

Typ wyrobu: profil podokienny połączony z ościeżnicą okienną

wykonany z materiału: polistyren ekstrudowany XPS PRIME 30 systemu

PR02XT

nr zlecenia: MLTB-1438-2014

Opracowanie zawiera 4 rozdziały ponumerowane od 1 do 4

Rodzaj badania: badanie przepuszczalności powietrza
zgodnie z normą PN-EN 1026:2001 w zakresie metod badawczych:

- przepuszczalność powietrza

KLASYFIKACJA WŁAŚCIWOŚCI

Nr MLTB-1438-2014-2



Ocena właściwości użytkowych wyrobu na podstawie przeprowadzonych badań.

Notified body NB 2189

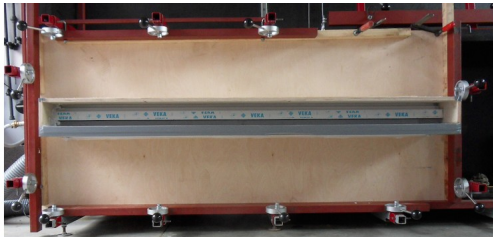
Zleceniodawca: **P.P.H.U. KLINAR Maciej Krawczyk**
ul. UL.KRZYŻOWA 4/3, 77-300 Człuchów

Wyrób: profil podokienny z polistyrenu ekstrudowanego XPS PRIME 30 systemu
profil podokienny PR02XT
Wyniki badań zawarte są w raportach z badań zarejestrowanych w zleceniu pod nr:
MLTB-1438-2014



Metody badawcze:

Przepuszczalność powietrza
PN-EN 1026

Normy Klasyfikacyjne:		PN-EN 12207:2001
Typ wyrobu (B x H mm)		klasa 4 współczynnik infiltracji a = 0.1 (0.05) [m3/h.m.daPa2/3]
Uwagi: profil podokienny połączony z ościeżnicą okienną systemu VEKA ALPHALINE		

Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

Kierownik laboratorium *Adam Mścichowski*

18-08-2014, Wałbrzych

Badania okien i drzwi u producenta. Obliczenia przenikalności cieplnej oraz akustycznej. Certyfikacja okien pasywnych. Audyty energetyczne. BlowerDoor Test. Pomiary izolacyjności akustycznej fasad, ścian działowych i stropów na obiektach budowlanych



Mobilne Laboratorium Techniki
Budowlanej Sp. z o.o.
NIP PL 8862868350
REGON 020573602
KRS 0000461727

58-300 Wałbrzych, ul. Jana Kasprowicza 21 lok. 2
tel.: +48 74 840 14 63, fax: + 48 74 661 41 40
<http://www.badaniaokien.pl>
e-mail: biuro@badaniaokien.pl

Notyfikowana jednostka
(notified body) NB 2189

Zlecenie nr: MLTB-1438-2014
Raport z badania nr: MLTB-1438-2014-1

Zleceniodawca badania:

P.P.H.U. KLINAR Maciej Krawczyk
ul. UL.KRZYŻOWA 4/3
77-300 Człuchów

Rodzaj badania:

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza

Nie akredytowana metoda badania:
(w przypadku badań profili podokiennych)

PN-EN 1026:2001 - Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania

Obiekt badania:

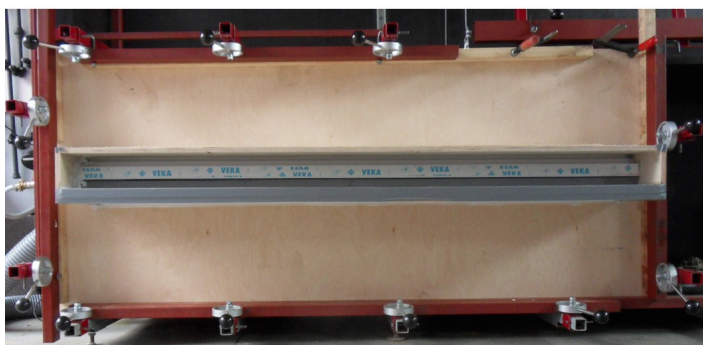
profil podokienny
Materiał: polistyren ekstrudowany XPS
PRIME 30
System: PR02XT

