

Монтажное руководство blaugelb Triotherm+ Система выносного монтажа

Путь к идеальной теплоизоляции.



Соответствие требованиям действующих норм и директив подтверждается результатами следующих системных испытаний*:

Испытание элемента конструкции (крепление)	Директива ift MO-02/1	✓
Испытание элемента конструкции (изоляция)	Директива ift MO-01/1	✓
ETB, динамические нагрузки (Соединение предохраняющей от падения конструкции с корпусом здания, испытание ударом маятника)	Требования согласно Директиве ETB "Детали, предохраняющие от падения"	✓
ETB, статические нагрузки (Соединение предохраняющей от падения конструкции с корпусом здания, испытание давлением)	Требования согласно Директиве ETB "Детали, предохраняющие от падения"	✓
Испытания сосредоточенной нагрузкой (статические расчетные значения сопротивления, расчетные значения по вертикали / горизонтали)	Директива ift MO-02/1	✓
Устойчивость к взлому для RC 2 и RC 3	Согласно требованиям с DIN EN 1627 по EN 1630	✓
Звукоизоляция	DIN EN ISO 10140-1 и EN ISO 717-1	✓
Сертификация для домов с низким энергопотреблением	Институт пассивного дома Системы монтажа окон	✓
Пожарная безопасность	Лаборатория по испытанию материалов GAS MPA Braunschweig	✓

*Документация по испытаниям доступна для скачивания по адресу www.blaugelb.de или предоставляется по запросу

Указания:

процесс стандартной установки системы blaugelb Triotherm+ необходимо запротоколировать.

При инструктаже выполняющих установку сотрудников использовать монтажное руководство. Мы будем рады помочь вашим сотрудникам, выполнив шеф-монтаж.

Выполненные работы необходимо зафиксировать в соответствующем протоколе монтажа.

RC2, RC3 согласно DIN 1628-30: Монтажное руководство см. **Приложение IV**

Директива ETB "Детали, предохраняющие от падения" Монтажное руководство см. **Приложение V**

Монтажное руководство blaugelb Triotherm+ Система выносного монтажа

Путь к идеальной теплоизоляции.

Просим внимательно прочесть настоящее монтажное руководство до начала монтажа!

Мы напоминаем, что перед началом монтажа необходимо провести "проверочный" монтаж профилей Triotherm+ на корпусе здания. Такой монтаж дает возможность проверить, обеспечивает ли гибридный полимер blaugelb Power Fix соединение между профилем и монтажным основанием. Монтажное основание должно обладать достаточной устойчивостью и прочностью. Ответственность за определение устойчивости и прочности монтажного основания несет подрядчик, архитектор, руководитель строительных работ или инженер-конструктор.

На монтажном основании не должно быть отделяющихся элементов и покрытий, а также изолирующих слоев, включающих битумные и жиросодержащие материалы (напр., битумные изоляционные материалы, масло для опалубки в случае бетонных строений, плитка, пленки и т.п.)

Если на монтажном основании имеются изолирующие слои, их можно удалить с помощью алмазной шлифовальной чашки (напр., алмазной шлифовальной чашки Forum 125 мм, № арт. 6602027196).



Время:

не менее 24 ч перед началом окончательного монтажа системы blaugelb Triotherm+

Размер образца:

отрезок применяемого профиля blaugelb Triotherm+ длиной не менее 200 мм

Метод:

нанести на образец профиля blaugelb Triotherm+ две полосы гибридного полимера Power Fix и поместить образец профиля на монтажное основание.

Внимание: не соединять профиль с монтажным основанием винтами.

Оценка:

не менее чем через 24 ч (при температуре ниже +5°C — не менее чем через 48 ч) к образцу профиля следует приложить усилие прим. 800 Н (81,5 кг)



Протоколирование:

с использованием предоставленного бланка протокола. Протокол следует сохранить вместе с прочей строительной документацией.

Указание по технике безопасности:

Просим во время формирования, фиксации и проверки фиксации образца профиля путем приложения к нему соответствующего усилия принимать меры по предотвращению несчастных случаев и защите труда. Обязательно принимать меры по предотвращению травматизма среди выполняющих работы и находящихся вблизи места проведения работ лиц.

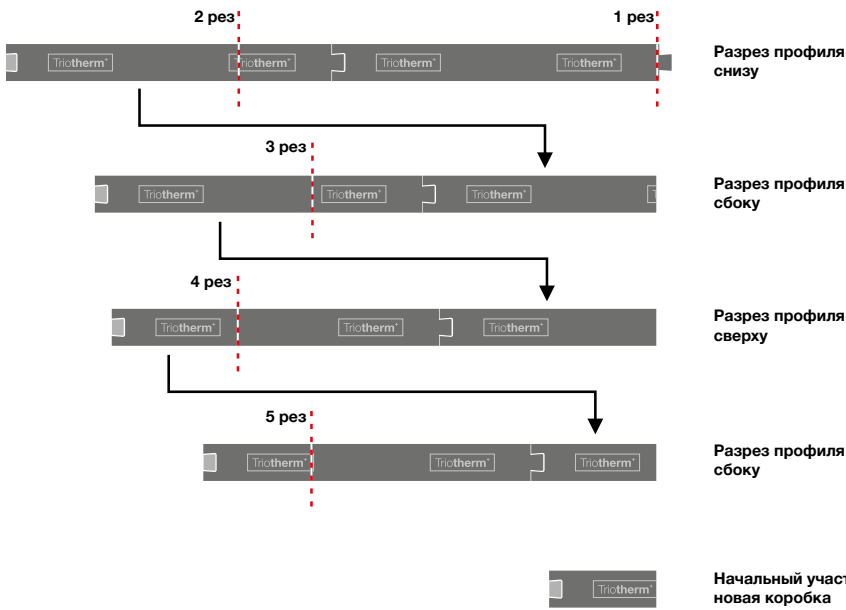
Указание по выполнению соединения «ласточкин хвост»:

Для герметизации перед соединением нанести небольшое количество гибридного полимера blaugelb Power Fix на П-образную поверхность торца.



