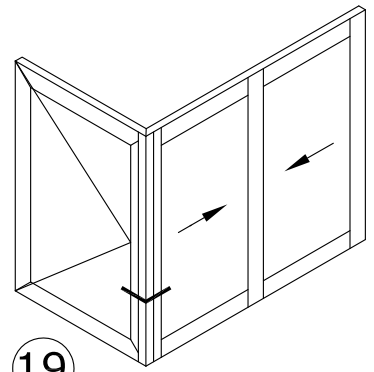
19

Исполнение 1



19

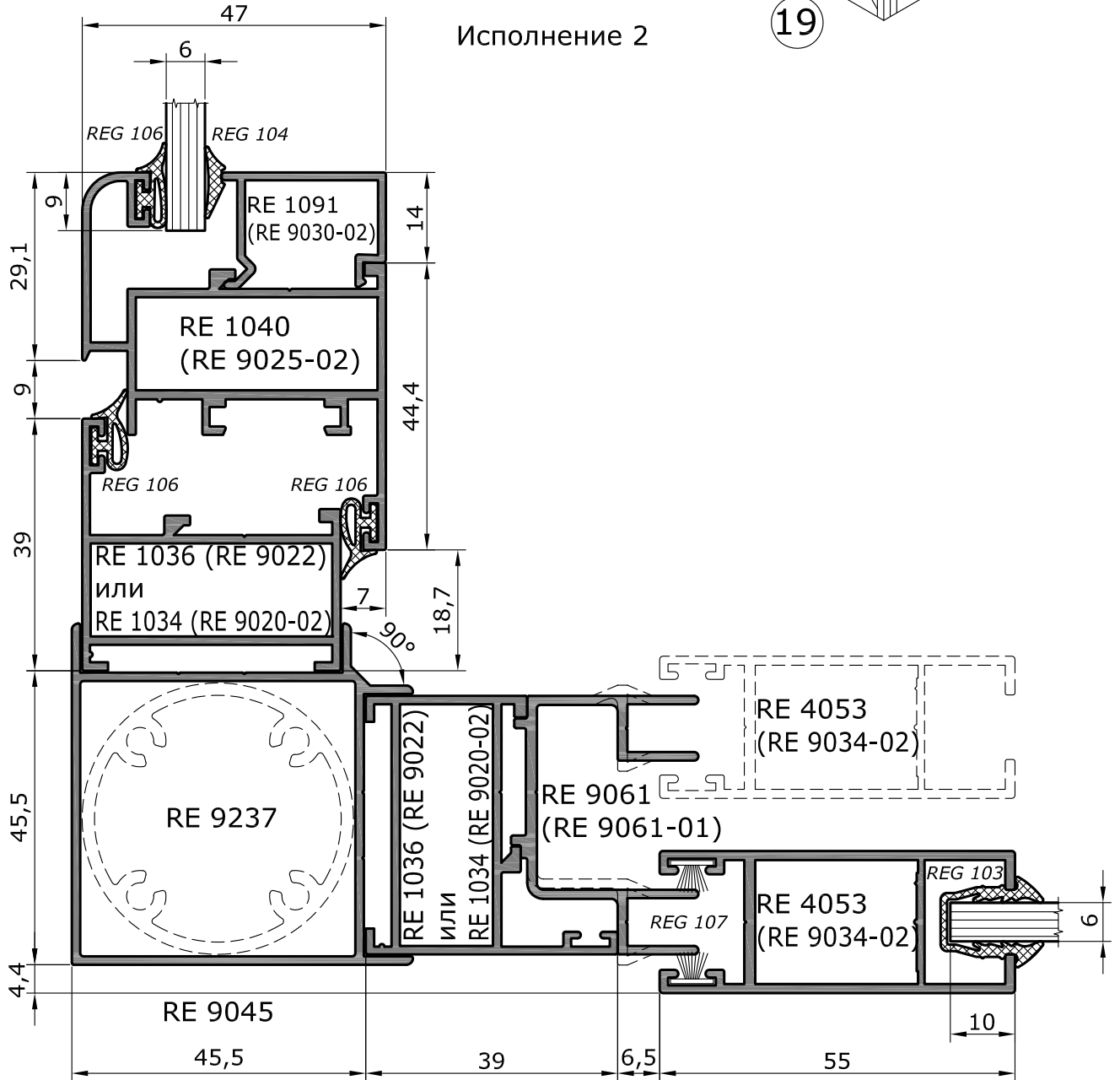


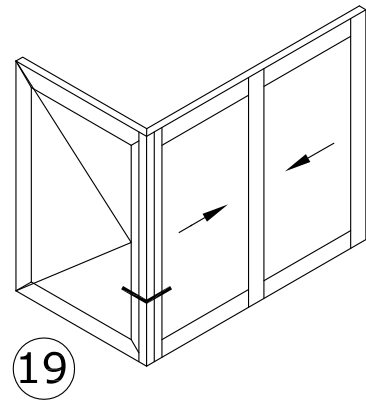


19

Исполнение 2

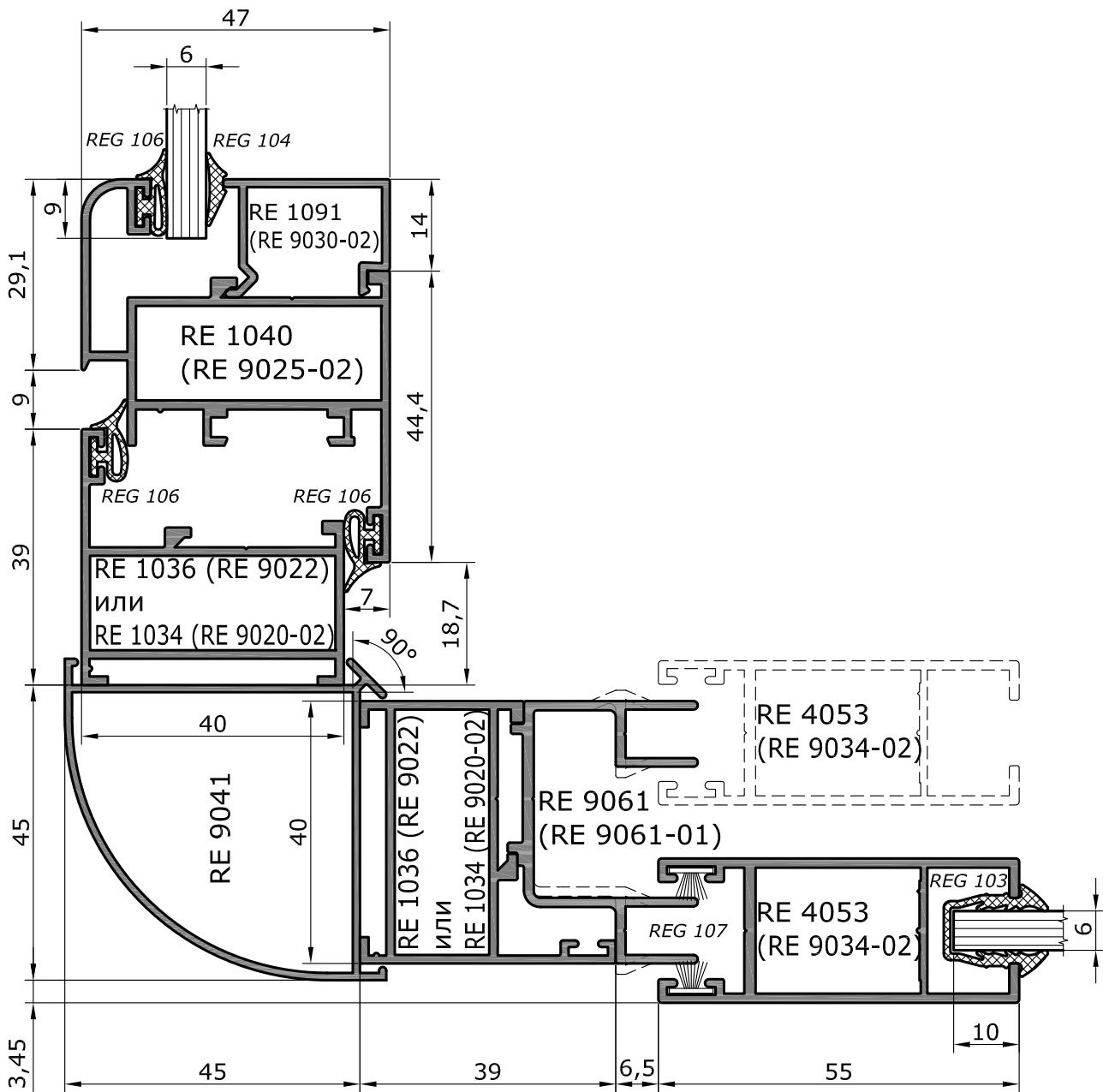
19

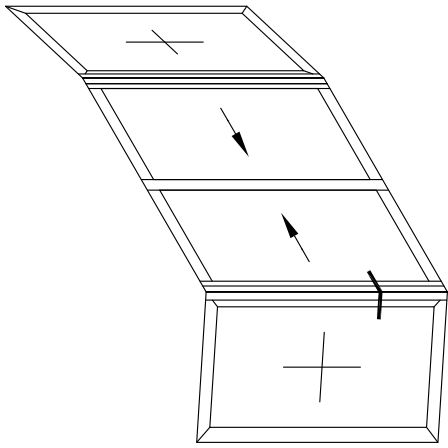




19

Исполнение 3

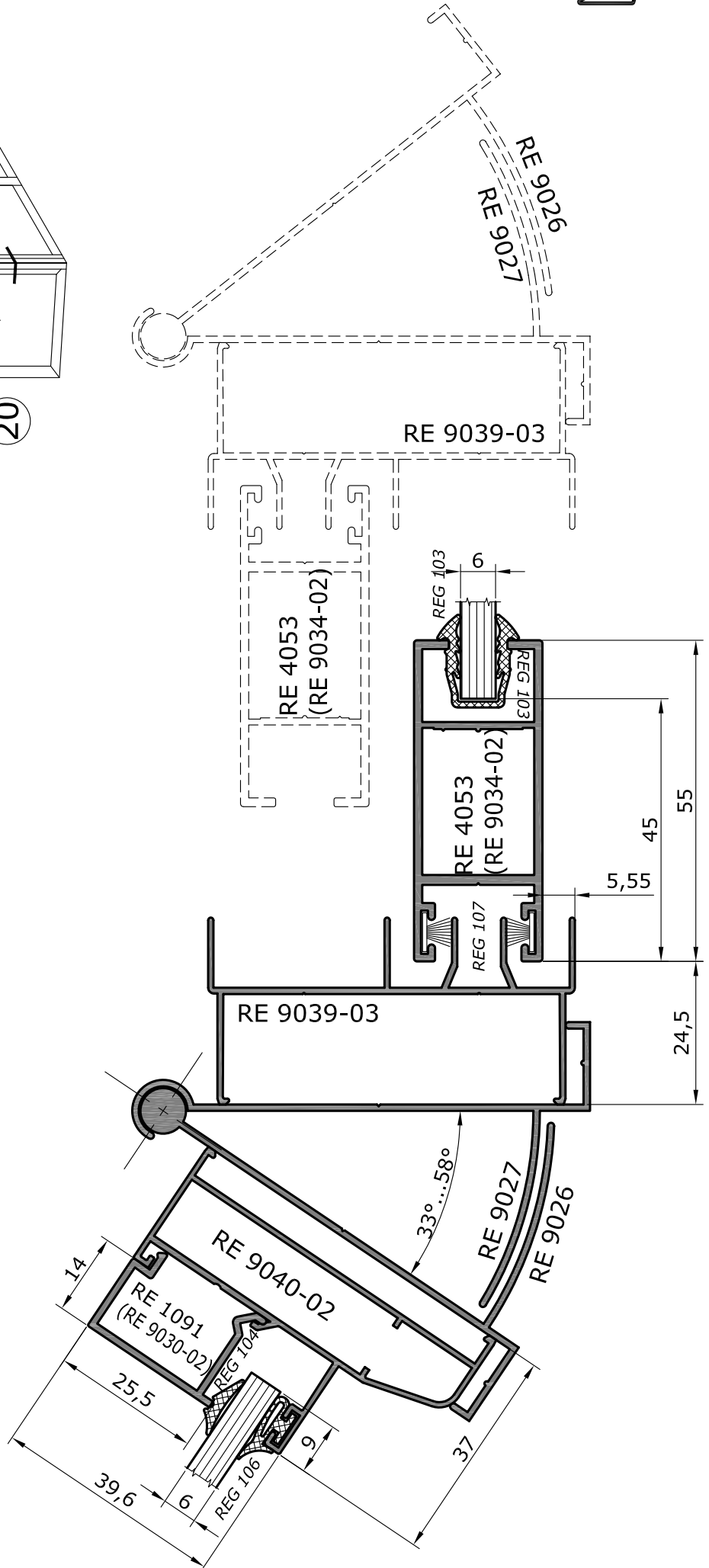




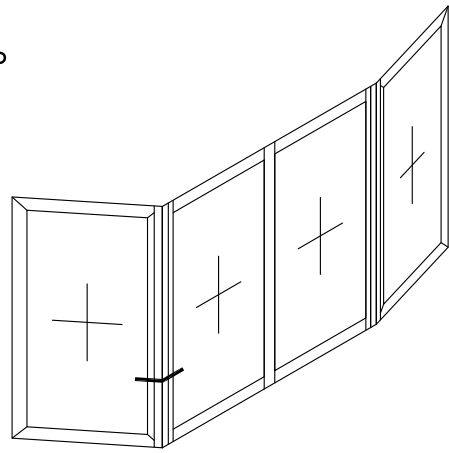
20

Угол установки в диапазоне 33°...58°

20



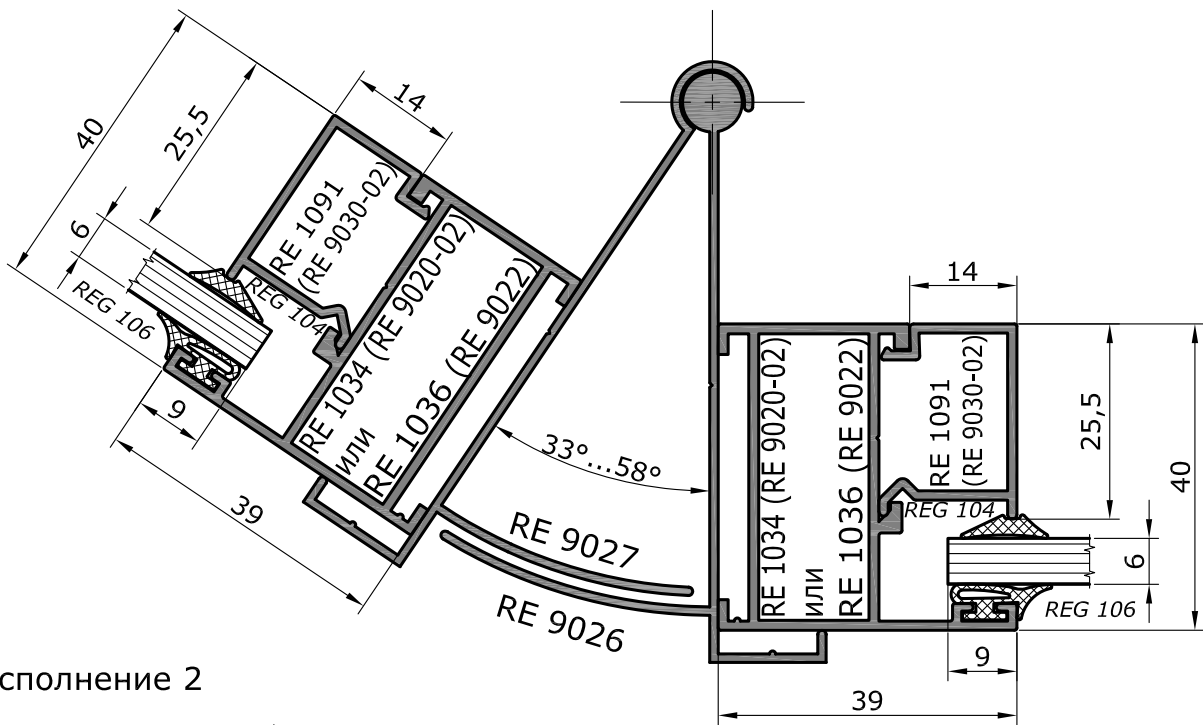
Угол установки в диапазоне 33°...58°



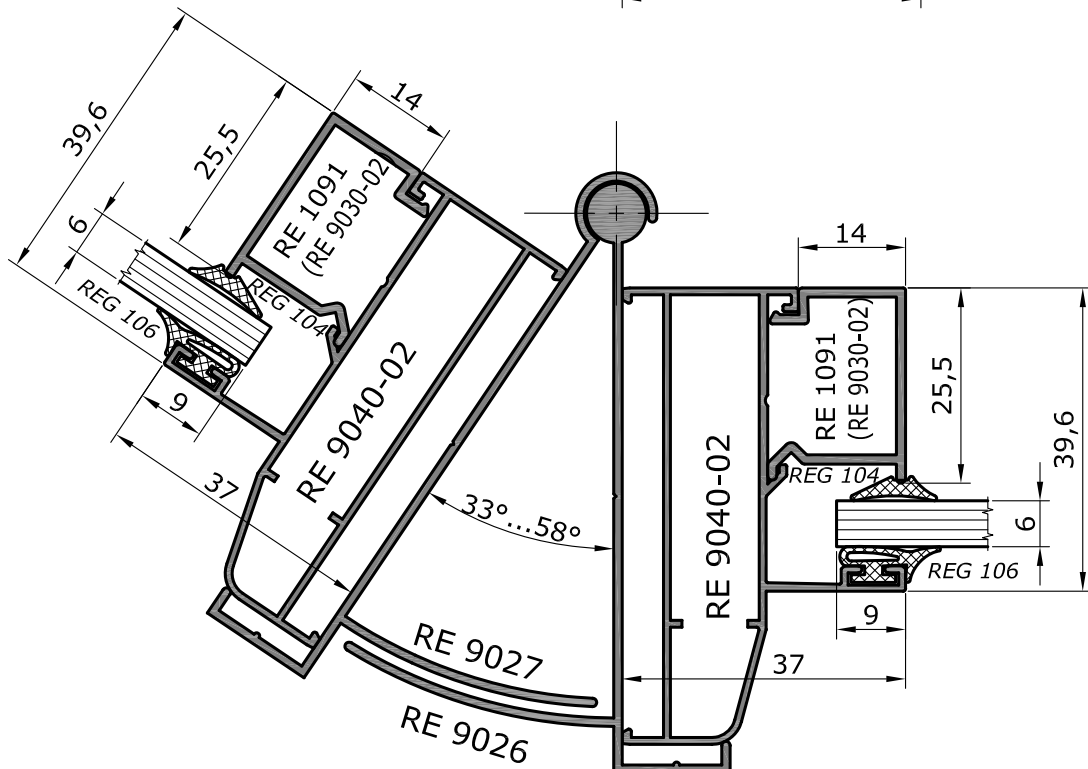
21

Исполнение 1

21



Исполнение 2

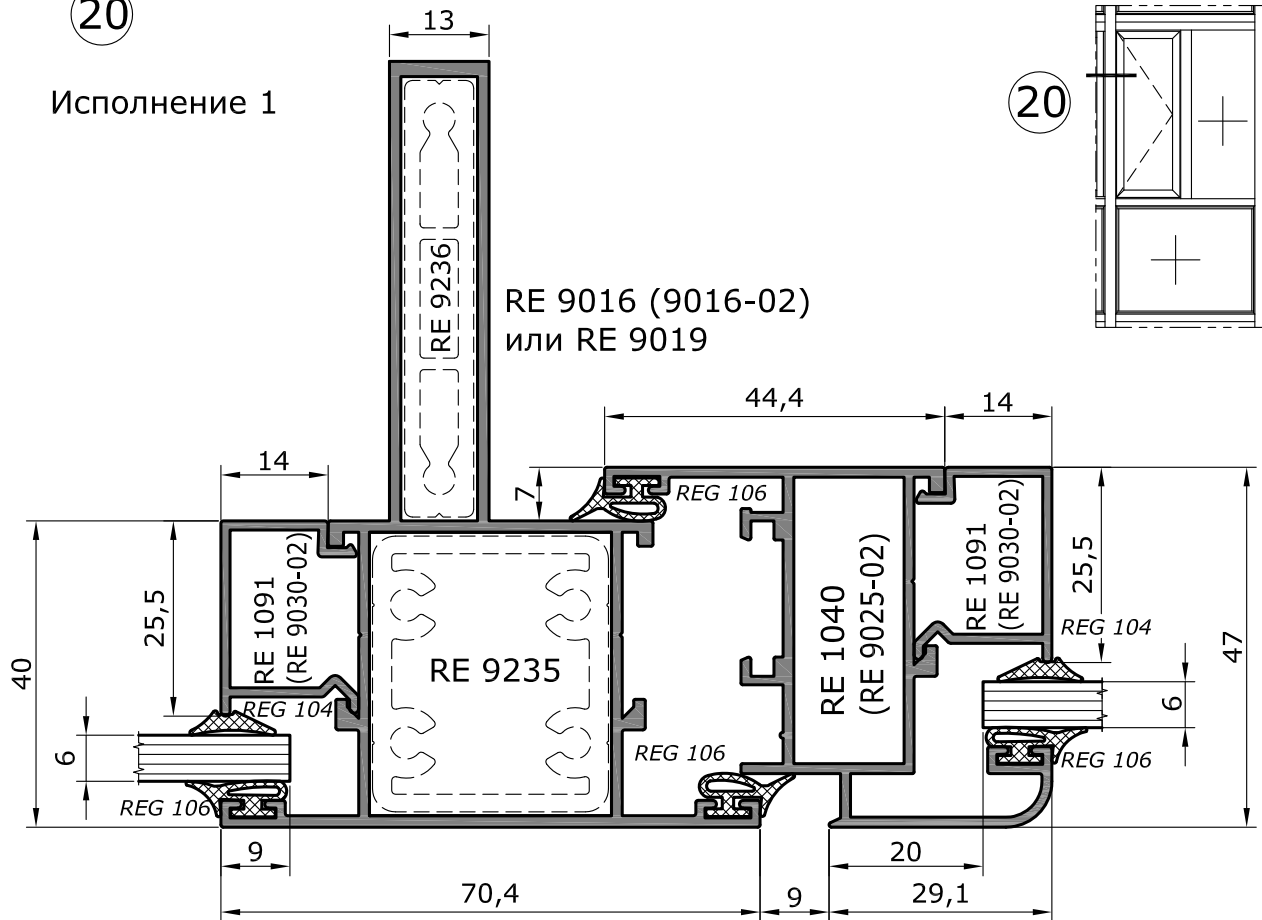


Сечения балконных ограждений

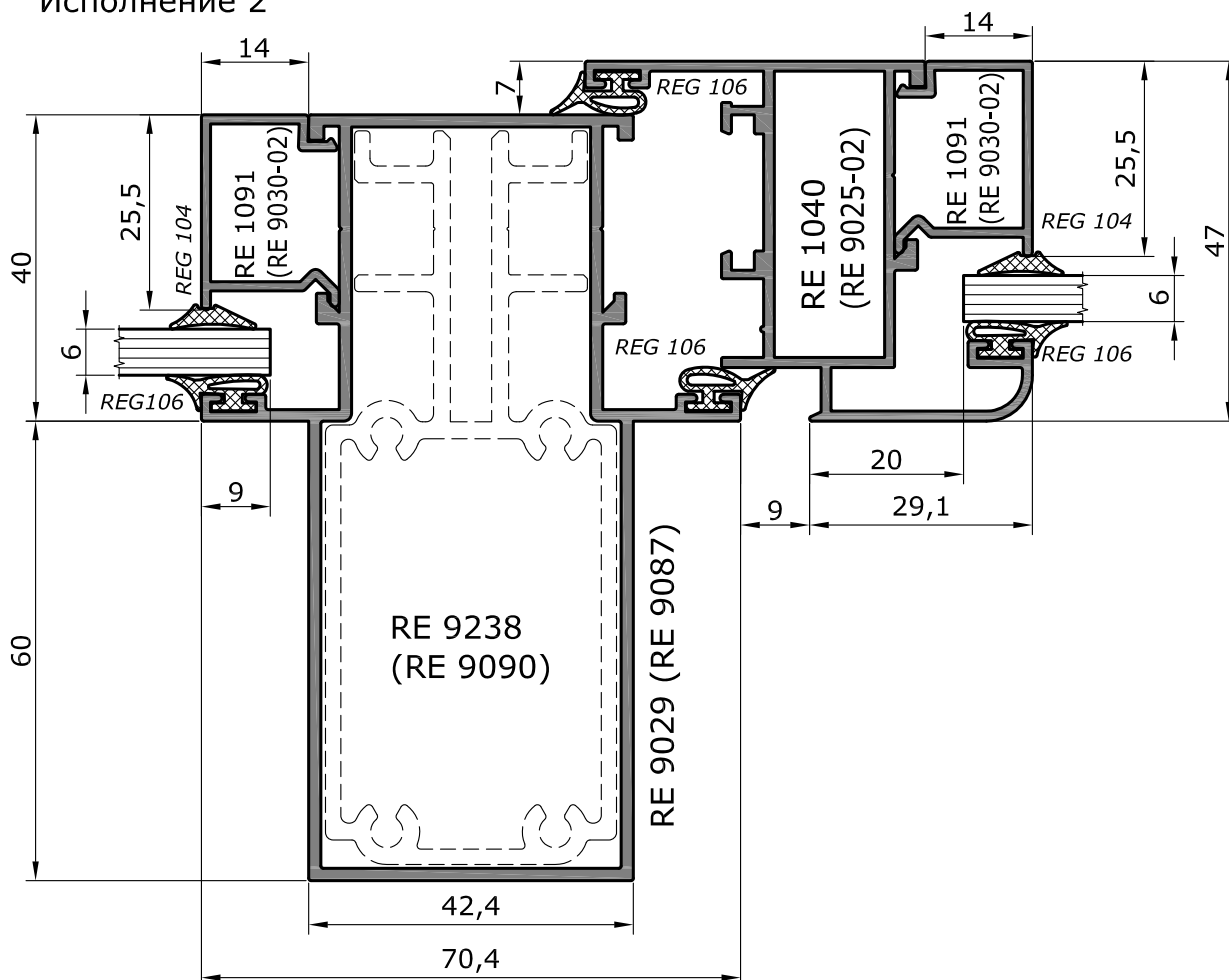
20

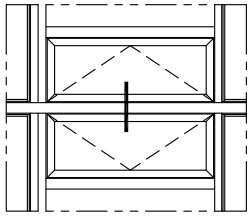
Исполнение 1

20

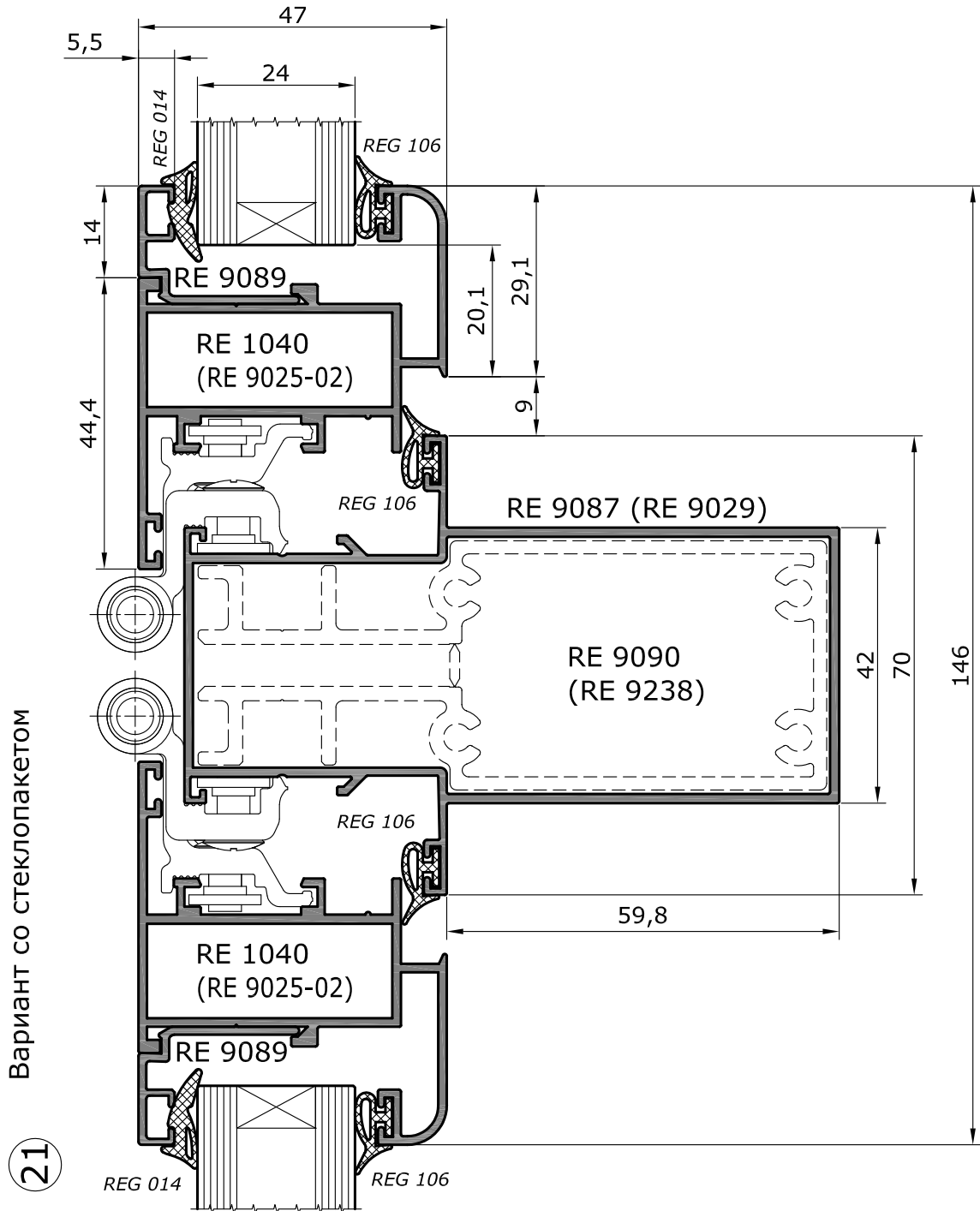


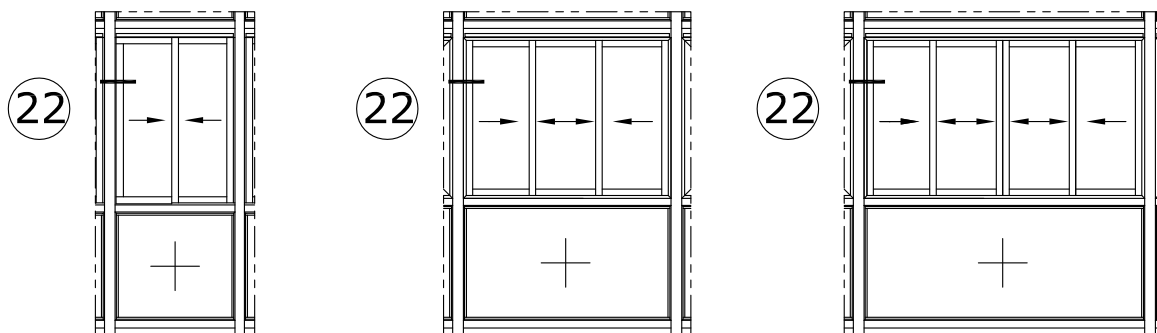
Исполнение 2





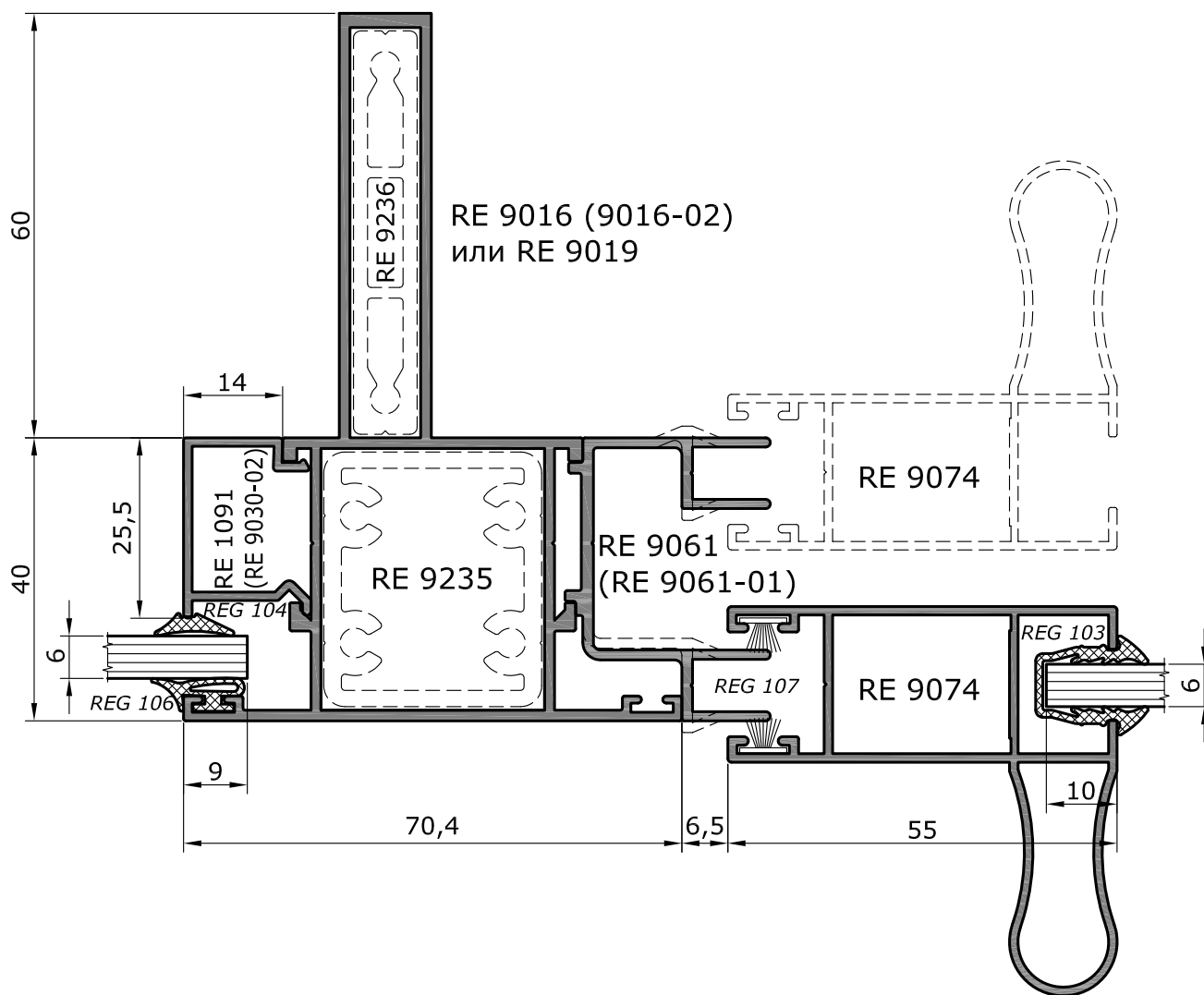
21

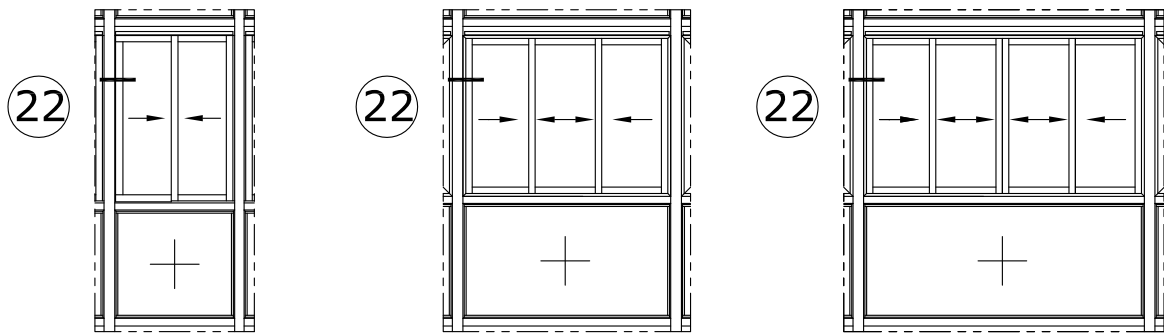




22

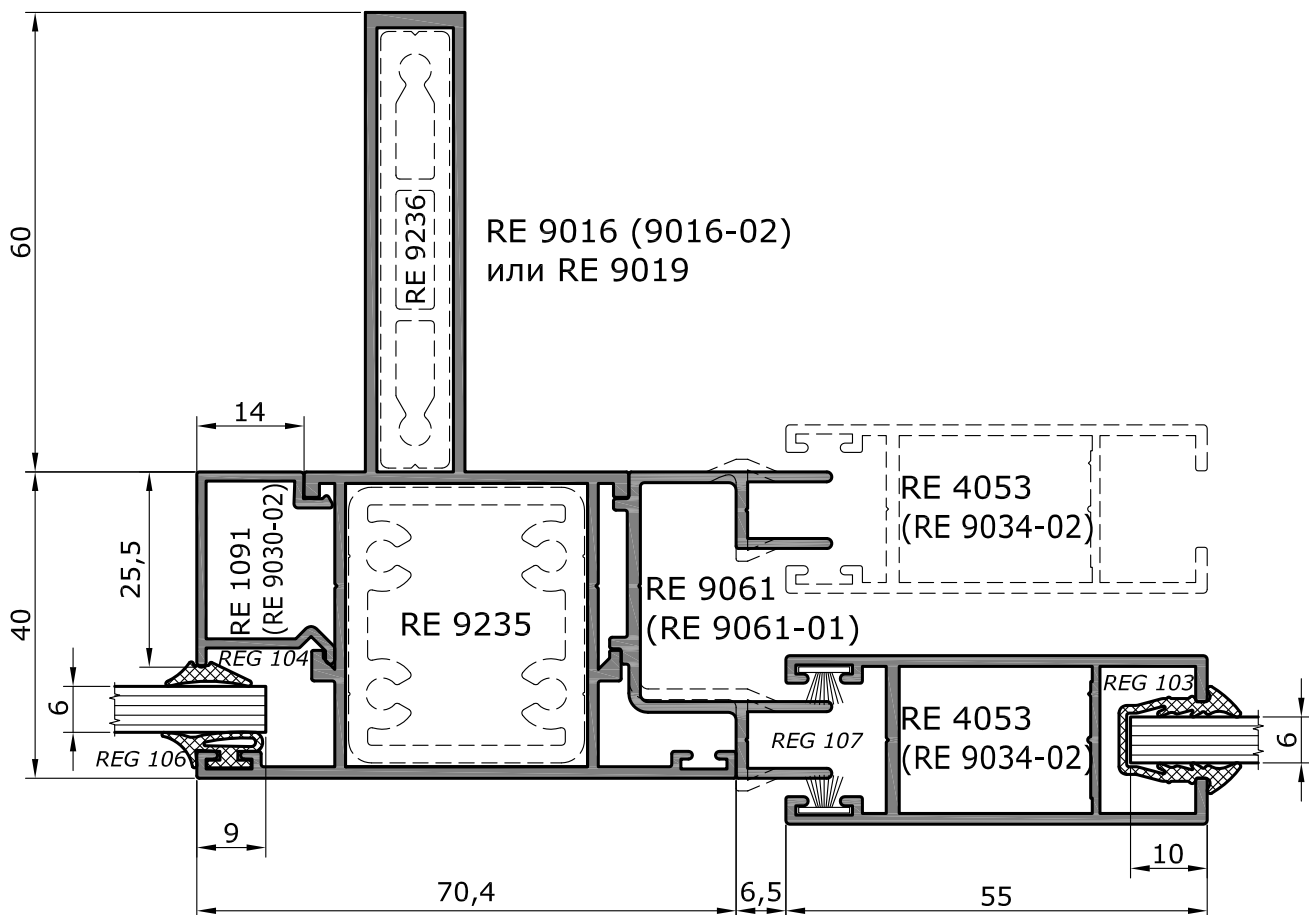
Исполнение 1

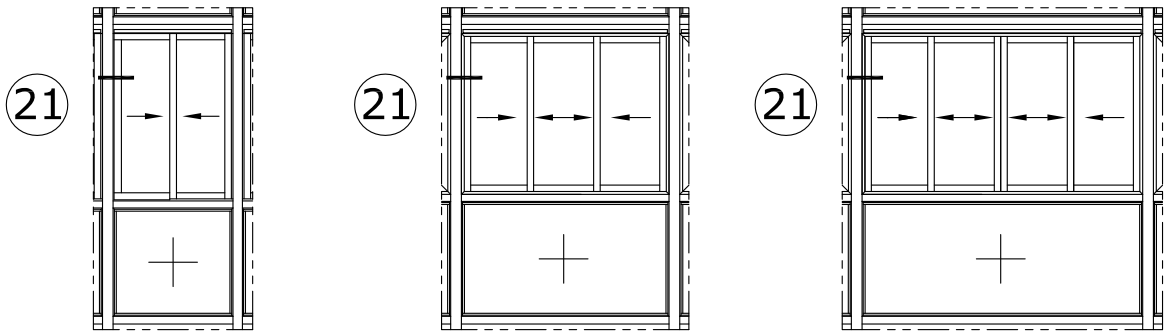




22

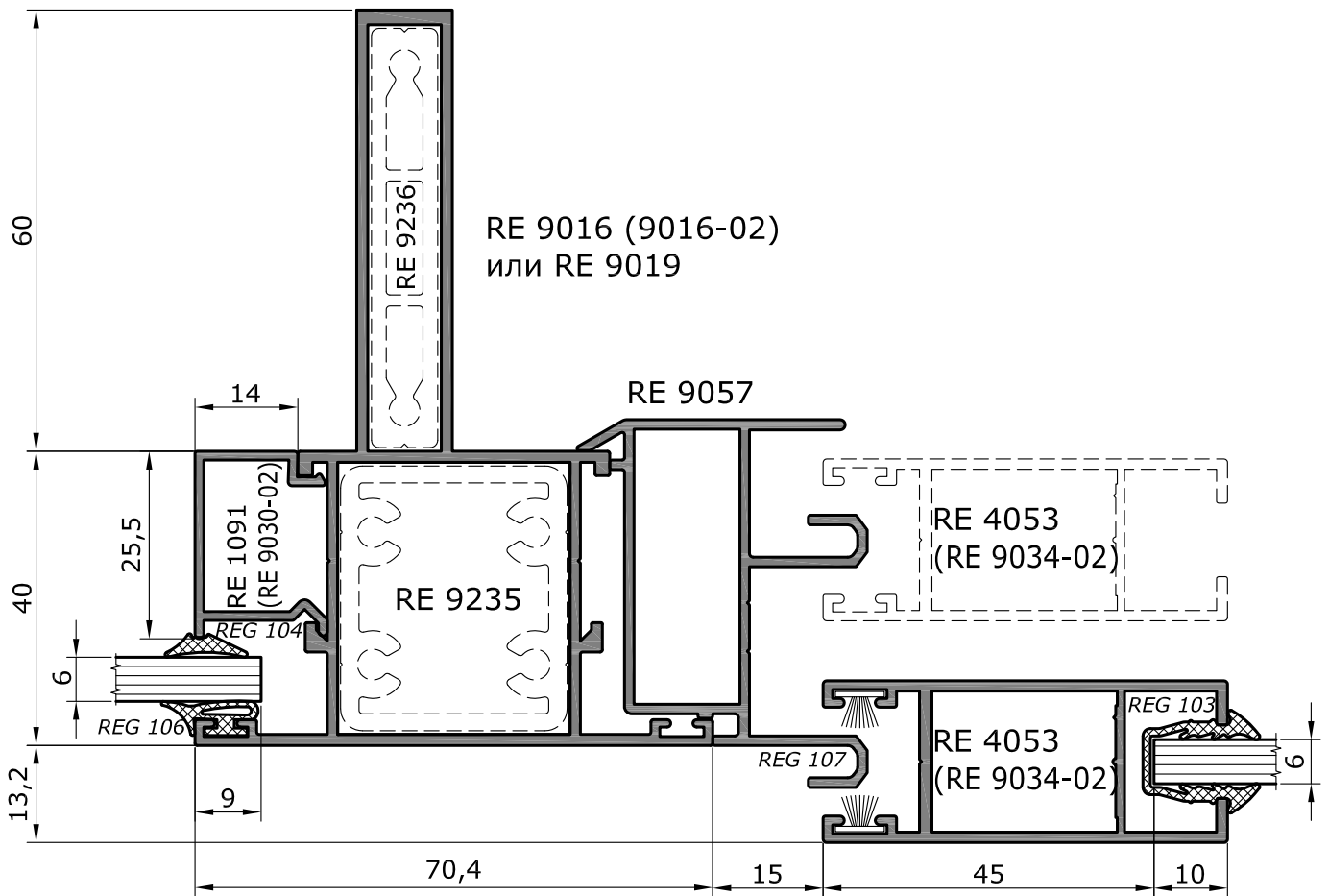
Исполнение 2

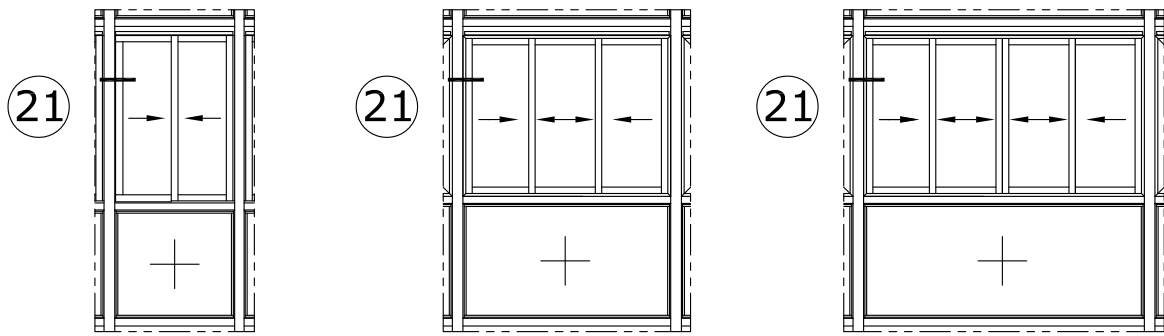




21

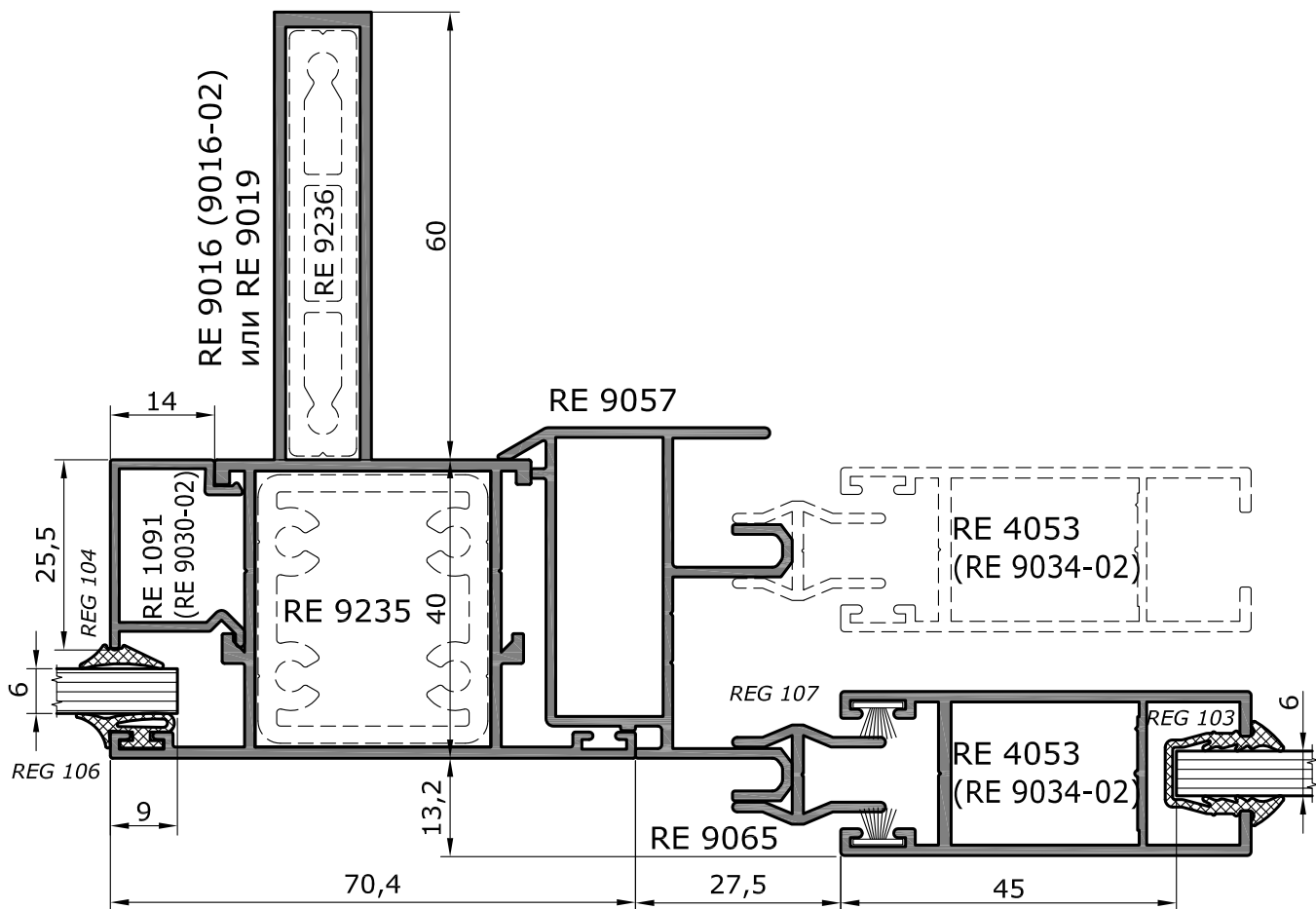
Исполнение 3

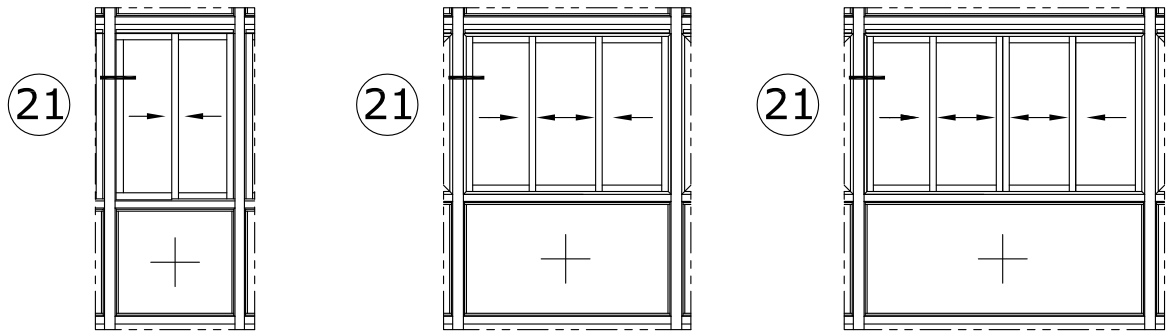




21

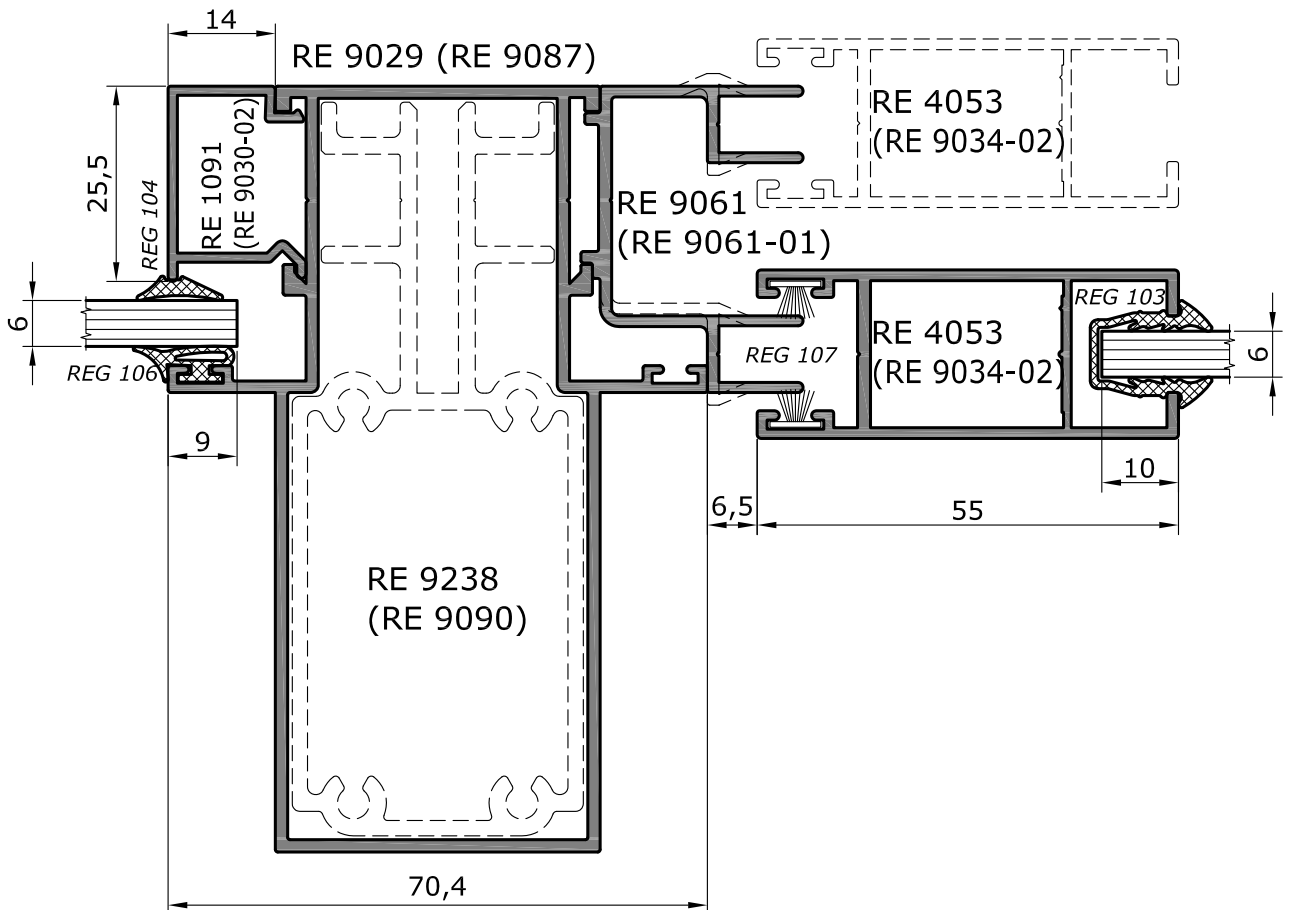
Исполнение 4

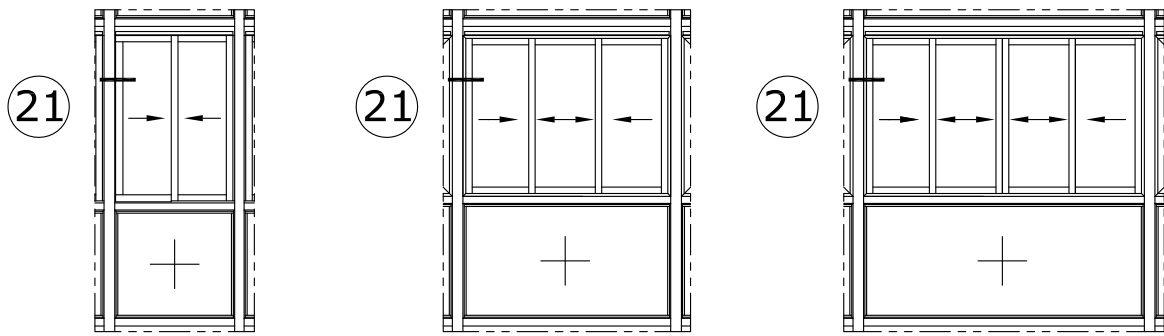




21

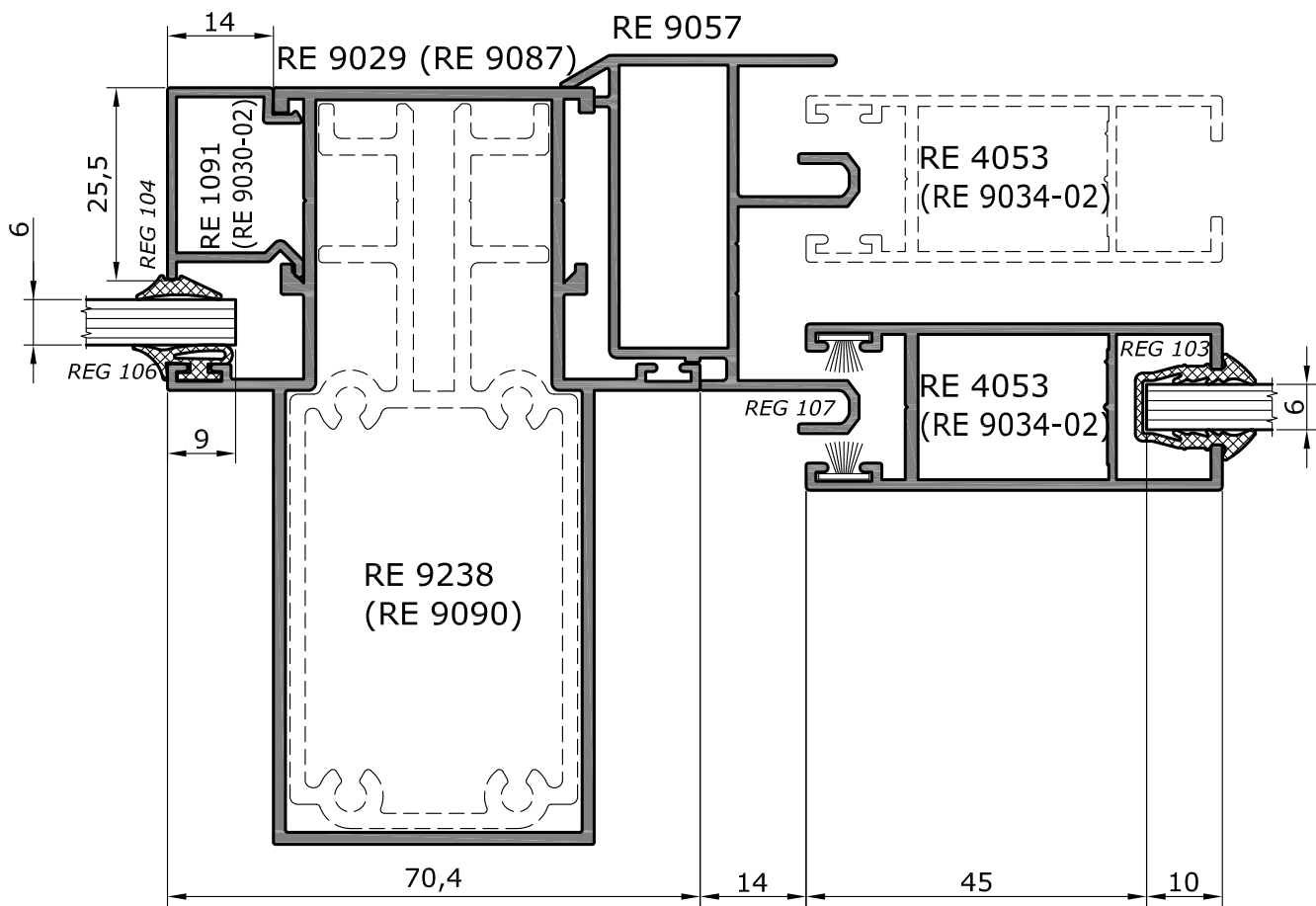
Исполнение 5

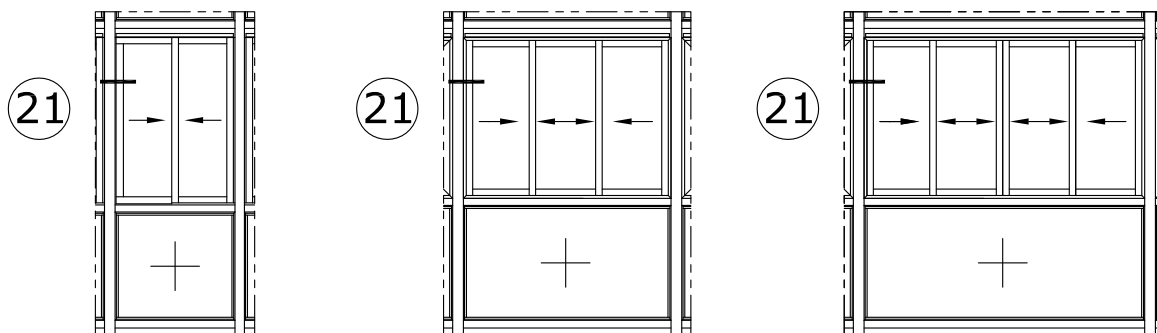




21

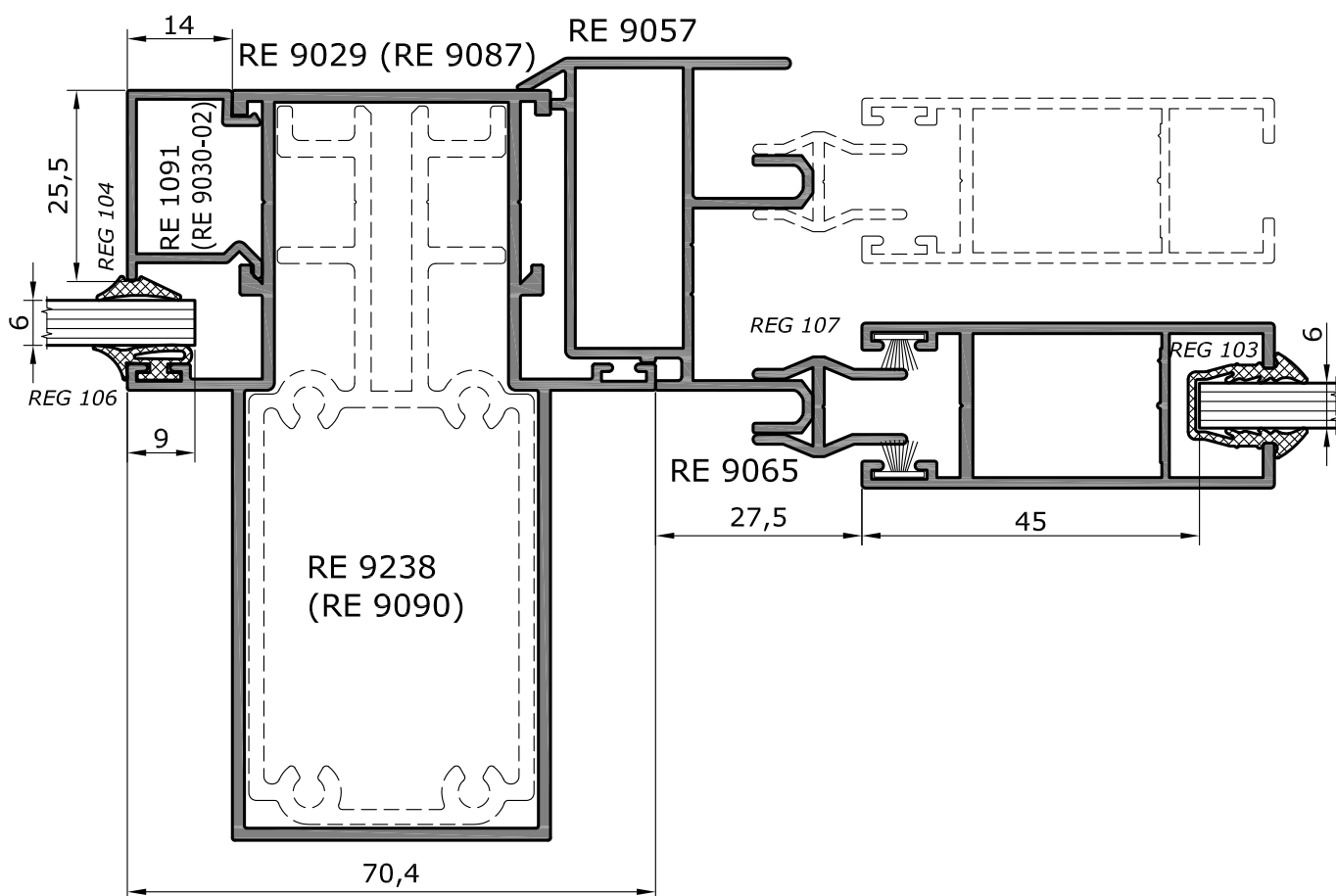
Исполнение 6

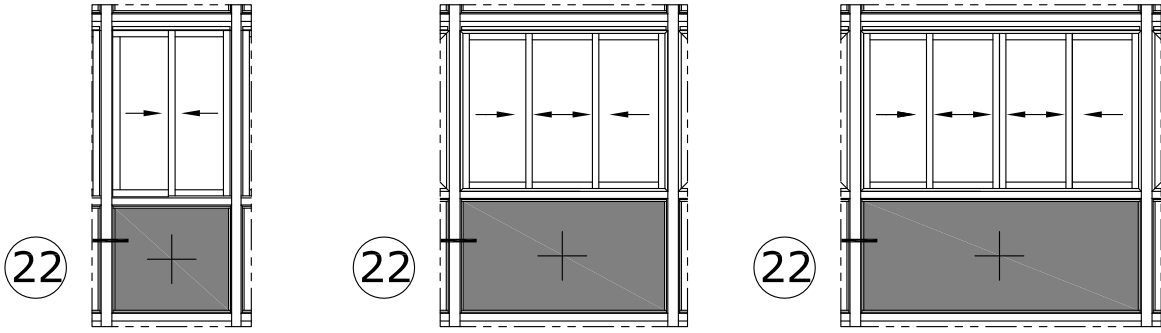




21

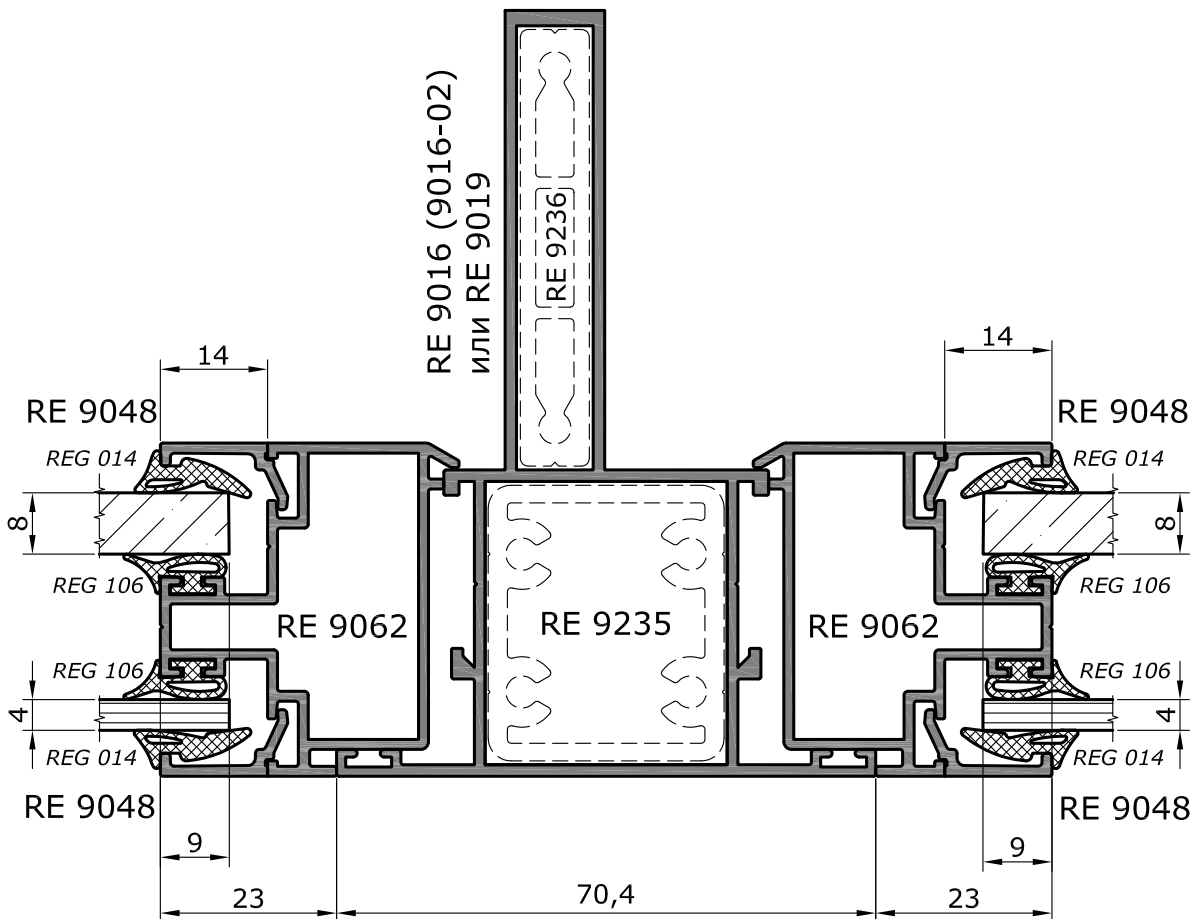
Исполнение 7

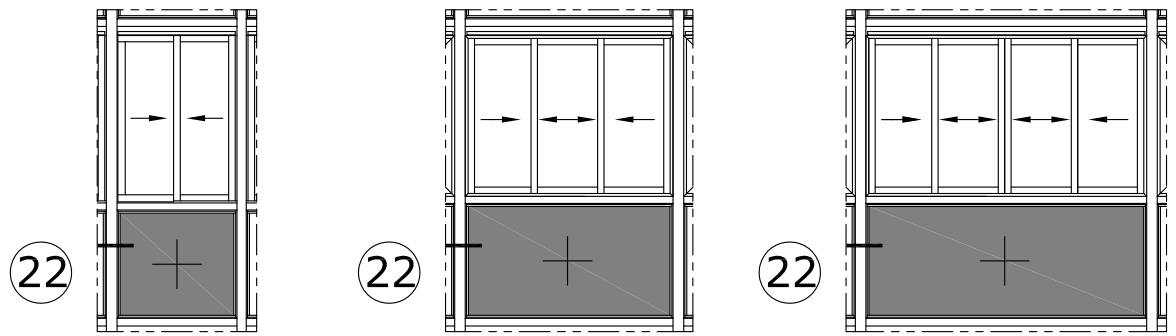




22

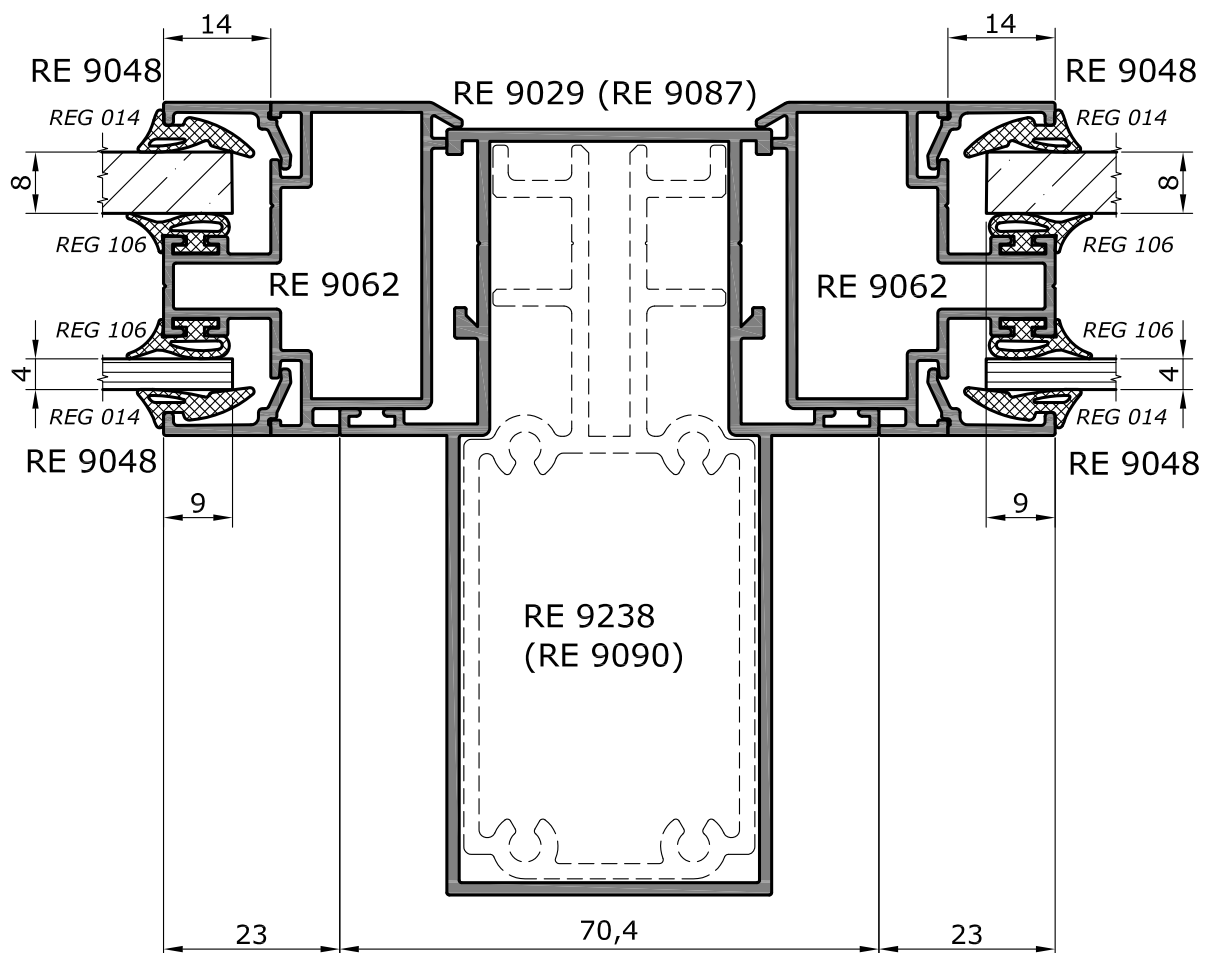
Исполнение 1

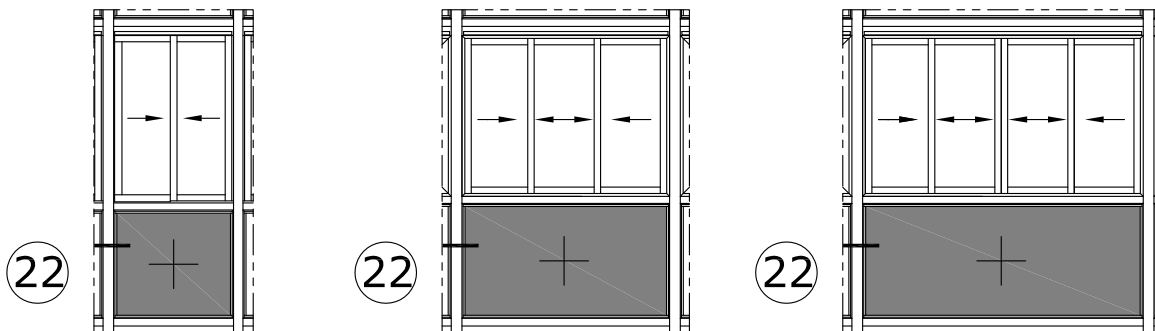




22

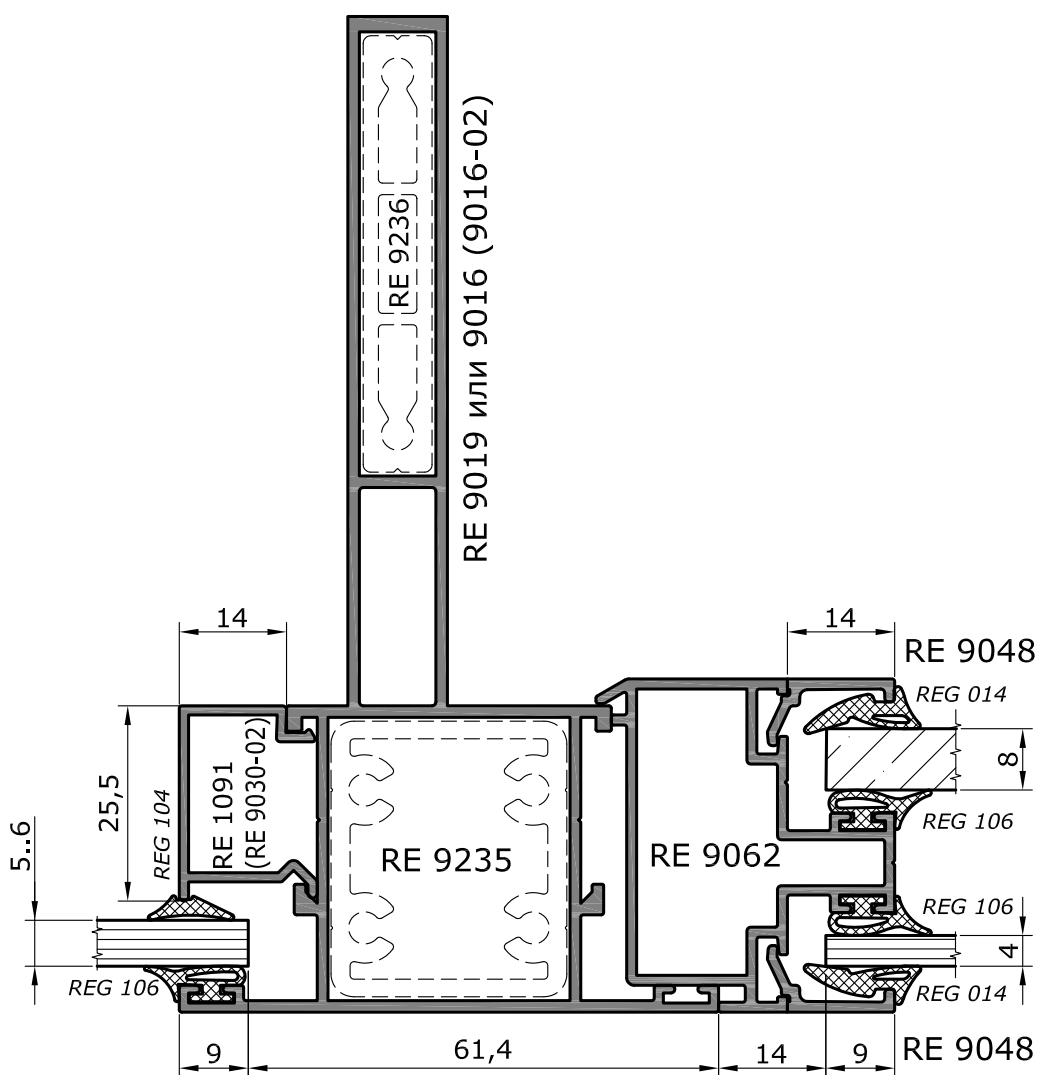
Исполнение 2





22

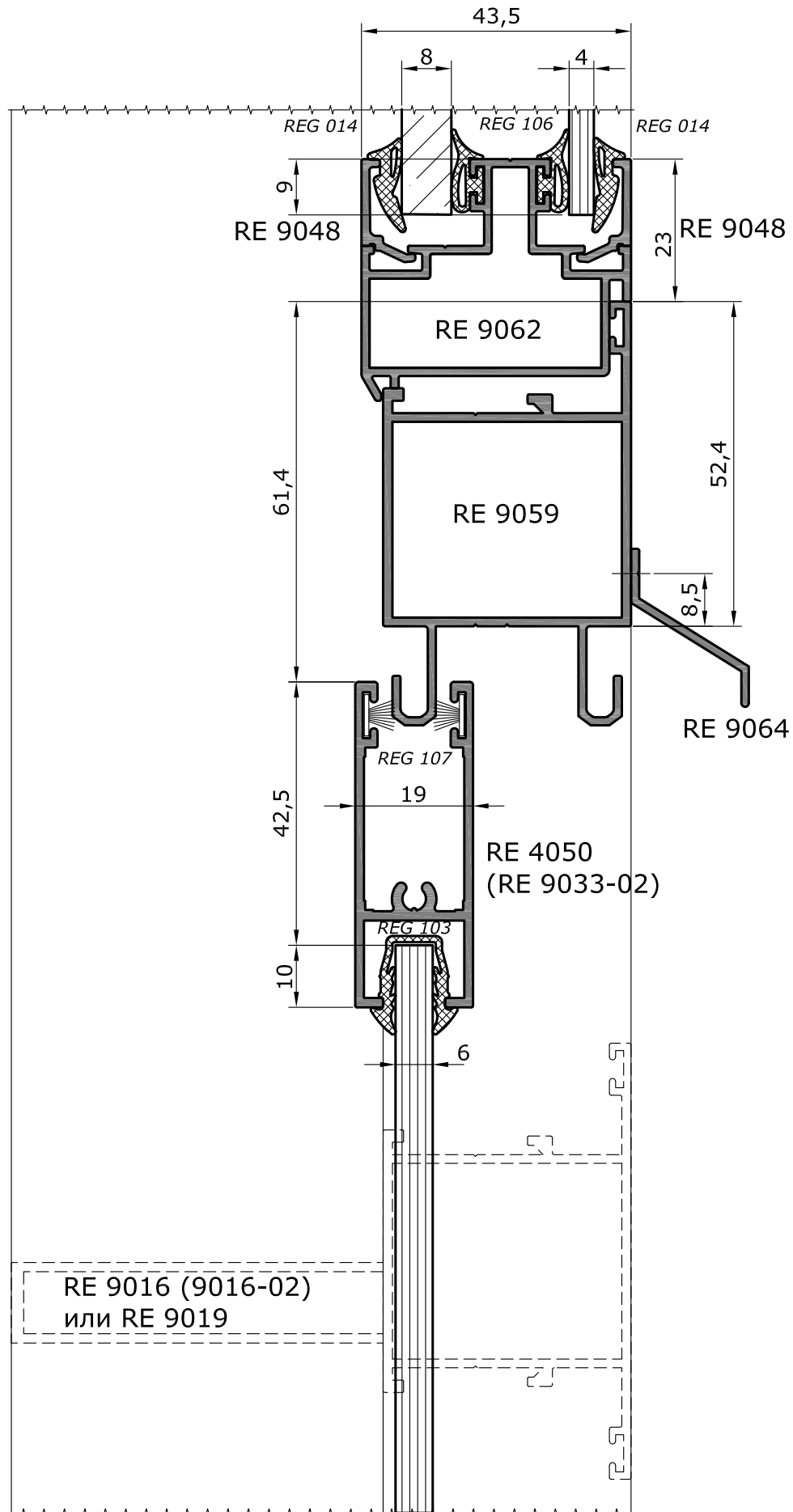
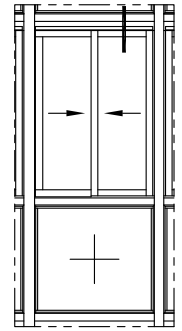
Исполнение 3



