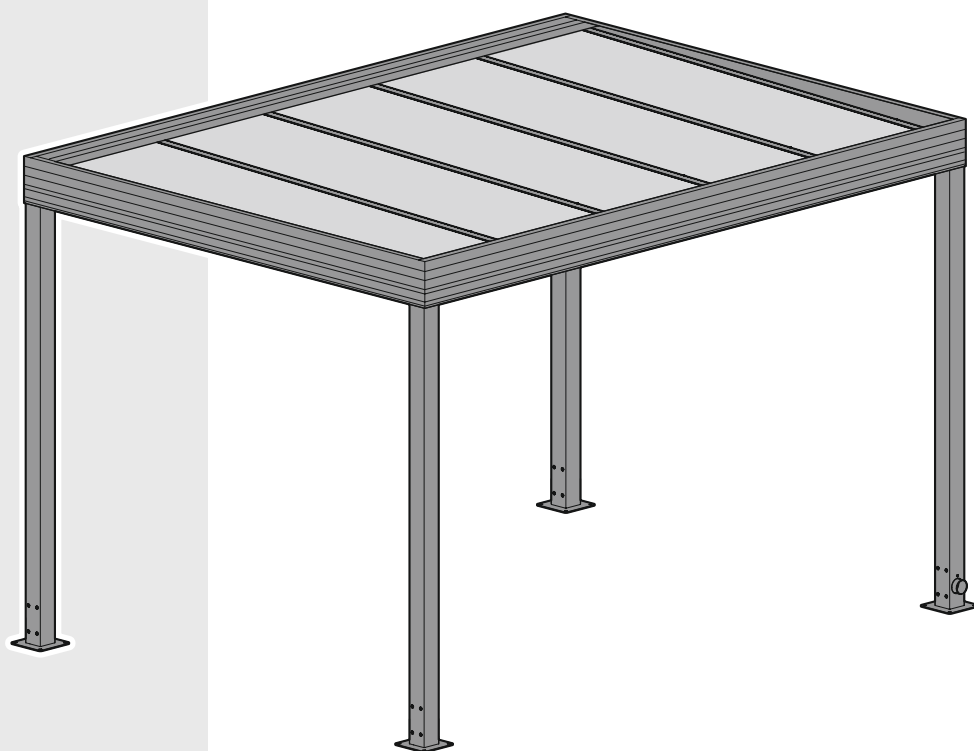


АЛЮТЕХ



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

Пергола алюминиевая Р.РФ

2026

www.alutech-group.com

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Правильный монтаж является обязательным условием обеспечения высоких потребительских свойств изделия.

В данной инструкции приведён рекомендуемый порядок выполнения и описание типового процесса монтажа перголы алюминиевой R.PF (далее перголы).

Содержание данной инструкции не может являться основой для юридических претензий. Компания «АЛЮТЕХ» оставляет за собой право на внесение изменений и дополнений в конструкцию перголы и настоящую инструкцию.

II. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

К выполнению работ по монтажу изделия допускается только квалифицированный персонал, знающий конструкцию и технологический процесс монтажа перголы, а также прошедший обучение и инструктаж по технике безопасности.

При выполнении монтажных работ следует неукоснительно выполнять действующие национальные и наднациональные правила и нормы, касающиеся безопасности работ.

Работы необходимо производить в спецодежде, не стесняющей движения, а также в защитной каске. При сверлении отверстий и резке металла необходимо применять защитные очки. Для защиты органов дыхания от строительной пыли следует применять защитную маску или респиратор.

III. ПРИМЕНЯЕМЫЙ ИНСТРУМЕНТ И КРЕПЁЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Монтажная бригада должна иметь следующий набор инструментов:

- спецодежда, в т.ч. защитные перчатки и очки;
- присоски вакуумные (для установки стёкл);
- молоток, резиновая киянка;
- нож канцелярский, отвёртка плоская;
- шуруповёрт с ограничением крутящего момента;
- ударная дрель (перфоратор);
- пассатижи, напильник, ножовка по металлу;
- рулетка, уровень строительный;
- набор свёрл по металлу (в т.ч. свёрла Ø3.5 и Ø4.5);
- сверло Ø3.5 с шестигранным хвостовиком;
- набор свёрл по бетону;
- зенкер и удлинитель для бит;
- набор бит (в т.ч. T15 и H7)
- коронки биметаллические Ø64, Ø80;
- набор шестигранных;
- пистолет для герметика и герметик в тубе;
- стремянки;
- удлинитель электрический.

Изображения крепежа и инструмента носят иллюстративный характер. В зависимости от условий монтажа могут потребоваться дополнительные инструменты и крепёжные изделия.

Для исключения поломки крепежа обязательным является использование инструмента с ограничителем максимального крутящего момента (трещотки). Для различных производителей инструмента значения шкал различны, поэтому самостоятельно подберите нужное значение.

Несмотря на то, что пергола комплектуется саморезами Ø4.2 со сверлом, настоятельно рекомендуется при сборке выполнять предварительную засверловку отверстий под саморез сверлом Ø3.5.

Компания «АЛЮТЕХ» не поставляет крепёжные изделия для крепления изделия к основанию (фундаменты, стены здания и прочие конструкции, к которым осуществляется крепление перголы).

При выборе крепежа необходимо руководствоваться рекомендациями производителей крепёжных изделий, обладать инженерными знаниями или необходимым жизненным опытом в данной области.

Размер крепежа, приведённый в инструкции, является рекомендуемым и может отличаться в зависимости от комплектации перголы, её размеров и типа основания.

Все крепёжные детали должны быть стойкими к коррозии.

IV. КОНСТРУКЦИИ ПЕРГОЛ R.PF

У пергол R.PF можно выделить два основных типа конструкции: отдельностоящая (FS) — крепление перголы осуществляется только к горизонтальному основанию (фундаменту) и пристенная (WM) — крепление передней части перголы осуществляется к горизонтальному основанию, а задней — к вертикальному (стена здания или иная несущая конструкция).

Общий вид пергол с указанием основных элементов приведён на стр. 5–6.

ПЕРГОЛА АЛЮМИНИЕВАЯ R.RF

Подготовка к монтажу | Обзор комплектующих

V. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

Подготовьте площадку для монтажа, обеспечив безопасные условия работы. Уберите лишние предметы из рабочей зоны перед установкой изделия. Исключите присутствие посторонних лиц в зоне монтажа.

Для установки перголы необходимо не менее 2 человек. Рекомендуемый размер монтажной бригады — 3 человека.

Перед монтажом перголы проверьте изделие на соответствие комплектации и отсутствие повреждений в процессе транспортировки.

В ходе монтажа аккуратно распаковывайте комплектующие, не допускайте их повреждения при распаковке и сборке.

В данной инструкции в качестве основного принят монтаж отдельностоящей перголы на монолитную фундаментную плиту (Вариант 1).

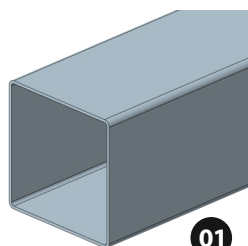
Дополнительно приведены и выделены серым цветом рекомендации для других типов конструкции и оснований.

Перед тем как приступить к монтажу, ознакомьтесь с конструкцией монтируемого изделия и, в зависимости от комплектации, исполнения и типа монтажа, выполните только необходимые операции.

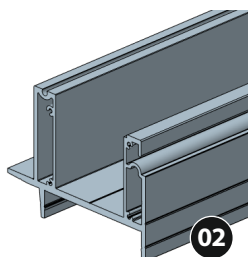
Все размеры указаны в миллиметрах, если иное не указано отдельно.

VI. ОБЗОР КОМПЛЕКТУЮЩИХ

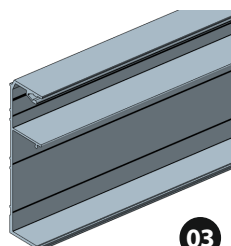
Ниже приведены комплектующие, применяемые при монтаже перголы. Позиции, обозначенные оранжевым маркером , не поставляются компанией «АЛЮТЕХ».



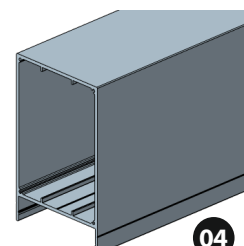
01
P-P110
КОЛОННА



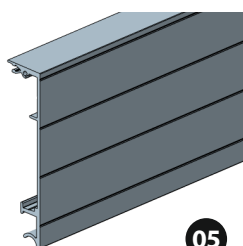
02
P-GTF
ЖЕЛОБ



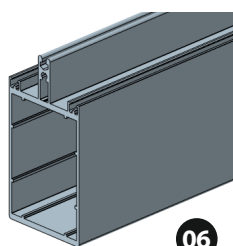
03
P-SP
ПРОФИЛЬ ОПОРНЫЙ



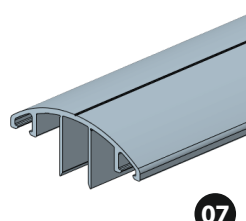
04
P-B
БАЛКА



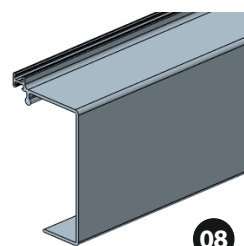
05
P-GTF/E
ПАНЕЛЬ ЖЕЛОБА



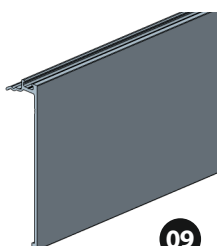
06
P-R
СТРОПИЛО



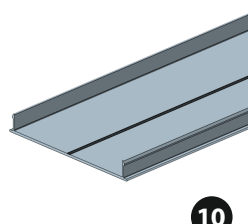
07
P-CP
ПРОФИЛЬ ПРИЖИМНОЙ



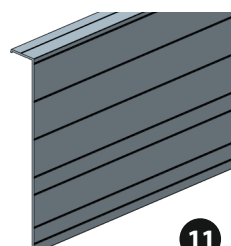
08
P-GTF/I
ПАНЕЛЬ ЖЕЛОБА



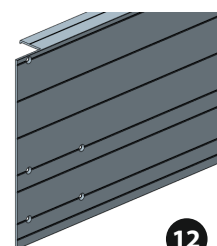
09
P-SPC
КРЫШКА ПРОФИЛЯ
ОПОРНОГО



10
P-BC
КРЫШКА БАЛКИ НИЖНЯЯ



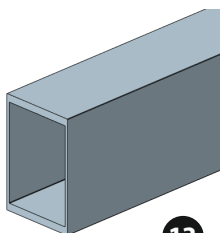
11
P-FP
ПАНЕЛЬ ФАСАДНАЯ
(ЗАДНЯЯ, ОПЦИЯ)



12
P-FP
ПАНЕЛЬ ФАСАДНАЯ
(БОКОВАЯ)

ПЕРГОЛА АЛЮМИНИЕВАЯ P.PF

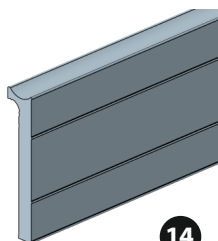
Обзор комплектующих



13

P-SPC

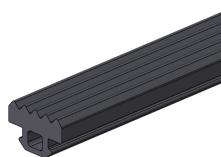
УСИЛИТЕЛЬ СТРОПИЛА
(ОПЦИЯ)



14

P-BC

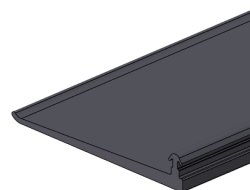
УСИЛИТЕЛЬ ЖЕЛОБА
(ОПЦИЯ)



15

P-IS10

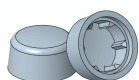
УПЛОТНИТЕЛЬ



16

P-IS70

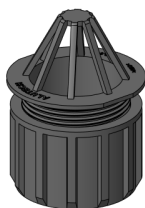
УПЛОТНИТЕЛЬ ВЕРХНИЙ



17

P-P7

ЗАГЛУШКА



18

P-LS

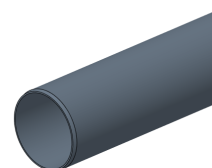
ЛИСТВОУЛАВИТЕЛЬ



19

P-DS

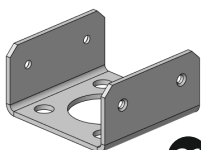
КОЛЕНО СЛИВНОЕ
(Ø75-90°)



20

P-RP

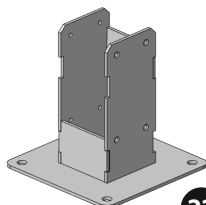
ТРУБА ВОДОСТОЧНАЯ
(Ø75x3000)