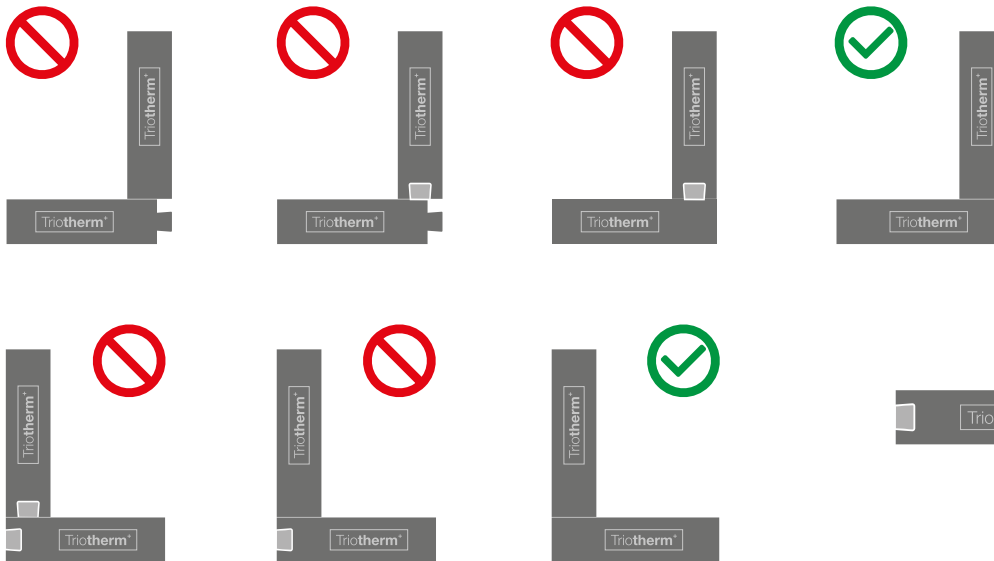
В области соединения «ласточкин хвост» профиль необходимо зафиксировать (на расположенном выше профиле) винтами на расстоянии 100 мм от шва независимо от обычных интервалов между точками крепления.

>>> Направление реза >>>



Благодаря соединениям «ласточкин хвост» длину профиля можно увеличивать без ограничений

Выступ должен располагаться со стороны стены (внизу). Профиль с выемкой надевается на профиль с выступом сверху.



Указание по фиксации профилей blaugelb Triotherm шурупами:

Необходимо выбрать соответствующую требуемому моменту настройку аккумуляторного шуруповерта. Следует учесть, что монтажный шуруп blaugelb FK-T30 следует вворачивать в профиль blaugelb Triotherm* на низкой скорости.

Монтажное руководство blaugelb Triotherm+ Система выносного монтажа

Путь к идеальной теплоизоляции.

Подготовка к монтажу:

Проверка монтажного (несущего) основания



Необходимо проверить отсутствие на поверхностях монтажного основания неровностей, а также отклонений от вертикали и горизонтали. Необходимо учесть допустимые отклонения осевых размеров и размеров стены.

1. Проверка принимающего нагрузки (несущего) основания на отсутствие отделяющихся элементов, битумных и/или изолирующих покрытий. При наличии на монтажном основании изолирующих покрытий их необходимо удалить, например, алмазной шлифовальной чашкой.



2. Обычную строительную пыль на монтажном основании (в месте будущего крепления профиля) необходимо собрать/удалить влажной ручной щеткой.



Подготовка профилей:

1a. Требуемая длина **нижнего и верхнего** профиля:

Длина элемента

+ запланированная ширина соединительного шва (2 x 10 мм)

+ сечение бокового профиля (2x 85 мм)

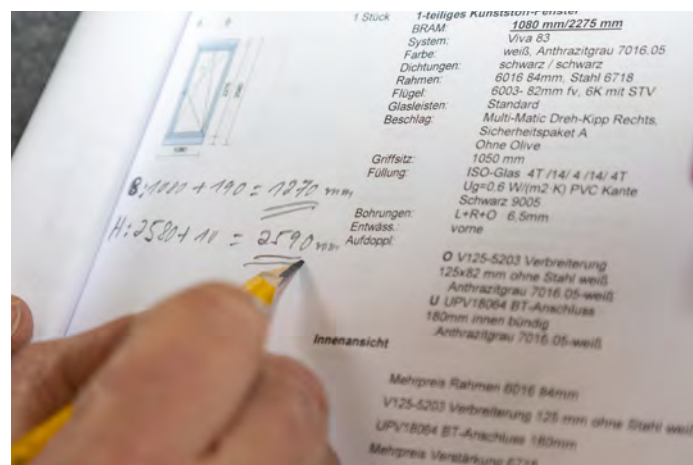
= окончательный размер горизонтальных профилей

1b. Требуемая длина **боковых** профилей:

Высота элемента

+ запланированная ширина соединительного шва (1 x 10 мм)

= окончательный размер вертикальных профилей



2. Обрезка выступа на внешнем профиле blaugelb Triotherm*.



3. Соединение профилей blaugelb Triotherm* в «ласточкин хвост». При соединении всегда следует в первую очередь использовать остаток, полученный при предыдущей обрезке профиля. Минимальная длина используемого остатка составляет 250 мм. Для герметизации соединения нанести небольшое количество гибридного полимера blaugelb Power Fix на П-образную поверхность торца.



Затем следует разметить длину на соединенных профилях.



4. Разрезание профилей blaugelb Triotherm*



Рекомендуемый инструмент: торцовочная пила с пильным полотном с крупными зубьями (напр, твердосплавное пильное полотно blaugelb 250x3,2/2,2x30 мм Z24 W № арт. 0399564).

Операции при выполнении герметизации:

1. Вскрыть пакет гибридного полимера blaugelb Power Fix и уложить его в пистолет для нанесения герметика
2. Использовать для нанесения герметика входящее в комплект поставки треугольное сопло размером 6 мм. Отметка на сопле упрощает точное нанесение герметика.



3. Гибридный полимер blaugelb Power Fix наносится на сторону профиля, обращенную к стене. Две полосы герметика наносятся на достаточном расстоянии от края. Мы рекомендуем наносить клей на все профили проема быстро.

Рекомендуемый инструмент: аккумуляторный пистолет для пакетов объемом 600 мл (№ арт. 9066040) дает возможность наносить полосы герметика равномерно; при его использовании требуется меньше физических усилий.

Монтажное руководство blaugelb Triotherm+ Система выносного монтажа

Путь к идеальной теплоизоляции.



Указание: Пленка на поверхности герметика при нормальных условиях окружающей среды (23°C и относительная влажность воздуха 50%) начинает образовываться прим. через 5 мин.

Установка профилей на монтажное основание:

1. На монтажное основание следует нанести разметку в соответствии с запланированным положением элемента (расположение по центру или по оси). Центральная отметка на профиле и на монтажном основании дает возможность определить точное положение элемента для вертикального выравнивания. При горизонтальном выравнивании в качестве ориентира используется верхняя кромка подоконной панели или четкая вертикальная разметка. Мы рекомендуем всегда выполнять выравнивание по разметке.



2. С усилием прижать подготовленный профиль blaugelb Triotherm+ к монтажному основанию в соответствии со сделанной ранее разметкой. Для обеспечения плотного контакта профиля с основанием постучать по профилю киянкой с резиновой насадкой.



Нанесенный гибридный полимер blaugelb Power Fix из-за быстрого начального схватывания способен удерживать профиль на монтажном основании сразу после монтажа. Немного скорректировать положение профиля можно в течение прим. 20 минут после того, как он будет прижат к монтажному (несущему) основанию.

3. Установить профиль blaugelb Triotherm+ горизонтально в требуемое положение и выровнять его с помощью длинного уровня или лазерного нивелира.



4. С одной стороны герметизировать стык между горизонтальным и вертикальным профилем гибридным полимером blaugelb Power Fix. Требуемым образом разместить подготовленные боковые профили blaugelb Triotherm* и с усилием прижать их к монтажному основанию.