Исполнение 1

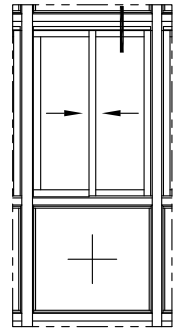
23

23

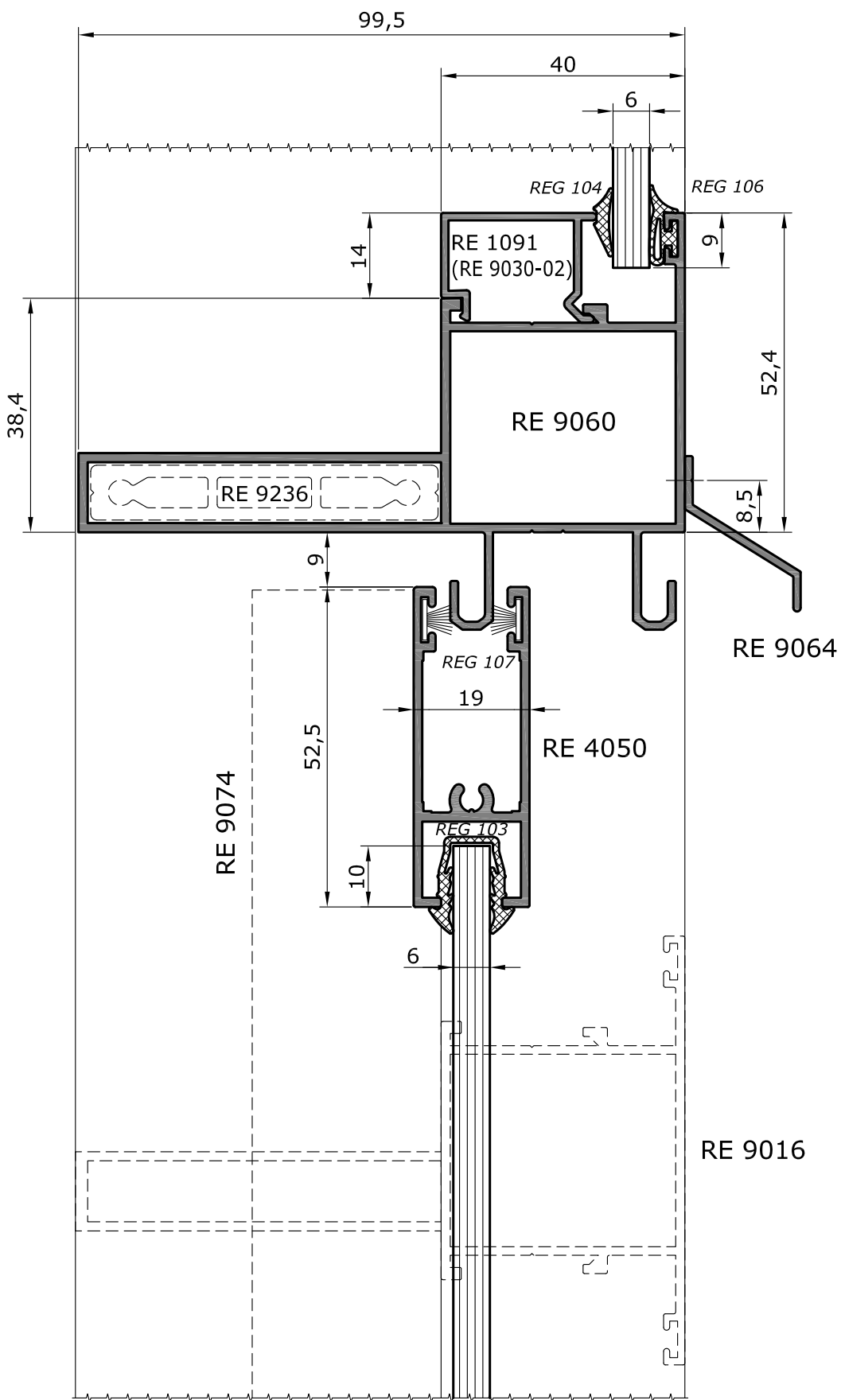


Исполнение 2

23



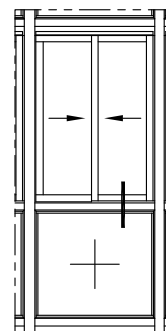
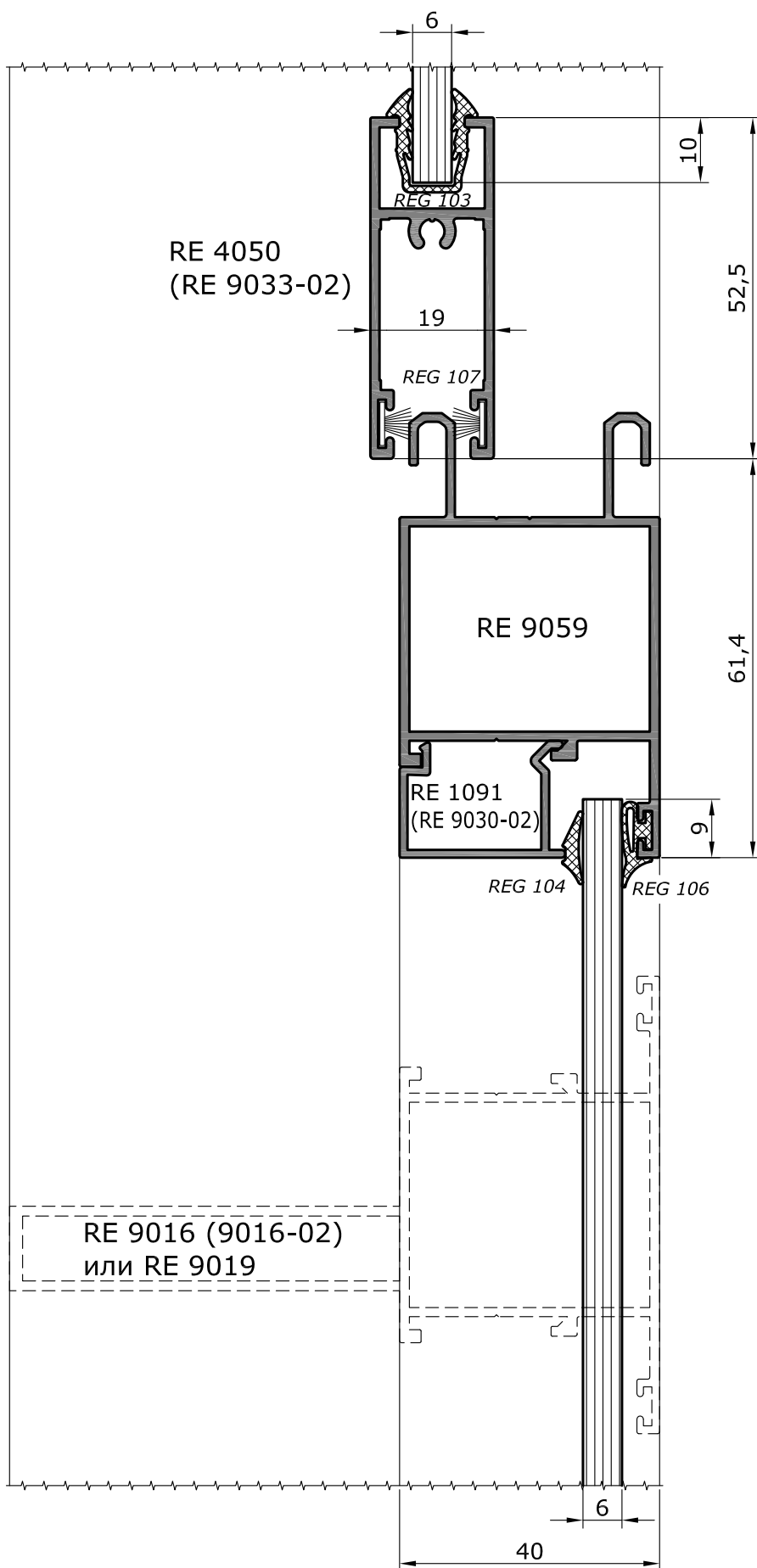
23



RE 9074 - вариант усиленных створок

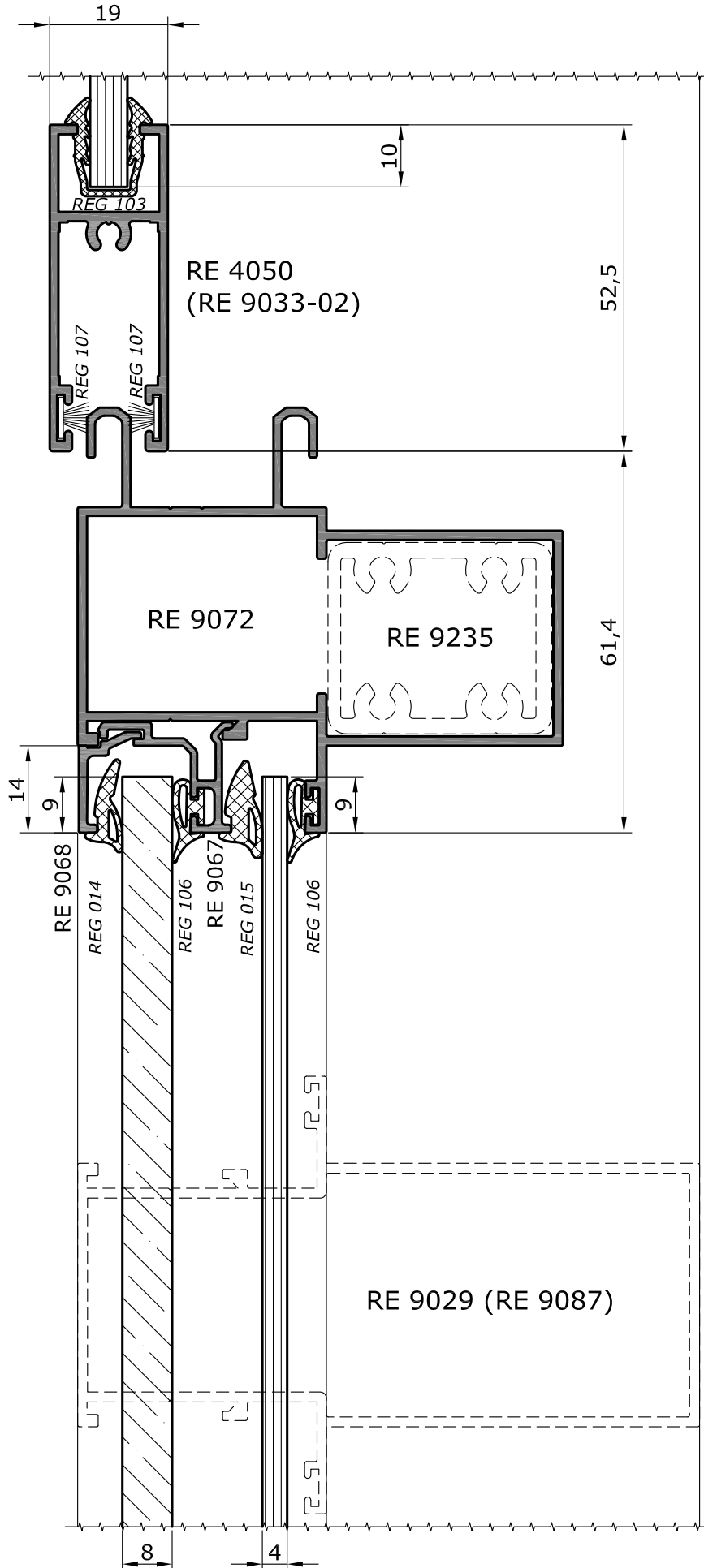
Исполнение 1

24

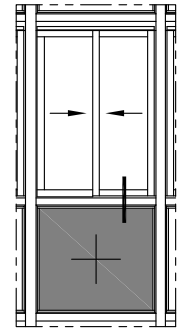


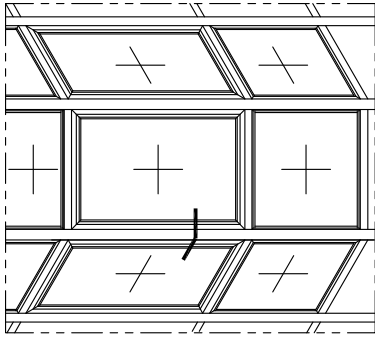
Исполнение 2

24



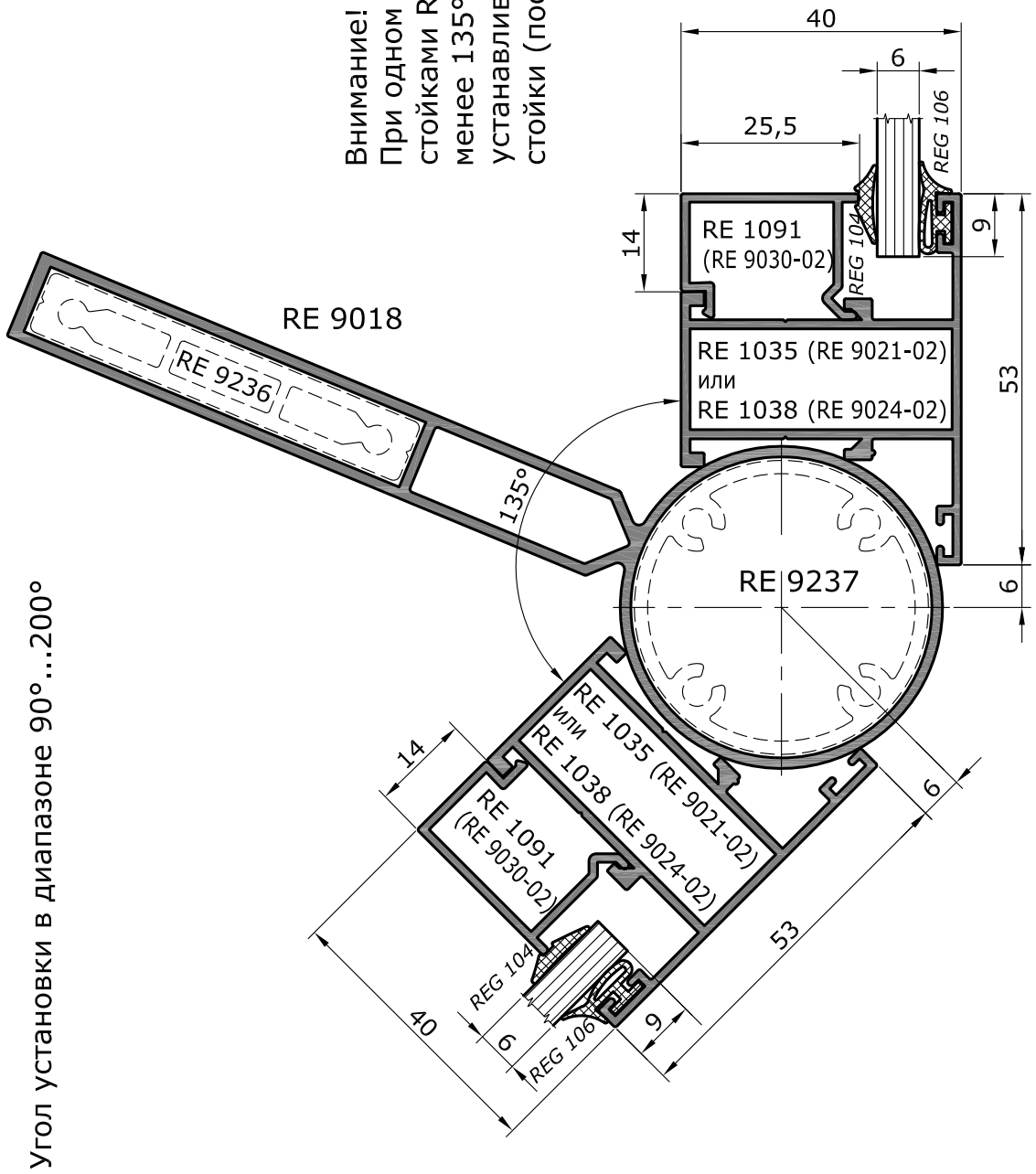
24





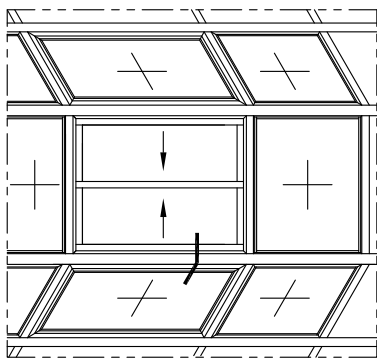
25

Внимание!
 При одном проеме между поворотными стойками RE 9018 и угле установки менее 135° заполнение следует устанавливать до фиксации второй стойки (последовательный монтаж).



Угол установки в диапазоне 90° ...200°

25

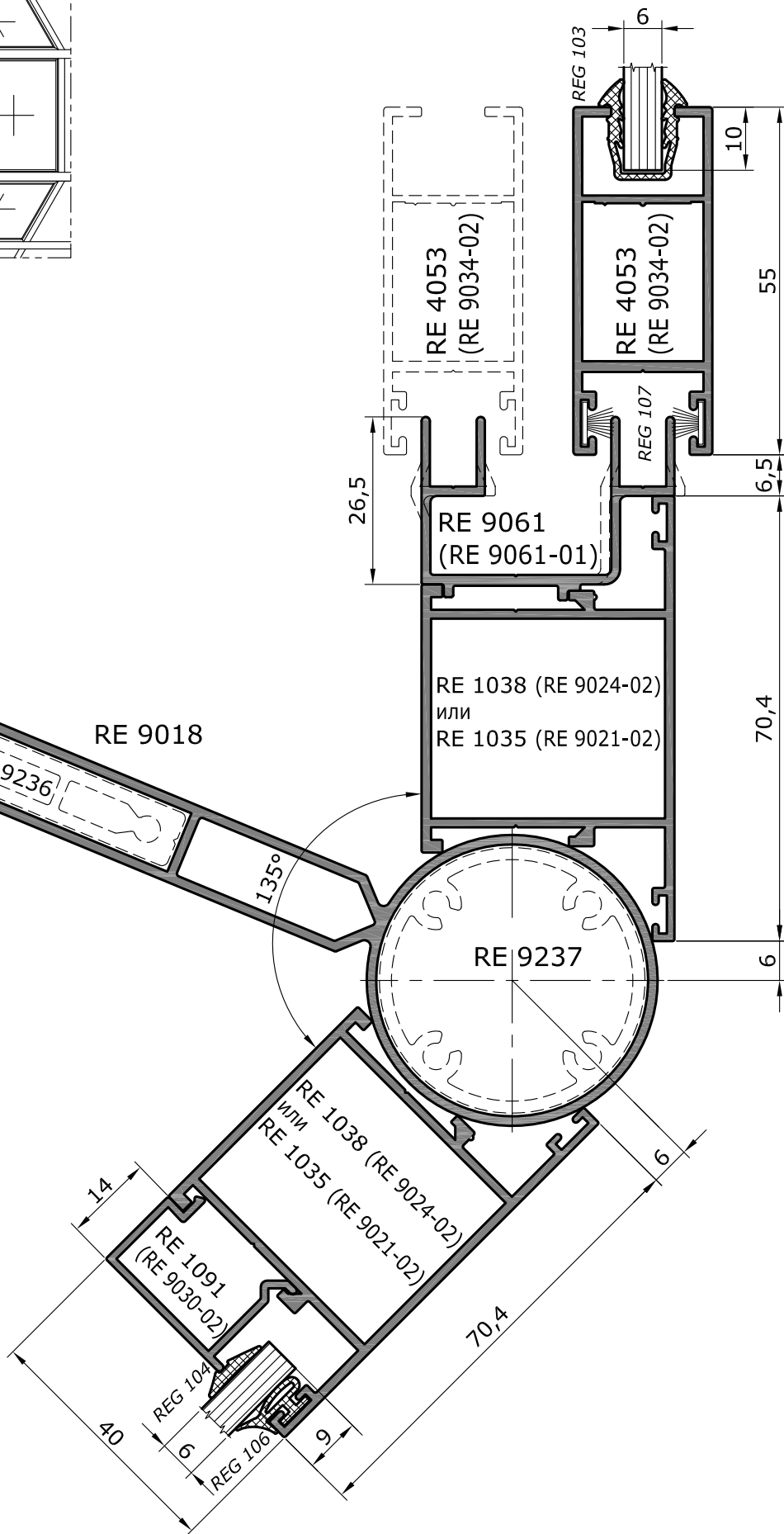


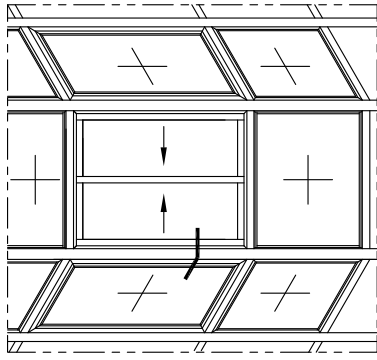
26

Исполнение 1

Угол установки в диапазоне 90°...200°

26

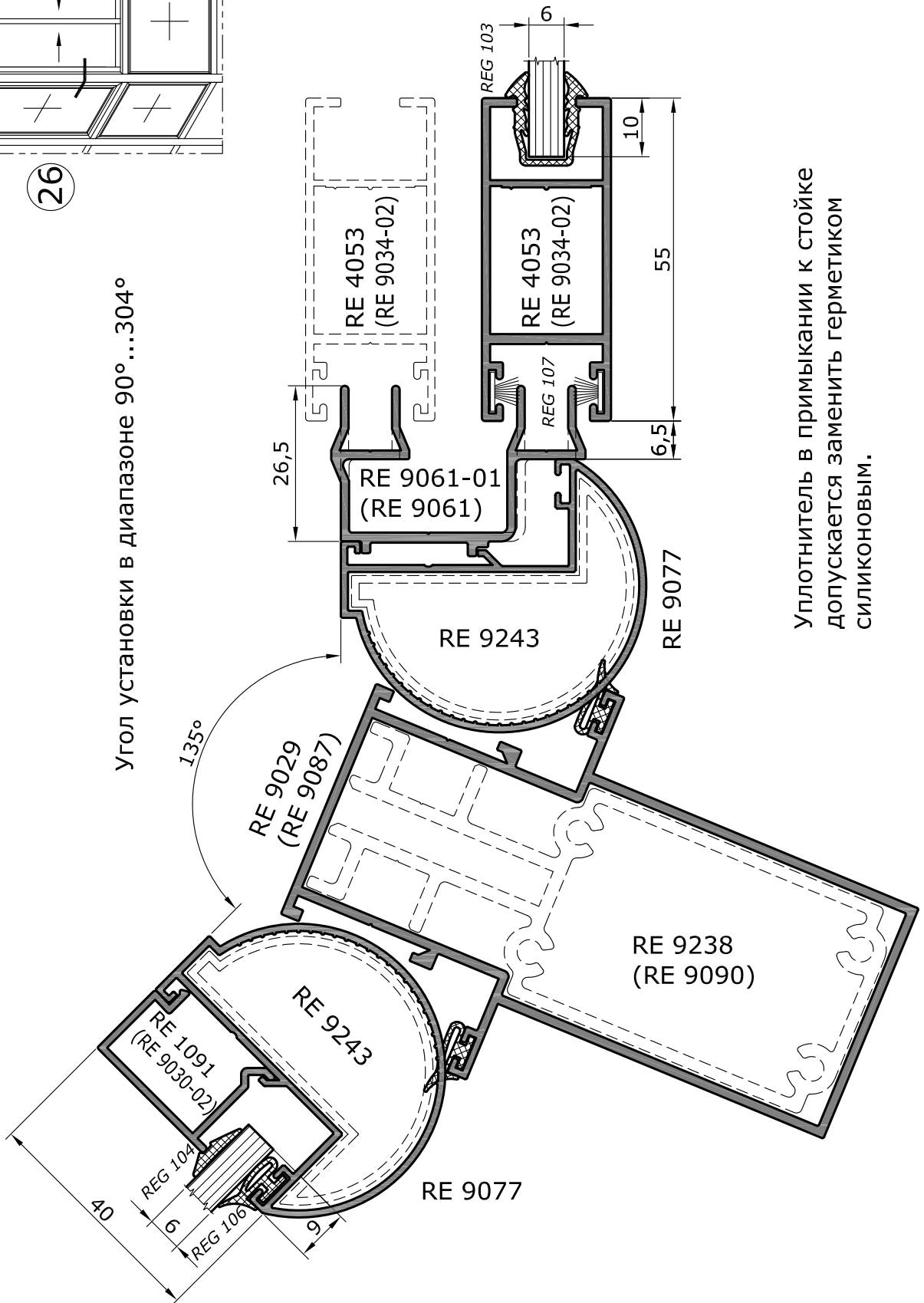




26

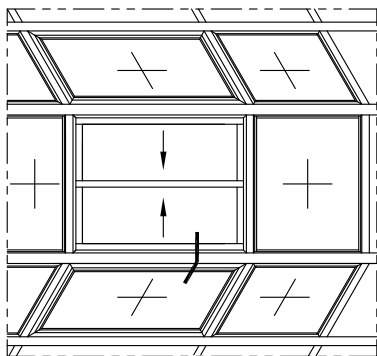
Исполнение 2

Угол установки в диапазоне 90°...304°



26

Уплотнитель в примыкании к стойке
допускается заменить герметиком
СИЛИКОНОВЫМ.



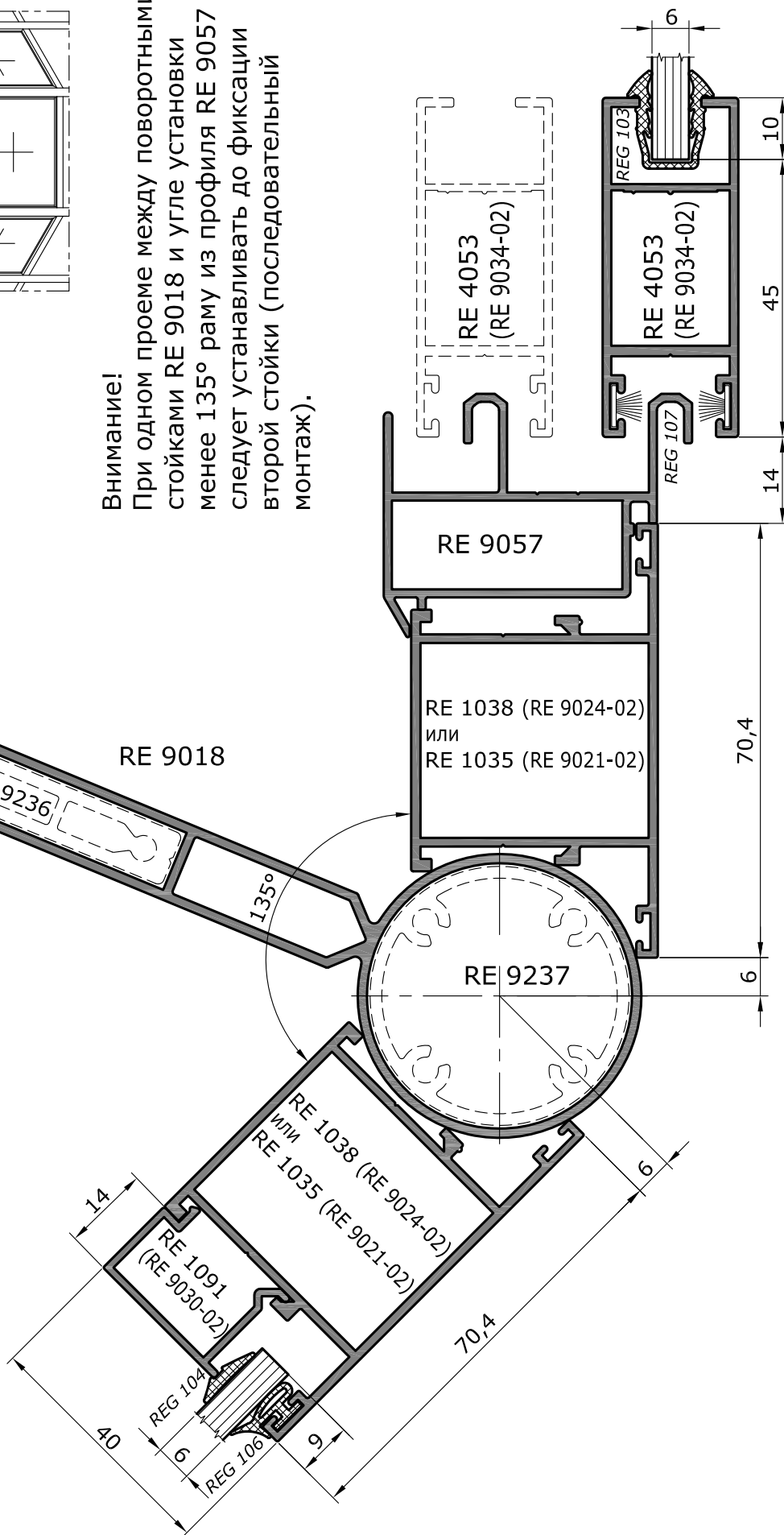
26

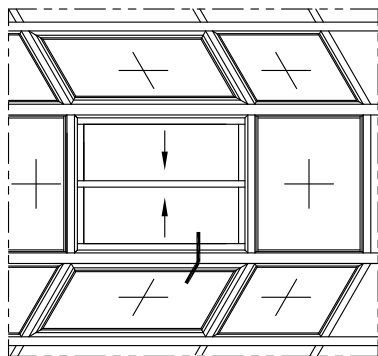
Внимание!
 При одном проеме между поворотными стойками RE 9018 и угле установки менее 135° раму из профиля RE 9057 следует устанавливать до фиксации второй стойки (последовательный монтаж).

Исполнение 3

Угол установки в диапазоне 90°...200°

26





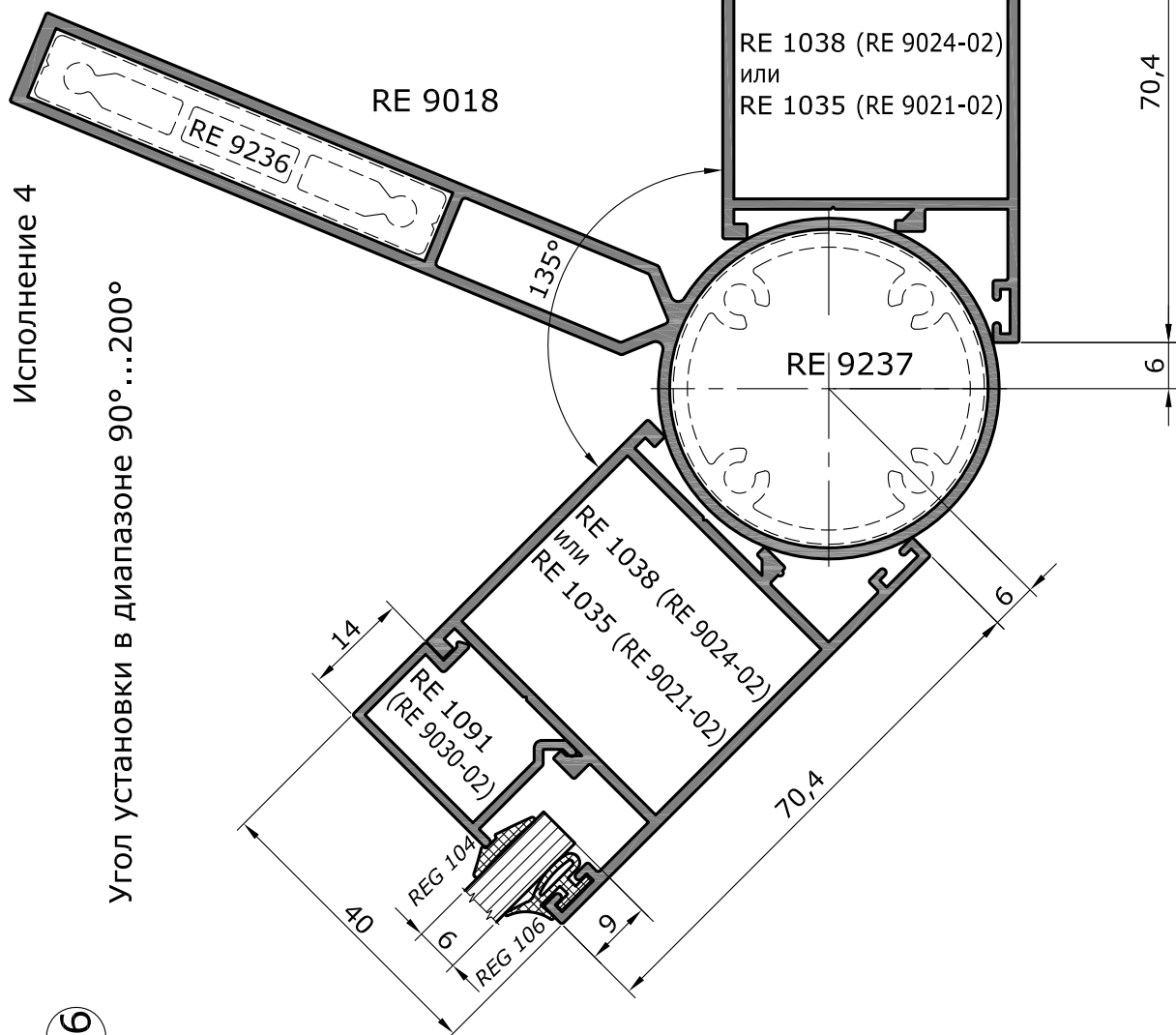
26

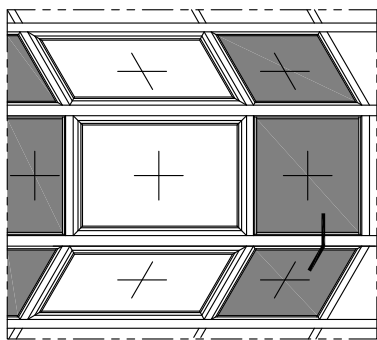
Внимание!
 При одном проеме между поворотными стойками RE 9018 и угле установки менее 135° раму из профиля RE 9057 следует устанавливать до фиксации второй стойки (последовательный монтаж).

Исполнение 4

Угол установки в диапазоне 90°...200°

26



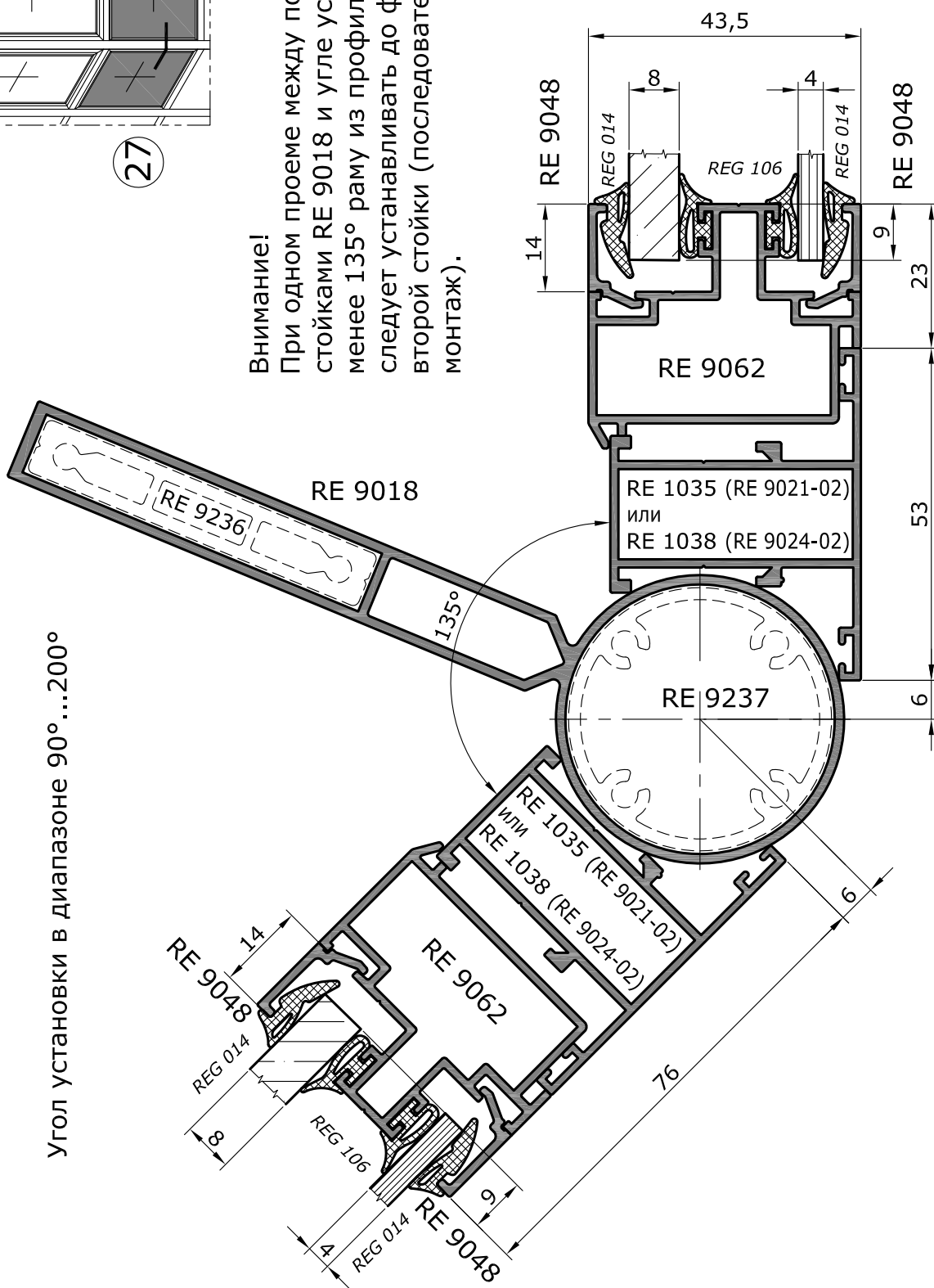


27

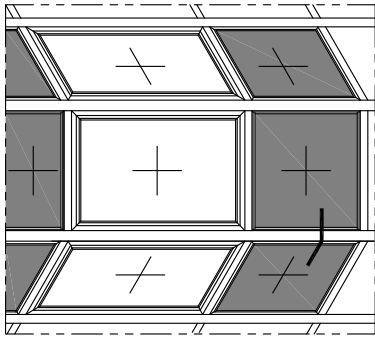
Внимание!
 При одном проеме между поворотными стойками RE 9018 и угле установки менее 135° раму из профиля RE 9062 следует устанавливать до фиксации второй стойки (последовательный монтаж).

Исполнение 1

Угол установки в диапазоне 90°...200°



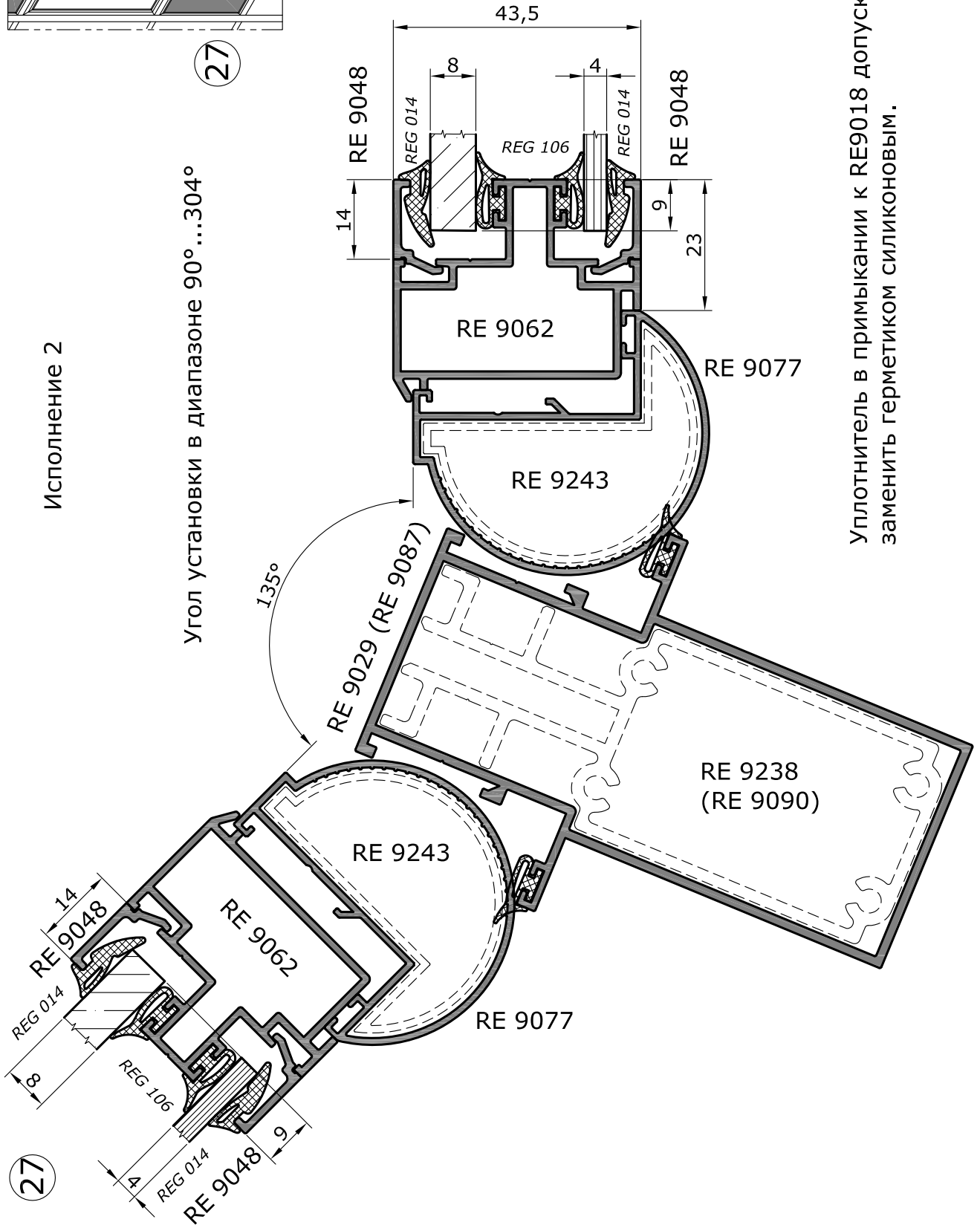
27



27

Исполнение 2

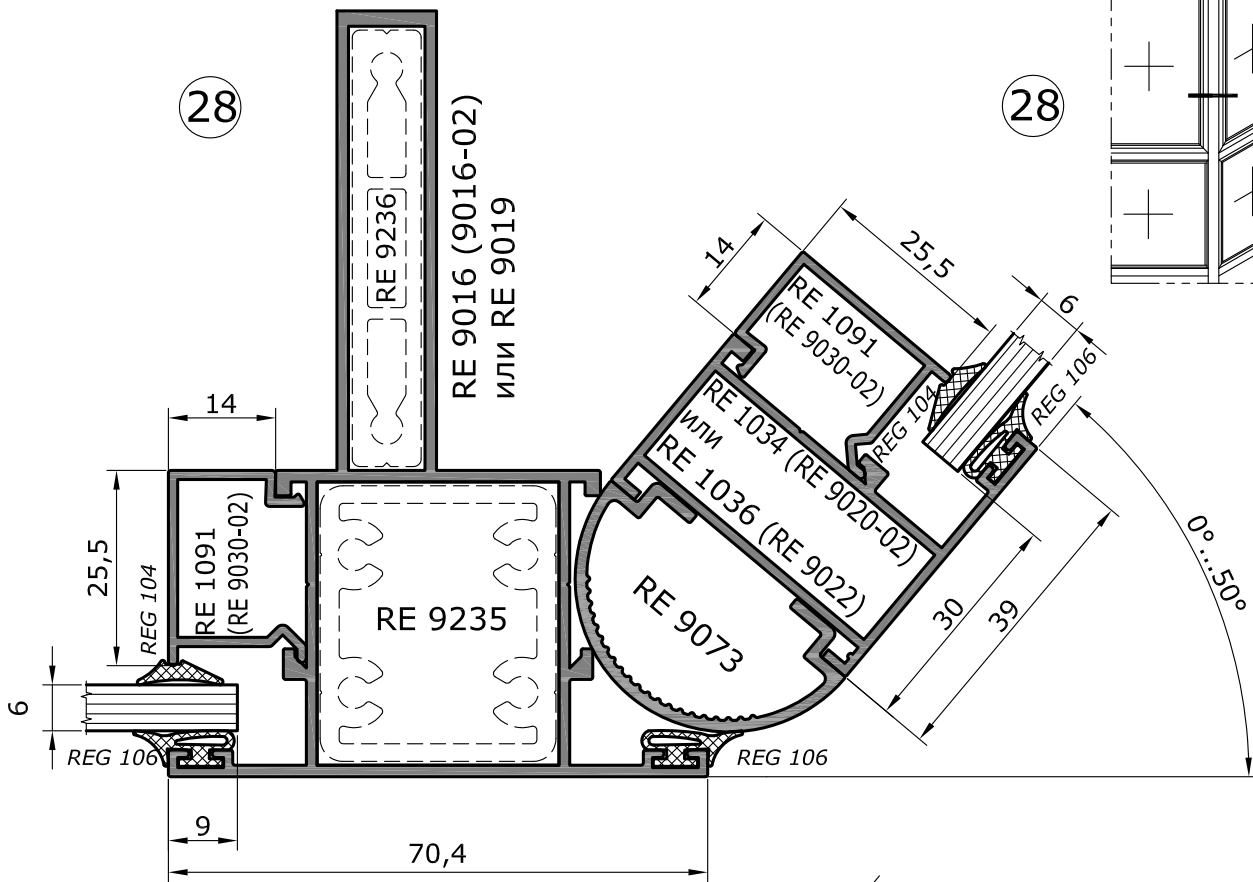
Угол установки в диапазоне 90°...304°



27

Уплотнитель в примыкании к RE9018 допускается заменить герметиком силиконовым.

Исполнение 1



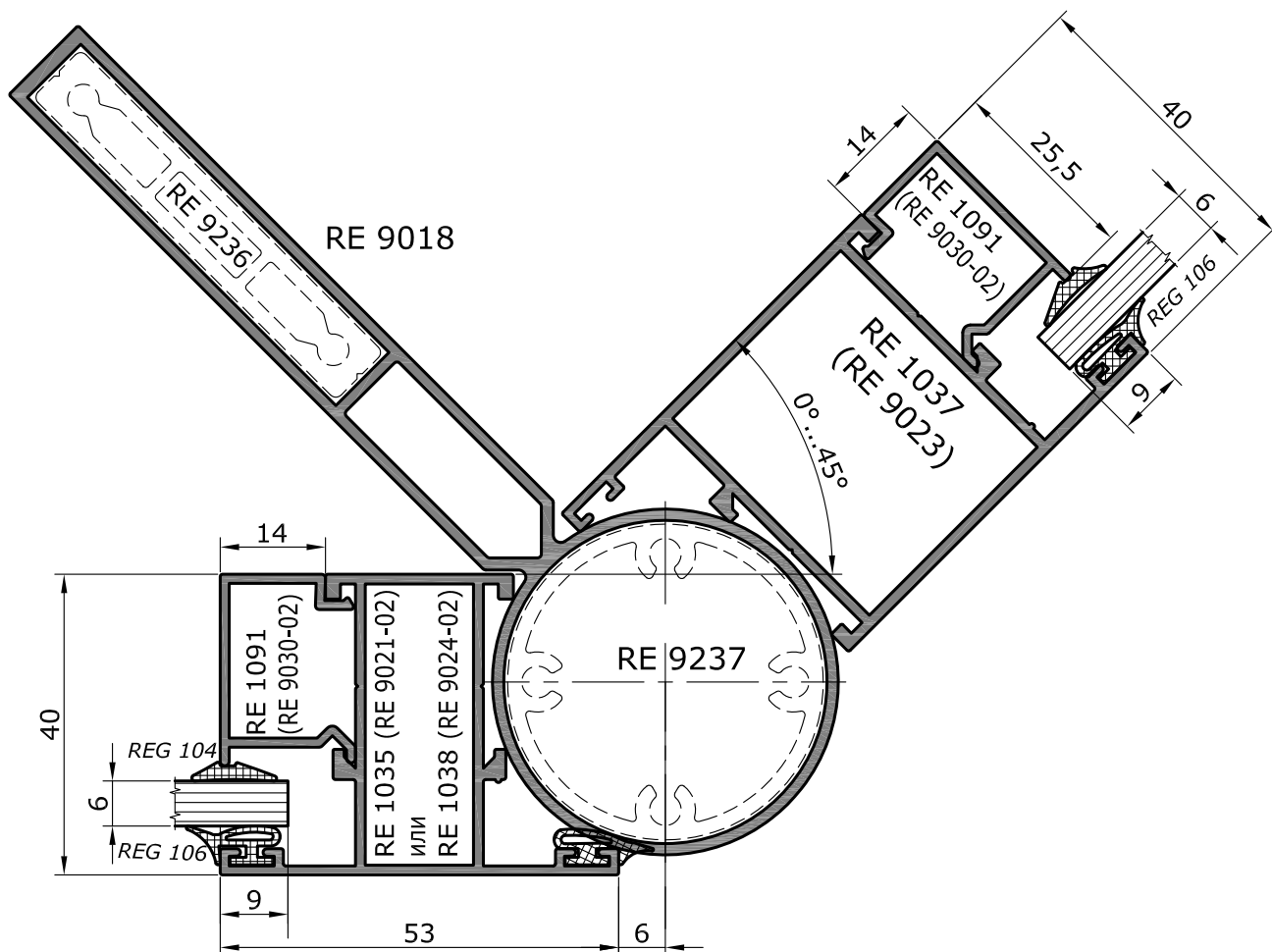
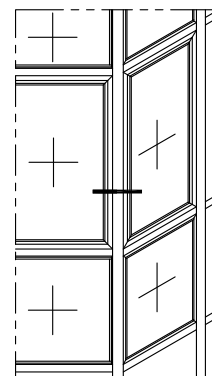
Исполнение 2



28

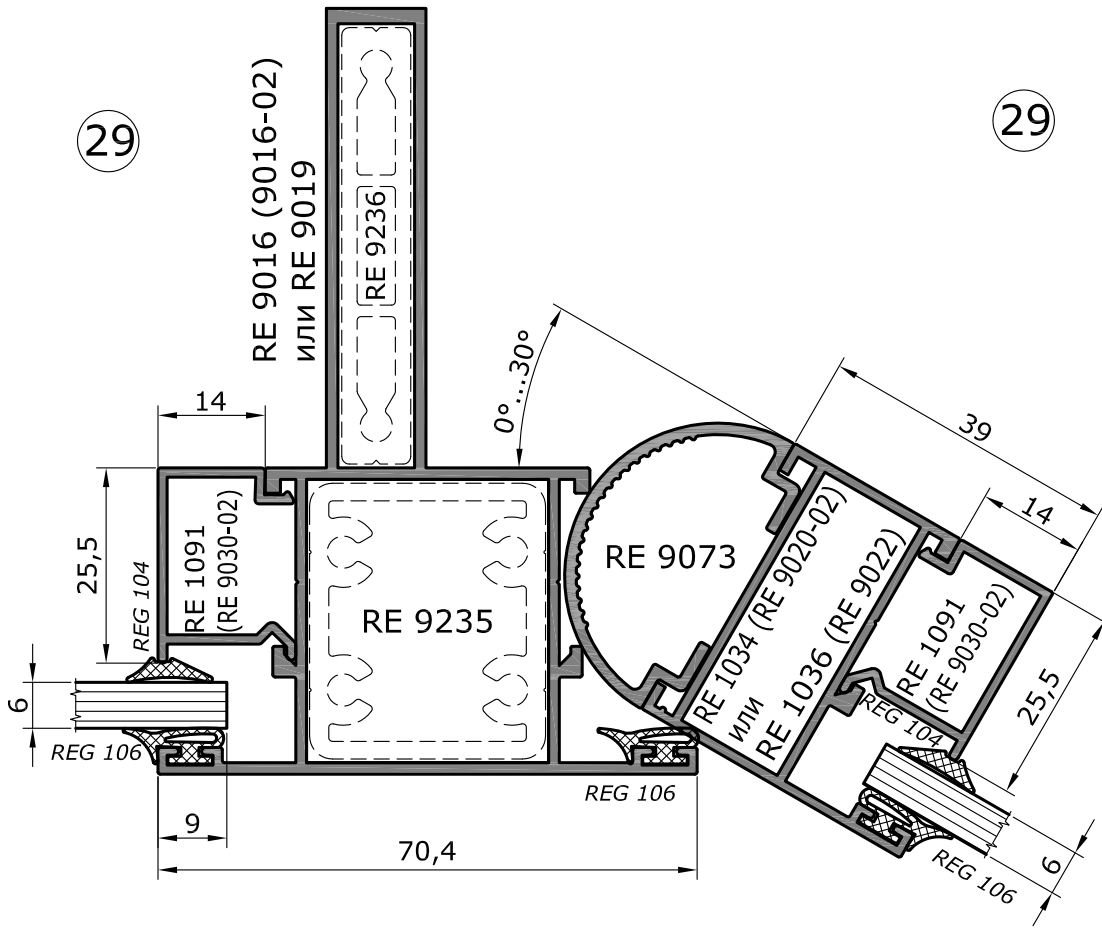
Исполнение 3

28

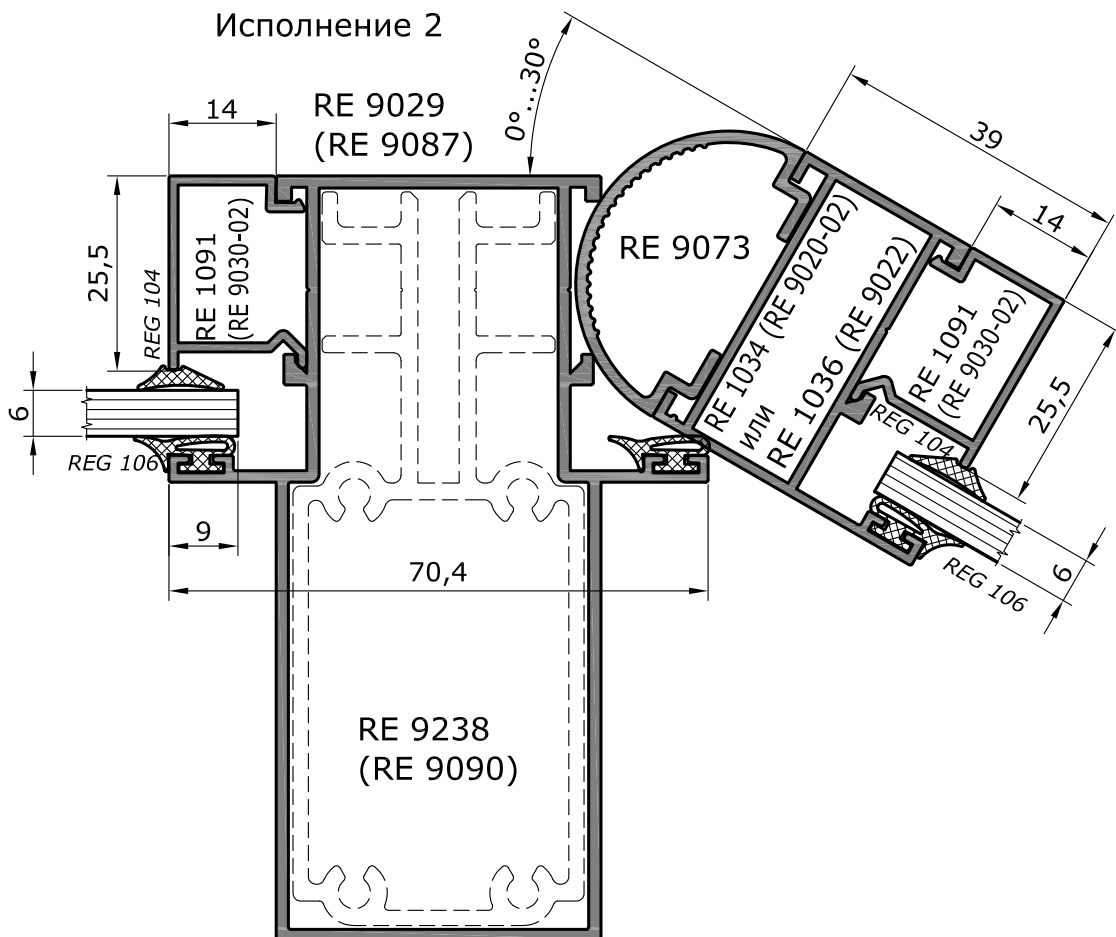


Уплотнитель в примыкании к стойке
допускается заменить герметиком
силиконовым.

