

Instrukcja montażu systemu przedściennego blaugelb Triotherm⁺

Sposób na doskonałą izolację.



Odpowiednie normy i dyrektywy są objęte następującymi kontrolami systemowymi*.

Kontrola elementów konstrukcyjnych (mocowanie)	Dyrektywa ift MO-02/1	✓
Kontrola elementów konstrukcyjnych (uszczelnianie)	Dyrektywa ift MO-01/1	✓
Dyrektywa ETB dynamiczna (przyłączenie konstrukcji zabezpieczającej przed upadkiem do konstrukcji budynku, uderzenie wahadłowe)	Wymagania na podstawie dyrektywy ETB „Elementy konstrukcyjne zabezpieczające przed upadkiem”	✓
Dyrektywa ETB statyczna (przyłączenie konstrukcji zabezpieczającej przed upadkiem do konstrukcji budynku, próba ciśnieniowa)	Wymagania na podstawie dyrektywy ETB „Elementy konstrukcyjne zabezpieczające przed upadkiem”	✓
Kontrole obciążenia punktowego (statyczne wartości znamionowe oporu, pionowe / poziome wartości znamionowe)	Dyrektywa ift MO-02/1	✓
Zabezpieczenie antywłamaniowe dla RC 2 i RC 3	Zgodnie z wymaganiami DIN EN 1627 do EN 1630	✓
Izolacja dźwiękowa	DIN EN ISO 10140-1 i EN ISO 717-1	✓
Certyfikowany dom pasywny	Instytut Domów Pasywnych w obszarze system montażu okien	✓
Ochrona przeciwpożarowa	GAS MPA Braunschweig	✓

*Kontrole dostępne do pobrania na stronie www.blaugelb.de lub na żądanie

Uwagi:

Udokumentować przetwarzanie wzorca systemu blaugelb Triotherm⁺.

Wykorzystać instrukcję montażu do przeszkolenia pracowników. Nasi pracownicy chętnie pomogą podczas montażu wzorca.

Udokumentować wykonane prace za pomocą odpowiedniego protokołu montażu.

RC2, RC3 zgodnie z DIN 1628-30: Instrukcja montażu, patrz **Załącznik IV**

Dyrektywa ETB „Elementy konstrukcyjne zabezpieczające przed upadkiem”: Instrukcja montażu, patrz **Załącznik V**

Ilustracje przedstawione w broszurze mogą być niekompletne i nie zastępują planowania zakładowego i montażowego odnoszącego się do obiektu.

Nie ponosimy odpowiedzialności za błędy w druku.

Instrukcja montażu systemu przedściennego blaugelb Triotherm+

Sposób na doskonałą izolację.

Przed rozpoczęciem montażu uważnie przeczytać niniejszą instrukcję montażu!

Przed rozpoczęciem montażu umieścić „wzorzec” profili blaugelb Triotherm+ na konstrukcji budynku. Ma to na celu sprawdzenie, czy polimer hybrydowy blaugelb Power Fix zapewnia połączenie między profilem i podstawą kotwiącą. Podstawa kotwiąca musi być stabilna i mocna. Za stabilną i mocną podstawę kotwiącą odpowiada inwestor, architekt, kierownik budowy lub statyk.

Podstawa kotwiąca musi być wolna od luźnych części składowych oraz bitumicznych i zawierających tłuszczy warstw rozdzielczych (np. uszczelnienia bitumiczne, olej szalunkowy w konstrukcjach betonowych, płytki, folie itd.)

Jeżeli na podstawie kotwiącej znajduje się warstwa rozdzielająca, można ją usunąć za pomocą diamentowej ściernicy garnkowej (np. diamentowa ściernica garnkowa Forum 125 mm, nr art. 6602027196).



Moment czasowy:

Co najmniej 24 h przed ostatecznym rozpoczęciem montażu systemu blaugelb Triotherm+

Wielkość wzorca:

Co najmniej 200 mm stosowanego profilu blaugelb Triotherm+

Metoda:

Nanieść na wzorzec profilu blaugelb Triotherm+ dwa pasma uszczelniającego polimeru hybrydowego blaugelb Power Fix i umieścić go na podstawie kotwiącej.

Uwaga: Nie przykręcać do podstawy kotwiącej.

Analiza:

Po co najmniej 24 h (poniżej +5°C 48 h) obciążyć próbkę siłą ok. 800 N (81,5 kg).



Dokumentowanie:

Odbywa się w udostępnionym protokole. Zarchiwizować protokół w odpowiedniej dokumentacji budowlanej.

Zasada bezpieczeństwa:

Podczas przygotowywania i obciążania próbki należy przestrzegać wszystkich zasad zapobiegania wypadkom i ochrony pracy. Zapobiegać niebezpieczeństwu odniesienia obrażeń przez wykonawcę i osoby postronne.

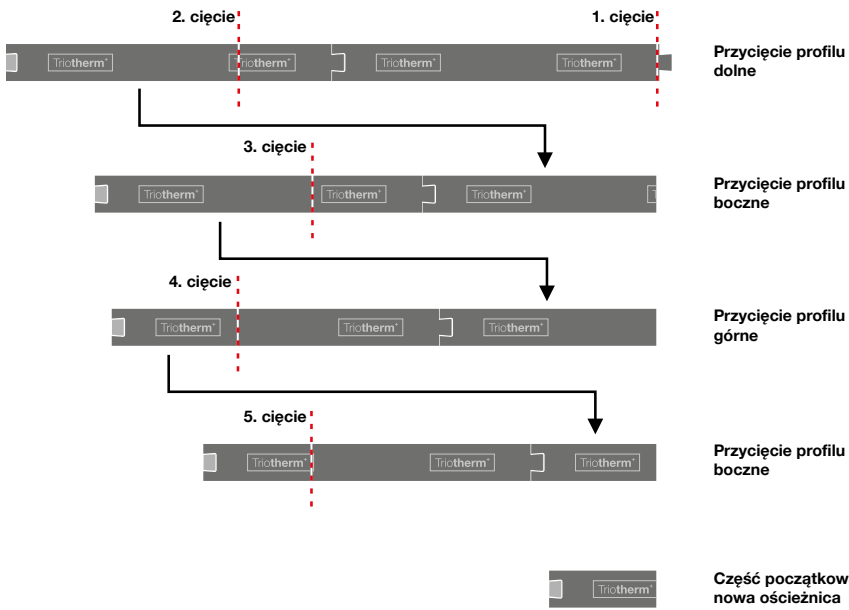
Uwaga dotycząca połączenia na jaskółczy ogon:

W celu uszczelnienia przed połączeniem nanieść niewielką ilość polimeru hybrydowego blaugelb Power Fix w kształcie litery U.