21

P-BP

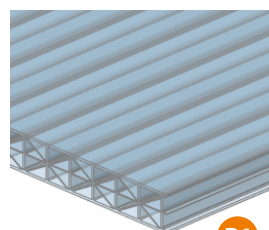
ОПОРА



22

P-BPS

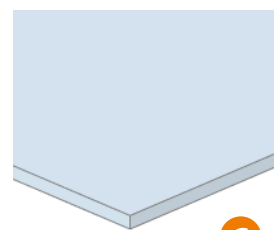
ОПОРА УСИЛЕННАЯ



P1

**ЗАПОЛНЕНИЕ
КРЫШИ**

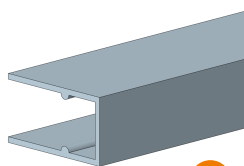
ПОЛИКАРБОНАТ
СОТОВЫЙ



G

**ЗАПОЛНЕНИЕ
КРЫШИ**

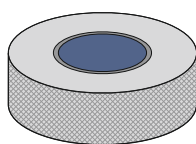
СТЕКЛО ЗАКОЛЕННОЕ,
СТЕКЛО ТРИПЛЕКС



P2

**ПРОФИЛЬ
ТОРЦЕВОЙ**

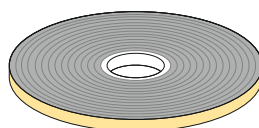
для поликарбоната
сотового



P3

**ЛЕНТА
ПЕРФОРИРОВАННАЯ**

для поликарбоната
сотового



U

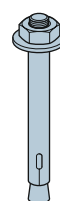
ЛЕНТА ПСУЛ



D

10x80

ДЮБЕЛЬ РАМНЫЙ



A

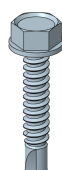
12x100

АНКЕР



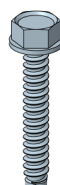
S1

ST4.2x19
САМОРЕЗ



S2

ST4.2x25
САМОРЕЗ



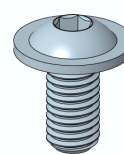
S3

ST4.2x32
САМОРЕЗ



S4

ST4.2x19
САМОРЕЗ



S5

M8x16
ВИНТ

ПЕРГОЛА АЛЮМИНИЕВАЯ P.PF

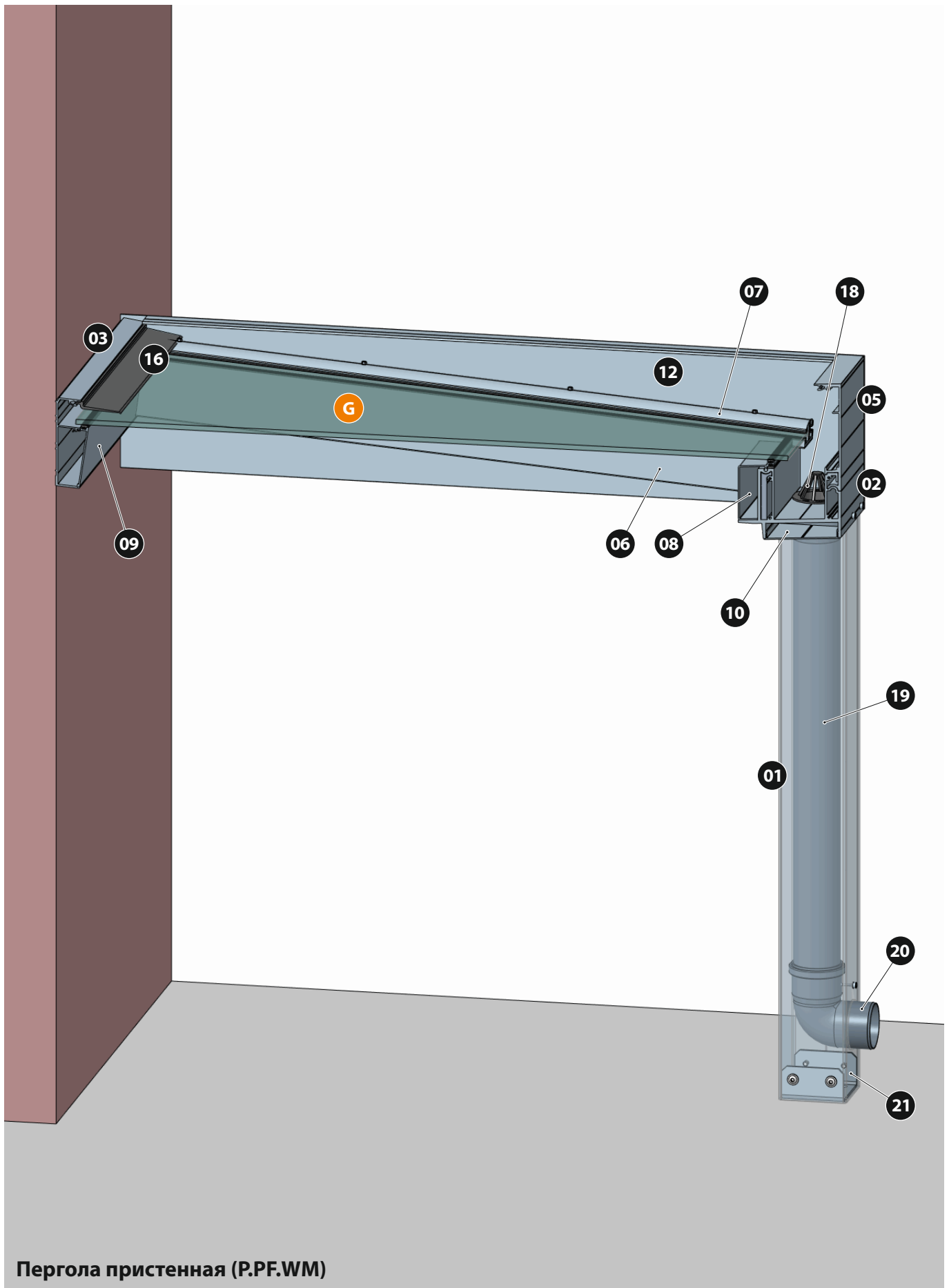
Общий вид перголы (отдельностоящая)

VII. ОБЩИЙ ВИД ПЕРГОЛЫ



ПЕРГОЛА АЛЮМИНИЕВАЯ P.PF

Общий вид перголы (пристенная)



ПЕРГОЛА АЛЮМИНИЕВАЯ P.PF

Подготовка оснований под перголу | Разметка и крепление опор

VIII. ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ ПОД ПЕРГОЛУ

Ниже приведены общие рекомендации по обустройству основания под перголу, которые не учитывают конкретных геологических и климатических условий места установки. Они не заменяют профессиональный инженерный расчёт и поэтому не могут использоваться для предъявления юридических претензий.

Компания «АЛЮТЕХ» предлагает устанавливать перголы на следующие виды оснований:

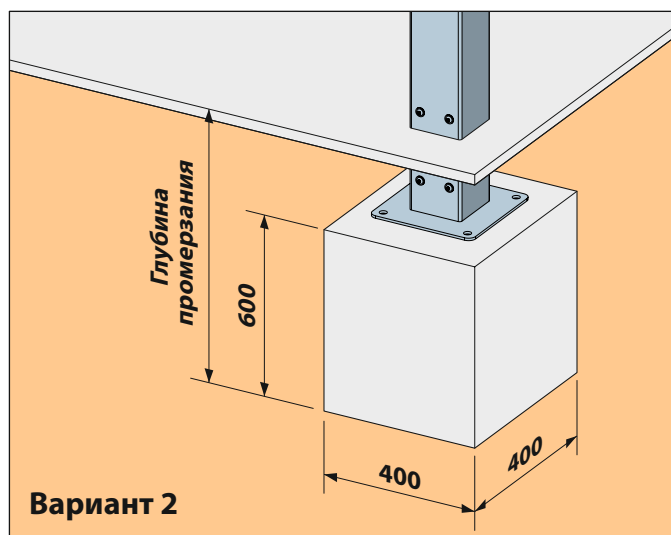
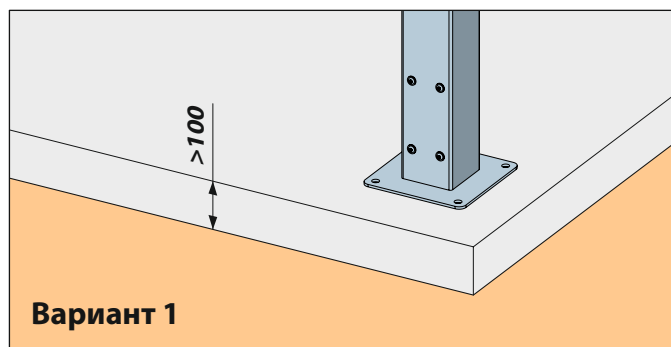
Вариант 1

Монтаж перголы на монолитную фундаментную плиту толщиной не менее 100 мм и площадью фундамента не менее 1 м² под каждую колонну.

Вариант 2

Монтаж перголы на отдельно стоящие столбчатые фундаменты с габаритами 400×400×600 мм под каждую колонну. Фундаменты закладываются на глубину промерзания грунта, но не менее чем на 600 мм. Часть колонны, соприкасающуюся с грунтом, необходимо защитить гидроизоляционным составом (битумной мастикой).

Допускается устройство иных типов оснований, рассчитанных профильным специалистом.



IX. МОНТАЖ

1. Разметка монтажных размеров

Используйте габаритные размеры из бланка заказа для расчёта необходимых монтажных размеров.

1.1. Разметьте положение опор.

1.2. Для пристенной перголы дополнительно разметьте положение профиля опорного.

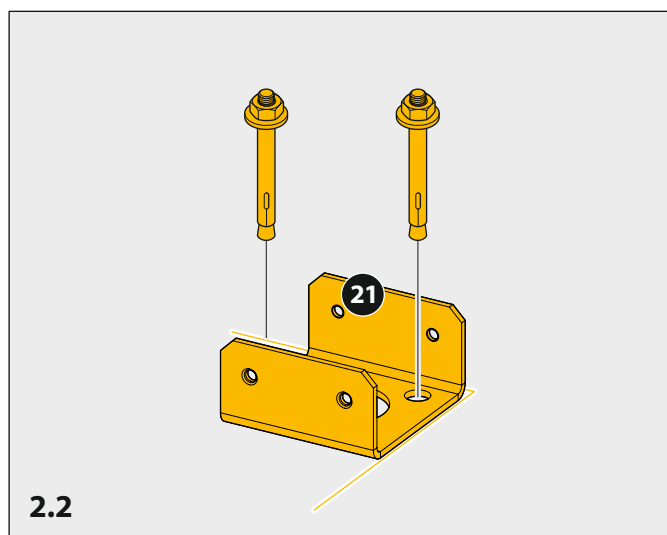
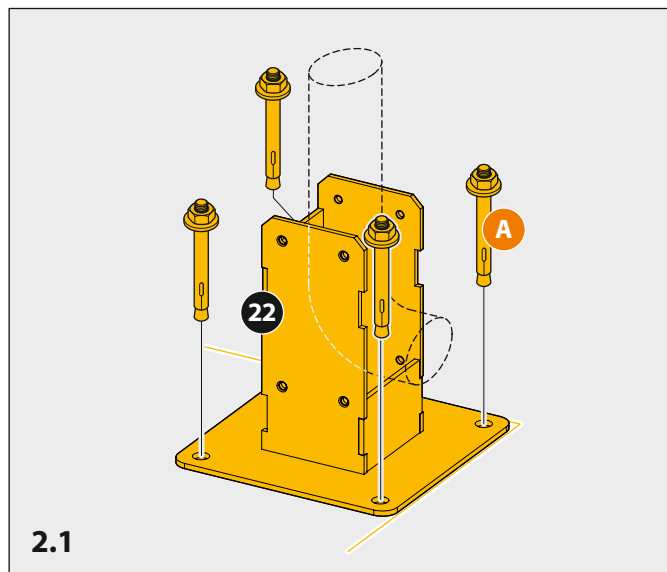
2. Крепление опор

Закрепите опоры на фундаменте с помощью анкеров (А) 12×100. Анкеры не поставляются компанией «АЛЮТЕХ».

2.1. Закрепите четыре усиленные опоры P-BPS.

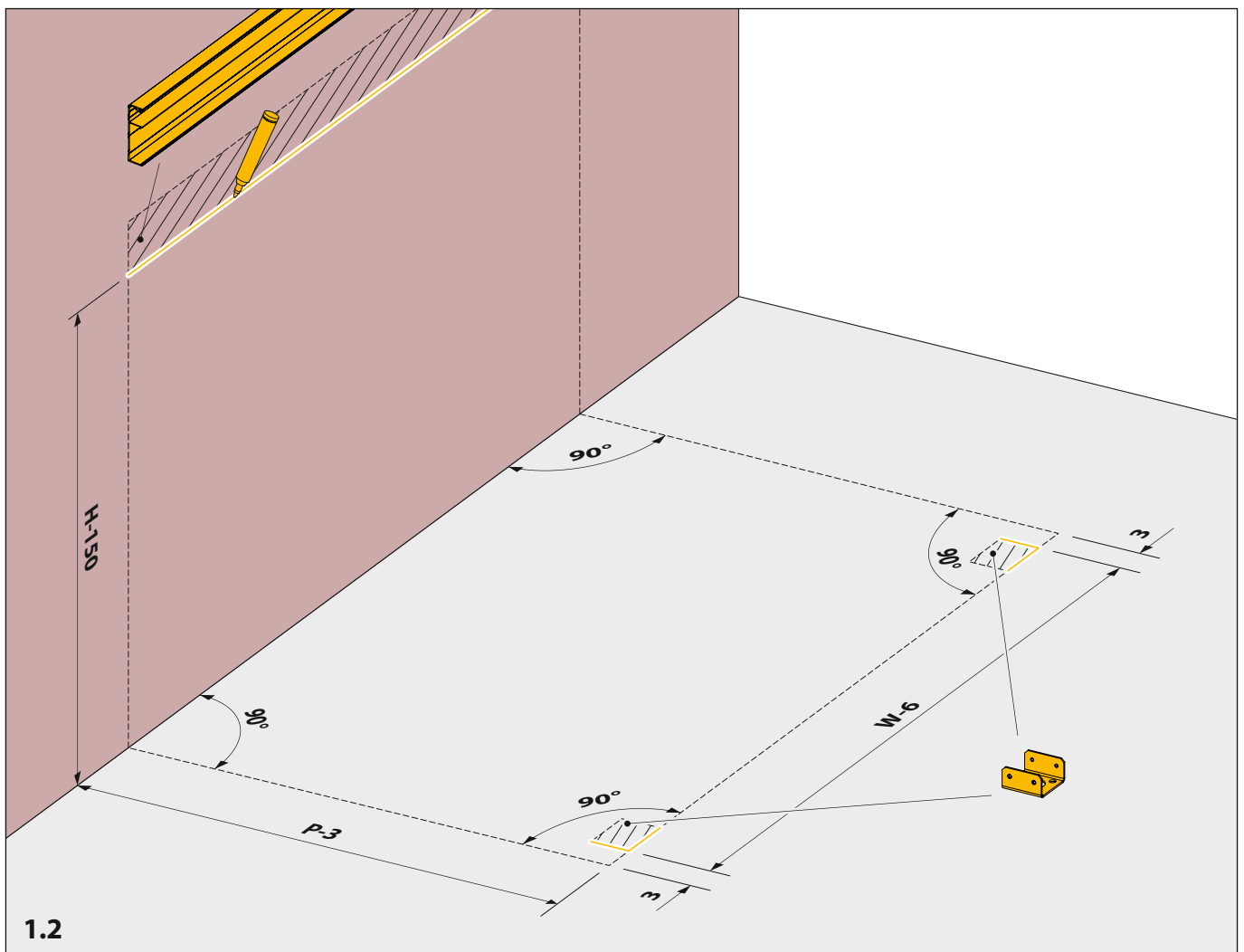
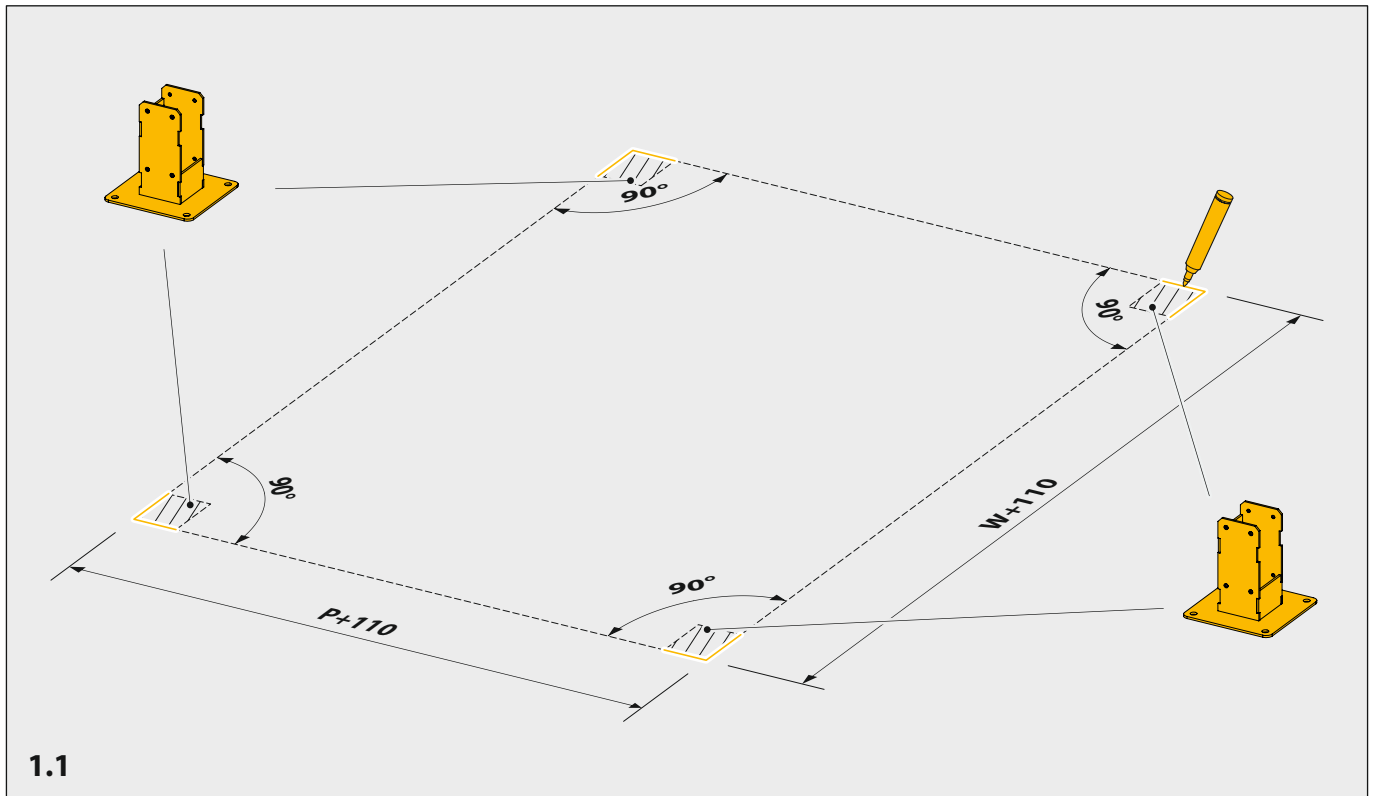
ВНИМАНИЕ! Опора колонны с водосточной системой должна быть сориентирована таким образом, чтобы обеспечить вывод колена водосточной системы в нужную сторону.