Исполнение 1



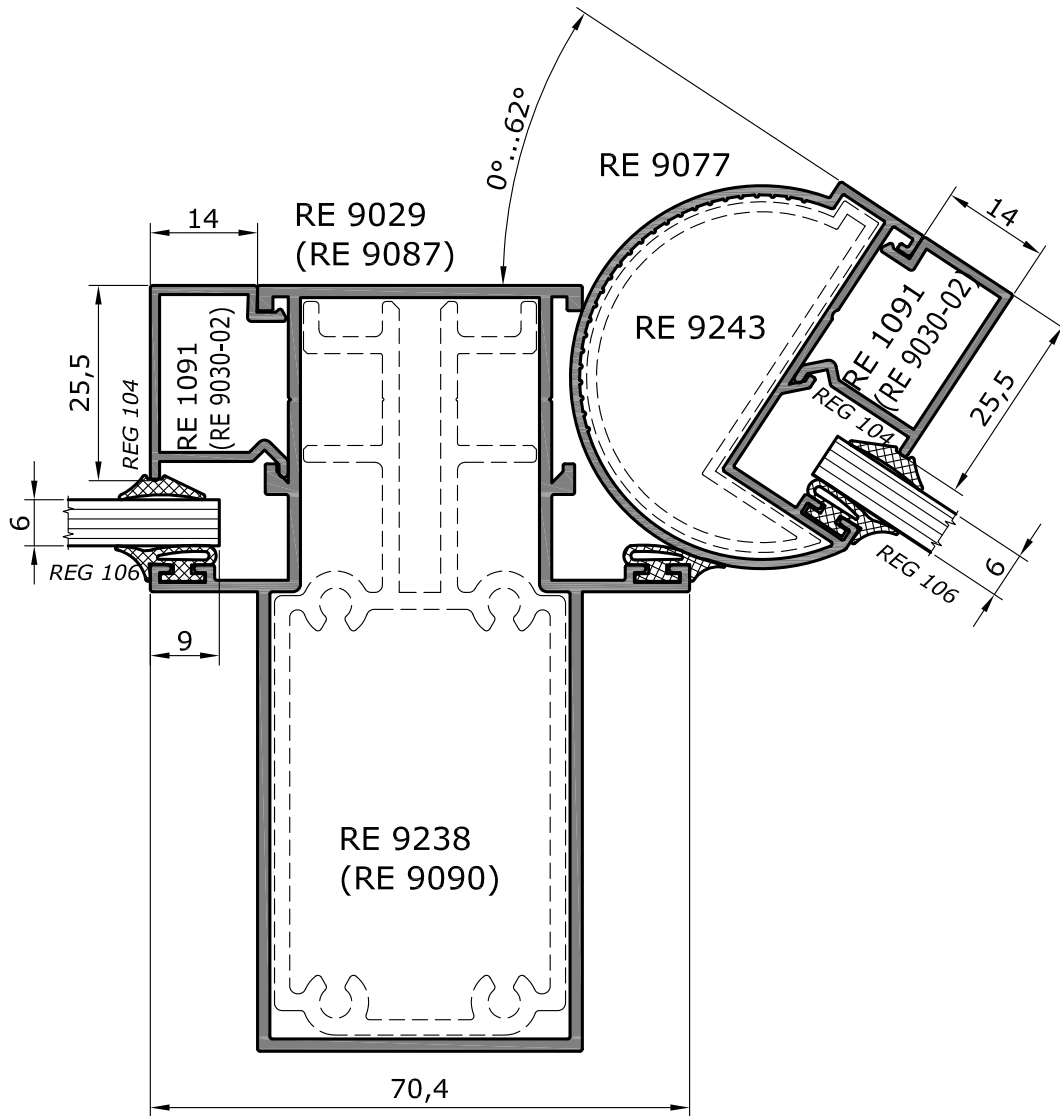
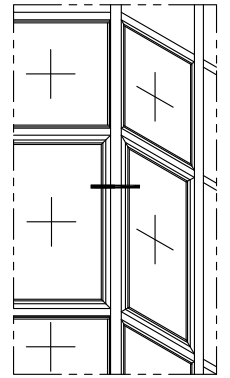
Исполнение 2



29

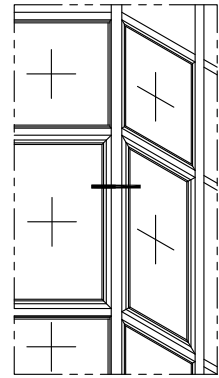
Исполнение 3

29

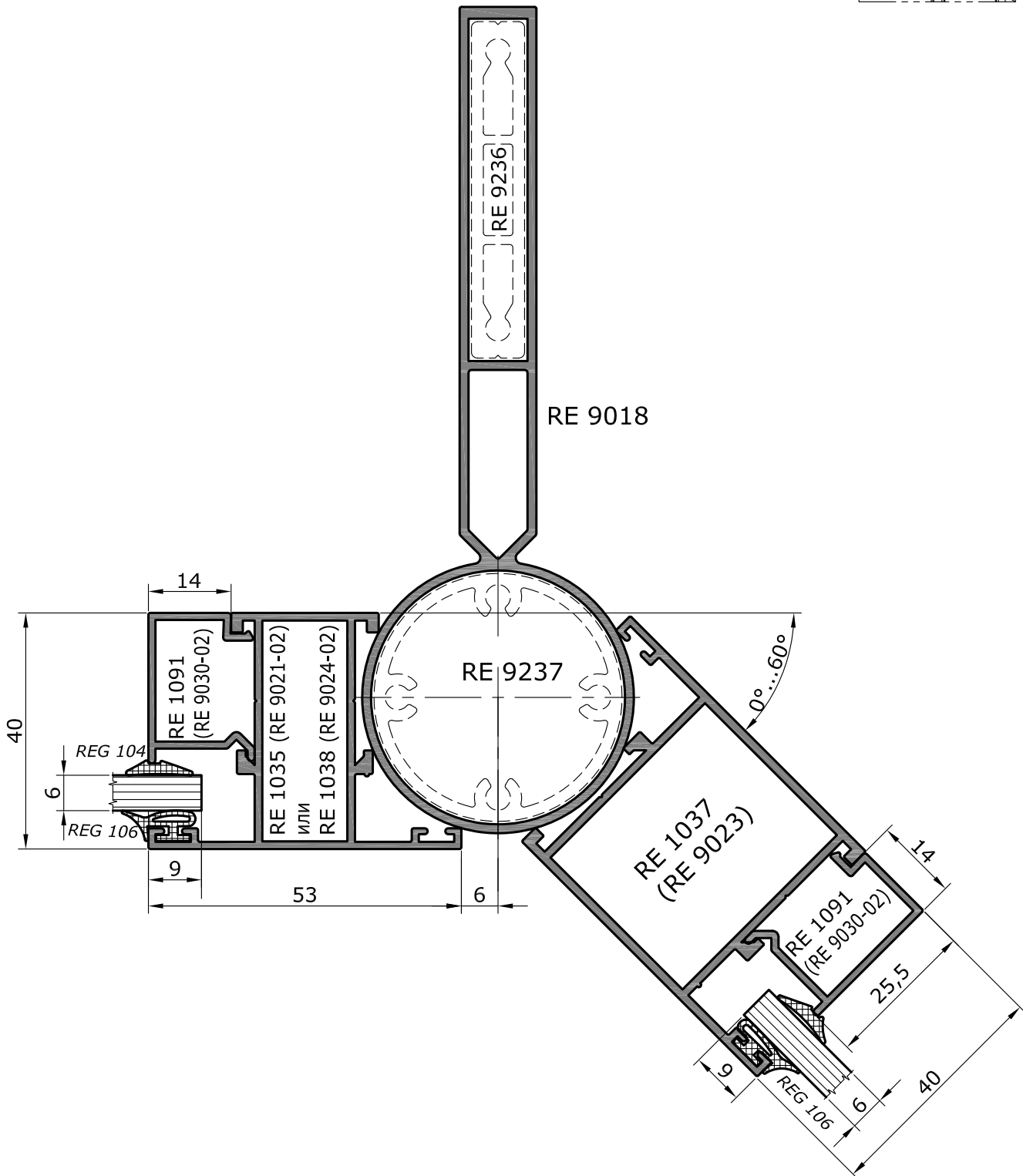


29

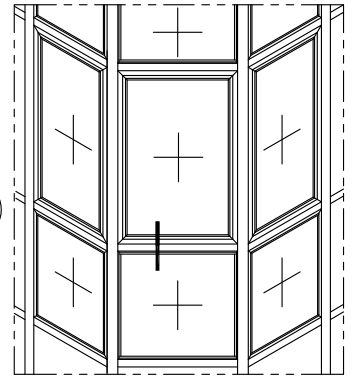
29



Исполнение 4

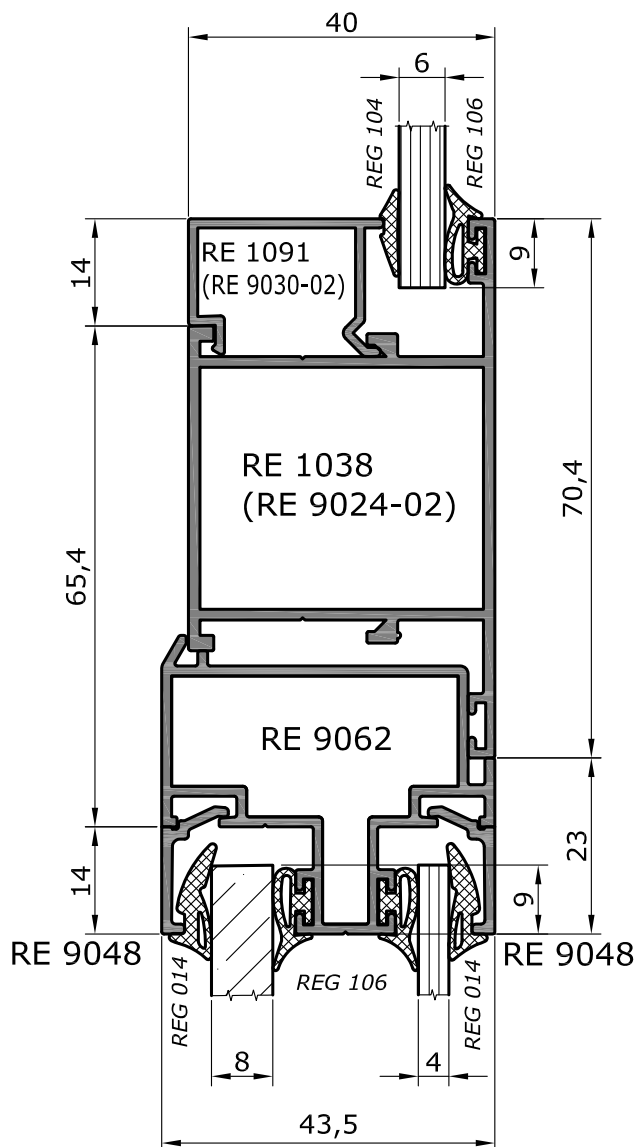


30

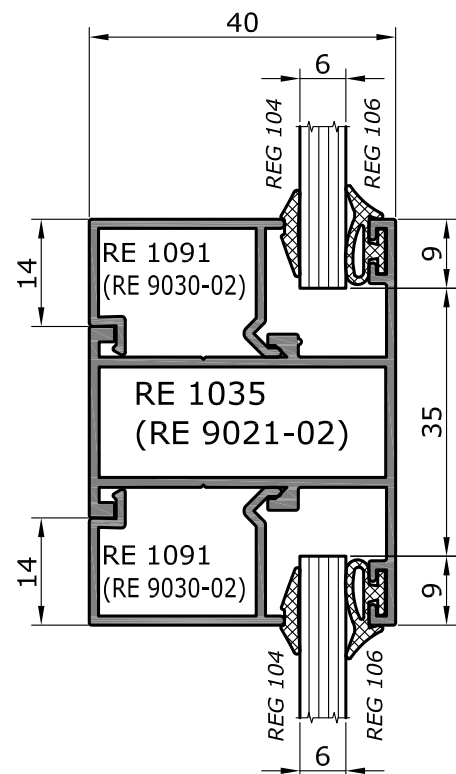


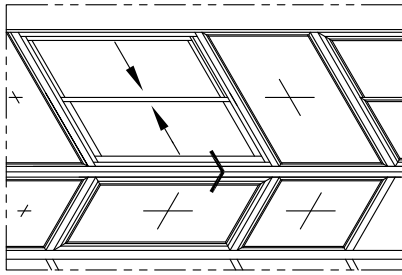
30

Исполнение 1



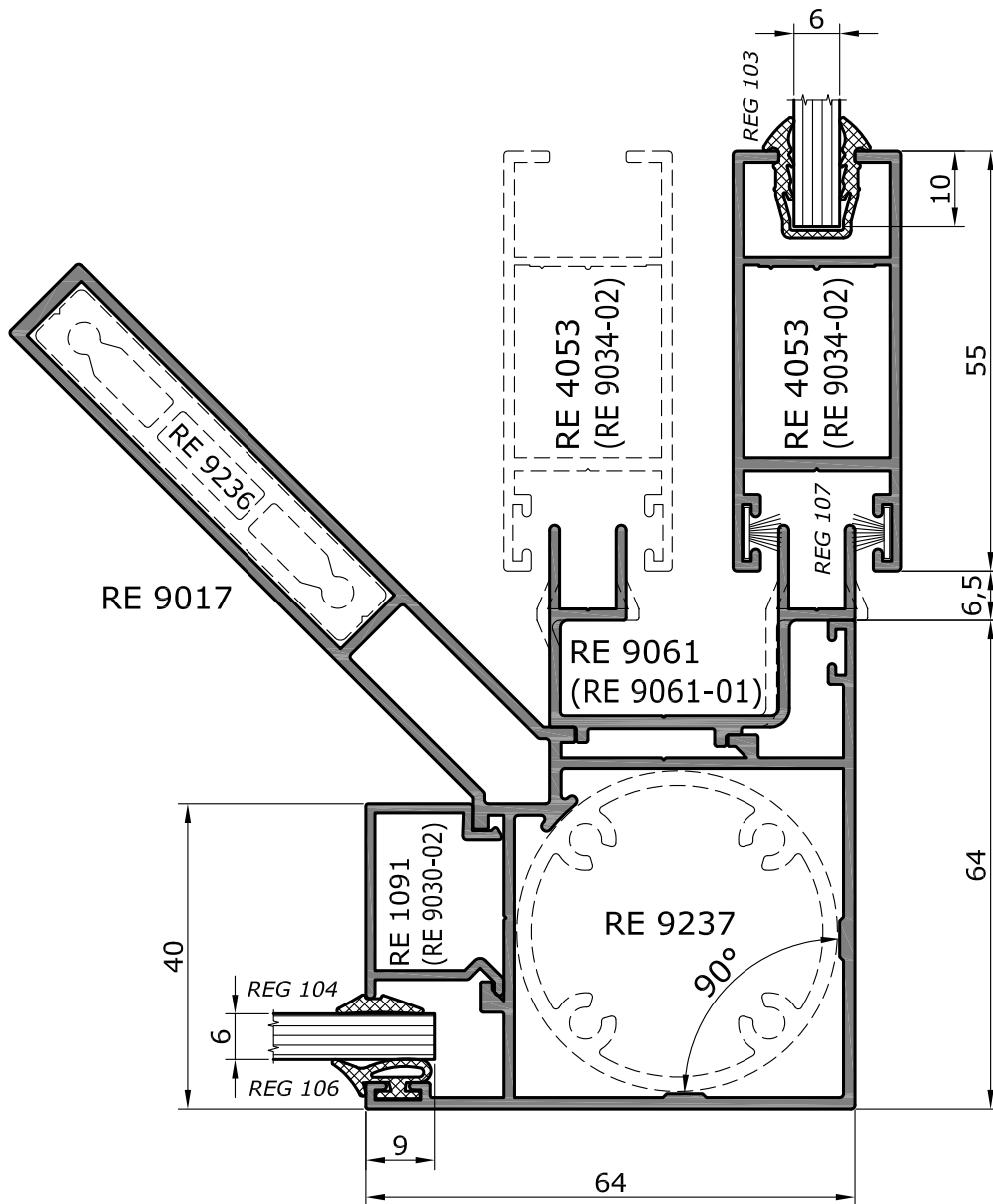
Исполнение 2



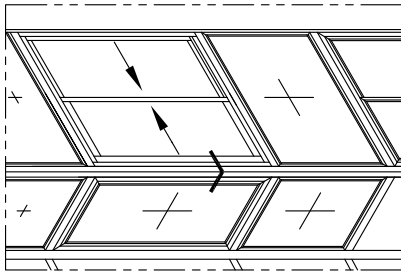


31

Исполнение 1

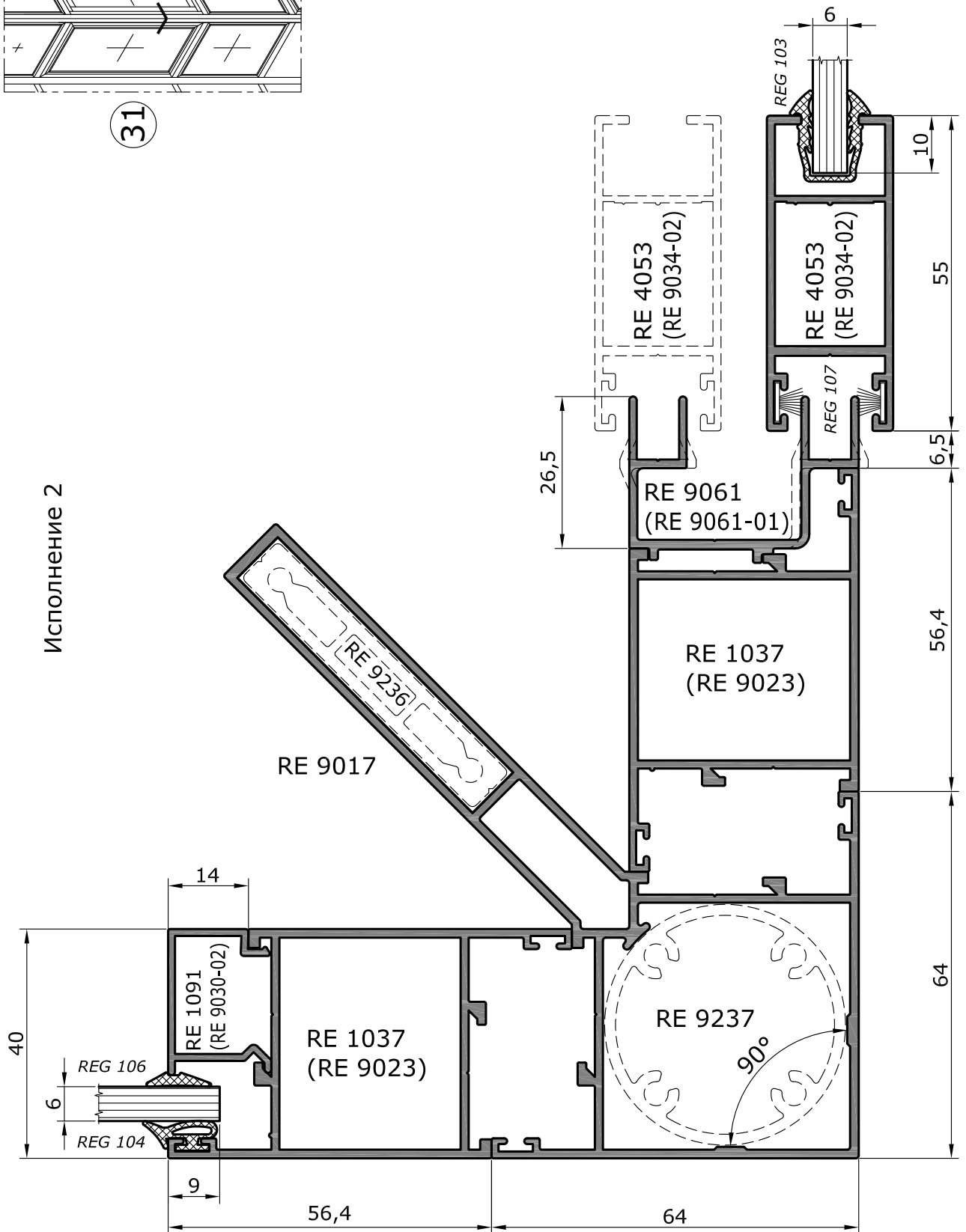


31

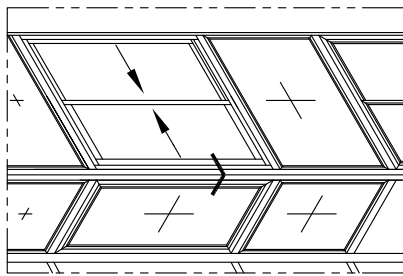


31

Исполнение 2



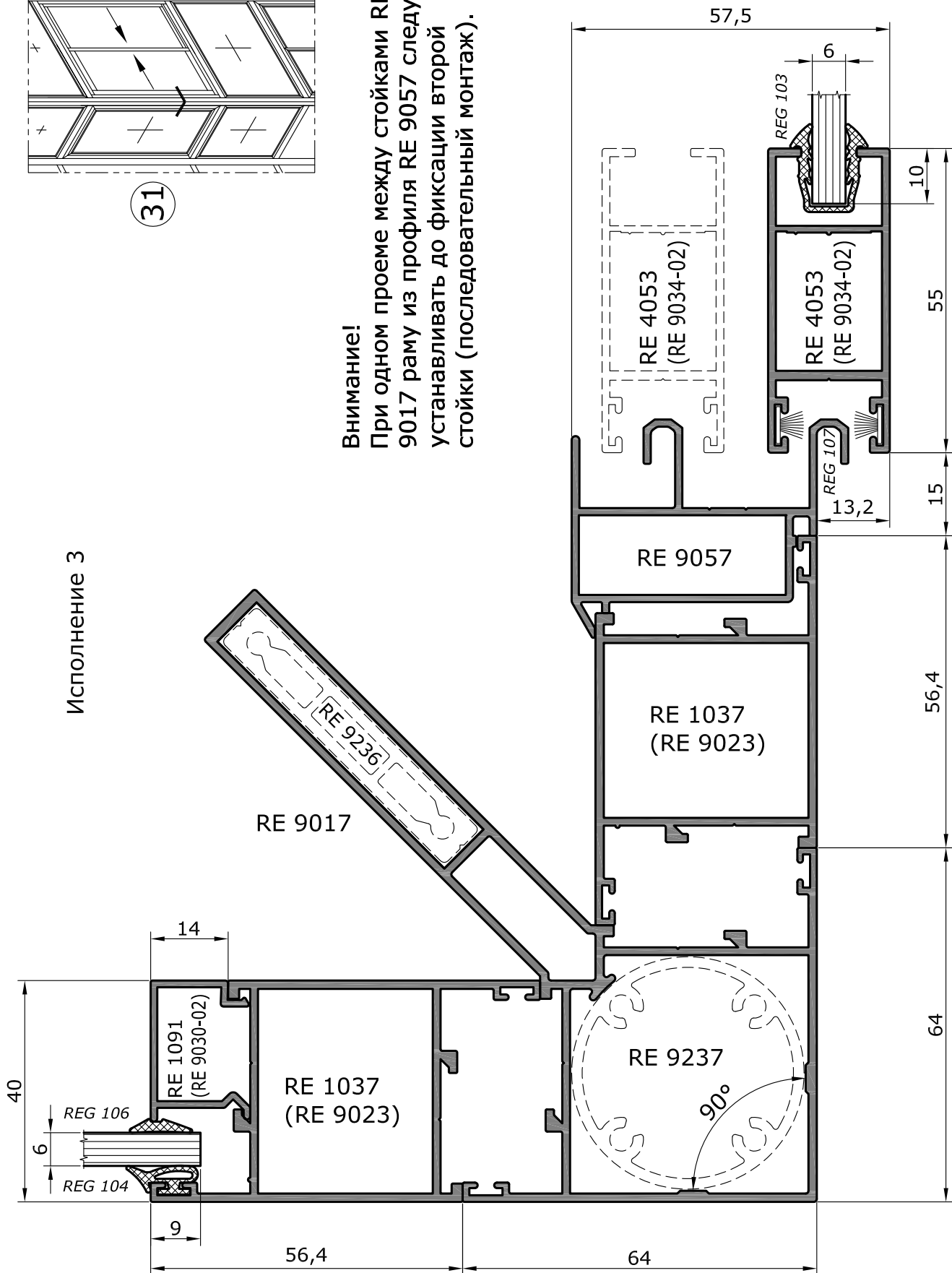
31



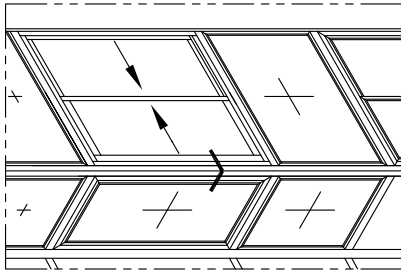
31

Внимание!
 При одном проеме между стойками RE 9017 рамой из профиля RE 9057 следует устанавливать до фиксации второй стойки (последовательный монтаж).

Исполнение 3



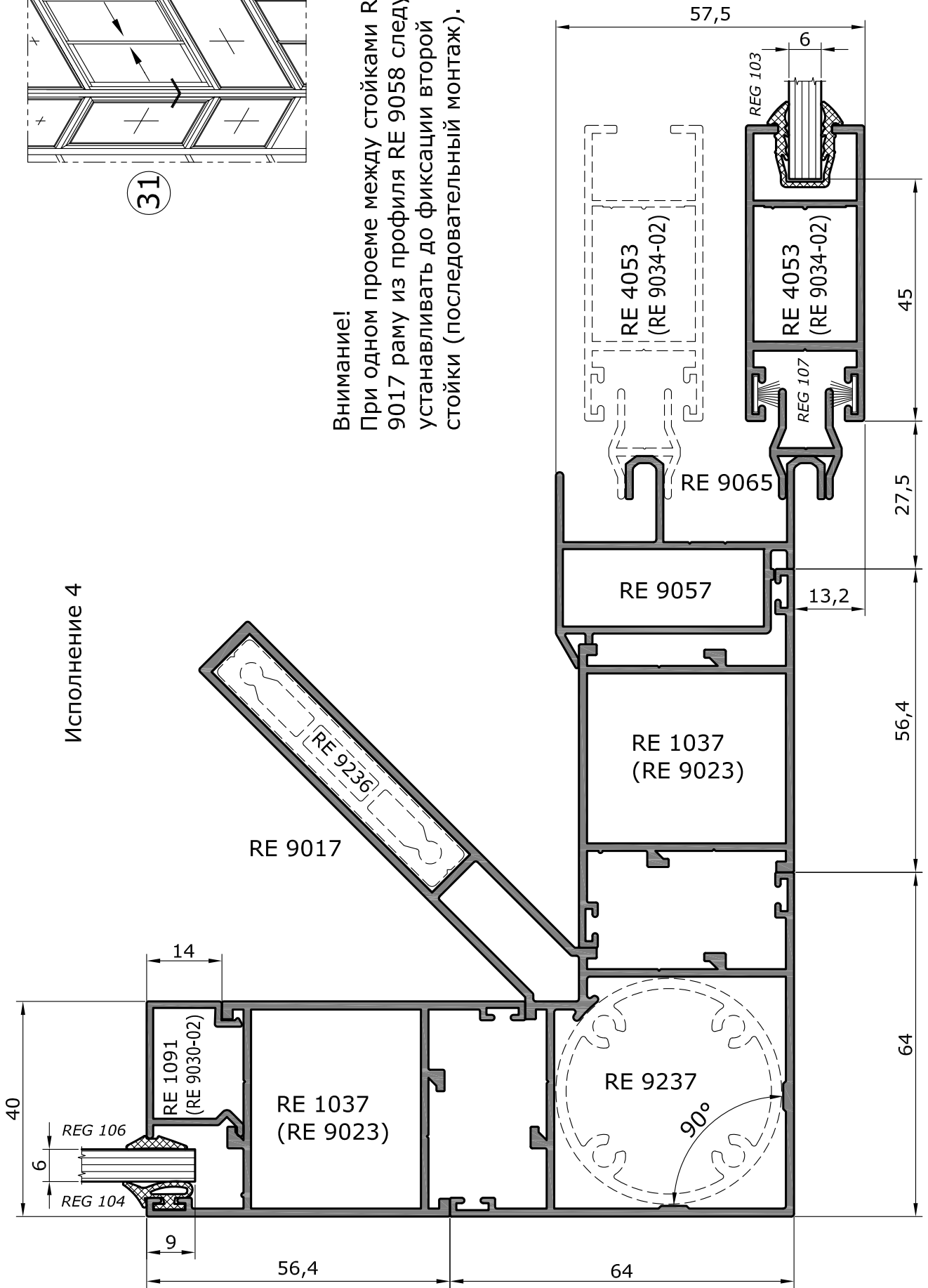
31



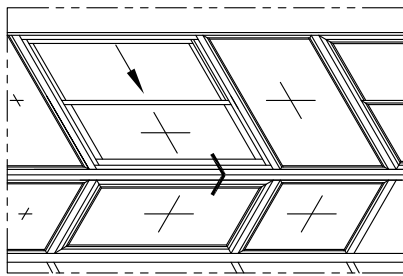
31

Внимание!
 При одном проеме между стойками RE 9017 рамой из профиля RE 9058 следует устанавливать до фиксации второй стойки (последовательный монтаж).

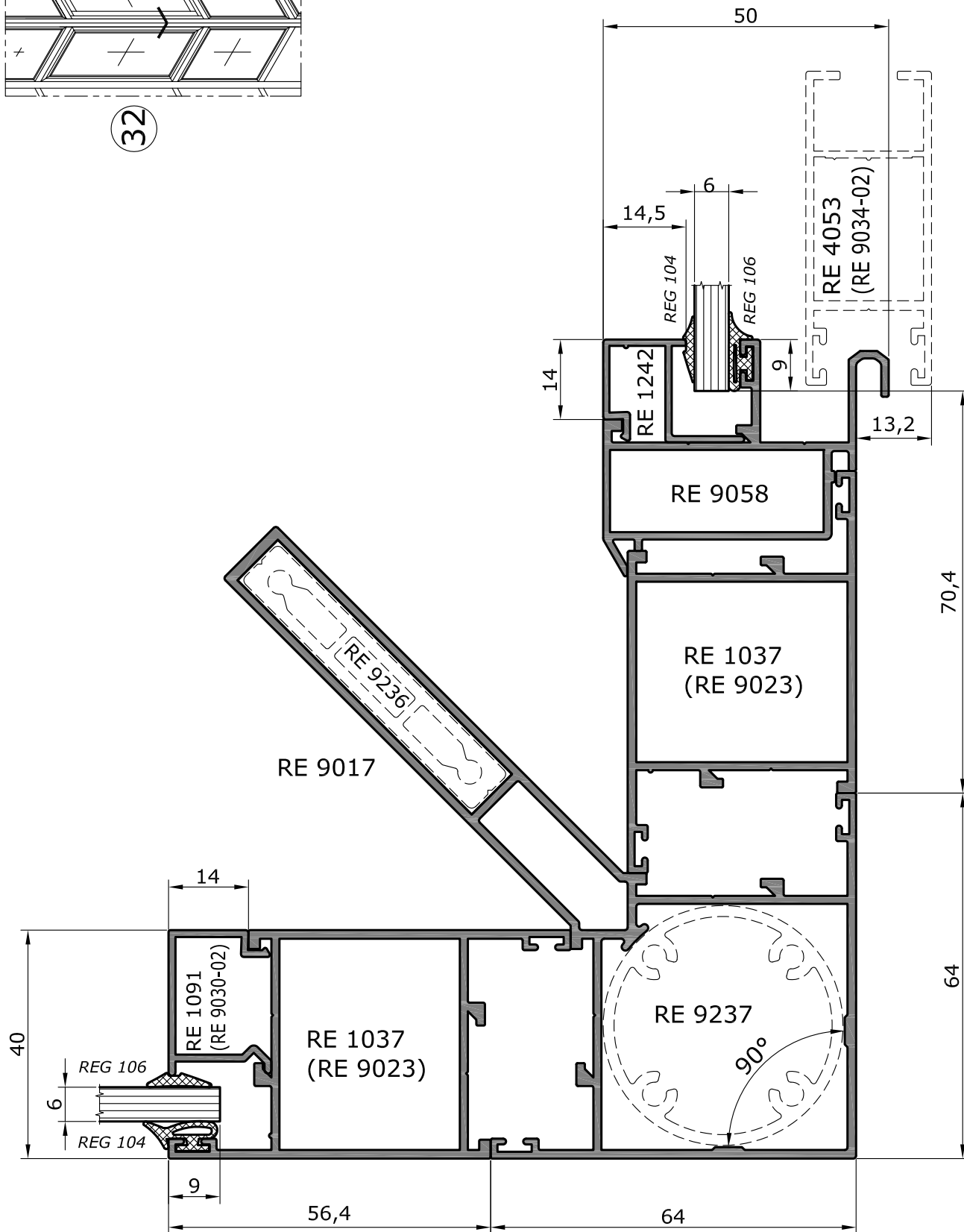
Исполнение 4



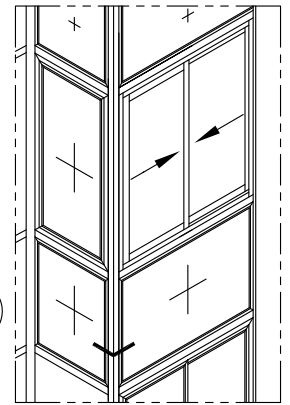
31



32



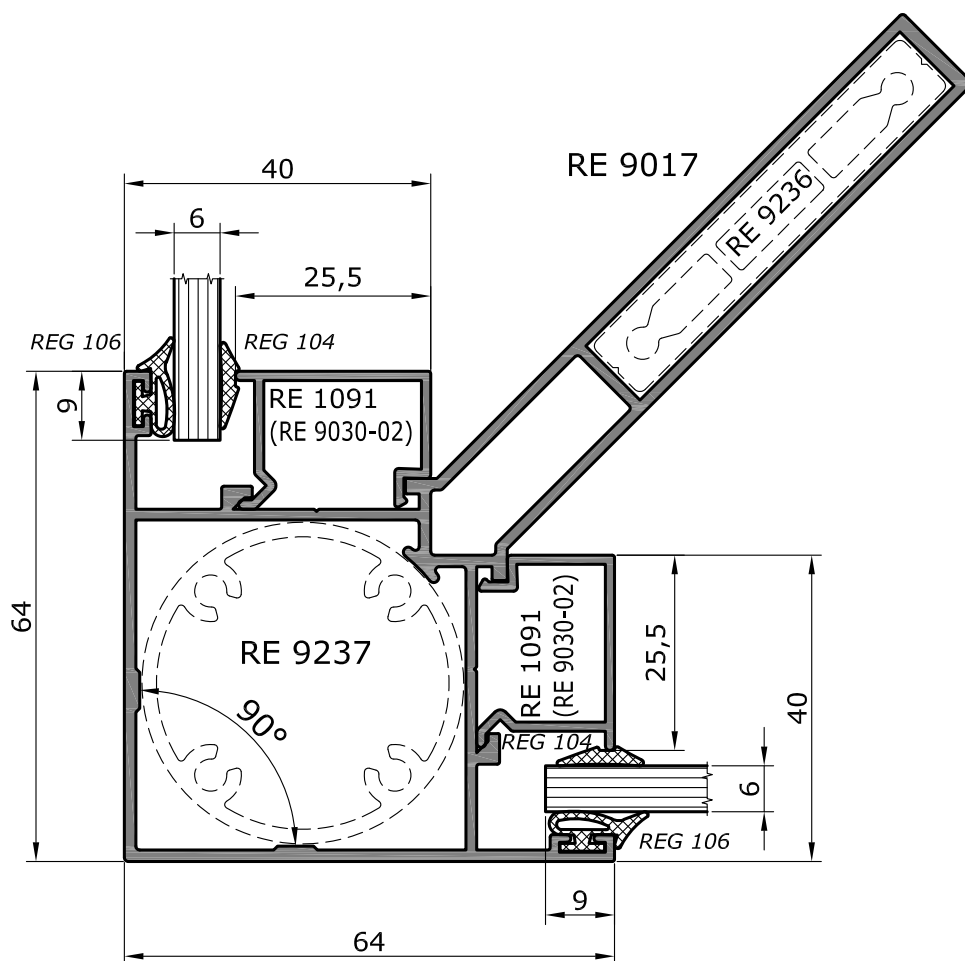
32



33

33

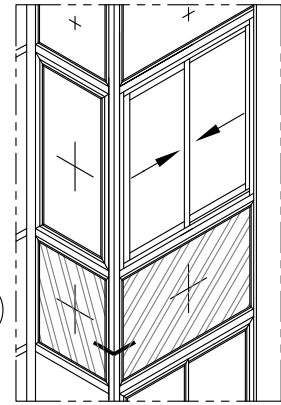
Исполнение 1



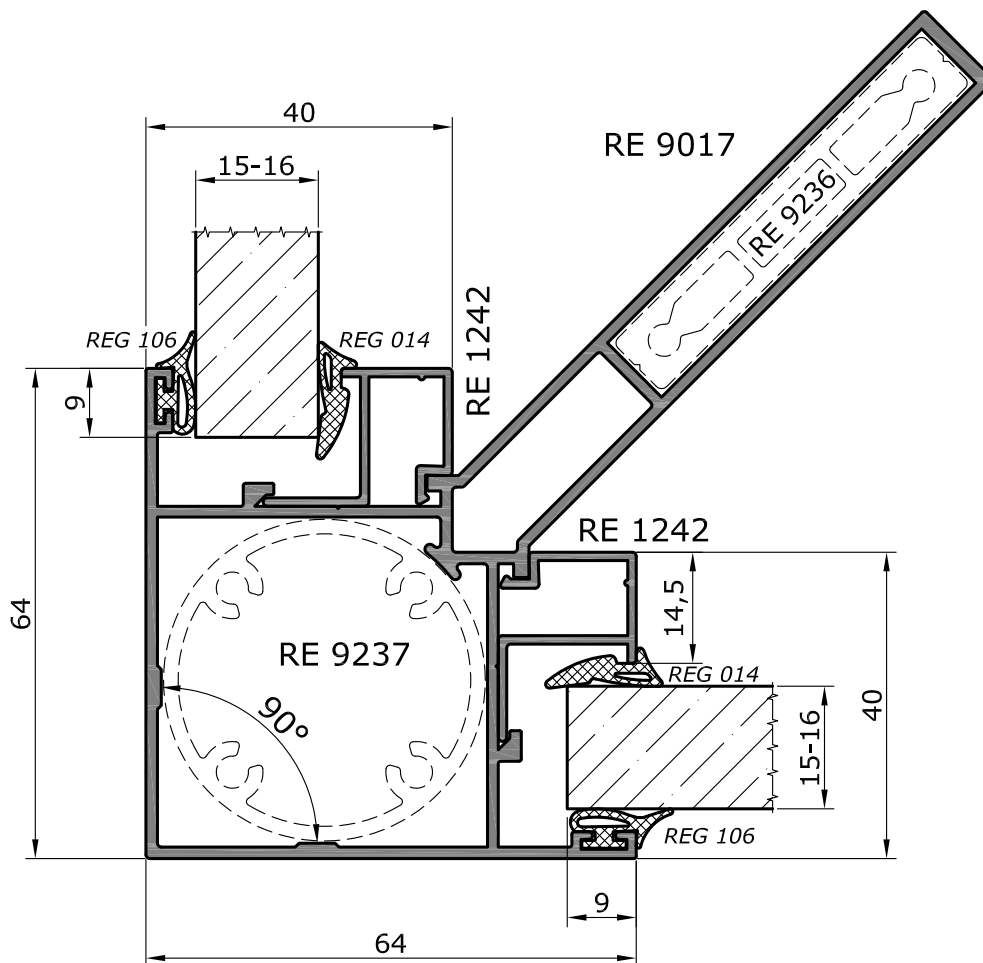
Внимание!
 При одном проеме между стойками RE 9017
 заполнение следует устанавливать до
 фиксации второй стойки
 (последовательный монтаж).

33

33



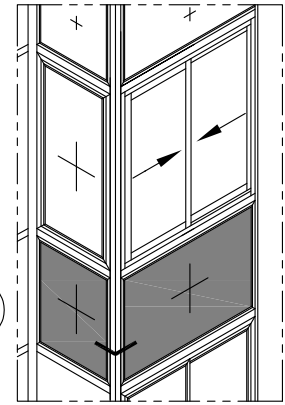
Исполнение 2



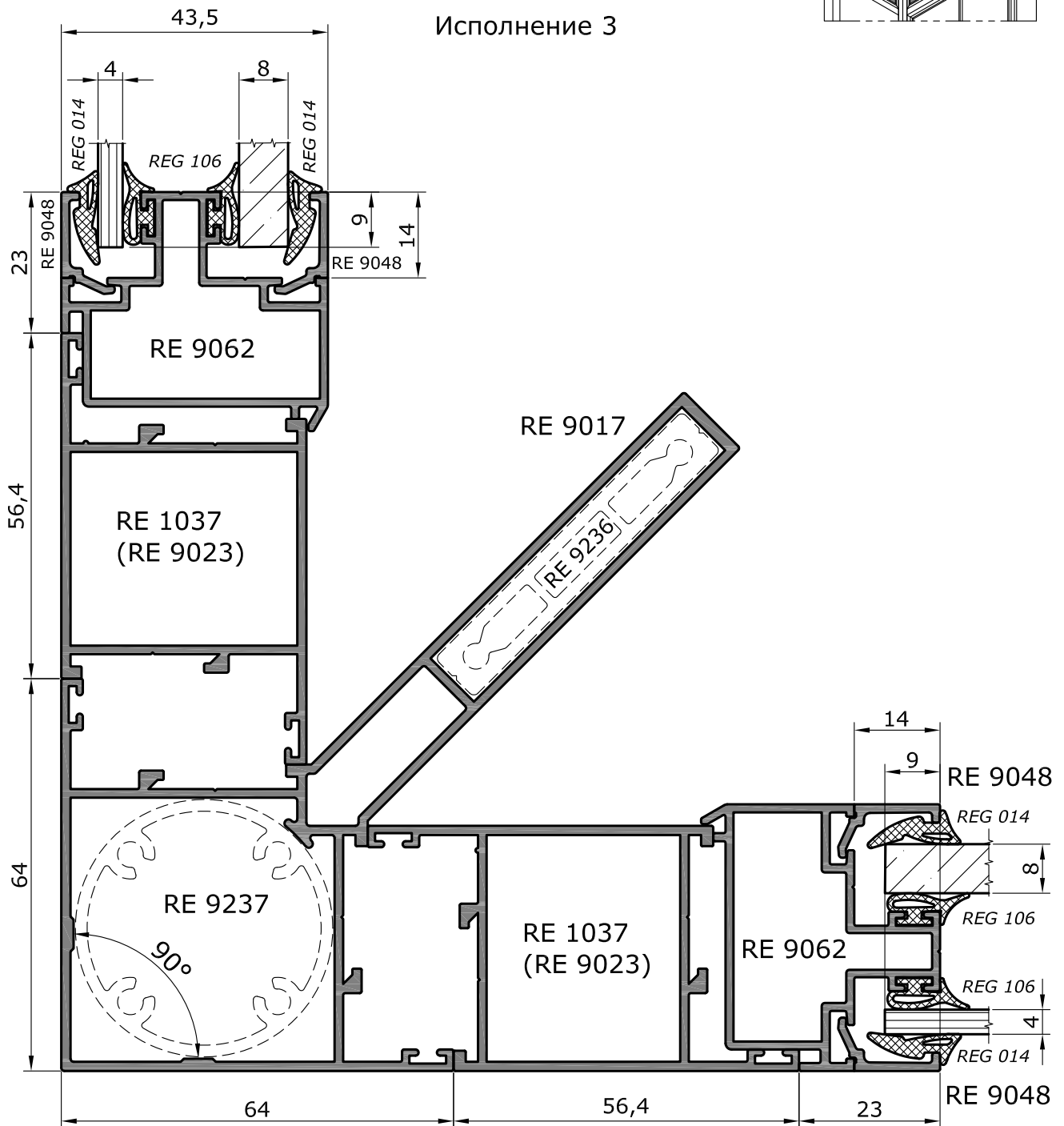
Внимание!
 При одном проеме между стойками RE 9017
 заполнение следует устанавливать до
 фиксации второй стойки
 (последовательный монтаж).

33

33



Исполнение 3

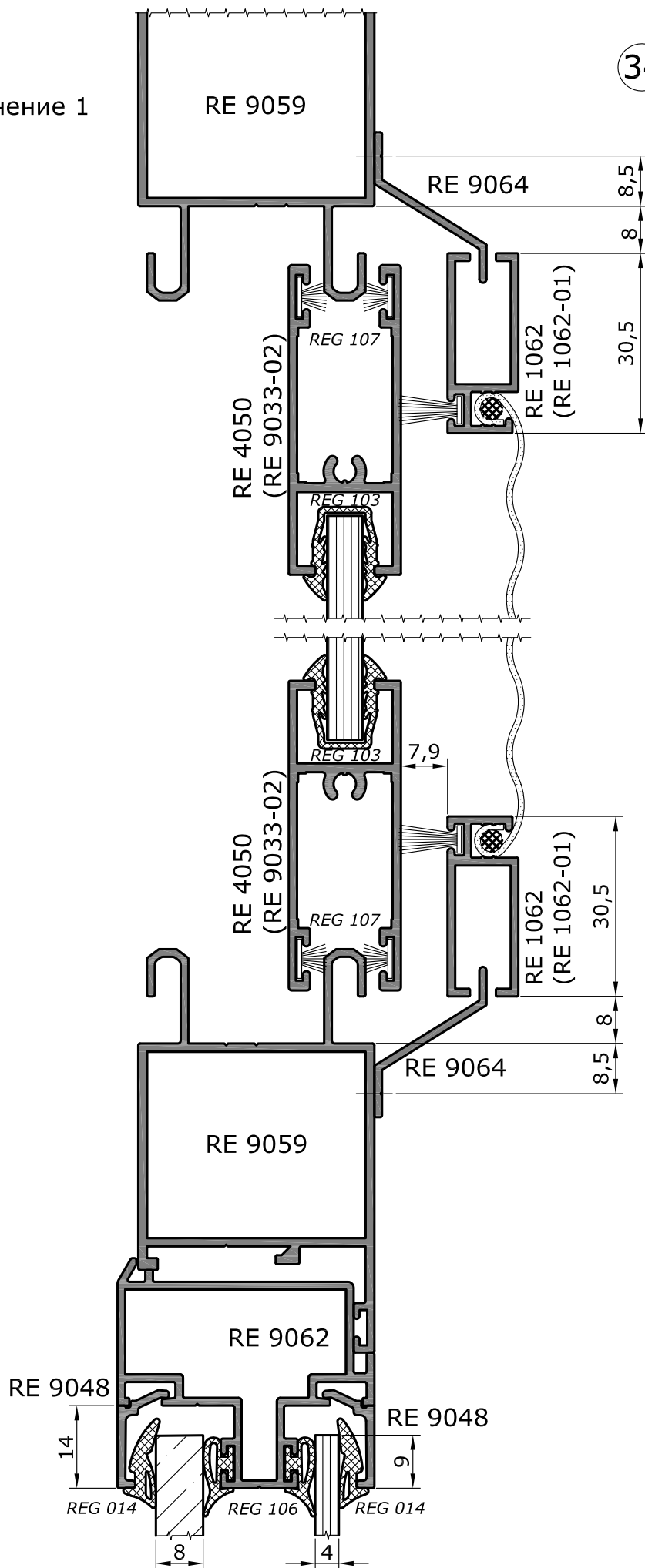


Внимание!

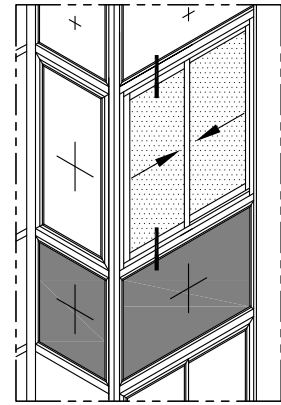
При одном проеме между стойками RE 9017 раму из профиля RE 9062 следует устанавливать до фиксации второй стойки (последовательный монтаж).

34

Исполнение 1

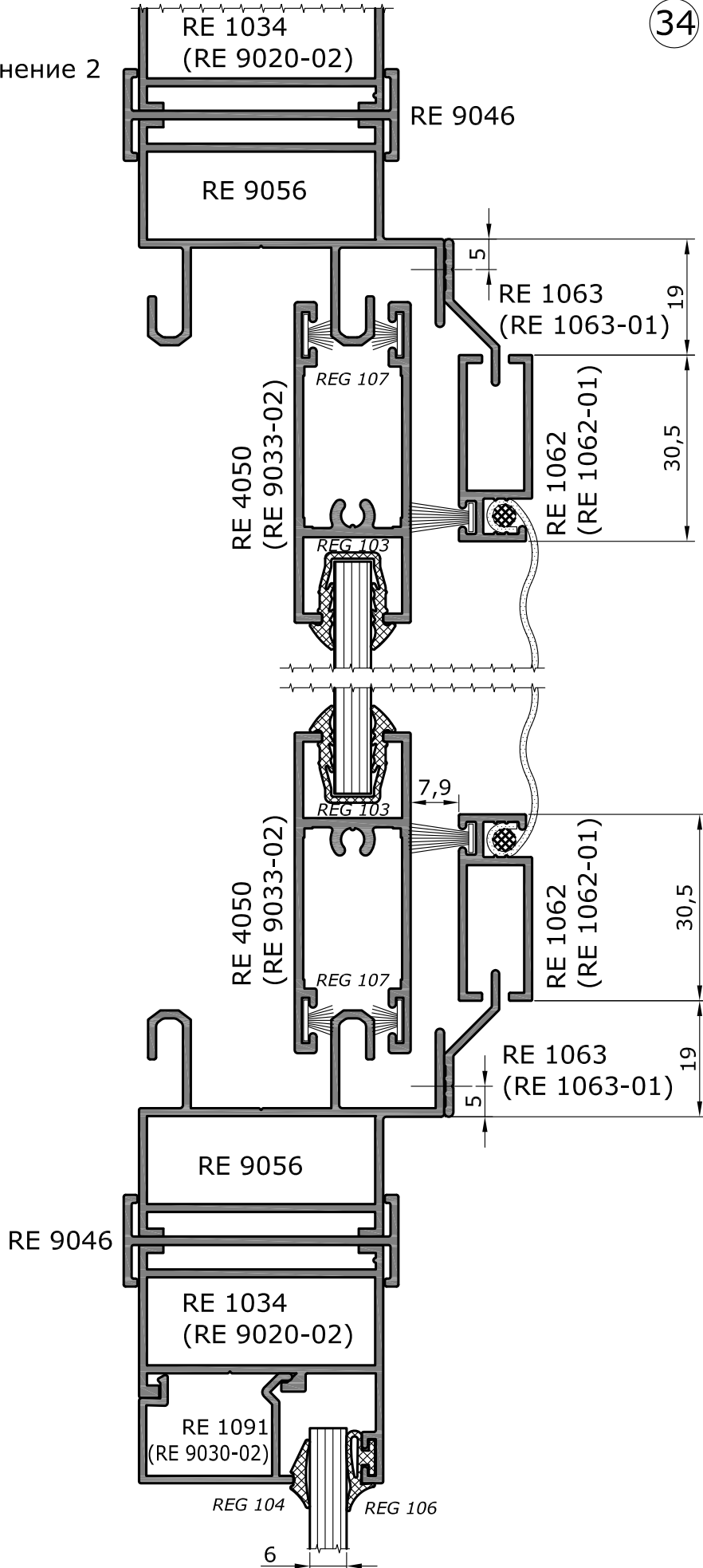


34

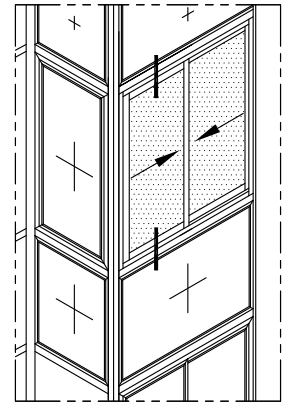


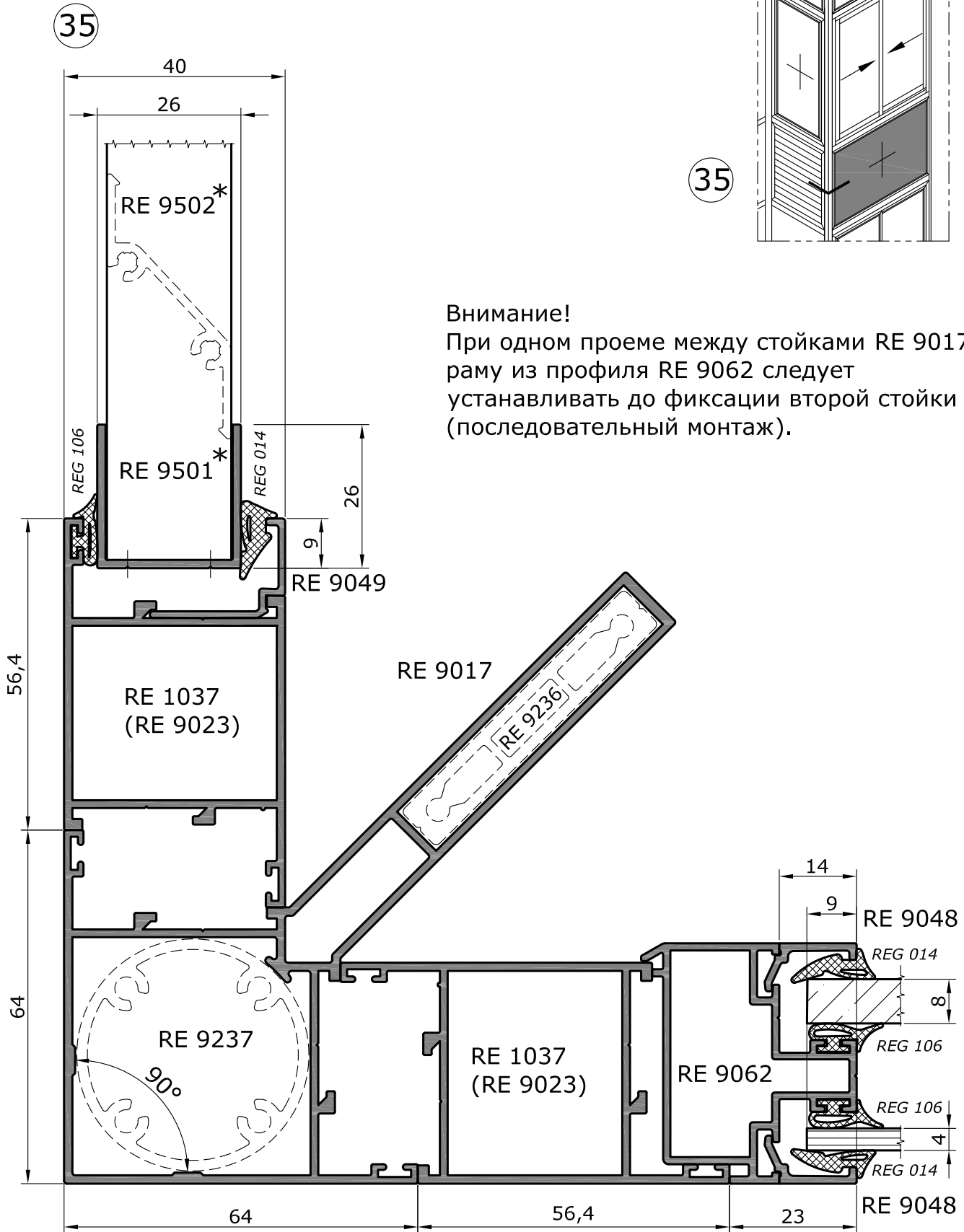
34

Исполнение 2



34

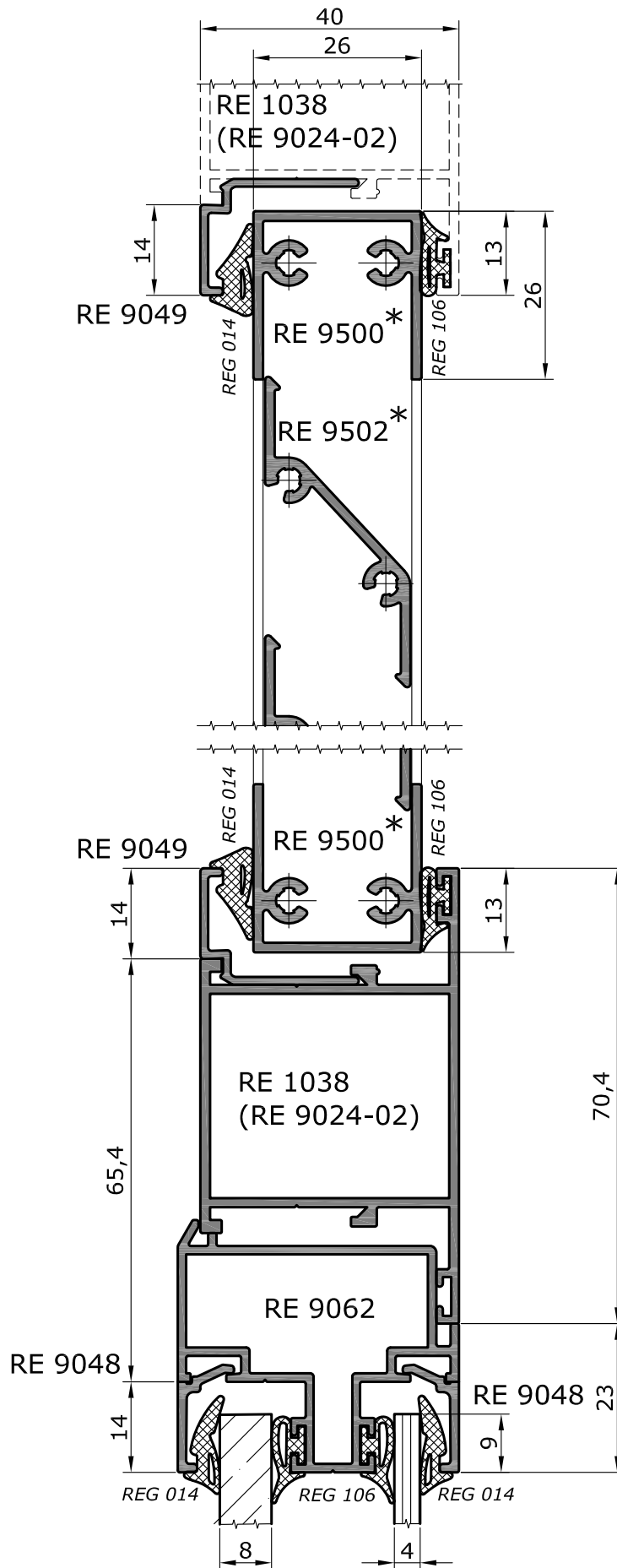




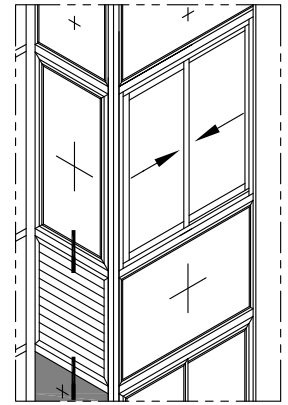
Внимание!
 При одном проеме между стойками RE 9017 раму из профиля RE 9062 следует устанавливать до фиксации второй стойки (последовательный монтаж).

* Профили вентиляционной решетки серии RVL-40

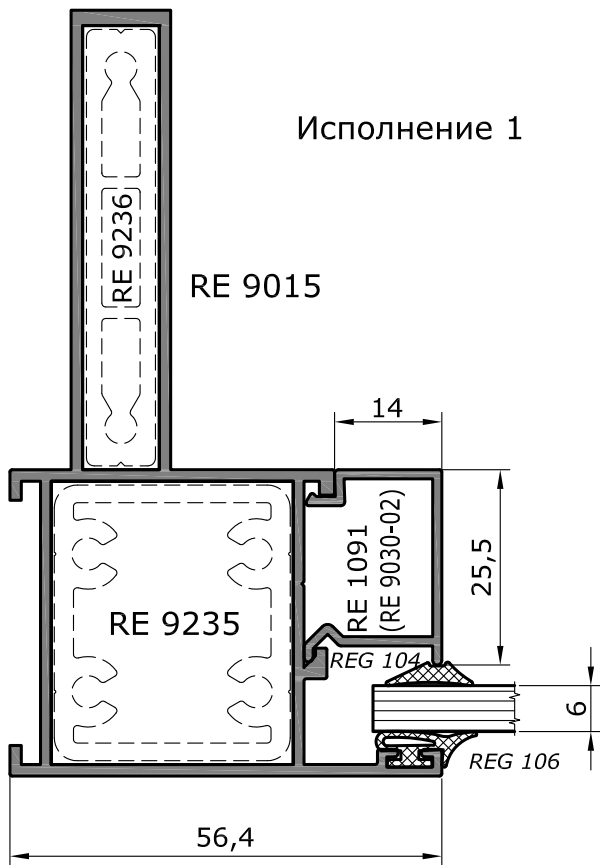
36



36

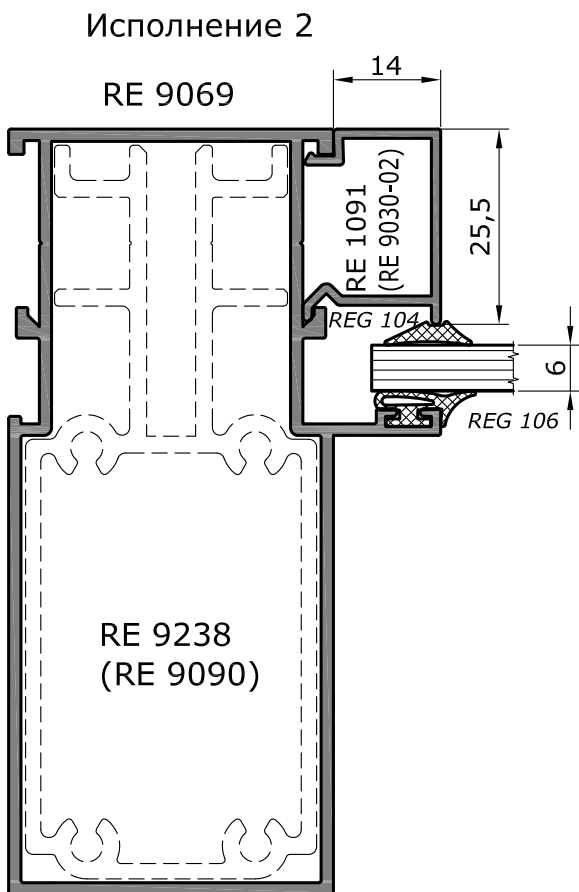
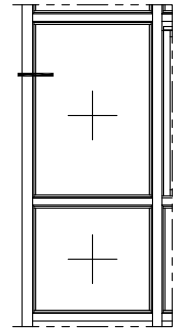


* Профили вентиляционной решетки серии RVL-40

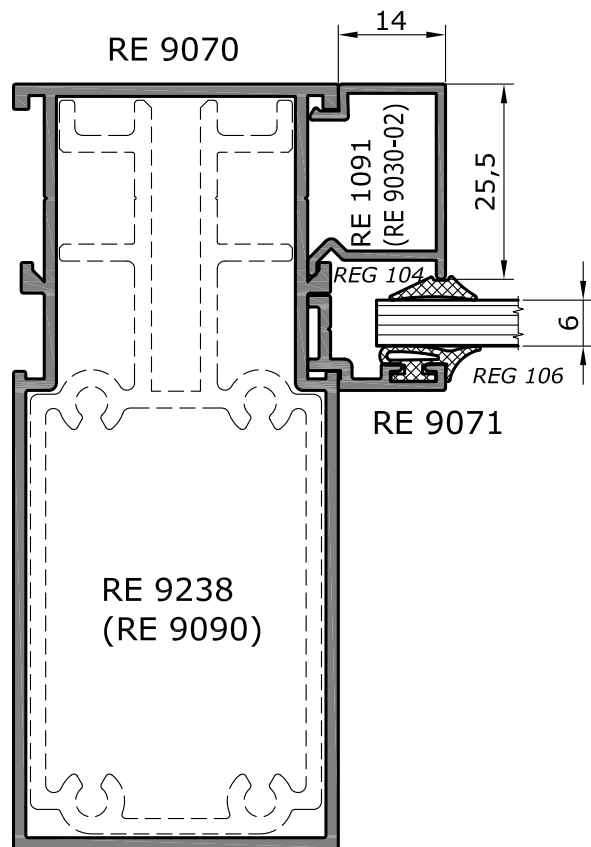


37

37



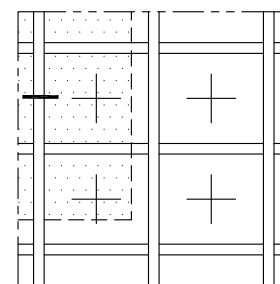
Исполнение 3



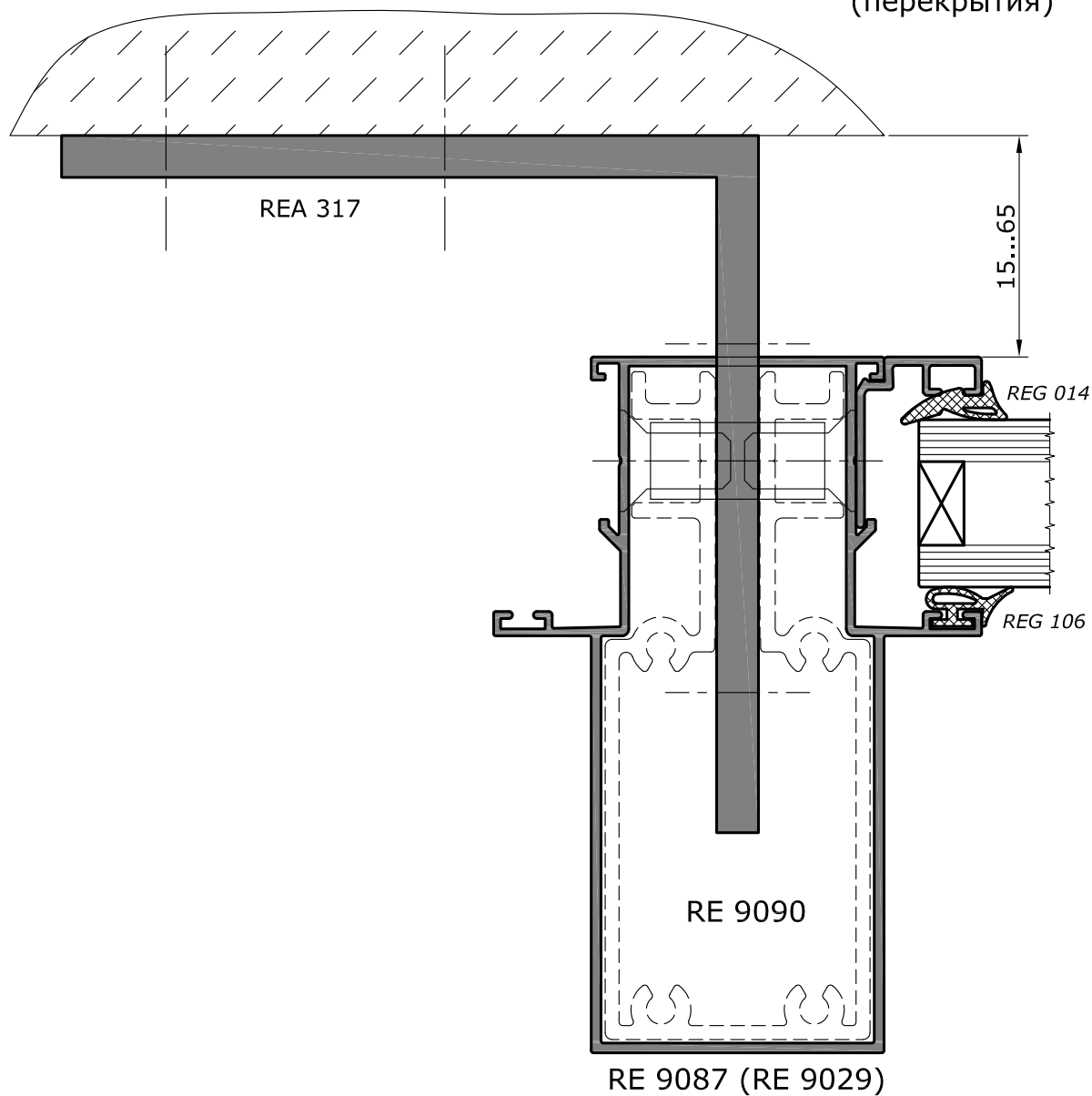
38

Вынос стойки 15...65 мм

38



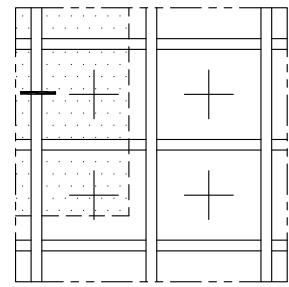
Относ стойки от
стены
(перекрытия)



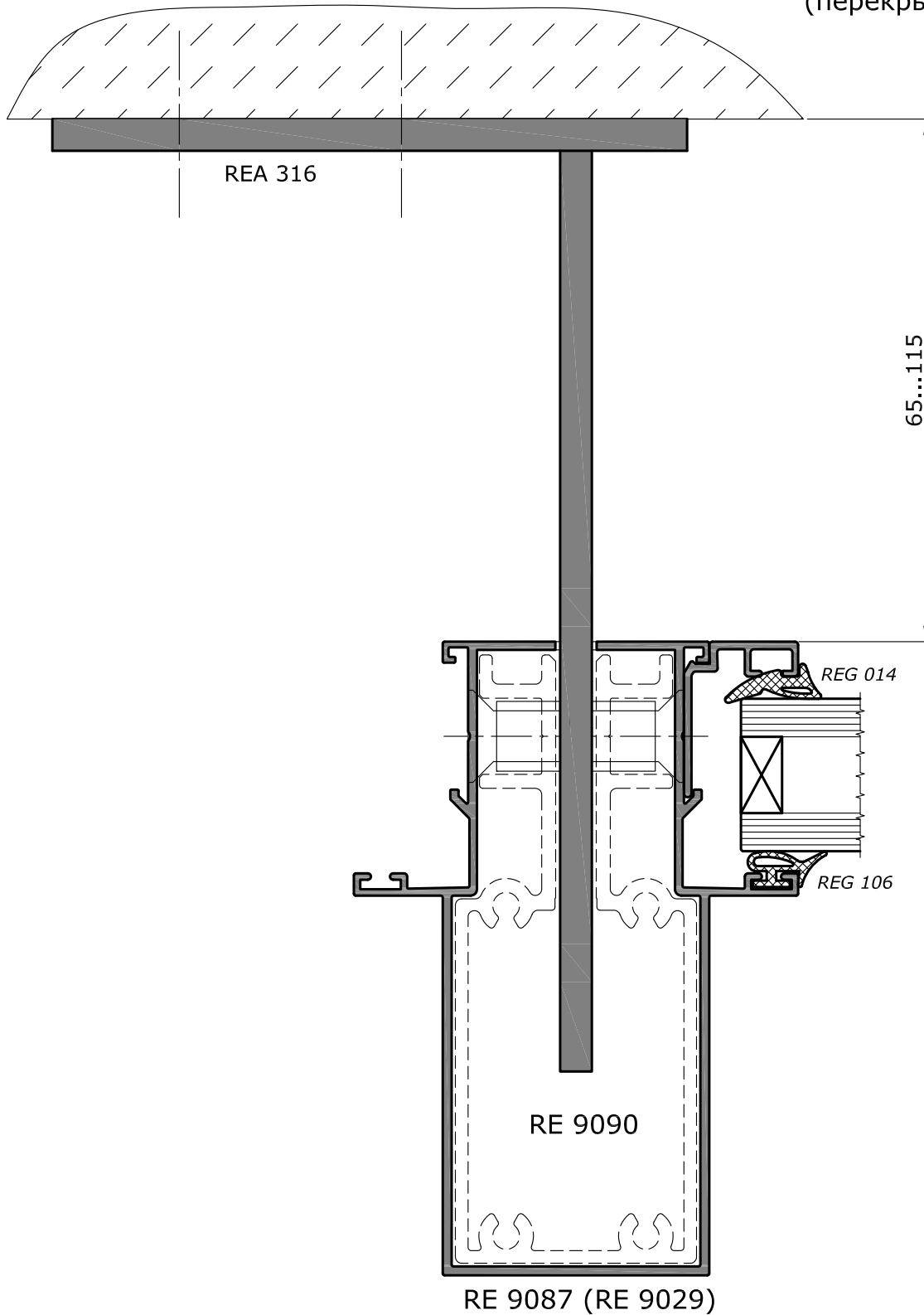
38

Исполнение 2 - вынос стойки 65...115 мм

38



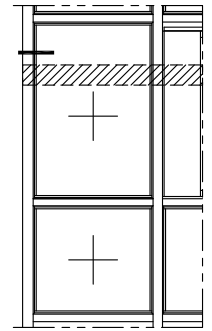
Относ стойки от
стены
(перекрытия)



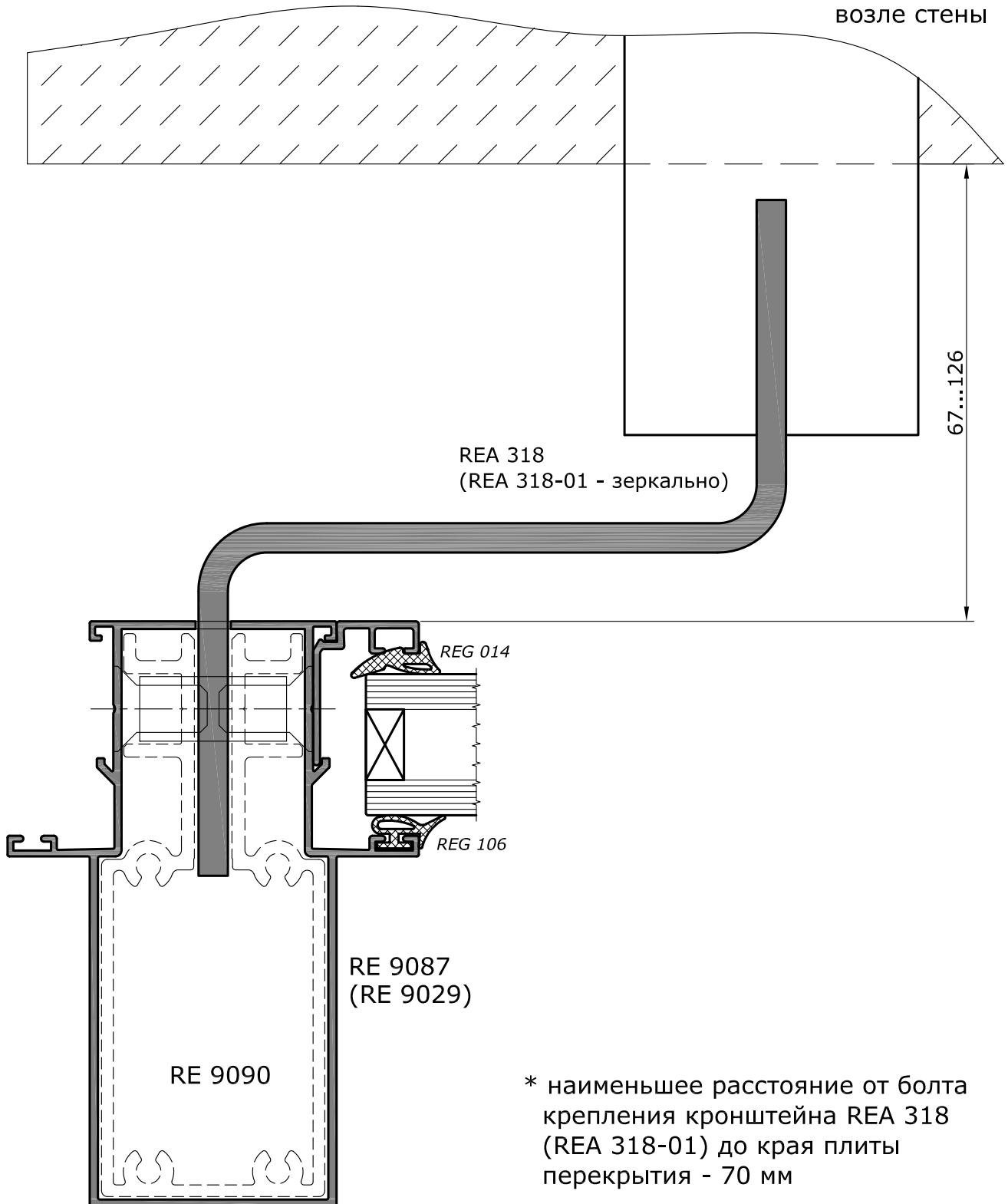
39

Вынос стойки 67...126* мм

39



Межэтажное
перекрытие
возле стены

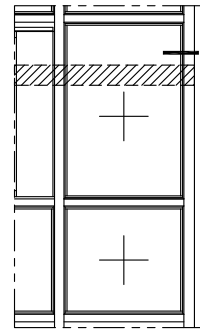


* наименьшее расстояние от болта крепления кронштейна REA 318 (REA 318-01) до края плиты перекрытия - 70 мм

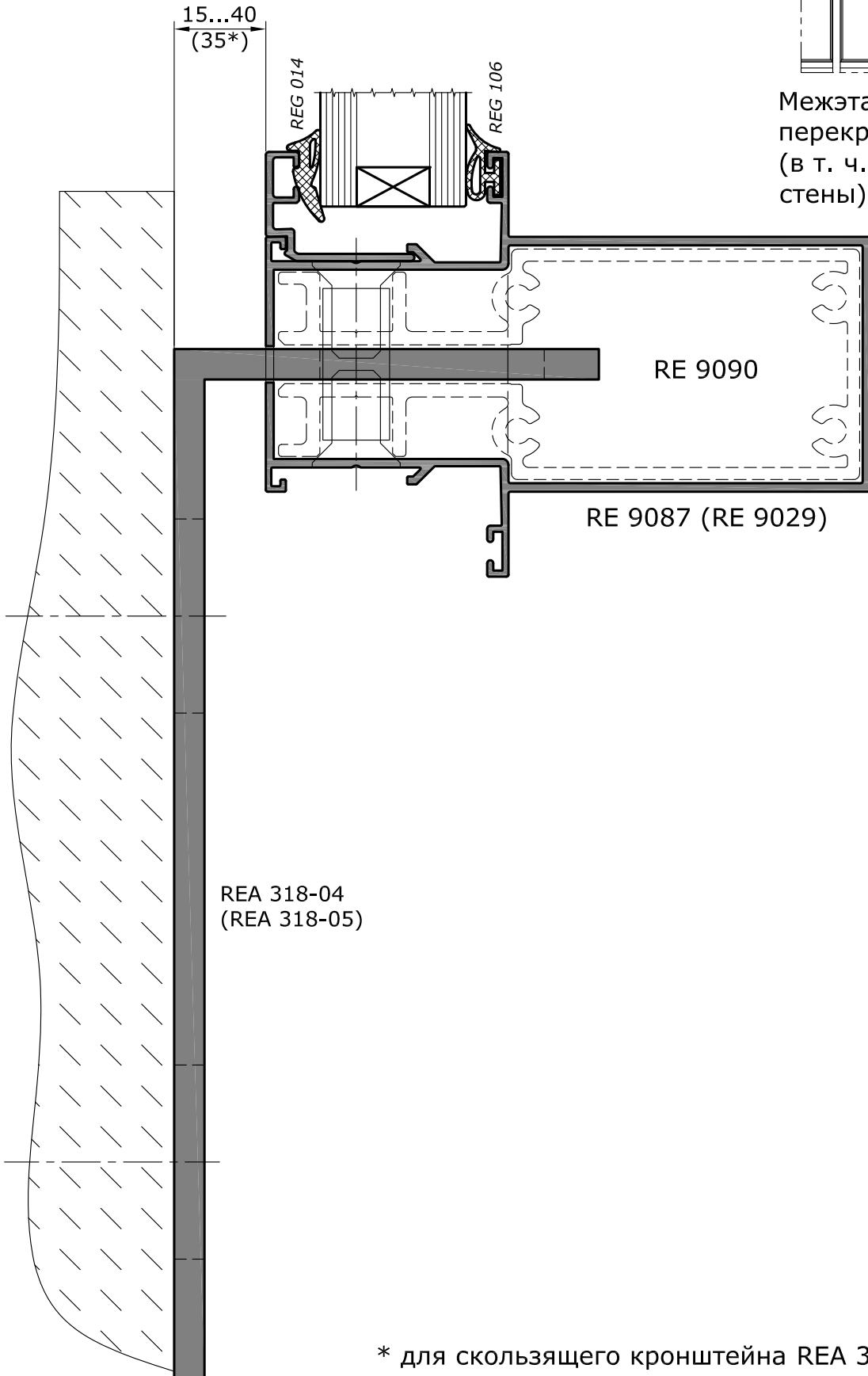
40

Исполнение 1
Вынос стойки 15...40 (35*) мм

40



Межэтажное
перекрытие
(в т. ч. возле
стены)