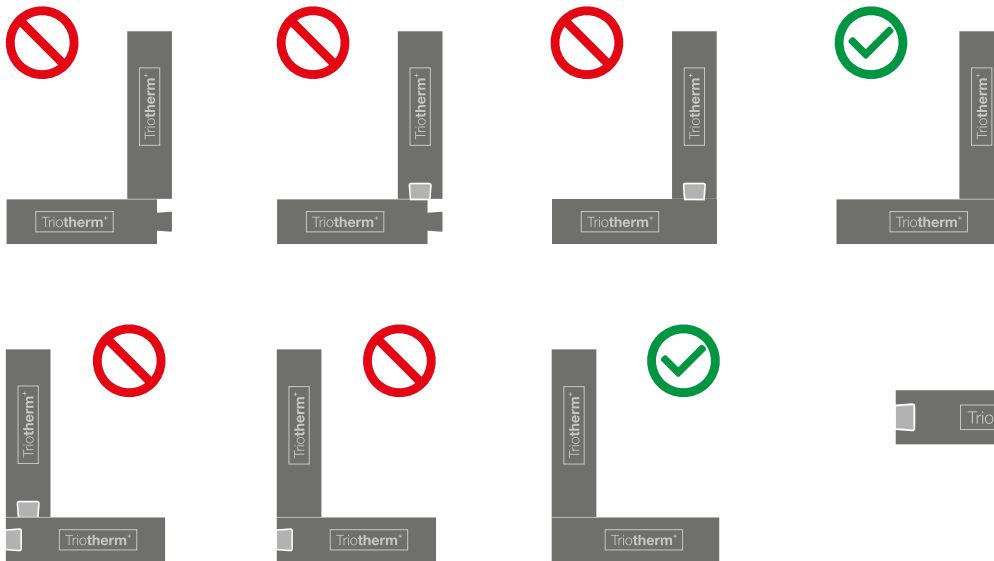
W obszarze połączenia na jaskółczy ogon w odległości 100 mm od powstałej szczeliny (na położonym wyżej profilu) musi występować połączenie śrubowe, niezależnie od typowych odległości między mocowaniami.

>>> Kierunek cięcia >>>



Możliwość nieskończonego przedłużania dzięki połączeniu na jaskółczy ogon.

„Element wczepowy” jest umieszczony od strony ściany (u dołu). „Element typu jaskółczy ogon” jest wciskany do „elementu wczepowego” od góry.



Narożniki i styki

Minimalna długość profili blaugelb Triotherm* do przedłużania wynosi 250 mm.

Uwaga dotycząca przykręcania profili blaugelb Triotherm:

Ustawić moment obrotowy wkrętarki akumulatorowej na wymagany poziom.
Należy pamiętać, aby wkręt do mocowania ościeżnicy blaugelb FK-T30 wchodził powoli do profilu blaugelb Triotherm*.

Instrukcja montażu systemu przedściennego blaugelb Triotherm+

Sposób na doskonałą izolację.

Przygotowanie montażu:

Kontrola podstawy kotwiącej (gruntu budowlanego)



Sprawdzić powierzchnie podstawy kotwiącej pod kątem płaskości, pionu i poziomu. Uwzględnić tolerancje odległości między osiami i tolerancje muru.

1. Kontrola nośnej podstawy kotwiącej (gruntu budowlanego) pod kątem luźnych części składowych, powłok bitumicznych i/lub dzielących. Jeżeli na podstawie kotwiącej znajdują się warstwy rozdzielcze, należy je usunąć np. za pomocą diamentowej ściernicy garnkowej.



2. Zwykły pył budowlany na podstawie kotwiącej (w żądanym położeniu profilu) należy związać/usunąć za pomocą wilgotnej zmiotki.



Konfekcjonowanie profili:

1a. Wymagana długość **dolnego i górnego profilu**:

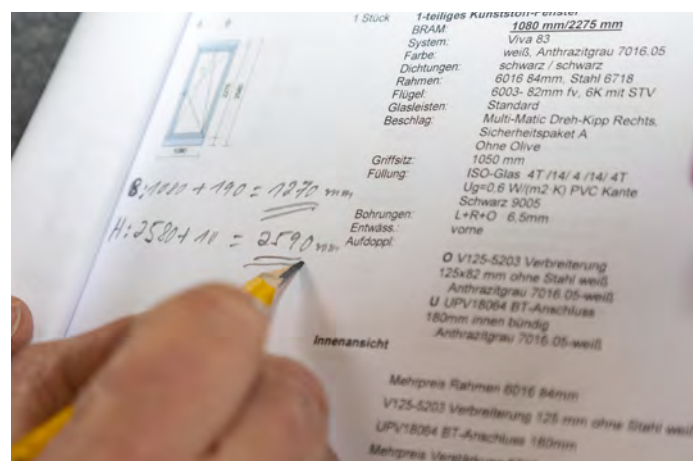
Kompletna szerokość elementu
+ planowany wymiar szczeliny łączeniowej (2x 10 mm)
+ przekrój bocznego profilu (2x 85 mm)

= **Wymiar końcowy profili poziomych**

1b. Wymagana długość **bocznych** profili:

Kompletna wysokość elementu
+ planowany wymiar szczeliny łączeniowej (1x 10 mm)

= **Wymiar końcowy profili pionowych**



2. Odcięcie „elementu wczepowego” na zewnętrznym profilu blaugelb Trio**therm**⁺.



3. Łączenie profili blaugelb Trio**therm**⁺ na jaskółczy ogon. Zawsze rozpocząć od pozostałej części poprzedniego przycięcia. Pozostała część nie powinna być krótsza od 250 mm. W połączeniu z uszczelnieniem nanieść niewielką ilość polimeru hybrydowego blaugelb Power Fix w kształcie litery U.



Następuje przeniesienie wymiaru długości na połączone profile.



4. Przycięcie profili blaugelb Trio**therm**⁺



Zalecane narzędzie: Pila tarczowa ze zgrubnym brzeszczotem do cięcia wzdłużnego (np. brzeszczot HW blaugelb 250x3,2/2,2x30 mm Z24 W nr art. 0399564).

Naniesienie uszczelnienia:

1. Otworzyć torebkę zgrzewaną z rękawa zawierającą polimer hybrydowy blaugelb Power Fix i włożyć do pistoletu do masy uszczelniającej
2. Do naniesienia uszczelniacza zastosować dostarczoną dyszę trójkątną 6 mm. Oznaczenie na dyszy ułatwia dokładniejszą aplikację.



3. Nanieść polimer hybrydowy blaugelb Power Fix na stronę zwróconą do ściany. Nanieść oba pasma w odpowiedniej odległości od krawędzi. Zalecamy szybkie naniesienie kleju na wszystkie profile otworu budynku w stanie surowym.

Zalecane narzędzie:

Pistolet zasilany akumulatorowo do torebek 600 ml (nr art. 9066040) do równomiernego nanoszenia pasm uszczelniających i redukcji wysiłku fizycznego.

Instrukcja montażu systemu przedściennego blaugelb Trio**therm**⁺

Sposób na doskonałą izolację.



Uwaga: Pierwsze kożuszenie uszczelniacza następuje po ok. 5 minutach w normalnym klimacie (23°C i 50% wzgl. wilgotności powietrza).

Umieszczenie profili na podstawie kotwiącej:

1. Konkretną pozycję poziomej podstawy należy zaznaczyć zgodnie z planowaną pozycją elementu (montaż środkowy lub osiowy) na podstawie kotwiącej. Środkowa linia na profilu i na podstawie kotwiącej wskazuje dokładną pozycję pionowego ustawienia. Do poziomego ustawienia służy krawędź parapetu otworu elementu jako wzorzec lub wyraźnie zaznaczona wysokość wynikająca z przeniesienia ze znacznika poziomu. Zalecamy, aby ustawianie zawsze odbywało się zgodnie ze znacznikiem poziomu.



2. Mocne dociśnięcie przygotowanego profilu blaugelb Trio**therm**⁺ do podstawy kotwiącej z uwzględnieniem wcześniej zaznaczonej pozycji. Profil można dobrze docisnąć za pomocą młotka dwuobuchowego z gumową nasadką.