Data wykonania badania:

11.08.2014

Odpowiedzialny za wykonanie badania:

Mścichowski Adam



Wykonał badanie:

Domański Adam

Miejsce wykonania badania:

w laboratorium MLTB
ul. Wrocławska 142 B
58-306 Wałbrzych

Załączniki do badania:

- Klasyfikacja właściwości
- Rysunki, przekroje profili
- Sposób zamocowania obiektu na komorze badawczej

1. Wynik badania

Temperatura otoczenia [°C]	Wilgotność otoczenia [%]	Ciśnienie atmosferyczne [hPa]
24	56	971
Długość linii stykowej [m]		Powierzchnia całkowita [m ²]
2.07		0.14

Sprawdzenie przepuszczalności powietrza przy ciśnieniu dodatnim

Ciśnienie próbne [Pa]	Przepuszczalność powietrza			Przepuszczalność powietrza przy 100 Pa	
	Vo	VL	VA	VL	VA
	m ³ /h	m ³ /hm	m ³ /hm ²	m ³ /hm	m ³ /hm ²
50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100	0.4	0.19	2.9	0.19	2.9
150	0.6	0.29	4.3	0.22	3.3
200	0.8	0.39	5.7	0.24	3.6
250	1.1	0.53	7.9	0.29	4.3
300	1.6	0.77	11	0.37	5.5
450	2.1	1.0	15	0.37	5.5
600	2.6	1.3	19	0.38	5.6

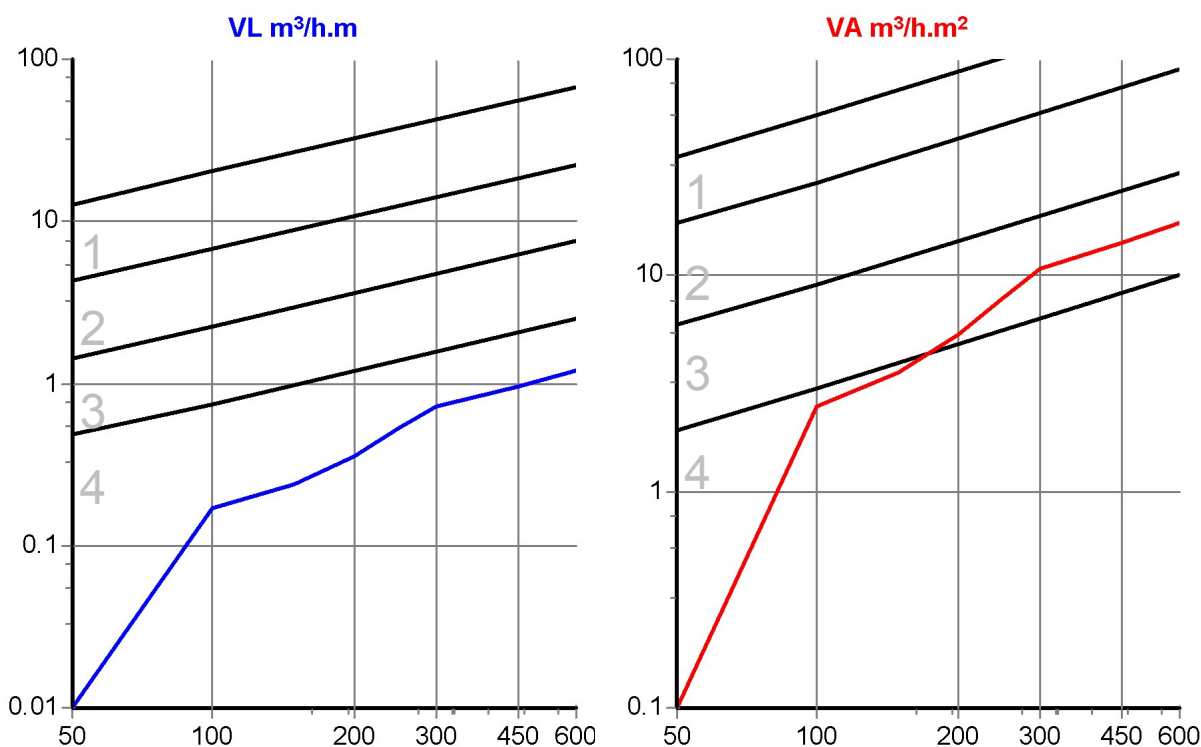
Sprawdzenie przepuszczalności powietrza przy ciśnieniu ujemnym