2.2. Для пристенной перголы закрепите две опоры P-BP. Опора крепится 2 анкерами, расположенными накрест.



ПЕРГОЛА АЛЮМИНИЕВАЯ P.PF

Разметка и крепление опор



ПЕРГОЛА АЛЮМИНИЕВАЯ R.PF

Установка профиля опорного

3. Установка профиля опорного

3.1. Разметьте и просверлите в профиле опорном отверстия Ø4.5 с шагом 500 мм для крепления к балке. Используйте разметочные риски для центрирования отверстий. Крайние отверстия должны располагаться на расстоянии примерно 80 мм от торца профиля.

3.2. Для пристенной перголы разметьте и просверлите отверстия Ø10 с шагом 500 мм для крепления к стене. Используйте разметочные риски для центрирования отверстий. Крайние отверстия должны располагаться на расстоянии примерно 80 мм от торца профиля.

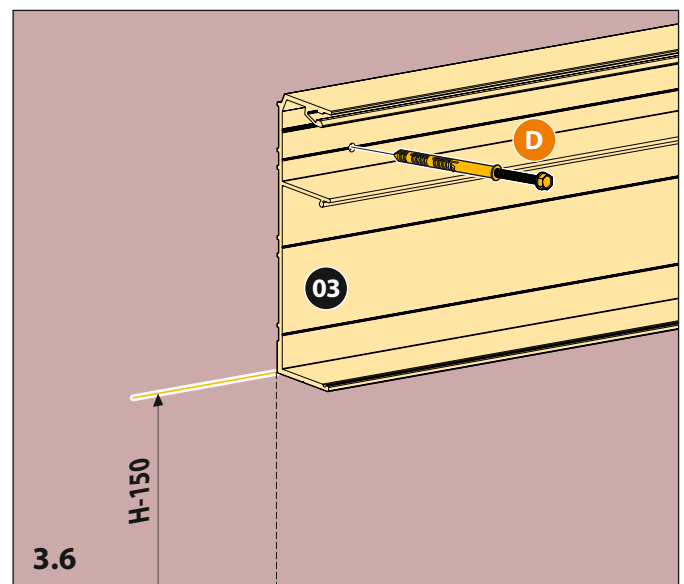
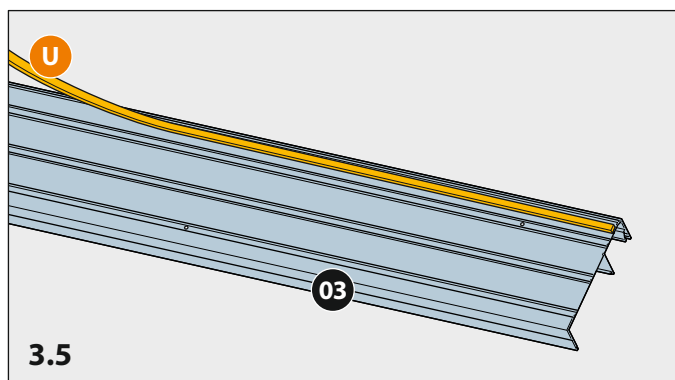
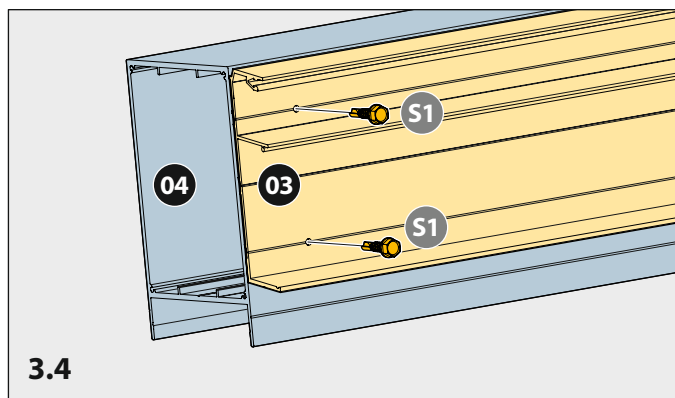
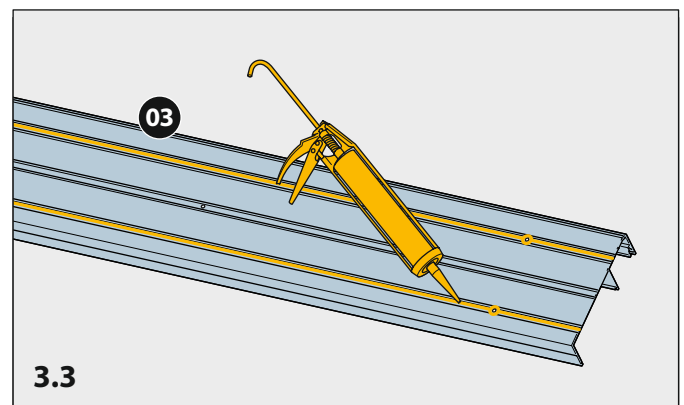
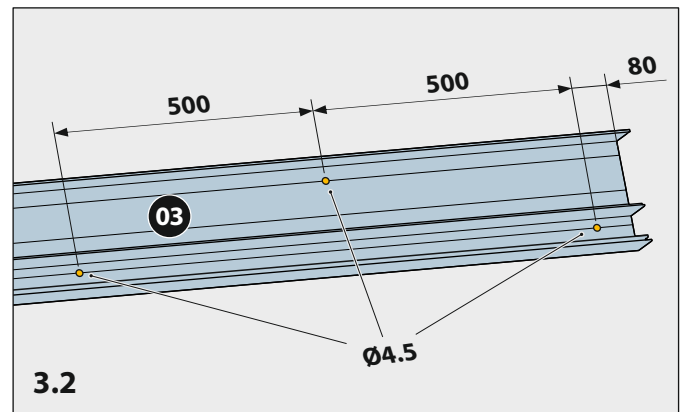
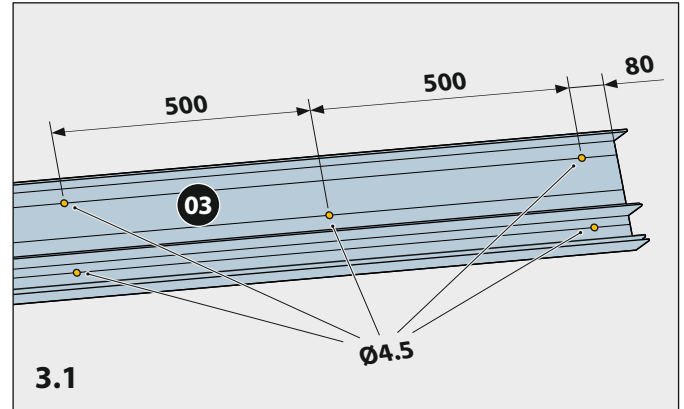
В данной инструкции приведены рекомендации по монтажу изделия к стене из бетона или полнотелого кирпича. Для других материалов стен может потребоваться другой крепёж и сверление отверстий другого диаметра.

3.3. Нанесите в верхнюю и нижнюю канавки с обратной стороны профиля опорного герметик сплошным слоем по всей длине.

3.4. Выровняйте верхний край профиля опорного с верхней плоскостью балки. Закрепите профиль опорный на балке с помощью саморезов (S1) 4.2×19.

3.5. Для пристенной перголы наклейте ленту ПСУЛ (не поставляется компанией «АЛЮТЕХ») с обратной стороны профиля.

3.6. Выровняйте нижний край профиля опорного по метке на стене. Закрепите профиль с помощью рамных дюбелей (D) 10×80 (не поставляются компанией «АЛЮТЕХ»).



3.7. Загерметизируйте сверху шов между стеной и профилем опорным.

4. Установка балки

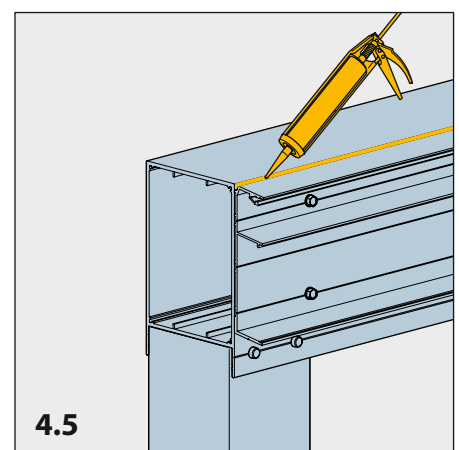
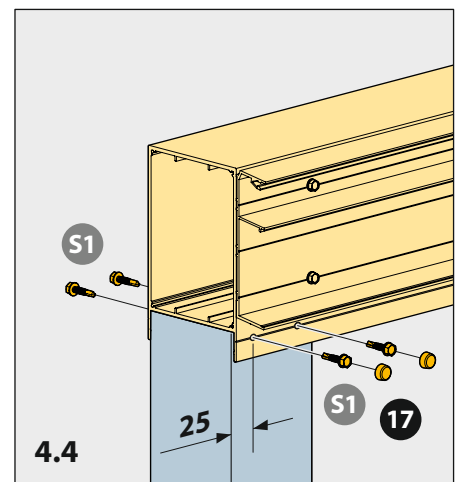
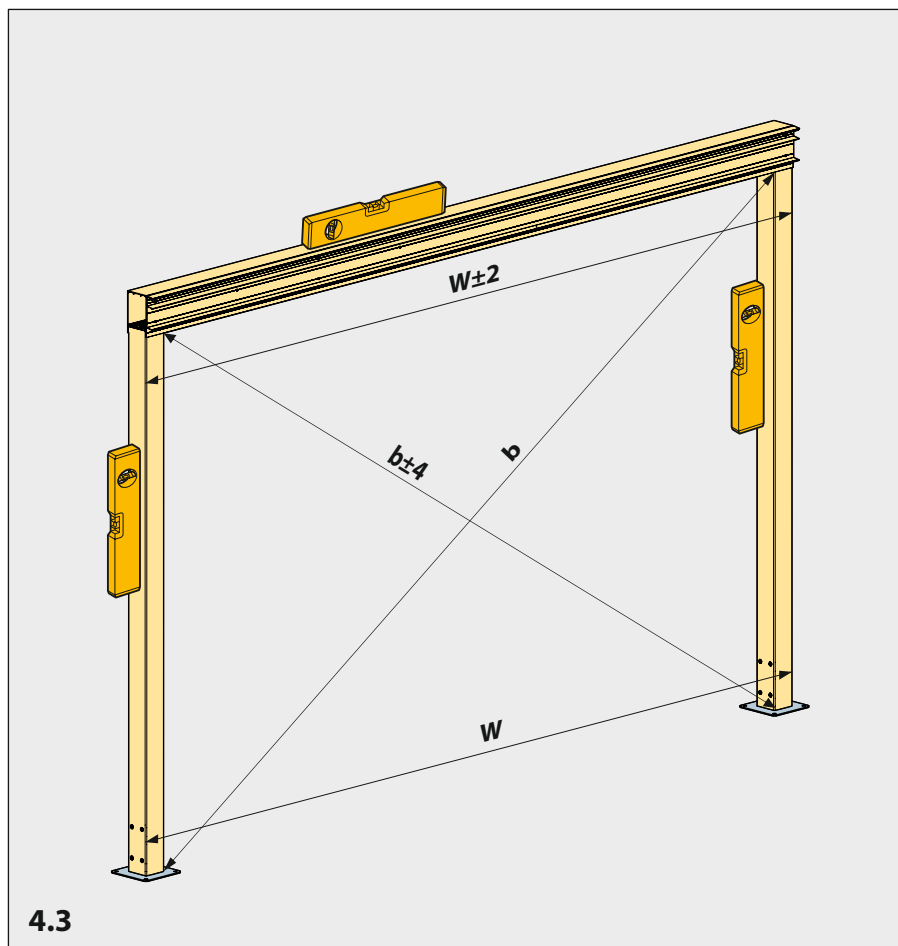
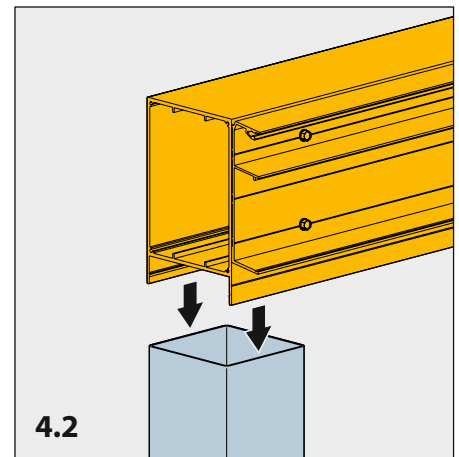
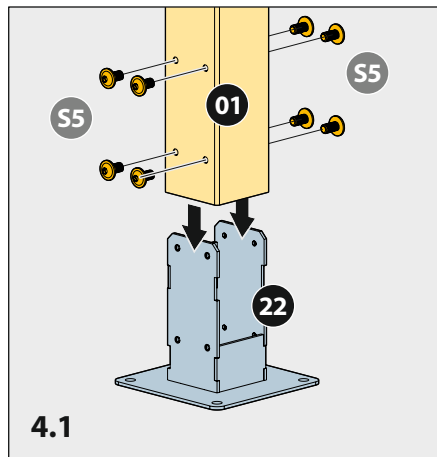
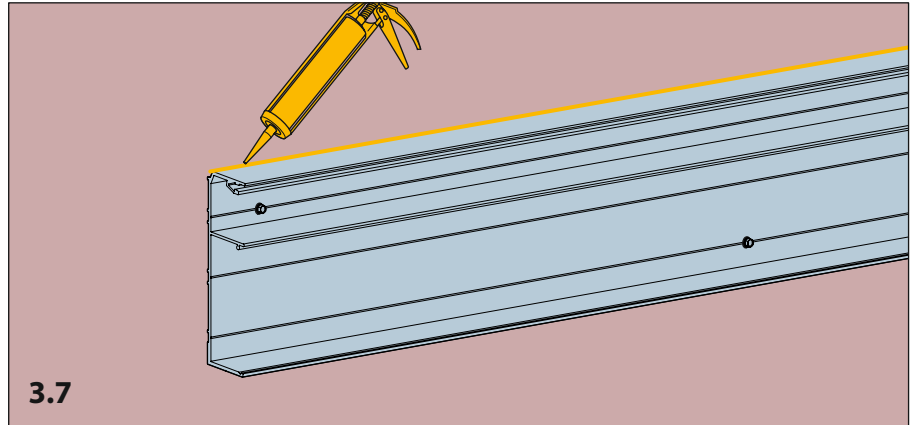
4.1. Возьмите две колонны большей длины. Установите их на опоры и наживите винты (S5) M8×16.

4.2. Установите балку с прикрученным профилем опорным на колонны.

4.3. Выставьте колонны и балку по уровню. Проверьте габаритные размеры.