Naniesiony polimer hybrydowy blaugelb Power Fix działa natychmiast i wspomaga mocowanie, a dzięki wysokiej przyczepności początkowej pozwala utrzymać profil w przewidzianej pozycji. Niewielkie korekty ustawienia są możliwe do ok. 20 minut po przyłożeniu do podstawy kotwiącej (gruntu budowlanego).

3. Ustawić poziomo profil blaugelb Trio**therm**⁺ w żądanej pozycji i wyrównać - zastosować długą poziomnicę lub laser.



4. Uszczelnić jednostronnie styk między poziomym i pionowym profilem za pomocą polimeru hybrydowego blaugelb Power Fix. Ustawić w prawidłowej pozycji boczne, przygotowane profile blaugelb Trio**therm**⁺ i mocno docisnąć do podstawy kotwiącej.



5. Umieszczenie górnego profilu blaugelb Trio**therm**⁺. W tym celu uszczelnić miejsca styku bocznych profili za pomocą polimeru hybrydowego blaugelb Power Fix.



6. Pozycjonowanie profilu blaugelb Trio**therm**⁺ i mocne dociśnięcie do podstawy kotwiącej i bocznych profili.



Wyznaczanie otworów wierconych:

1. Oznaczyć punkty mocowania na profilach blaugelb Trio**therm**⁺, zgodnie ze specyfikacją. W przypadku dolnego profilu blaugelb Trio**therm**⁺ odległość narożników, patrząc od zewnątrz, wynosi 150 mm, aby zapewnić optymalne przeniesienie obciążenia (od krawędzi zewnętrznych 65 mm). W zależności od szerokości elementu należy umieścić kolejne śruby mocujące, aby zachować maksymalny odstęp między połączeniami śrubowymi.



Od narożników wewnętrznych, z wyjątkiem dolnego profilu, należy zawsze zakładać 200 mm.



Instrukcja montażu systemu przedściennego blaugelb Triotherm+

Sposób na doskonałą izolację.

2. Wyznaczanie punktów mocowania w murze. Wiercenie odbywa się bezpośrednio przez profile blaugelb Triotherm+ w zaznaczonych punktach, zgodnie ze specyfikacją odnośnie głębokości wkręcania.



Przykręcanie profili:

1. Profile blaugelb Triotherm+ mocuje się za pomocą wkrętu do mocowania ościeżnicy blaugelb FK-T30 na odpowiednią długość, odpowiednio do podstawy kotwiącej lub niezbędnej głębokości wkręcania.



Wkładanie elementu okiennego:

Przedstawiona tutaj metoda uszczelniania za pomocą taśmy wielofunkcyjnej i polimeru hybrydowego blaugelb Power Fix ma charakter wyłącznie poglądowy. Wariant uszczelnienia można dowolnie dobrać zgodnie z dyrektywami dotyczącymi profesjonalnego montażu okien.

1. Wybór taśmy wielofunkcyjnej blaugelb TrioSDL⁶⁰⁰, zgodnie z planowaną szerokością szczeliny i powierzchnią przylegania między systemem blaugelb Triotherm+ i profilem elementu.

Należy pamiętać, że o wyborze taśmy wielofunkcyjnej decyduje nie głębokość konstrukcyjna elementu, ale rzeczywista powierzchnia przylegania. Jeżeli zbyt szeroka taśma wielofunkcyjna ulega deformacji o kształcie grzyba, ma to negatywny wpływ na funkcjonowanie.

2. Zamocować taśmę wielofunkcyjną blaugelb TrioSDL⁶⁰⁰ z trzech stron (u góry i po bokach) do wewnętrznej strony profili blaugelb Triotherm+, zgodnie z dyrektywami profesjonalnego montażu okien.



Po zamocowaniu górnej taśmy oznaczyć odległość za pomocą klocka montażowego blaugelb 40x60x10 mm (nr art. 0416311), której wymaga górna taśma do rozszerzenia.



Następnie można zamocować boczne taśmy wielofunkcyjne.



3. Na dolny profil blaugelb Trio**therm**⁺ nanieść pasmo polimeru hybrydowego blaugelb Power Fix w celu uszczelnienia.



4. Następnie włożyć ościeżnicę do otworu ościeżnicy z profilem parapetowym przyłączeniowym blaugelb EPS.



Zamocowanie elementu okiennego:

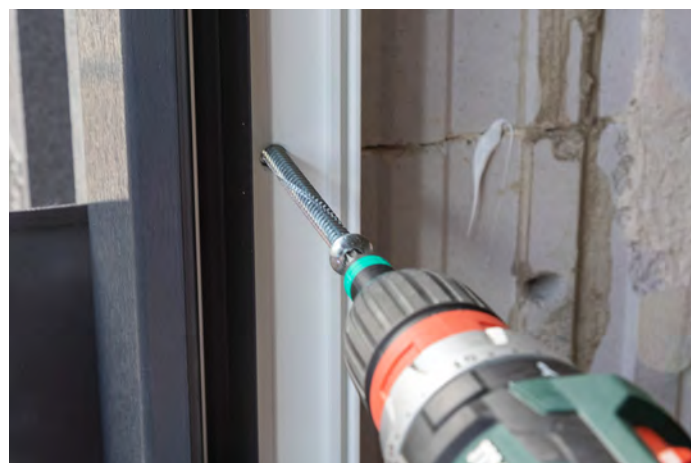
1. Ustawić element okienny w pionie i poziomie i zamocować w prawidłowej pozycji za pomocą podkładek mocujących.



2. Podczas przykręcania ościeżnicy do profilu blaugelb Trio**therm**⁺ należy przestrzegać informacji dotyczących mocowania / odległości między mocowaniami **Załącznik III**. Do bezpośredniego mocowania elementów okiennych w profilu blaugelb Trio**therm**⁺ **należy używać wyłącznie** sprawdzonych, stosowanych w systemie wkrętów do mocowania ościeżnicy blaugelb FK/ ZK-T30 7,5 mm. Nie nawiercać profili blaugelb Trio**therm**⁺.

Zalecenia dotyczące montażu

- okna z tworzywa sztucznego: wkręt do mocowania ościeżnicy blaugelb FK-T30 7,5 mm
- okna drewnianego: wkręt do mocowania ościeżnicy blaugelb ZK-T30 7,5 mm
- okna drewniano-aluminiowego: wkręt do mocowania ościeżnicy blaugelb ZK-T30 7,5 mm
- okna aluminiowego: wkręt do mocowania ościeżnicy blaugelb ZK-T30 7,5 mm



Określanie wymaganej długości wkrętów:

- Szerokość ościeżnicy (widok z wewnątrz)
- + planowana szerokość szczeliny
- + głębokość wkręcania w profilu blaugelb Trio**therm**⁺ (min. 60 mm)