Ciśnienie próbne [Pa]	Przepuszczalność powietrza			Przepuszczalność powietrza przy 100 Pa	
	Vo	VL	VA	VL	VA
	m ³ /h	m ³ /hm	m ³ /hm ²	m ³ /hm	m ³ /hm ²
-50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-100	0.3	0.14	2.1	0.14	2.1
-150	0.4	0.19	2.9	0.15	2.2
-200	0.7	0.34	5.0	0.21	3.1
-250	1.1	0.53	7.9	0.29	4.3
-300	1.4	0.68	10	0.33	4.8
-450	1.9	0.92	14	0.34	5.0
-600	2.3	1.1	16	0.34	5.0

Wyniki badania dla przepuszczalności powietrza, przedstawiono jako średnia liczbowa z dwóch wartości przepuszczalności powietrza zmierzonych przy ciśnieniu dodatnim i ujemnym.

Ciśnienie próbne [Pa]	Przepuszczalność powietrza			Przepuszczalność powietrza przy 100 Pa	
	Vo	VL	VA	VL	VA
	m ³ /h	m ³ /hm	m ³ /hm ²	m ³ /hm	m ³ /hm ²
50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100	0.35	0.17	2.5	0.17	2.5
150	0.5	0.24	3.6	0.18	2.7
200	0.75	0.36	5.4	0.23	3.4
250	1.1	0.53	7.9	0.29	4.3
300	1.5	0.72	11	0.35	5.2
450	2.0	0.96	14	0.35	5.2
600	2.5	1.2	17	0.36	5.3

Średni współczynnik "a" z ciśnień w zakresie 50-600Pa = 0.1 (0.05) [m³/m.h.daPa^{2/3}]



Uwagi:

Wyniki z ciśnienia dodatniego i ujemnego są średnią z trzech serii pomiarów uzyskanych dla tych ciśnień. Zastosowany profil ościeżnicy w modelu badawczym: VEKA ALPHALINE. Do wyliczeń powierzchni badawczej przyjęto widoczną zrzutowaną powierzchnie profila podokiennego.

Dane na temat niepewności pomiaru dostępne są laboratorium MLTB. Obiekt badania był kondycjonowany 4 godziny przed rozpoczęciem badania. Brak urządzeń wentylacyjnych w badanym obiekcie. Badanie przeprowadzono na komorze badawczej przystosowanej do wytwarzania nadciśnienia i podciśnienia oraz odpornej na odkształcenia i zapewniającej jej całkowitą szczelność powietrza.

2. Wykorzystane dokumenty

Normy:	<ul style="list-style-type: none"> PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania
Dokumenty pomocnicze:	<ul style="list-style-type: none"> Specyfikacja techniczna producenta

Koniec raportu z badania

Laboratorium oświadcza, że powyższe wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu/okna. Bez pisemnej zgody laboratorium raport z badań może być powielany tylko w całości.

„Zgodnie z Komunikatem ISO-ILAC-IAF (styczeń 2009)¹ dostępnym na stronie www.pca.gov.pl akredytacja laboratorium w odniesieniu do normy ISO/IEC 17025:2005 oznacza spełnienie wymagań dot. kompetencji technicznych i systemu zarządzania, koniecznych dla zapewnienia wiarygodnych technicznie wyników badań/wzorcowania”

¹Zmiana wprowadzona 26.01.2009r. w związku z nowelizacją Komunikatu ISO-ILAC-IAF.

Mobilne Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o. o.