5. Установка верхнего профиля blaugelb Triotherm*. Герметизировать места стыков боковых профилей гибридным полимером blaugelb Power Fix.



6. Установить профиль blaugelb Triotherm* в требуемое положение и с усилием прижать его к монтажному основанию и боковым профилям.



Размещение отверстий:

1. Разметить точки крепления на профилях Triotherm* согласно указаниям. Для оптимальной передачи нагрузки расстояние от внешнего угла нижнего профиля blaugelb Triotherm* должно составлять 150 мм (расстояние от внутренней кромки — 65 мм). Другие крепежные винты размещаются на максимальном возможном расстоянии в зависимости от ширины элемента.



Расстояние от внутренних углов на всех профилях кроме нижнего должно равняться 200 мм.



Монтажное руководство blaugelb Trio**therm**⁺ Система выносного монтажа

Путь к идеальной теплоизоляции.

2. Разметка точек крепления на стене. Положение отверстий отмечается непосредственно на профиле blaugelb Trio**therm**⁺, после чего просверливаются отверстия требуемой глубины, соответствующей глубине завинчивания.



2. Зафиксировать многофункциональную ленту blaugelb Trio**SDL**⁶⁰⁰ с трех сторон (по бокам и сверху) на внутренней стороне профилей blaugelb Trio**therm**⁺ в соответствии с требованиями директив по надлежащему монтажу оконных элементов.



Привинчивание профилей:

1. Профили blaugelb Trio**therm**⁺ фиксируются монтажными шурупами blaugelb FK-T30 соответствующей длины, выбранными с учетом материала основания и требуемой глубины завинчивания.



После фиксации верхней многофункциональной ленты с помощью монтажного моста blaugelb 40x60x10 мм (№ арт. 0416311) отметить размер, соответствующий будущему расширению верхней ленты.



Затем размещаются боковые многофункциональные ленты.

Установка оконного элемента:

показанный здесь способ изоляции с помощью многофункциональной ленты и гибридного полимера blaugelb Power Fix выбран только в качестве примера. Вариант изоляции выбирается с учетом требований действующих директив по надлежащему монтажу оконных элементов.

1. Выбрать многофункциональную ленту blaugelb Trio**SDL**⁶⁰⁰ в соответствии с запланированной шириной швов и площадью поверхности прилегания системы blaugelb Trio**therm**⁺ к профилю элемента.

Просим учесть, что выбор многофункциональной ленты должен определяться не монтажной глубиной элемента, а фактической площадью поверхности прилегания. При образовании вздутий на поверхности многофункциональной ленты ее эффективность снижается.



3. Для герметизации нанести на нижний профиль blaugelb Trio**therm**⁺ полосу гибридного полимера blaugelb Power Fix.



4. Затем следует вставить раму с установленным на нее цокольным профилем blaugelb EPS в проем коробки.



Крепление оконного элемента:

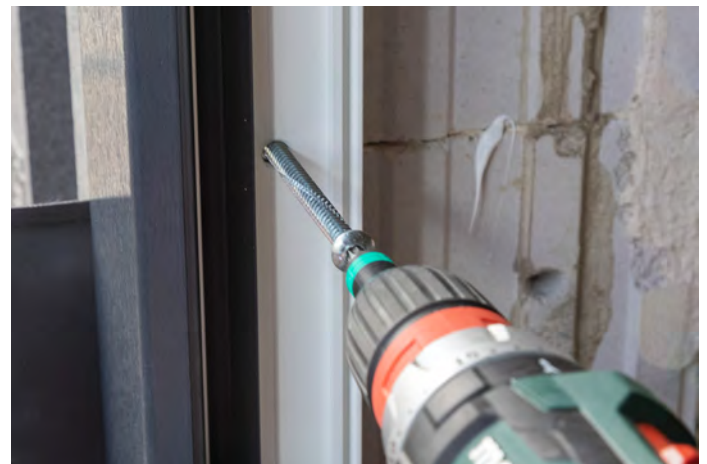
1. Выровнять оконный элемент по вертикали и горизонтали и зафиксировать его в правильном положении с помощью фиксирующих подушек.



2. При фиксации рамы в профиле blaugelb Trio**therm**⁺ следует учитывать и строго соблюдать указания относительно крепления / интервалов между точками крепления, приведенные в **Приложении III**. Использовать для крепления оконных элементов в профиле blaugelb Trio**therm**⁺ **исключительно** прошедшие испытания в составе системы и предназначенные для нее монтажные шурупы blaugelb FK/ZK-T30 7,5 мм. Засверливание профилей blaugelb Trio**therm**⁺ при этом не требуется.

Рекомендация по монтажу

- пластикового окна: монтажный шуруп blaugelb FK-T30 7,5 мм
- деревянного окна: монтажный шуруп blaugelb ZK-T30 7,5 мм
- деревянно-алюминиевого окна: монтажный шуруп blaugelb ZK-T30 7,5 мм
- алюминиевого окна: монтажный шуруп blaugelb ZK-T30 7,5 мм