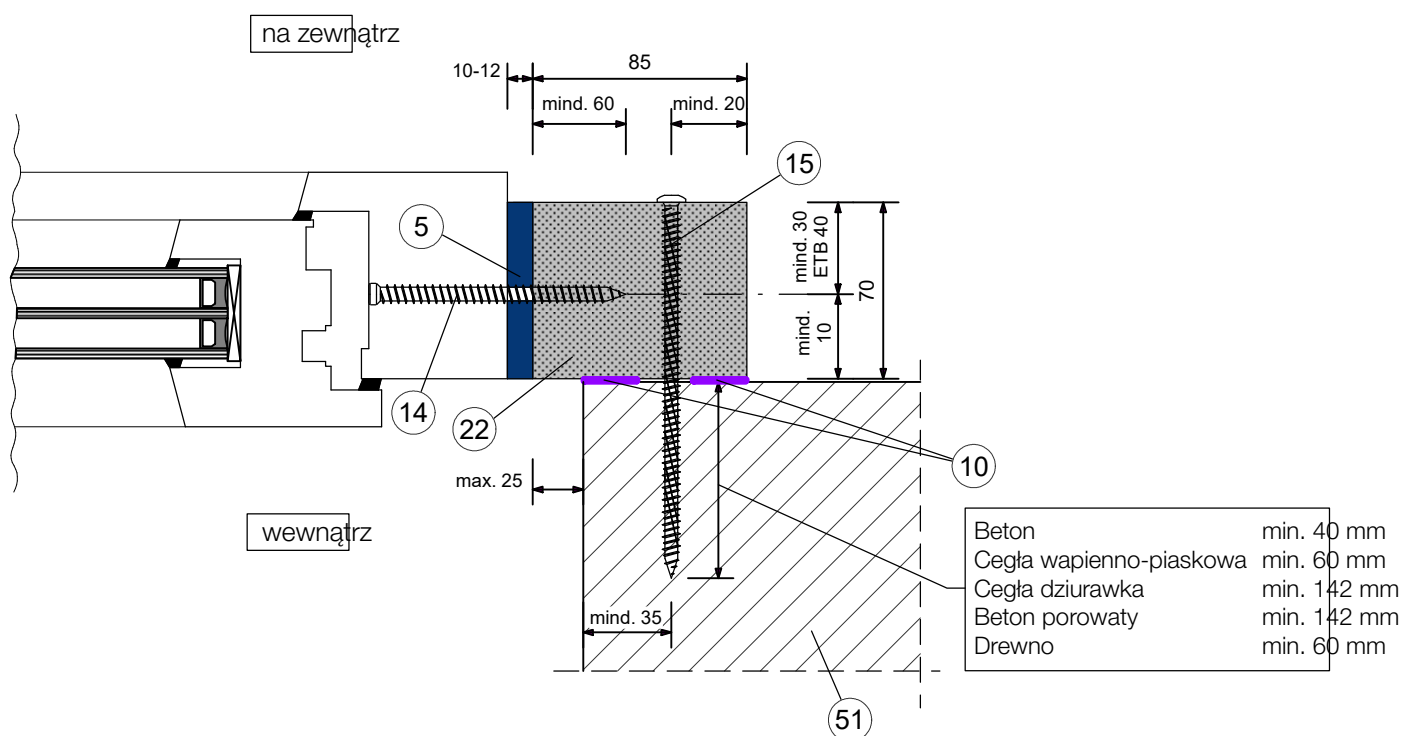
= **Minimalna długość wkrętów**

Instrukcja montażu systemu przedściennego blaugelb Trio**therm**⁺

Sposób na doskonałą izolację.

Załącznik I:

Odległości od krawędzi systemu przedściennego blaugelb Trio**therm**⁺



- 5 Taśma wielofunkcyjna blaugelb Trio**SDL**⁶⁰⁰
- 10 Polimer hybrydowy blaugelb Power Fix
- 14 Wkręt do mocowania ościeżnicy blaugelb ZK-T30 7,5 x L
- 15 Wkręt do mocowania ościeżnicy blaugelb FK-T30 7,5 x L
- 22 Profil blaugelb Trio**therm**⁺ 70x85 mm
- 51 Nośna konstrukcja ściany

Załącznik II:

Opory znamionowe systemu przedściennego blaugelb Trio**therm**⁺

$F_{V, Rd}$ Obciążenie pionowe (wartości znamionowe oporu w płaszczyźnie okna)

$F_{H, Rd}$ Obciążenie poziome (wartości znamionowe oporu w płaszczyźnie okna)

Ilustracja	Profile blaugelb Trio therm ⁺	$F_{V, Rd}$ $F_{H, Rd}$ w N	Materiał budowlany do budowy [cian Jakość					
			Beton C25 w N	Cegła wapienno-piaskowa SFkl. 12 w N	Cegła dziurawka SFkl. 8 w N	Cegła dziurawka SFkl. 12 w N	Beton porowaty PP4 w N	Beton porowaty PP2 w N
1	70 x 85 mm bez wspornika 1 śruba	Wartości w N	2.560	1.571	1.571	1.571	1.571	1.571
		Wartości w kg	260	160	160	160	160	160
2	70 x 85 mm bez wspornika 2 śruby	Wartości w N	2.730	1.840	1.600	1.600	x	x
		Wartości w kg	278	187	163	163	x	x
3	70 x 85 mm ze wspornikiem 3 śruby	Wartości w N	4.940	4.260	x	x	x	x
		Wartości w kg	503	434	x	x	x	x
4	100 x 85 mm bez wspornika 1 śruba	Wartości w N	1.270	914	x	x	x	x
		Wartości w kg	130	93	x	x	x	x
5	100 x 85 mm bez wspornika 2 śruby	Wartości w N	1.730	1.250	x	x	x	x
		Wartości w kg	176	127	x	x	x	x
6	100 x 85 mm ze wspornikiem 150x100x85 mm 3 śruby	Wartości w N	4.250	3.060	2.754	2.754	2.754	2.754
		Wartości w kg	433	312	280	280	280	280
7	120 x 85 mm bez wspornika 1 śruba	Wartości w N	1.270	914	914	914	914	x
		Wartości w kg	130	93	93	93	93	x
8	120 x 85 mm bez wspornika 2 śruby	Wartości w N	1.710	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275
		Wartości w kg	174	130	130	130	130	130
9	120 x 85 mm ze wspornikiem 150x120x85 mm 3 śruby	Wartości w N	4.150	2.990	2.754	2.754	2.754	2.754
		Wartości w kg	423	304	280	280	280	280
10	140 x 85 mm bez wspornika 2 śruby	Wartości w N	1.710	1.231	x	x	x	x
		Wartości w kg	174	125	x	x	x	x
11	140 x 85 mm ze wspornikiem 150x140x85 mm 3 śruby	Wartości w N	4.600	3.312	2.754	2.754	2.754	2.754
		Wartości w kg	468	337	280	280	280	280
12	160 x 85 mm ze wspornikiem 150x160x85 mm 3 śruby	Wartości w N	2.400	2.650	1.805	1.805	1.805	1.805
		Wartości w kg	244	270	184	184	184	184
13	180 x 85 mm ze wspornikiem 150x180x85 mm 4 śruby	Wartości w N	3.360	2.648	1.805	1.805	1.805	1.805
		Wartości w kg	342	270	184	184	184	184
14	200 x 85 mm ze wspornikiem 150x200x85 mm 4 śruby	Wartości w N	3.360	2.648	1.805	1.805	1.805	1.805
		Wartości w kg	342	270	184	184	184	184
15	230 x 85 mm ze wspornikiem 200x230x85 mm 4 śruby	Wartości w N	3.826	2.755	1.710	1.710	1.710	1.710
		Wartości w kg	390	280	174	174	174	174

Załącznik II:

Głębokości wkręcania systemu przedściennego blaugelb Triotherm⁺

Głębokości wkręcenia w grunt budowlany

Profile blaugelb Triotherm ⁺	Informacja o [rubach	Materiał gruntu budowlanego				
		Jakość				
		Beton C25	Cegła wapienno-piaskowa Klasa wytrzymałości na ściskanie 12	Cegła dziurawka Klasa wytrzymałości na ściskanie 8	Beton porowaty drewno PP4 / PP2	Drewno ≥ 450 kg/m ³
70 x 85 mm	GBboko wkr. cenia w mm D go ruby w mm Nawiercanie w gruncie budowlanym	min. 40 112 Ø 6 mm	min. 60 132 Ø 6 mm	min. 142 212 Ø 5 mm	min. 142 212 nie	min. 60 132 Ø 6 mm
100 x 85 mm	GBboko wkr. cenia w mm D go ruby w mm Nawiercanie w gruncie budowlanym	min. 40 132* Ø 6 mm	min. 60 152* Ø 6 mm	min. 142 252 Ø 5 mm	min. 142 252 nie	min. 60 152* Ø 6 mm
120 x 85 mm	GBboko wkr. cenia w mm D go ruby w mm Nawiercanie w gruncie budowlanym	min. 40 182 Ø 6 mm	min. 60 182 Ø 6 mm	min. 142 252* Ø 5 mm	min. 142 252* nie	min. 60 182 Ø 6 mm
140 x 85 mm	GBboko wkr. cenia w mm D go ruby w mm Nawiercanie w gruncie budowlanym	min. 40 182 Ø 6 mm	min. 60 212 Ø 6 mm	min. 142 300 Ø 5 mm	min. 142 300 nie	min. 60 212 Ø 6 mm
160 x 85 mm	GBboko wkr. cenia w mm D go ruby w mm Nawiercanie w gruncie budowlanym	min. 40 212 Ø 6 mm	min. 60 212* Ø 6 mm	min. 142 300 Ø 5 mm	min. 142 300 nie	min. 60 212* Ø 6 mm
180 x 85 mm	GBboko wkr. cenia w mm D go ruby w mm Nawiercanie w gruncie budowlanym	min. 40 212* Ø 6 mm	min. 60 252 Ø 6 mm	min. 142 300** Ø 5 mm	min. 142 300** nie	min. 60 252 Ø 6 mm
200 x 85 mm	GBboko wkr. cenia w mm D go ruby w mm Nawiercanie w gruncie budowlanym	min. 40 252 Ø 6 mm	min. 60 252* Ø 6 mm	min. 142 350 Ø 5 mm	min. 142 350 nie	min. 60 252* Ø 6 mm
230 x 85 mm	GBboko wkr. cenia w mm D go ruby w mm Nawiercanie w gruncie budowlanym	min. 40 300 Ø 6 mm	min. 60 300 Ø 6 mm	min. 142 350** Ø 5 mm	min. 142 350** nie	min. 60 300 Ø 6 mm

*: Zagłębić śruby do mocowania profilu 10 mm w profilu blaugelb Triotherm⁺

** : Zagłębić śruby do mocowania profilu 20 mm w profilu blaugelb Triotherm⁺

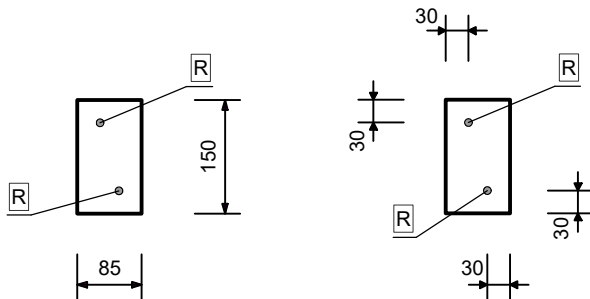
Załącznik III:

Legenda do poniższych rysunków montażowych



Opcjonalny wspornik

Zależnie od konstrukcji ściany i działających sił
patrz Załącznik II: Opory znamionowe i głębokości wkręcania



B Wkręt do mocowania ościeżnicy blaugelb FK-T30 7,5 x L / ZK-T30 7,5 x L Mocowanie ościeżnicy w systemie blaugelb Triotherm⁺

L = głębokość wkręcania w system blaugelb Triotherm⁺ min. 60 mm

P blaugelb Protect Mocowanie ościeżnicy w podstawie kotwiącej (gruncie budowlanym) za pomocą wkręta do mocowania ościeżnicy FK-T30 7,5 x L

L = długość wkręta do mocowania ościeżnicy blaugelb FK-T30 7,5 x L i długość śruby regulacyjnej
patrz instrukcja montażu blaugelb Protect

R Wkręt do mocowania ościeżnicy blaugelb FK-T30 7,5 x L Mocowanie profilu Triotherm⁺ w podstawie kotwiącej (gruncie budowlanym)

L = długość wkręta w zależności od konstrukcji ściany i działających sił
patrz Załącznik II: Opory znamionowe i głębokości wkręcania

S Profil cokołowy izolacyjny blaugelb EPS Profil cokołowy izolacyjny blaugelb IHP/EPS Profil cokołowy izolacyjny blaugelb PVC/EPS

W Kątownik montażowy blaugelb Mocowanie profilu cokołowego izolacyjnego w podstawie kotwiącej (gruncie budowlanym) za pomocą wkręta do mocowania ościeżnicy FK-T30 7,5 x L

L = długość wkręta w zależności od podstawy kotwiącej;
wymiary w zależności od wysokości profilu cokołowego izolacyjnego blaugelb

X Profil parapetowy przyłączeniowy blaugelb Mocowany bezpośrednio do profilu Triotherm⁺ za pomocą polimeru hybrydowego blaugelb Power Fix

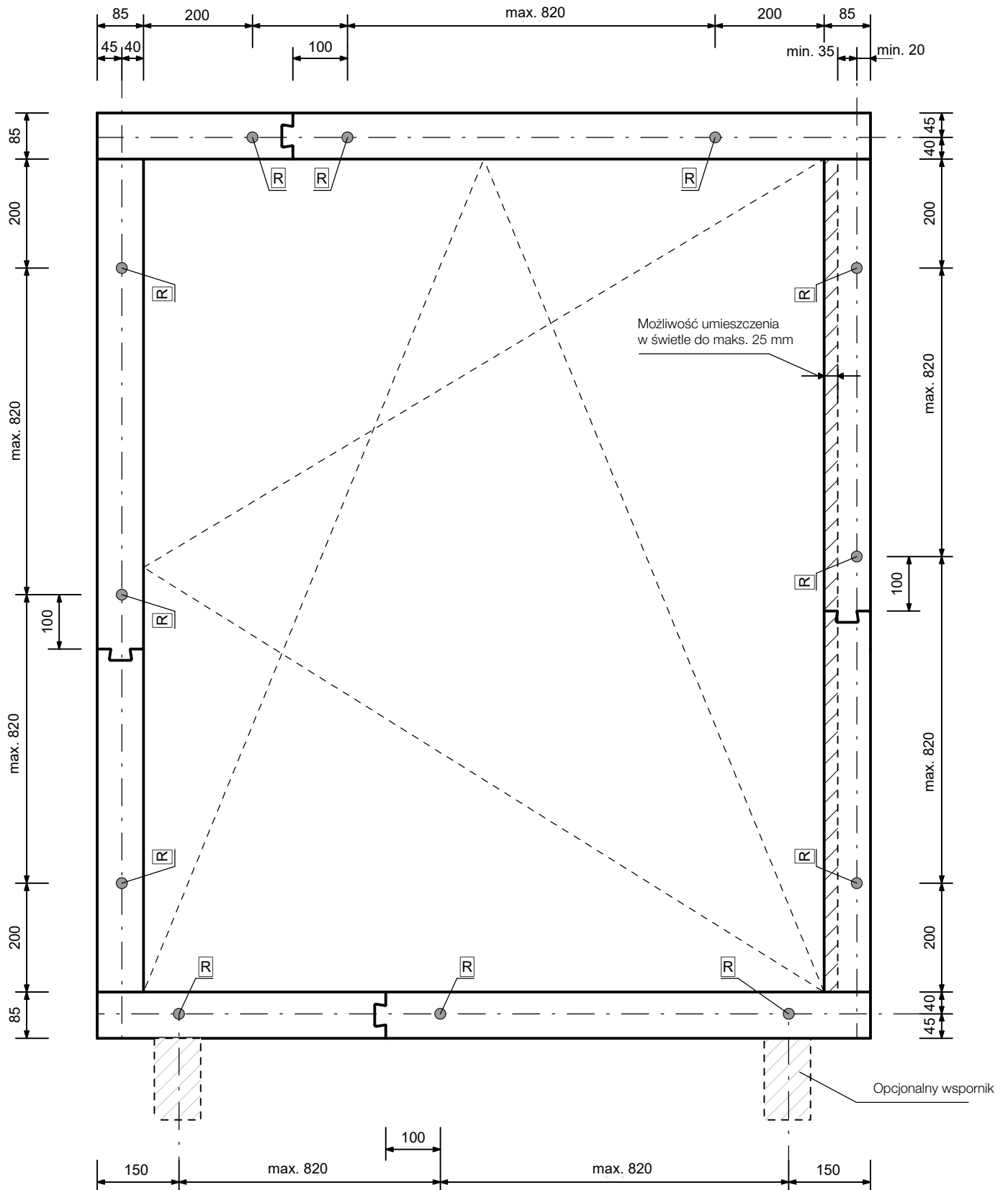
Y Wysokości konstrukcyjne (konstrukcja podłogi, konstrukcja rolet)