4.4. Закрепите балку на каждой колонне с помощью четырёх саморезов (S1) 4.2×19. Саморезы закройте декоративными заглушками. Зафиксируйте колонны на опорах, зажав винты M8×16.

4.5. Загерметизируйте сверху шов между балкой и профилем опорным.



ПЕРГОЛА АЛЮМИНИЕВАЯ R.R.F

Установка желоба

5. Сборка желоба

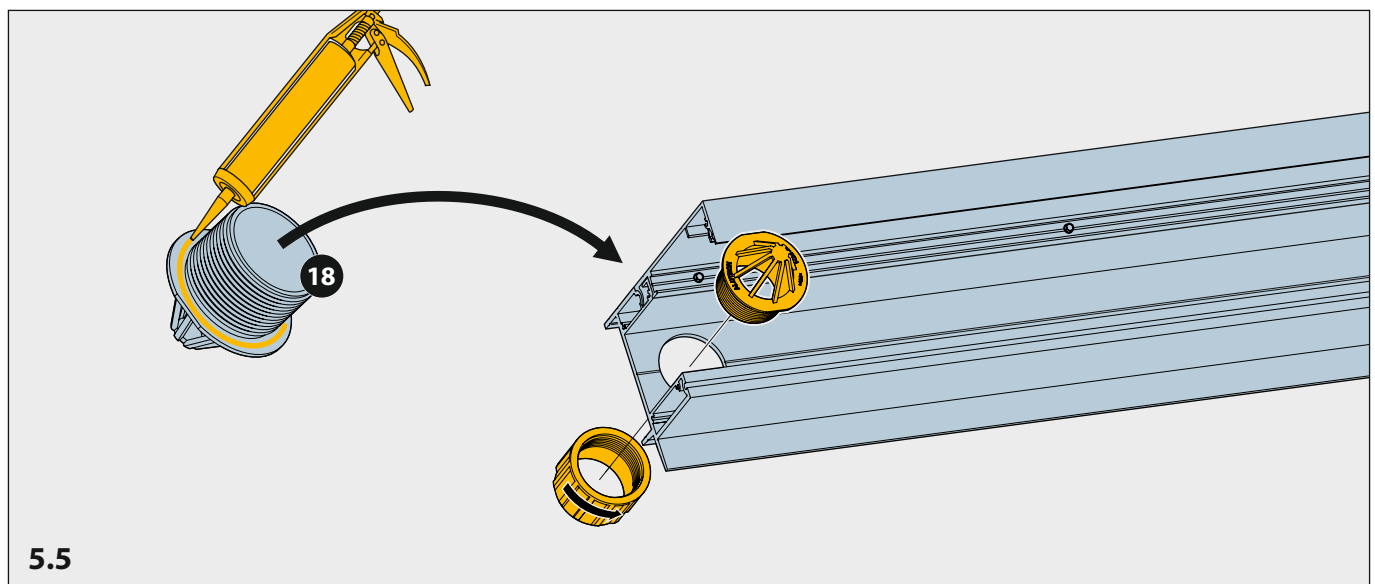
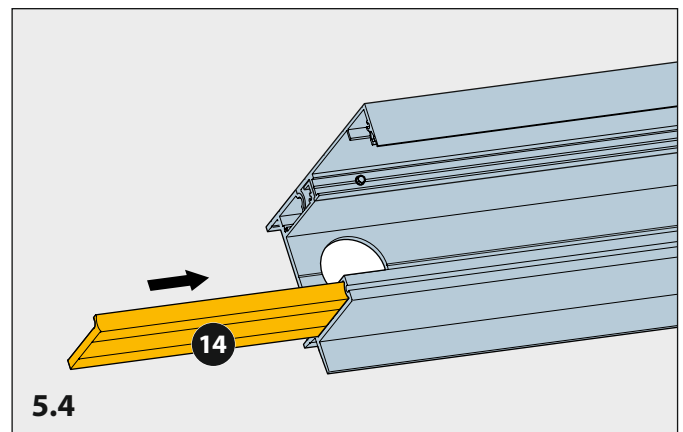
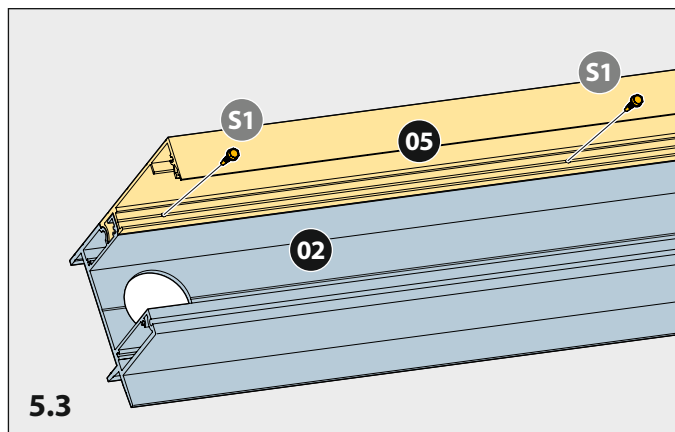
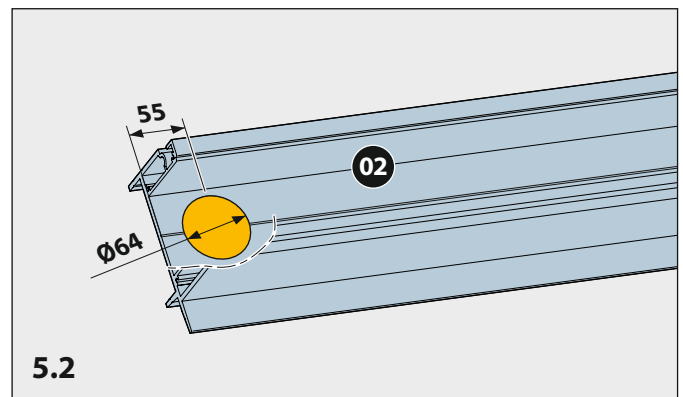
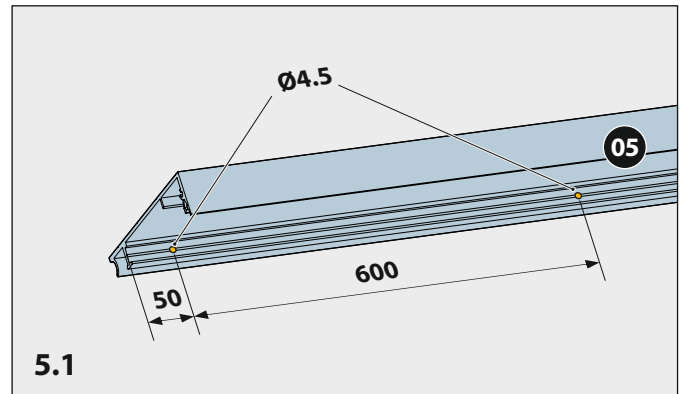
5.1. Разметьте и просверлите в панели желоба отверстия $\varnothing 4.5$ с шагом 600 мм для крепления к желобу. Используйте разметочные риски для центрирования отверстий. Крайние отверстия должны располагаться на расстоянии примерно 50 мм от торца панели.

5.2. Просверлите отверстие $\varnothing 64$ под водосточную систему с нужной стороны желоба. Используйте разметочные риски для центрирования отверстия.

5.3. Установите панель желоба на желоб, закрепите её саморезами (S1) 4.2x19. Для закручивания саморезов используйте удлинитель биты.

5.4. Если пергола укомплектована усилителем желоба, установите его в полость желоба.

5.5. Нанесите герметик на фланец листоуловителя и установите его в желоб. Зафиксируйте листоуловитель гайкой.



6. Установка желоба и водосточной системы

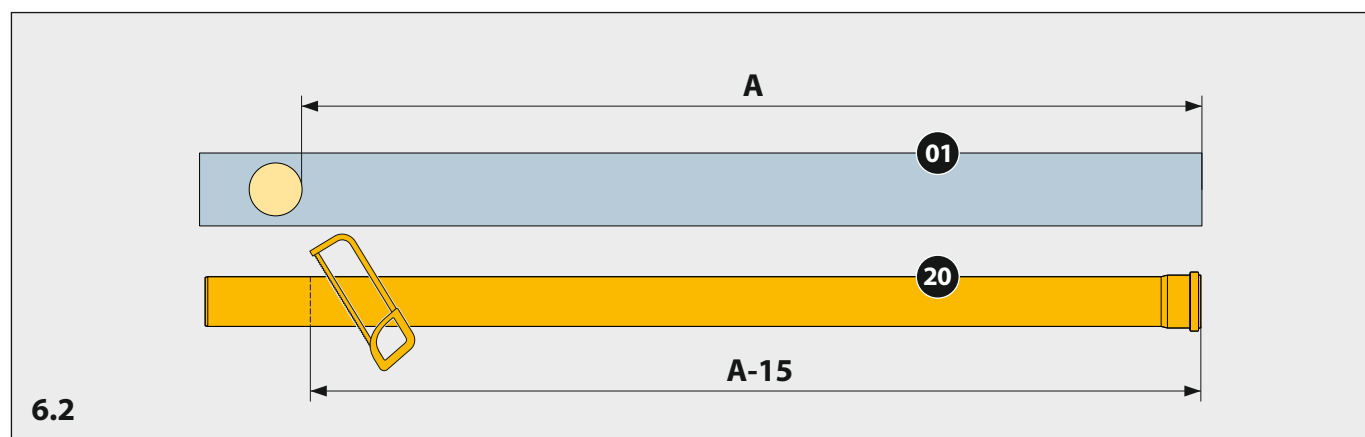
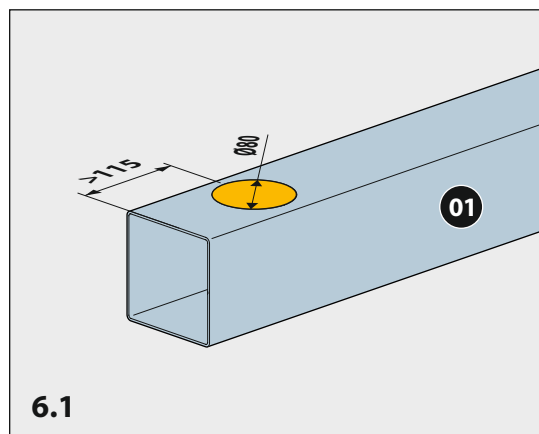
6.1. При отсутствии в колонне отверстия под водосточную систему просверлите его Ø80 на необходимой высоте.

Для пергол с усиленной опорой центр отверстия не может располагаться ниже 115 мм от нижнего края колонны.

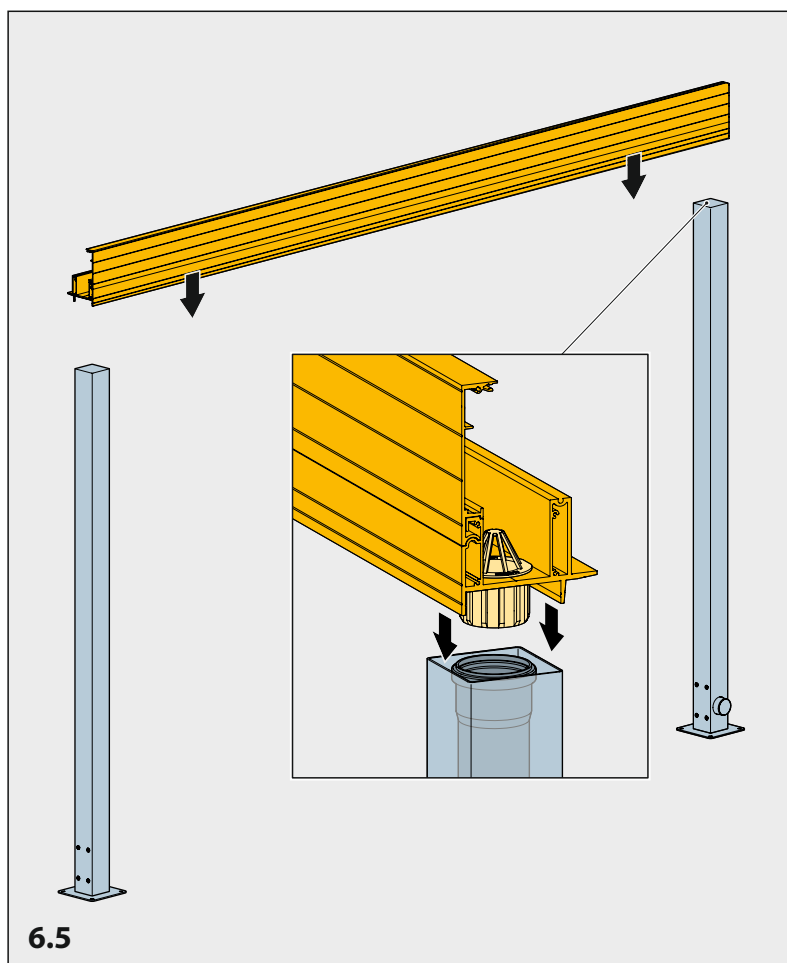
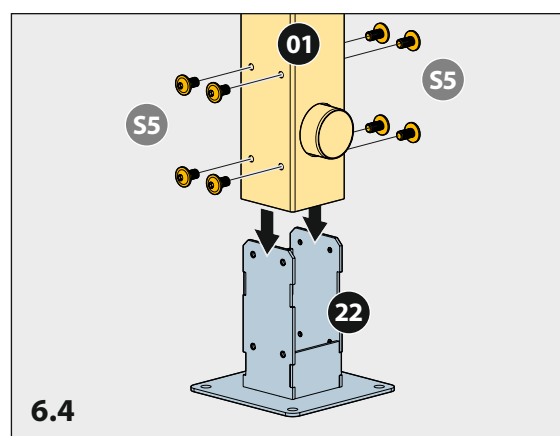
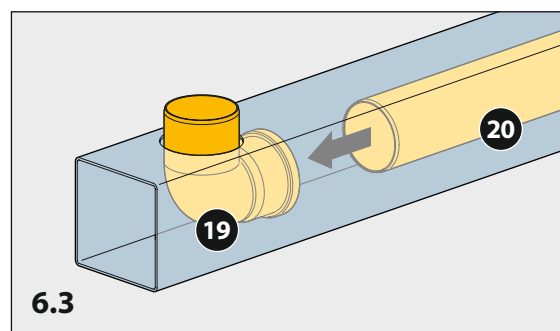
6.2. Измерьте расстояние A и отрежьте трубу необходимой длины.

6.3. Смонтируйте водосточную систему, заведя внутрь колонны колено сливное и трубу водосточную. Соедините колено и трубу внутри колонны. Для облегчения сборки смажьте резиновые уплотнения мыльным раствором.

6.4. Установите колонны на опоры и наживите винты (S5) M8×16.



6.5. Установите желоб с прикрученной панелью желоба на колонны. Установите гайку листоуловителя внутрь трубы водосточной.