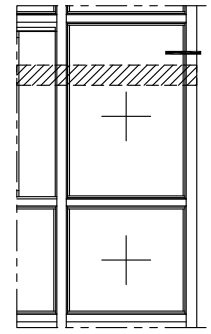


* для скользящего кронштейна REA 318-05

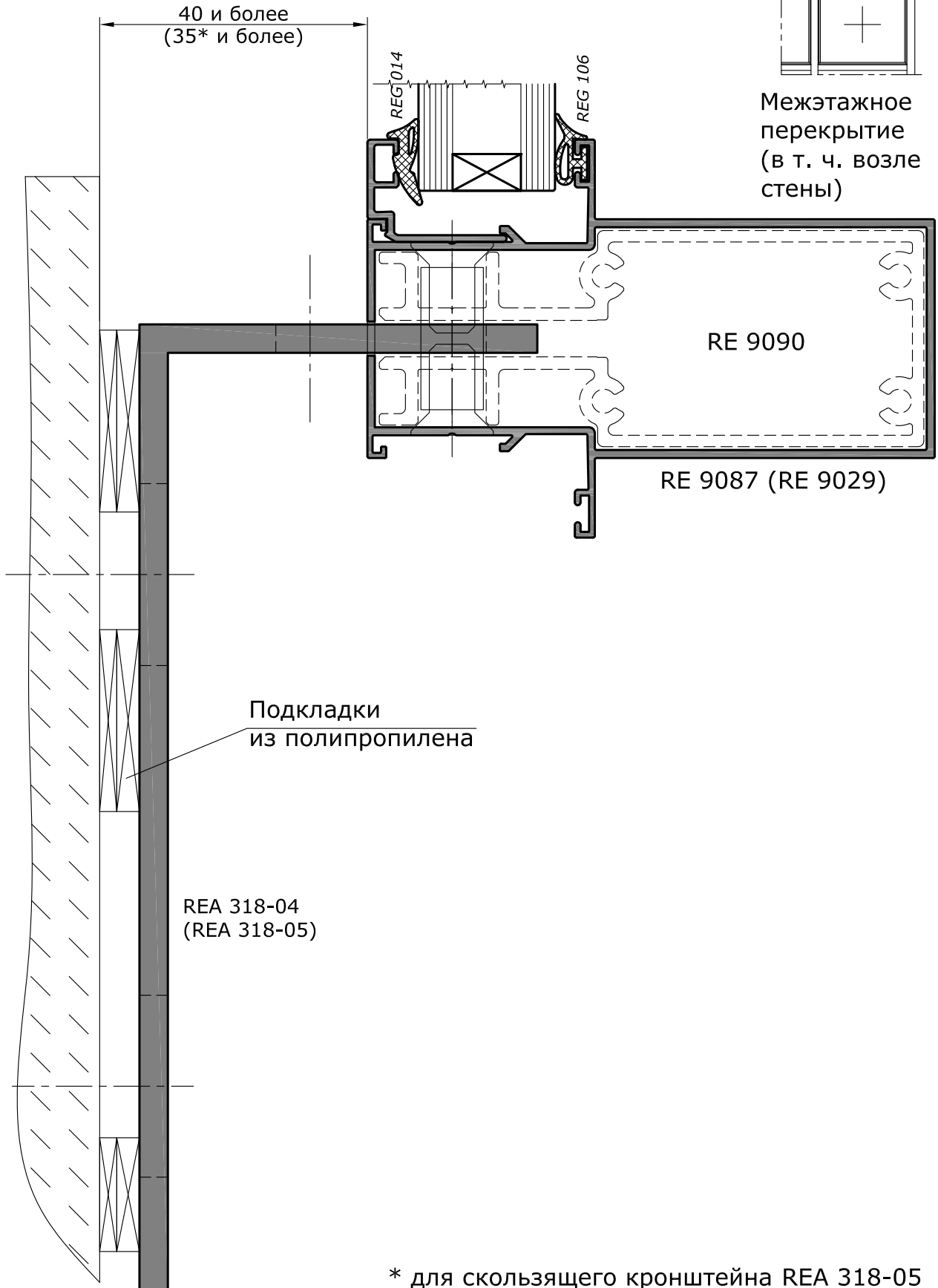
40

Исполнение 2
Вынос стойки более 40 (35*) мм

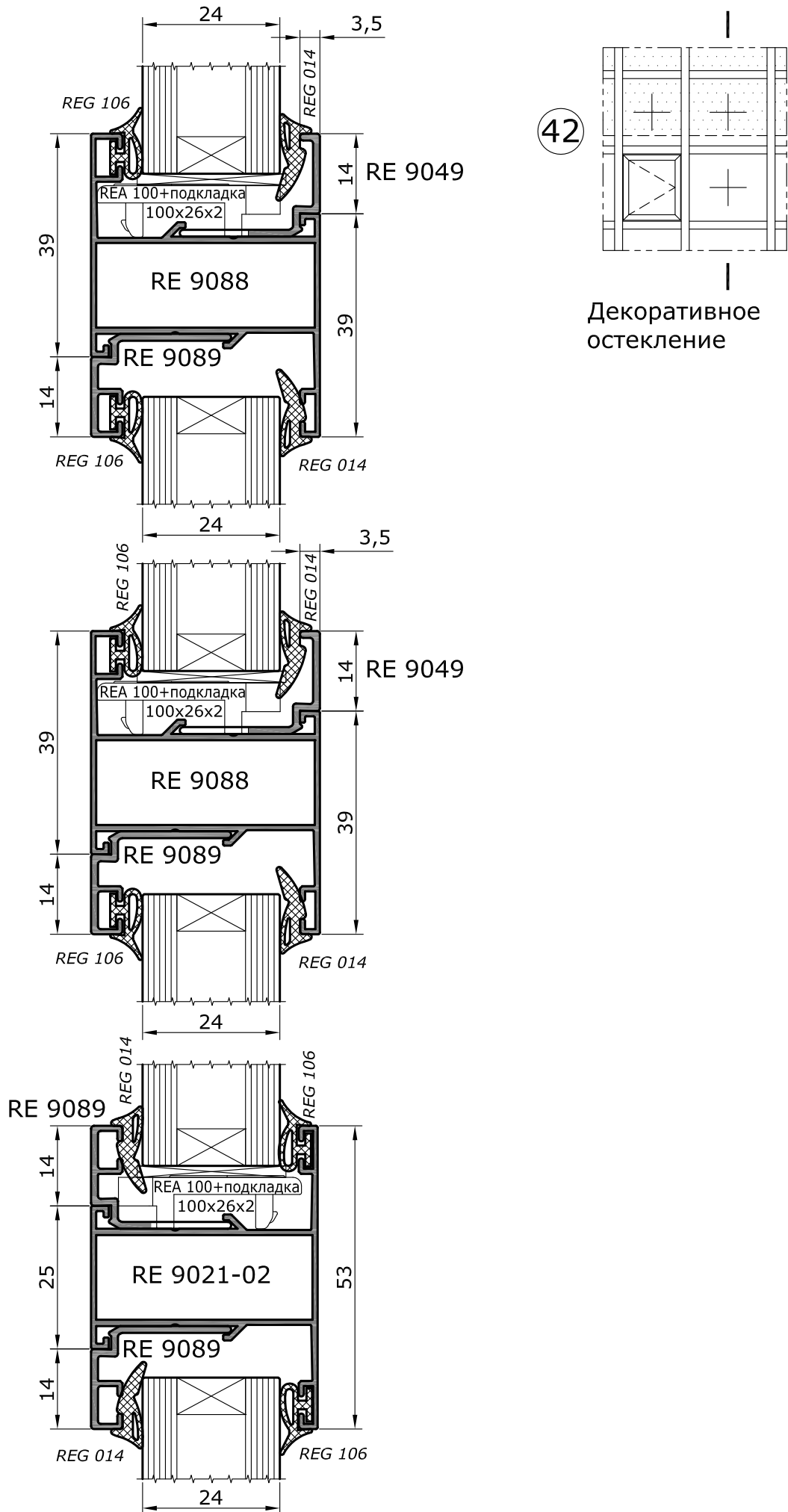
40



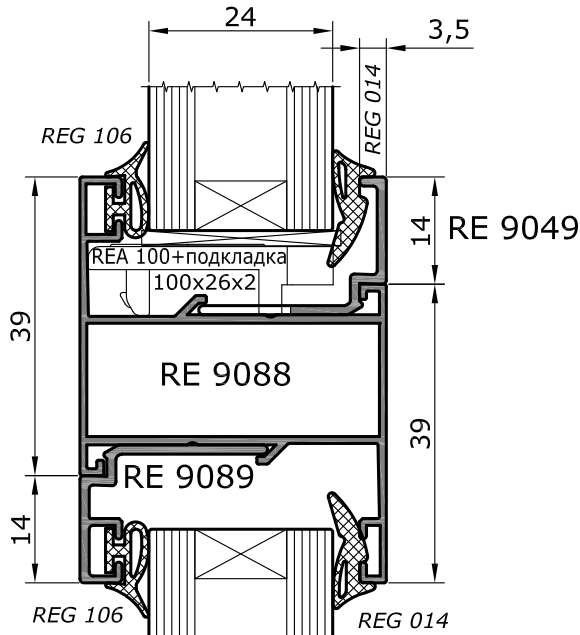
Межэтажное перекрытие
(в т. ч. возле
стены)



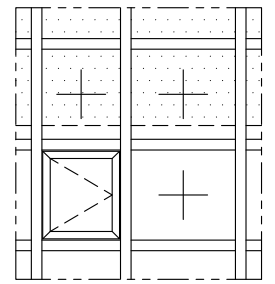
* для скользящего кронштейна REA 318-05



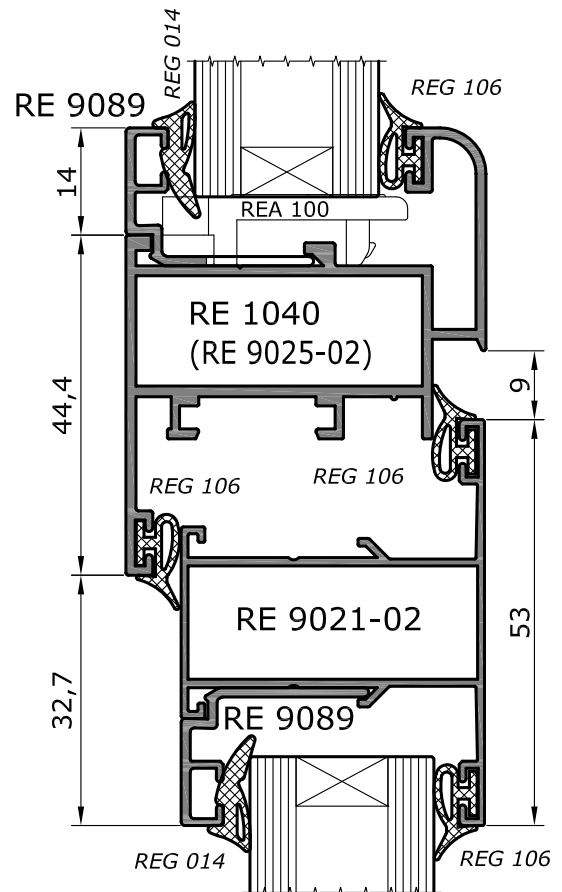
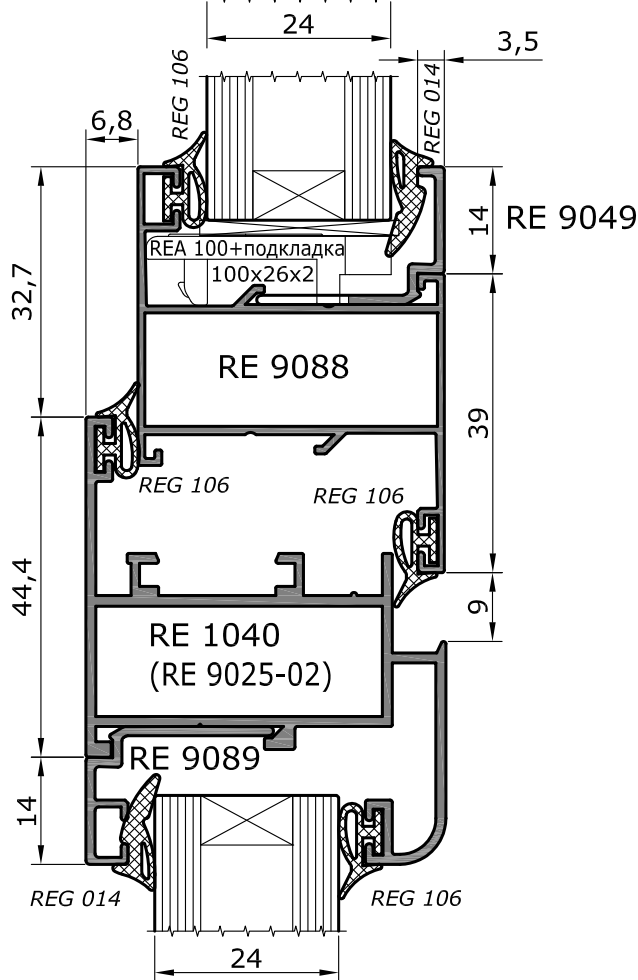
Балконное остекление RI 40BG



41



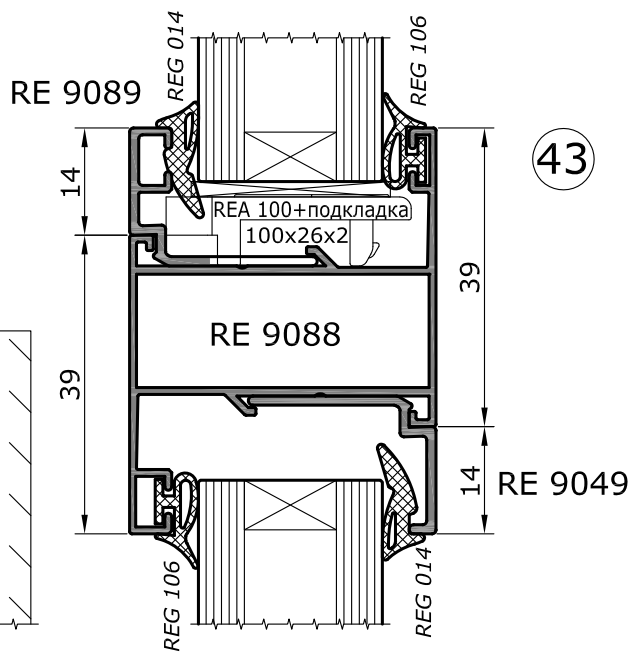
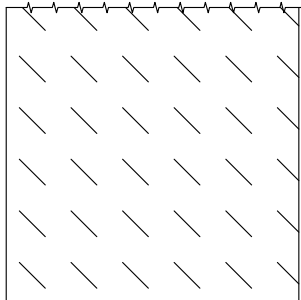
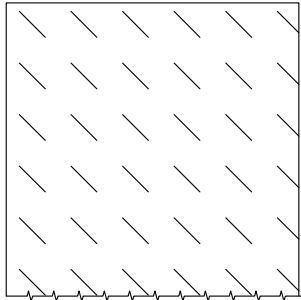
Декоративное остекление



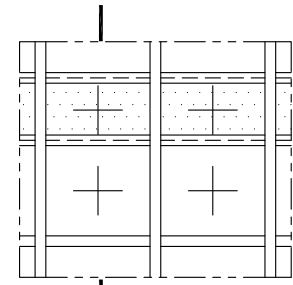
43

Остекление снаружи

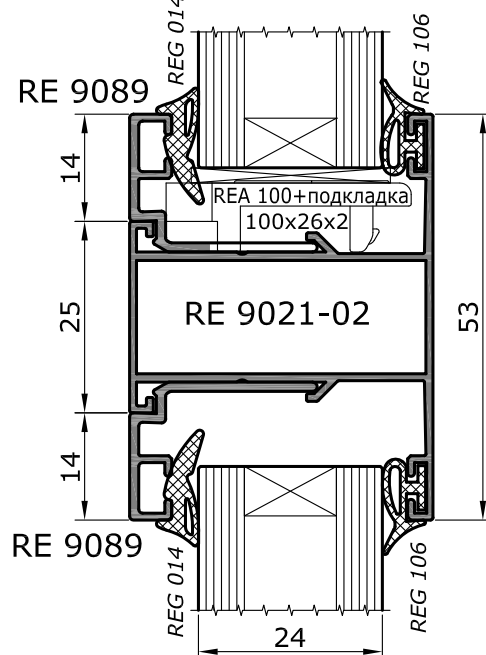
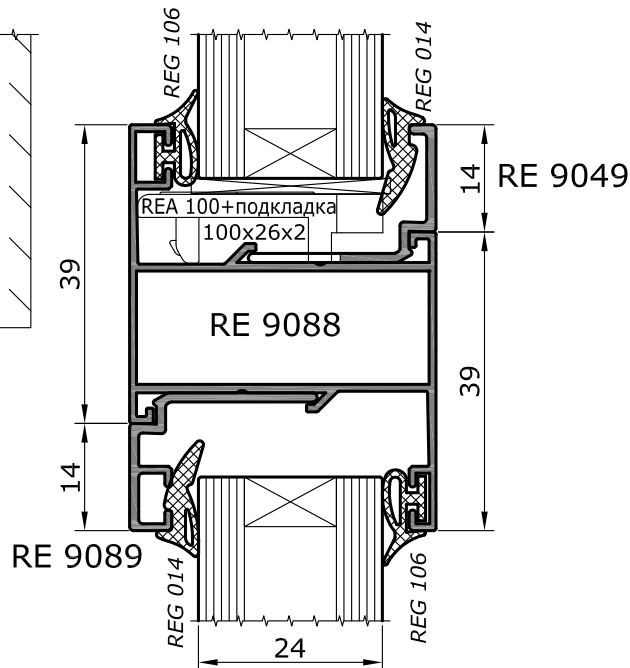
Плита перекрытия

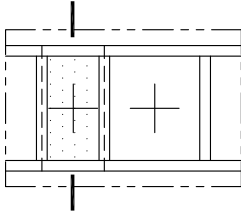


43



Межэтажное перекрытие





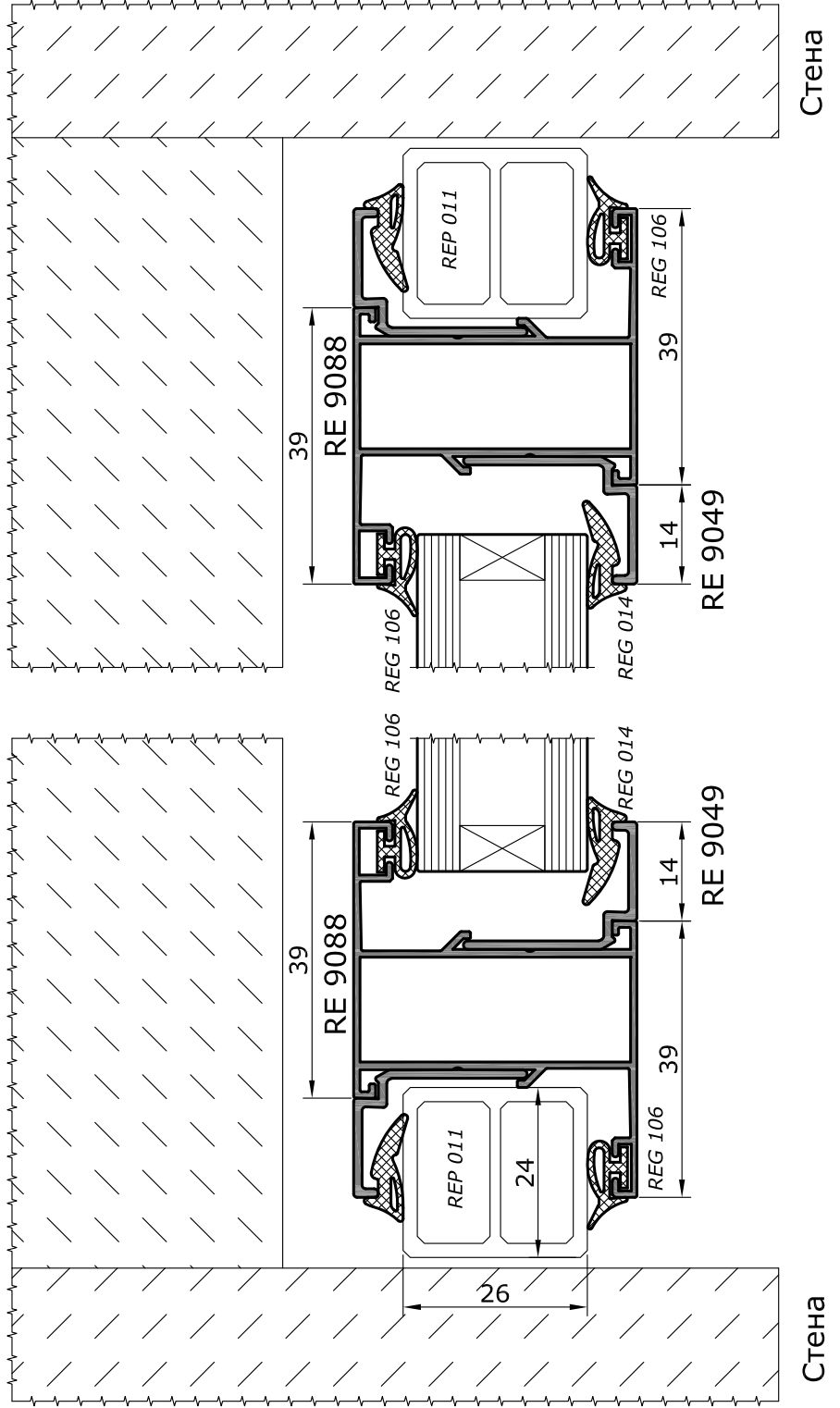
44

Межэтажное
перекрытие
в проеме

44

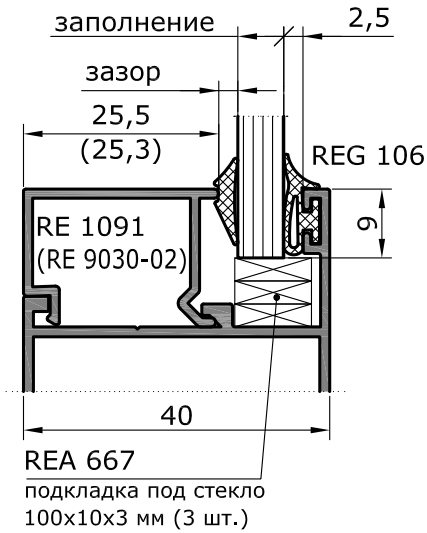
Остекление проема снаружи в
районе плиты перекрытия

Плита перекрытия



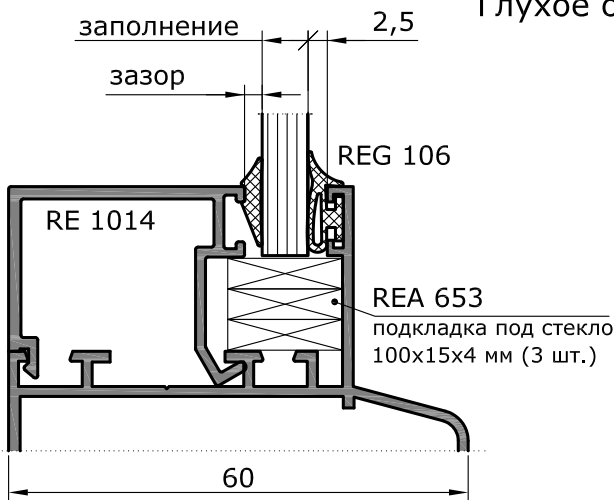


Таблицы остекления



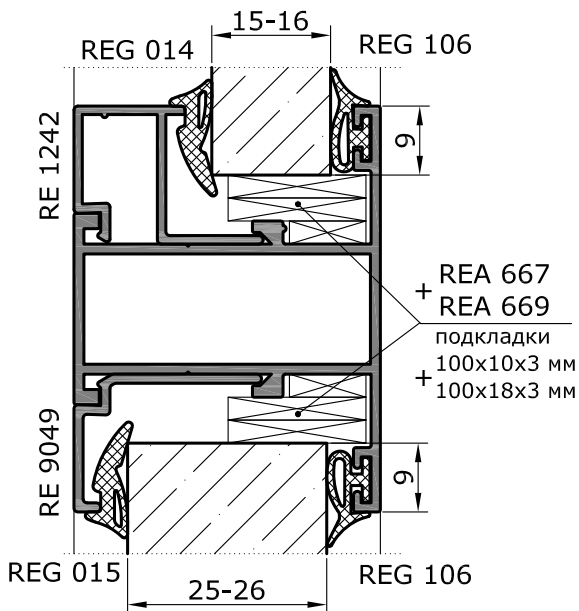
Глухое окно (ширина профиля 40 мм)

Заполнение, мм	Зазор со штапиком RE 1091, мм	Зазор со штапиком RE 9030-02, мм	Внутренний уплотнитель
4	4,5	4,7	REG 015
5	3,5	3,7	REG 014
6	2,5	2,7	REG 104

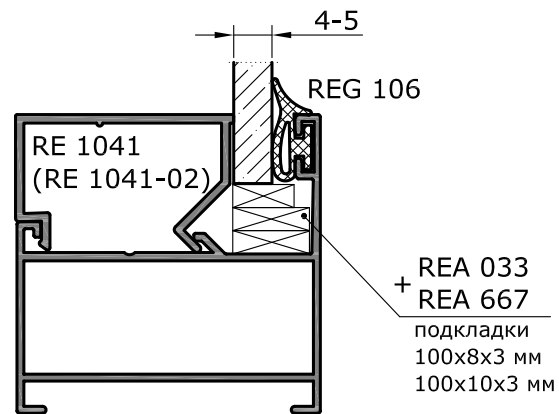


Глухое окно (рама RE 1046, ширина 60 мм)

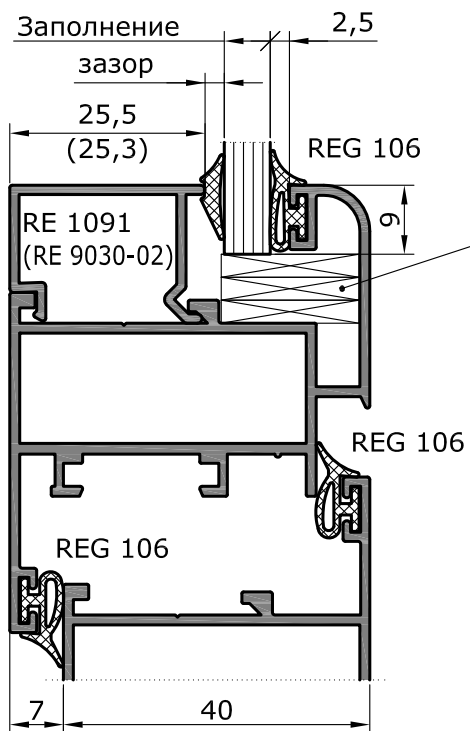
Заполнение, мм	Зазор, мм	Внутренний уплотнитель
4	4,3	REG 015
5	3,3	REG 014
6	2,3	REG 104



Рама с непрозрачным заполнением (ширина рамы 40 мм)



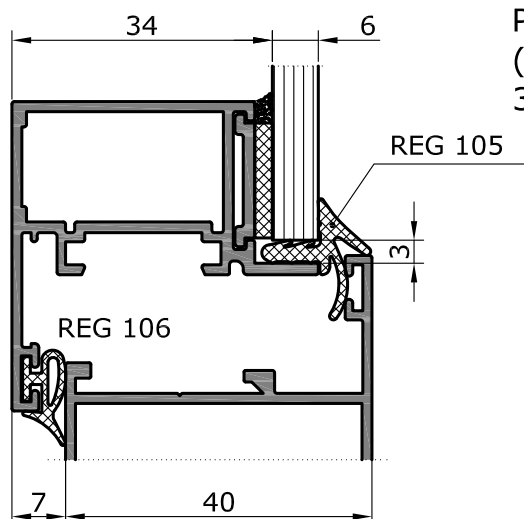
Заполнение, мм	Внутренний уплотнитель	Штапик
4	REG 014	RE 1041
4-5	REG 014	RE 1041-02
5	REG 104	RE 1041, RE 1041-02



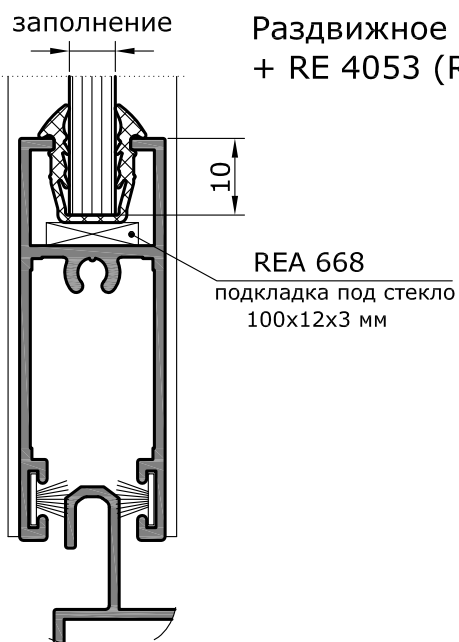
Распашное окно
(створка RE 1040 (RE 9025-02),
ширина рамы 40 мм)

REA 669
подкладка под стекло
100x18x3 мм (3 шт.)

Заполнение, мм	Зазор со штапиком RE 1091, мм	Зазор со штапиком RE 9030-02, мм	Внутренний уплотнитель
4	4,5	4,7	REG 015
5	3,5	3,7	REG 014
6	2,5	2,7	REG 104



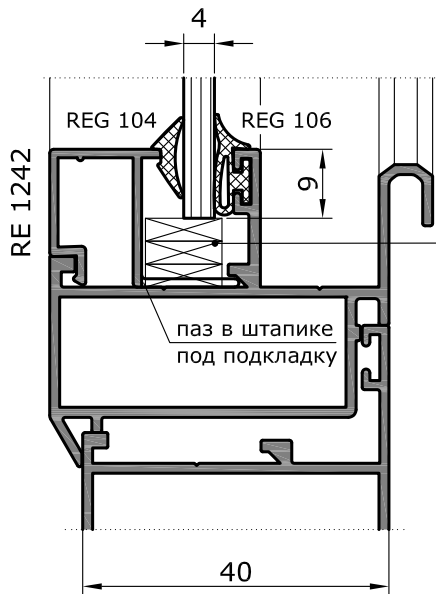
Распашное окно
(створка RE 9014 с применением ленты
3М VHB-G23F, ширина рамы 40 мм)



Раздвижное окно (створка RE 4050 (RE 9033-02)
+ RE 4053 (RE 9034-02))

Заполнение, мм	Уплотнитель
4	REG 101
5	REG 102
6	REG 103

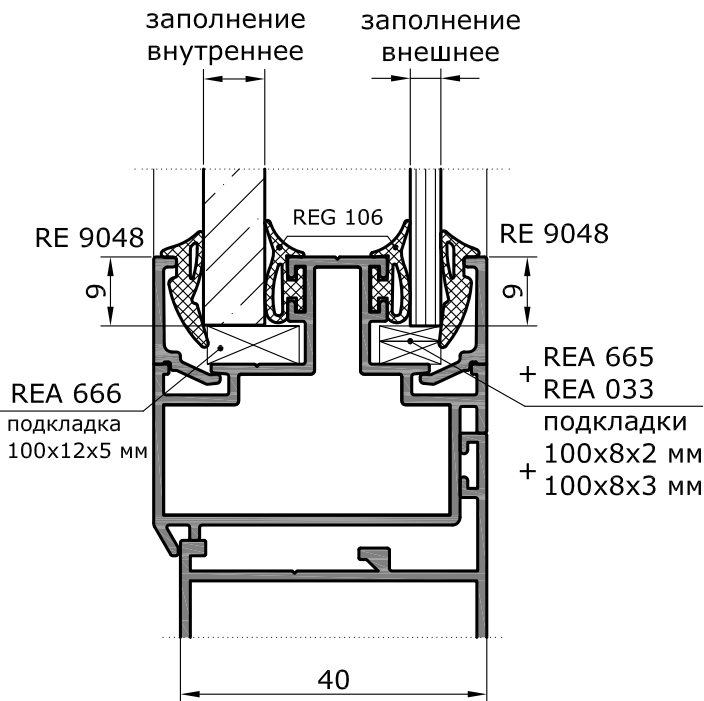
Глухая часть комбинированного
раздвижного окна (рама RE 9058)



REA 667
подкладка под стекло
100x10x3 мм (3 шт.)

заполнение внутреннее заполнение внешнее

Рама с двойным заполнением
(рама RE 9062)

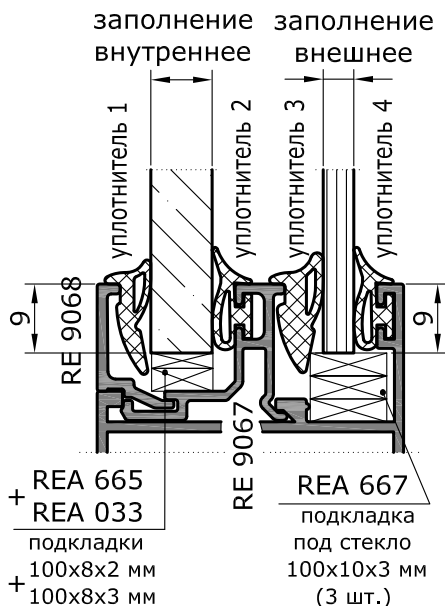


Заполнение внешнее, мм	Уплотнитель под штапик
4	REG 014
5	REG 104

Заполнение внутреннее, мм	Уплотнитель под штапик
8	REG 014

заполнение внутреннее заполнение внешнее

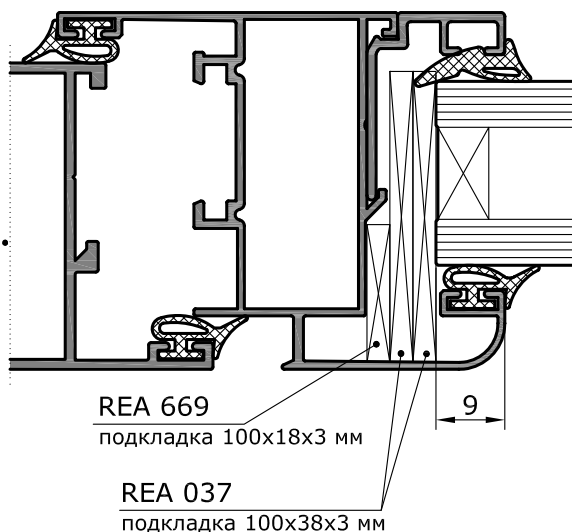
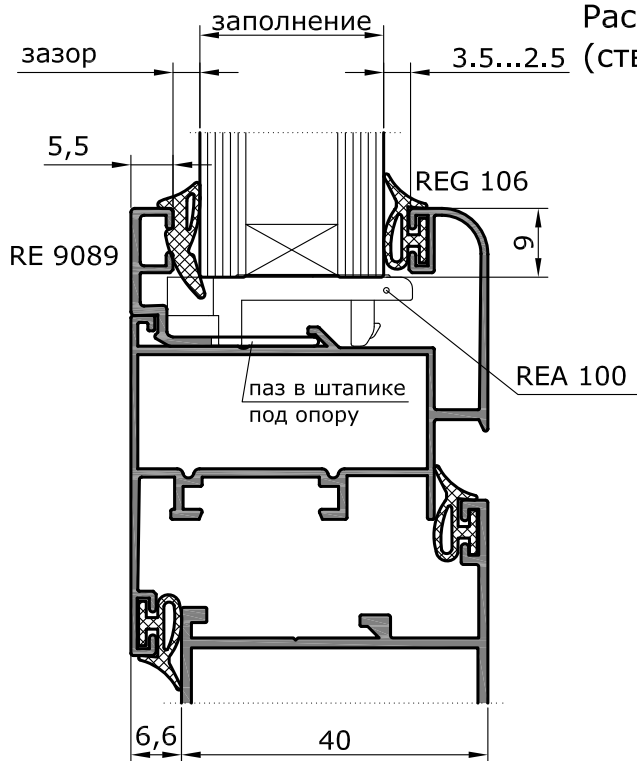
Рама с двойным заполнением



Заполнение внешнее, мм	Заполнение внутреннее, мм	Уплотнители			
		1	2	3	4
4	6	REG 015	REG 106	REG 015	REG 106
	8	REG 014			
	10	REG 015	нет		
	12	REG 014			
5	6	REG 015	REG 106	REG 014	REG 106
	8	REG 014			
	10	REG 015	нет		
	12	REG 014			

Распашное окно со стеклопакетом

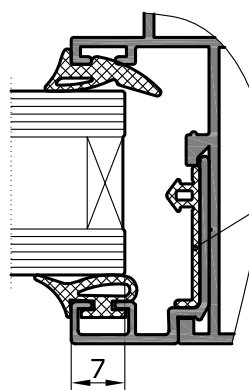
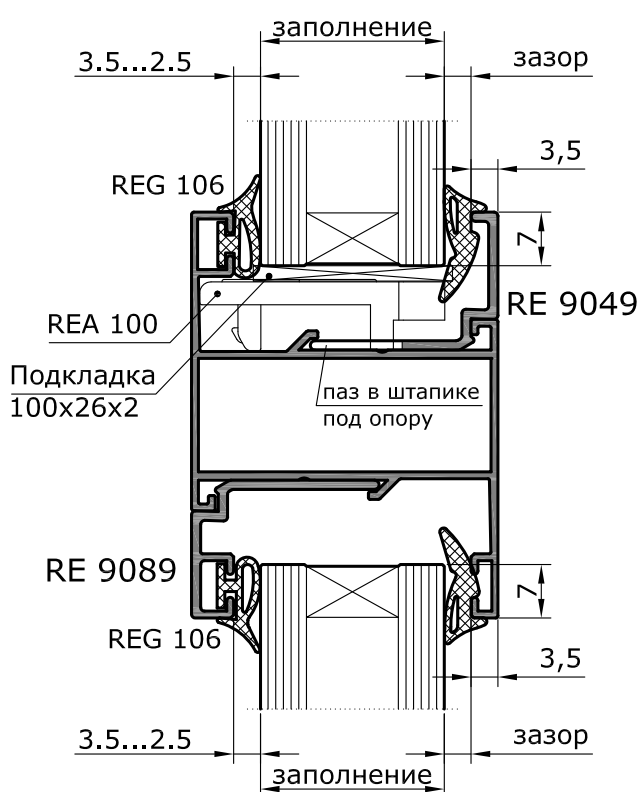
3.5...2.5 (створка RE 9025-02, ширина рамы 40 мм)



Заполнение, мм	Зазор, мм	Внутренний уплотнитель
24	3,5	REG 014
25	3	REG 014
26	2,5	REG 104

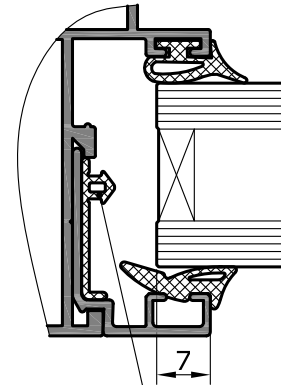
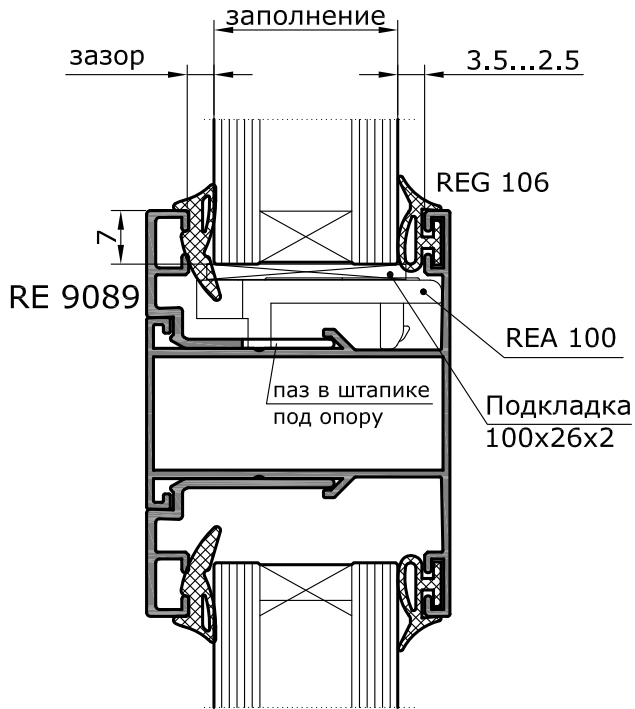
Глухое окно со стеклопакетом

(рама RE 9088, ширина рамы 40 мм)



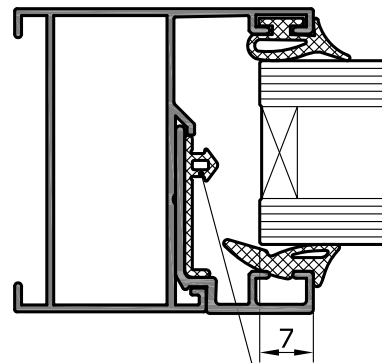
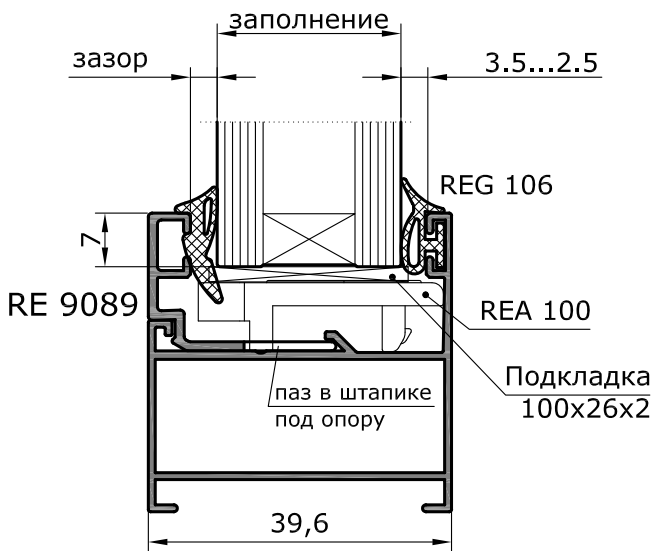
Заполнение, мм	Зазор, мм	Внутренний уплотнитель
24	3,5	REG 014
25	3	REG 014
26	2,5	REG 104

Глухое окно со стеклопакетом
(импост RE 9021-02, ширина
импоста 39,6 мм)



REG 071
L=100 мм
(приклеить к
штапику RE 9089)

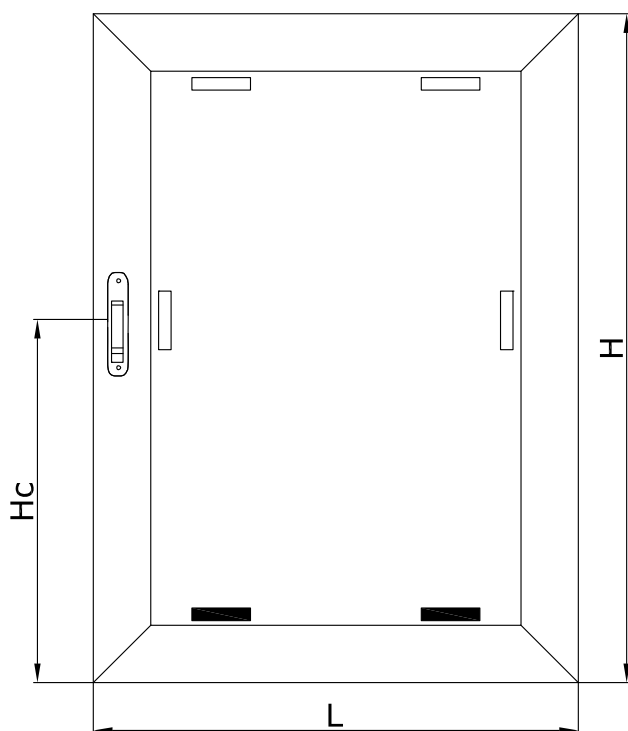
Глухое окно со стеклопакетом
(рама RE 9020-02, ширина
рамы 39,6 мм)



REG 071
L=100 мм
(приклеить к
штапику RE 9089)

Заполнение, мм	Зазор, мм	Уплотнитель
24	3,5	 REG 014
25	3	 REG 014
26	2,5	 REG 104

Расположение опор для заполнений в раздвижных створках



Hc - расстояние до ручки (защелки) створки

L - ширина створки

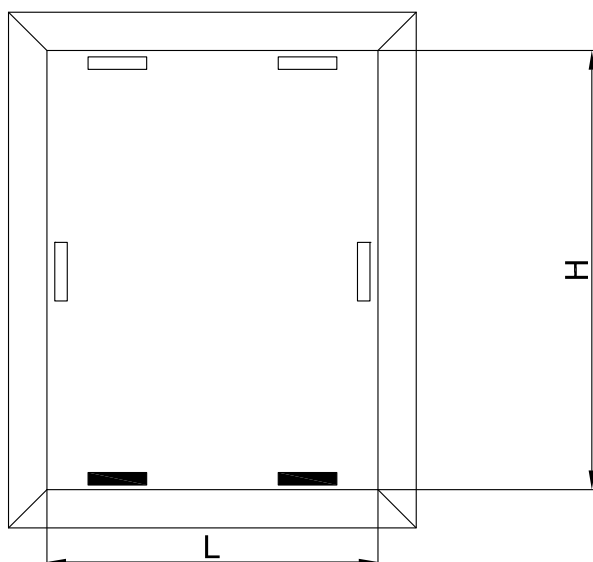
H - высота створки

■ Несущая опора (пакет подкладок) под заполнение

□ Дистанционная опора (пакет подкладок) под заполнение

Расстояние от угла заполнения до середины опоры 150мм

Расположение опор для заполнений в "глухих" частях



L - ширина проема

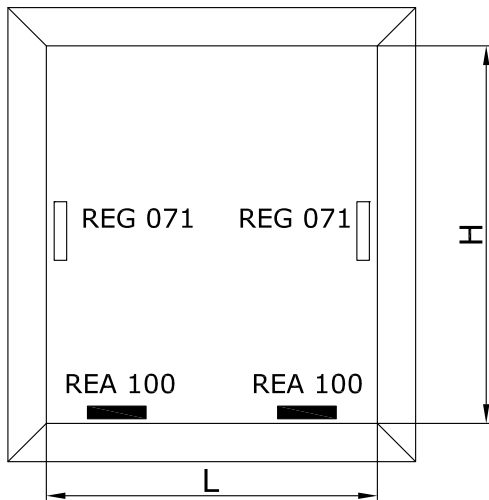
H - высота проема

■ Несущая опора (пакет подкладок) под заполнение

□ Дистанционная опора (пакет подкладок) под заполнение

Расстояние от угла заполнения до середины опоры 150мм

Расположение опор для "глухих" заполнений при их монтаже снаружи на объекте



L - ширина проема

H - высота проема

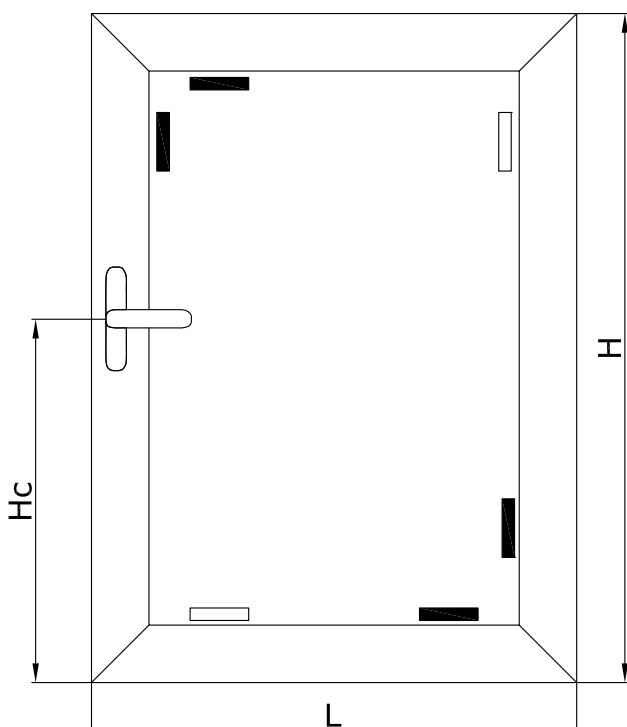
■ Несущая опора (пакет подкладок) под заполнение

□ Резиновая дистанционная подкладка под заполнение

Расстояние от угла заполнения до середины опоры 150мм

1. Перед монтажом заполнения, по схемам остекления, проверить правильность установки уплотнителей и подкладок.
2. Установить заполнение и зафиксировать его.
3. По бокам заполнения, в случае необходимости, установить дистанционные подкладки, зафиксировав их при помощи герметика.

Расположение опор для заполнений в распашных створках



Hc - расстояние до ручки (защелки) створки

L - ширина створки

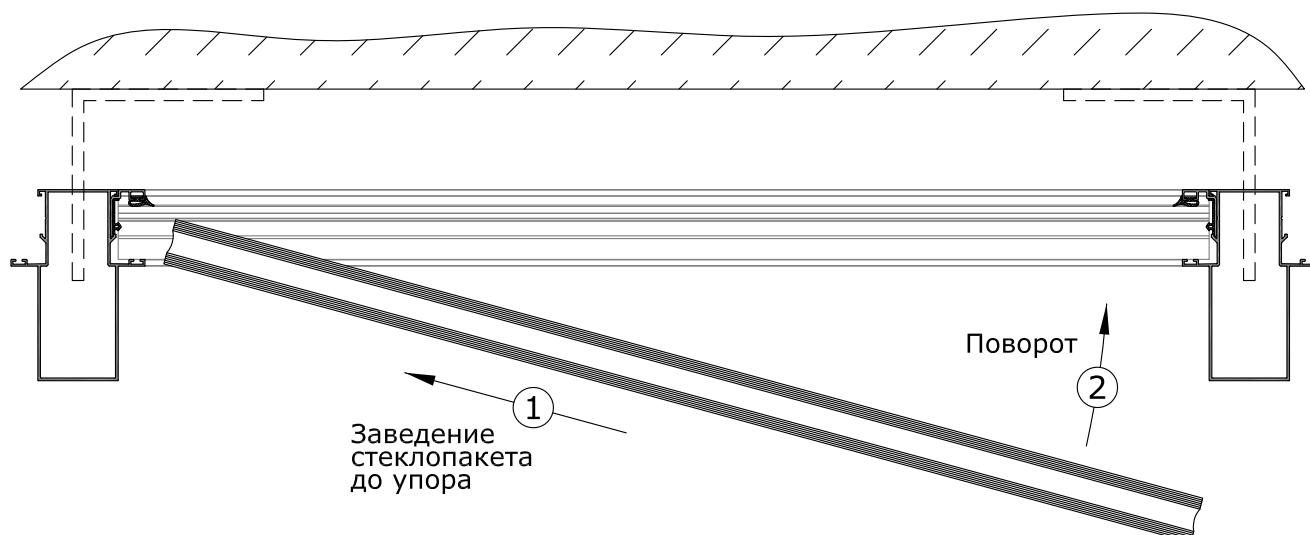
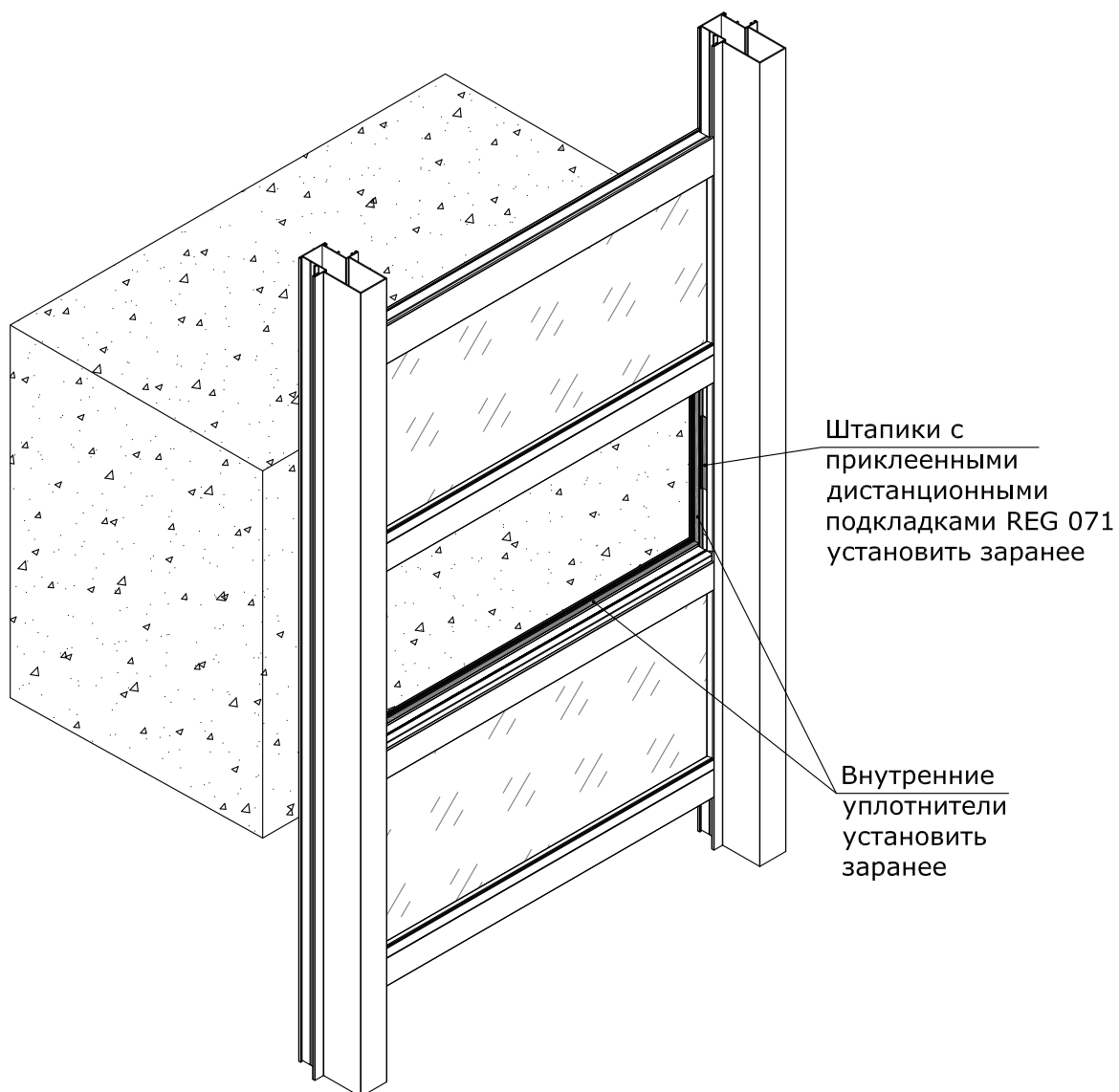
H - высота створки

■ Несущая опора (пакет подкладок) под заполнение

□ Дистанционная опора (пакет подкладок) под заполнение

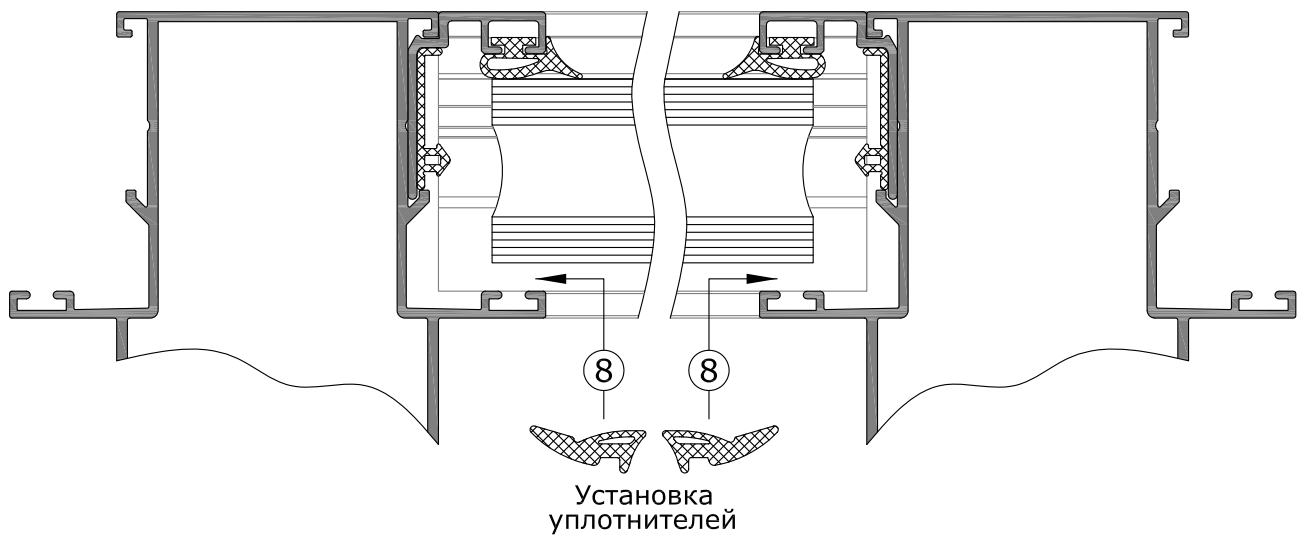
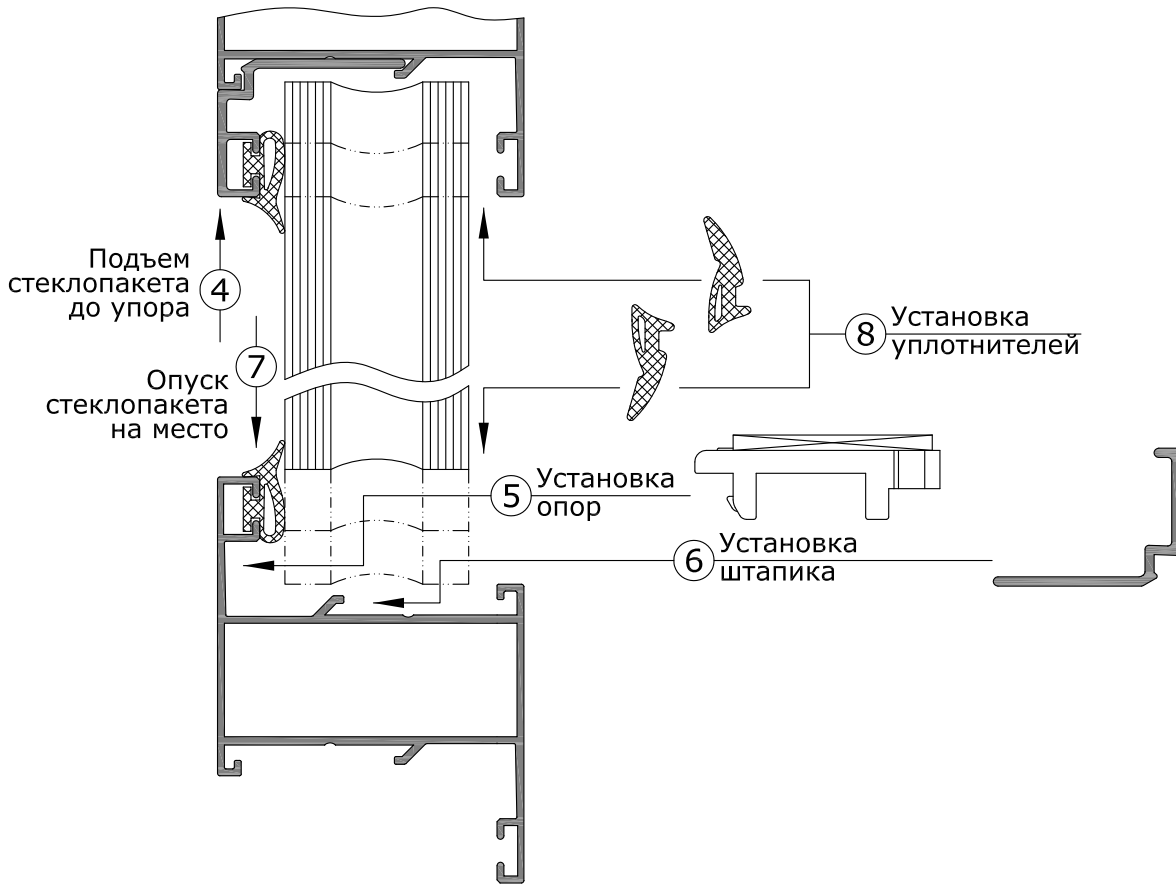
Расстояние от угла заполнения до середины опоры 150мм

Схема монтажа стеклопакета снаружи



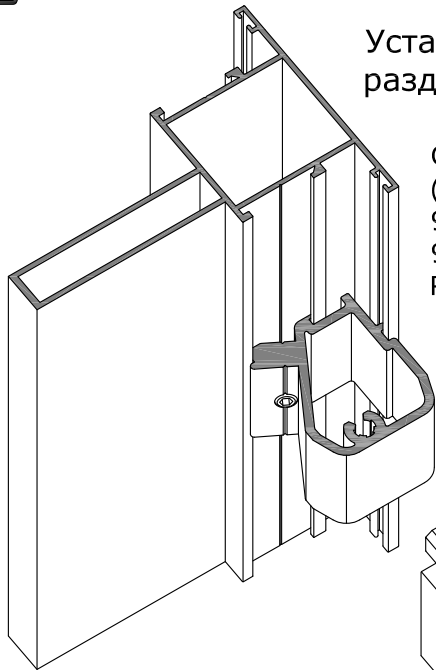


3
Центрирование
стеклопакета
между стойками



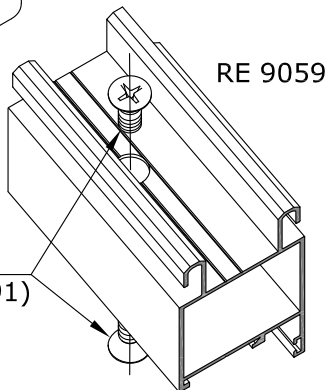
Обработка профилей и сборка конструкций

Установка на стойку RE 9016 импоста RE 9059 для
раздвижного окна

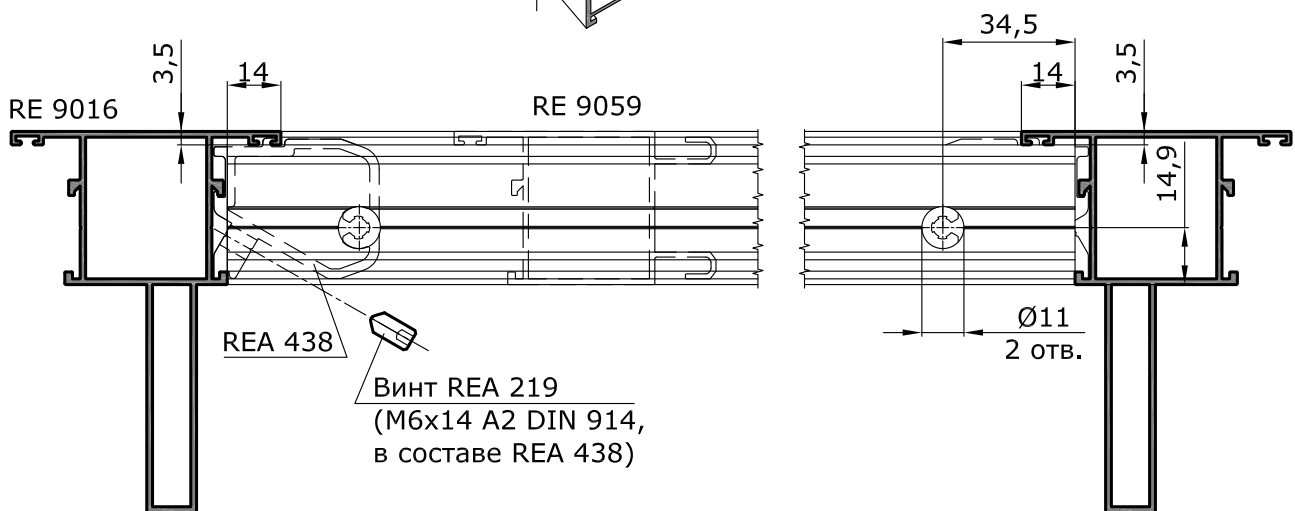


Стойка RE 9016
(применимы также RE 1034...RE 1038, RE 2086, RE 9011, RE 9012, RE 9015, RE 9016-02, RE 9017, RE 9019, RE 9020, RE 9020-02, RE 9021, RE 9021-02, RE 9022, RE 9023, RE 9024, RE 9024-02, RE 9029, RE 9069, RE 9077, RE 9087 и RE 9088)

Импостный соединитель
(сухарь REA 438)

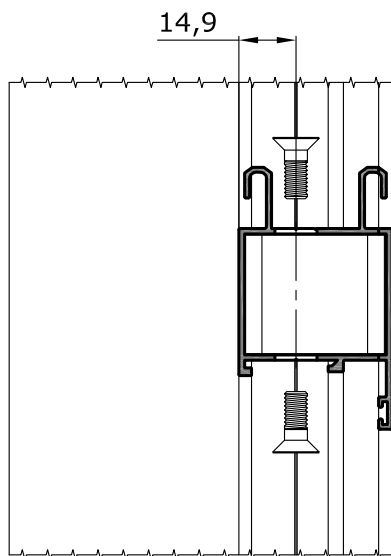


Винт REA 195.2
(M6x16 A2 DIN7991)



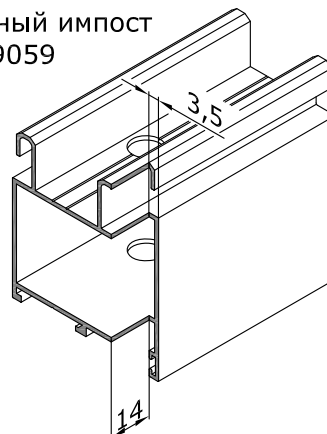
REA 438

Винт REA 219
(M6x14 A2 DIN 914,
в составе REA 438)

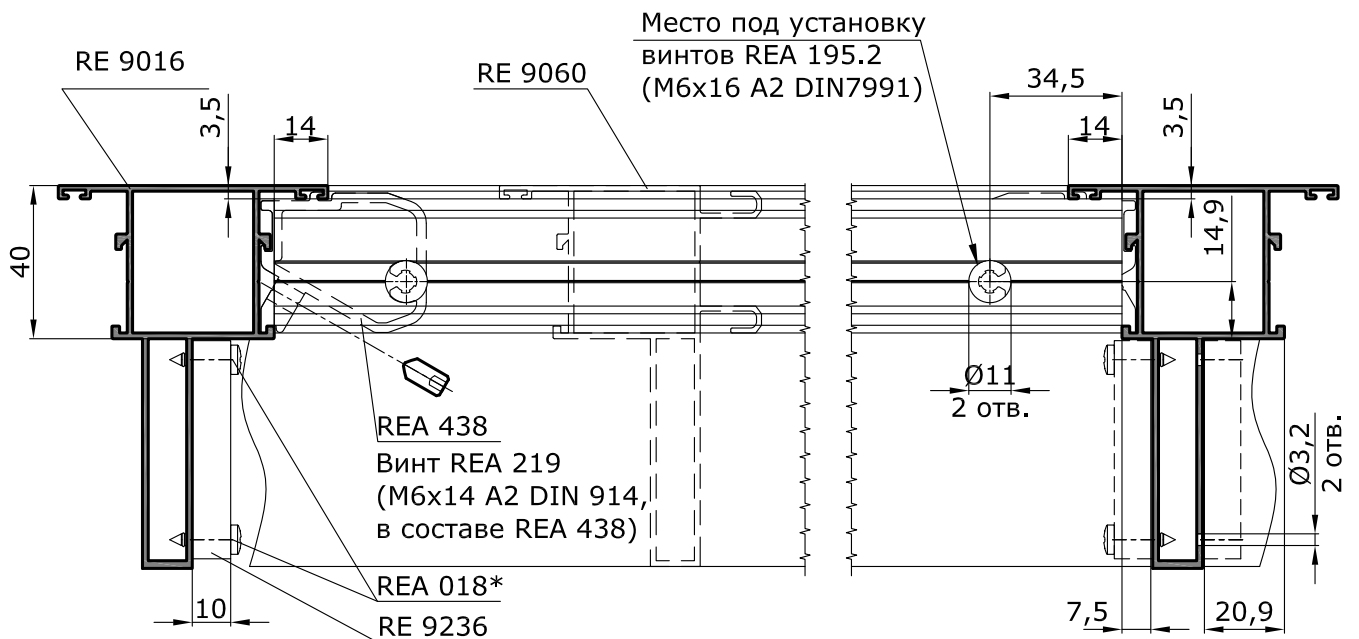


Фиксация сухаря REA 438 на стойку производится с помощью винта REA 219, входящего в состав REA 438. Обработанный импост RE 9059 заводится на установленный сухарь REA 438 и крепится винтами REA 195.2, осуществляя Т-соединение к стойке.

Обработанный импост
RE 9059



Установка на стойку RE 9016 импоста RE 9060 для
раздвижного окна

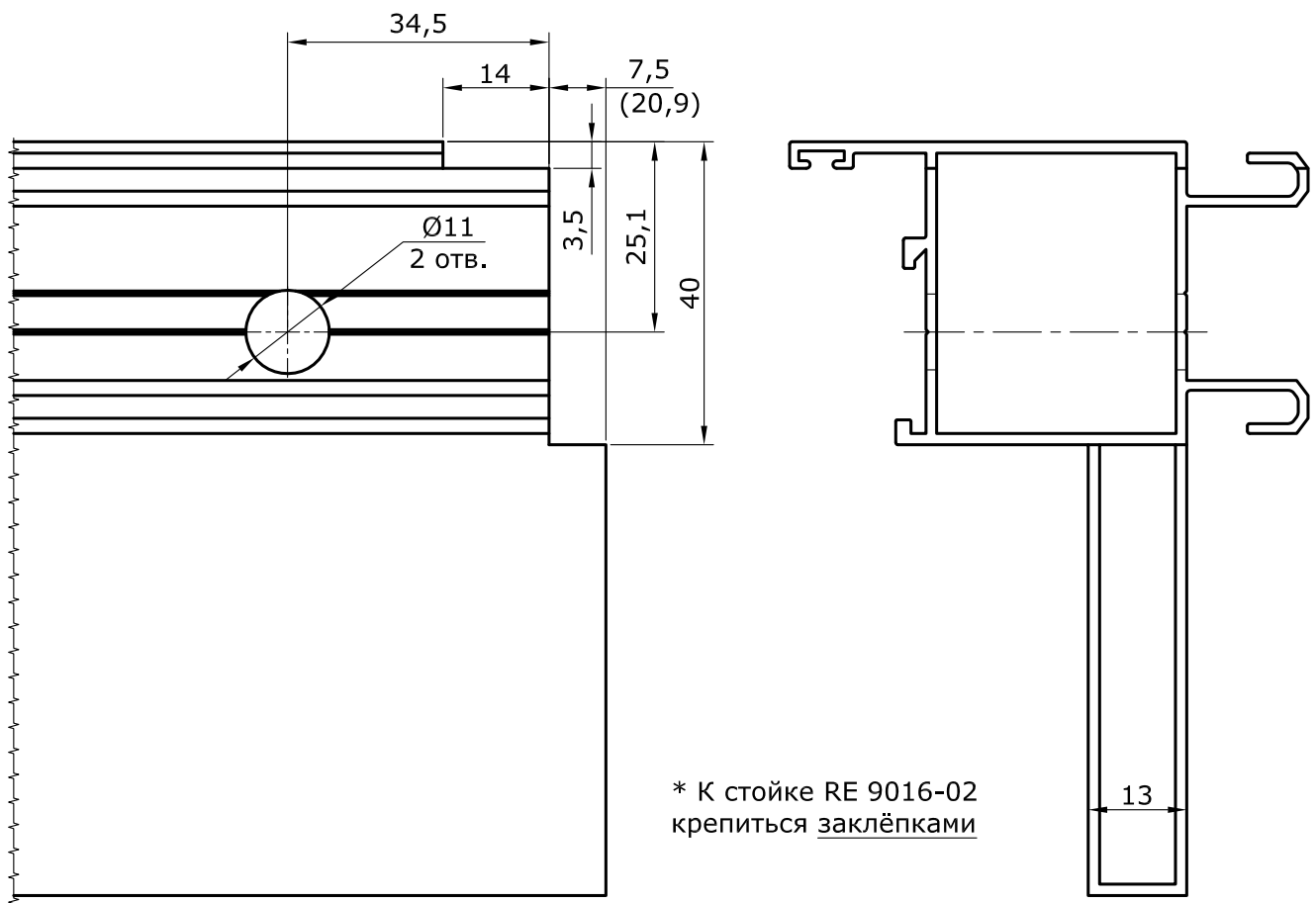


Показана стойка RE 9016, применимы RE 9015, RE 9016-02 и RE 9019.

Фиксация сухаря на стойку производится с помощью винта REA 219. Обработанный импост заводится на сухарь и крепится винтами REA 195.2, осуществляя Т-соединение к стойке, аналогично креплению импоста RE 9059.

При шаге стоек более 1,2 м дополнительно установить поддерживающие сухарные элементы из профиля RE 9236 длиной порезки 10 мм.

Обработка импоста (RE 9060) для раздвижного окна

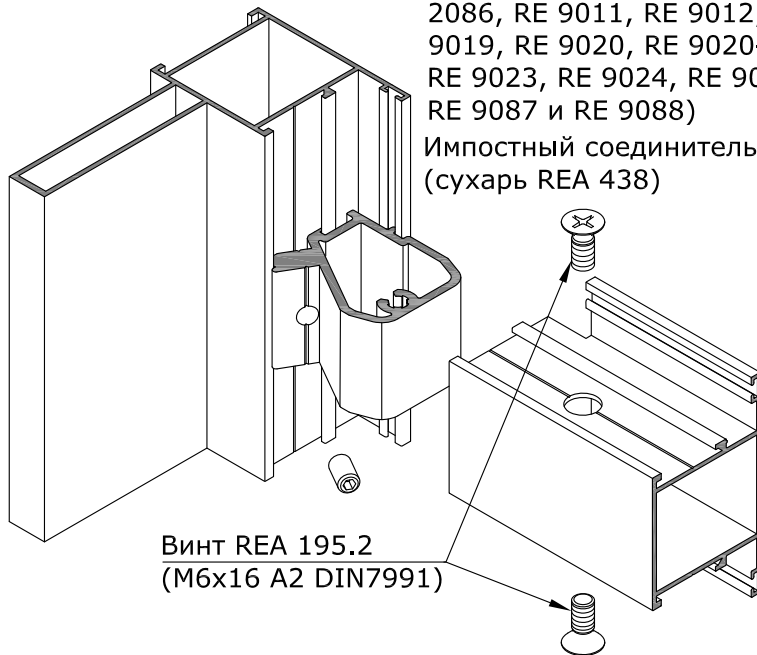


* К стойке RE 9016-02 крепиться заклёпками

Установка на стойку RE 9015 импоста RE 1038 для распашного или "глухого" окна

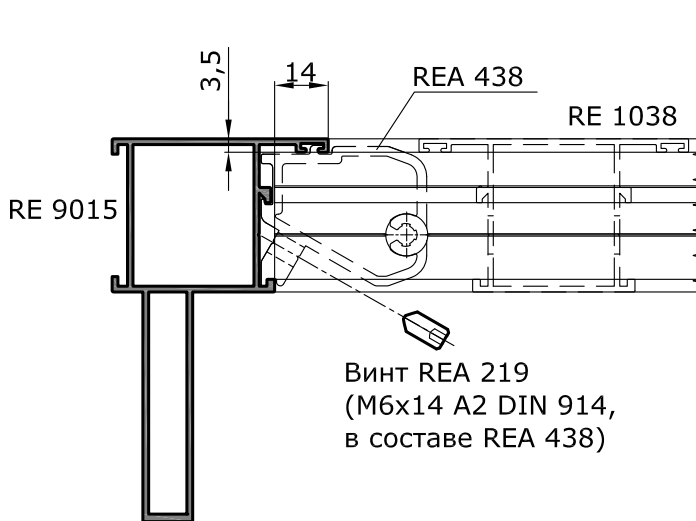
Стойка
(показана RE 9015, применимы также RE 1034...RE 1038, RE 2086, RE 9011, RE 9012, RE 9016, RE 9016-02, RE 9017, RE 9019, RE 9020, RE 9020-02, RE 9021, RE 9021-02, RE 9022, RE 9023, RE 9024, RE 9024-02, RE 9029, RE 9069, RE 9077, RE 9087 и RE 9088)

Импостный соединитель
(сухарь REA 438)

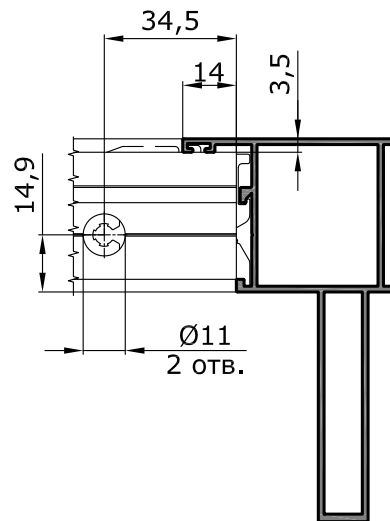


Винт REA 195.2
(M6x16 A2 DIN7991)

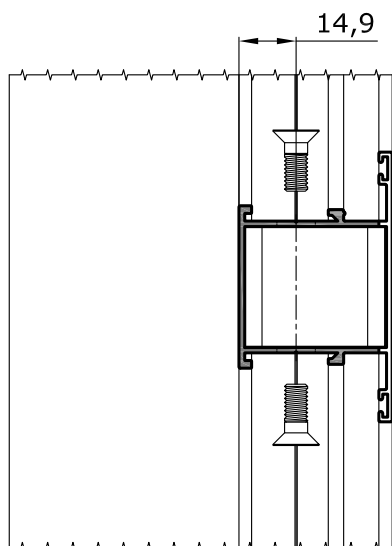
Импост (показан RE 1038,
применимы также RE 1037, RE 9022, RE 9023, RE 9024, RE 9024-02)



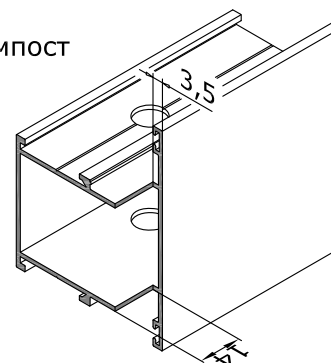
Винт REA 219
(M6x14 A2 DIN 914,
в составе REA 438)



Фиксация сухаря REA 438 к стойке производится с помощью винта REA 219, входящего в состав REA 438. Обработанный импост заводится на установленный сухарь и крепится винтами REA 195.2, осуществляя Т-соединение к стойке.