Wymiar szczeliny Odpowiednio do zmiany długości (ΔT) materiału ramy

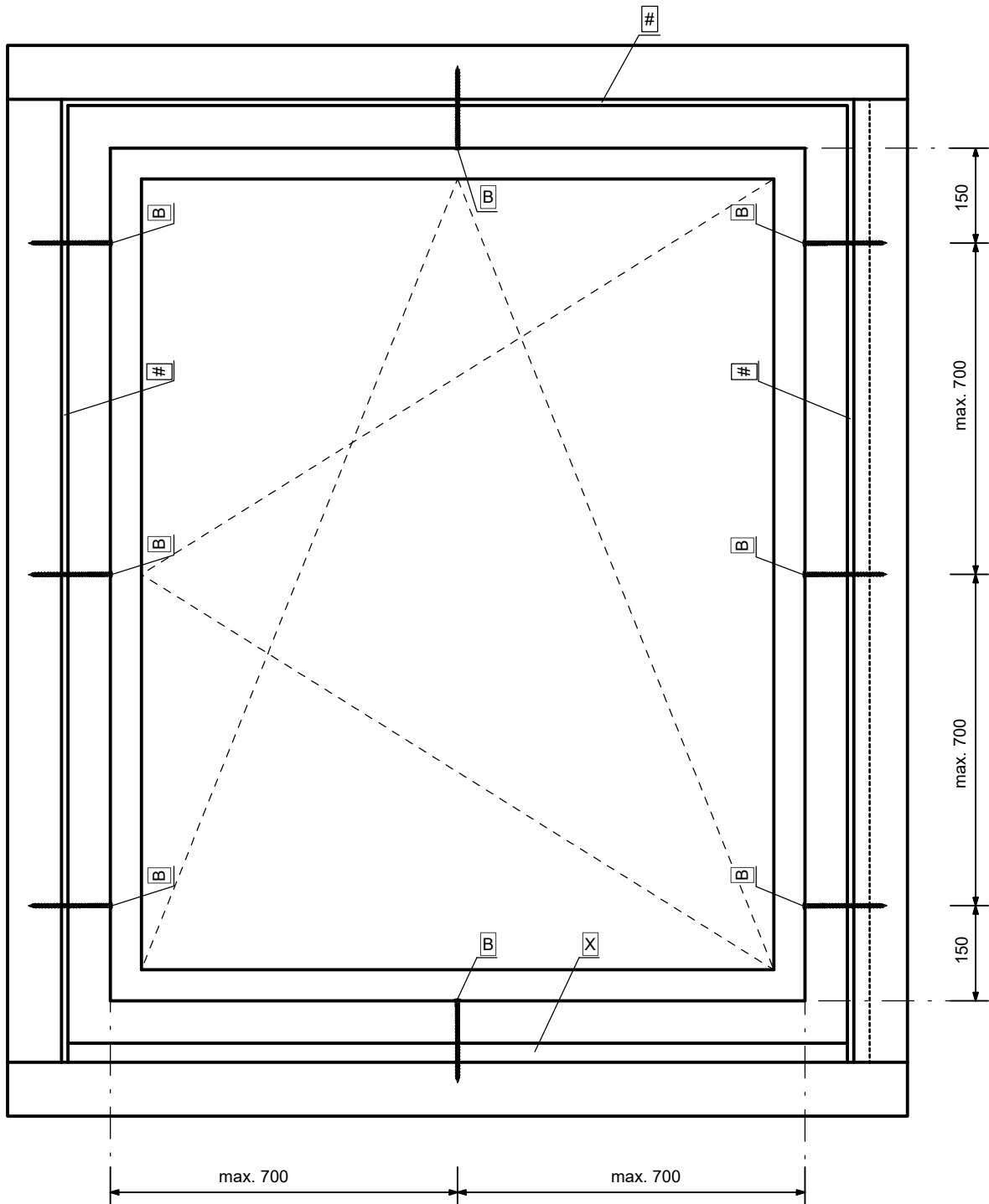
Instrukcja montażu systemu przedściennego blaugelb Trio**therm**⁺

Sposób na doskonałą izolację.

Punkty mocowania systemu przedściennego blaugelb Trio**therm**⁺ do podstawy kotwiącej