ПЕРГОЛА АЛЮМИНИЕВАЯ R.PF

Установка желоба и водосточной системы

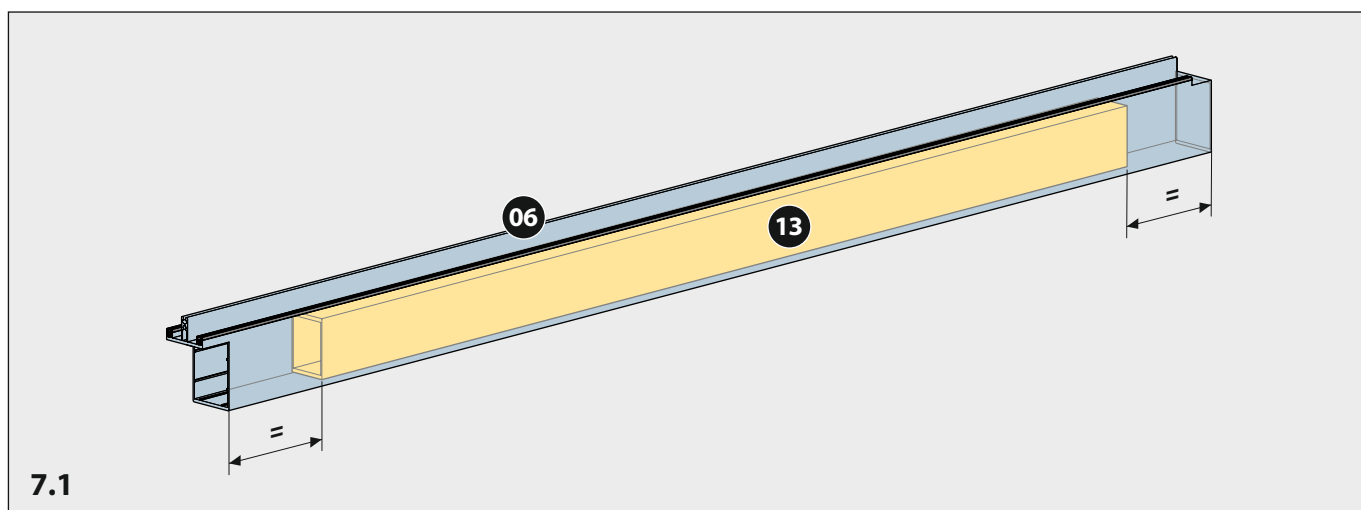
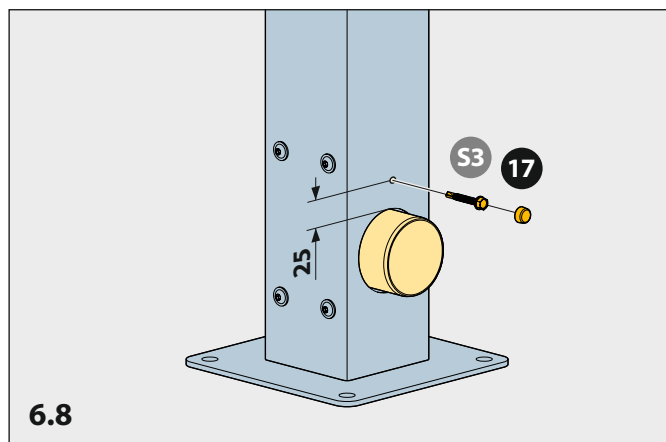
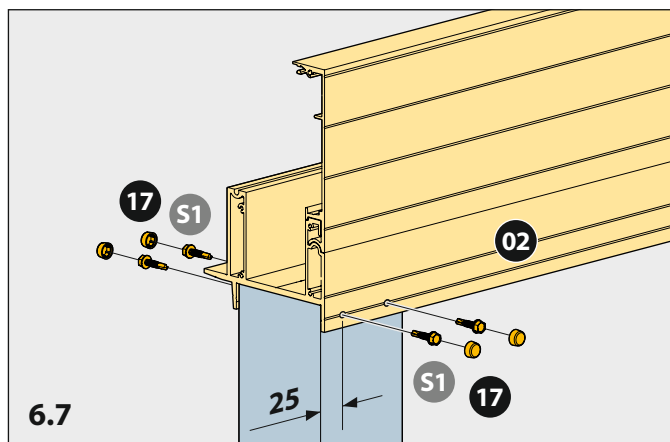
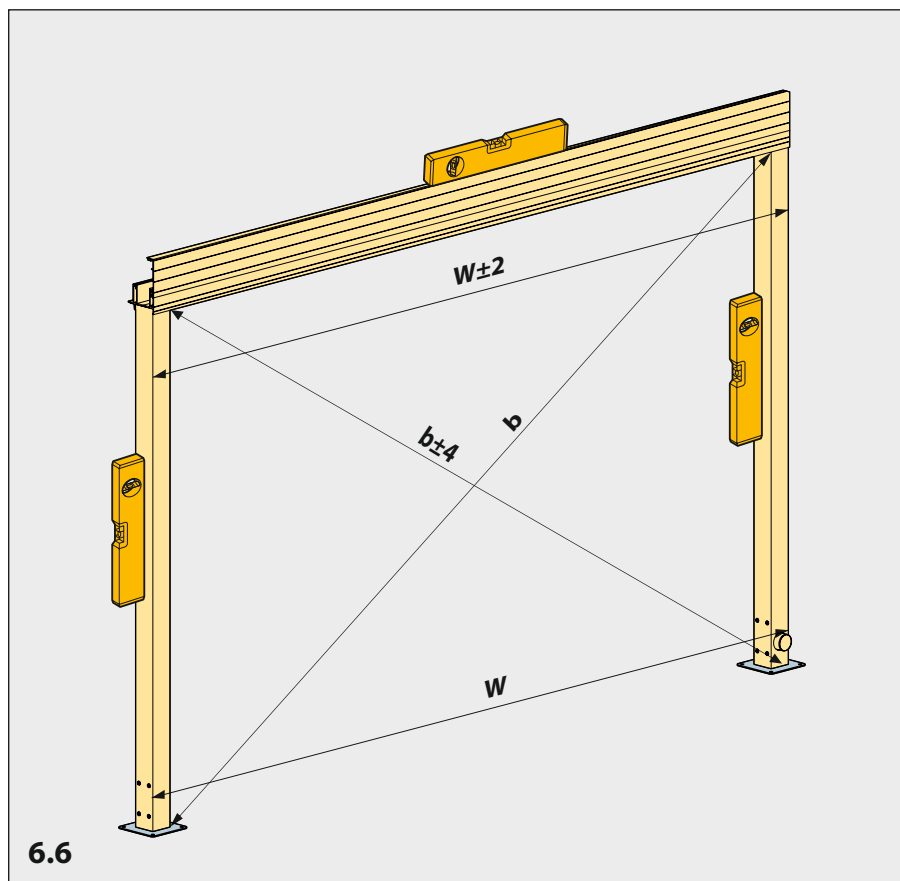
6.6. Выставьте колонны и желоб по уровню. Проверьте габаритные размеры.

6.7. Закрепите балку на каждой колонне с помощью четырёх саморезов (S1) 4.2×19. Саморезы закройте заглушками. Зафиксируйте колонны на опорах, зажав винты M8×16.

6.8. Зафиксируйте трубу водосточную внутри колонны с помощью самореза (S3) 4.2×32. Саморез закройте заглушкой.

7. Установка стропил.

7.1. Если пергола укомплектована усилителем стропила, установите его посередине стропила во внутреннюю полость.



7.2. Просверлите в стропиле отверстия $\varnothing 4.5$ с шагом 500 мм для крепления усилителя.

7.3. Зафиксируйте усилитель, прикрутив его к стропилу саморезами (S2) 4.2x25.

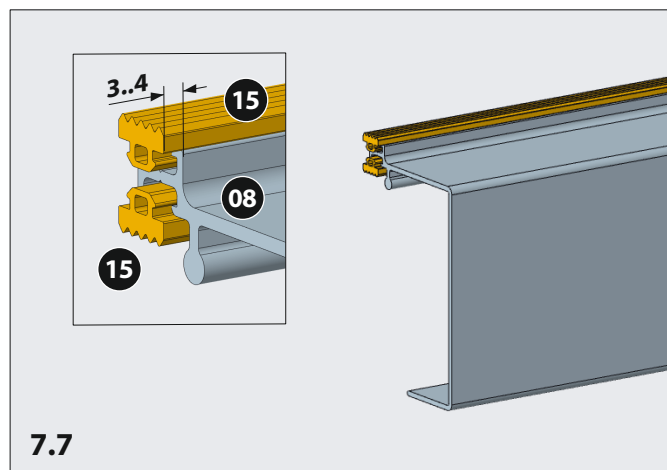
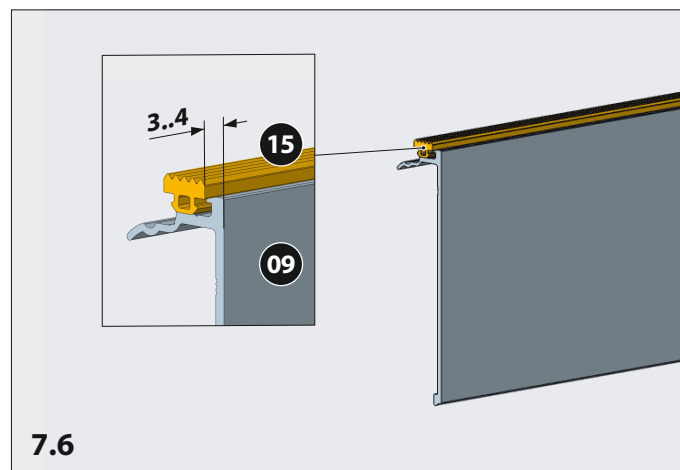
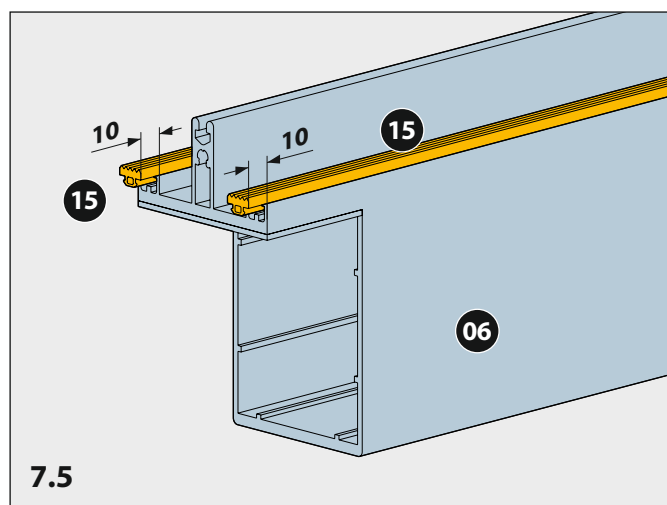
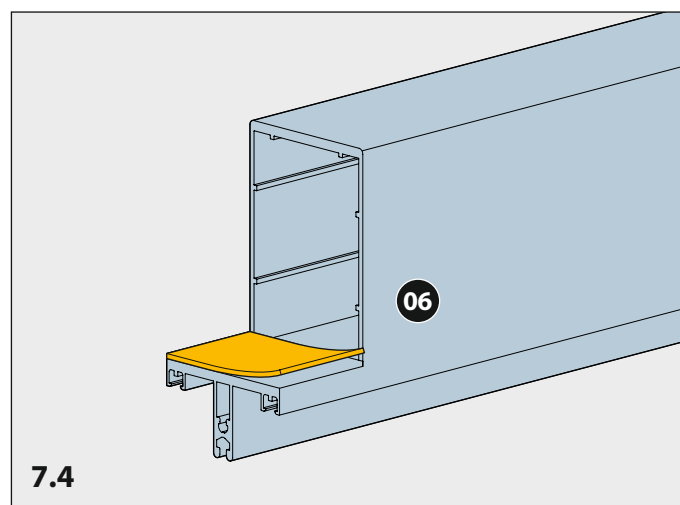
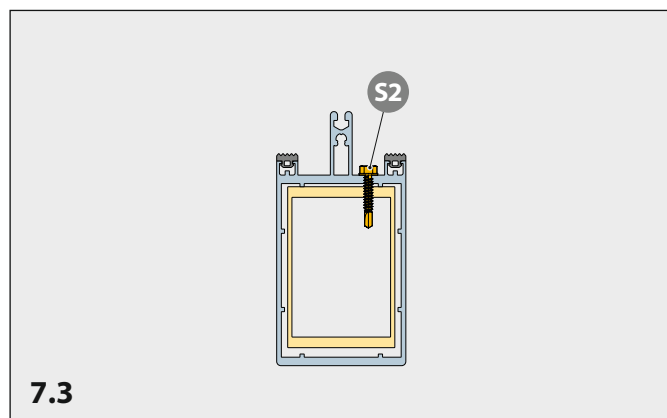
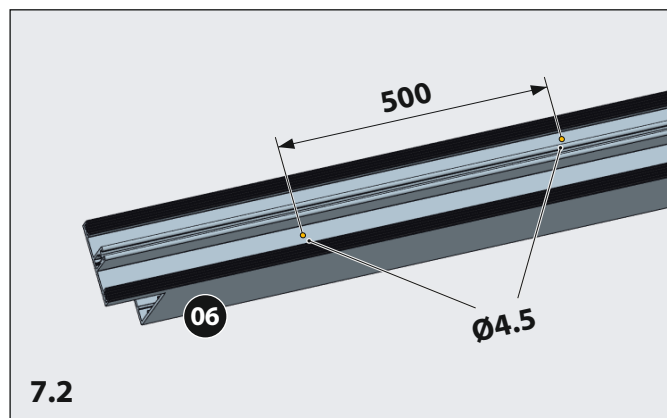
7.4. Со стороны переднего выреза стропила закрепите уплотнитель на нижней части горизонтальной полки.

7.5. Установите уплотнитель в пазы стропила с запасом 10 мм.

В крайние стропила уплотнитель устанавливается только с той стороны, где будет заполнение крыши.