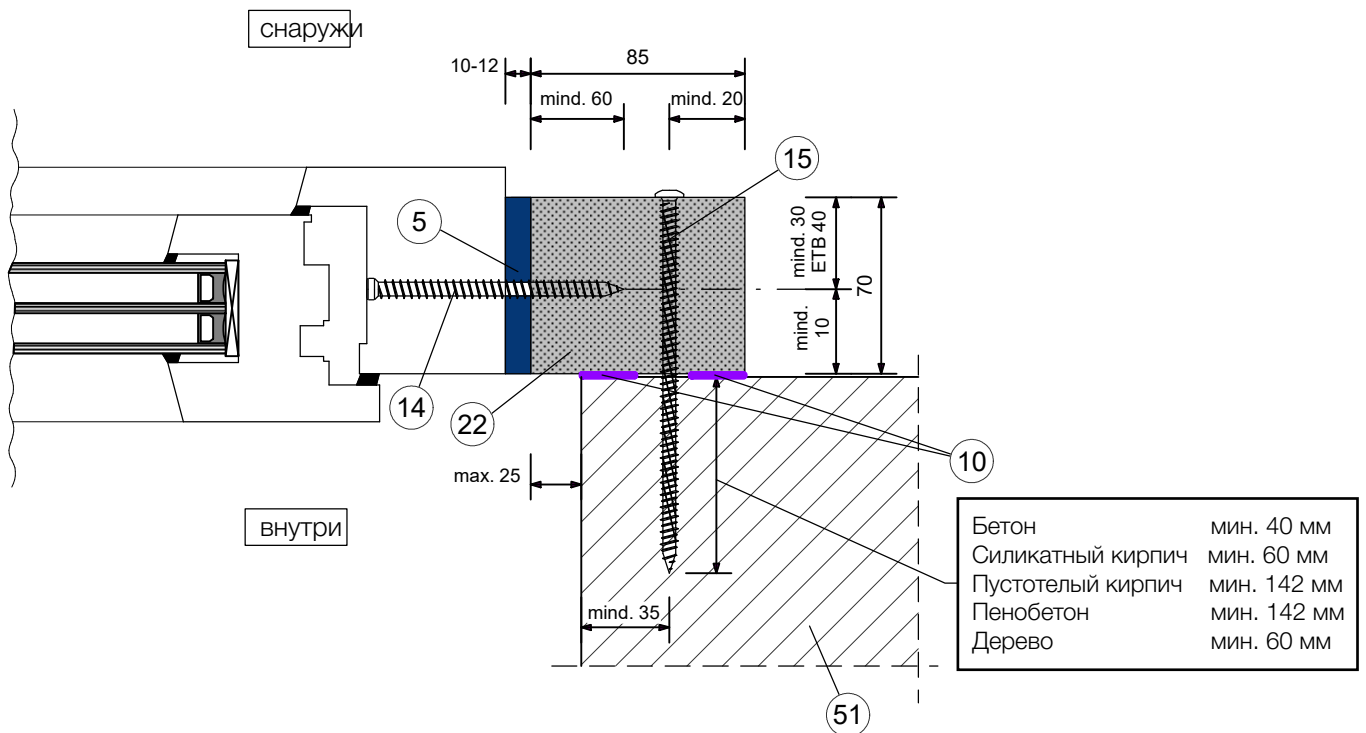


Выбор требуемой длины шурупа:

- ширина рамы (вид с внутренней стороны)
 - + запланированная ширина шва
 - + глубина завинчивания в профиль blaugelb Trio**therm**⁺ (мин. 60 мм)
-
- = минимальная длина шурупа**

Приложение I:

Расстояние до края в системе выносного монтажа blaugelb Trio**therm**⁺



- ⑤ Многофункциональная лента blaugelb Trio**SDL**⁶⁰⁰
- ⑩ Гибридный полимер blaugelb Power Fix
- ⑭ Монтажный шуруп blaugelb ZK-T30 7,5 x L
- ⑮ Монтажный шуруп blaugelb FK-T30 7,5 x L
- ⑰ Профиль blaugelb Trio**therm**⁺ 70x85 мм
- ⑵ Несущая стена

Приложение II:

Расчетные сопротивления в системе выносного монтажа blaugelb Triotherm⁺

$F_{V, Rd}$ вертикальная нагрузка (расчетное значение сопротивления в плоскости окна)

$F_{H, Rd}$ горизонтальная нагрузка (расчетное значение сопротивления в плоскости окна)

Рис.	Профили blaugelb Triotherm ⁺	$F_{V, Rd}$ $F_{H, Rd}$ в Н	Материал стены Качество					
			Бетон C25 в Н	Силикатный кирпич Кл. пр. к. 12 в Н	Пустотелый кирпич Кл. пр. к. 8 в Н	Пустотелый кирпич Кл. пр. к. 12 в Н	Пенобетон PP4 в Н	Пенобетон PP2 в Н
1	70 x 85 мм без опоры 1 шуруп	Значения в Н	2.560	1.571	1.571	1.571	1.571	1.571
		Значения в кг	260	160	160	160	160	160
2	70 x 85 мм без опоры 2 шурупа	Значения в Н	2.730	1.840	1.600	1.600	x	x
		Значения в кг	278	187	163	163	x	x
3	70 x 85 мм с опорой 3 шурупа	Значения в Н	4.940	4.260	x	x	x	x
		Значения в кг	503	434	x	x	x	x
4	100 x 85 мм без опоры 1 шуруп	Значения в Н	1.270	914	x	x	x	x
		Значения в кг	130	93	x	x	x	x
5	100 x 85 мм без опоры 2 шурупа	Значения в Н	1.730	1.250	x	x	x	x
		Значения в кг	176	127	x	x	x	x
6	100 x 85 мм с опорой 150x100x85 мм 3 шурупа	Значения в Н	4.250	3.060	2.754	2.754	2.754	2.754
		Значения в кг	433	312	280	280	280	280
7	120 x 85 мм без опоры 1 шуруп	Значения в Н	1.270	914	914	914	914	x
		Значения в кг	130	93	93	93	93	x
8	120 x 85 мм без опоры 2 шурупа	Значения в Н	1.710	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275
		Значения в кг	174	130	130	130	130	130
9	120 x 85 мм с опорой 150x120x85 мм 3 шурупа	Значения в Н	4.150	2.990	2.754	2.754	2.754	2.754
		Значения в кг	423	304	280	280	280	280
10	140 x 85 мм без опоры 2 шурупа	Значения в Н	1.710	1.231	x	x	x	x
		Значения в кг	174	125	x	x	x	x
11	140 x 85 мм с опорой 150x140x85 мм 3 шурупа	Значения в Н	4.600	3.312	2.754	2.754	2.754	2.754
		Значения в кг	468	337	280	280	280	280
12	160 x 85 мм с опорой 150x160x85 мм 3 шурупа	Значения в Н	2.400	2.650	1.805	1.805	1.805	1.805
		Значения в кг	244	270	184	184	184	184
13	180 x 85 мм с опорой 150x180x85 мм 4 шурупа	Значения в Н	3.360	2.648	1.805	1.805	1.805	1.805
		Значения в кг	342	270	184	184	184	184
14	200 x 85 мм с опорой 150x200x85 мм 4 шурупа	Значения в Н	3.360	2.648	1.805	1.805	1.805	1.805
		Значения в кг	342	270	184	184	184	184
15	230 x 85 мм с опорой 200x230x85 мм 4 шурупа	Значения в Н	3.826	2.755	1.710	1.710	1.710	1.710
		Значения в кг	390	280	174	174	174	174

Приложение II:

Значения глубины завинчивания в системе выносного монтажа blaugelb Triotherm⁺

Глубина завинчивания в несущее основание

Профили blaugelb Triotherm ⁺	Характеристики шурупов	Строительный материал				
		Качество				
		Бетон C25	Силикатный кирпич Класс прочности на сжатие 12	Пустотелый кирпич Класс прочности на сжатие 8	Пенобетон PP4 / PP2	Дерево Дерево ≥ 450 кг/м ³
70 x 85 мм	Глубина завинчивания в мм	мин. 40	мин. 60	мин. 142	мин. 142	мин. 60
	Длина шурупа в мм	112	132	212	212	132
	Засверливание основания	Ø 6 мм	Ø 6 мм	Ø 5 мм	нет	Ø 6 мм
100 x 85 мм	Глубина завинчивания в мм	мин. 40	мин. 60	мин. 142	мин. 142	мин. 60
	Длина шурупа в мм	132*	152*	252	252	152*
	Засверливание основания	Ø 6 мм	Ø 6 мм	Ø 5 мм	нет	Ø 6 мм
120 x 85 мм	Глубина завинчивания в мм	мин. 40	мин. 60	мин. 142	мин. 142	мин. 60
	Длина шурупа в мм	182	182	252*	252*	182
	Засверливание основания	Ø 6 мм	Ø 6 мм	Ø 5 мм	нет	Ø 6 мм
140 x 85 мм	Глубина завинчивания в мм	мин. 40	мин. 60	мин. 142	мин. 142	мин. 60
	Длина шурупа в мм	182	212	300	300	212
	Засверливание основания	Ø 6 мм	Ø 6 мм	Ø 5 мм	нет	Ø 6 мм
160 x 85 мм	Глубина завинчивания в мм	мин. 40	мин. 60	мин. 142	мин. 142	мин. 60
	Длина шурупа в мм	212	212*	300	300	212*
	Засверливание основания	Ø 6 мм	Ø 6 мм	Ø 5 мм	нет	Ø 6 мм
180 x 85 мм	Глубина завинчивания в мм	мин. 40	мин. 60	мин. 142	мин. 142	мин. 60
	Длина шурупа в мм	212*	252	300**	300**	252
	Засверливание основания	Ø 6 мм	Ø 6 мм	Ø 5 мм	нет	Ø 6 мм
200 x 85 мм	Глубина завинчивания в мм	мин. 40	мин. 60	мин. 142	мин. 142	мин. 60
	Длина шурупа в мм	252	252*	350	350	252*
	Засверливание основания	Ø 6 мм	Ø 6 мм	Ø 5 мм	нет	Ø 6 мм
230 x 85 мм	Глубина завинчивания в мм	мин. 40	мин. 60	мин. 142	мин. 142	мин. 60
	Длина шурупа в мм	300	300	350**	350**	300
	Засверливание основания	Ø 6 мм	Ø 6 мм	Ø 5 мм	нет	Ø 6 мм

*: Выполнить зенковку под шуруп крепления профиля 10 мм в профиле blaugelb Triotherm⁺

** : Выполнить зенковку под шуруп крепления профиля 20 мм в профиле blaugelb Triotherm⁺

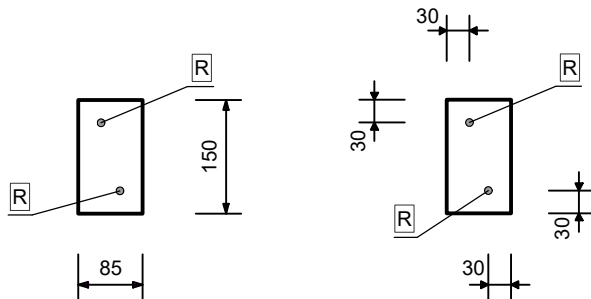
Приложение III:

Легенда к нижеприведенным монтажным чертежам



Дополнительная опора

применение в зависимости от структуры стены и действующих усилий см. Приложение II: Расчетные сопротивления и глубина завинчивания



B Монтажный шуруп blaugelb FK-T30 7,5 x L / ZK-T30 7,5 x L

Крепление рамы в системе blaugelb Trio**therm**⁺

L = глубина завинчивания в системе blaugelb Trio**therm**⁺ не менее 60 мм, для RC2 / RC3 не менее 70 мм

P blaugelb Protect

Крепление рамы к монтажному (несущему) основанию монтажными шурупами blaugelb FK-T30 7,5 x L

L = длина монтажного шурупа blaugelb FK-T30 7,5 x L и длина установочного винта см. Монтажное руководство blaugelb Protect

R Монтажный шуруп blaugelb FK-T30 7,5 x L

Крепление профиля Trio**therm**⁺ к монтажному (несущему) основанию

L = длина шурупа в зависимости от структуры стены и действующих усилий см. Приложение II: Расчетные сопротивления и глубина завинчивания

S Цокольный профиль blaugelb EPS Цокольный профиль blaugelb IHP/EPS Цокольный профиль blaugelb PVC/EPS

W Монтажный уголок blaugelb

Крепление цокольного профиля blaugelb к монтажному (несущему) основанию монтажными шурупами blaugelb FK-T30 7,5 x L

L = длина шурупа в зависимости от монтажного основания;
Размеры зависят от высоты подставочного профиля

X Подставочный профиль blaugelb

фиксируется гибридным полимером blaugelb Power Fix и устанавливается непосредственно на профиль blaugelb Trio**therm**⁺

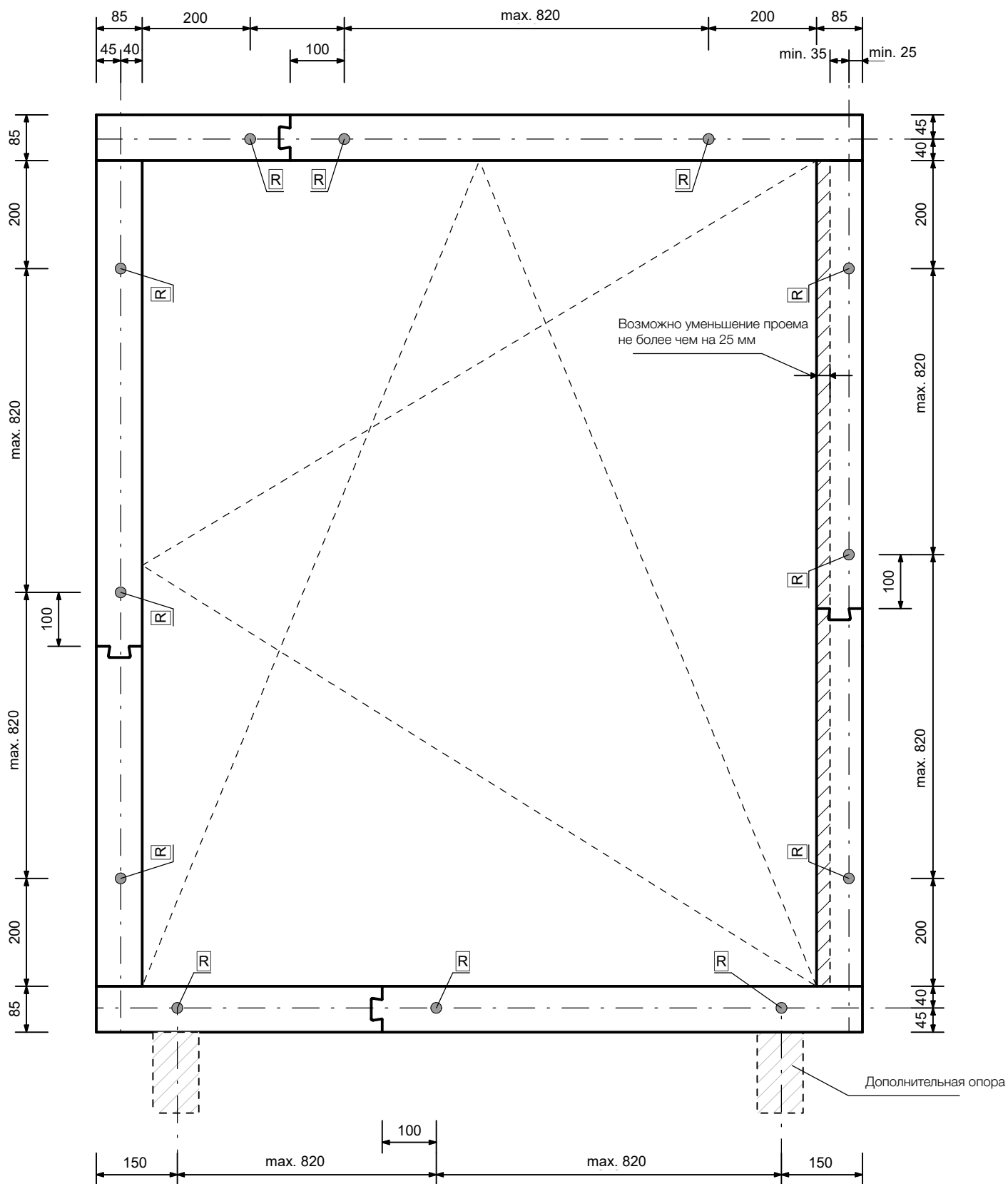
Y Монтажная высота

(пол, жалюзи)