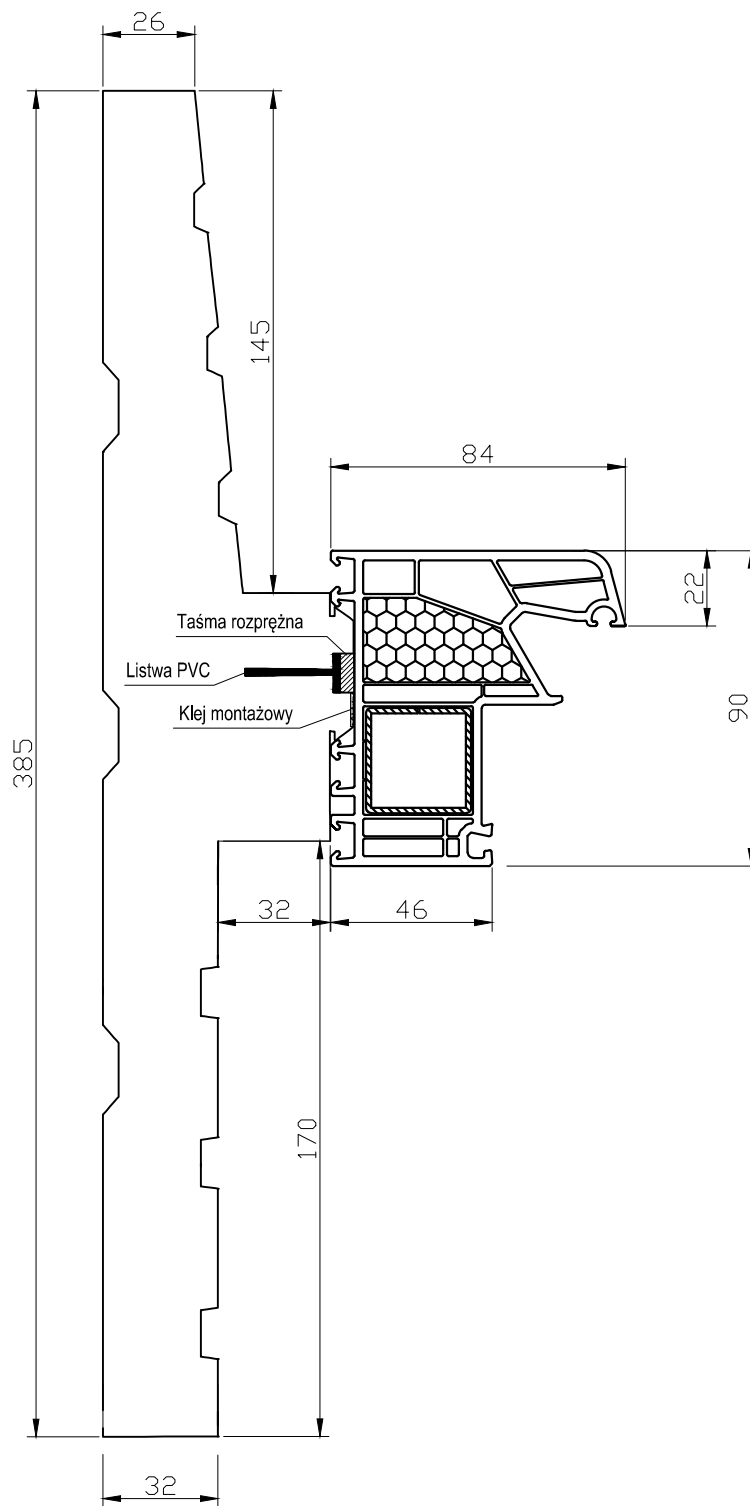
Badania autoryzował i zatwierdził

Adam Mścichowski

Zlecenie nr: MLTB-1438-2014

Załączniki nr MLTB-1438-2014-4

1. Przekrój (model do badań) - 2 strony
2. Instrukcja montażu profilu podokiennego - 4 strony
3. Schemat montażu próbki do badań na komorze badawczej - 1 strona