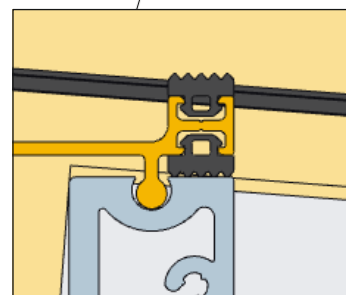
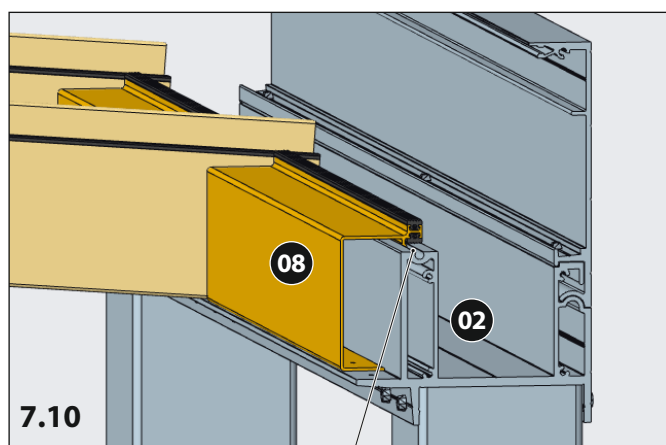
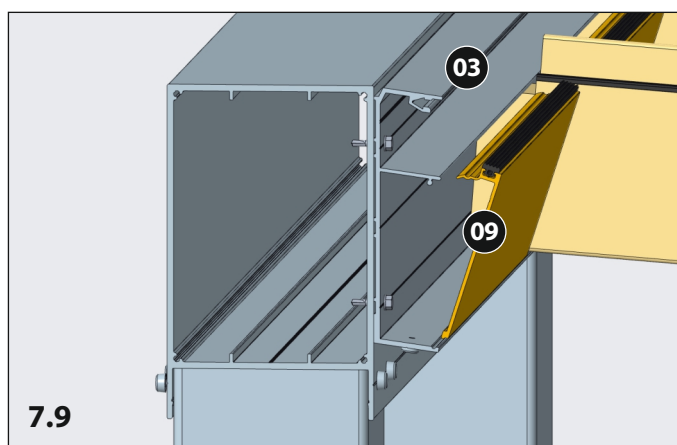
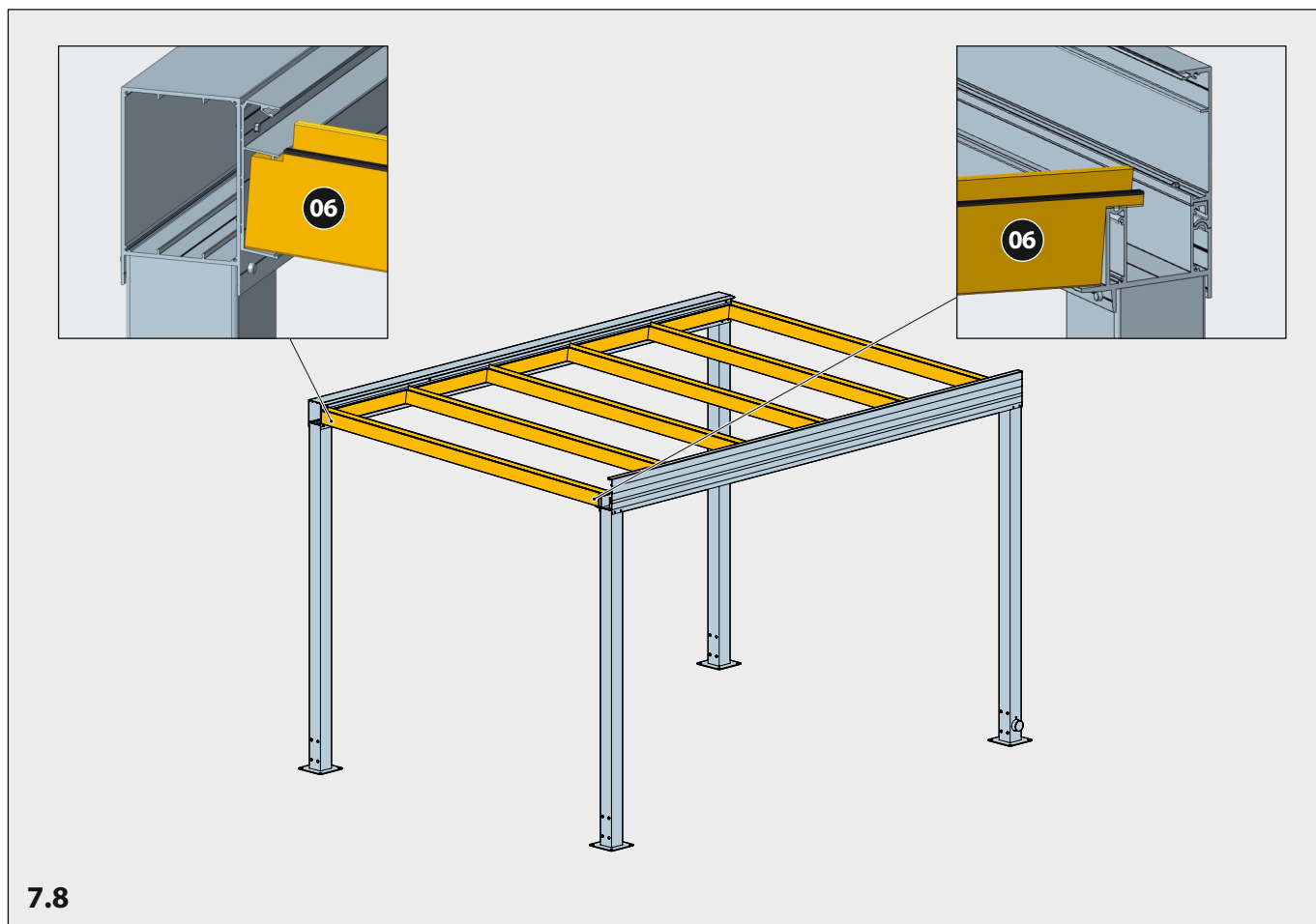
7.6. Установите уплотнитель в паз крышки профиля опорного с запасом 3–4 мм.

7.7. Установите уплотнитель в пазы панели желоба с запасом 3–4 мм.



ПЕРГОЛА АЛЮМИНИЕВАЯ R.PF

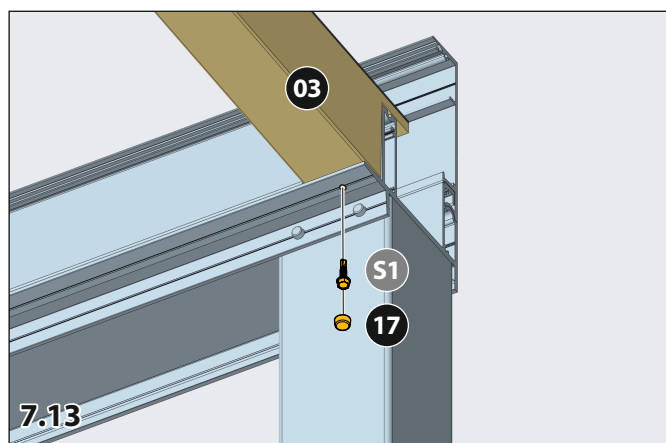
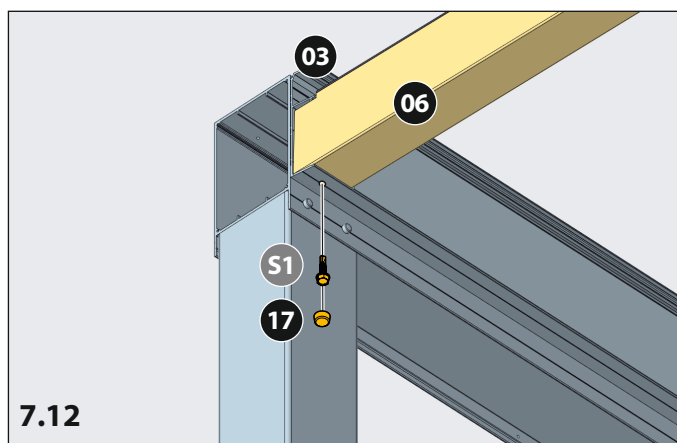
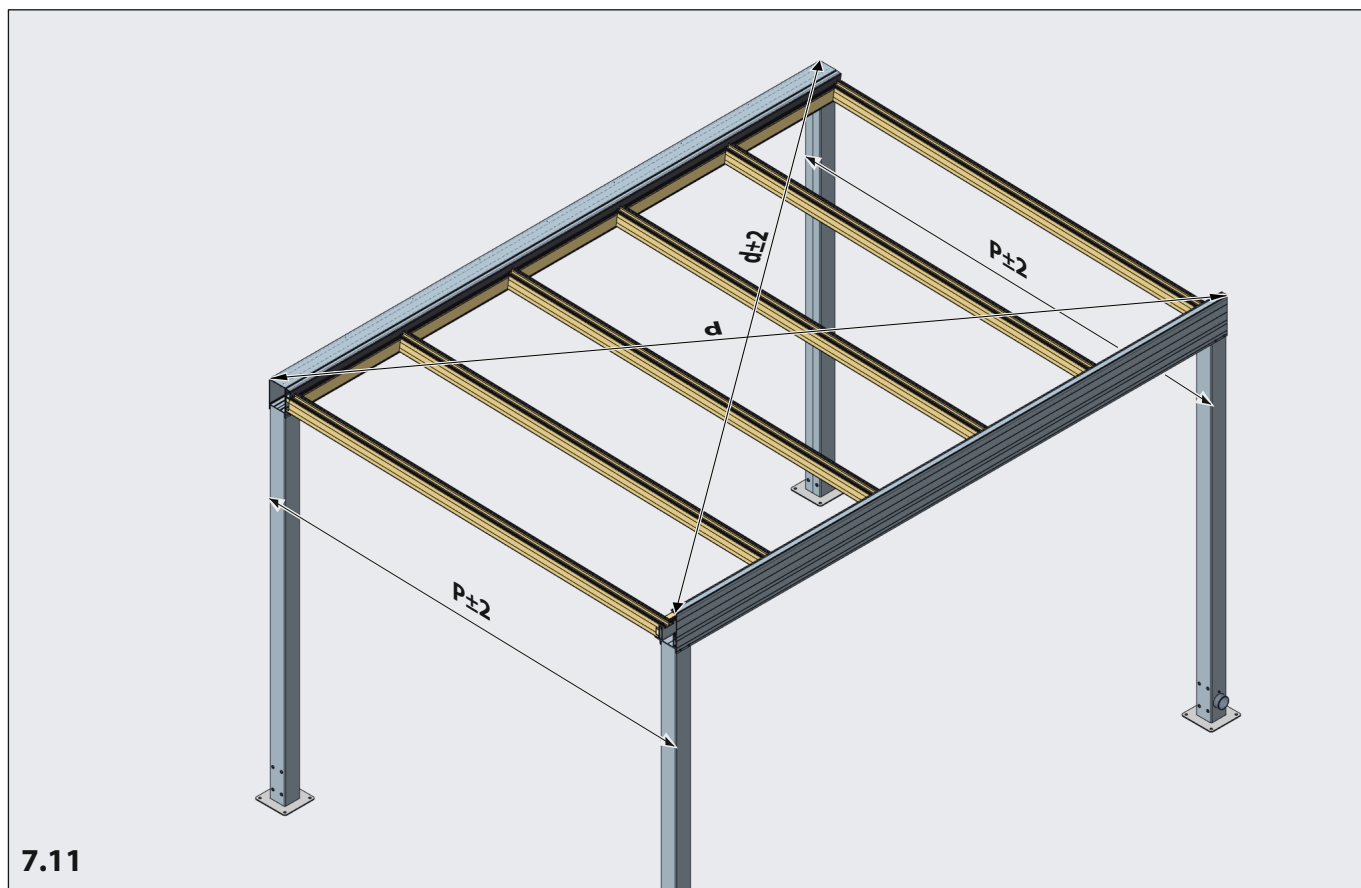
Установка стропил



7.8. Установите стропила, оперев заднюю часть стропила о профиль опорный, а переднюю — о желоб. Распределите стропила равномерно по ширине перголы.

7.9. Установите крышки профиля опорного между стропилами.

7.10. Установите панели желоба между стропилами.

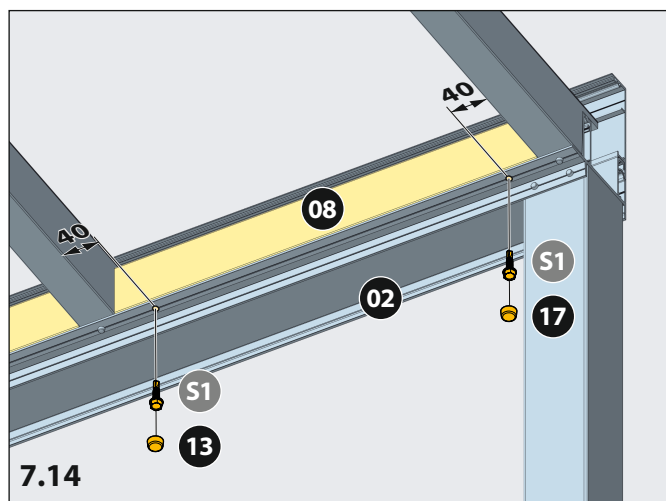


7.11. Проверьте габаритные размеры.

7.12. Закрепите снизу стропила на профиле опорном с помощью саморезов (S1) 4.2×19. Саморезы закройте заглушками.

7.13. Закрепите снизу стропила на желобе с помощью саморезов (S1) 4.2×19. Саморезы закройте заглушками.

7.14. Закрепите снизу панели желоба на желобе с помощью саморезов (S1) 4.2×19. Саморезы закройте заглушками.



ПЕРГОЛА АЛЮМИНИЕВАЯ R.PF

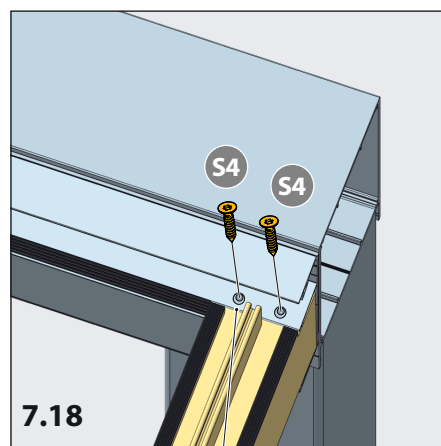
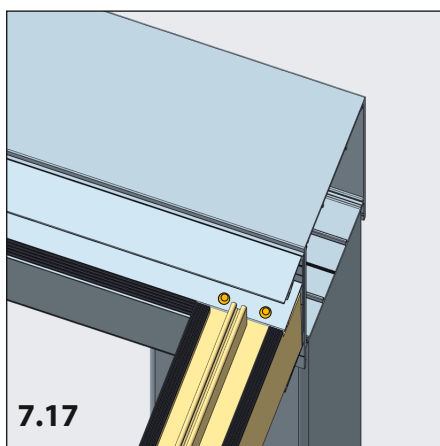
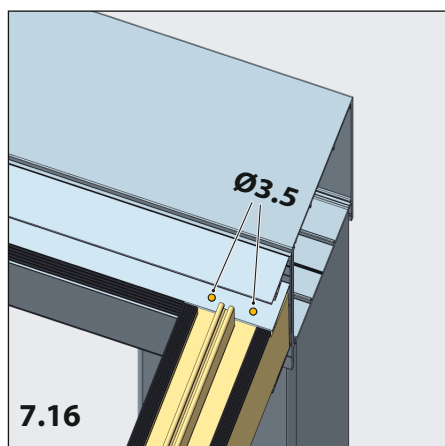
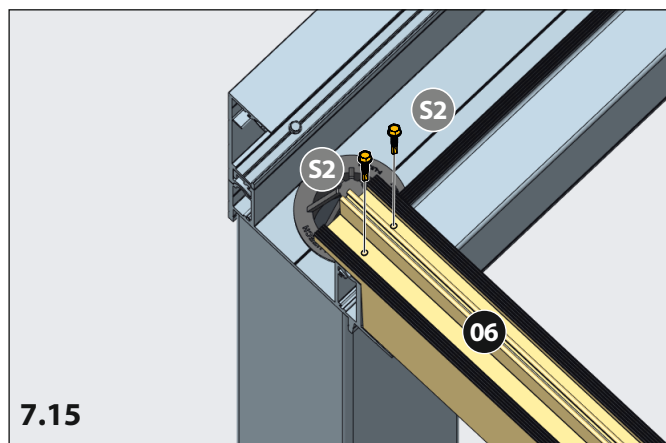
Установка стропил

7.15. Закрепите сверху стропила на желобе с помощью саморезов (S2) 4.2×25.

7.16. Просверлите сверху отверстия Ø3.5 для крепления задней части стропила к профилю опорному. Для сверления рекомендуется использовать сверло с шестигранным хвостовиком и удлинителем для бит.