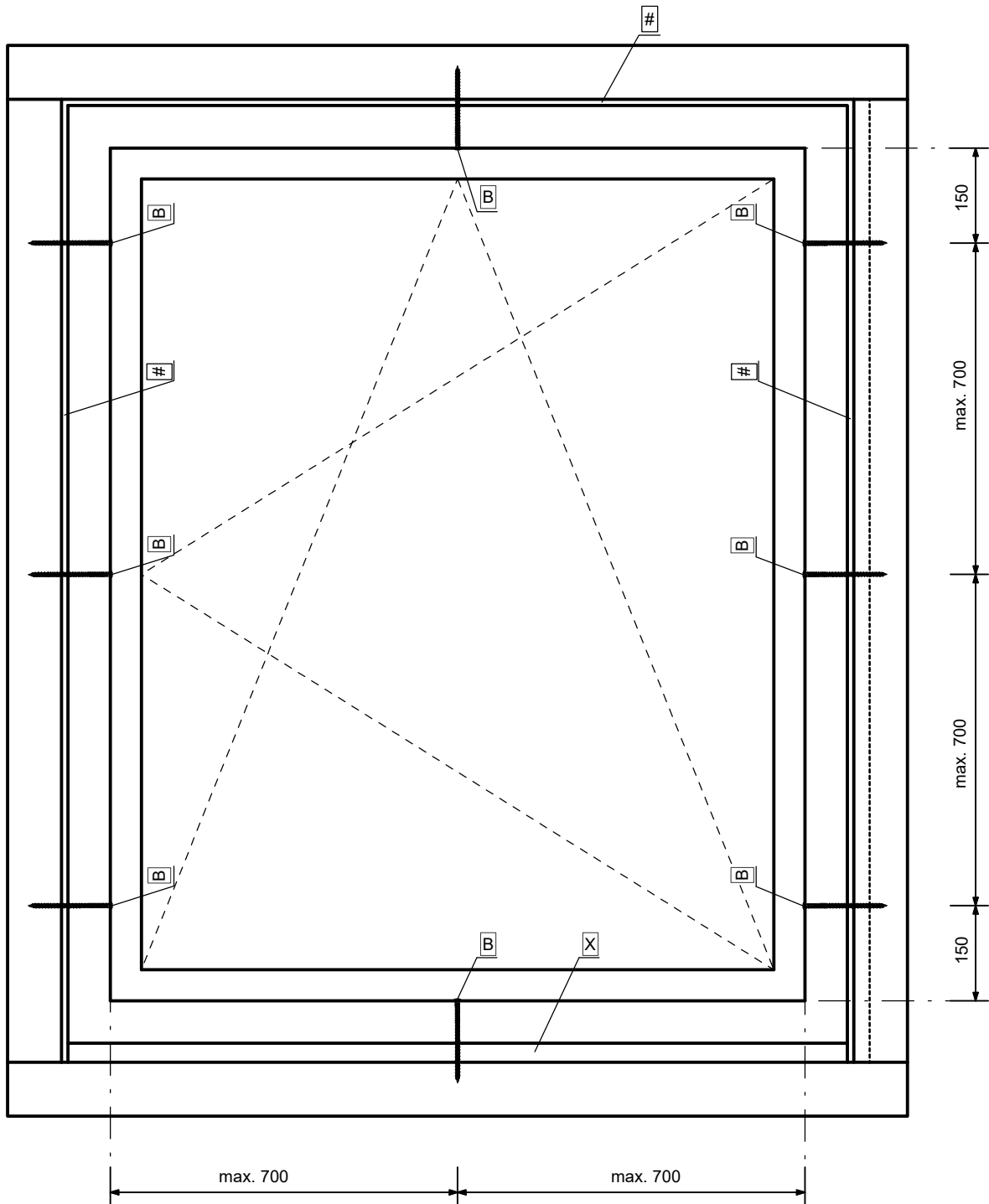
Размер швов

соответствует изменению длины (ΔT) материала рамы

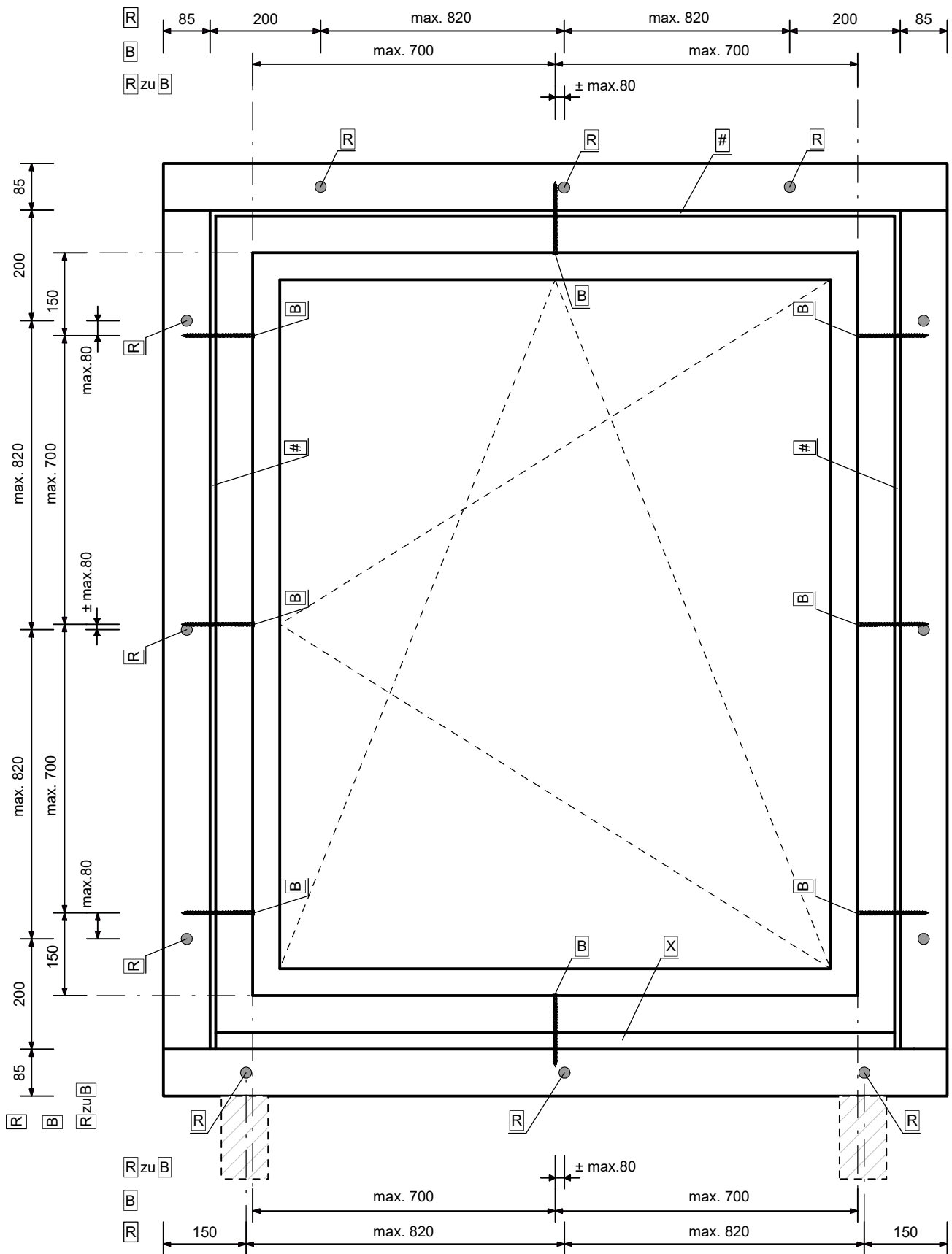
Точки крепления системы выносного монтажа blaugelb Trio**therm**⁺ на монтажном основании