Mobilne Laboratorium
Techniki Budowlanej Sp. z o.o.
ul. Wrocławska 142 B
58-306 Wałbrzych

Zleceniodawca PPHU KLINAR Maciej Krawczyk
ul. Krzyżowa 4/3
77-300 Człuchów

Połączenie profilu podokiennego
z polistyrenu ekstrudowanego XPS Prime 30 PRO2XT
z ościeżnicą okna (profil Veka AlphaLine)

Data 18.08.2014

Skala 1:2

WSKAZÓWKI MONTAŻOWE PROFILI PODOKIENNYCH

Poniżej przedstawiamy Państwu wytyczne dotyczące montażu stolarki okiennej na energooszczędnych profilach podokiennych.

Niniejsza instrukcja pozwoli Państwu uniknąć problemów, które mogą wynikać z nieprawidłowości montażu okien, przy zastosowaniu profili podokiennych.

Dobór materiałów takich jak kleje, taśmy, uszczelniacze zostaje po stronie wykonawcy, niemniej jednak zalecane są materiały, które nie będą wzbudzały wątpliwości w zakresie stosowania z materiałem ściany, XPS i EPS.

1. Przygotowanie otworu okiennego.

Powierzchnia, na której będzie montowany profil podokienny musi być wypoziomowana (zdjęcie nr 2). W przypadku braku poziomu zaleca się wykonanie cienkiej wylewki w celu wyrównania otworu i uzyskania poziomu (zdjęcie nr 3).

Gdy otwory okienne są w zadowalający sposób wypoziomowane a ich powierzchnie gładkie nie musimy dodatkowo przygotowywać takiego otworu. W przypadku murów z pustaków otworowych powierzchnia pustaków musi być pokryta wylewką betonową. Na tym etapie zaleca się stosowanie materiałów termoizolacyjnych przeznaczonych do murowania ścian jednowarstwowych lub o podobnych właściwościach mrozo i wodoodpornych.



zdjęcie nr 1



zdjęcie nr 2



zdjęcie nr 3

2. Przygotowanie profilu podokiennego.

Długości produkcyjne jednego elementu to 120 cm, w przypadku otworów mniejszych należy dociąć profil średnio o 2 cm krótszy, tak aby uzyskać luzy na uszczelnieniu (zdjęcie nr 4). Otwory większe wymagają zastosowania dwóch bądź więcej odcinków profili, które przygotowujemy na wymiar wcześniej, pamiętając o luzach na uszczelnienie.



zdjęcie nr 4

3. Wyznaczanie miejsca wbudowania profilu podokiennego.

Układamy na „sucho” przygotowane profile podokienne w otworze okiennym, pamiętając o odpowiednim ich ustawieniu w stosunku do lica muru, a następnie przy pomocy ołówka trasujemy na ościeży od wewnątrz linie wzdłuż krawędzi profilu podokiennego (zdjęcie nr 5). Ma to na celu wyznaczenie miejsca położenia zaprawy klejowej do przyklejania styropianu (np. Weber KS 121) lub kleju poliuretanowego do styropianu (np. Tytan EOS, Tremco Illbruck PU010). W przypadku dwóch i więcej elementów bardzo ważne jest zachowanie linii montowanych elementów, tak aby na miejscu styku nie było żadnych przesunięć, gdyż uniemożliwi nam to w późniejszym etapie zatrzaśnięcie okna na profilu (zdjęcie nr 6).



zdjęcie nr 5



zdjęcie nr 6

4. Przyklejanie profilu podokiennego do muru.

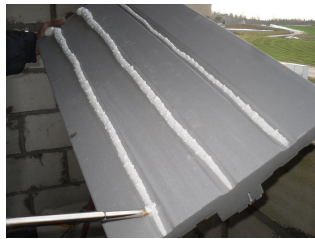
Wariant (1) – montaż na klej poliuretanowy do styropianu

Pierwszą czynnością jest rozprowadzenie na całej doczołowej powierzchni profilu podokiennego warstwy odpowiedniego uszczelniacza (np. Tytan Fix2, Tytan Fix2 Rapid).