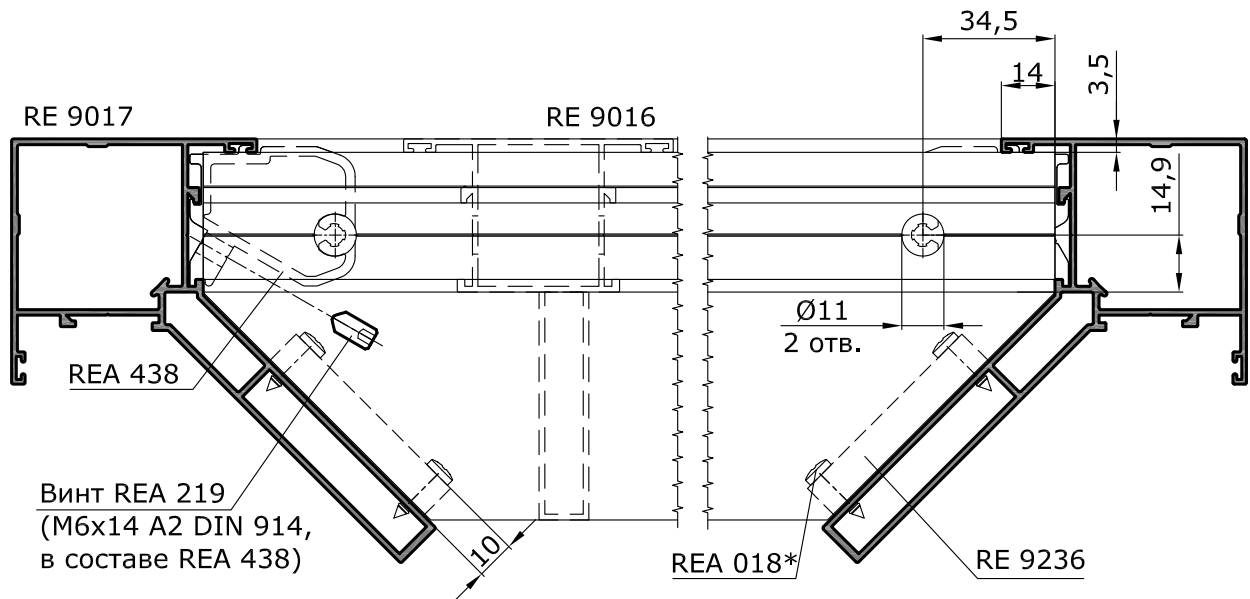


Обработанный импост
RE 1038



Установка импостов RE 1034, RE 1035, RE 9011, RE 9012, RE 9020, RE 9020-02, RE 9021, RE 9021-02 и RE 9088 на сухаре REA 439 выполняется аналогично.

Установка на стойку RE 9017 импоста RE 9016 для распашного или "глухого" окна

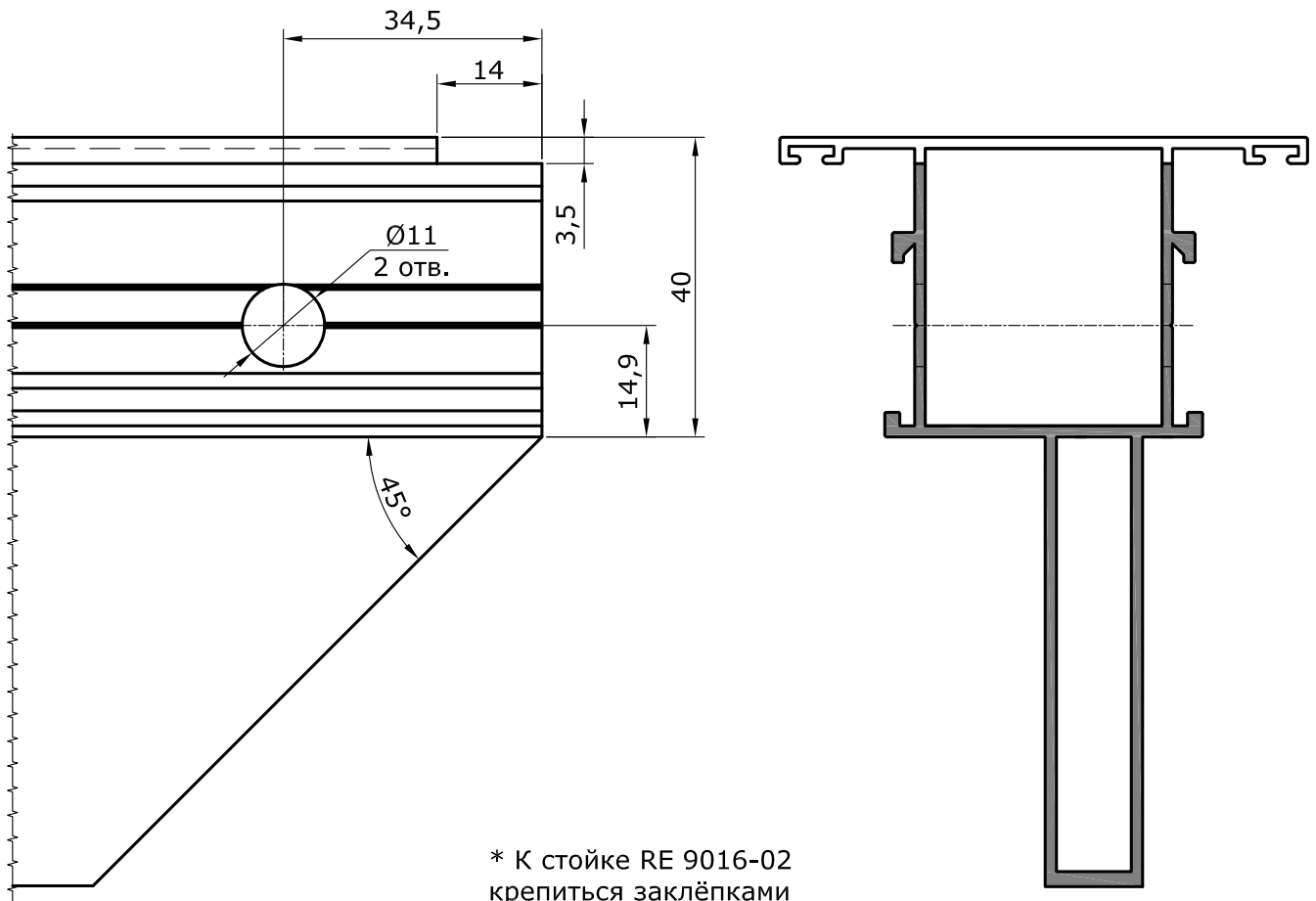


Показан импост RE 9016, применимы также RE 2086, RE 9016-02 и RE 9015.

Фиксация сухаря на стойку производится с помощью винта REA 219. Обработанный импост заводится на сухарь и крепится винтами REA 195.2, осуществляя Т-соединение к стойке.

При шаге стоек более 1,2 м дополнительно установить поддерживающие сухарные элементы для ригелей из профиля RE 9236 длиной порезки 10 мм. Внимание! Для ригеля RE 2086 отсутствует сухарный элемент в полость усилителя.

Обработка импоста RE 9016



* К стойке RE 9016-02 крепиться заклёпками

Установка адаптера на стойку или раму

Стойка

(показана RE 9016, применимы также RE 1034...RE 1038, RE 9011, RE 9012, RE 9015, RE 9016-02, RE 9019, RE 9020, RE 9020-02, RE 9021, RE 9021-02, RE9022, RE 9023, RE 9024, RE 9024-02, RE 9029, RE 9069, RE 9077, RE 9087, RE 9088)

Адаптер (показан RE 9061, применим также RE 9061-01)

Внимание!

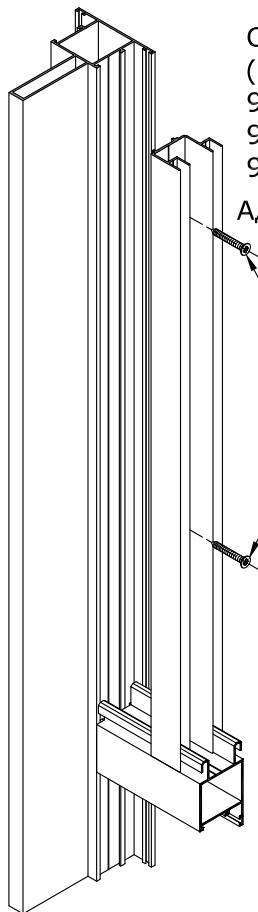
Адаптеры RE 9061 и RE 9061-01 применимы только по вертикали.

Винт REA 018 (3,9x16 A2 DIN 7981)

шаг установки 250мм

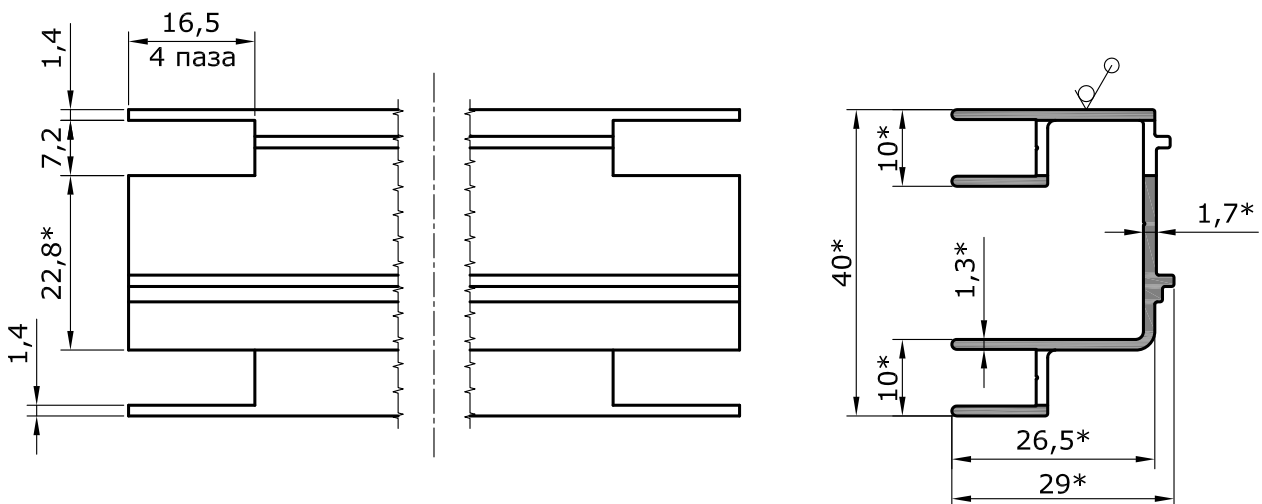
(к облегченным профилям RE 9020-02, RE 9021-02, RE 9022, RE 9023, RE 9024-02, RE 9016-02, RE 9087 крепиться заклёпками)

Адаптер со стойкой (рамой) подметить по месту установки.
Сверлить $\varnothing 3,2$ под метизы совместно.

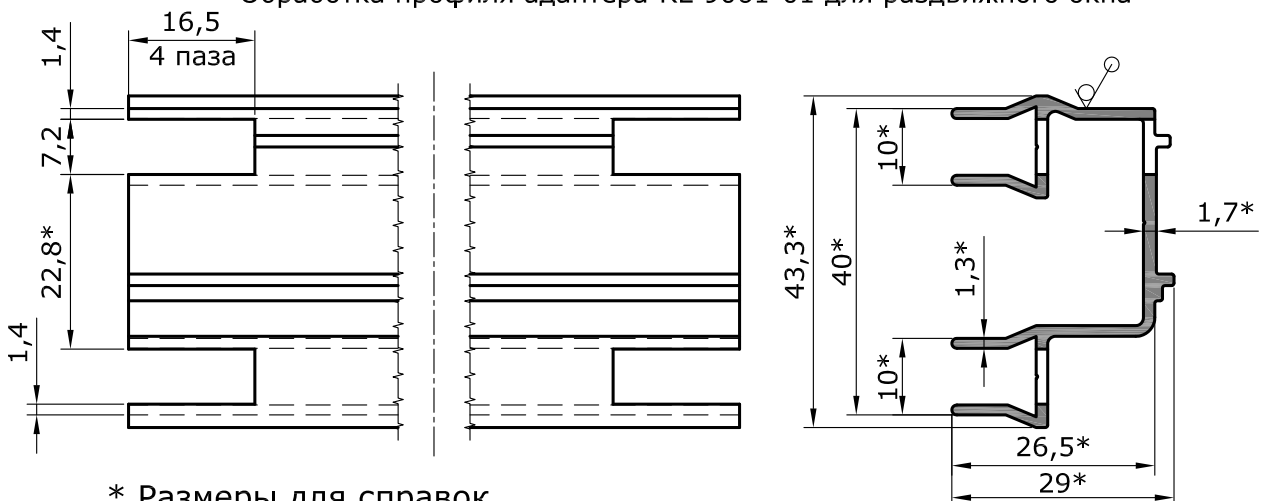


Импост
(RE 9059)

Обработка профиля адаптера RE 9061 для раздвижного окна

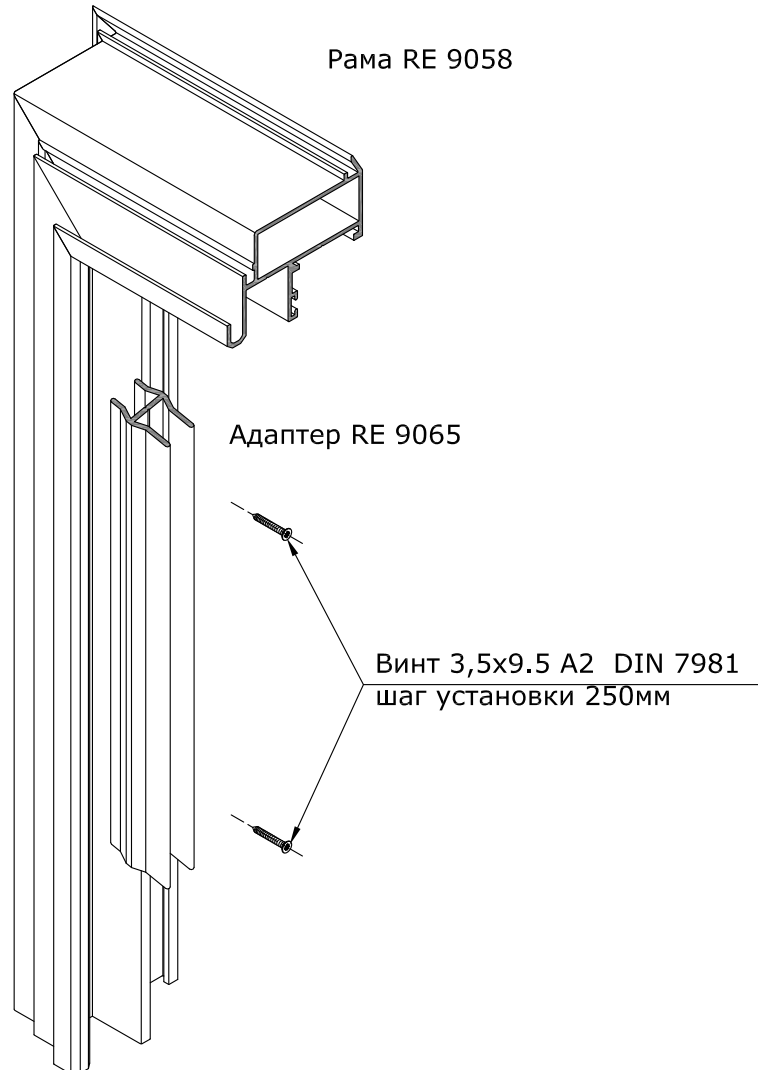


Обработка профиля адаптера RE 9061-01 для раздвижного окна



* Размеры для справок

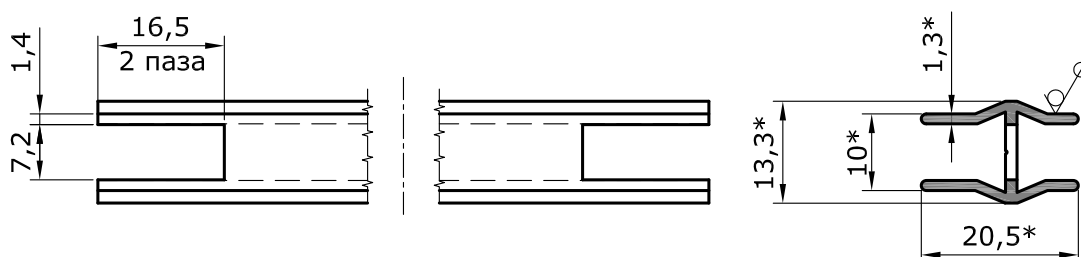
Установка адаптера на раму (показан RE 9058, применимы также RE 9055, RE 9056, RE 9057)



Адаптер с рамой подметить по месту установки.
Сверлить $\varnothing 2.65$ под метизы совместно.

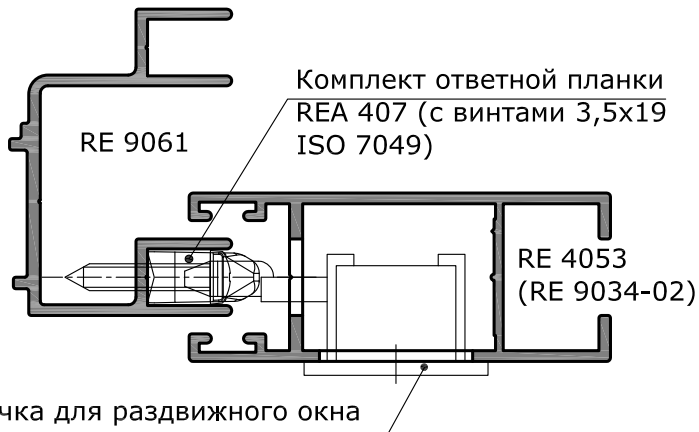
Внимание!
Адаптер RE 9065 применим только по вертикали.
Установка метизов производится после установки ответной планки в адаптере.

Обработка профиля адаптера RE 9065



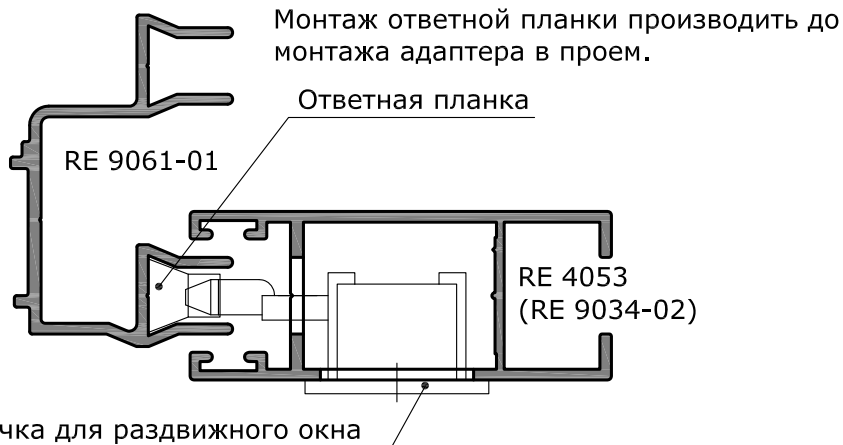
* Размеры для справок

Установка ответной планки на адаптер RE 9061



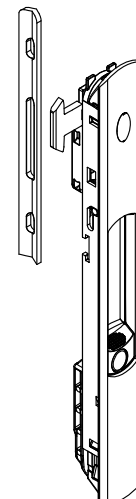
Фиксация ответной планки производится с помощью крепежа из комплекта ответной планки по месту.

Установка ответной планки на адаптер RE 9061-01 (на адаптеры RE 4054 (RE 9038-02) и RE 9065 устанавливать аналогично)



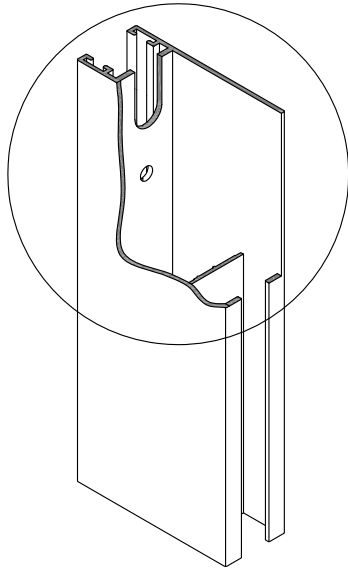
Фиксация ответной планки производится с помощью крепежа из комплекта ответной планки по месту.

Установка ответной планки на раму из профиля RE 9055 (на профили RE 9056, RE 9057 и RE 9058 устанавливать аналогично)

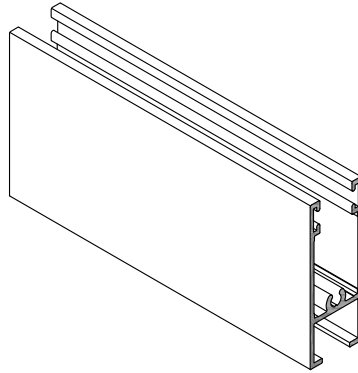


Фиксация ответной планки производится с помощью крепежа из комплекта ответной планки по месту.

Обработка створок раздвижного окна

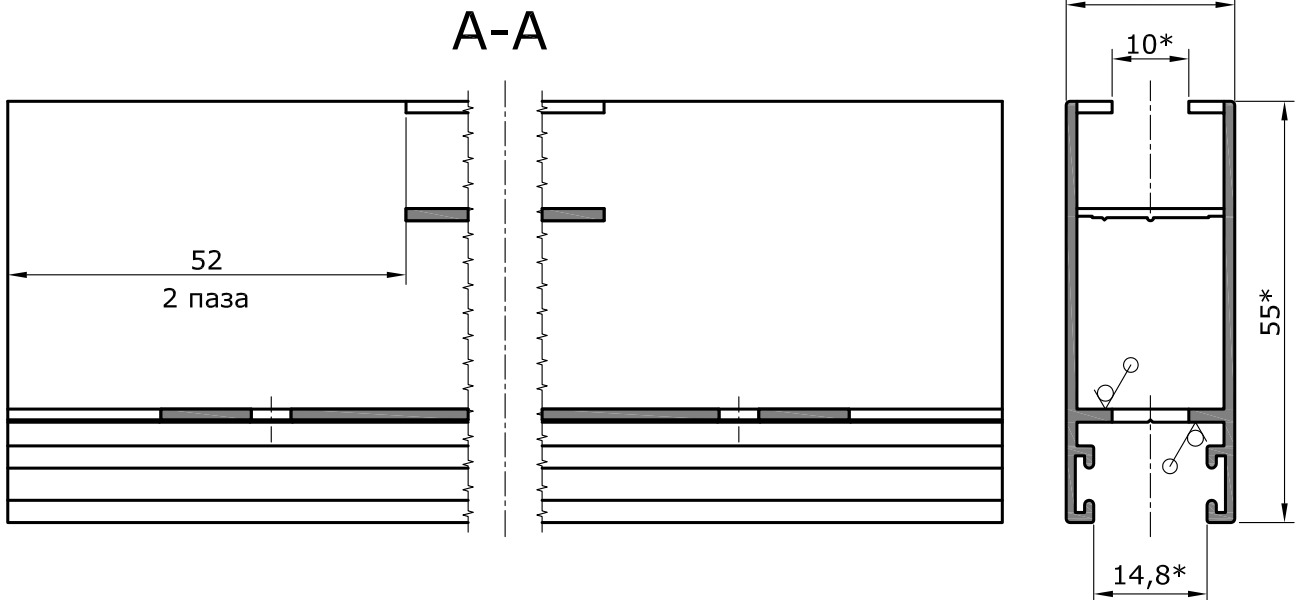
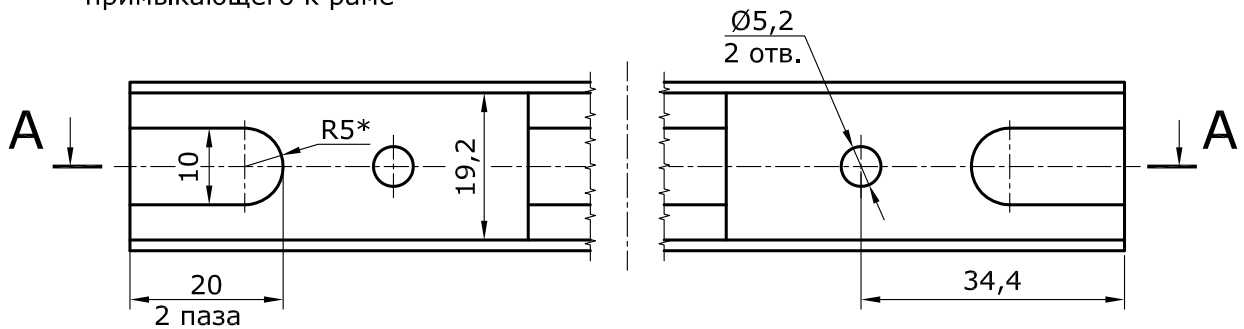


Створка RE 4053
(RE 9034-02)



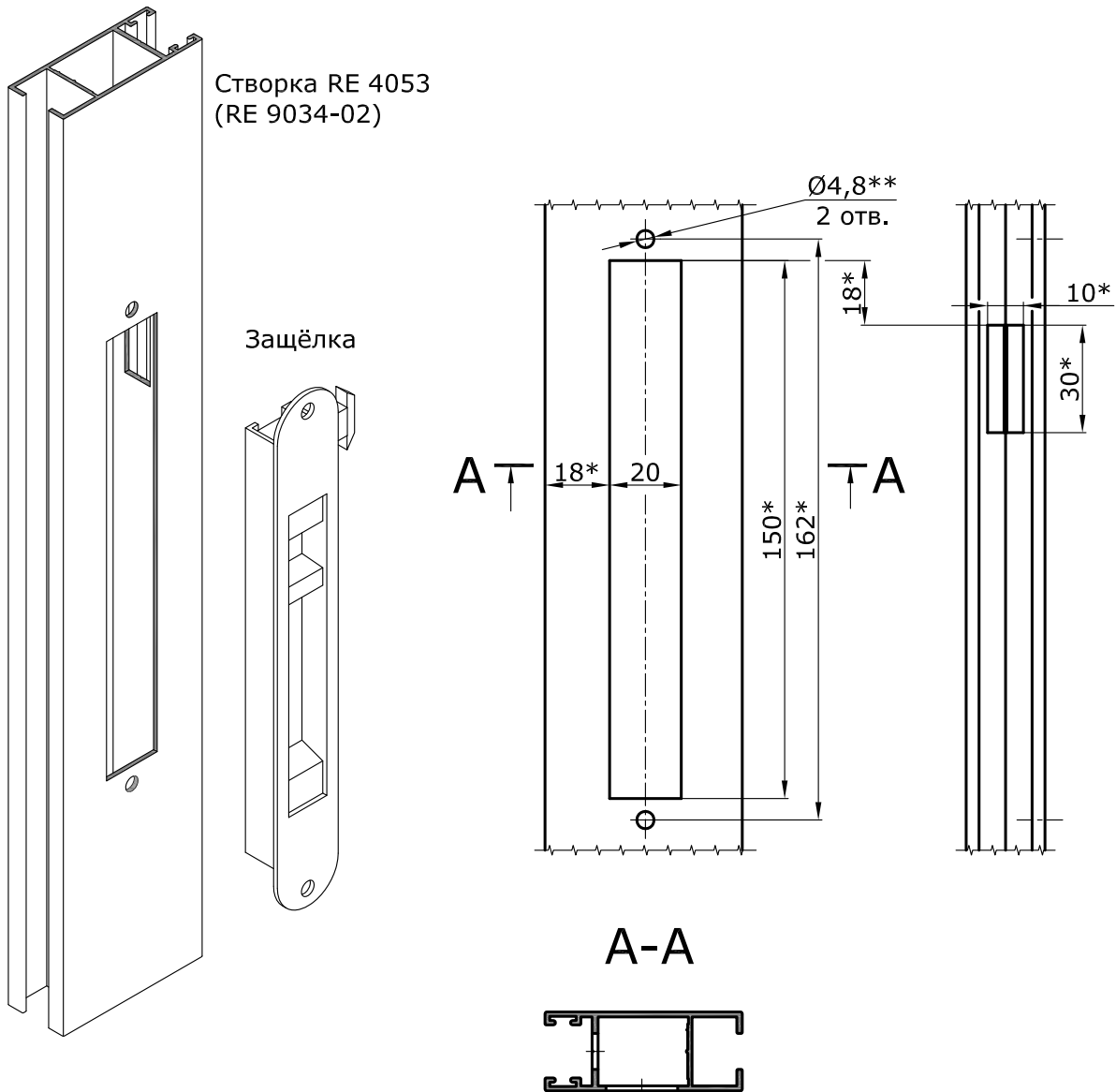
Створка RE 4050
(RE 9033-02)

Обработка вертикального профиля створки RE 4053 (RE 9034-02), примыкающего к раме



* Размеры для справок

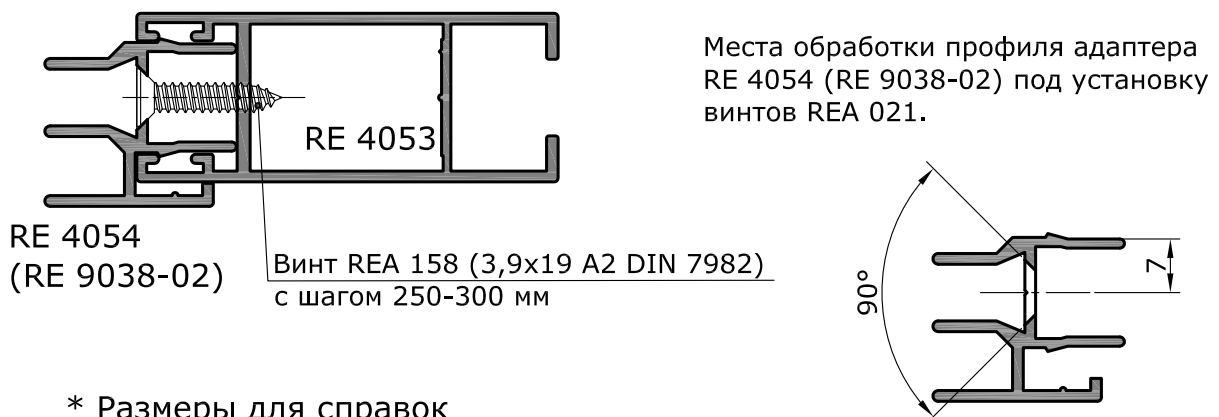
Обработка створки RE 4053 раздвижного окна для установки фурнитуры



Внимание!

Обработка профиля под защёлку производится в зависимости от используемой фурнитуры.

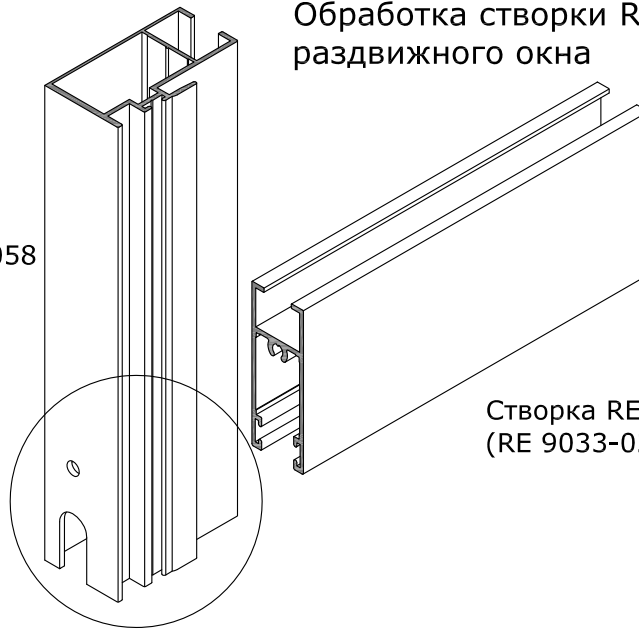
Крепление адаптера RE 4054 к створке RE 4053 раздвижного окна



* Размеры для справок

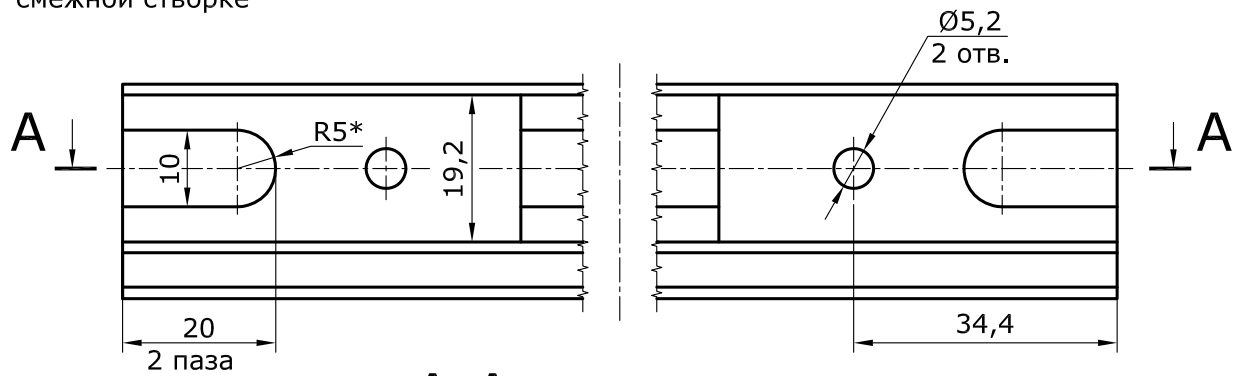
Обработка створки RE 4058 (RE 9035-02)
раздвижного окна

Створка RE 4058
(RE 9035-02)

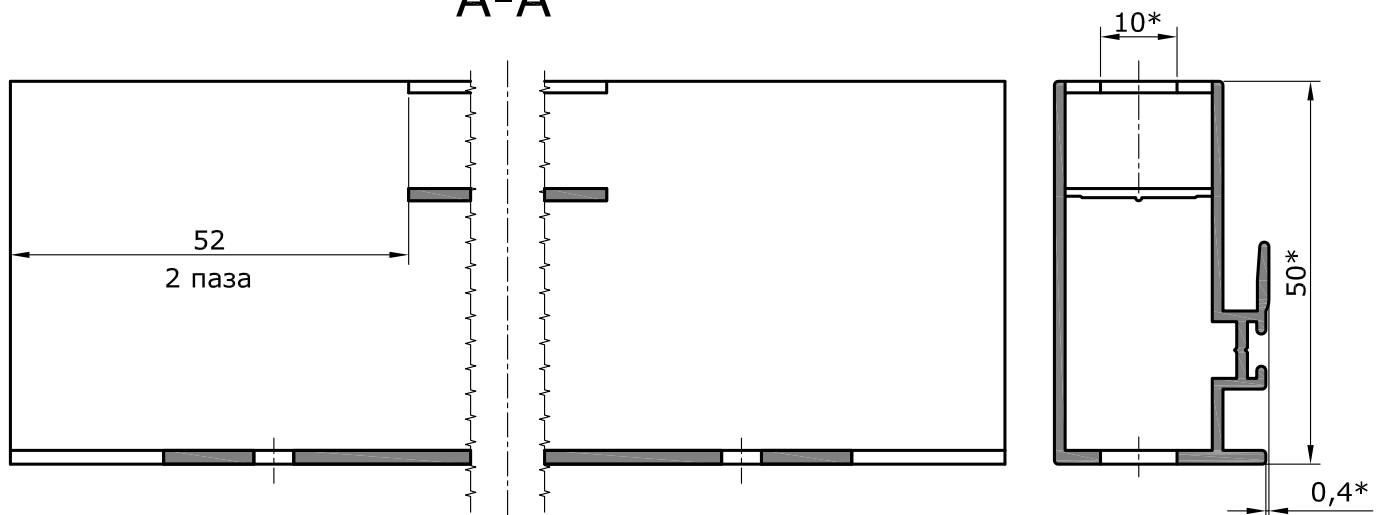


Створка RE 4050
(RE 9033-02)

Обработка вертикального профиля створки RE 4058 (RE 9035-02), примыкающего к
смежной створке

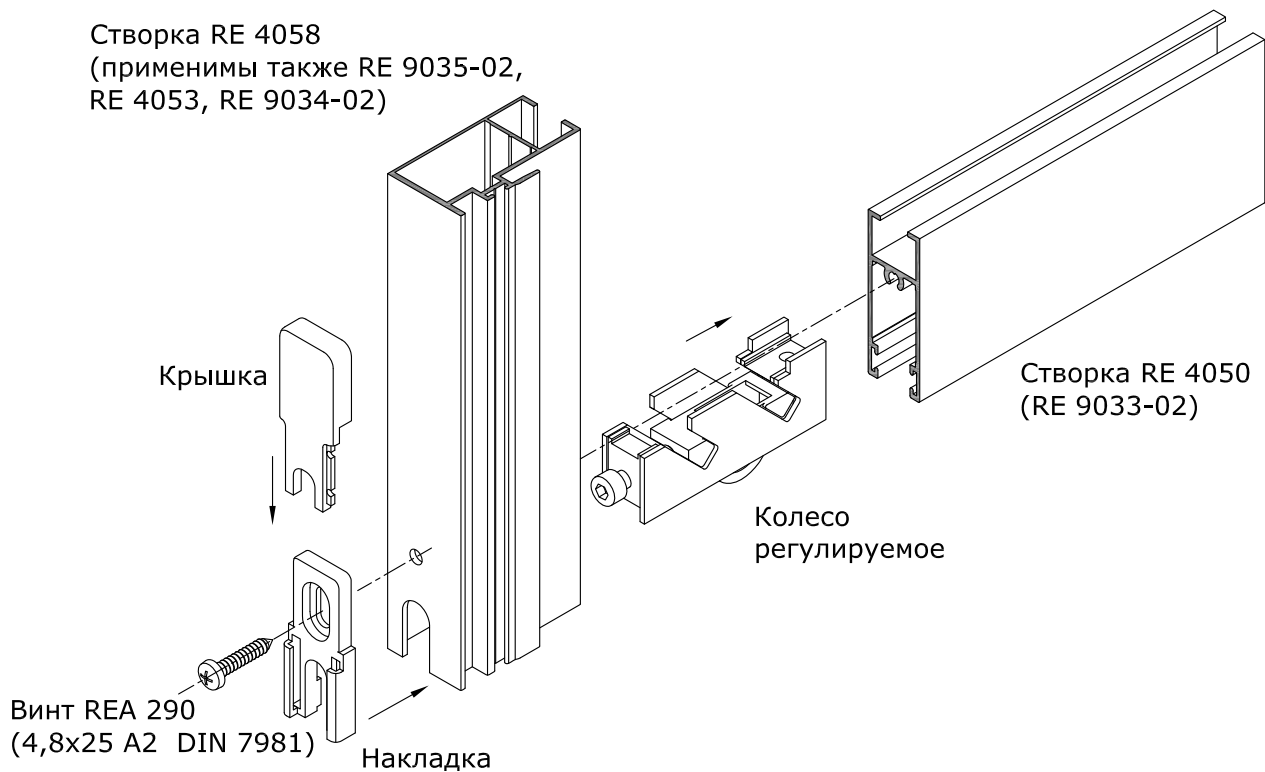


A-A



Сборка раздвижного окна

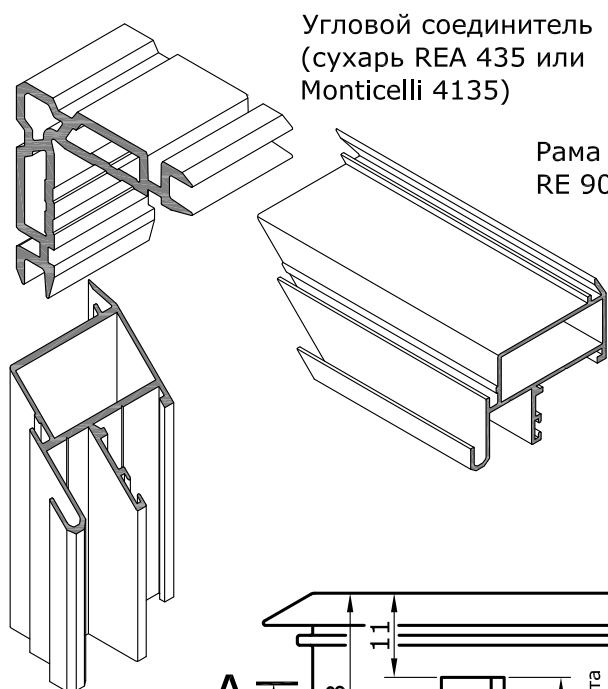
Установка колеса регулируемого и наклейки с крышкой на створку раздвижного окна



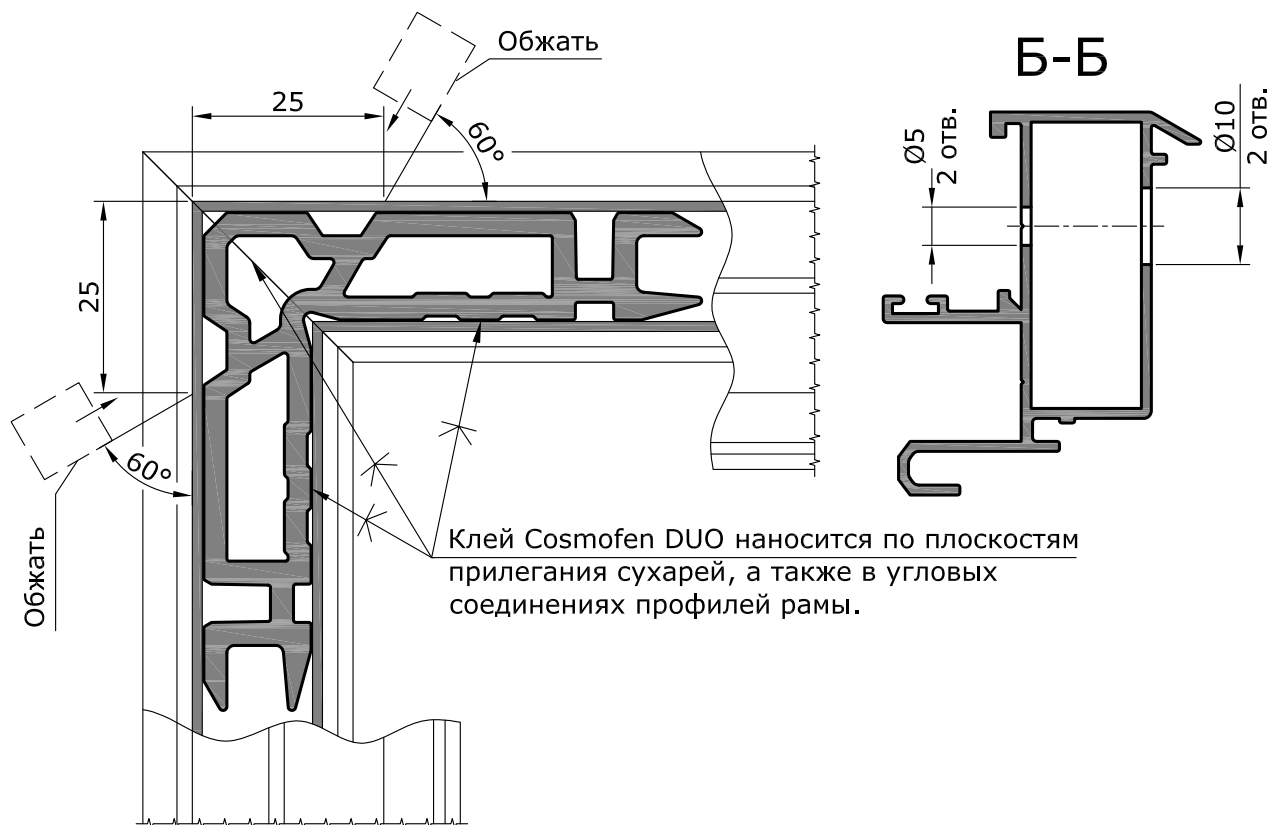
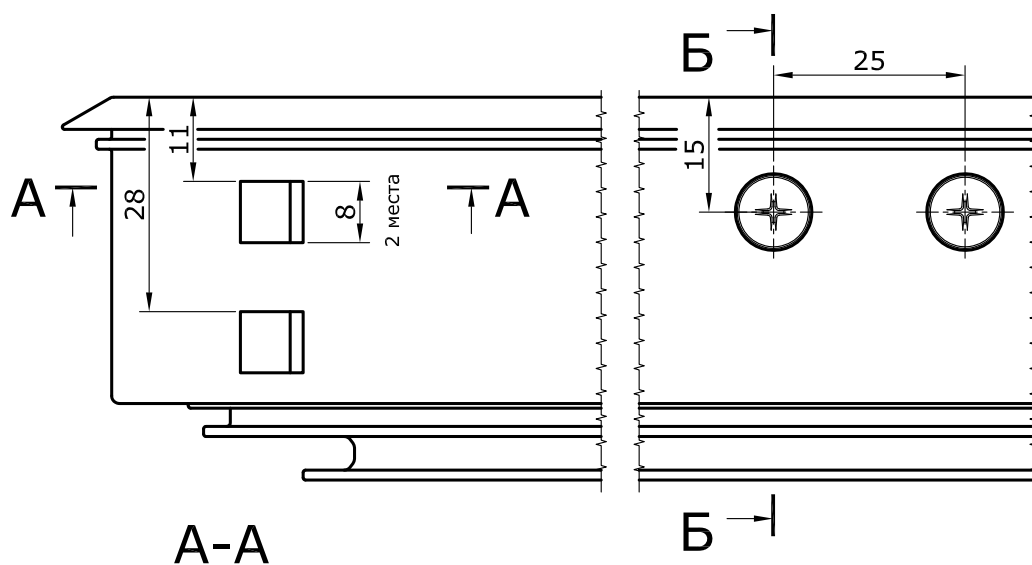
Последовательность сборки раздвижного окна:

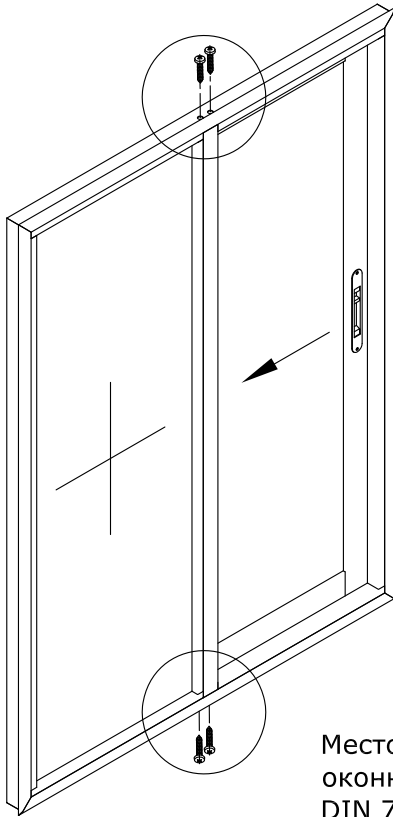
1. В нижний профиль рамы установить колеса регулируемые.
2. Установить уплотнитель для стекла в детали рамы.
3. Установить стекло в уплотнитель.
4. Собрать створку с фурнитурой.
5. Установить уплотнитель щёточный по месту.

Сборка углов оконной рамы для раздвижного окна и обработка мест под установку импоста для "глухой" части



Обработка верхнего и нижнего профилей оконной рамы (показан RE 9058, применимы также RE 9055, RE 9056, RE 9057) под установку винтов REA 290 (4,8x25 A2 DIN 7981) для фиксации импоста "глухой" части.





Установка импоста створки RE 9063 раздвижного окна для "глухой" части

Внимание!

Установку импоста проводить на этапе сборки общей рамы.

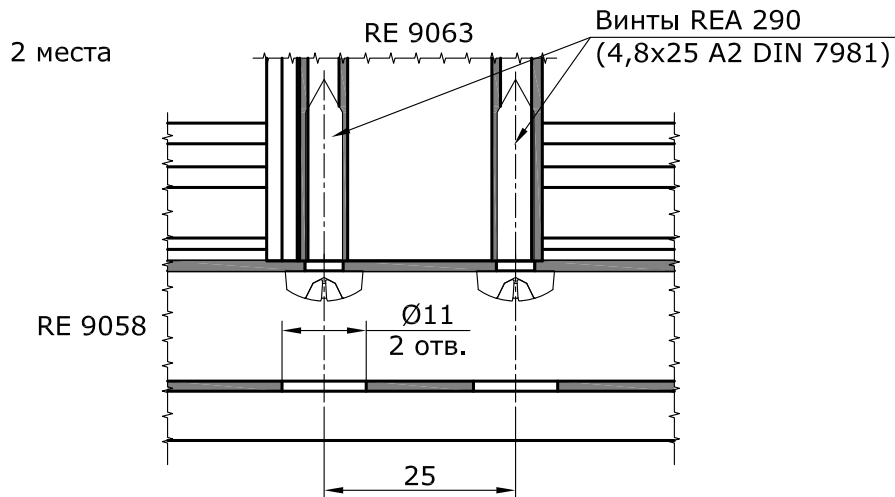
Вариант 1: Соединить верхний, один из боковых и нижний профиль с помощью сухарей не до упора. Затем установить импост и сухари для углового соединения второго бокового профиля рамы. Произвести сборку общей рамы с фиксацией импоста.

Вариант 2: Закрепив импост между верхним и нижним профилями, с помощью сухарей собрать общую раму.

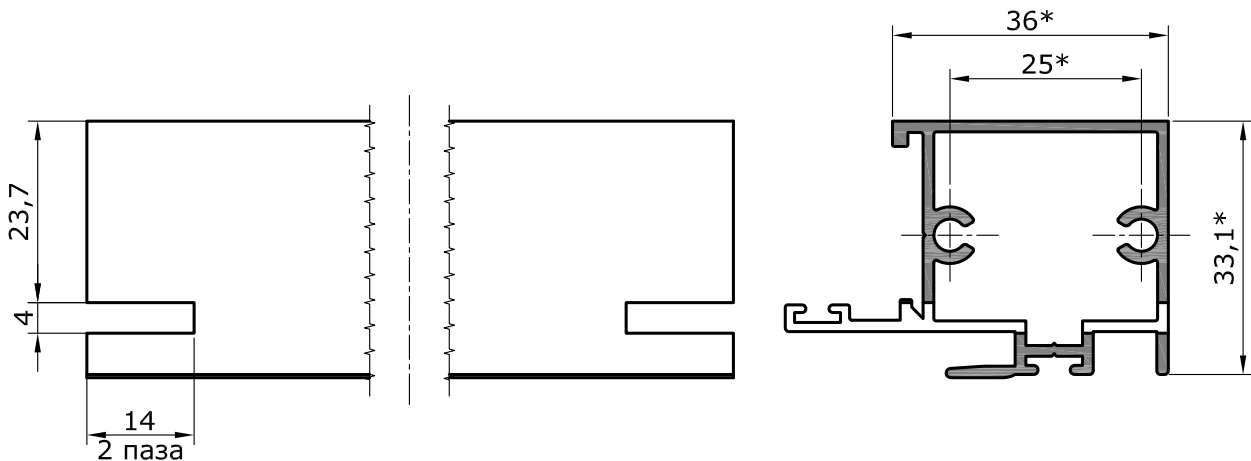
Внимание!

Уплотнитель REG 106 "глухого" остекления установить по контуру проема до сборки общей рамы (каркаса).

Место установки импоста RE 9063 на верхнем и нижнем профилях оконной рамы RE 9058 и его фиксация винтами REA 290 (4,8x25 A2 DIN 7981).

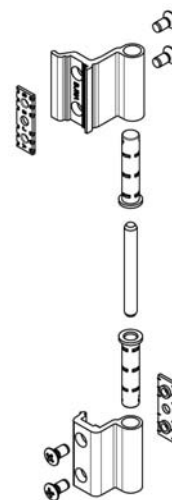
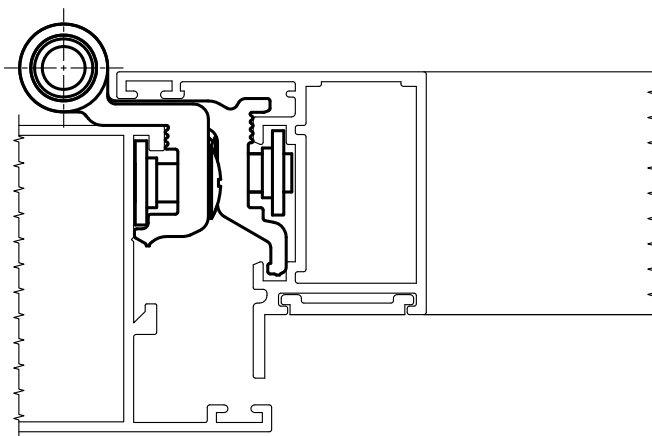


Обработка импоста створки RE 9063

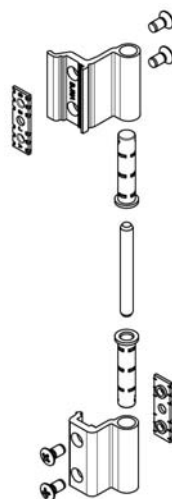
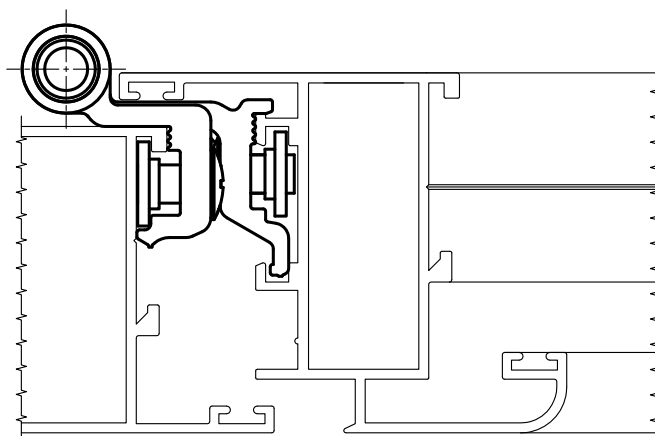


* Размеры для справок

Установка петли на распашную створку из профиля RE 9014



Установка петли на распашную створку из профиля RE 1040 (применимо также для RE 9025-02 и RE 9076)



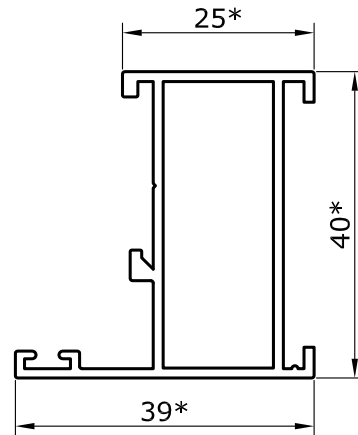
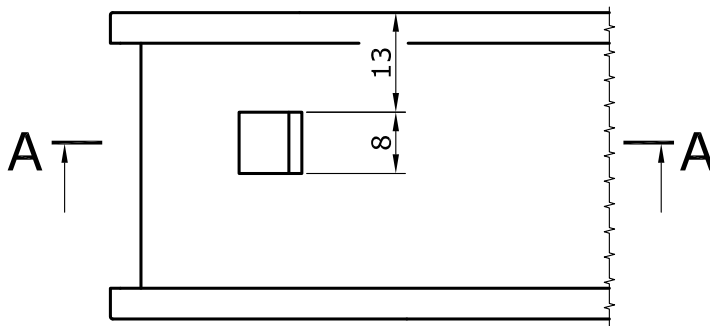
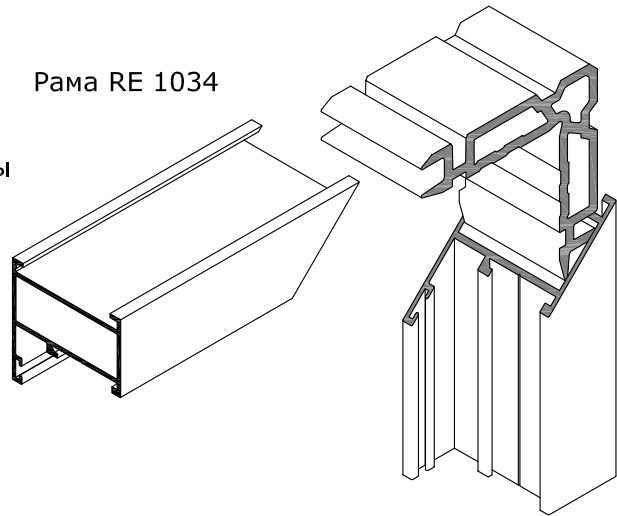
Подбор петель, способ и место монтажа осуществить в соответствии с рекомендациями производителя петель.

Сборка оконной рамы с помощью угловых соединителей (сухарей)

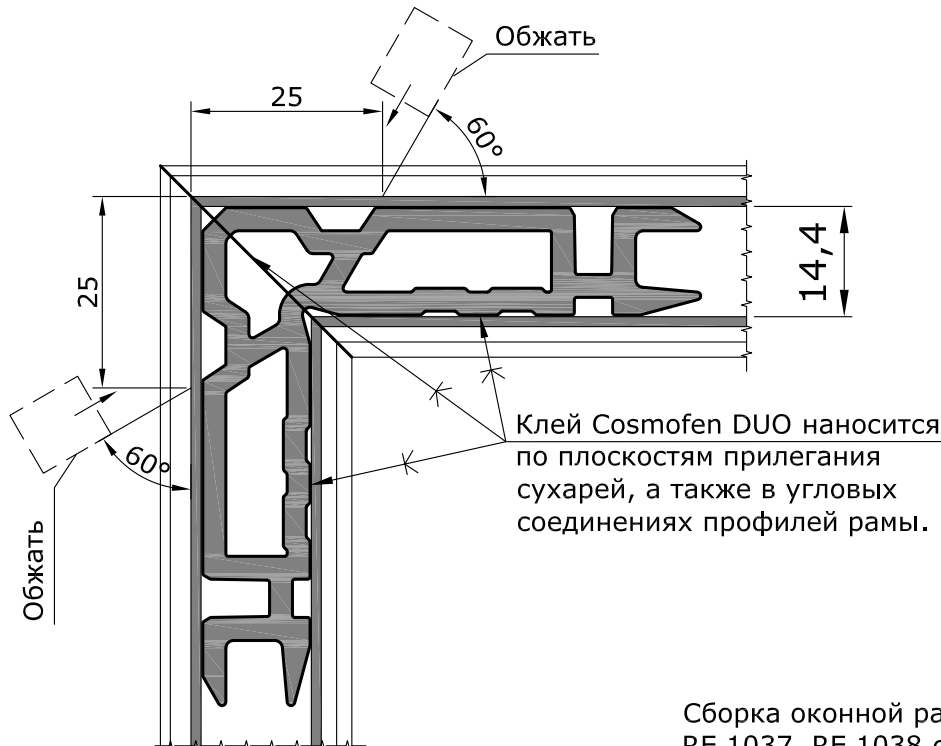
Угловой соединитель (сухарь REA 435 или Monticelli 4135)

Показана рама из RE 1034, применимы RE 1035, RE 9011, RE 9012.

Рама RE 1034



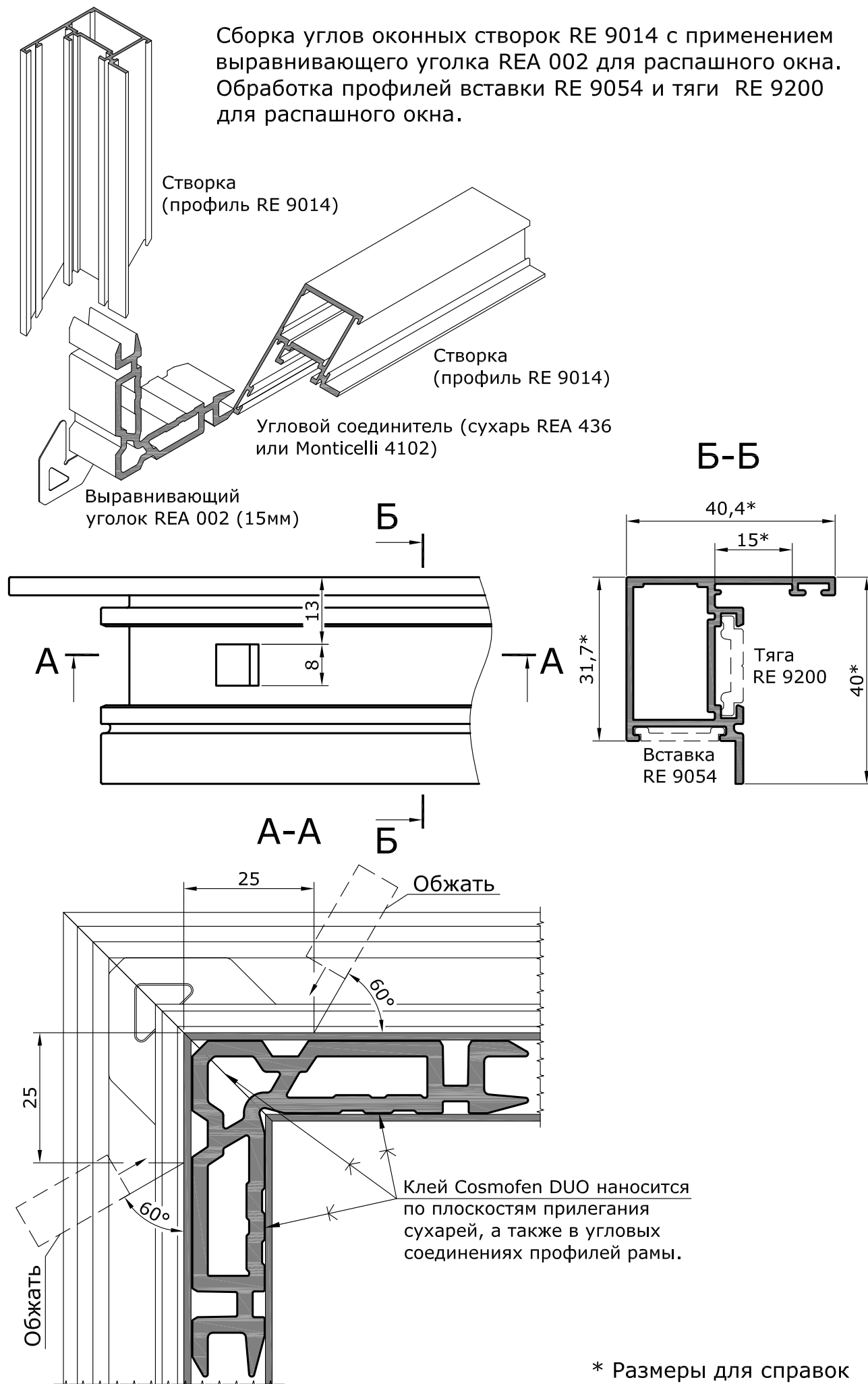
A-A



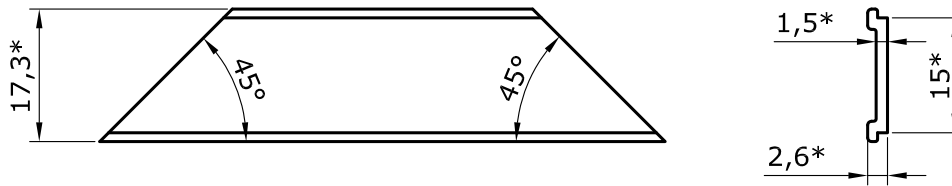
Сборка оконной рамы из профиля RE 1036, RE 1037, RE 1038 осуществляется аналогично с применением углового соединителя (сухаря) REA 437

* Размеры для справок

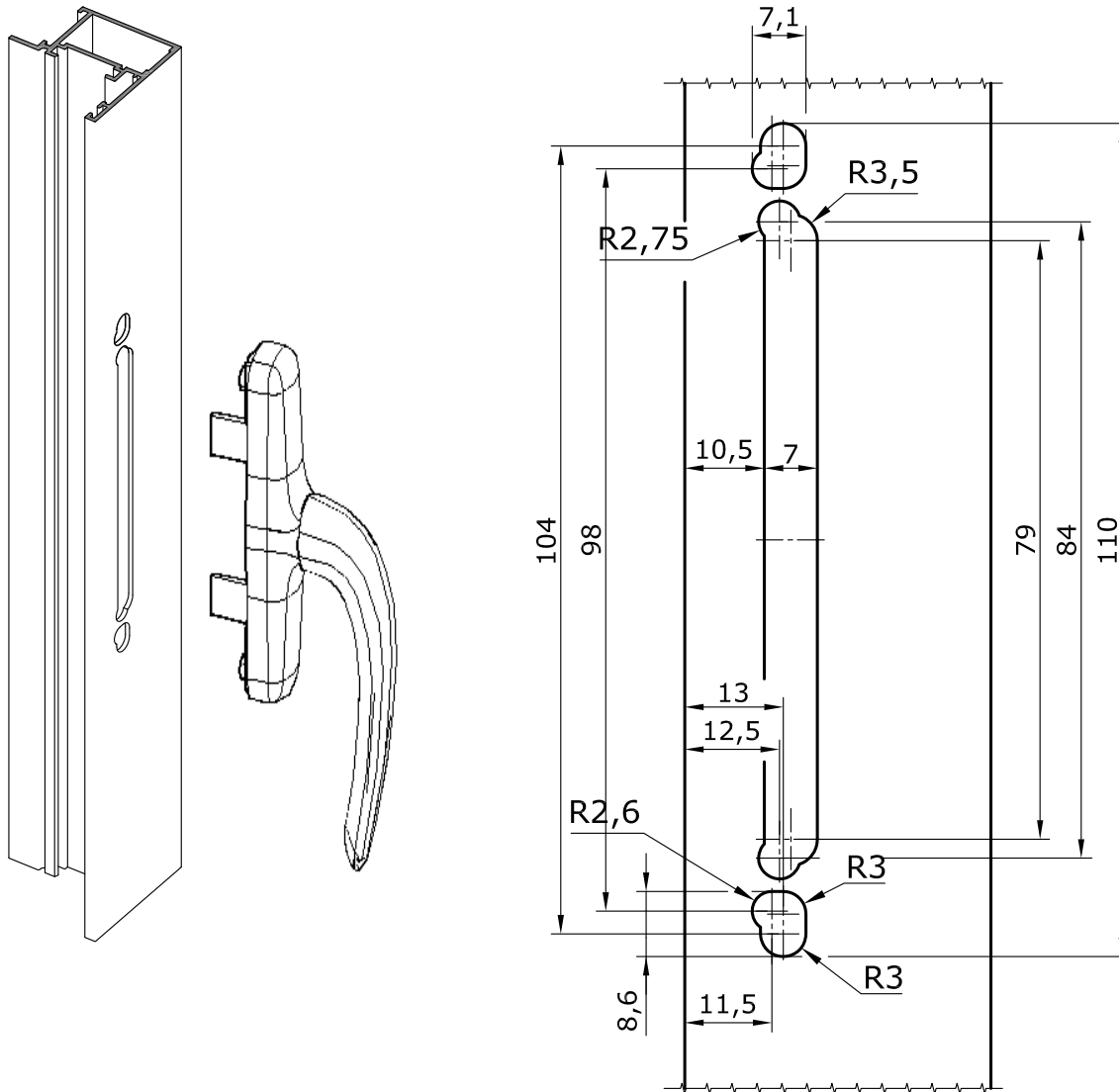
Сборка углов оконных створок RE 9014 с применением выравнивающего уголка REA 002 для распашного окна. Обработка профилей вставки RE 9054 и тяги RE 9200 для распашного окна.



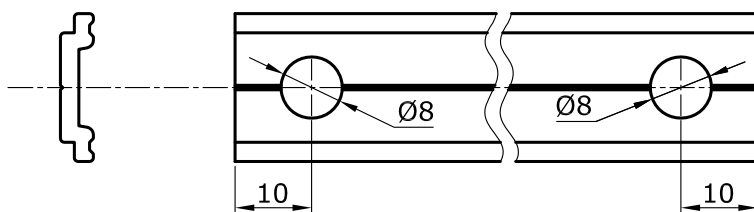
Обработка профиля вставки RE 9054 для распашного окна



Обработка профиля створки RE 9014 для установки ручки



Обработка профиля тяги RE 9200 для распашного окна



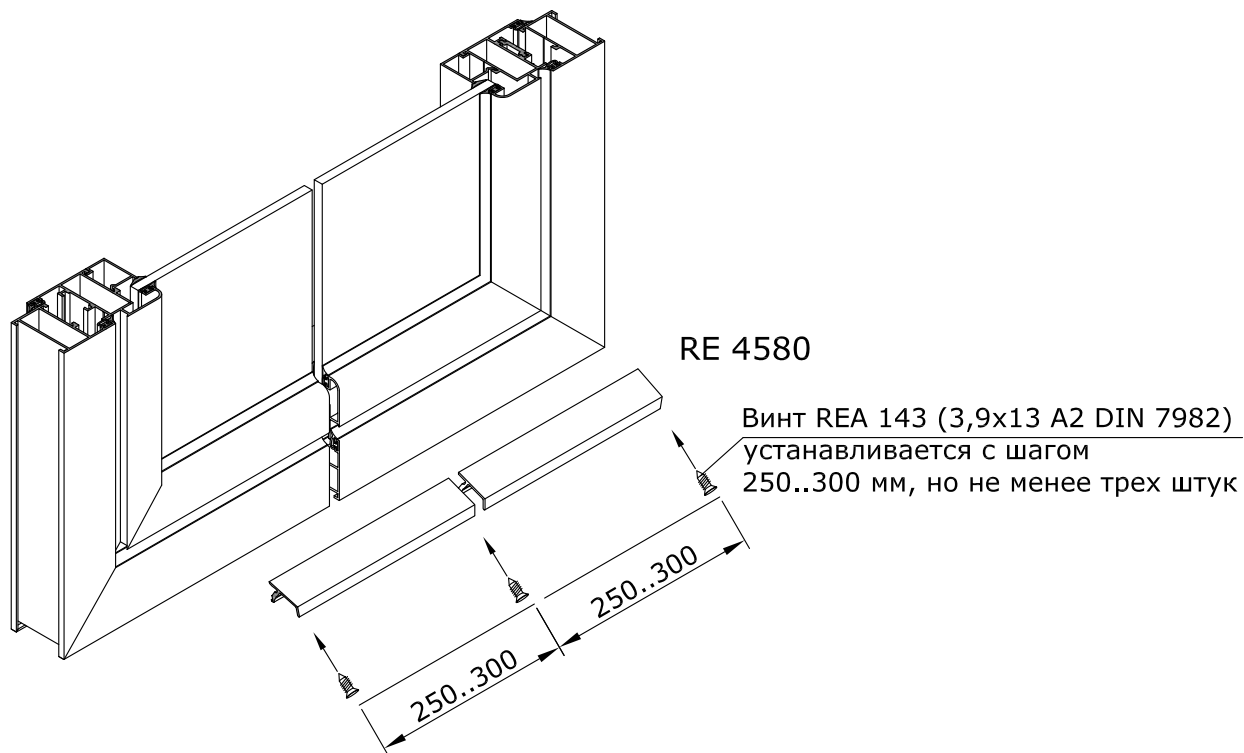
Внимание!
Обработка профиля тяги производится в зависимости от используемой фурнитуры.