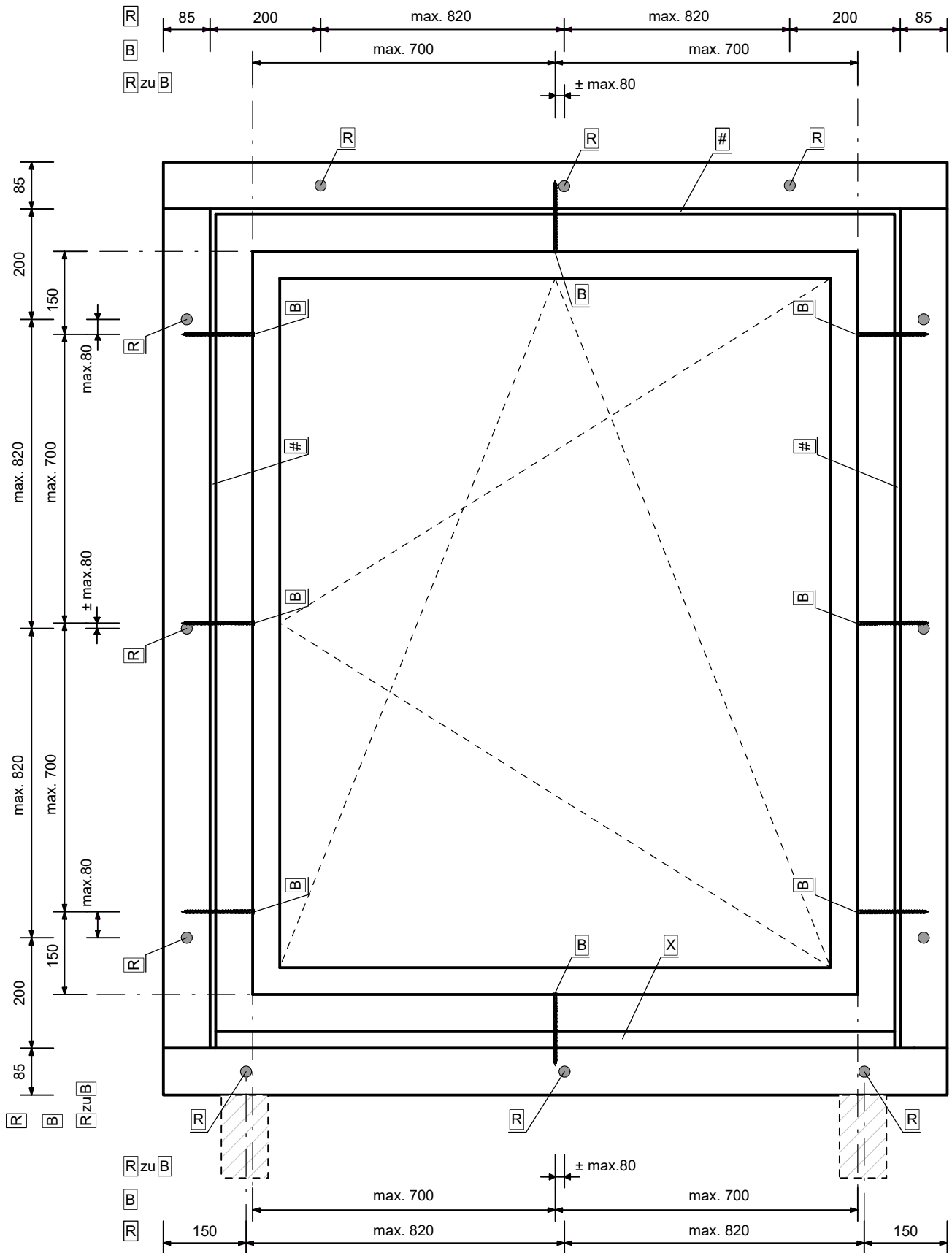
Punkty mocowania elementu do systemu przedściennego blaugelb Trio**therm**+



Instrukcja montażu systemu przedściennego blaugelb Trio**therm**⁺

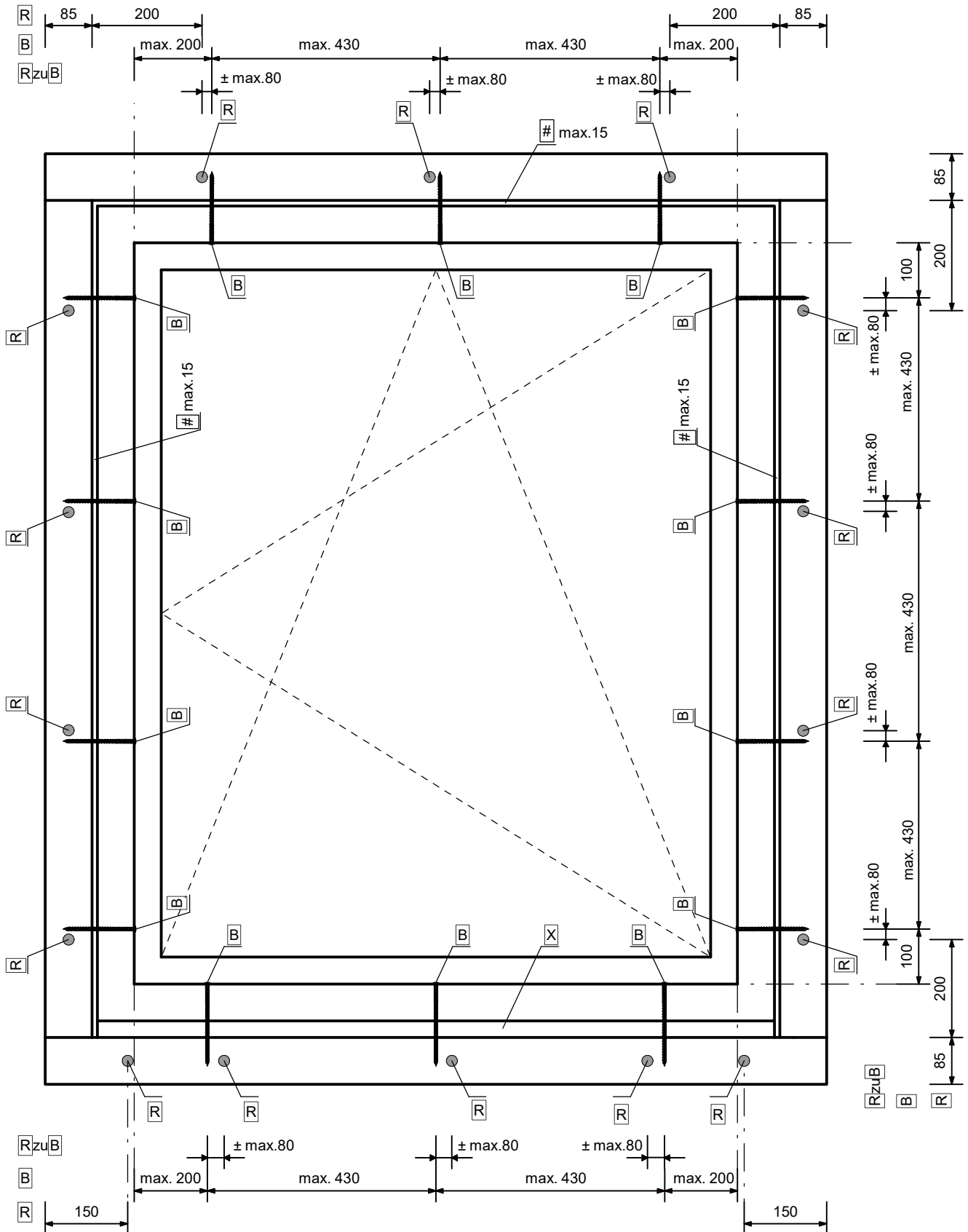
Sposób na doskonałą izolację.