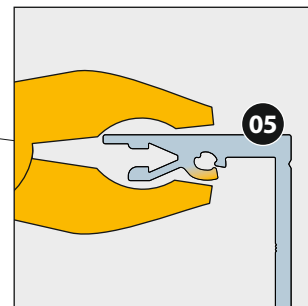
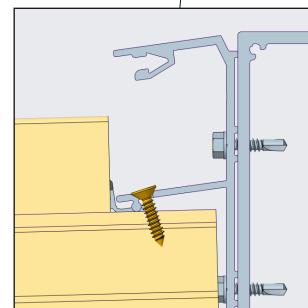
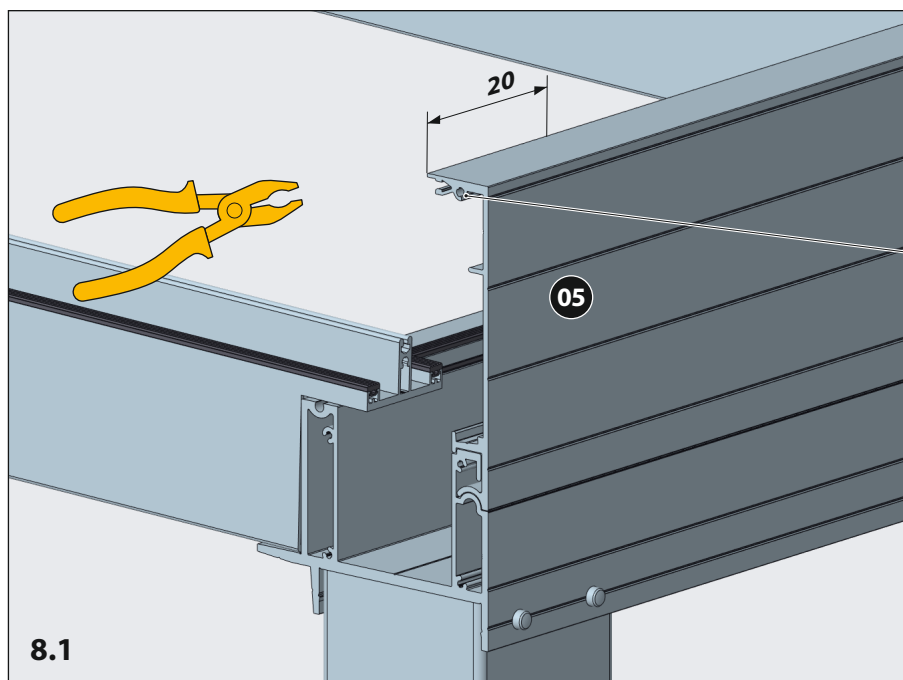
7.17. Выполните зенковку отверстий под шляпки саморезов.

7.18. Закрепите сверху стропила на профиле опорном с помощью саморезов (S4) 4.2×19.



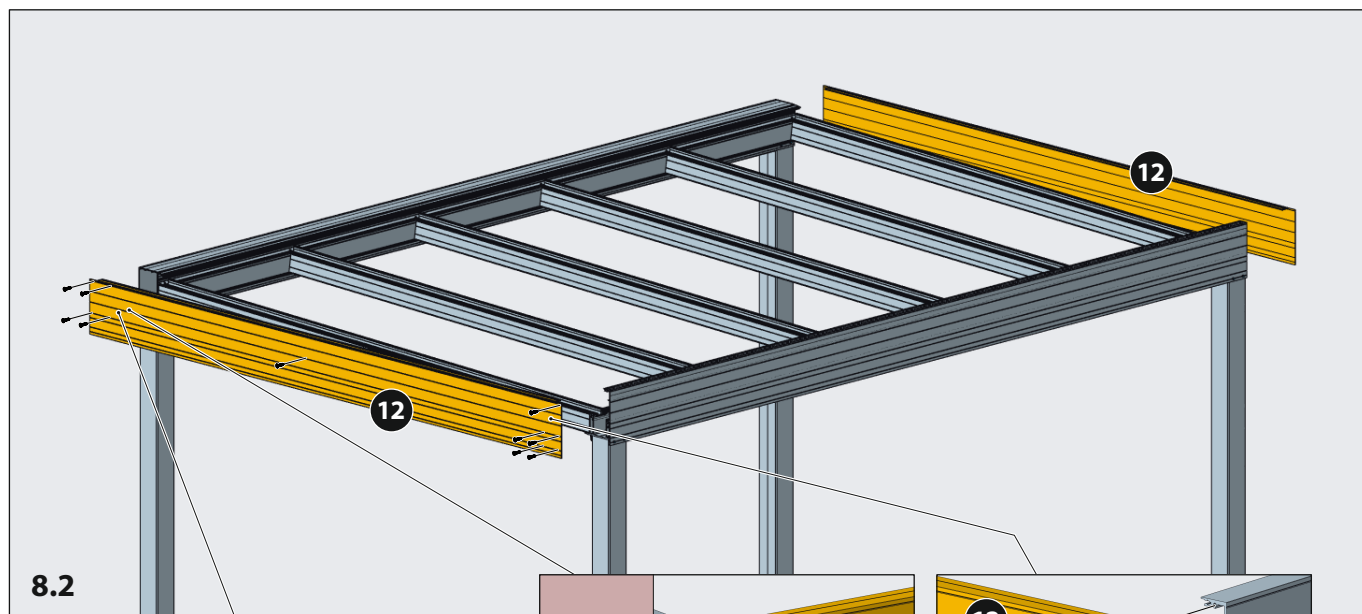
8. Установка панелей фасадных

8.1. На панели желоба, с двух сторон, с помощью плоскогубцев сожмите паз верхнего крепежного отверстия.

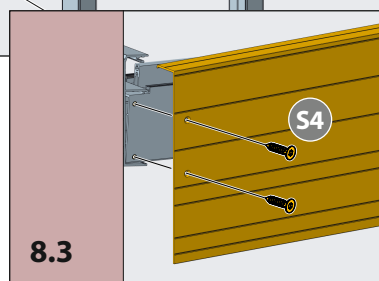
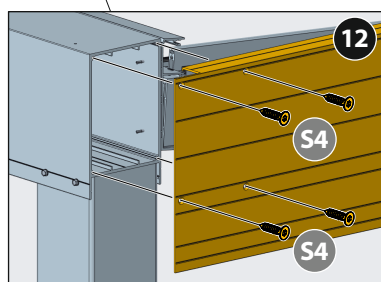


ПЕРГОЛА АЛЮМИНИЕВАЯ P.PF

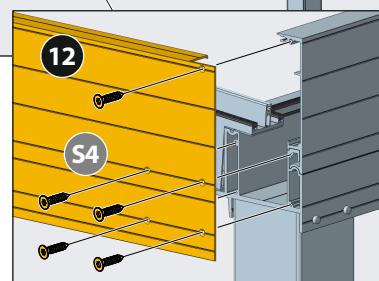
Установка панелей фасадных



8.2



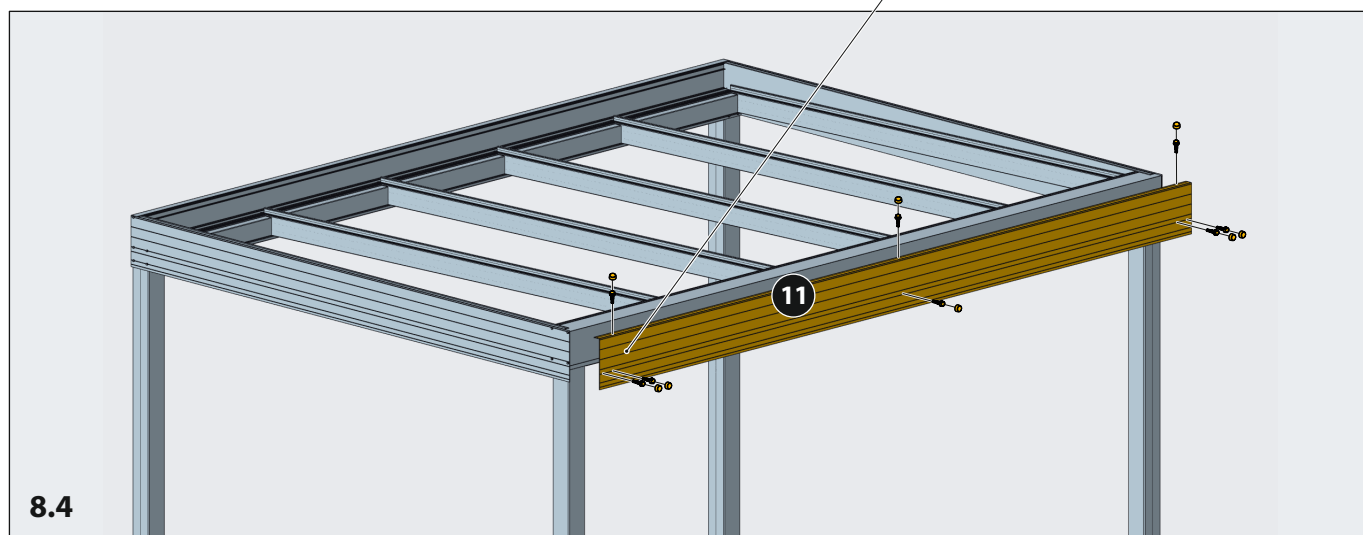
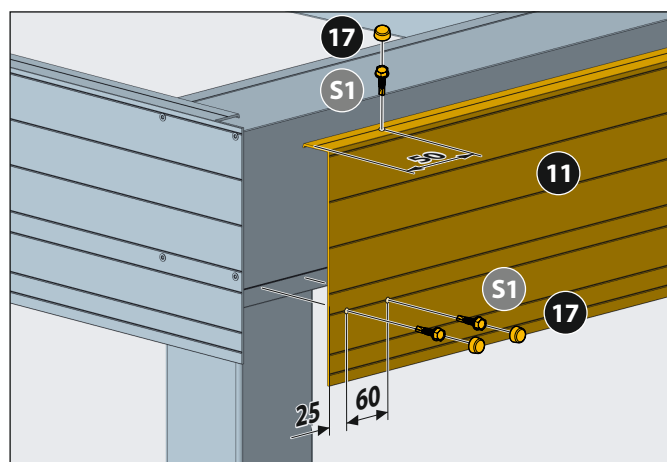
8.3



8.2. Установите боковые панели фасадные и закрепите их саморезами (S4) 4.2×19.

8.3. У пристенной перголы задняя часть боковой панели фасадной крепится к стропилу.

8.4. Установите заднюю панель фасадную и закрепите её саморезами (S1) 4.2×19. Саморезы закройте заглушками.



8.4

ПЕРГОЛА АЛЮМИНИЕВАЯ R.R.F

Установка заполнения крыши

8.5. Загерметизируйте стык боковых панелей фасадных с желобом.

9. Установка заполнения крыши

9.1. Разметьте и просверлите в профиле прижимном отверстия Ø4.5 с шагом 300 мм. Используйте разметочные риски для центрирования отверстий. Крайние отверстия должны располагаться на расстоянии примерно 90 мм от торца профиля.

9.2. Установите уплотнитель в профили прижимные с запасом 10 мм.

В крайние профили уплотнитель устанавливается только с той стороны, где будет заполнение крыши.

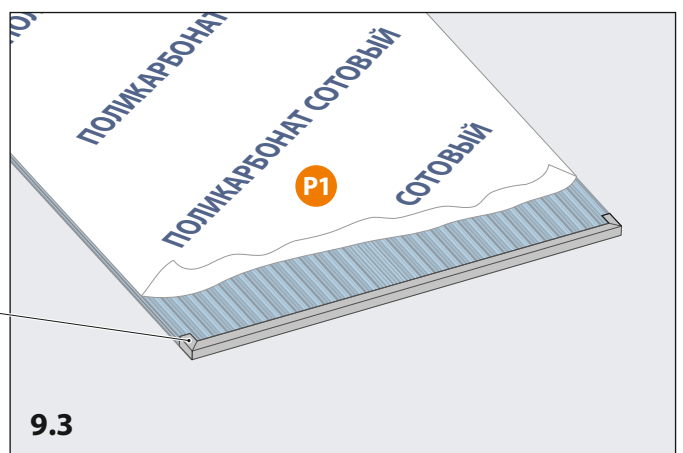
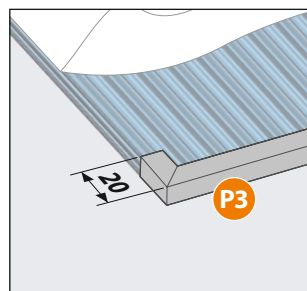
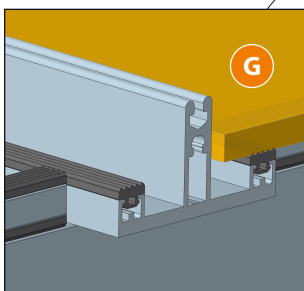
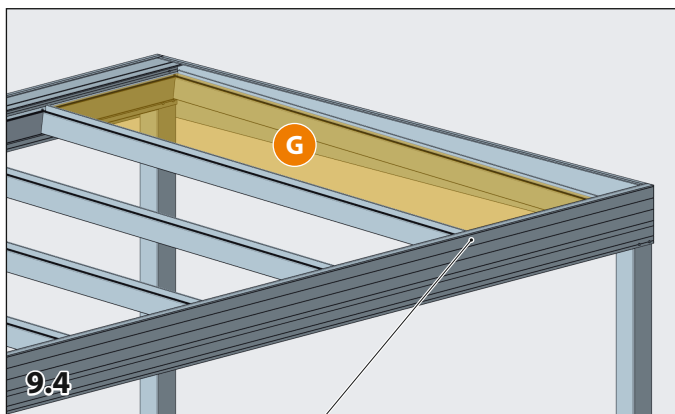
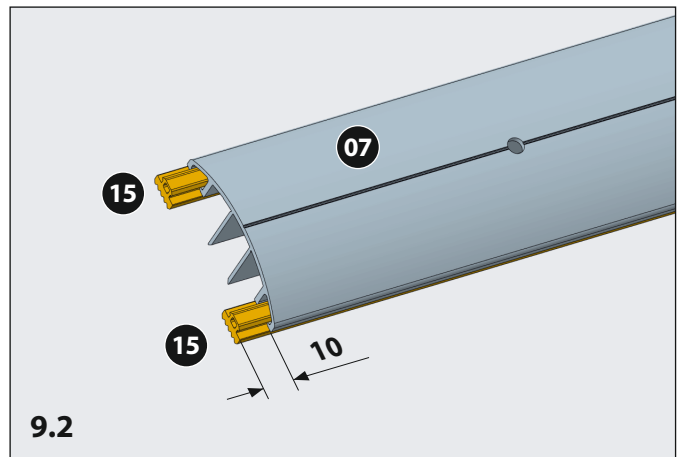
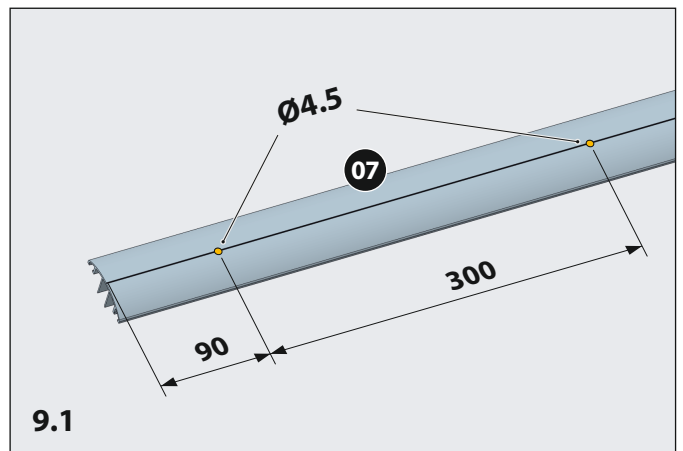
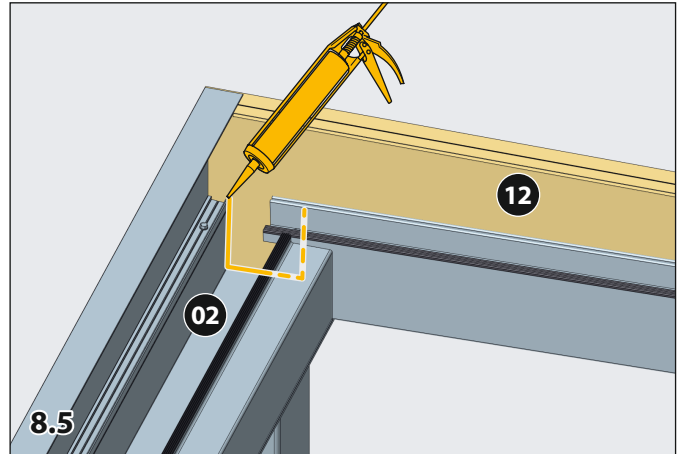
ВНИМАНИЕ! Заполнение крыши, а также его комплектующие (такие как лента перфорированная, профиль торцевой) не поставляются компанией «АЛЮТЕХ».