Последовательность сборки распашного окна (из RE 9014):

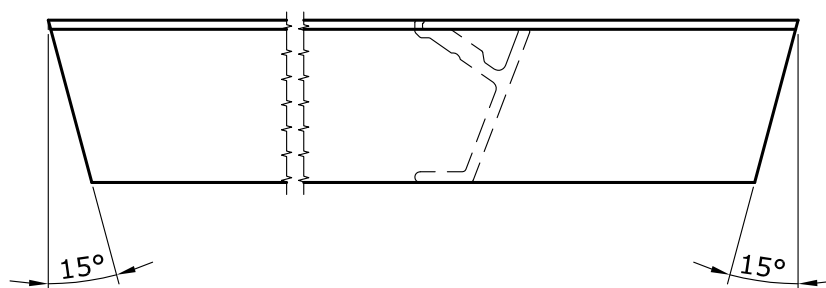
1. Установить вставку в профили.
2. Установить угловые соединители и выравнивающие уголки в детали рамы.
3. Собрать раму.
4. Провести монтаж скотча и установить стекло. Места примыкания стекла к створке с внутренней стороны заполнить герметиком.
5. Установить уплотнитель и фурнитуру по месту.

* Размеры для справок

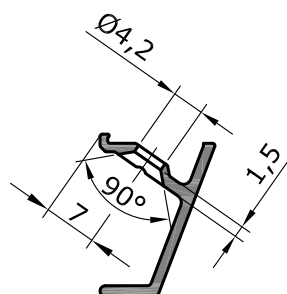
Установка отбойника RE 4580 на створку RE 1040
(применимы также RE 9025-02, RE 9076) распашного окна.
Обработка профиля отбойника RE 4580.



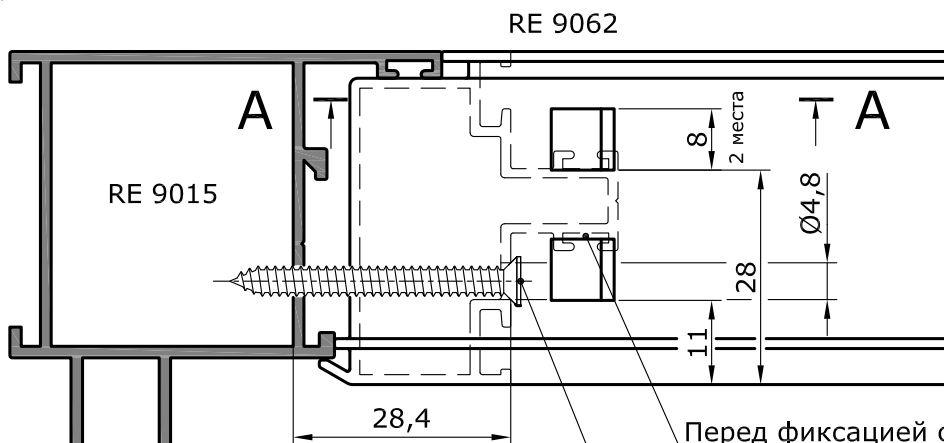
Обработка профиля отбойника RE 4580



Места обработки профиля отбойника RE 4580 под
установку винтов REA 143 (3,9x13 A2 DIN 7982).

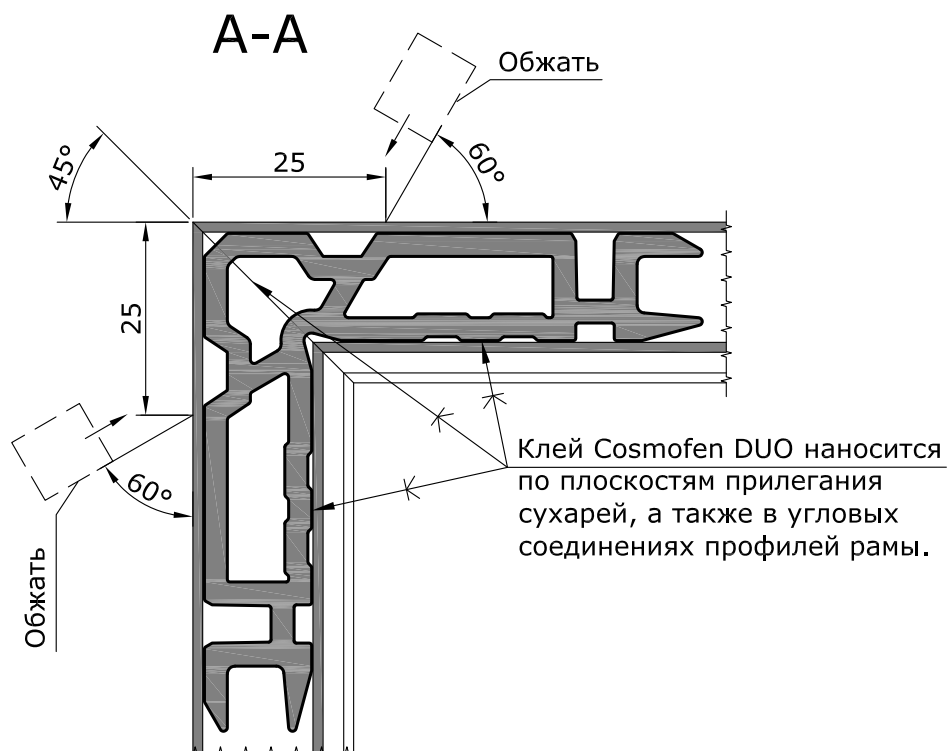


Соединение рамы RE 9062 с двойным заполнением к стойке RE 9015

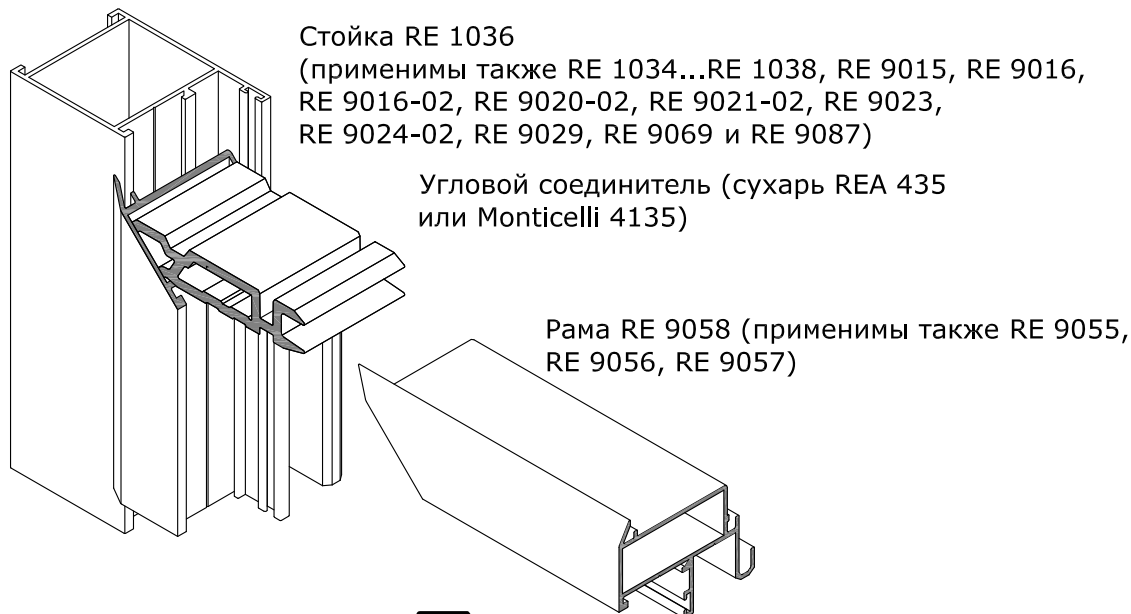


Перед фиксацией соединенных рам к стойкам рекомендуется установить уплотнитель REG 106.

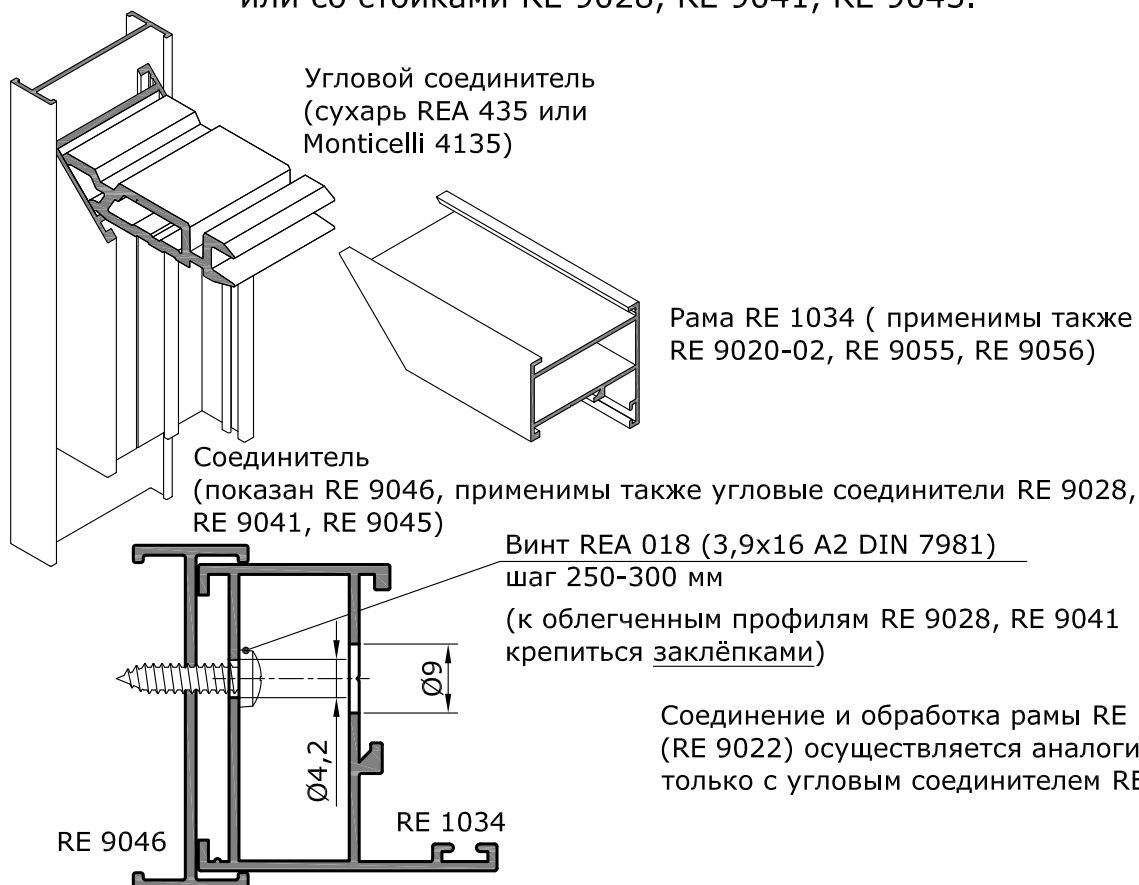
Винт REA 024 (3,9x38 A2 DIN 7982) по контуру рамы с шагом 250-300 мм. (к облегченному профилю RE 9016-02 крепиться заклёпками)



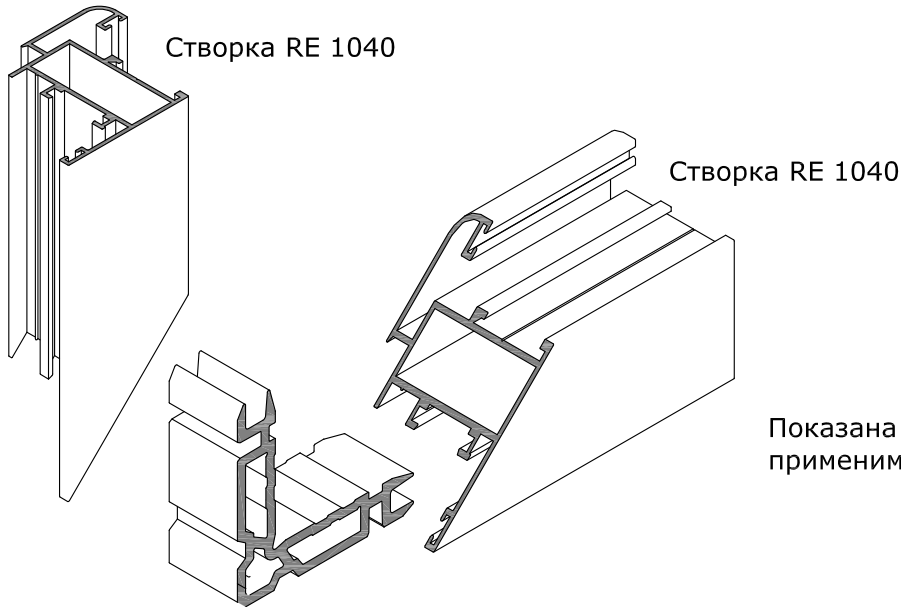
Соединение рамы RE 9058 со стойкой RE 1036



Соединение рамы RE 1034 с соединителем RE 9046 или со стойками RE 9028, RE 9041, RE 9045.



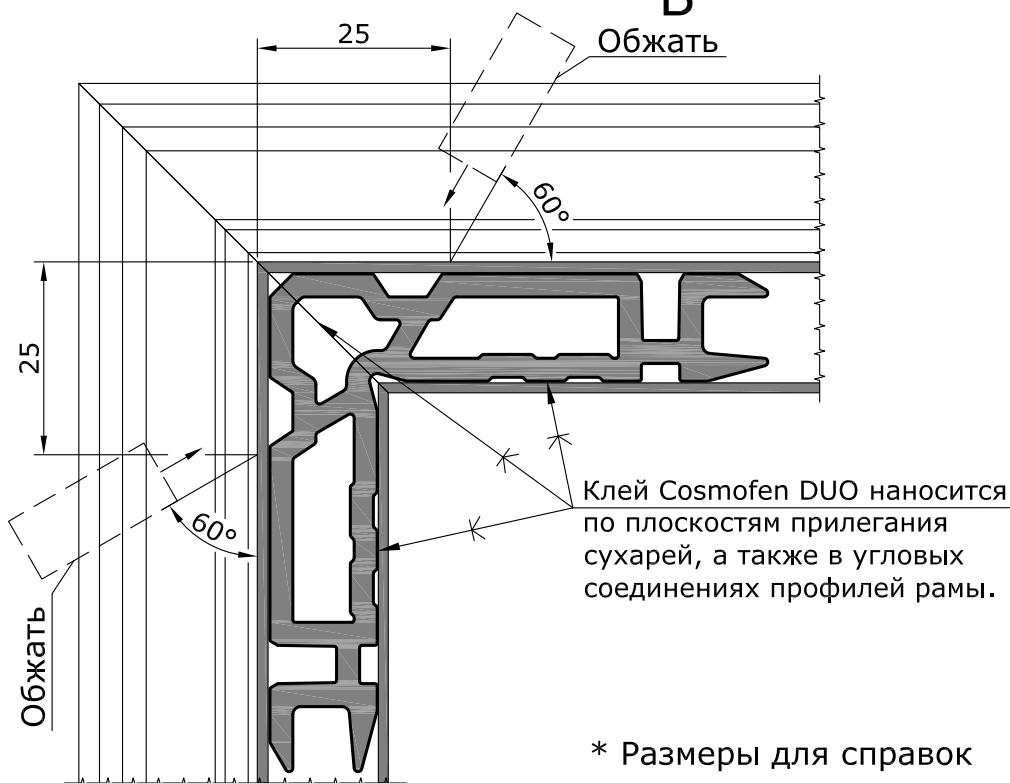
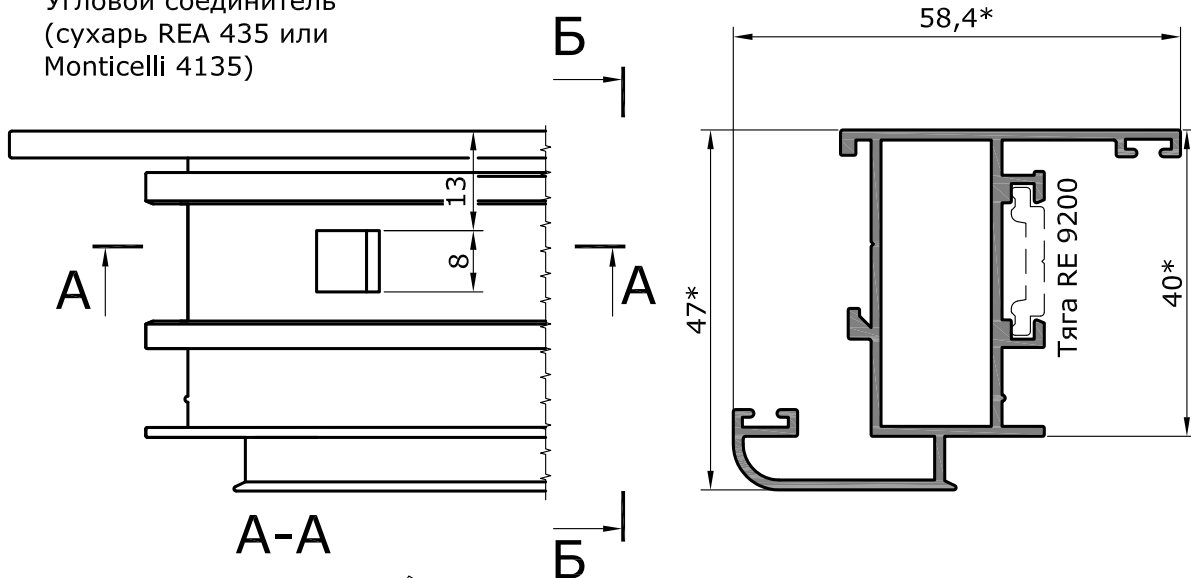
Сборка углов оконных створок RE 1040



Показана створка RE 1040, применима также RE 9013

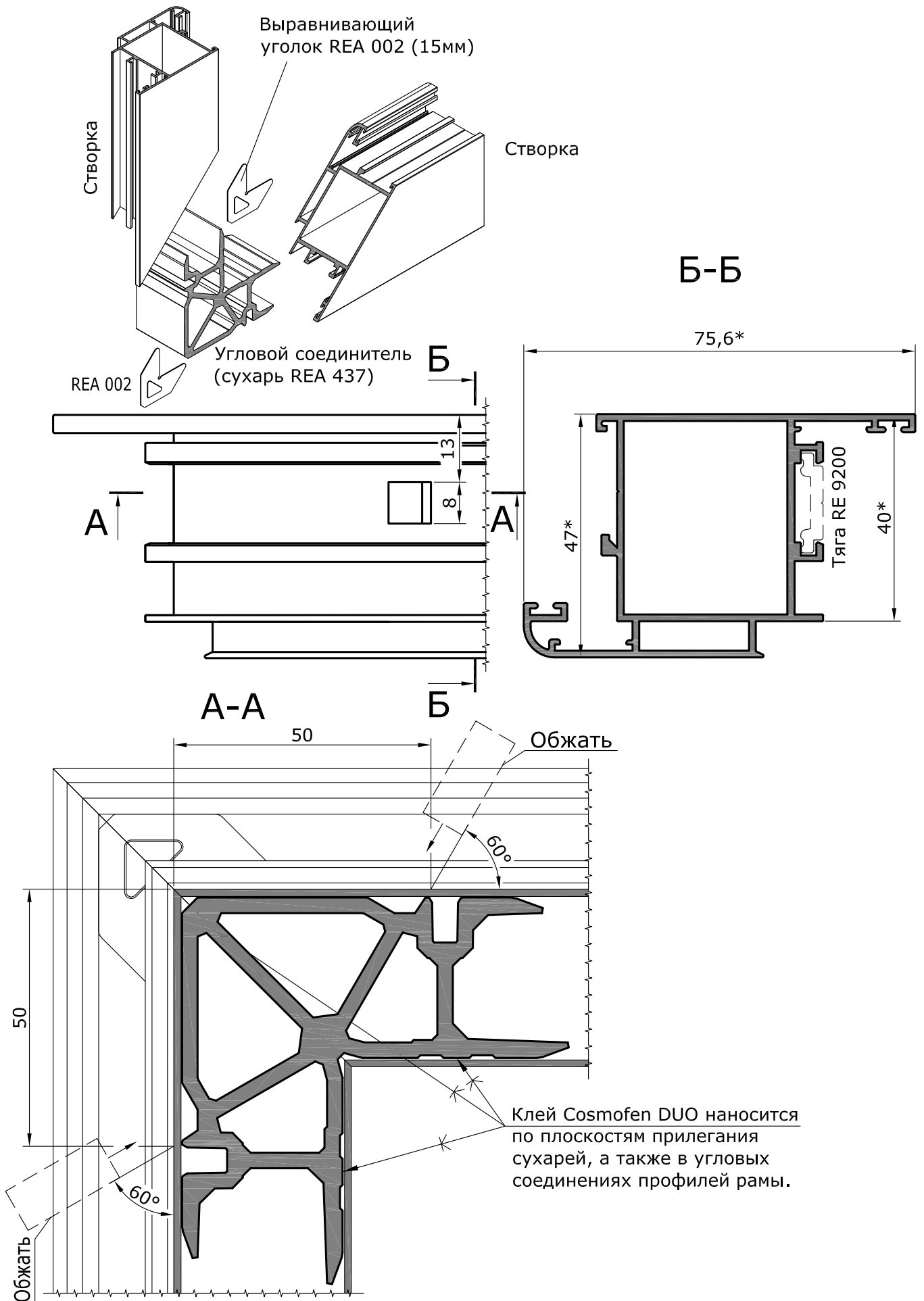
Угловой соединитель
(сухарь REA 435 или
Monticelli 4135)

Б-Б

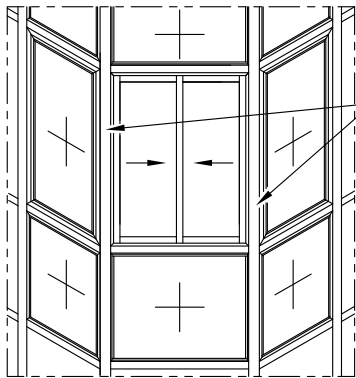


* Размеры для справок

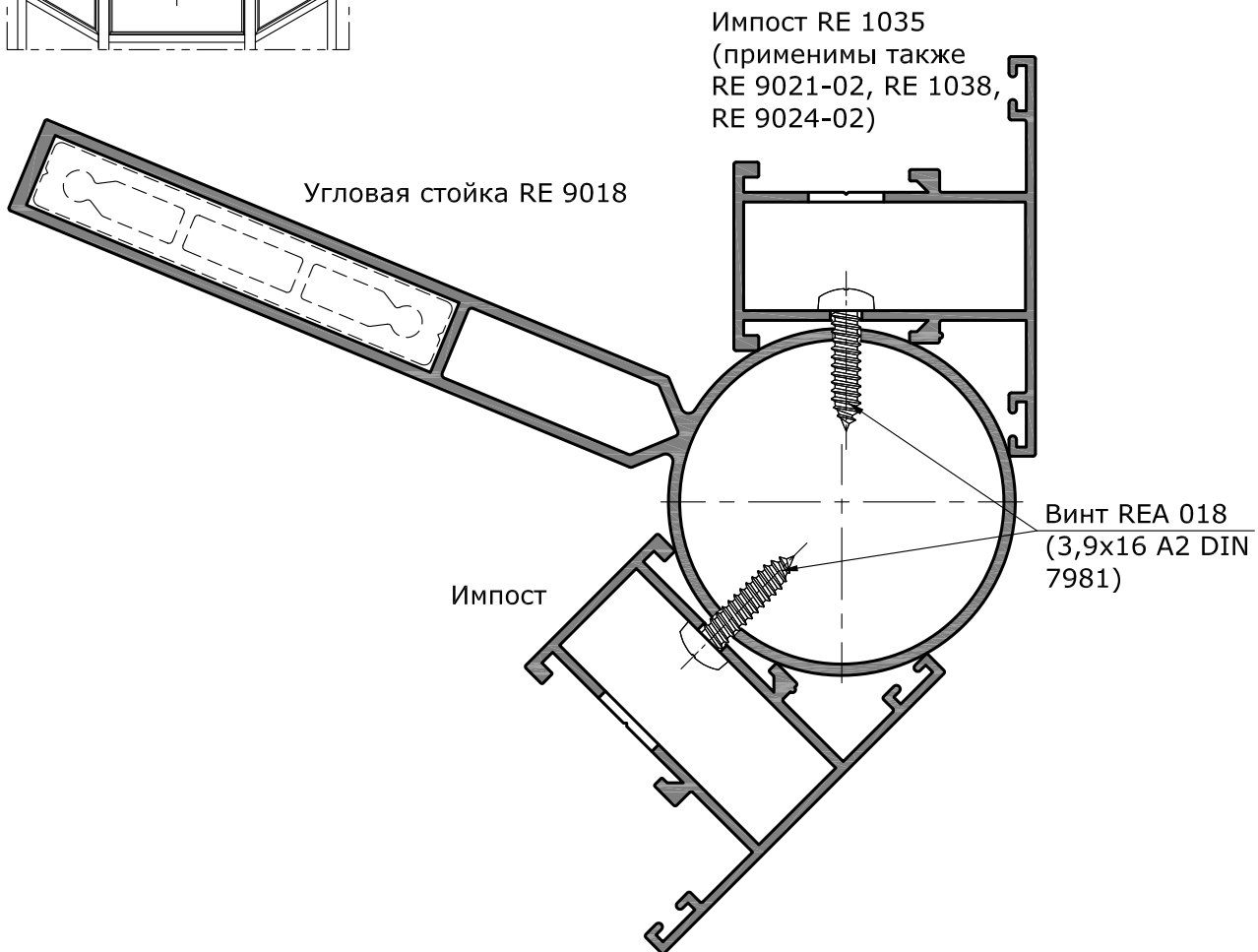
Сборка углов оконных створок RE 9076



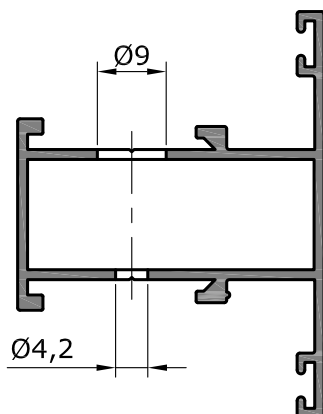
Соединение угловой стойки RE 9018 и импоста RE 1035



Импост соединяется с угловой стойкой с помощью винтов REA 018 (3,9x16 A2 DIN 7981).



Обработка импоста под установку винтов REA 018 (3,9x16 A2 DIN 7981) с шагом 250-300 мм



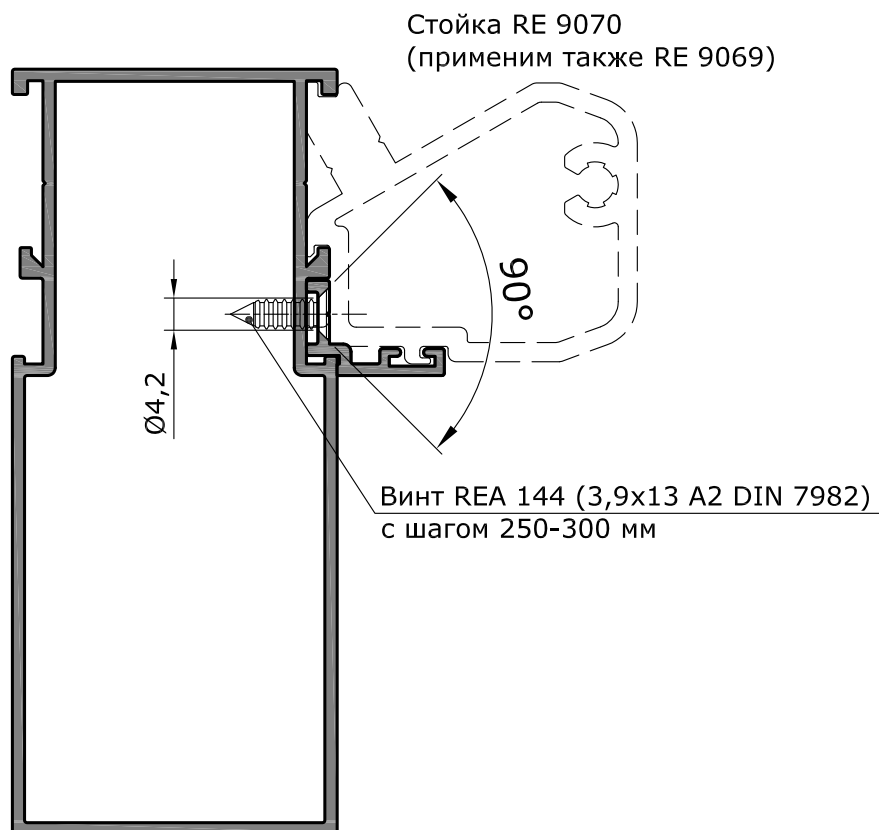
Крепление рамы RE 1037 (RE 9023) к угловой стойке (90°) RE 9017 осуществляется аналогично с помощью винтов REA 024 (3,9x38 A2 DIN 7982).

Обработка профиля RE 1037 (RE 9023) также производится аналогично.

Соединение стойки RE 9029 и углового соединителя RE 9073



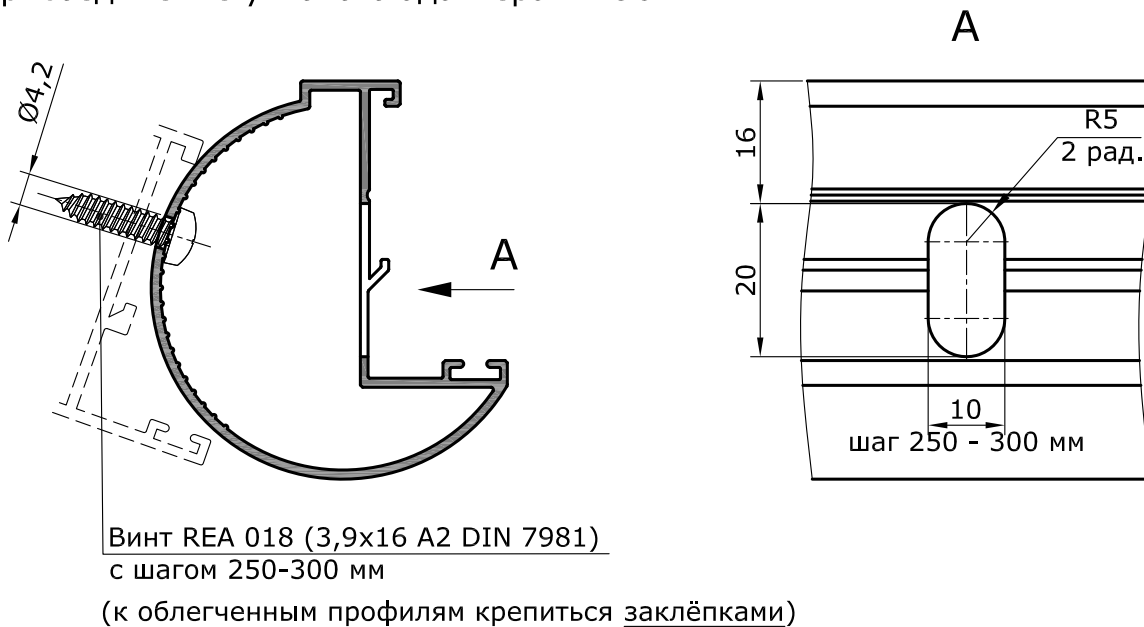
Соединение стойки и профиля вставки RE 9071



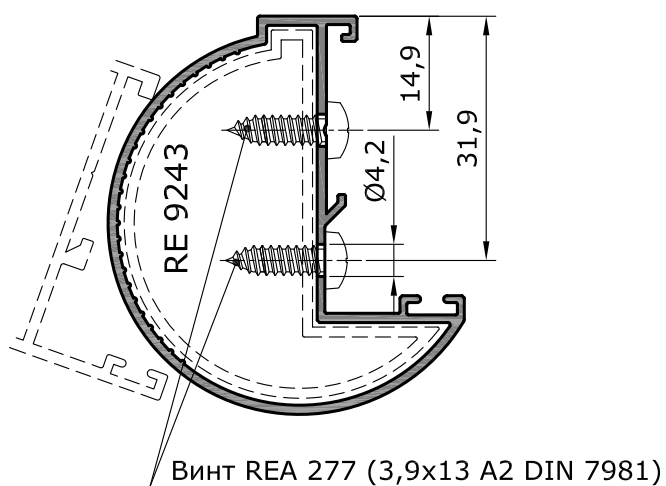
Присоединение углового соединителя RE 9073



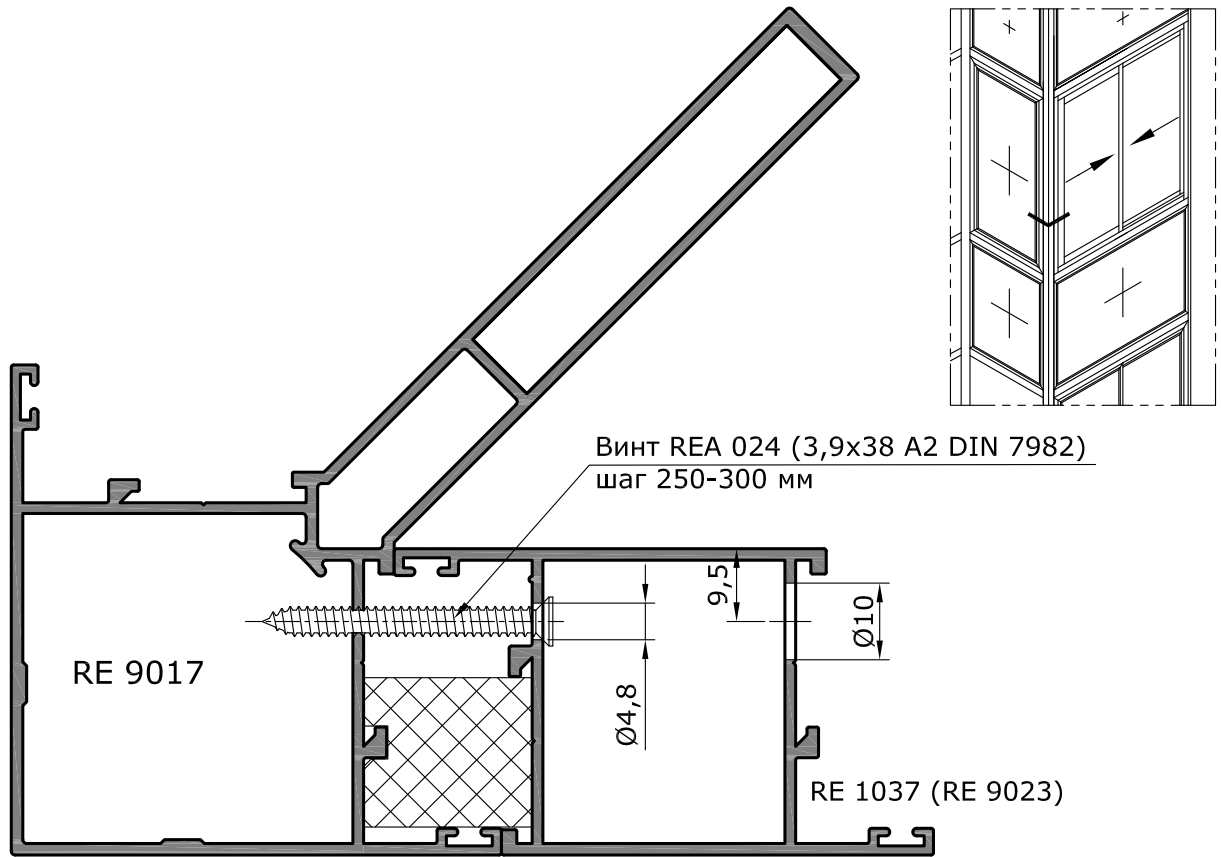
Присоединение углового адаптера RE 9077



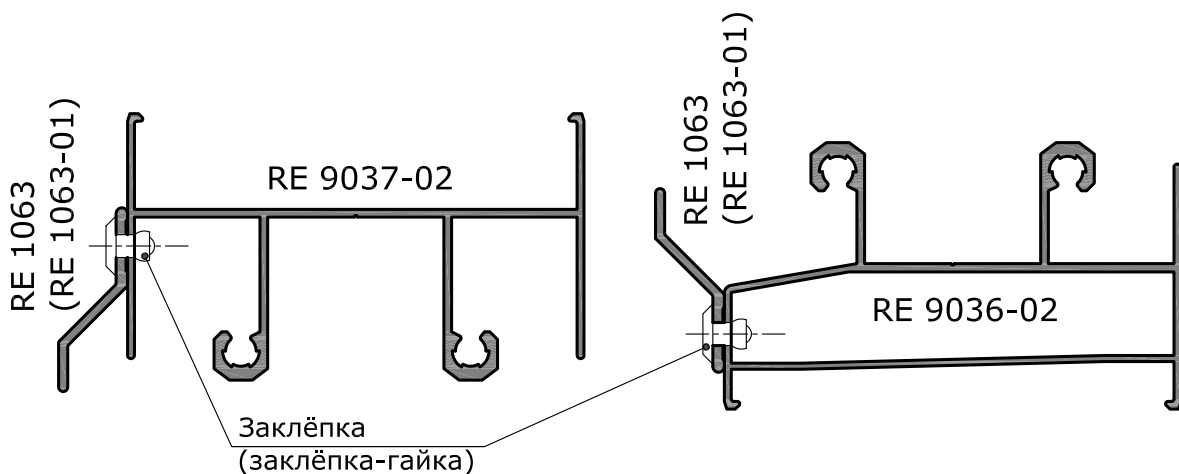
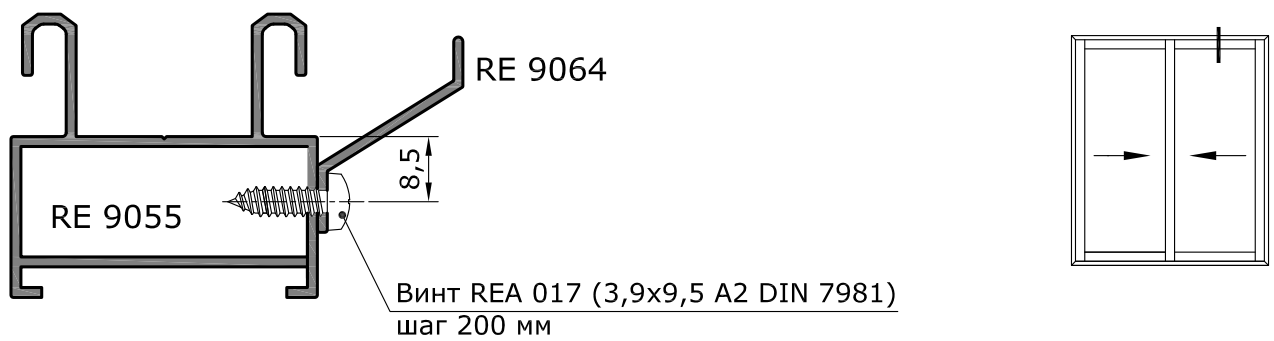
Соединение с кронштейном и профиля RE 9243



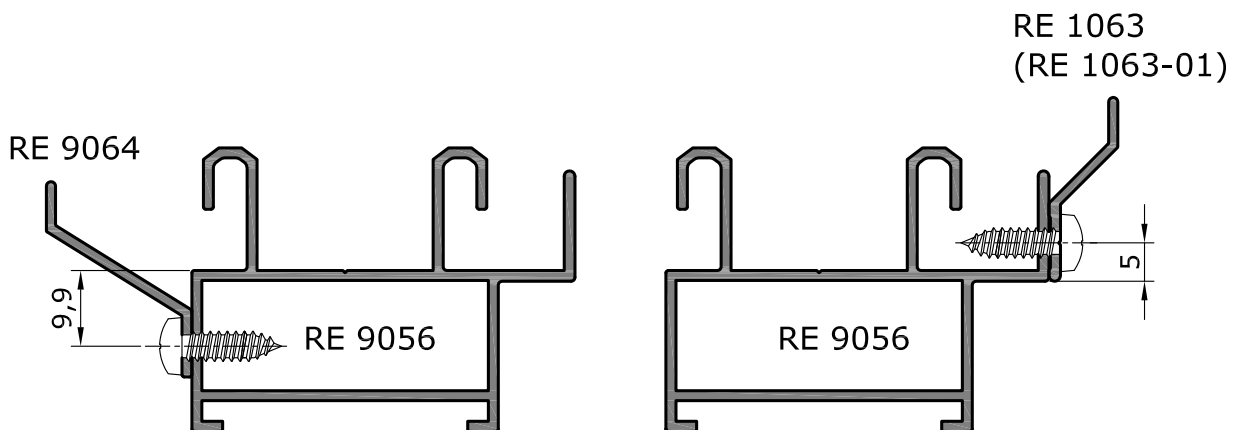
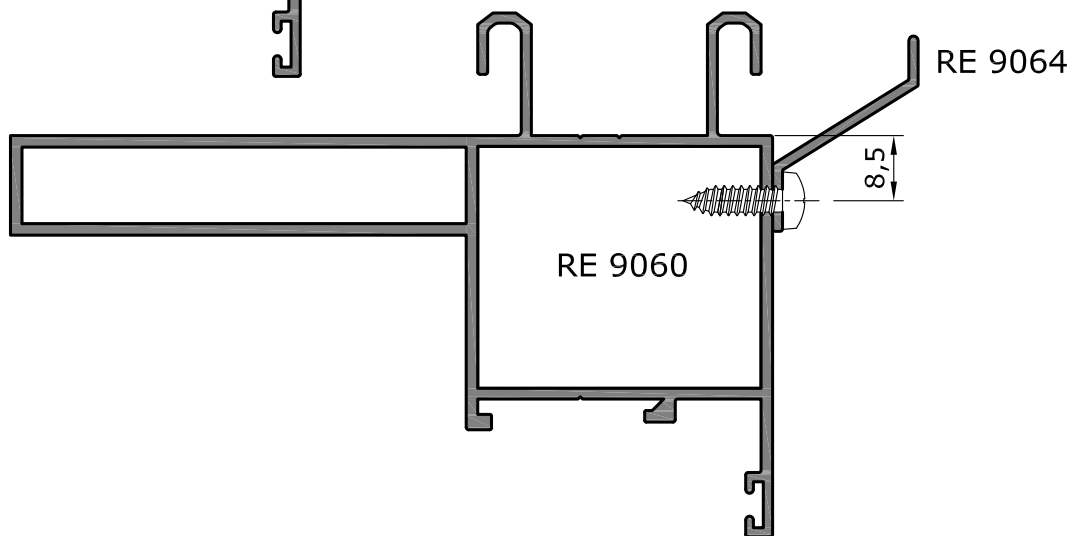
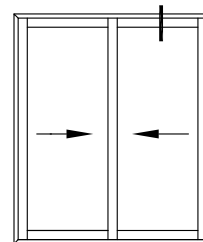
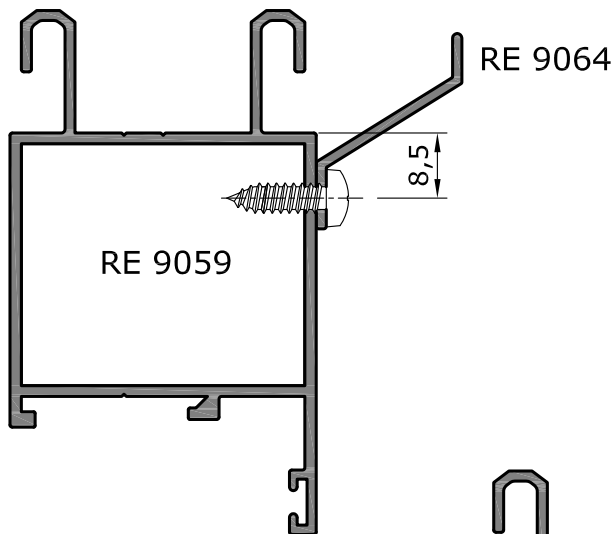
Соединение стойки RE 9017 и профиля RE 1037 (RE 9023).



Соединение рам и направляющих москитной сетки

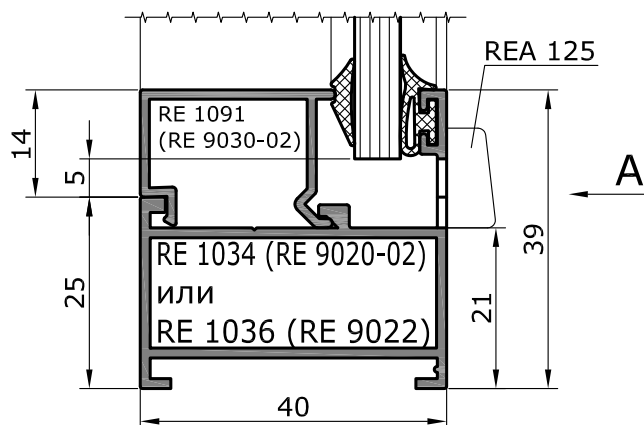
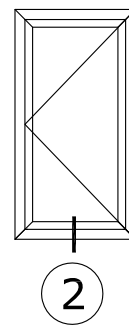
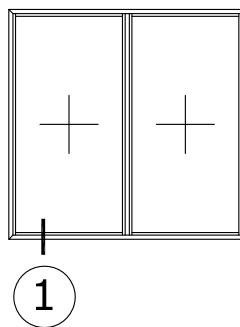


Соединение рам и направляющих москитной сетки

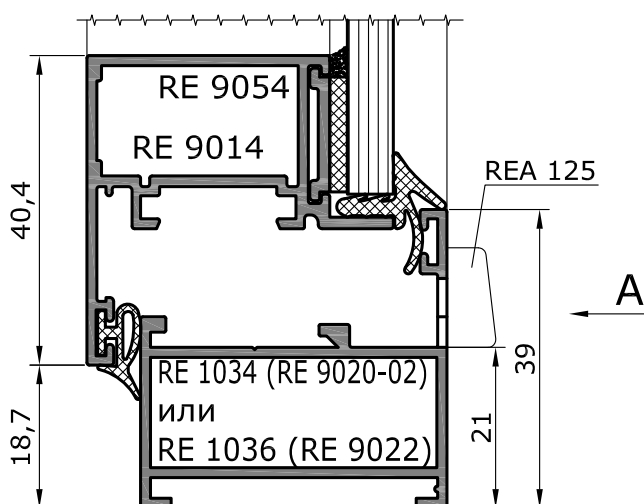


Обработка типовых конструкций -
паз для слива конденсата

1 Глухое окно

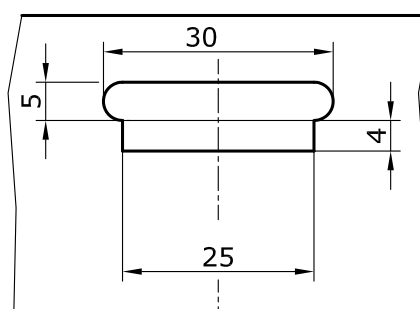


2 Распашное окно со створкой RE 9014



A

Паз для слива конденсата
Шаг 600 мм

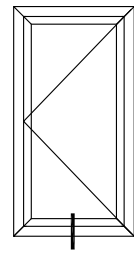


После сборки окна в паз для слива конденсата
устанавливается крышка дренажного отверстия
REA 125.

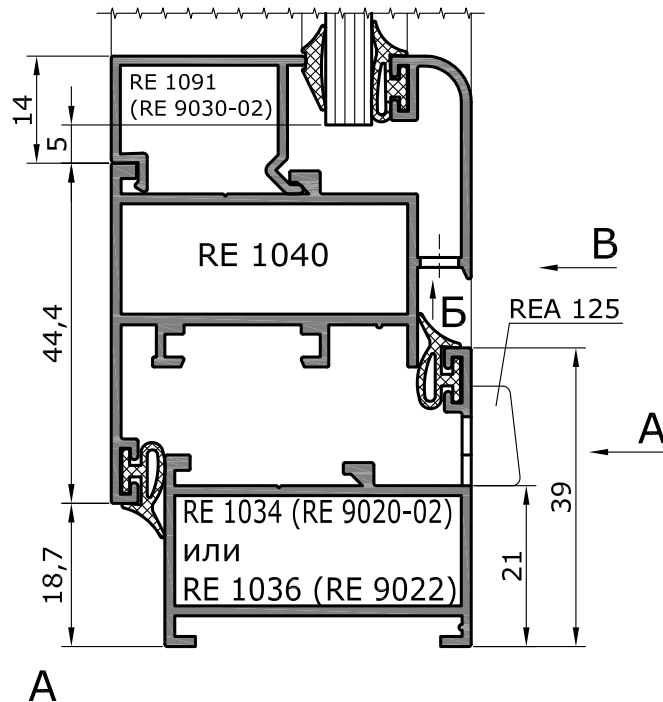
Обработка профилей RE 1035 (RE 9021-02), RE 1038 (RE 9024-02)
под паз для слива конденсата производится аналогично.

Обработка типовых конструкций -
паз для слива конденсата

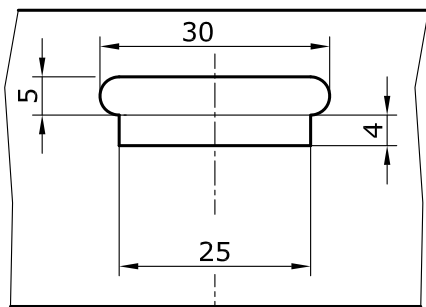
- 2 Распашное окно со створкой RE 1040 (RE 9013, RE 9025, RE 9025-02).



2



Паз для слива конденсата
Шаг 600 мм

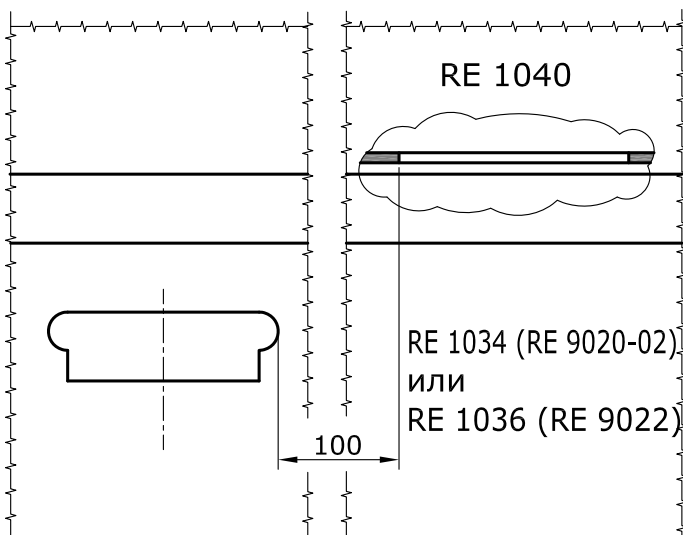
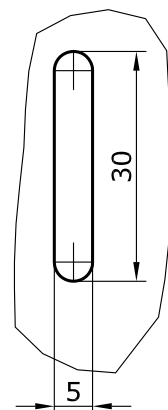


В

После сборки окна в паз для слива конденсата устанавливается крышка дренажного отверстия REA 125.

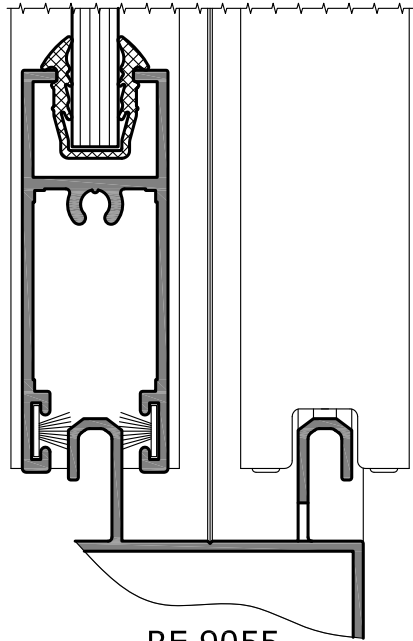
Б

Паз для слива конденсата
Шаг 600 мм

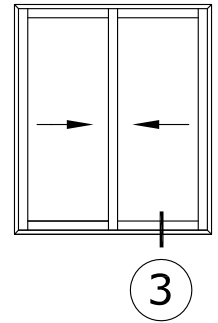
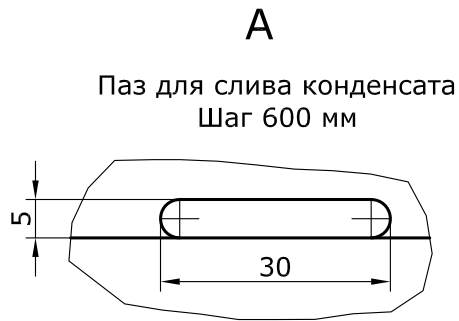


Обработка типовых конструкций -
паз для слива конденсата

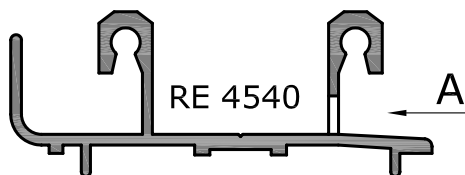
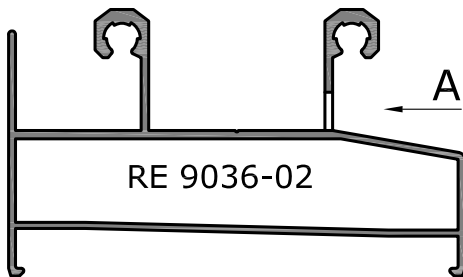
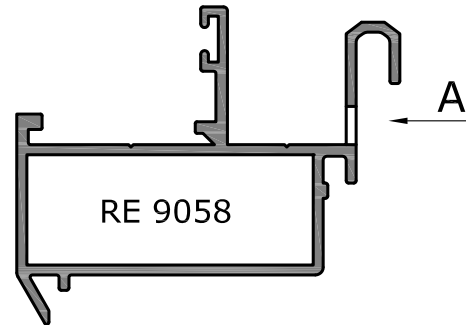
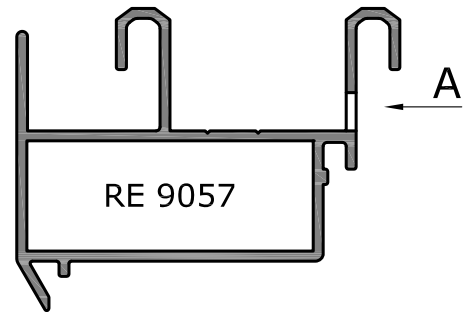
3 Раздвижное окно



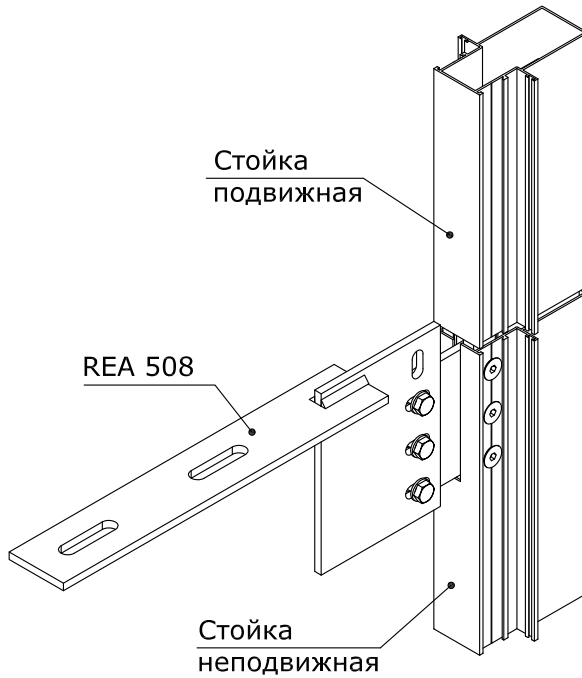
RE 9055,
RE 9056,
RE 9059,
RE 9060,
RE 9072



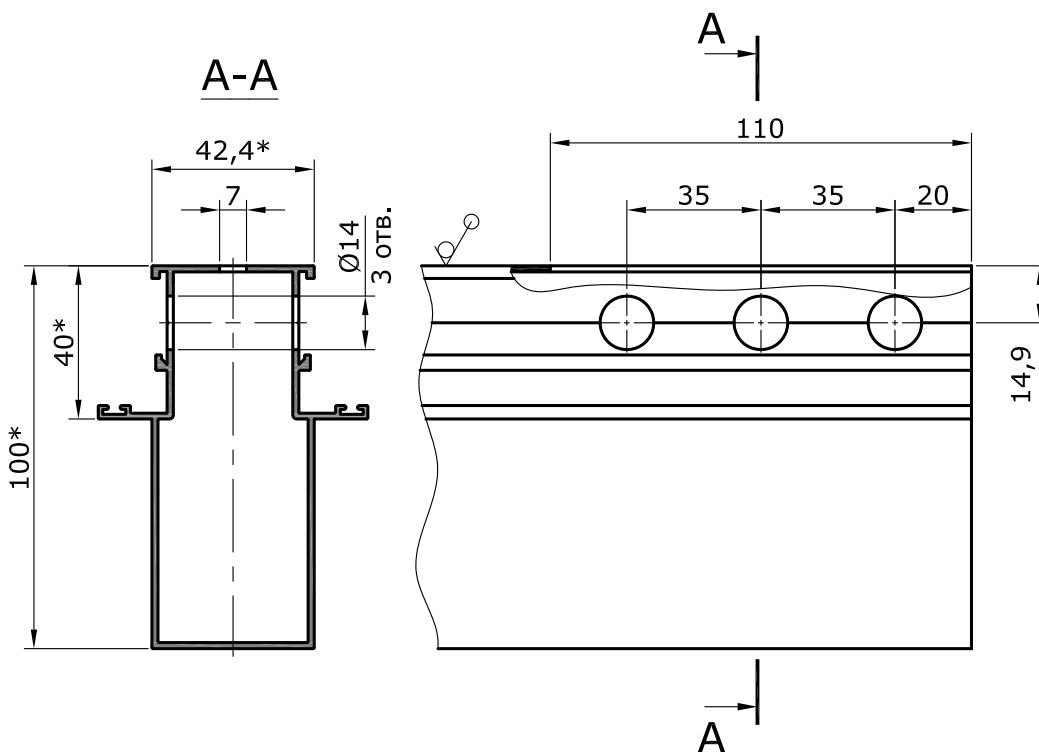
A ←



Крепление к межэтажным перекрытиям и стенам

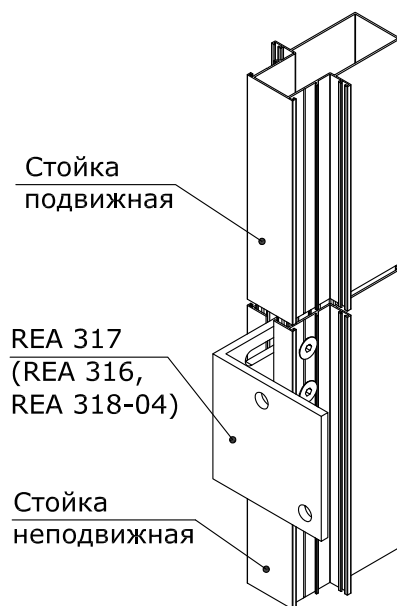


Обработка неподвижной части стойки

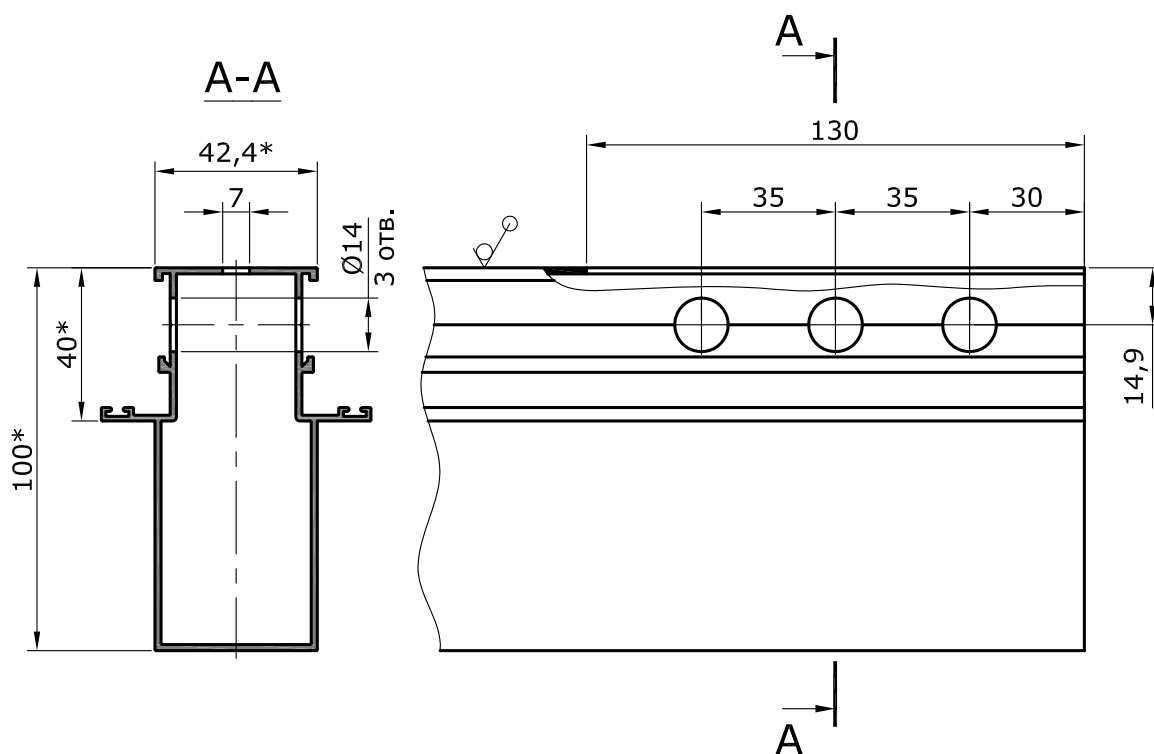


* Размеры для справок.

Применимо к стойкам RE 9029, RE 9069, RE 9070, RE 9087.

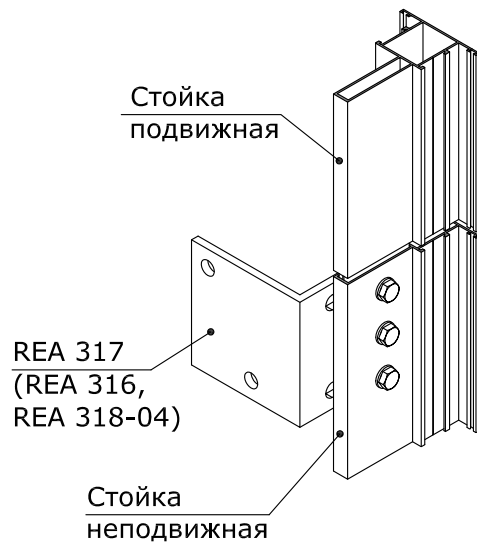


Обработка неподвижной части стойки

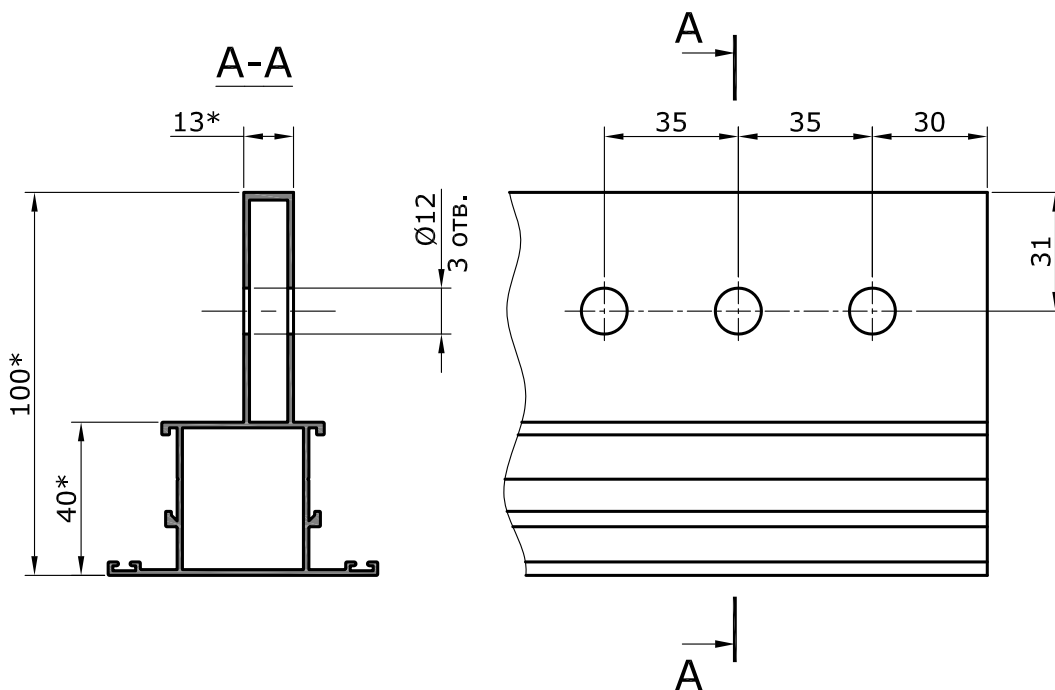


* Размеры для справок.

Применимо к стойкам RE 9029, RE 9069, RE 9070, RE 9087.

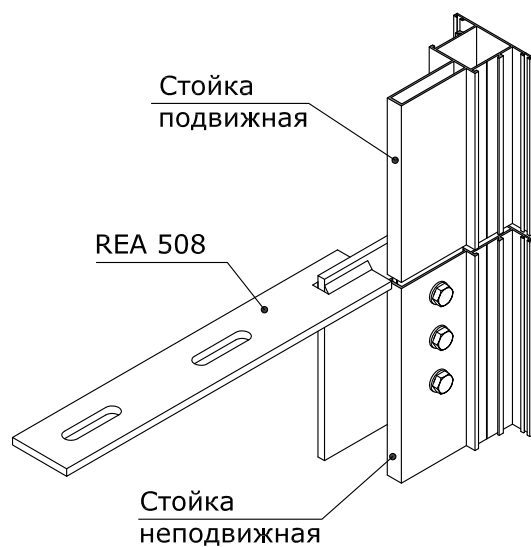


Обработка неподвижной части стойки

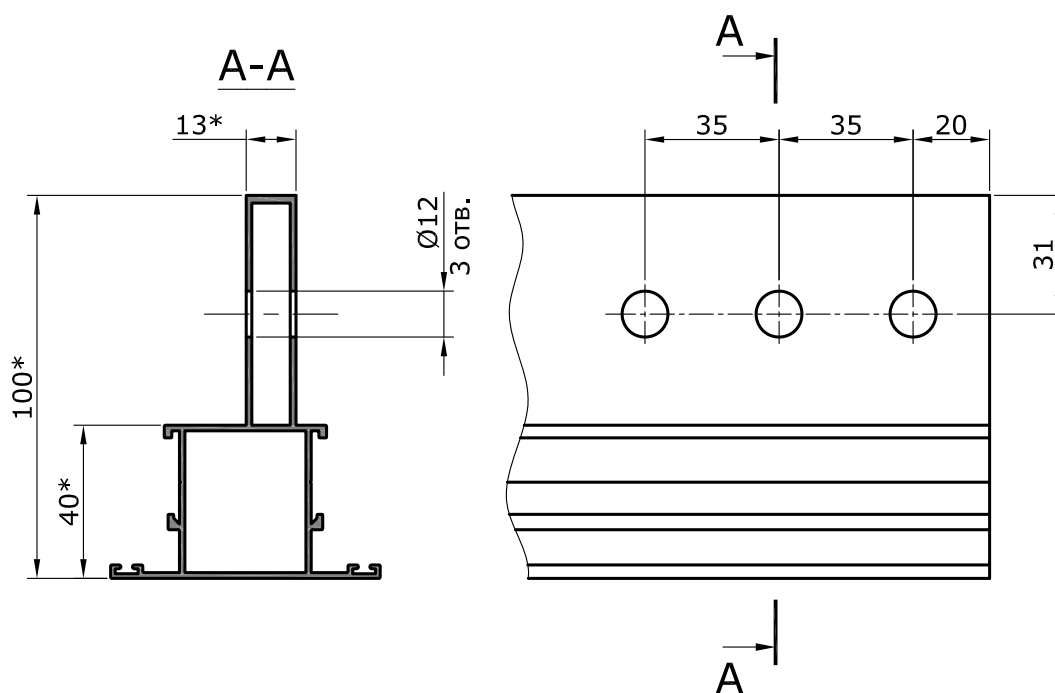


* Размеры для справок.

Применимо к стойкам RE 9015, RE 9016, RE 9016-02, RE 9017, RE 9018, RE 9019.

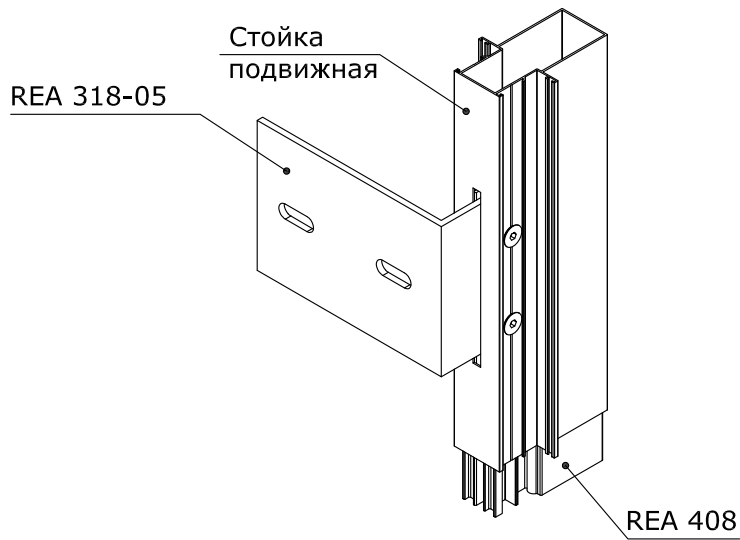


Обработка неподвижной части стойки

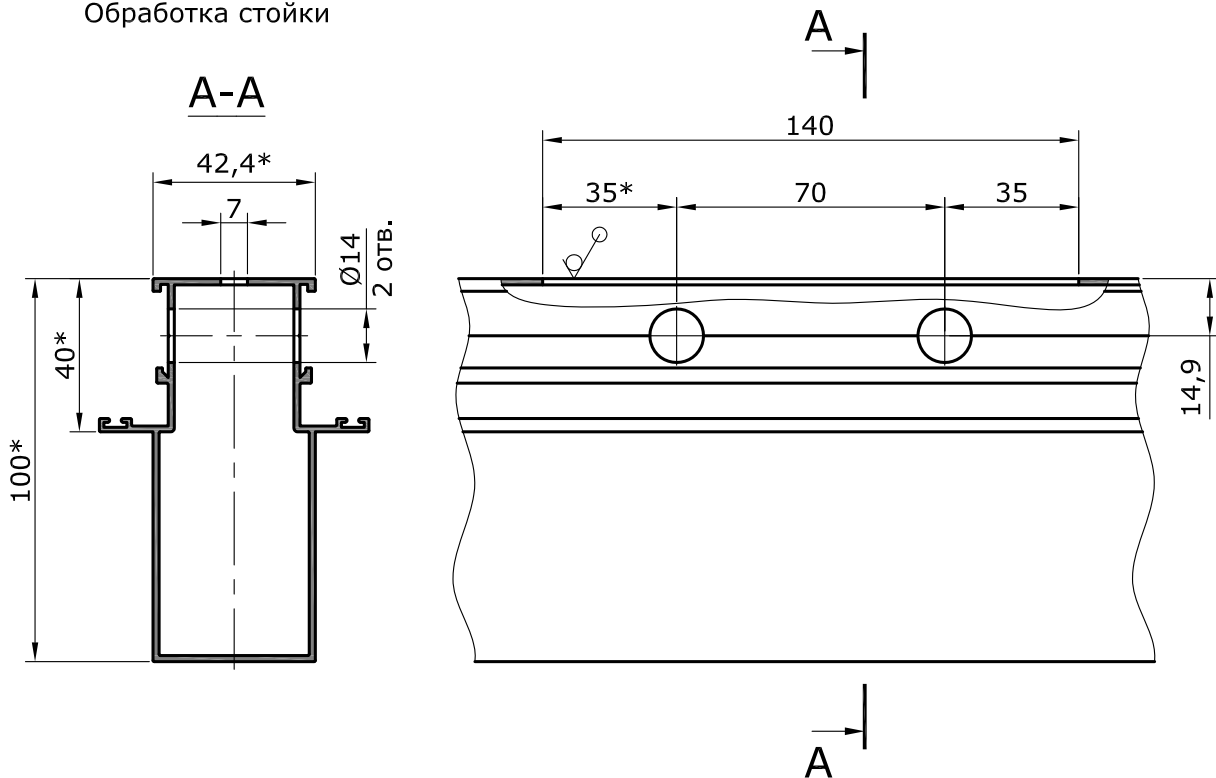


* Размеры для справок.

Применимо к стойкам RE 9015, RE 9016, RE 9016-02, RE 9017, RE 9018, RE 9019.