Точки крепления элемента на системе выносного монтажа blaugelb Trio**therm**+

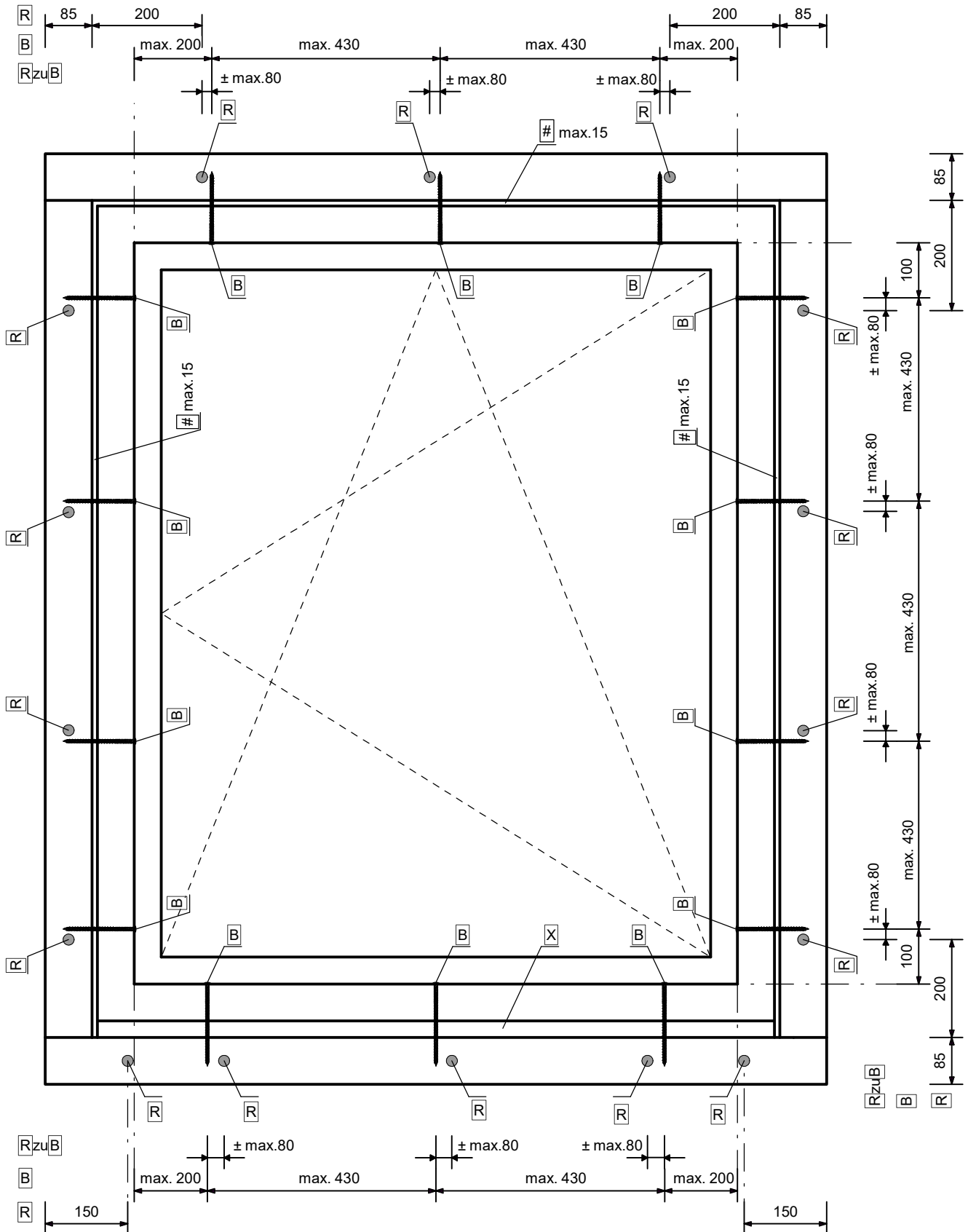


Точки крепления системы выносного монтажа blaugelb Trio**therm**⁺ — комбинированное изображение