9.3. Если в качестве заполнения крыши используется поликарбонат сотовый, снимите защитную плёнку примерно на 100 мм от нижнего и верхнего торца листа.

Для защиты внутренних полостей листа от пыли оклейте верхний и нижний торцы лентой перфорированной для поликарбоната, загнув её на 20 мм.

9.4. Уложите первый лист заполнения крыши между стропилами. Установите одинаковый зазор между стропилами и заполнением. Со стороны желоба заполнение не должно выступать за габарит стропил.

ВНИМАНИЕ! Поликарбонат укладывайте вверх стороной, защищённой от воздействия УФ лучей.



ПЕРГОЛА АЛЮМИНИЕВАЯ R.RF

Установка заполнения крыши

9.5. Прижмите заполнение с помощью профиля прижимного. Для крепления профиля используйте саморез (S2) 4.2×25.

Если в качестве заполнения применяется сотовый поликарбонат, снимите защитную плёнку по краям и используйте саморез (S3) 4.2×32 для крепления профиля прижимного.

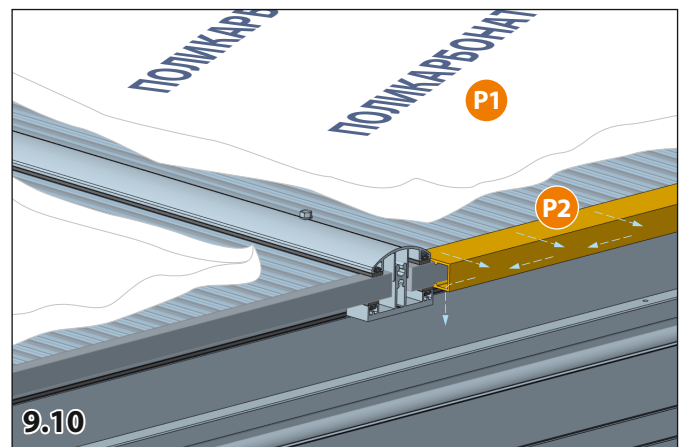
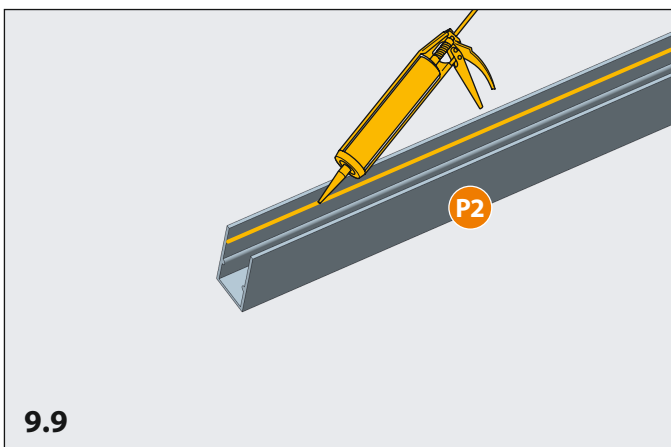
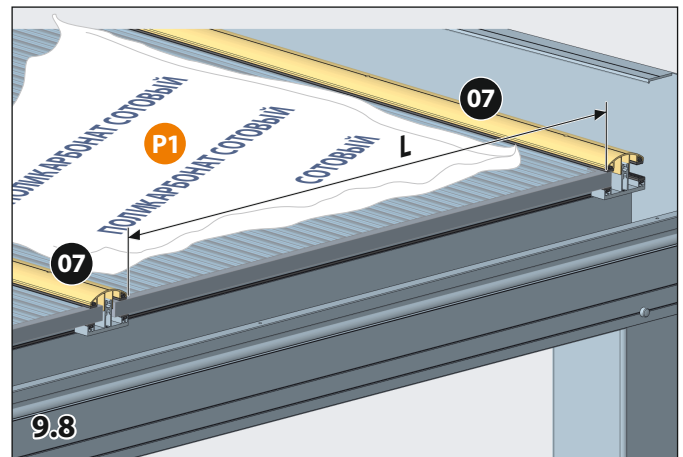
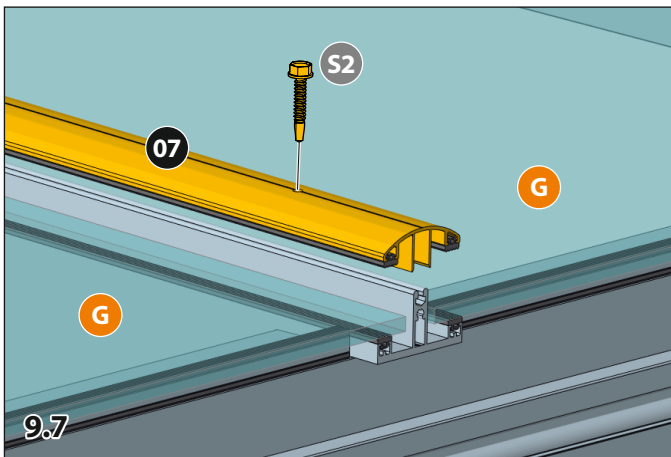
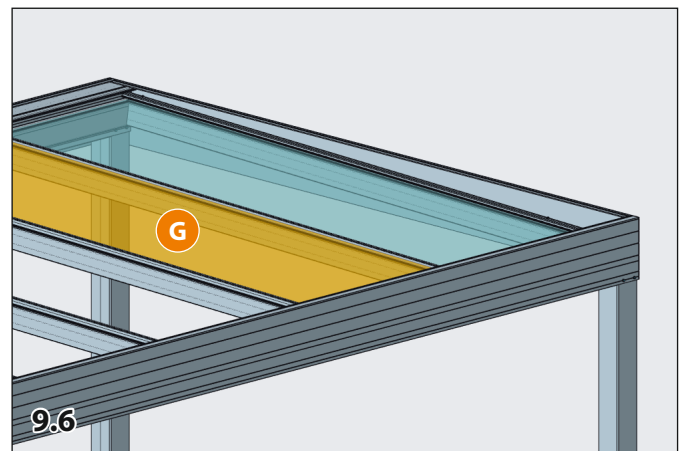
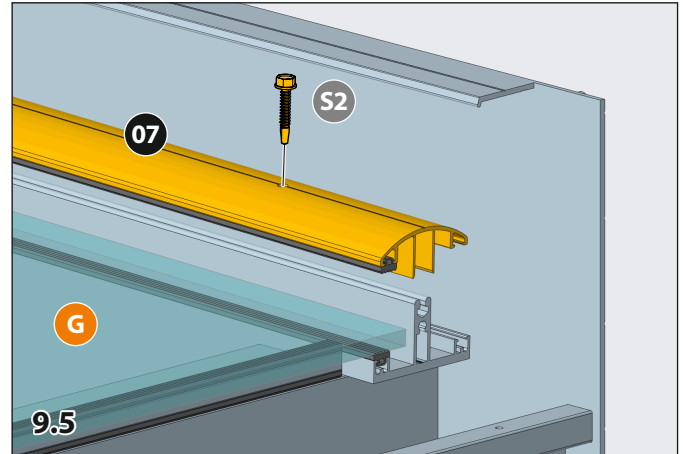
9.6. Уложите второй лист заполнения аналогично п. 9.4.

9.7. Прижмите два листа заполнения с помощью профиля прижимного.

9.8. Если в качестве заполнения применяется поликарбонат сотовый, на нижний край листа (со стороны желоба) необходимо установить профиль торцевой. Измерьте расстояние между прижимными профилями, уменьшите его на 6 мм и отрежьте профиль торцевой полученной длины.

9.9. На внутреннюю грань профиля торцевого нанесите герметик.

9.10. Установите профиль торцевой на торец листа поликарбоната, оставив зазор для отвода конденсата из внутренних полостей листа.



ПЕРГОЛА АЛЮМИНИЕВАЯ P.PF

Установка заполнения крыши | Установка крышки балки и желоба

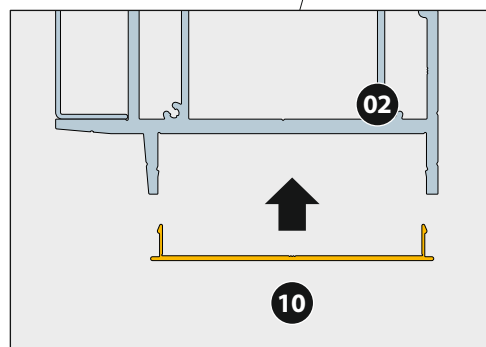
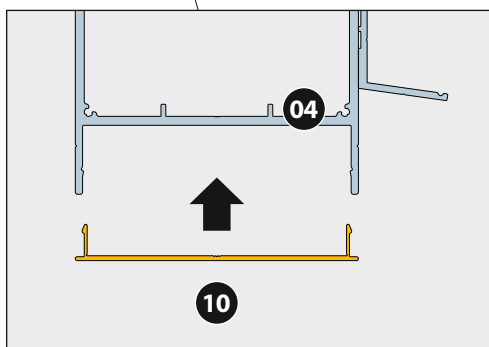
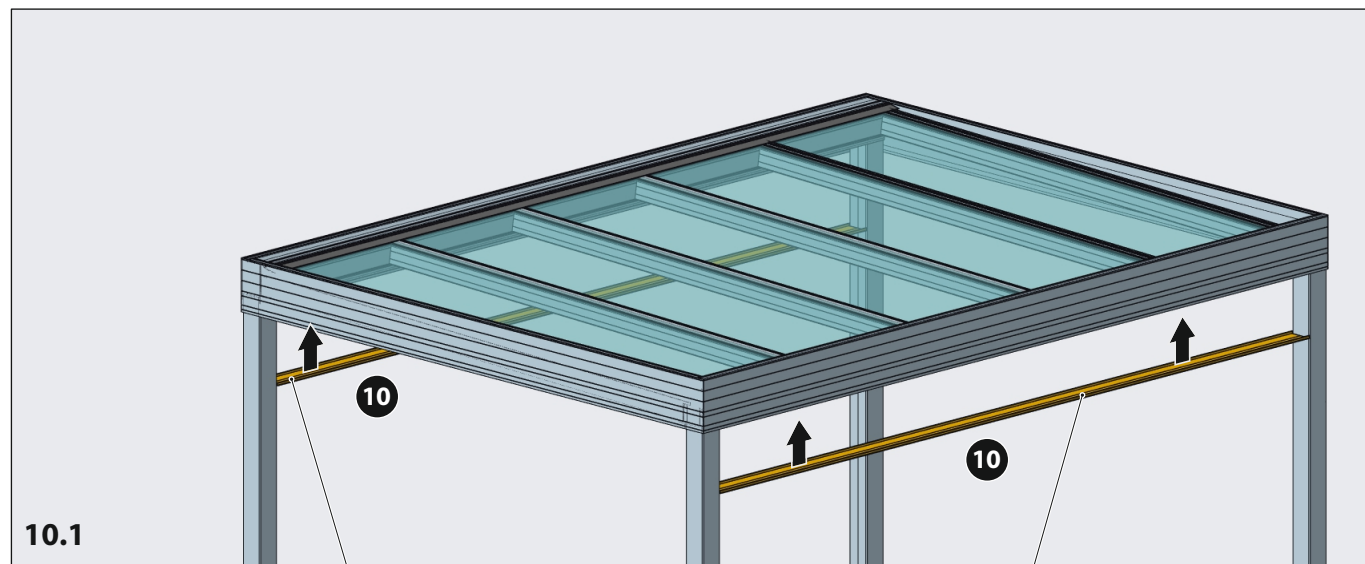
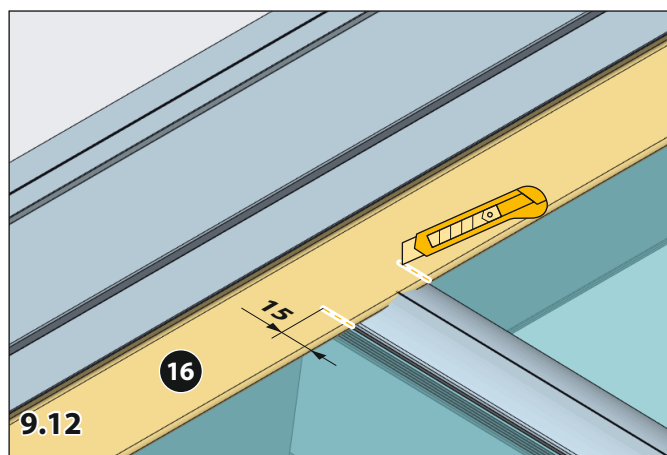
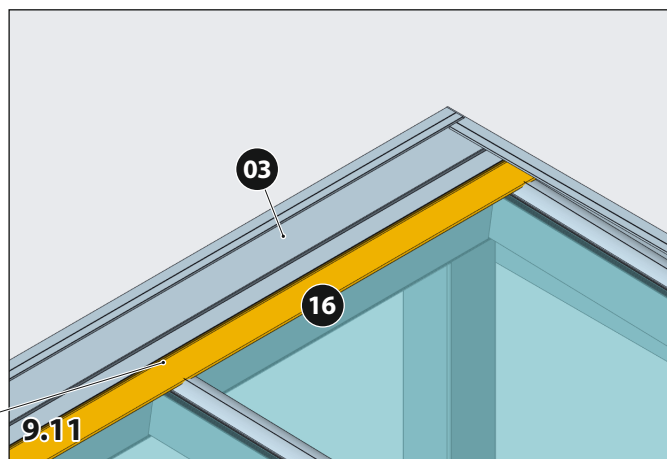
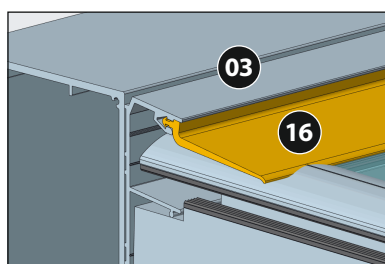
9.11. Установите уплотнитель верхний в паз профиля опорного.

9.12. Для лучшего прилегания уплотнителя к заполнению крыши надрежьте уплотнитель с двух сторон на 15 мм вдоль профиля прижимного.

9.13. Повторите п. 9.6–9.11 необходимое количество раз.

10. Установка крышек балки и желоба

10.1. Установите крышки балки и желоба.



Х. ЗАВЕРШЕНИЕ МОНТАЖА

Осмотрите изделие, если на саморезах отсутствуют декоративные заглушки, установите их.

После завершения монтажных работ удалите защитную плёнку. Уберите упаковочные материалы, строительный и иной мусор. Утилизируйте собранные отходы в соответствии с действующими местными экологическими нормами.

Очистите загрязнённые участки перголы. Мойку осуществляйте чистой водой или неагрессивными моющими растворами с использованием губки или мягкой ветоши.

Ознакомьте заказчика с основными правилами эксплуатации перголы.

Заполните эксплуатационную документацию и передайте Заказчику.

АЛЮТЕХ

ООО «Алютех Инкорпорейтед»
223016, Республика Беларусь, Минская обл.,
Минский р-н, Новодворский с/с,
д. Короловичи, ул. Свислочская, 16
тел. +375(17) 311-05-50
факс +375(17)311-05-51
www.alutech-group.com