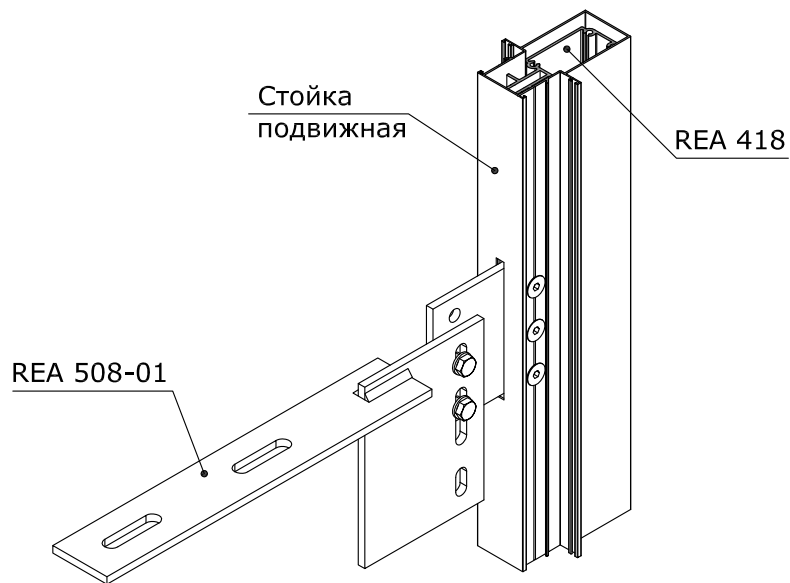


Обработка стойки

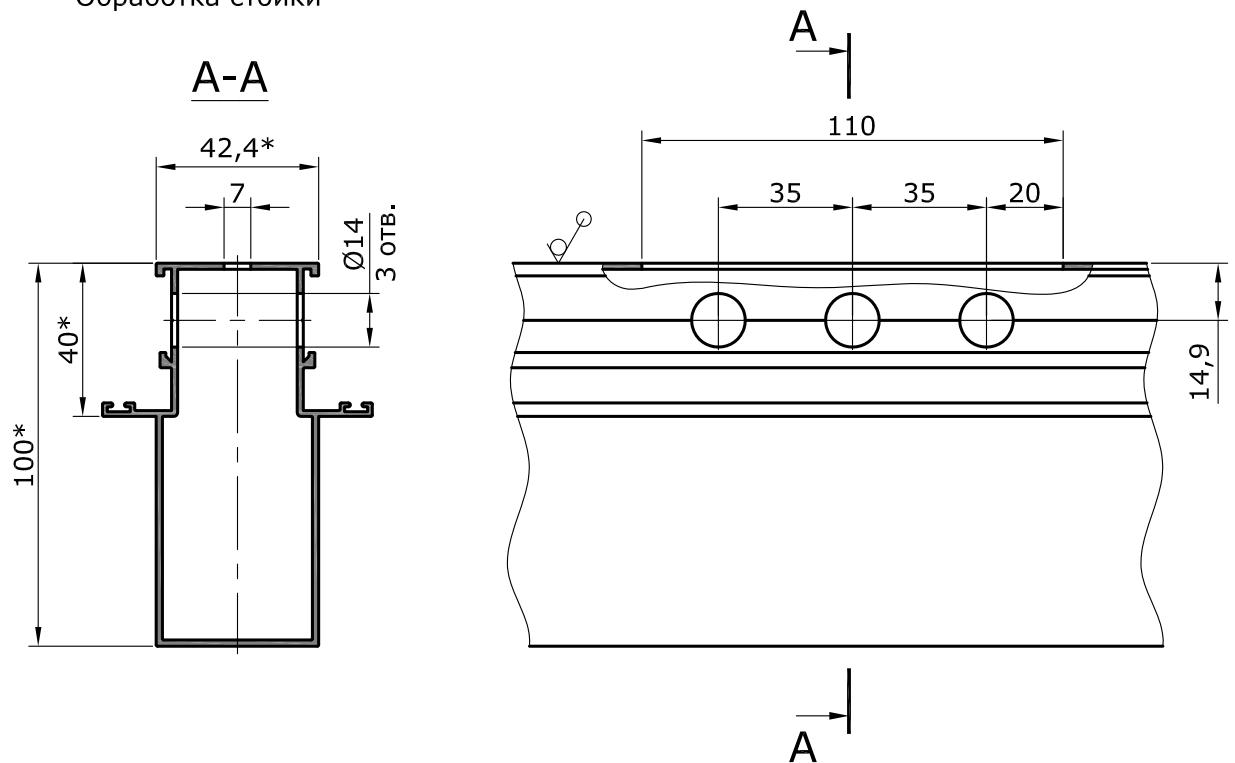


* Размеры для справок.

Применимо к стойкам RE 9029, RE 9069, RE 9070, RE 9087.

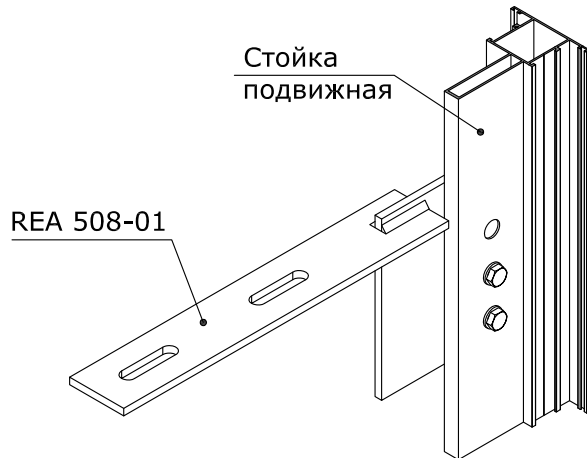


Обработка стойки

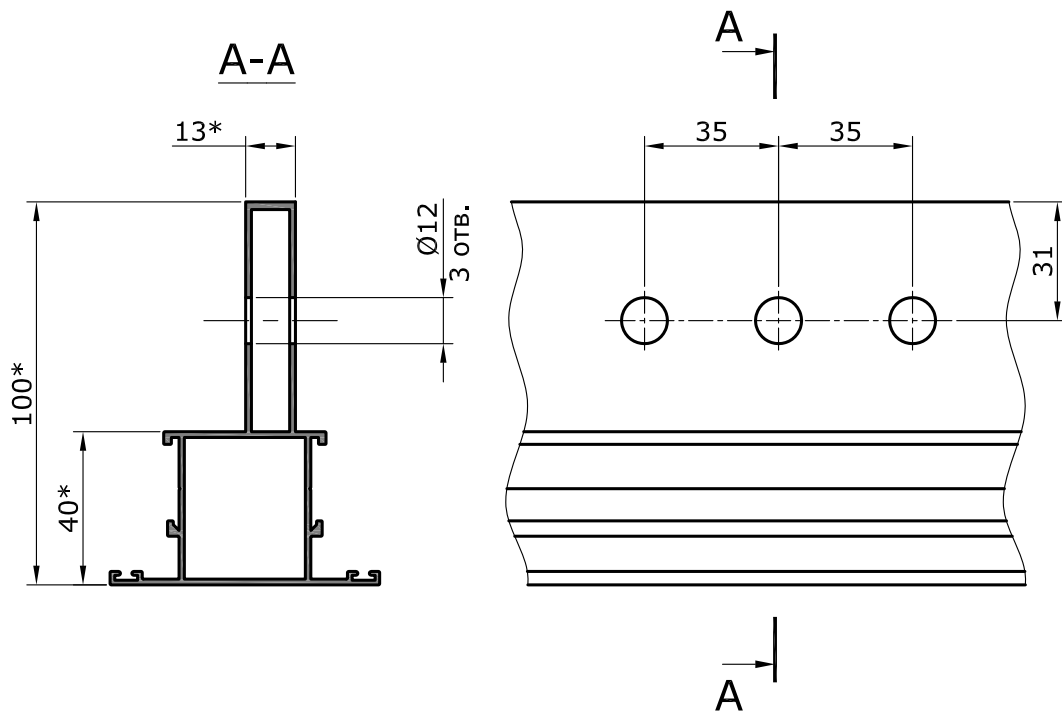


* Размеры для справок.

Применимо к стойкам RE 9029, RE 9069, RE 9070, RE 9087.

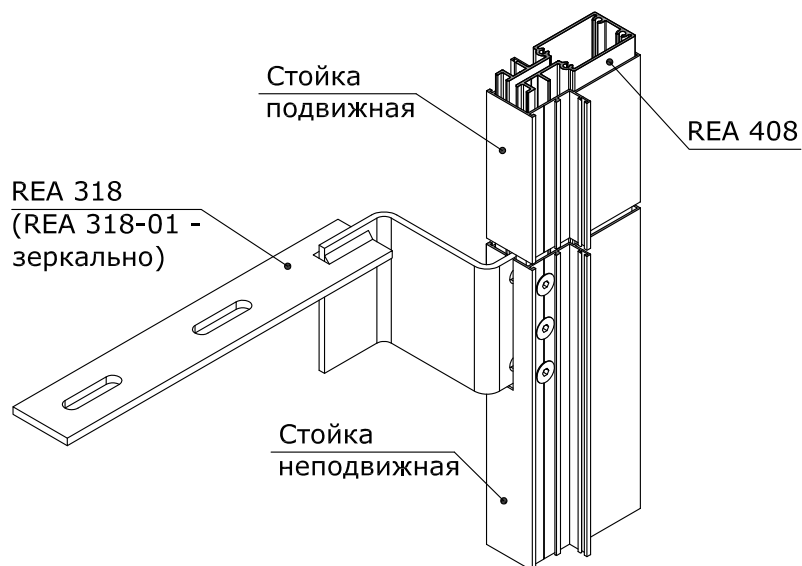


Обработка стойки

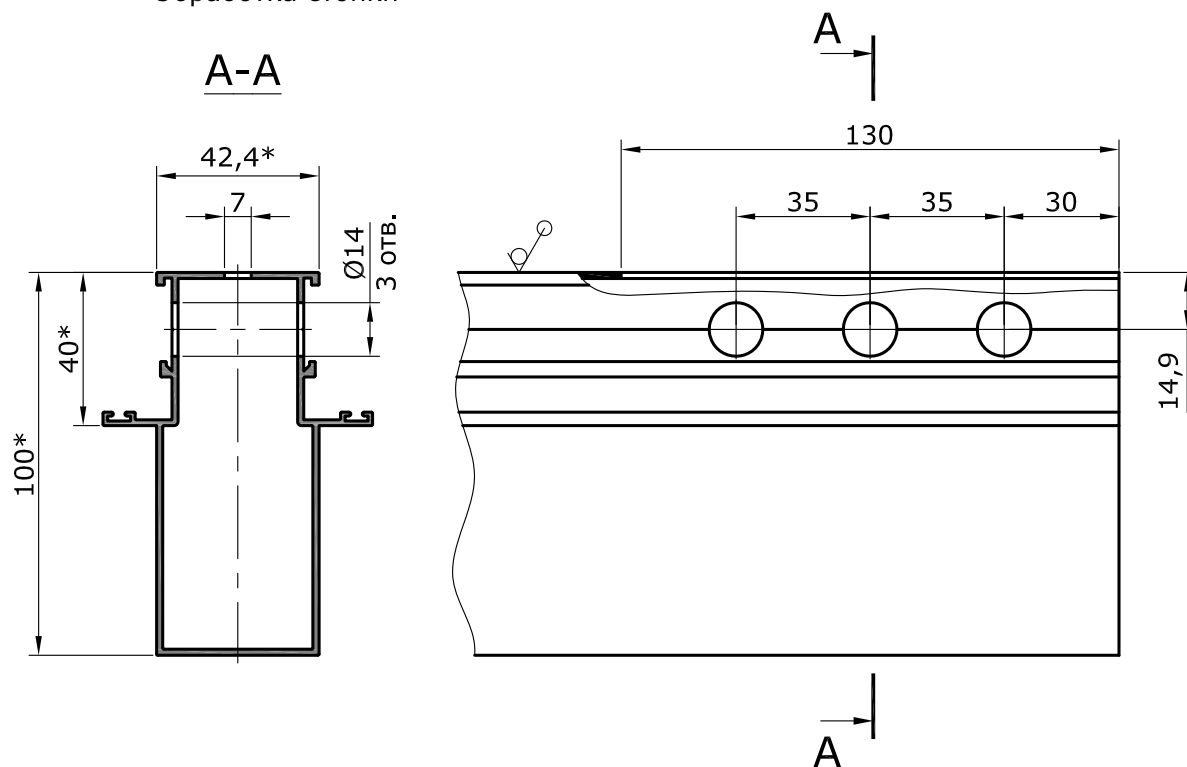


* Размеры для справок.

Применимо к стойкам RE 9015, RE 9016, RE 9016-02, RE 9017, RE 9018, RE 9019.



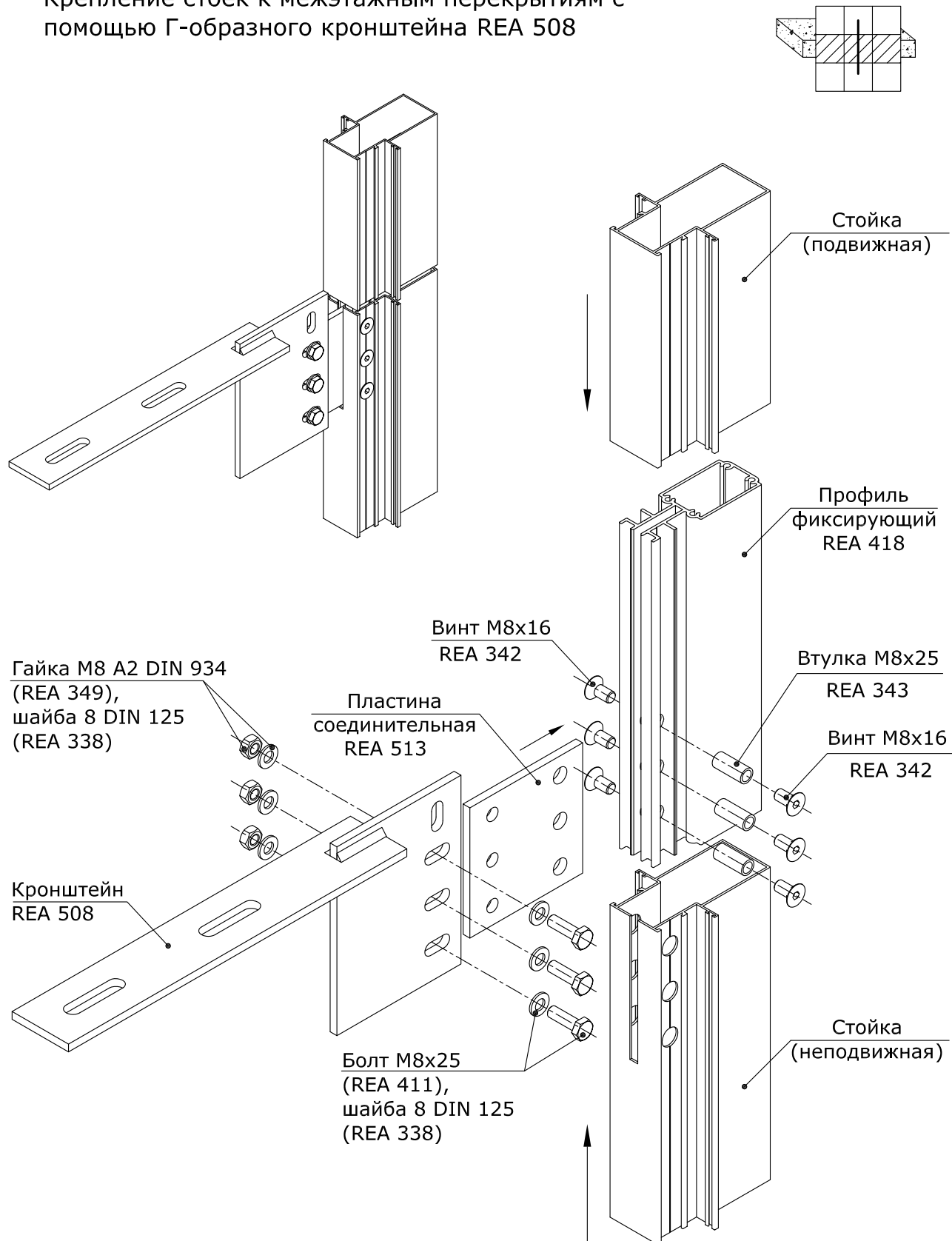
Обработка стойки



* Размеры для справок.

Применимо к стойкам RE 9029, RE 9069, RE 9070, RE 9087.

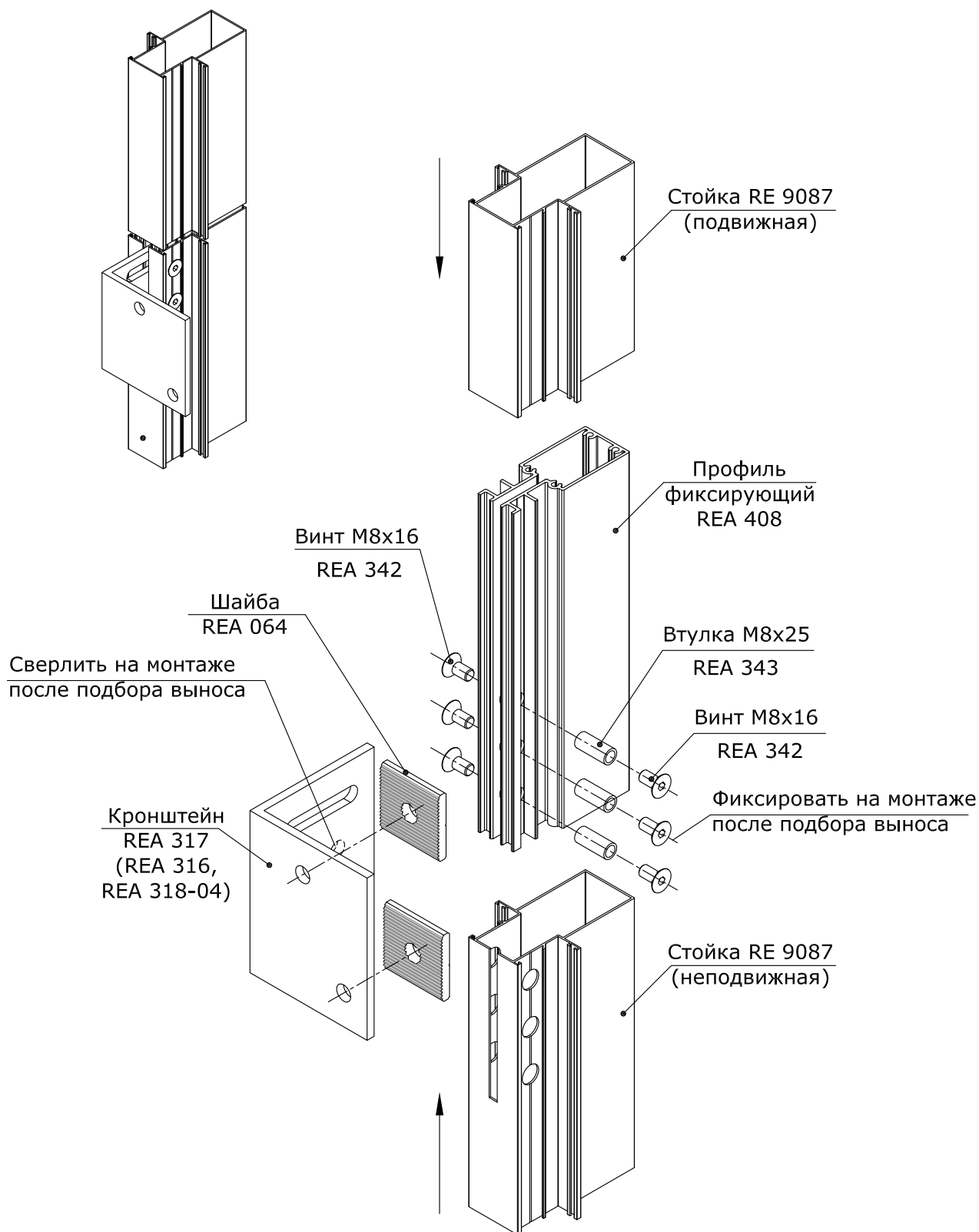
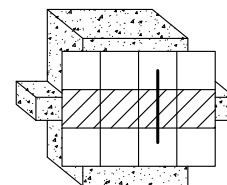
Крепление стоек к межэтажным перекрытиям с помощью Г-образного кронштейна REA 508



Допускается фиксация стоек в перевернутом положении, т.е. когда неподвижная стойка расположена сверху. В таком случае фиксирующий профиль REA 418 так же необходимо перевернуть, чтобы подвижная стойка входила снизу.

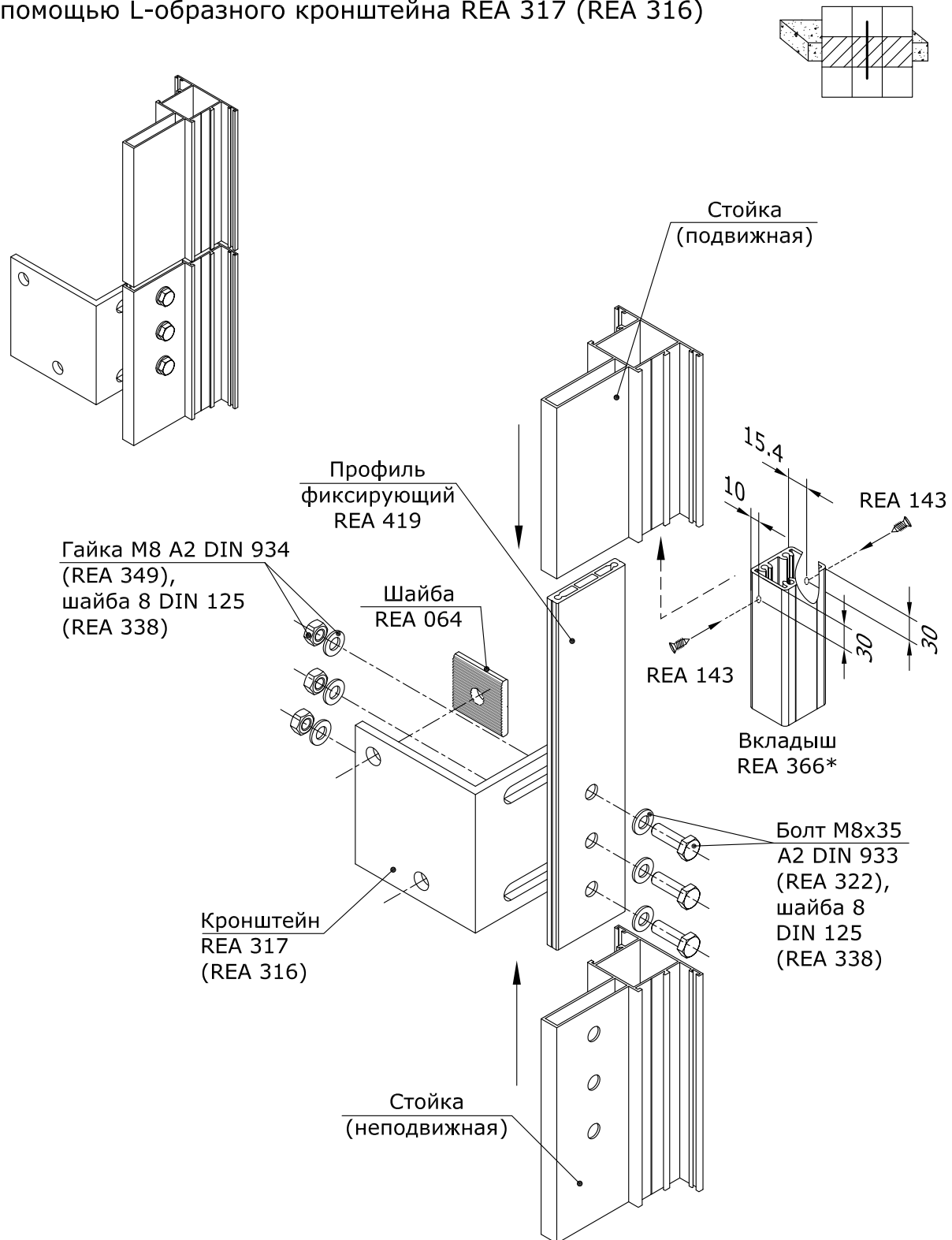
Применимо к стойкам RE 9029, RE 9069, RE 9070, RE 9087.

Крепление с выносом стоек RE 9087 (RE 9070, RE 9069, RE 9029) к стенам (межэтажным перекрытиям) с помощью кронштейна REA 317 (REA 316, REA 318-04)



Допускается фиксация стоек в перевернутом положении, т.е. когда неподвижная стойка расположена сверху. В таком случае фиксирующий профиль REA 408 так же необходимо перевернуть, чтобы подвижная стойка входила снизу.

Крепление стоек к межэтажным перекрытиям с помощью L-образного кронштейна REA 317 (REA 316)

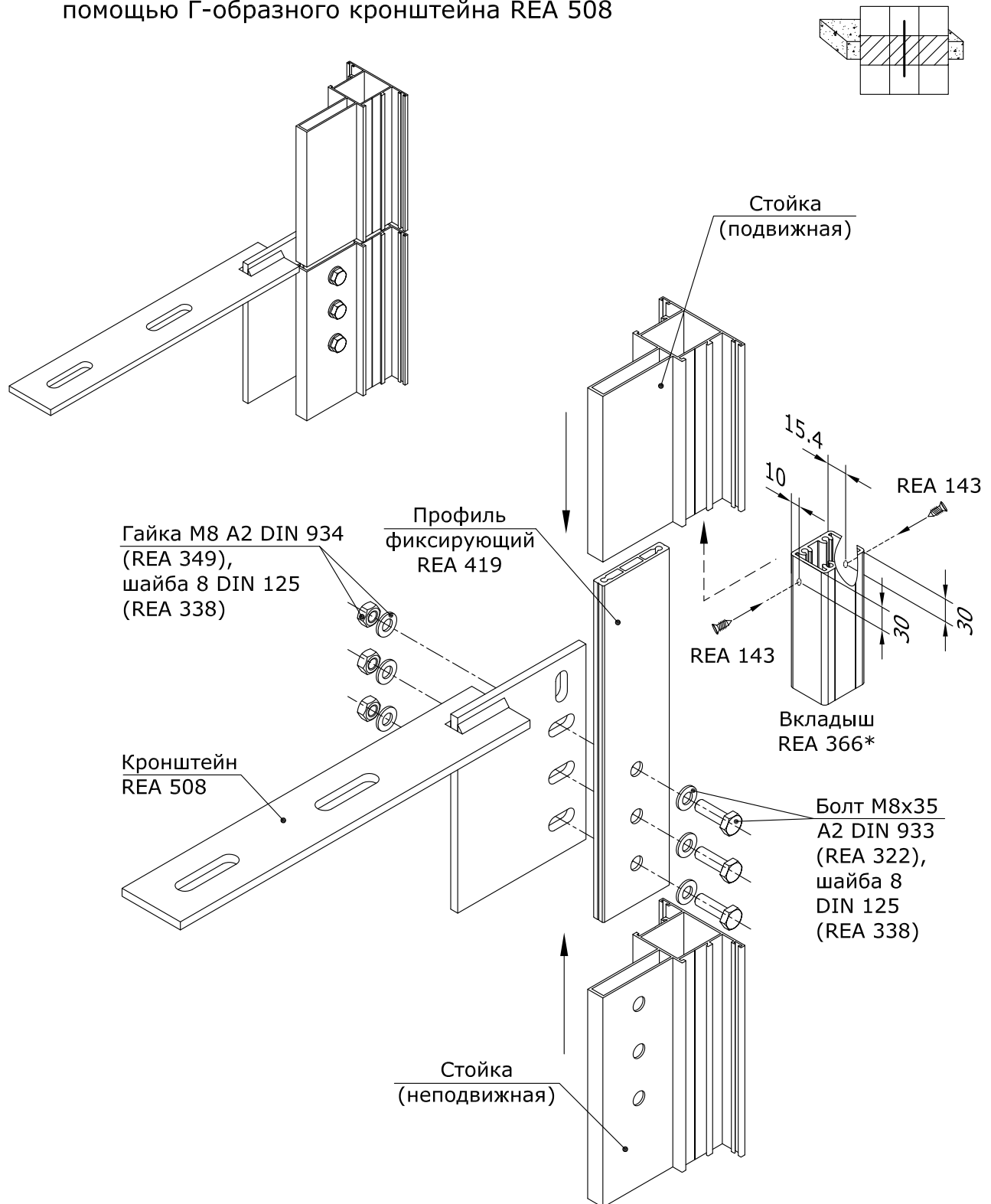


Допускается фиксация стоек в перевернутом положении, т.е. когда неподвижная стойка расположена сверху. В таком случае фиксирующий профиль REA 419 так же необходимо перевернуть, чтобы подвижная стойка входила снизу.

Применимо к стойкам RE 9015, RE 9016, RE 9016-02, RE 9017, RE 9018, RE 9019.

* Возможно иное закрепление вкладыша, но также двумя винтами с разных сторон. Крепление вкладыша REA 367 к стойке RE 9018 аналогично.

Крепление стоек к межэтажным перекрытиям с помощью Г-образного кронштейна REA 508

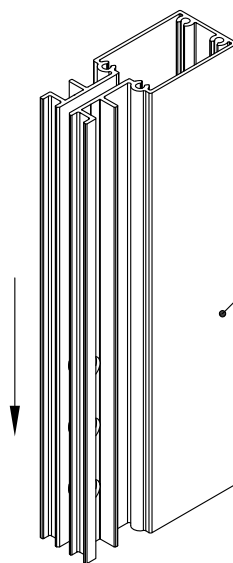
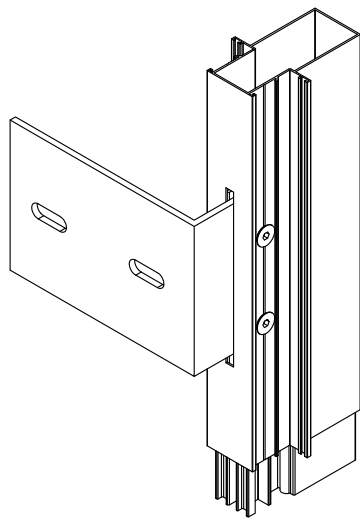
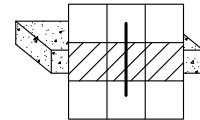


Допускается фиксация стоек в перевернутом положении, т.е. когда неподвижная стойка расположена сверху. В таком случае фиксирующий профиль REA 419 так же необходимо перевернуть, чтобы подвижная стойка входила снизу.

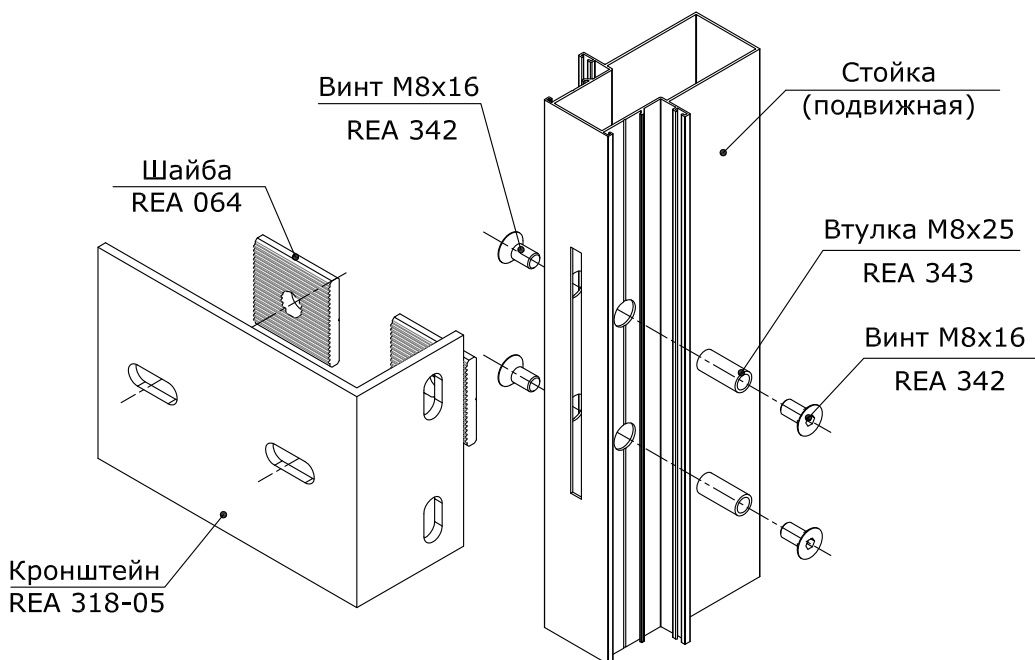
Применимо к стойкам RE 9015, RE 9016, RE 9016-02, RE 9017, RE 9018, RE 9019.

* Возможно иное закрепление вкладыша, но также двумя винтами с разных сторон. Крепление вкладыша REA 367 к стойке RE 9018 аналогично.

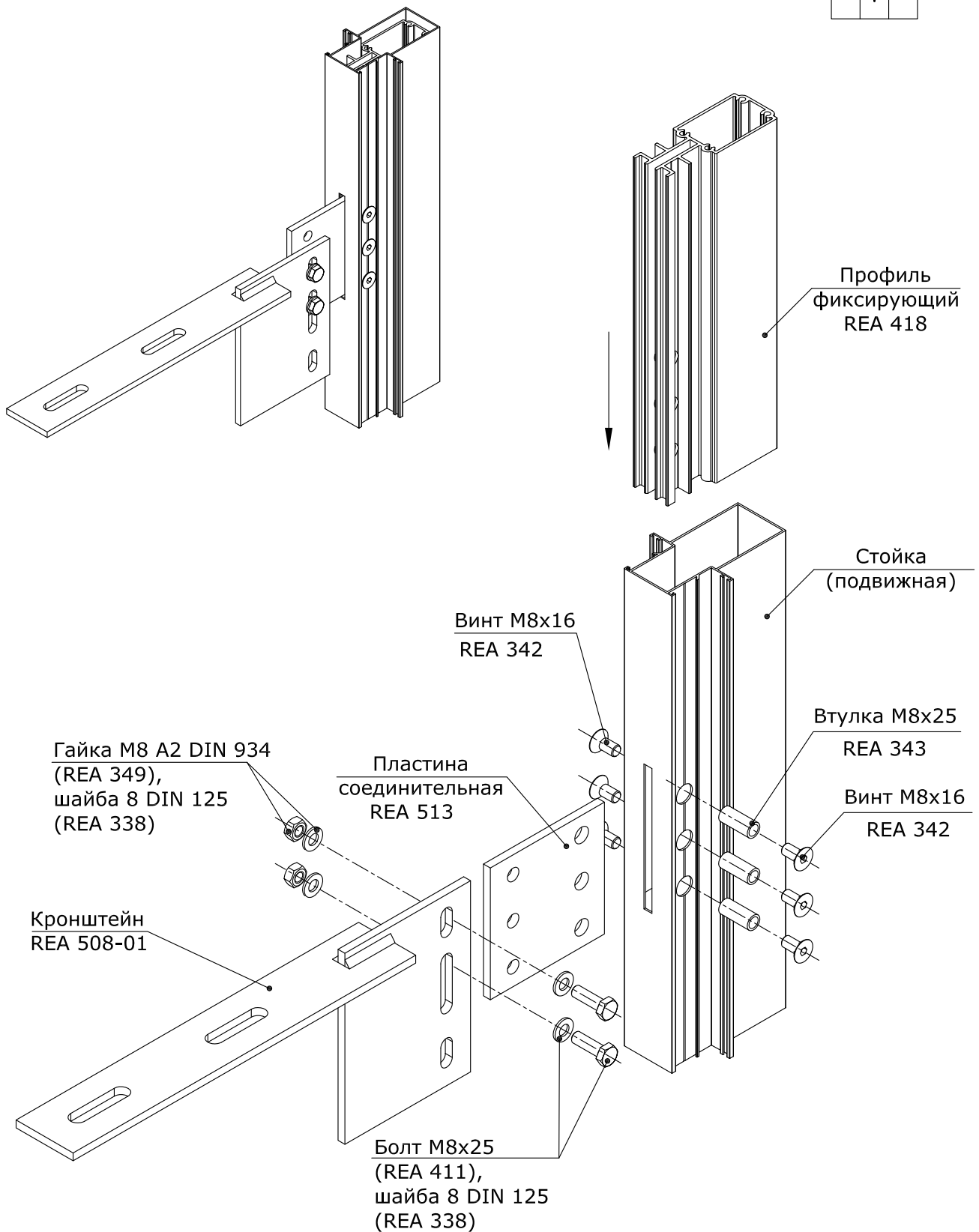
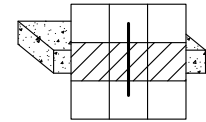
Крепление стоек к межэтажным перекрытиям с помощью L-образного кронштейна REA 318-05



Профиль
фиксирующий
REA 408

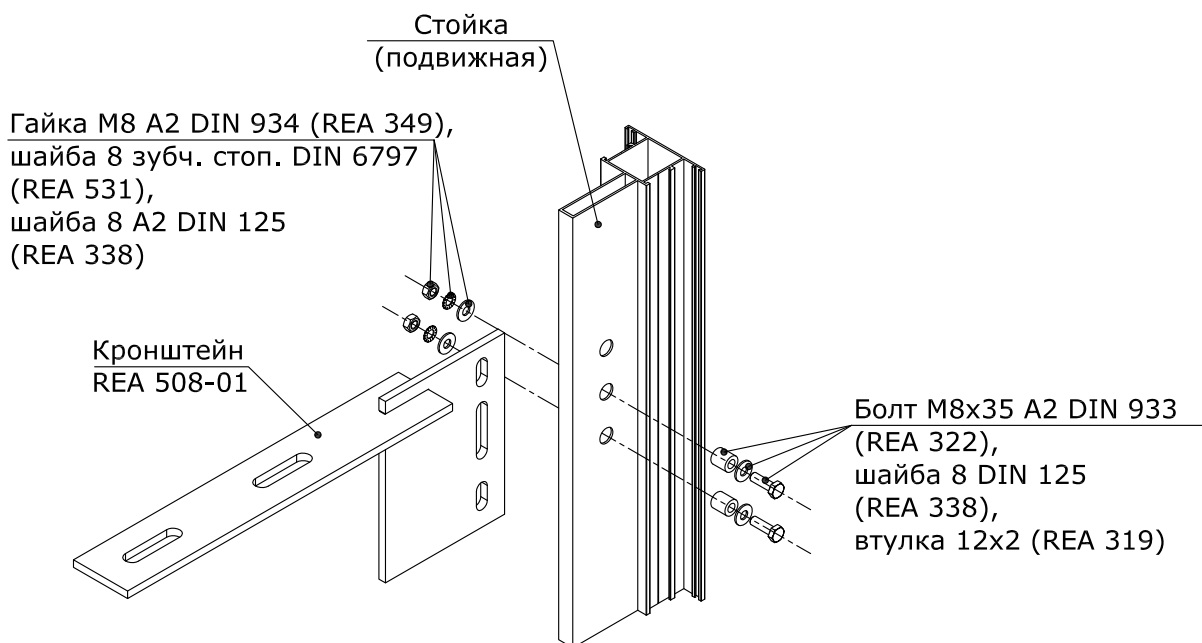
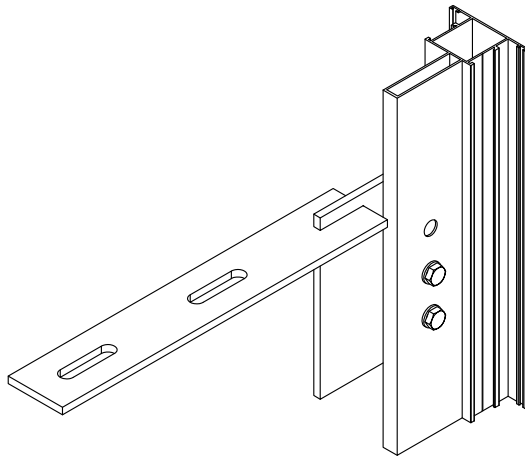
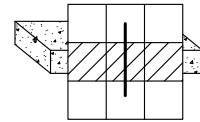


Крепление стоек к межэтажным перекрытиям с помощью Г-образного кронштейна REA 508-01



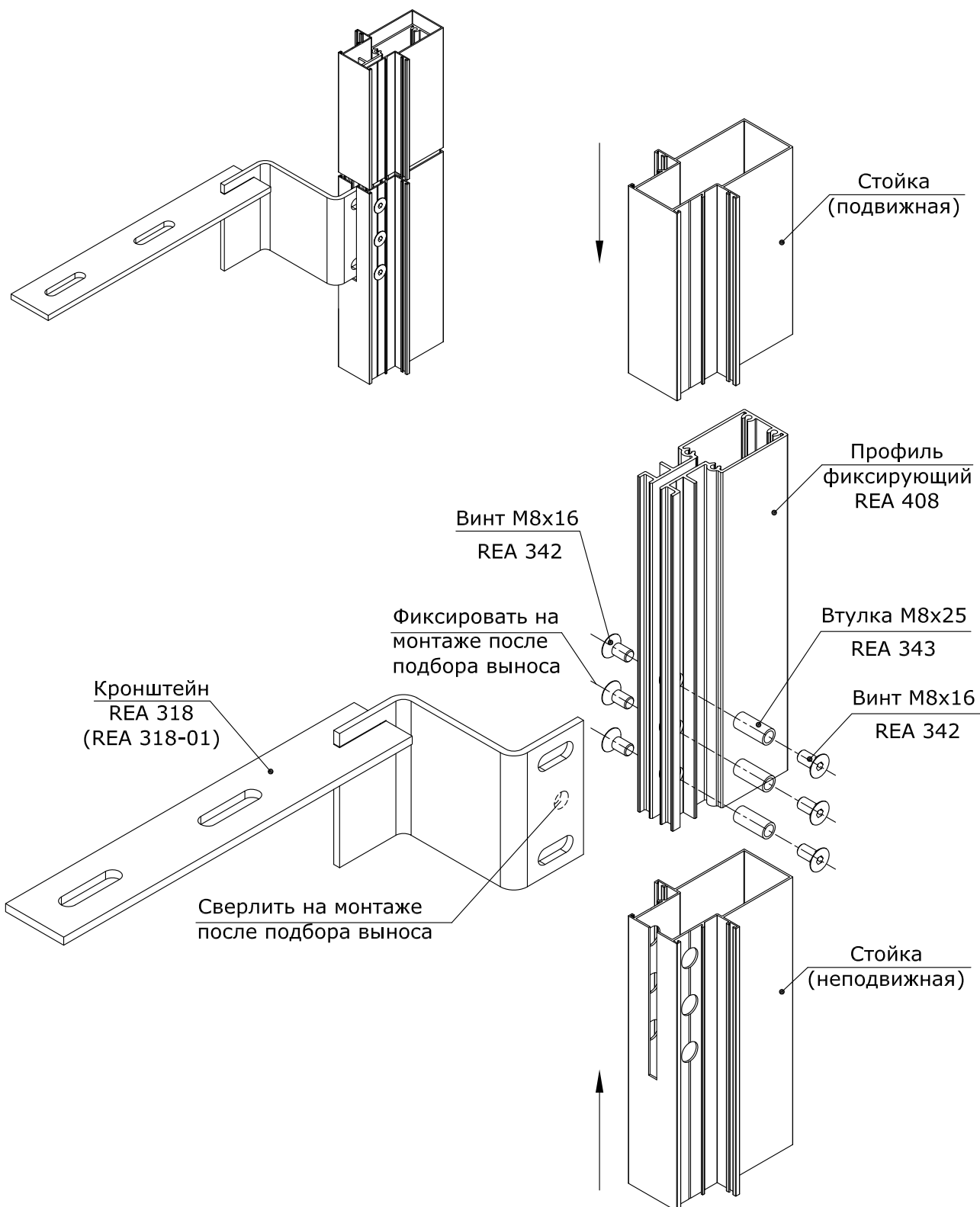
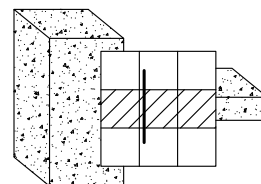
Применимо к стойкам RE 9029, RE 9069, RE 9070, RE 9087.

Крепление стоек к межэтажным перекрытиям с помощью Г-образного кронштейна REA 508-01



Применимо к стойкам RE 9015, RE 9016, RE 9016-02, RE 9017, RE 9018, RE 9019.

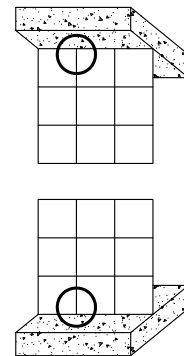
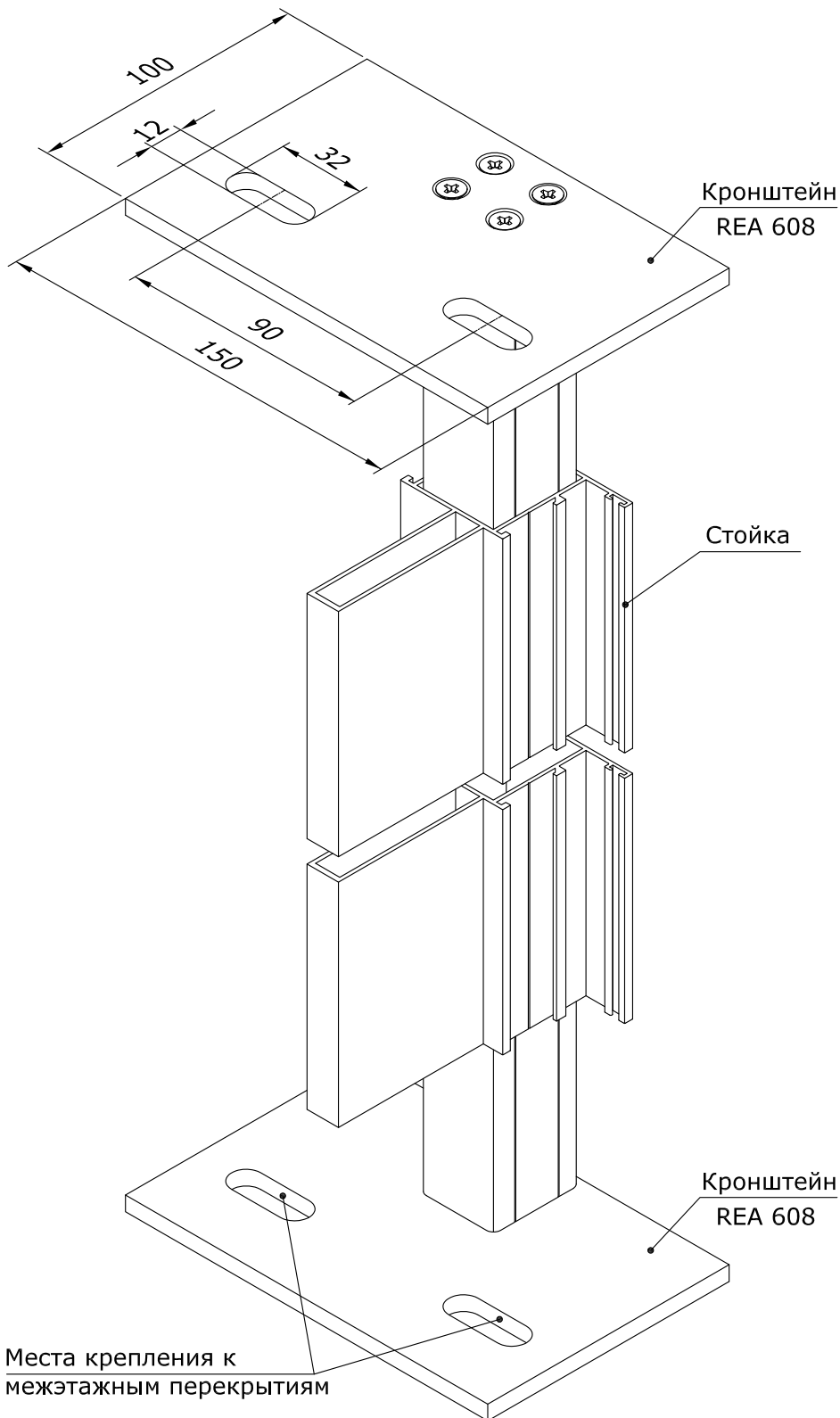
Крепление стоек к межэтажным перекрытиям возле стены с помощью Г-образных кронштейнов REA 318 и REA 318-01



Применимо к стойкам RE 9029, RE 9069, RE 9070, RE 9087.

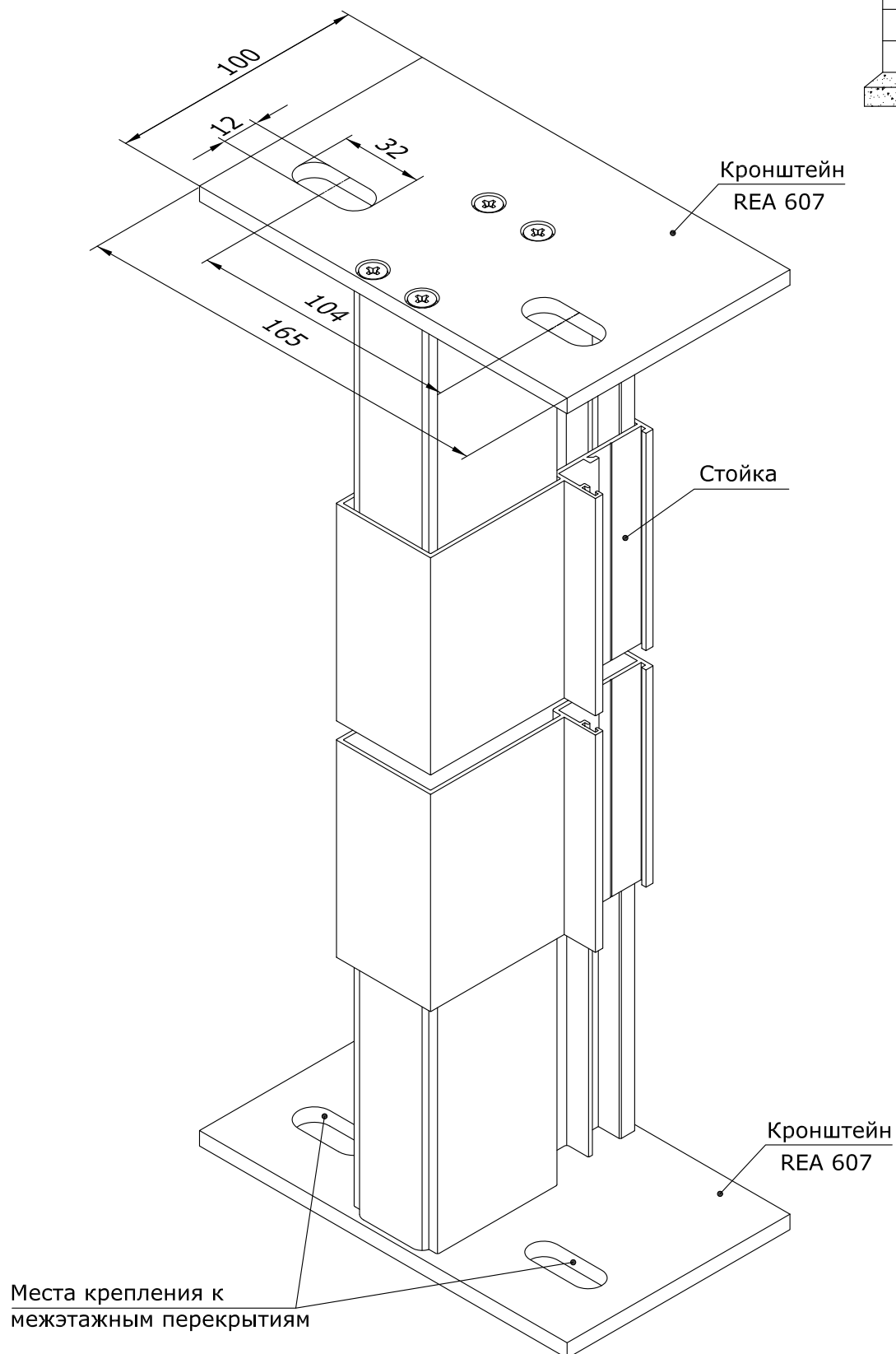
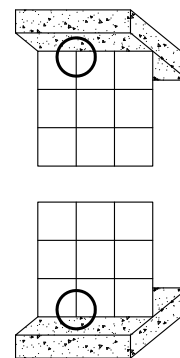
Допускается фиксация стоек в перевернутом положении, т.е. когда неподвижная стойка расположена сверху. В таком случае фиксирующий профиль REA 408 так же необходимо перевернуть, чтобы подвижная стойка входила снизу.

Крепление стоек в проём межэтажных перекрытий с помощью кронштейна REA 608



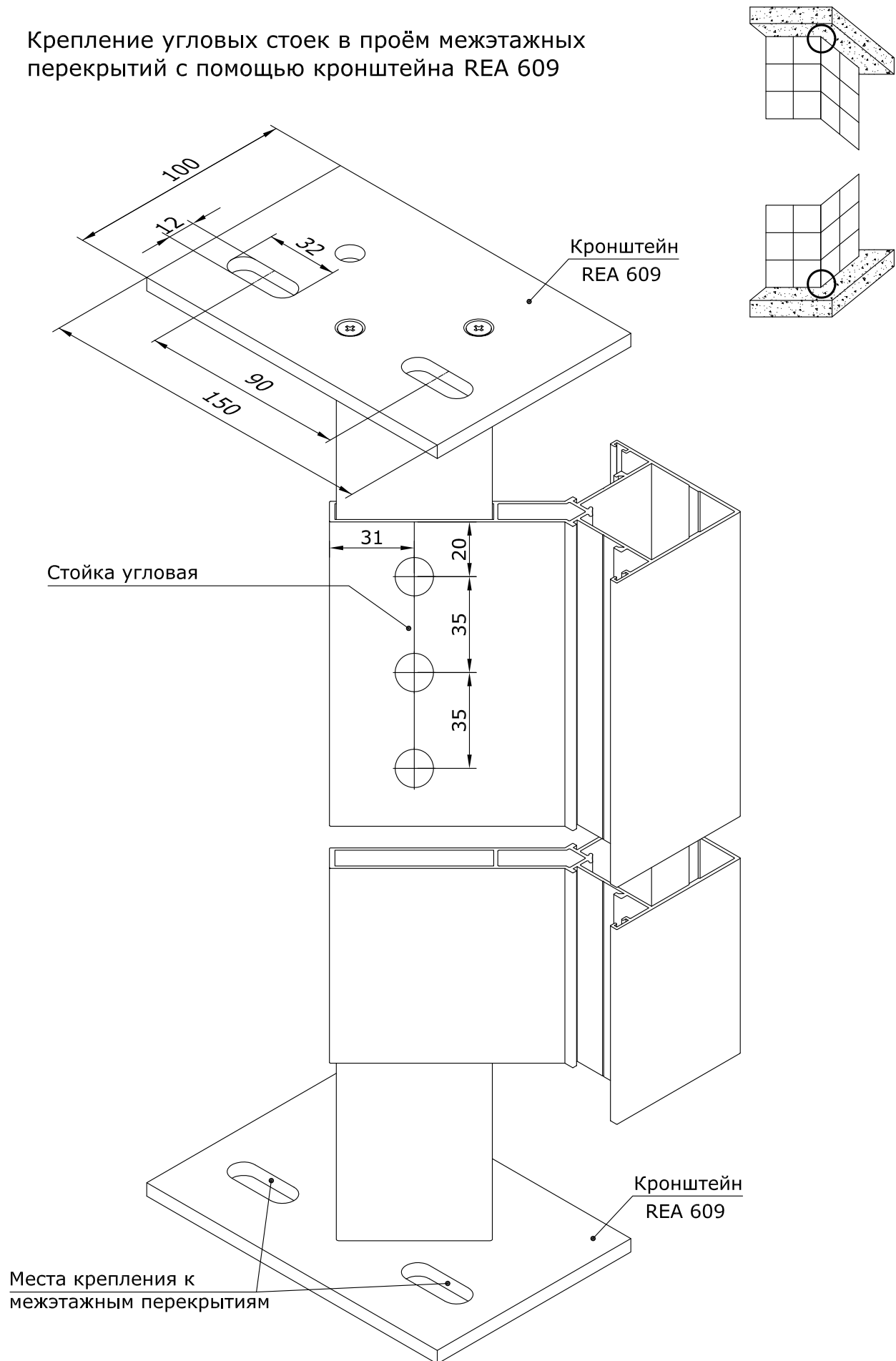
В случае установки кронштейна как верхнего подвешного - обработка отверстий по листу 8.32, комплектующие по листу 8.38.
 Применомо к стойкам RE 9015, RE 9016, RE 9016-02, RE 9019.

Крепление стоек в проём межэтажных перекрытий с помощью кронштейна REA 607



Применимо к стойкам RE 9029, RE 9069, RE 9070, RE 9087.

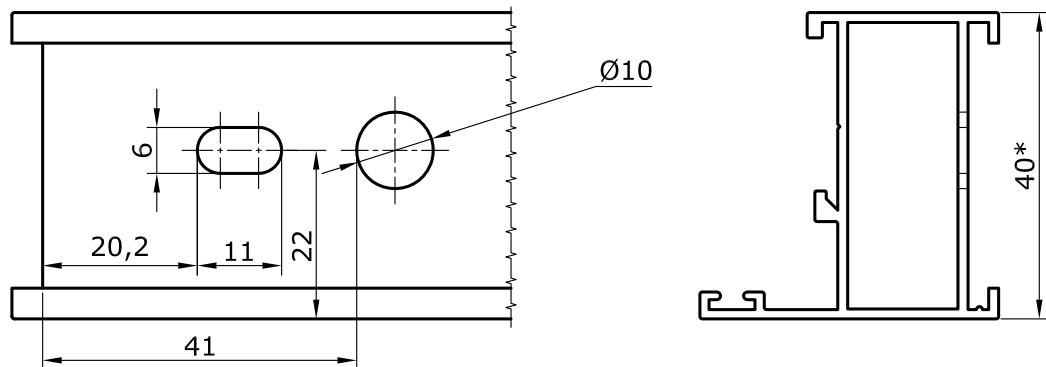
Крепление угловых стоек в проём межэтажных перекрытий с помощью кронштейна REA 609



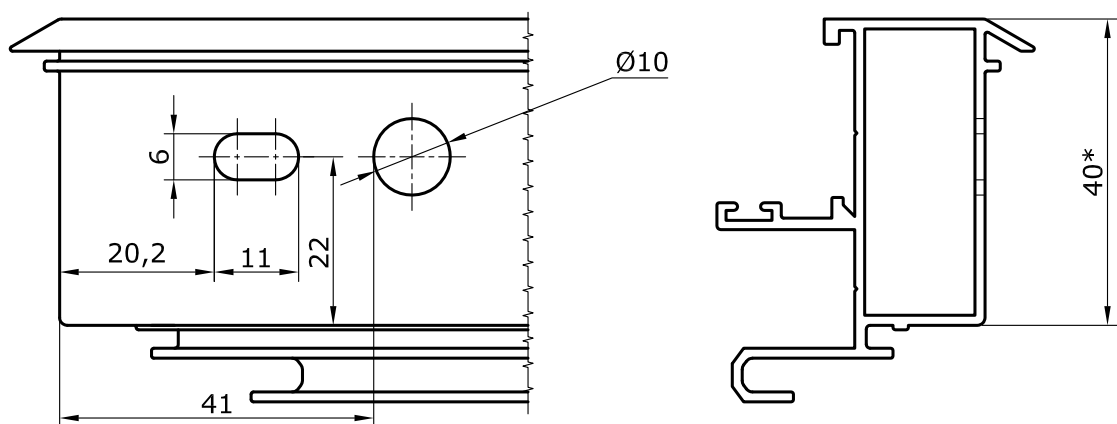
Применимо к стойкам RE 9017, RE 9018.

Обработка профиля для варианта с угловым кнопочным соединителем Monticelli 4135

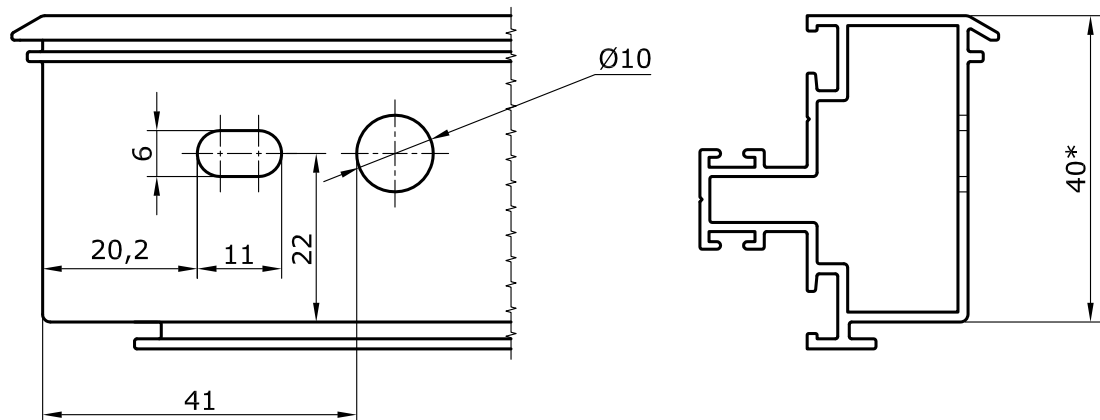
Рама RE 1034 (применимы также RE 9020-02, RE 1035, RE 9021-02, RE 9055, RE 9056)



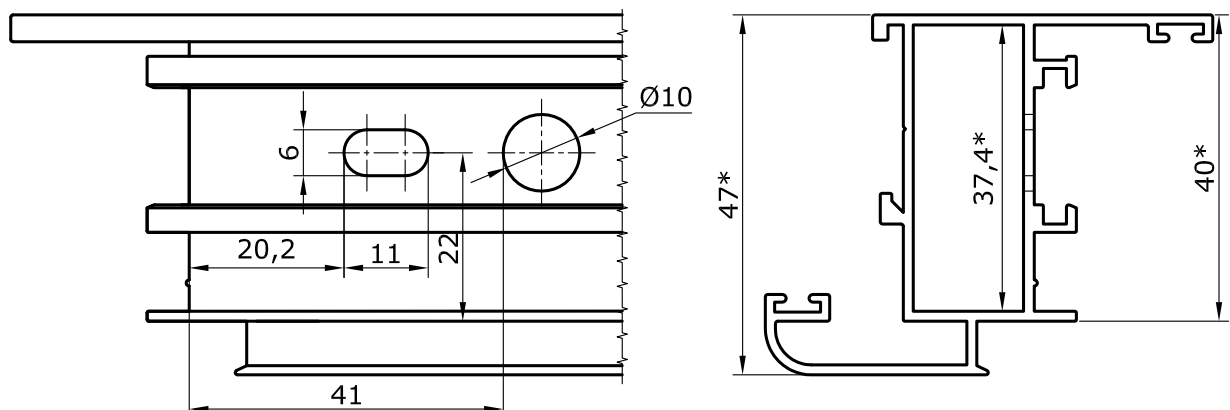
Рама RE 9058 (применим также RE 9057)



Рама RE 9062

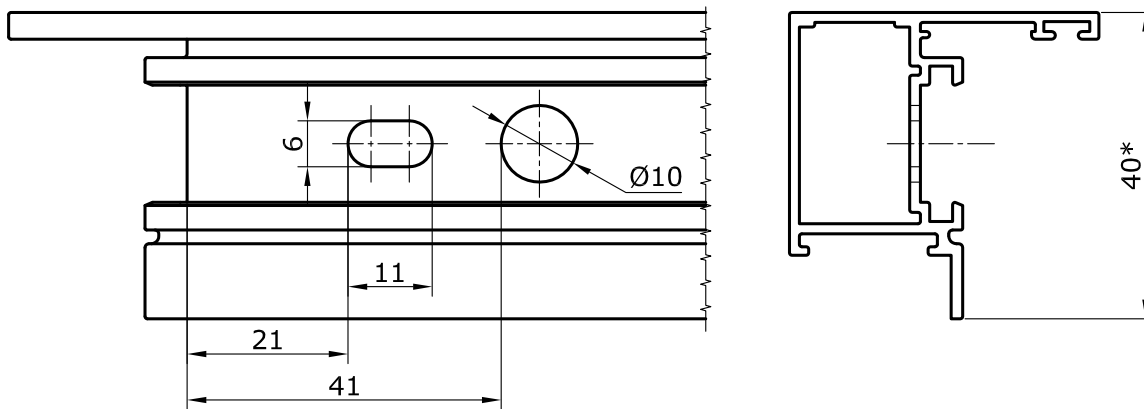


Створка RE 1040 (RE 9025-02)

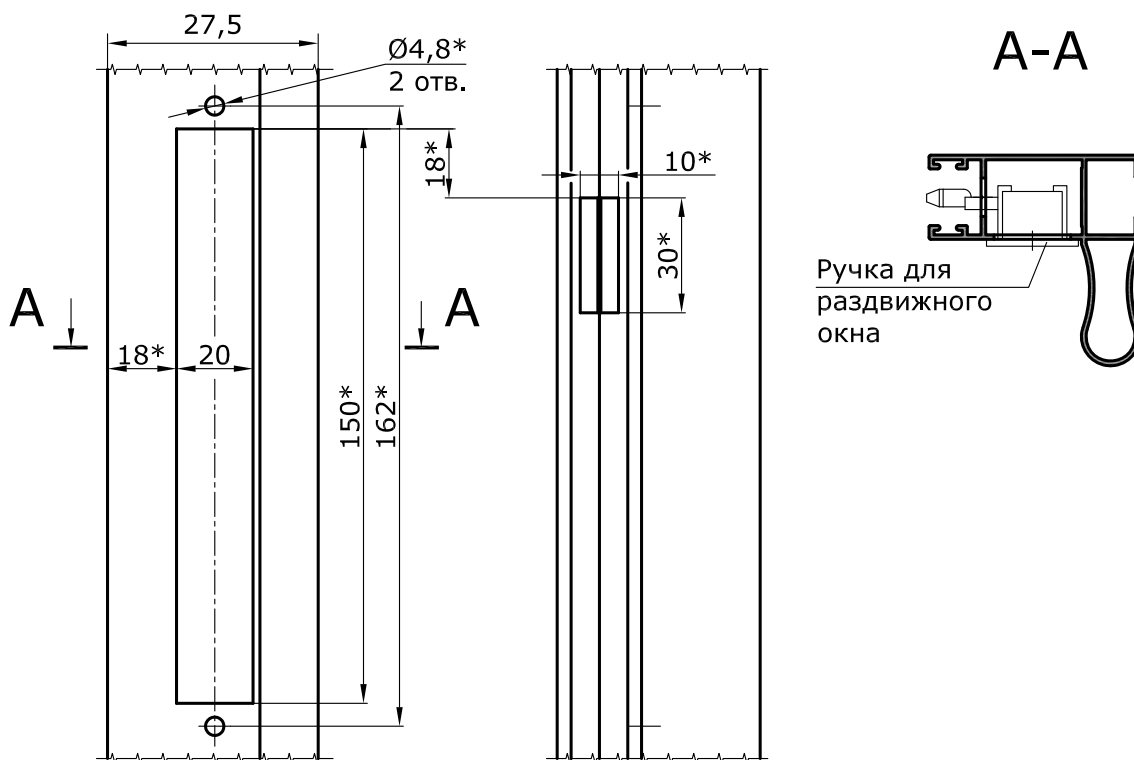


* Размеры для справок

Обработка профиля створки RE 9014 для варианта с угловым кнопочным соединителем Monticelli 4102



Обработка створки RE 9074 раздвижного окна для установки фурнитуры

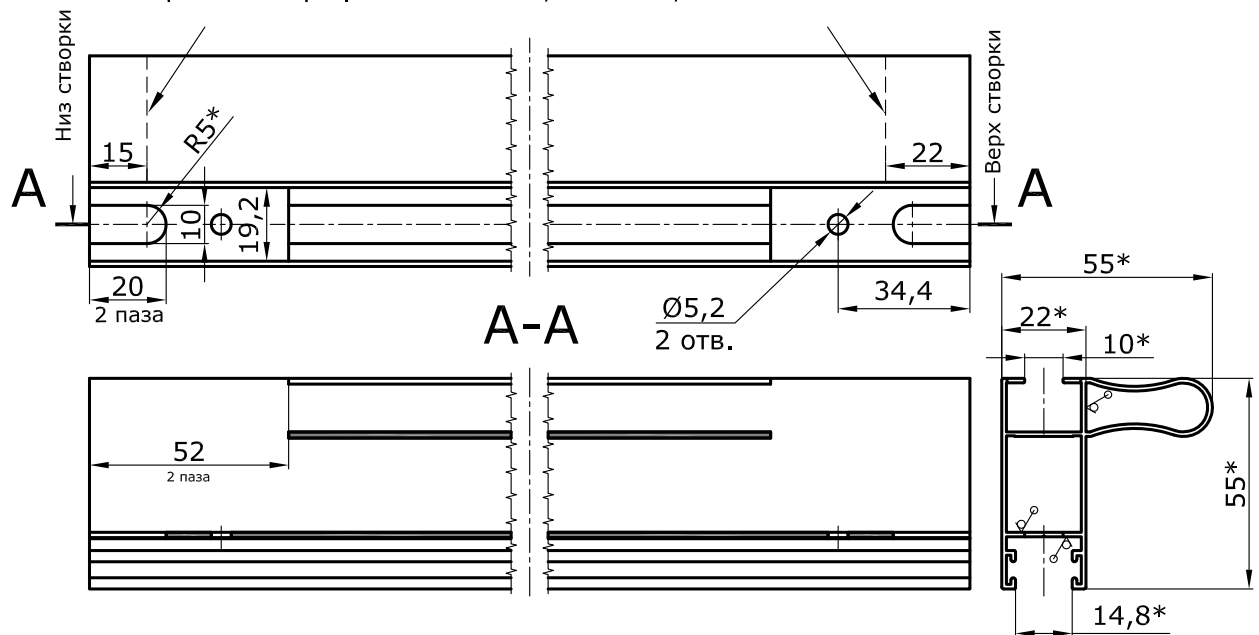


Внимание!

Обработка профиля под защёлку производится в зависимости от используемой фурнитуры.

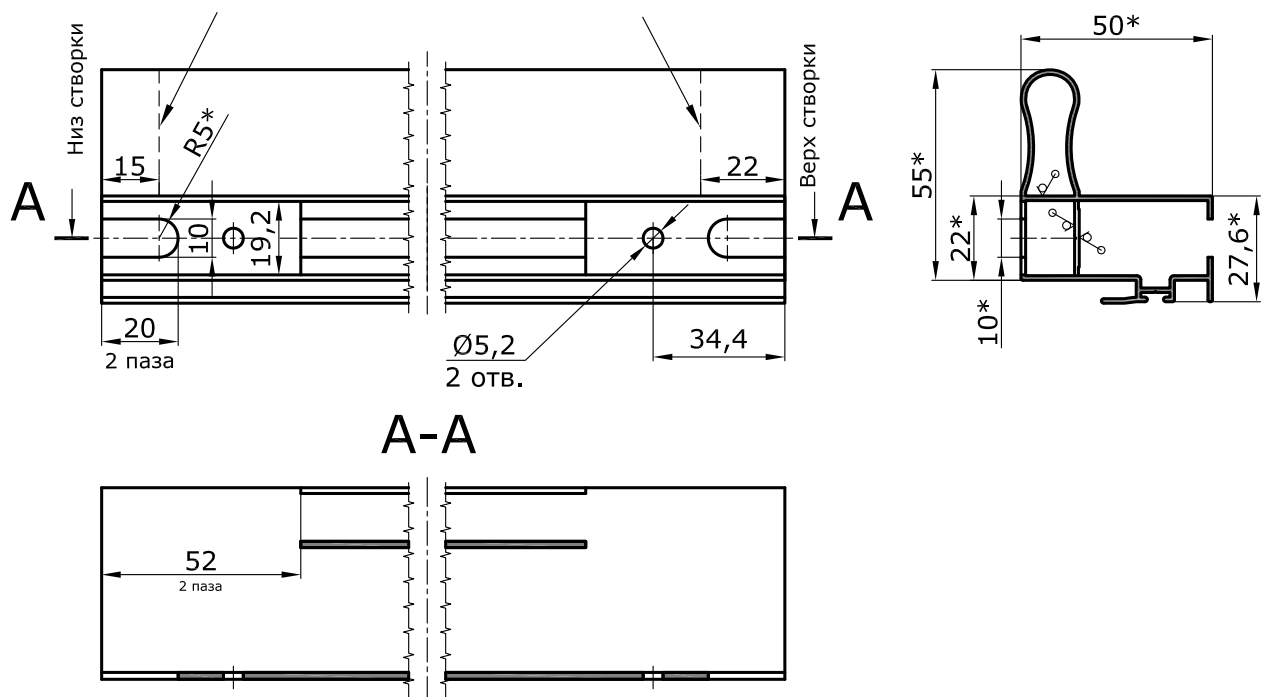
Обработка вертикального профиля створки RE 9074, примыкающего к раме

Линии реза банки при установке створки банкой во внутрь в рамы из профилей RE 9056, RE 9057, RE 9058.



Обработка вертикального профиля створки RE 9075, примыкающего к смежной створке

Линии реза банки при установке створки банкой во внутрь в рамы из профилей RE 9056, RE 9057, RE 9058.

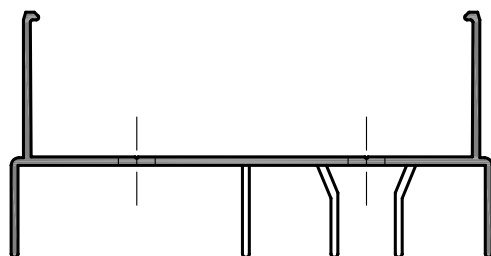
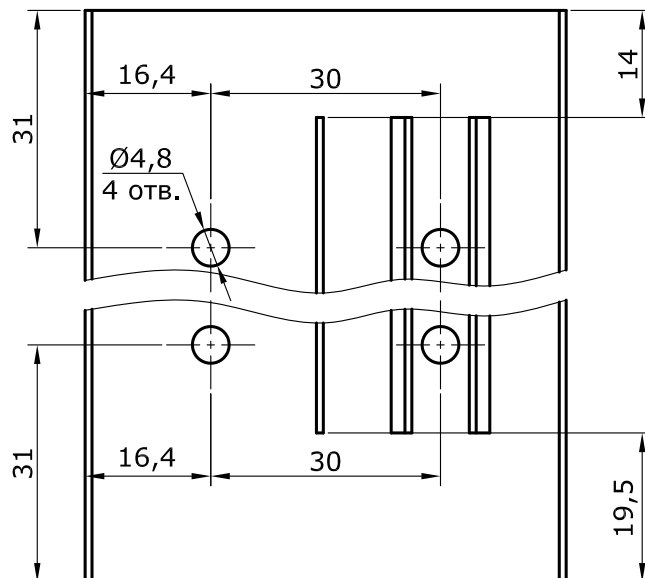
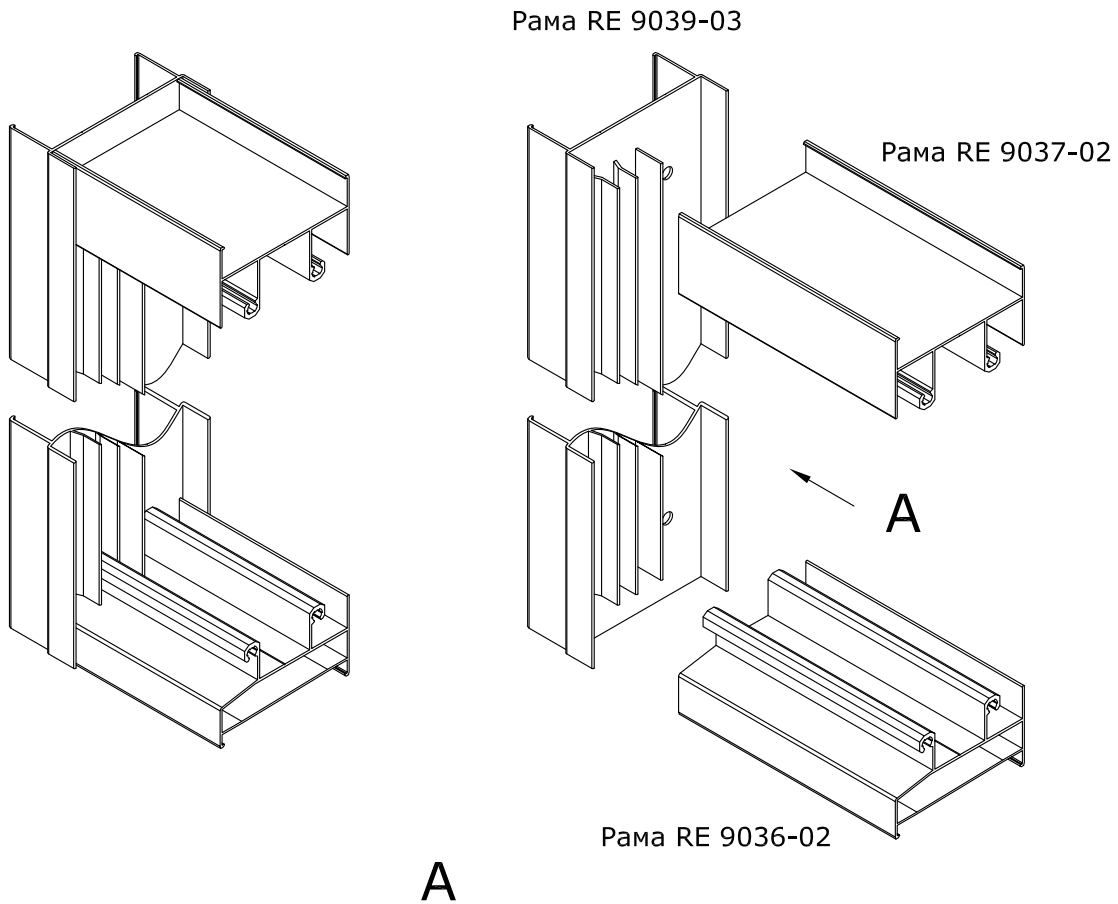


Внимание!