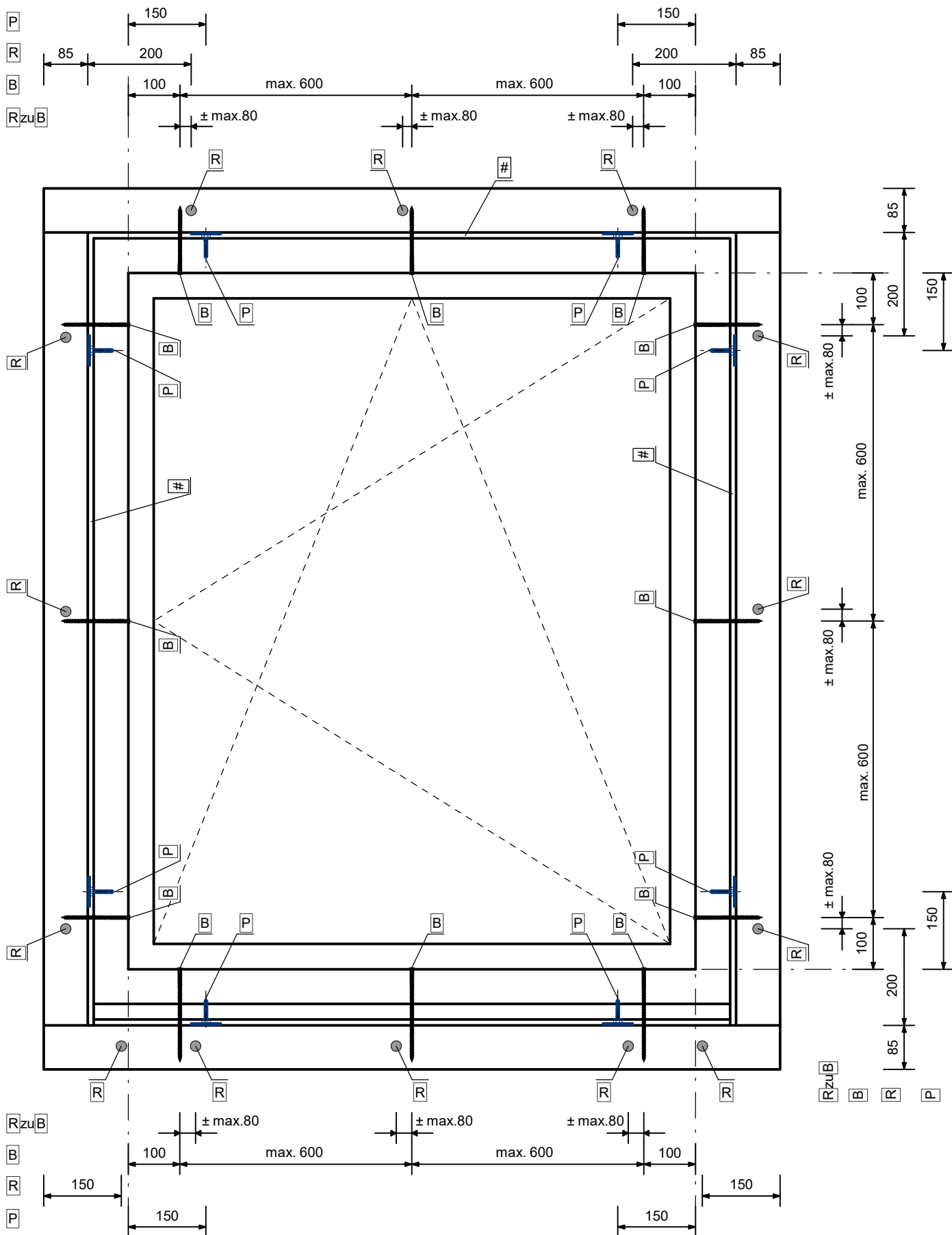
Приложение IV:

Точки крепления элемента на системе выносного монтажа blaugelb Triotherm+ — RC2



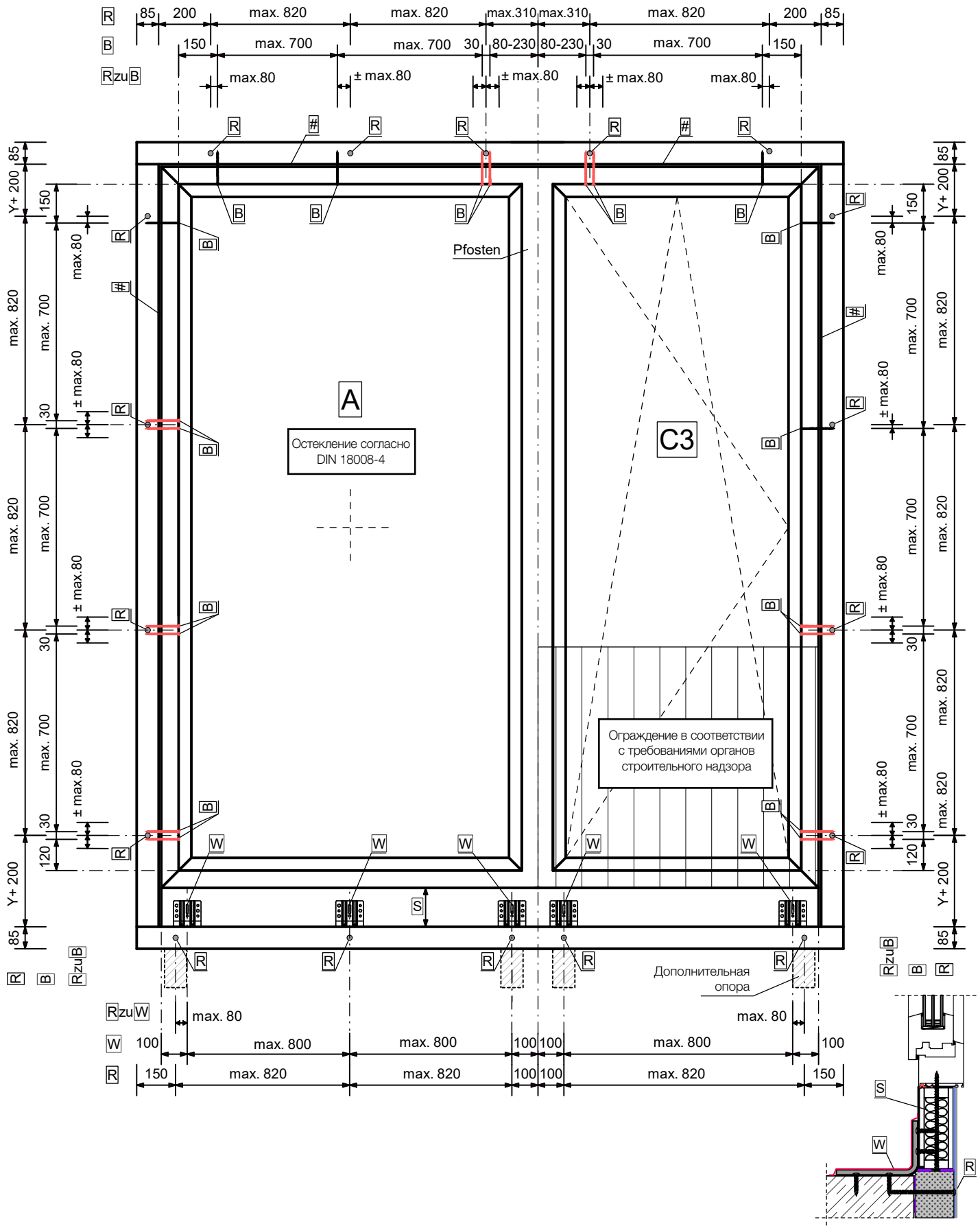
Приложение IV:

Точки крепления элемента на системе выносного монтажа blaugelb Trio**therm**⁺ — RC3



Приложение V:

Точки крепления элемента на системе выносного монтажа blaugelb Triotherm+ — ETB



Компетентно. Честно. Надежно.

Более подробную информацию можно найти по адресу:
www.blaugelb.de