Punkty mocowania systemu przedściennego blaugelb Trio**therm**⁺ – połączona prezentacja



Załącznik IV:

Punkty mocowania elementu do systemu przedściennego blaugelb Trio**therm**⁺ – RC2

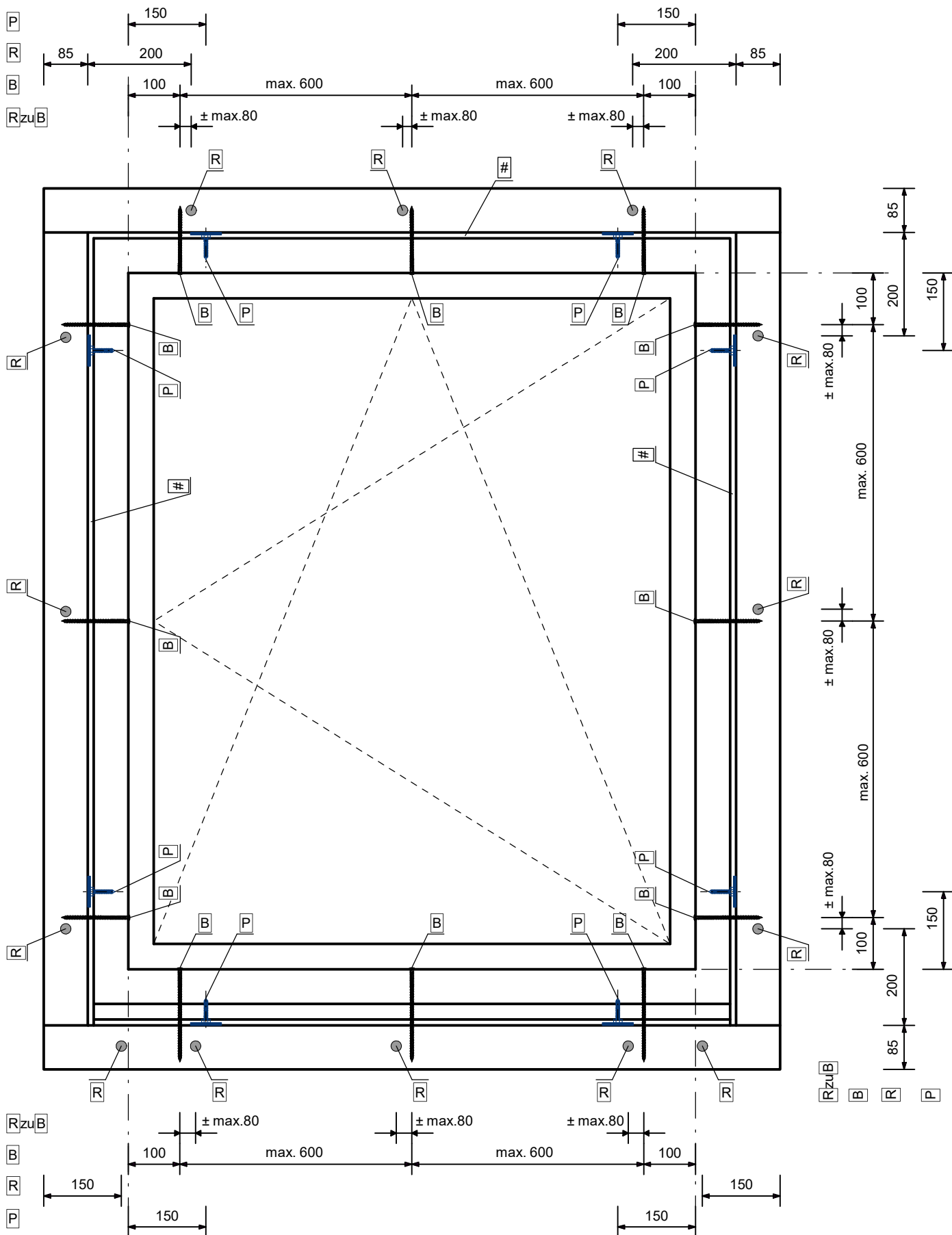


Instrukcja montażu systemu przedściennego blaugelb Trio**therm**⁺

Sposób na doskonałą izolację.

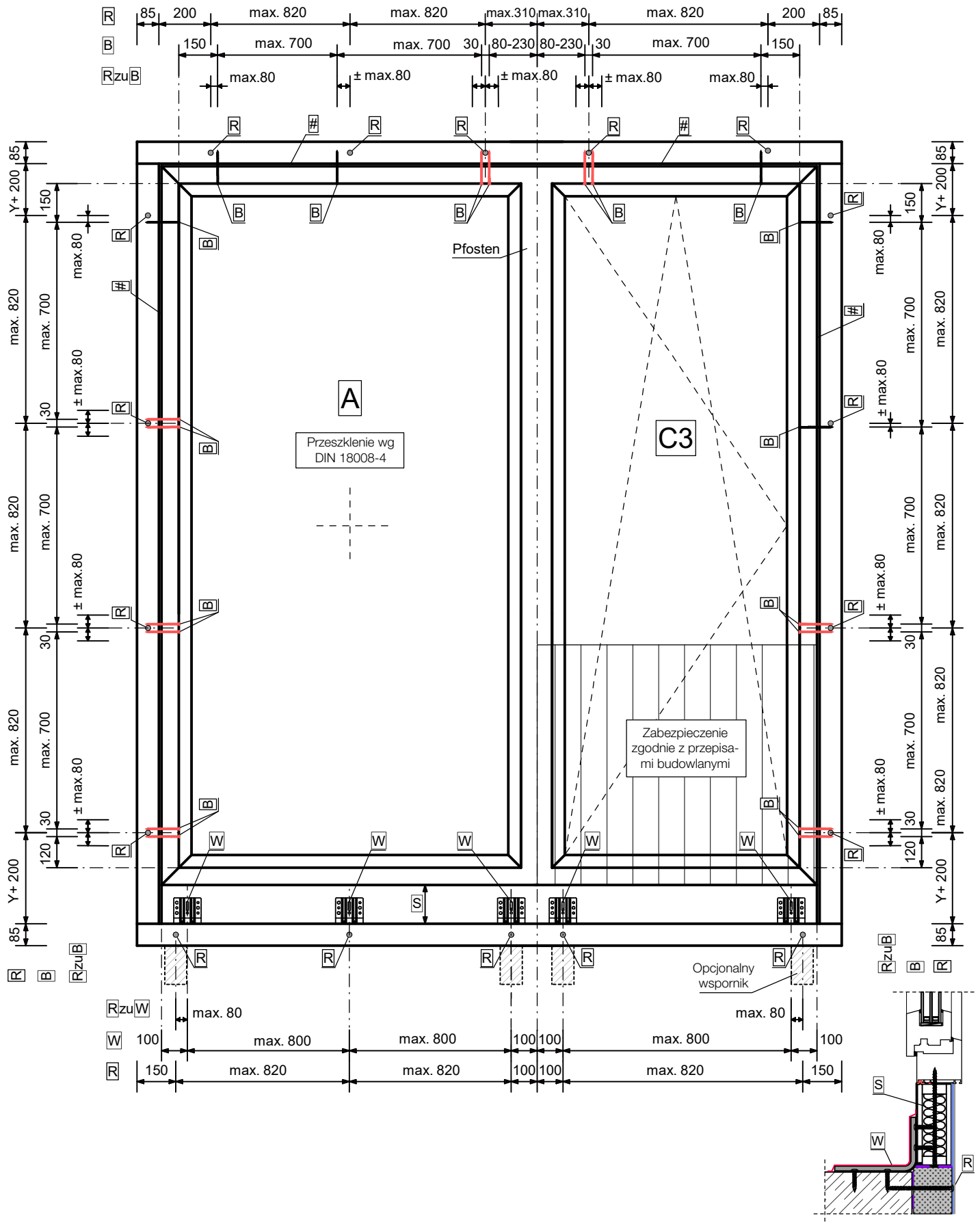
Załącznik IV:

Punkty mocowania elementu do systemu przedściennego blaugelb Trio**therm**⁺ – RC3



Załącznik V:

Punkty mocowania elementu do systemu przedściennego blaugelb Triotherm+ – ETB



Kompetencje. Rzetelność. Niezawodność.

Więcej informacji znajduje się pod adresem
www.blaugelb.de