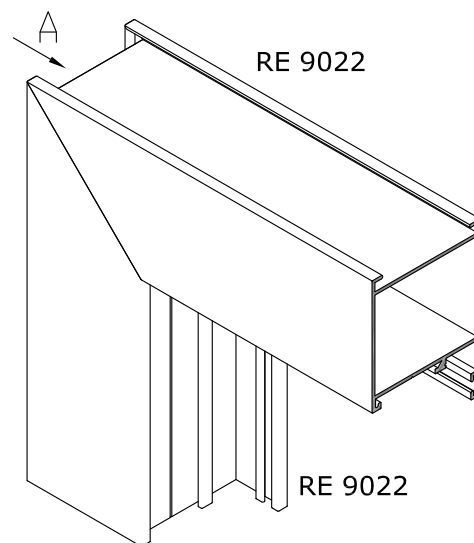
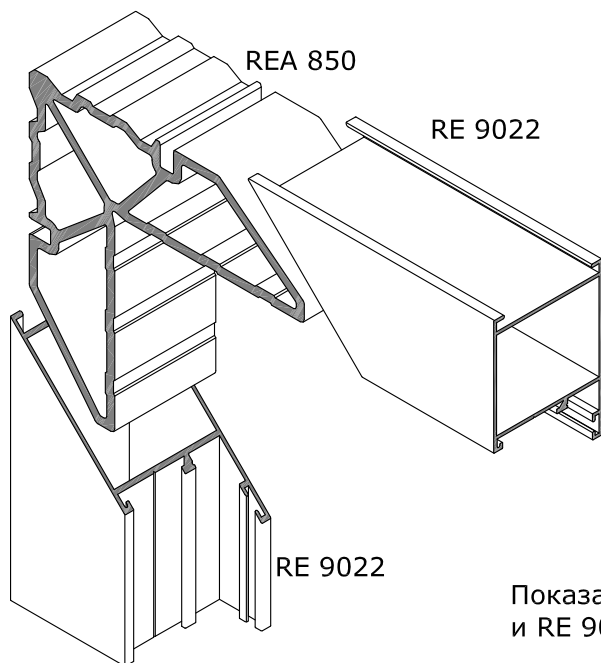
Возможны затруднения использования существующего оборудования из-за наличия усиливающего элемента на профиле в виде банки. При невозможности установки в существующее оборудование допускается увеличить размер обработки банки от края реза профиля до 50мм с двух сторон.

После обработки банки требуется восстановление поврежденного лакокрасочного покрытия профиля.

Обработка профиля вертикальной рамы RE 9039-03 раздвижного окна при соединении с горизонтальными рамами RE 9036-02 и RE 9037-02



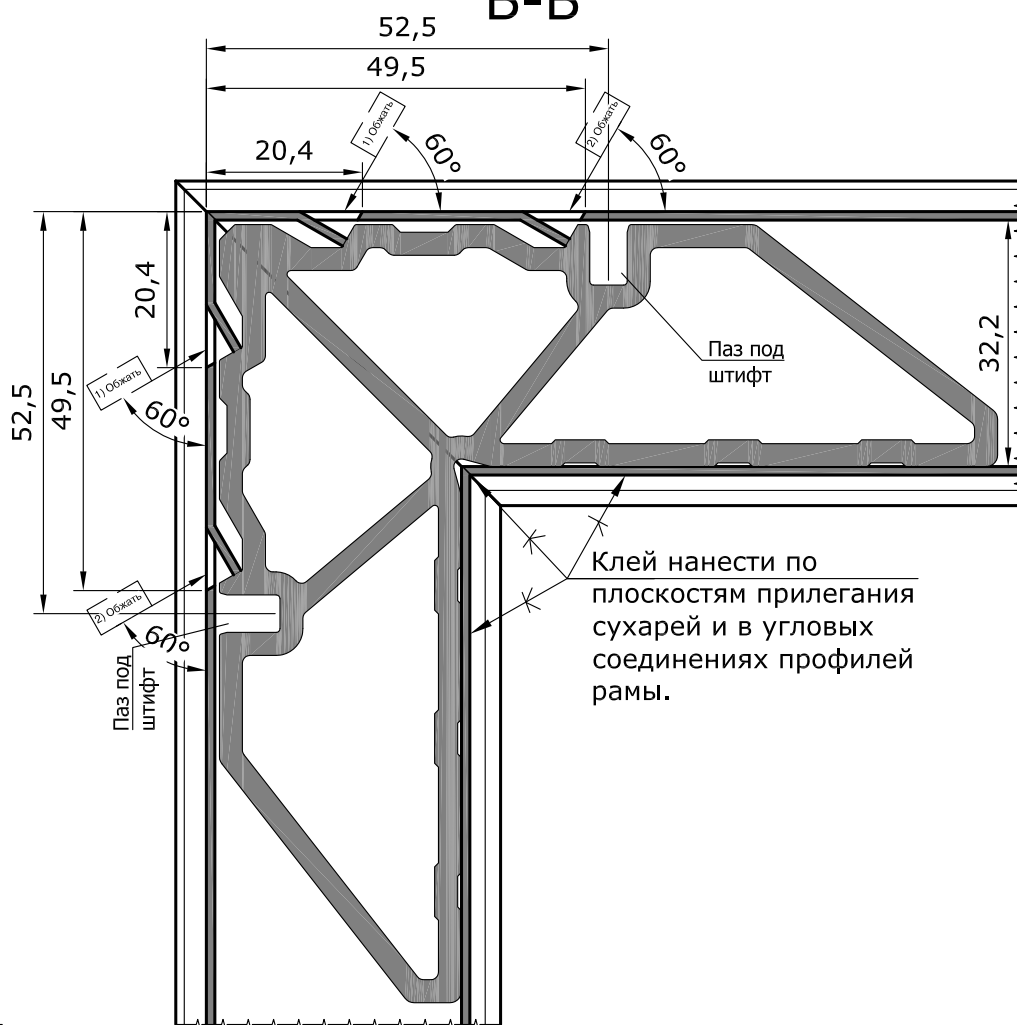
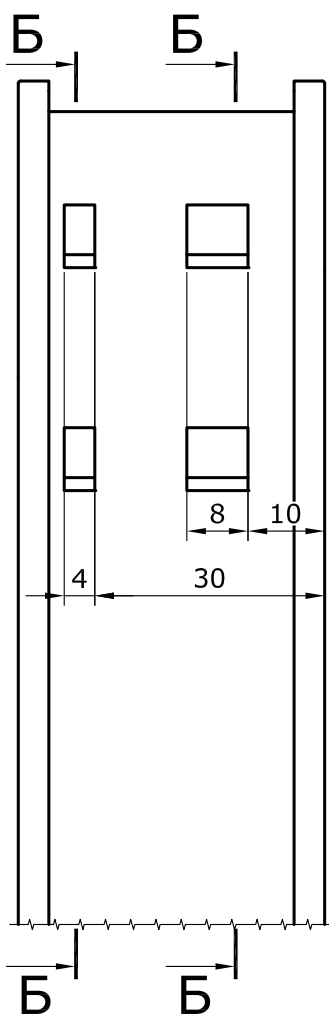
Сборка оконной рамы RE 9022 с помощью угловых соединителей (сухарей) REA 850



Показана рама RE 9022, применимы RE 9023, RE 9024 и RE 9024-02.

А
2 места

Б-Б

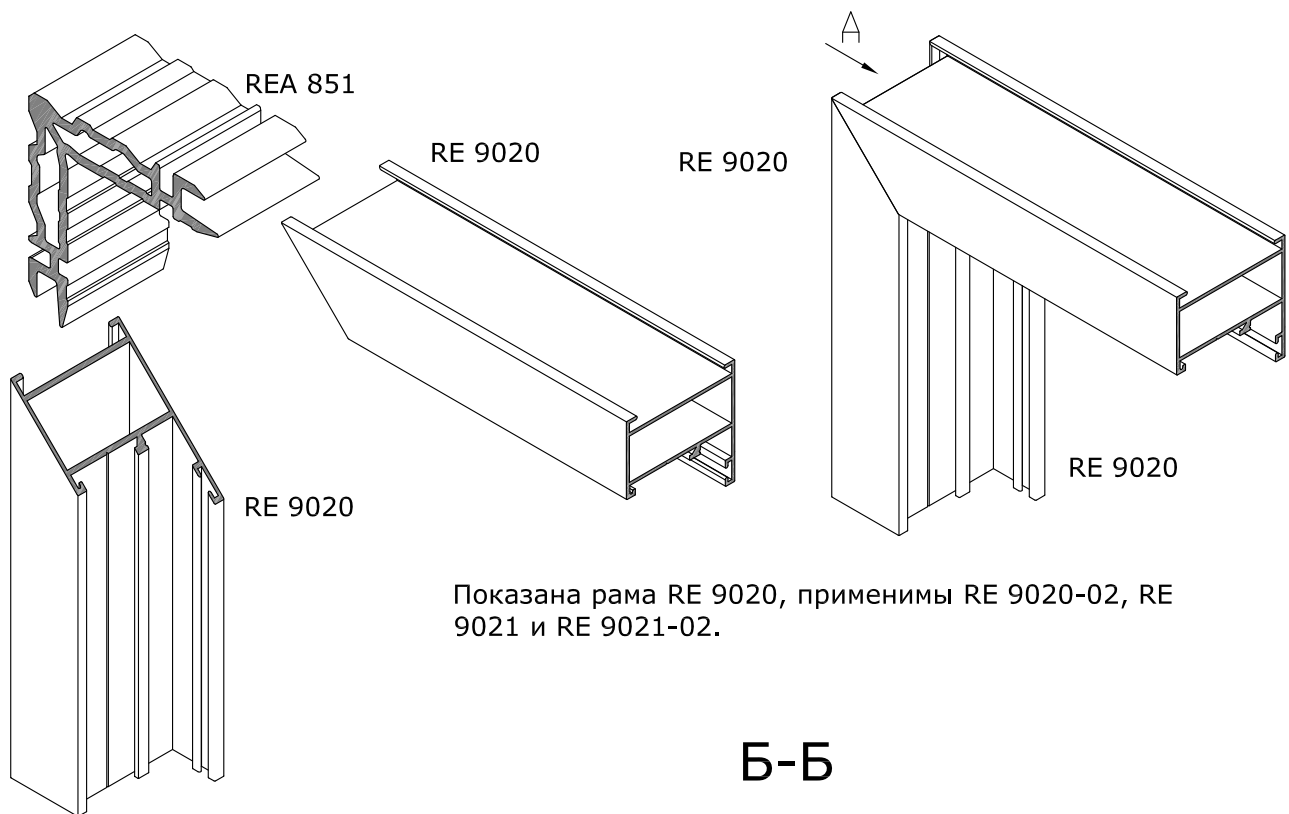


- 1) Обжать - обжать в первую очередь
- 2) Обжать - обжать во вторую очередь

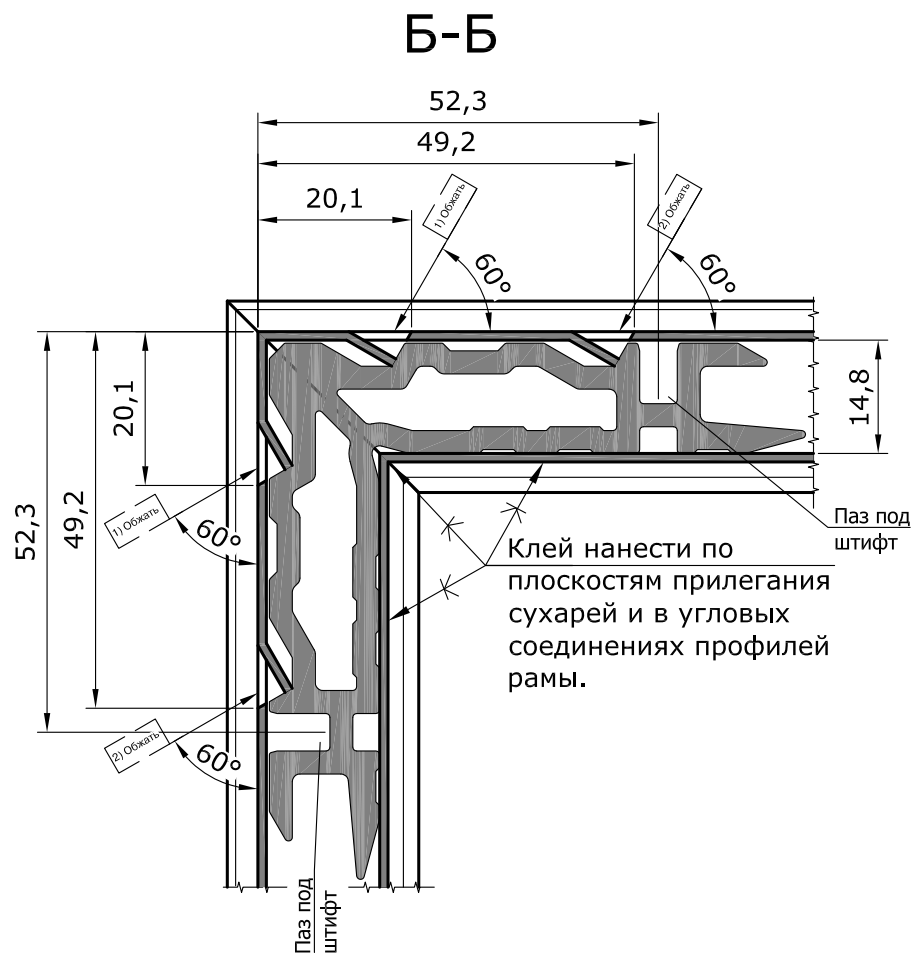
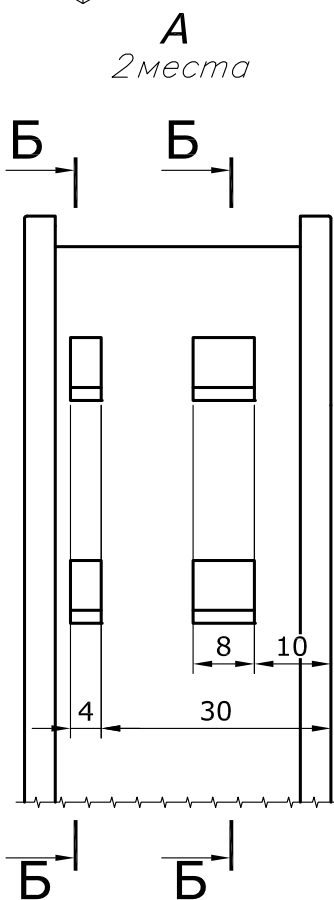
1. При склеивании углов использовать двухкомпонентный клей Cosmofen DUO. Однородное смешивание в статической трубке. Пистолет-дозатор Cosmofen HDP 900.

2. Для быстрой очистки окрашенных и анодированных профилей, а именно для удаления остатков клея, для финишной и текущей очистки использовать очиститель Cosmofen 60.

Сборка оконной рамы RE 9020 с помощью угловых соединителей (сухарей) REA 851



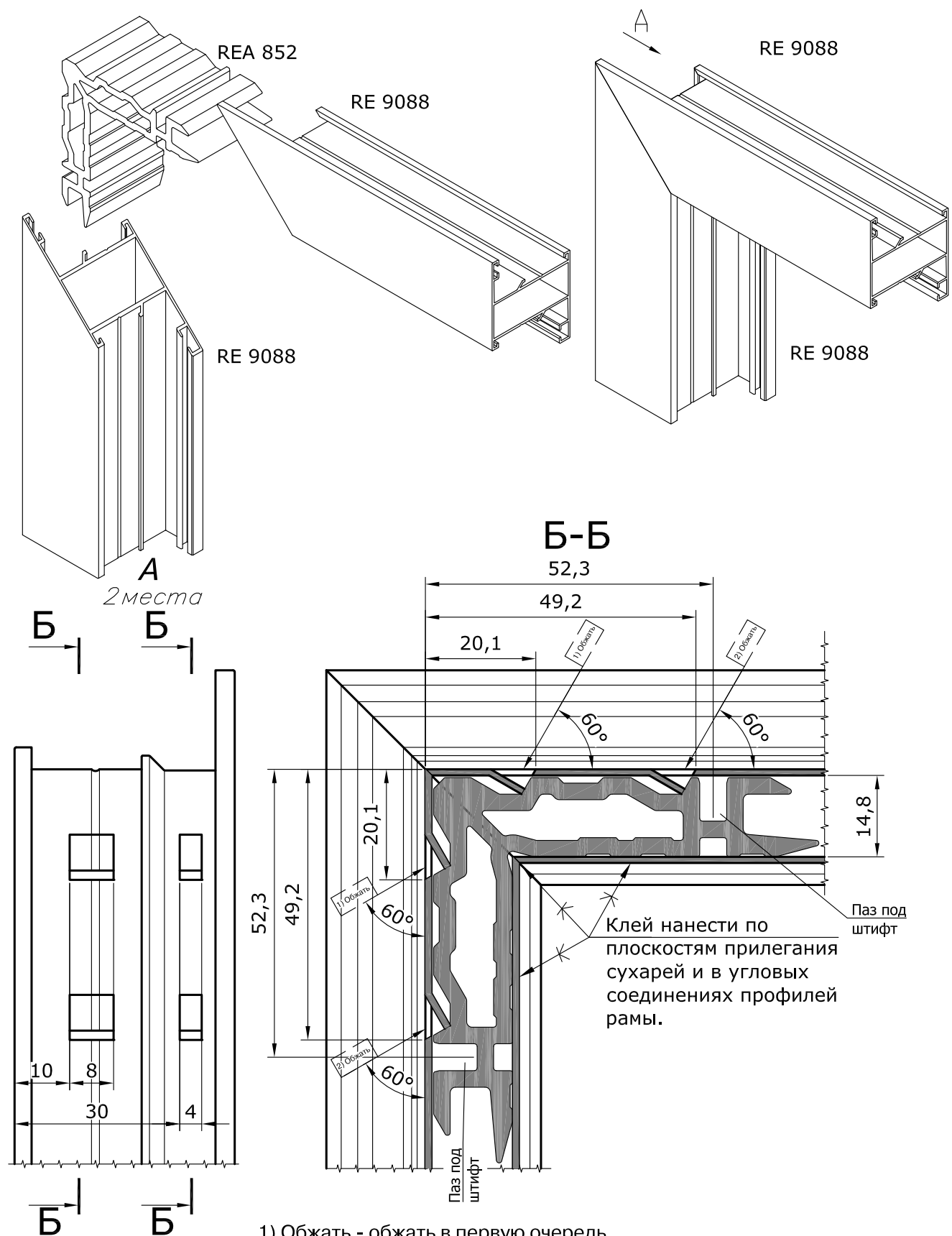
Показана рама RE 9020, применимы RE 9020-02, RE 9021 и RE 9021-02.



- 1) Обжать - обжать в первую очередь
- 2) Обжать - обжать во вторую очередь

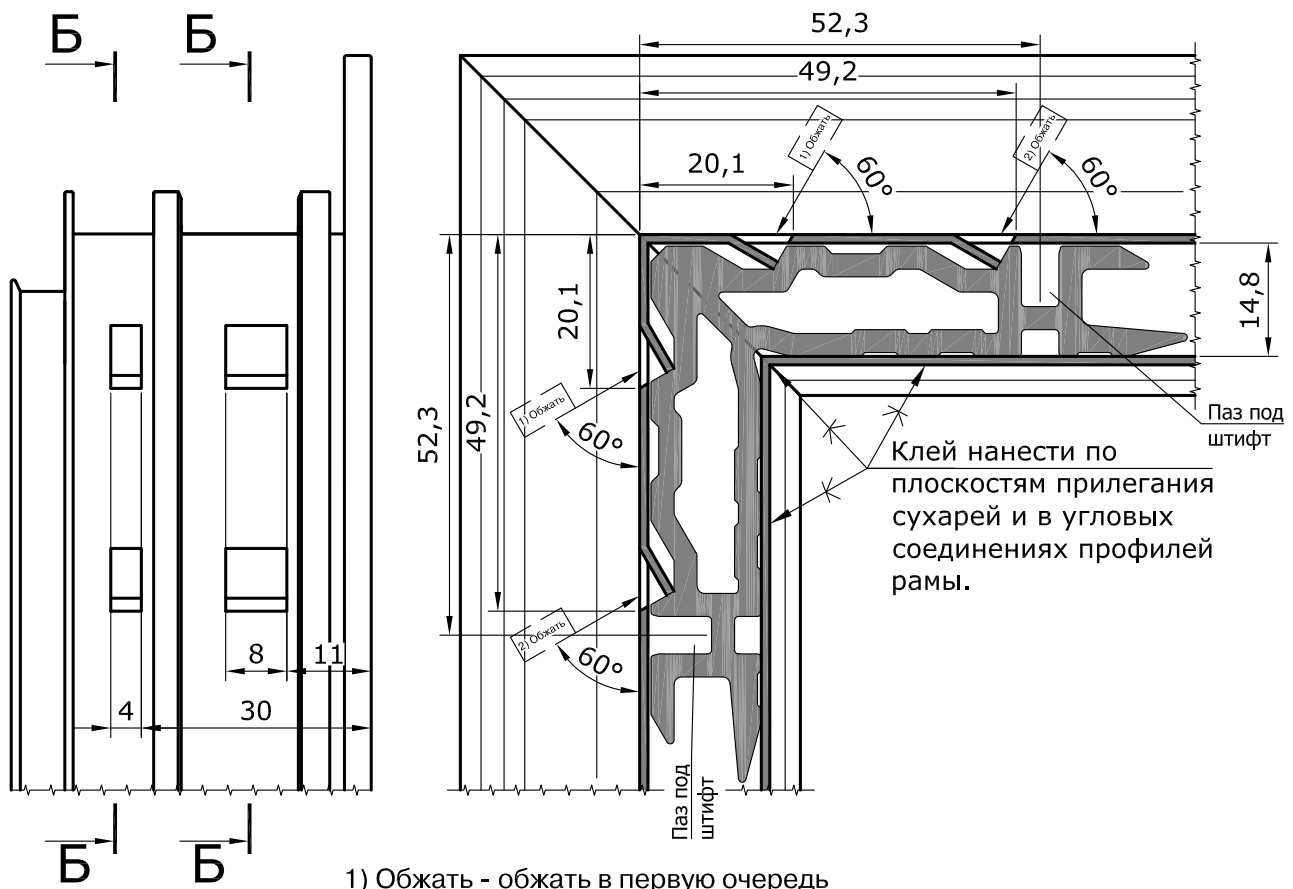
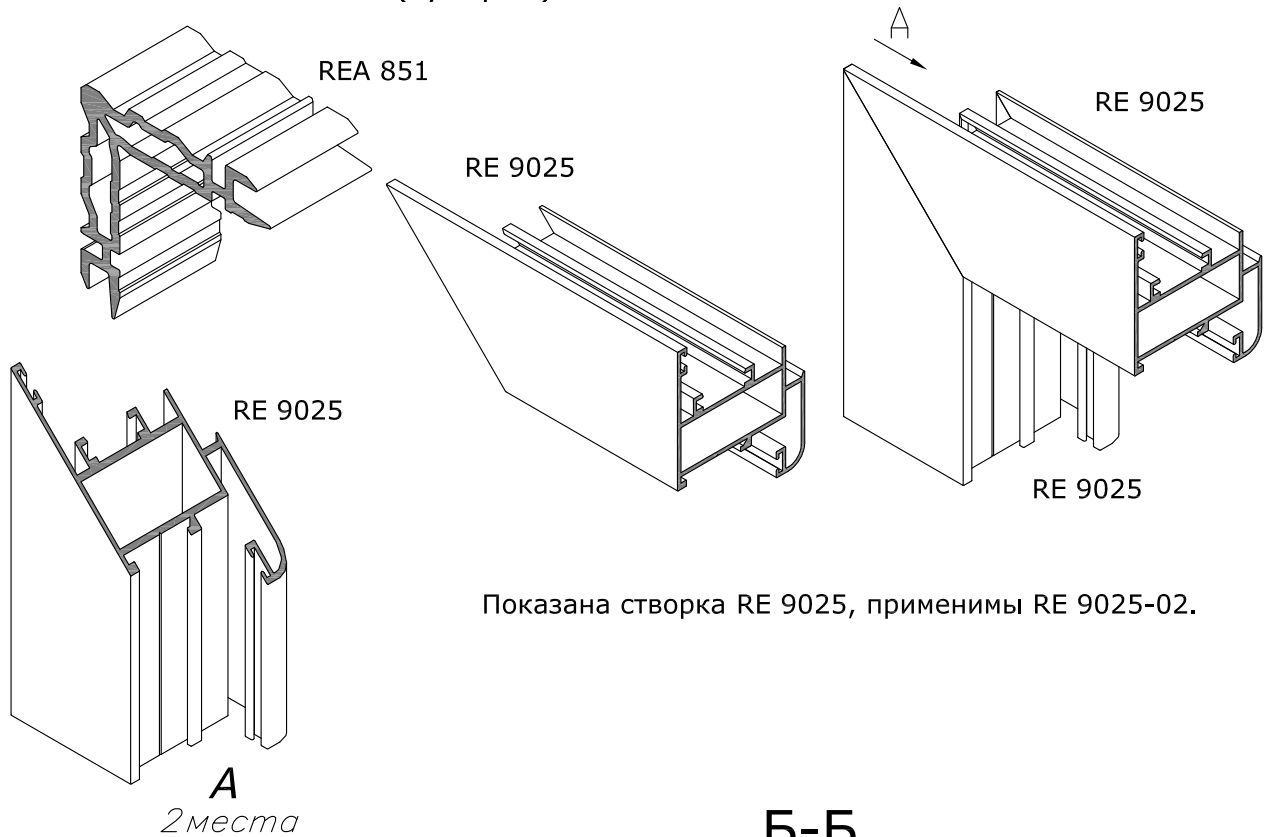
1. При склеивании углов использовать двухкомпонентный клей Cosmofen DUO. Однородное смешивание в статической трубке. Пистолет-дозатор Cosmofen HDP 900.
2. Для быстрой очистки окрашенных и анодированных профилей, а именно для удаления остатков клея, для финишной и текущей очистки использовать очиститель Cosmofen 60.

Сборка оконной рамы RE 9088 с помощью угловых соединителей (сухарей) REA 852



1. При склеивании углов использовать двухкомпонентный клей Cosmofen DUO. Однородное смешивание в статической трубке. Пистолет-дозатор Cosmofen HDP 900.
2. Для быстрой очистки окрашенных и анодированных профилей, а именно для удаления остатков клея, для финишной и текущей очистки использовать очиститель Cosmofen 60.

Сборка оконной оконной створки RE 9025 с помощью угловых соединителей (сухарей) REA 851



- 1) Обжать - обжать в первую очередь
- 2) Обжать - обжать во вторую очередь

1. При склеивании углов использовать двухкомпонентный клей Cosmofen DUO. Однородное смешивание в статической трубке. Пистолет-дозатор Cosmofen HDP 900.

2. Для быстрой очистки окрашенных и анодированных профилей, а именно для удаления остатков клея, для финишной и текущей очистки использовать очиститель Cosmofen 60.

Статические расчёты

Статические расчёты

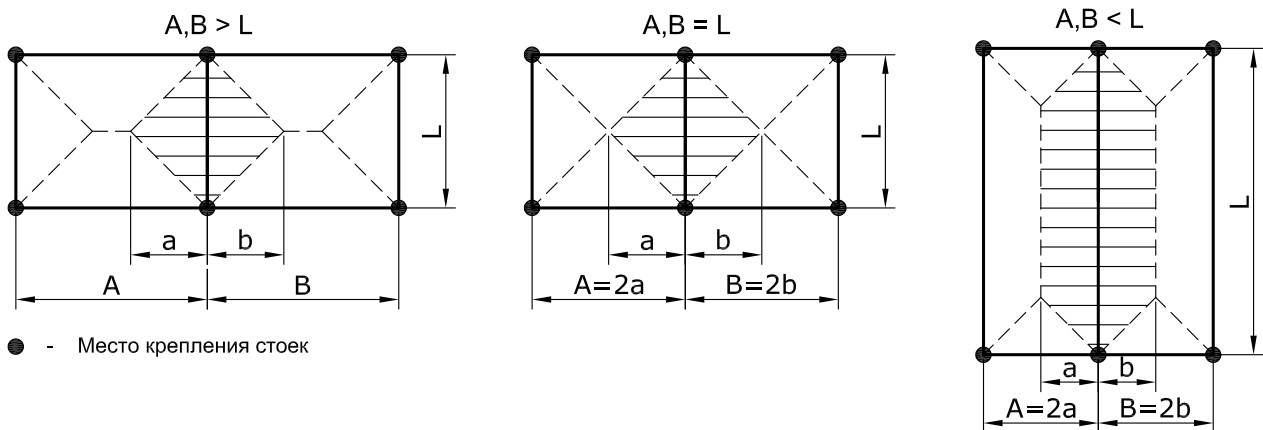
Методика расчёта основывается на данных, приведённых в СП 20.13330 и СП 128.13330. Данные, полученные в результате проведённых расчётов, должны быть проверены и утверждены специалистом по расчёту конструкций на стадии проектирования сооружения (т.к. приведённая методика является упрощённой и не может учесть все особенности реальной конструкции).

В данной методике приведены статические расчёты на прогиб профилей под воздействием различных нагрузок.

Элементы конструкции, закреплённые в проёме здания, как правило, не требуют расчёта. При этом расстояние между точками крепления не должно превышать 80 см.

Расчёт параметров стоек и рам на прогиб под воздействием ветровой нагрузки

На площадь поверхности стекла воздействует ветер, при этом стекло закреплено в конструкции, следовательно, нагрузка передаётся на элементы конструкции. На рисунках показаны различные области остекления, которые передают воздействующую на них нагрузку на стойки.



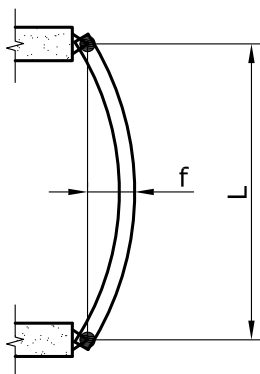
Под воздействием ветровой нагрузки элементы конструкции изгибаются. Расчёт элементов сводится к выбору стоек и рам с моментом инерции J_x , который удовлетворял бы условию:

$$f_{\text{факт.}} < f_{\text{доп.}}$$

где $f_{\text{доп.}}$ - максимально допустимый прогиб профиля. Определяется по СП 128.13330. При заполнении одинарным стеклом $f_{\text{доп.}} = L/200$, при заполнении стеклопакетом $f_{\text{доп.}} = L/300$.

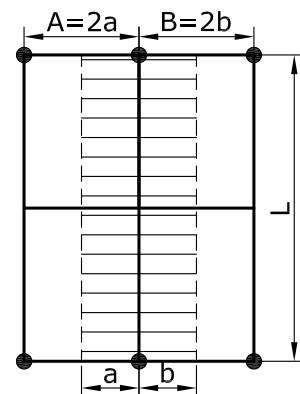
$f_{\text{факт.}}$ - фактический прогиб элемента конструкции под воздействием равномерно распределённой нагрузки (см. рис.).

Учитывая, что в фасадных конструкциях расстояние между точками крепления стоек к несущим конструкциям (L), как правило, больше, чем расстояние между двумя соседними стойками (A, B), то для расчёта используем всю прямоугольную площадь поверхности остекления (см. рис.).



$$D = a + b,$$

где D - ширина расчётной площади, на которую действует ветровая нагрузка.



Выбор вертикальной стойки в зависимости от ветровой нагрузки

Выбор стойки производим, исходя из расчёта необходимого момента инерции J_x .

$$J_x > \frac{5 q_{\text{расч.}} L^4}{384 E f_{\text{доп.}}} k_1 k_2$$

где $q_{\text{расч.}} = q_y$ - расчётная нагрузка на единицу поверхности (кгс/м),

$y = 1,4$ - коэффициент надёжности по ветровой нагрузке (по СП 20.13330),

$q = W_m D$ - интенсивность распределённой нагрузки (кгс/м),

D - ширина расчётной площади, на которую действует ветровая нагрузка (м),

$W_m = W_0 k c$ - нормативное значение средней составляющей ветровой нагрузки (кгс/м²),

W_0 - нормативное значение ветрового давления (кгс/м², см. таблицу 1),

k - коэффициент, учитывающий изменение ветрового давления по высоте (см. табл. 2),

c - аэродинамический коэффициент (п. 11.1.7 СП 20.13330);

L - расстояние между точками крепления стойки к несущим конструкциям (см),

$E = 7,1 \cdot 10^4$ кгс/см² - модуль упругости для алюминиевых сплавов,

$f_{\text{доп.}}$ - максимально допустимый прогиб стойки (см),

k_1 - коэффициент корректировки, учитывающий размеры стеклопакета (см. табл. 3),

k_2 - коэффициент корректировки, учитывающий прогиб по кромке стекла (см. табл. 4).

Таблица 1 (табл. 11.1 в СП 20.13330)

Ветровые районы (принимаются по карте 3 обязательного приложения к СП 20.13330)	Ia	I	II	III	IV	V	VI	VII
W_0 (кгс/м ²)	17	23	30	38	48	60	73	85

Таблица 2 (табл. 11.2 в СП 20.13330)

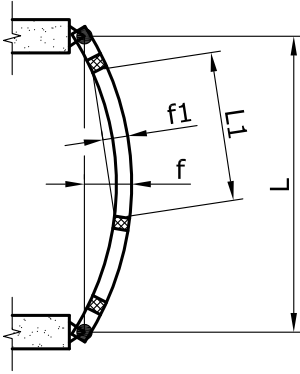
Высота крепления элемента, м	Коэффициент k для различных типов местности		
	A - открытые побережья морей, озёр, водохранилищ, пустыни, степи, лесостепи, тундра	B - городские территории, лесные массивы и т.п.	C - городские районы с застройкой зданиями высотой более 25 м
до 5	0,75	0,5	0,4
10	1,0	0,65	0,4
20	1,25	0,85	0,55
40	1,5	1,1	0,8
60	1,7	1,3	1,0
80	1,85	1,45	1,15
100	2,0	1,6	1,25

В случае, если остекление производится стеклопакетами высотой более 240 см, то момент инерции стойки необходимо умножить на повышающий коэффициент k_1 .

Таблица 3

Высота стеклопакета, см	250	260	270	280	290	300	325	350	375	400
Коэффициент корректировки k_1	1,04	1,08	1,12	1,17	1,21	1,25	1,35	1,46	1,56	1,67

При определении момента инерции стойки необходимо учитывать, что при прогибе стойки (f) под воздействием нагрузок, прогиб стекла (f_1) не должен быть больше 8 мм.



На рисунке показан вариант, когда на стойку, закреплённую с шагом - L, устанавливаются несколько стеклопакетов размером L1.

Полученное значение момента инерции J_x необходимо умножить на коэффициент, учитывающий прогиб по кромке стекла, k_2 .

Таблица 4

L, см	L1/L			
	1,0	0,75	0,66	0,5
250	1,04	1	1	1
300	1,24	1	1	1
350	1,45	1	1	1
400	1,66	1	1	1
450	1,87	1,05	1	1
500	2,08	1,17	1	1
550	2,29	1,28	1,01	1
600	2,49	1,4	1,11	1

Пример расчёта стойки на ветровую нагрузку

Стойка закреплена в средней части здания на высоте 30 м.

Расстояние между точками крепления стойки к перекрытиям здания 3,3 м.

Стойки в витраже расположены равномерно с шагом 1,2 м.

Максимальная высота стеклопакета, устанавливаемого в витраж, 2,5 м.

Здание расположено в городе Саратов.

В нашем случае допустимый прогиб стойки $f_{\text{доп.}} = L^2/L = 330 \text{ (см)}^2/300 = 1,1 \text{ см}$.

Саратов расположен в III ветровом районе, ветровое давление для этого района $W_0 = 38 \text{ кгс/м}^2$.

С учётом высоты здания и типа местности определяем коэффициенты $k = 1,1$, $c = 0,8$. Получаем $W_m = 38 \cdot 1,1 \cdot 0,8 = 33,44 \text{ кгс/м}^2$.

Интенсивность распределённой нагрузки равна $q = 33,44 \cdot 1,2 = 40,13 \text{ кгс/м} = 0,4013 \text{ кгс/см}$.

Определяем расчётную нагрузку на единицу поверхности $q_{\text{расч.}} = 0,4013 \cdot 1,4 = 0,562 \text{ кгс/см}$.

Коэффициент корректировки, учитывающий размеры стеклопакета, $k_1 = 1,04$.

Исходя из отношения высоты устанавливаемого стеклопакета к расстоянию между точками крепления стойки $L1/L = 250/330 = 0,76$, по таблице 4 определяем коэффициент, учитывающий прогиб по кромке стекла $k_2 = 1,0$.

На основании полученных данных определяем минимальный момент инерции стойки J_x .

$$J_x > \frac{5 q_{\text{расч.}} L^4}{384 E f_{\text{доп.}}} k_1 k_2 = \frac{5 \cdot 0,562 \cdot 330^4}{384 \cdot 7,1 \cdot 10^5 \cdot 1,1} \cdot 1,04 \cdot 1,0 = 115,56 \text{ см}^4$$

Выбираем стойку с моментом инерции $J_x > 115,56 \text{ см}^4$, в нашем случае это стойка RE 9029 с соединительным профилем RE 9238 с суммарным моментом инерции $124,64 \text{ см}^4$.

Расчёт фактического прогиба данной усиленной стойки произведем по формуле:

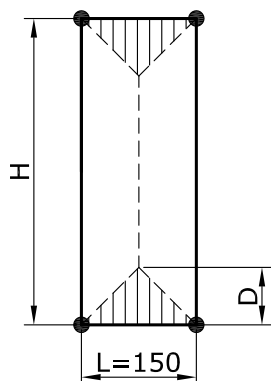
$$f_{\text{факт.}} = \frac{5 q_{\text{расч.}} L^4}{384 E J_x} = \frac{5 \cdot 0,562 \cdot 330^4}{384 \cdot 7,1 \cdot 10^5 \cdot 124,64} = 0,98 \text{ см}$$

Соблюдается условие соотношения фактического прогиба стойки к допустимому прогибу:

$$f_{\text{факт.}} < f_{\text{доп.}}, \quad 0,98 \text{ см} < 1,1 \text{ см}$$

Пример расчёта рамы на ветровую нагрузку

Расчёт необходимого момента инерции рамы J_x на воздействие ветровой нагрузки производим по формуле, которая использовалась для момента инерции стойки.



На рисунке показана схема установки ригеля в витраж.

L - расстояние между точками крепления рамы к стойкам (условно считаем, что это расстояние равно расстоянию между осями стоек),
 H - расстояние между рамами,
 D - ширина расчётной площади, на которую действует ветровая нагрузка.

$$D = L / 2$$

Произведём выбор рамы, исходя из расчёта необходимого момента инерции J_x .

$$J_x > \frac{q_{\text{расч.}} \cdot L^4}{120 E f_{\text{доп.}}} \cdot k_1 \cdot k_2$$

Рама закреплена в соответствии со схемой, приведённой на рисунке, в средней части здания на высоте 18 м.

Стойки в витраже расположены равномерно с шагом 1,5 м.

Здание расположено в городе Москва.

В нашем случае допустимый прогиб стойки $f_{\text{доп.}} = L/300 = 150 \text{ (см)}/300 = 0,5 \text{ см}$.

Москва расположен в I ветровом районе, ветровое давление для этого района $W_0 = 23 \text{ кгс/м}^2$.

С учётом высоты здания и типа местности определяем коэффициенты $k = 0,85$, $c = 0,8$. Получаем $W_m = 23 \cdot 0,85 \cdot 0,8 = 15,64 \text{ кгс/м}^2$.

Интенсивность распределённой нагрузки равна $q = W_m \cdot D = 15,64 \cdot 1,5/2 = 11,73 \text{ кгс/м} = 0,1173 \text{ кгс/см}$.

Определяем расчётную нагрузку на единицу поверхности $q_{\text{расч.}} = 0,1173 \cdot 1,4 = 0,64 \text{ кгс/см}$.

Коэффициент корректировки, учитывающий размеры стеклопакета, $k_1 = 1,0$.

Коэффициент, учитывающий прогиб по кромке стекла, $k_2 = 1,0$.

На основании полученных данных определяем минимальный момент инерции рамы J_x .

$$J_x > \frac{q_{\text{расч.}} \cdot L^4}{120 E f_{\text{доп.}}} \cdot k_1 \cdot k_2 = \frac{0,164 \cdot 150^4}{120 \cdot 7,1 \cdot 10^5 \cdot 0,5} \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 1,95 \text{ см}^4.$$

Выбираем раму с моментом инерции $J_x > 1,95 \text{ см}^4$, в нашем случае это рама RE 1036 с моментом инерции $7,12 \text{ см}^4$.

Расчёт фактического прогиба данной усиленной стойки произведем по формуле:

$$f_{\text{факт.}} = \frac{q_{\text{расч.}} \cdot L^4}{120 E J_x} = \frac{0,164 \cdot 150^4}{120 \cdot 7,1 \cdot 10^5 \cdot 7,12} = 0,14 \text{ см}.$$

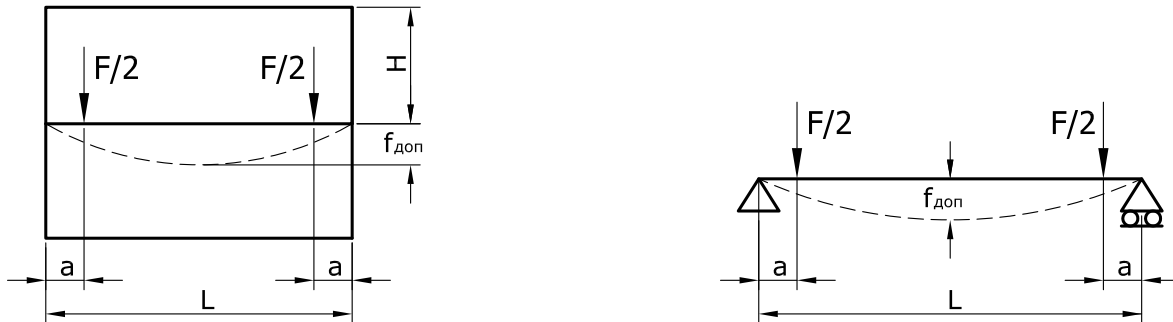
Соблюдается условие соотношения фактического прогиба стойки к допустимому прогибу:

$$f_{\text{факт.}} < f_{\text{доп.}}, \quad 0,14 \text{ см} < 0,5 \text{ см}.$$

Расчёт параметров рамы на воздействие нагрузки от веса стекла и собственного веса

Помимо того, что рамы должны быть устойчивы к воздействию ветровых нагрузок, они должны выдерживать нагрузку от веса стекла и свой собственный вес.

Нарисуем схему воздействия нагрузки от веса стекла на раму.



Под воздействием нагрузки от веса стекла и собственного веса профиль изгибается. Расчёт сводится к выбору профиля с моментом инерции J_y , который удовлетворял бы условию:

$$f_{\text{факт.}} < f_{\text{доп.}}$$

где $f_{\text{факт.}}$ - фактический прогиб для однопролётной балки со свободными опорами и сосредоточенной нагрузкой (см. рис.),

$f_{\text{доп.}}$ - максимально допустимый прогиб. Определяется по СП 128.13330.

При заполнении одинарным стеклом $f_{\text{доп.}} = L/200$, при заполнении стеклопакетом $f_{\text{доп.}} = L/300$. При этом допустимый прогиб не должен превышать 0,3 см.

Фактический прогиб рамы под воздействием нагрузки от веса стекла вычисляем по формуле:

$$f_{\text{факт.}} = \frac{F a (3L^2 - 4a^2)}{48 E J_y},$$

где $F = H L S \gamma$ - нагрузка на профиль от веса стекла,

H - расстояние между рамами или высота стекла (см),

L - расстояние между стойками (см),

S - толщина стекла (в стеклопакетах толщина стёкол суммируется), (см),

γ - плотность стекла, равная $0,0025 \text{ кг/см}^3$;

a - расстояние от оси стойки до оси установки подкладки под стекло (см), условно принимаем равным 15 см,

E - модуль упругости алюминиевых сплавов, равен $7,1 \cdot 10^5 \text{ кгс/см}^2$,

J_y - момент инерции рамы.

Момент инерции рамы под воздействием нагрузки от веса стекла определяем по формуле:

$$J_{y_1} = \frac{F a (3L^2 - 4a^2)}{48 E f_{\text{факт.}}}$$

Момент инерции рамы под воздействием нагрузки от собственного веса определяем по формуле:

$$J_{y_2} = \frac{5 G L^4}{384 E (L/300)},$$

где $G = A \rho$ - вес профиля (кгс/см),

A - площадь поперечного сечения рамного профиля (см^2),

ρ - плотность алюминия, равная $0,00271 \text{ (кг/см}^3)$.

Суммарный момент инерции рамы определяется как сумма двух моментов:

$$J_y = J_{y_1} + J_{y_2}$$

Пример расчёта рамы на нагрузку от веса стекла и собственного веса

Произведём расчёт рамы окна, схема которого приведена на стр. 9.04.

Расстояние между стойками (условно принимаем как ширину стекла) $L = 150$ см.

Расстояние между рамами (условно принимаем как высоту стекла) $H = 170$ см.

В качестве заполнения используется стеклопакет с формулой 6-12-6 мм.

Напомним, допустимый прогиб $f_{\text{доп.}}$ рамы не должен превышать 0,3 см.

Расчёт необходимого момента инерции рамы J_y на воздействие нагрузки от веса стекла и собственного веса определяем как сумму двух моментов инерции:

$$J_y = J_{y1} + J_{y2}.$$

Определим вес стекла (стеклопакета):

$$F = H \cdot L \cdot S \cdot \gamma = 170 \cdot 150 \cdot 1,2 \cdot 0,0025 = 76,5 \text{ (кгс)}.$$

Минимальный допустимый момент инерции рамы для нагрузки от веса стекла при $a = 15$ см:

$$J_{y1} = \frac{F \cdot a \cdot (3L^2 - 4a^2)}{48 \cdot E \cdot f_{\text{доп.}}} = \frac{76,5 \cdot 15 \cdot (3 \cdot 150^2 - 4 \cdot 15^2)}{48 \cdot 7,1 \cdot 10^5 \cdot 0,3} = 7,48 \text{ см}^4.$$

Выбираем раму с большим моментом инерции, в нашем случае, это рама RE 1037. Вес рамы RE 1037 равен:

$$G = A \cdot \rho = 3,1 \cdot 0,00271 = 0,0084 \text{ (кгс/см)}.$$

Момент инерции рамы на нагрузку от собственного веса определяем по формуле:

$$J_{y2} = \frac{5 \cdot G \cdot L^4}{384 \cdot E \cdot (L/300)} = \frac{5 \cdot 0,0084 \cdot 150^4}{384 \cdot 7,1 \cdot 10^5 \cdot 0,5} = 0,16 \text{ см}^4.$$

Суммарный момент инерции рамы определяем, как сумму двух моментов инерции:

$$J_y = J_{y1} + J_{y2} = 7,48 + 0,16 = 7,64 \text{ см}^4.$$

Рама RE 1037 имеет момент инерции $J_y = 10,22 \text{ см}^4$.

Проверим выбранный профиль на прогиб под воздействием нагрузки от веса стекла:

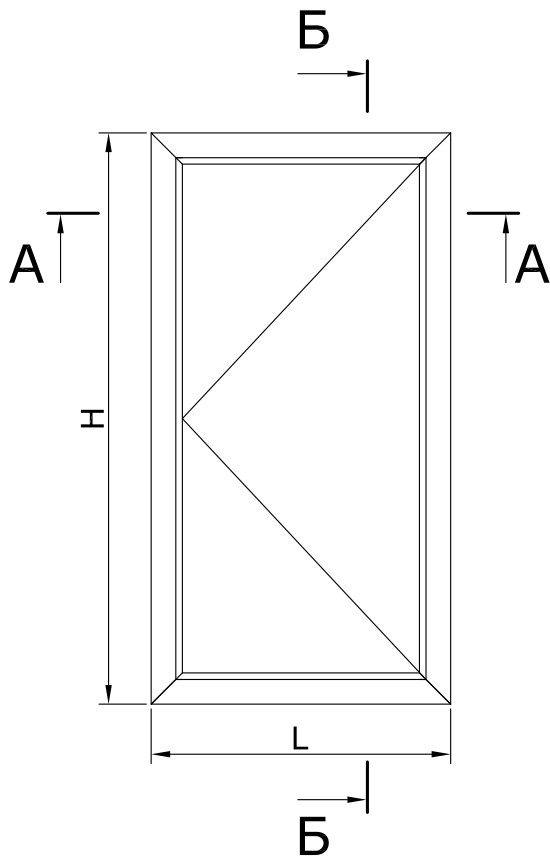
$$f_{\text{факт.}} = \frac{F \cdot a \cdot (3L^2 - 4a^2)}{48 \cdot E \cdot J_y} = \frac{76,5 \cdot 15 \cdot (3 \cdot 150^2 - 4 \cdot 15^2)}{48 \cdot 7,1 \cdot 10^5 \cdot 10,22} = 0,22 \text{ см}.$$

$$f_{\text{факт.}} < f_{\text{доп.}}, \quad 0,22 \text{ см} < 0,3 \text{ см}.$$



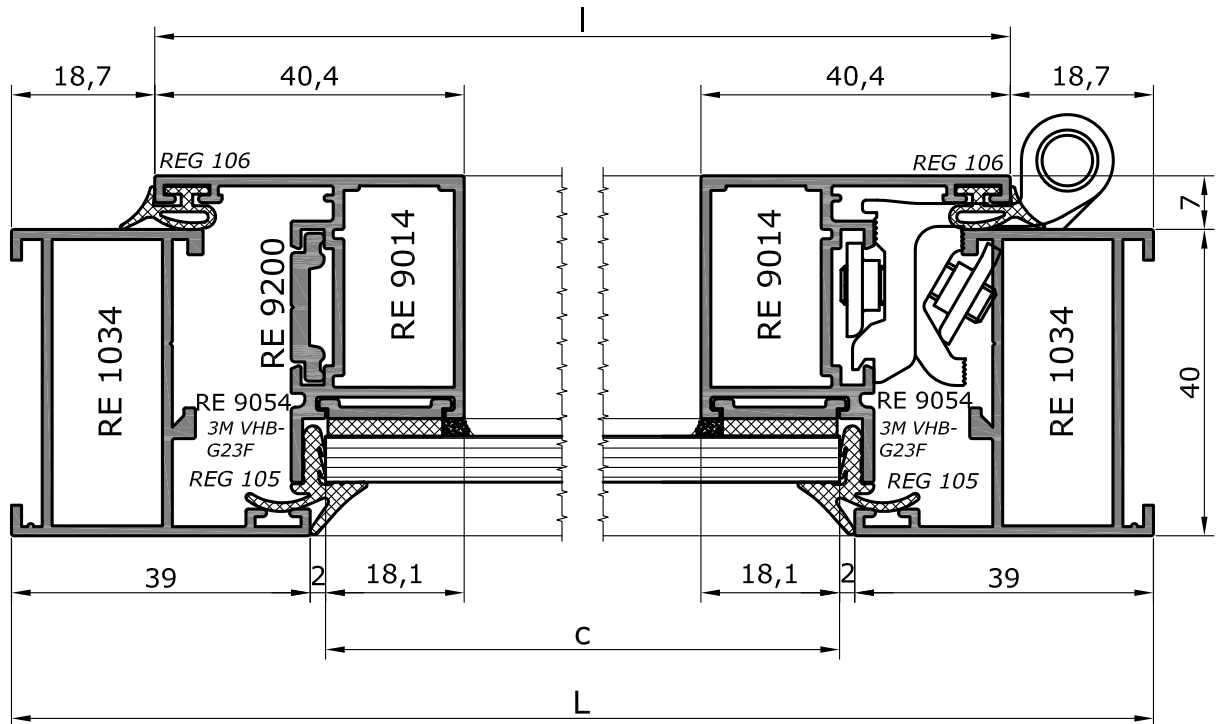
Расчёты типовых конструкций

Пример расчёта распашного окна со створкой из профиля RE 9014

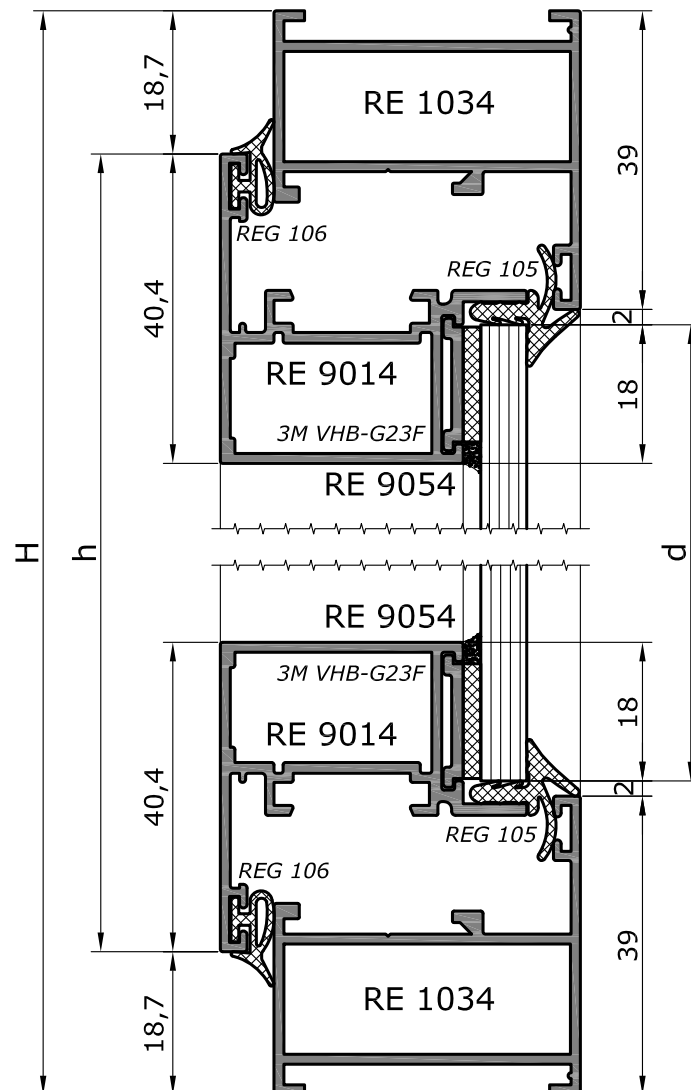


Профили	Вид	Порезка	Размер, мм	Кол.
RE 1034			H	2
			L	2
RE 9014			$h=H-37,4$	2
			$l=L-37,4$	2
RE 9054			H-80,3	2
			L-80,3	2
RE 9200			*	*
Аксессуары				
REA 002				4
REA 435				4
REA 436				4
Лента клеящая двусторонняя				
3М VHB-G23F			$2(H-82)+2(L-82)$	
Уплотнители резиновые				
REG 105			$2(H-61)+2(L-61)$	
REG 106			$2(H-14)+2(L-14)$	
Заполнение** S=6 мм				
	d	d	H-82	
	c	c	L-82	
* - длина и количество тяг выбираются в зависимости от размеров окна и применяемой фурнитуры				
** - места примыкания стекла к створке из профиля RE 9014 с внутренней стороны заполняются герметиком (прозрачным).				

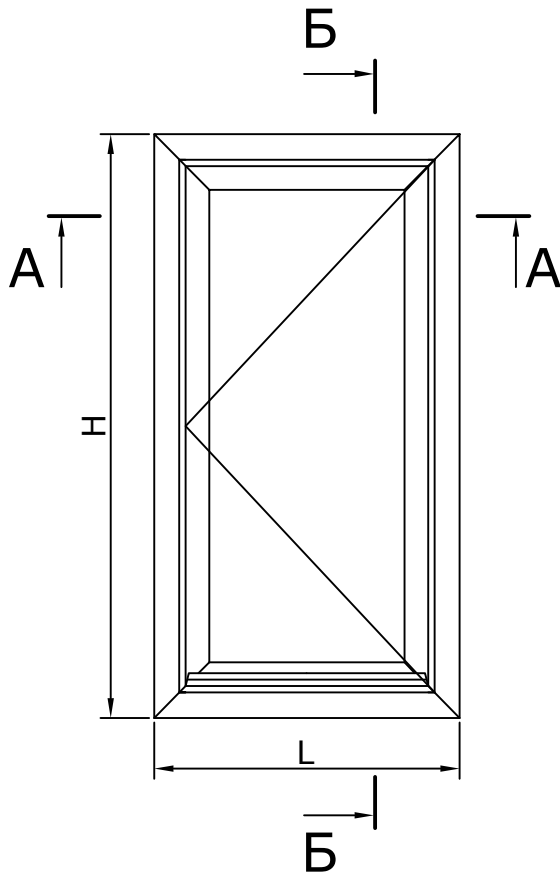
A-A



Б-Б

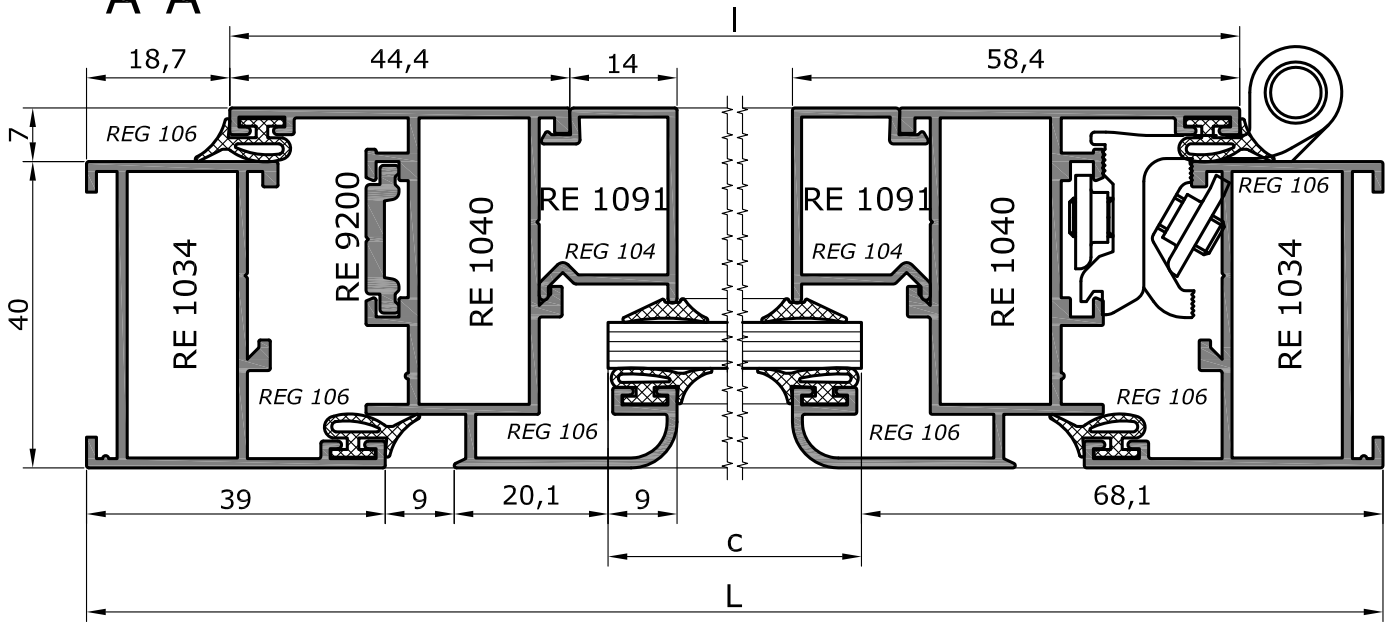


Пример расчёта распашного окна со створкой из профиля RE 1040

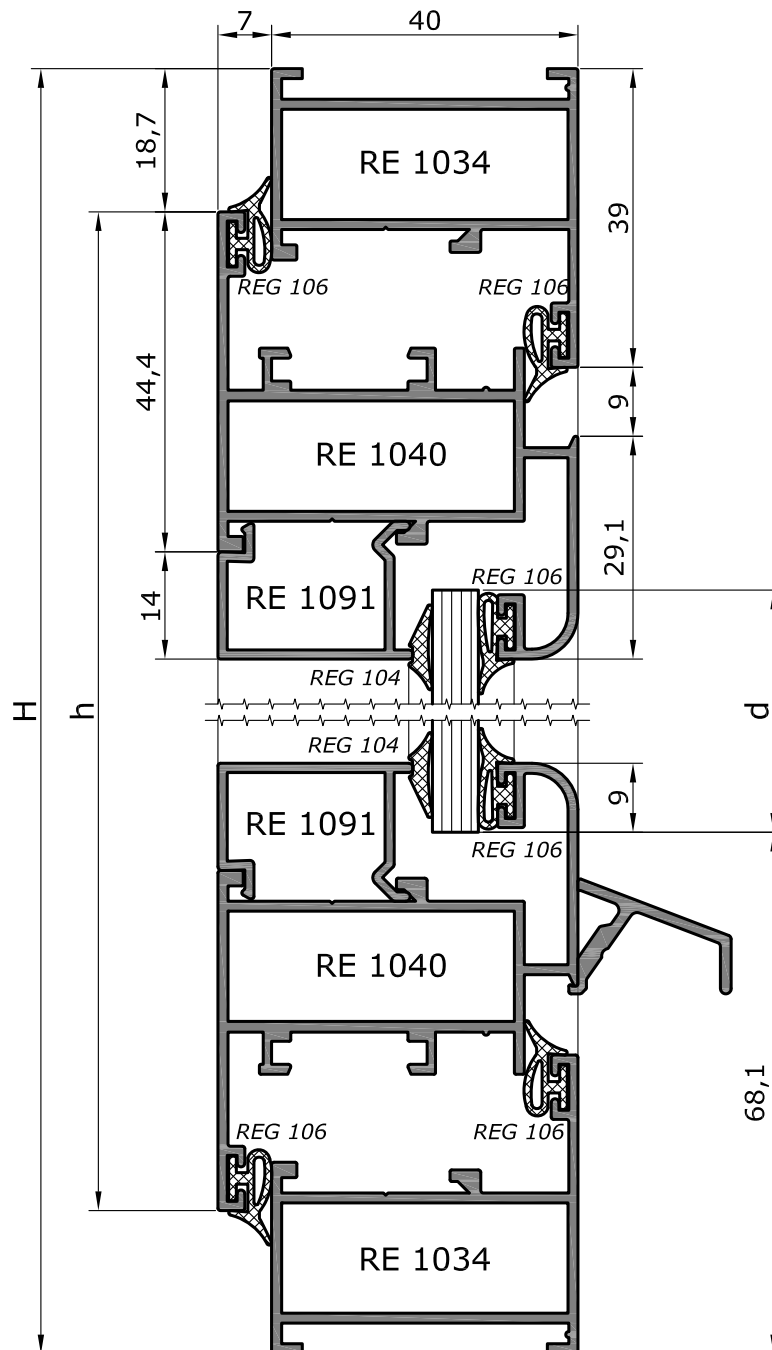


Профили	Вид	Порезка	Размер,мм	Кол.
RE 1034			H	2
			L	2
RE 1040			$h=H-37,4$	2
			$l=L-37,4$	2
RE 1091			H-154,2	2
			L-126,5	2
RE 9200			*	*
RE 4580			L-96	1
Аксессуары				
REA 435				8
REA 143			не менее 3	
Уплотнители резиновые				
REG 104		$2(H-140)+2(L-140)$		
REG 106		$2(3H-227,4)+2(3L-227,4)$		
Заполнение S=6 мм				
	d	d	H-136,2	
	c	c	L-136,2	
* - длина и количество тяг выбираются в зависимости от размеров окна и применяемой фурнитуры				

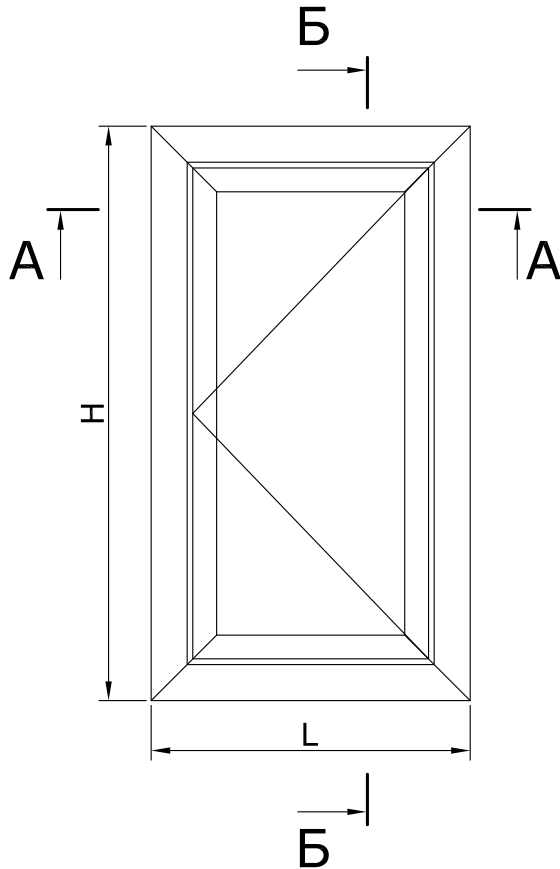
А-А



Б-Б

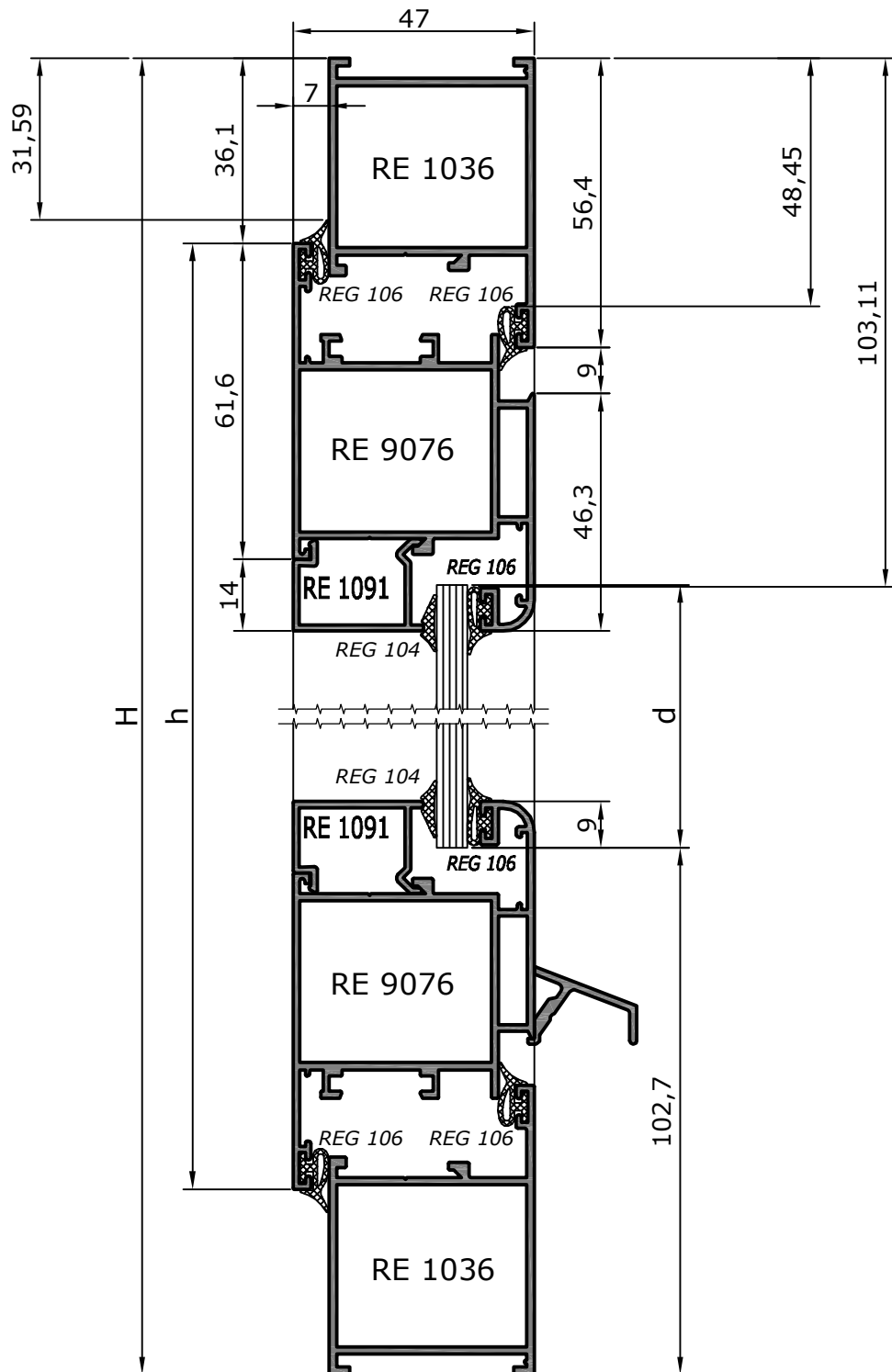
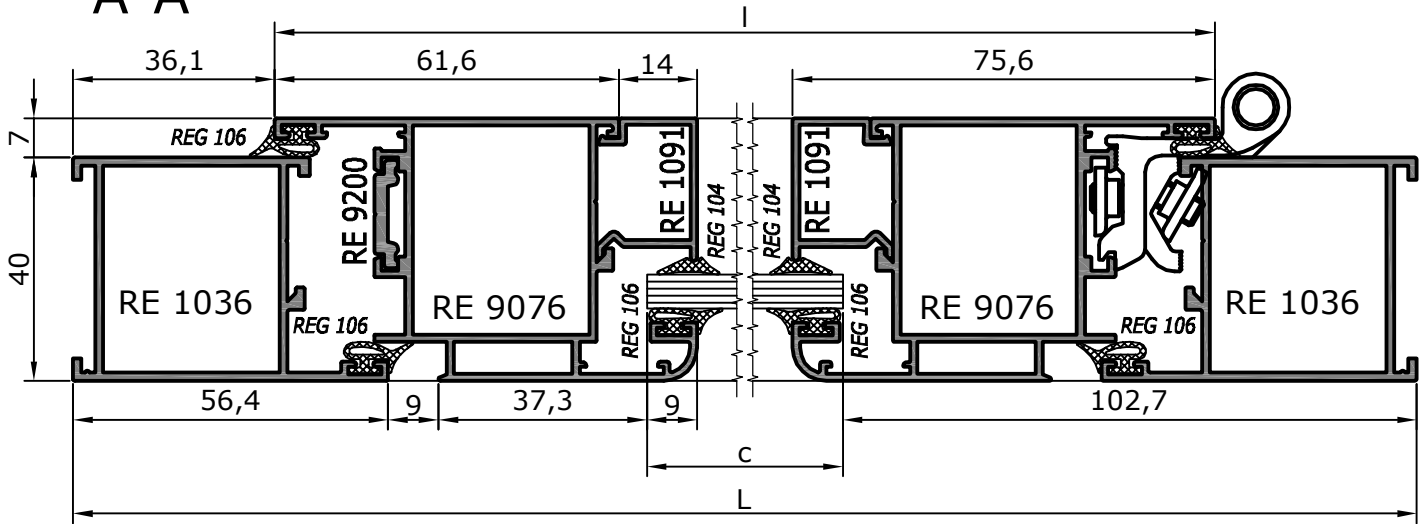


Пример расчёта распашного окна со створкой из профиля RE 9076



Профили	Вид	Порезка	Размер, мм	Кол.
RE 1036			H	2
			L	2
RE 9076			$h=H-72,2$	2
			$l=L-72,2$	2
RE 1091			H-223,4	2
			L-195,4	2
RE 9200			*	*
RE 4580			L-130,8	1
Аксессуары				
REA 002				4
REA 437				8
REA 143			не менее 3	
Уплотнители резиновые				
REG 104		2(H-210)+2(L-210)		
REG 106		2(3H-366,4)+2(3L-366,4)		
Заполнение S=6 мм				
	d	d	H-205,4	
	c	c	L-205,4	
* - длина и количество тяг выбираются в зависимости от размеров окна и применяемой фурнитуры				

A-A







АРХИТЕКТУРНЫЕ
СИСТЕМЫ «РЕАЛИТ»

www.realit.ru

info@realit-obninsk.ru