Następnie w przypadku montażu profilu podokiennego na klej do styropianu w postaci nierozprężnego kleju poliuretanowego do styropianu (np. Tytan EOS, Tremco Illbruck PU010) наносimy ścieżki kleju na mur, tworząc zamknięty obwód w postaci prostokąta (zdjęcie nr7). Bardzo ważne jest aby ścieżka zewnętrzna kleju była poprowadzona maksymalnie blisko krawędzi muru. Uwaga: Nie dopuszcza się stosowania piany pistoletowej rozprężnych do montażu okien. Następnie tym samym klejem wypełniamy specjalnie przygotowane nacięcia na spodzie profilu podokiennego (zdjęcie nr 8). Tak przygotowany parapet nakładamy na oścież, dosuwamy do ściany i dociskamy, pilnując aby profil znalazł się we wcześniej wytrasowanym przez nas miejscu. Nadmiar uszczelniacza, który pojawi się między ścianą, a profilem usuwamy. Całość dociskamy i sprawdzamy poziom (zdjęcie nr 9). Czynność powtarzamy przy kolejnych elementach. Na zakończenie sprawdzamy jeszcze raz poziom. Uszczelniacz stosujemy w ten sam sposób doklejając kolejne profile do siebie.



zdjęcie nr 7



zdjęcie nr 8



zdjęcie nr 9

Wariant (2) – montaż na zaprawę klejową do styropianu

W przypadku montażu profilu podokiennego na zaprawę klejową наносimy wcześniej przygotowaną zaprawę (zgodnie z wytycznymi producenta) na oścież. Klej nakładamy tak zwanym „grzebieniem” wykorzystywanym w budownictwie do przyklejania płytek (zdjęcie nr 10 i 11). Ta metoda pozwala nam na wprowadzanie drobnych korekt w usytuowaniu profilu, oraz w przypadku niewielkiego braku poziomu otworu okiennego uzyskania tego poziomu przez nałożenie odpowiedniej ilości kleju. Pozostałe czynności wykonujemy jak w wariantie 1.



zdjęcie nr 10



zdjęcie nr 11

W jednym i drugim wariantie nie stosuje się żadnych klocków podkładowych, ani klinów montażowych, ponieważ ciężar stolarki przenoszony jest przez profil na mur i dlatego profil musi przylegać całą swoją powierzchnią do powierzchni ościeży.

5. Uszczelnienie połączenia pomiędzy profilem a ścianą.

Do wcześniej przygotowanych luzów pomiędzy profilem a ścianą należy zaaplikować odpowiedni uszczelniacz (zdjęcie nr 12 i 13). Ta czynność musi być wykonana z należytą uwagą i starannością tak, aby luz między ścianą a profilem podokiennym był całkowicie wypełniony uszczelniaczem. Można również przed położeniem elementu starannie pokryć jego doczołową powierzchnię uszczelniaczem, a następnie położyć w miejsce wbudowania i mocno dosunąć do ściany. Nadmiar uszczelniacza usuwamy.

UWAGA ! Nie wolno stosować materiałów zawierających rozpuszczalniki !



zdjęcie nr 12



zdjęcie nr 13



zdjęcie nr 14

6. Uszczelnianie połączeń między profilami.

W momencie konieczności połączeń dwóch lub więcej elementów profilu konieczne jest uszczelnienie miejsca styku. Do tego stosowane są odpowiednie kleje, lub uszczelniacze klejem (np. Tytan Fix2, Tytan Fix2 Rapid, Tremco Illbruck SP050, SP150, SP340, SP350, SP030) w taki sposób, aby uzyskać szczelność i zniwelować możliwość przedmuchów w tym miejscu (zdjęcie nr 14). Ta czynność musi być wykonana z należytą uwagą i starannością tak, aby luz między profilami podokiennymi był całkowicie wypełniony uszczelniaczem. Zaleca się przed położeniem kolejnego elementu starannie pokryć jego doczołową powierzchnię uszczelniaczem, a następnie położyć w miejsce wbudowania i mocno dosunąć do leżącego już elementu. Nadmiar uszczelniacza usuwamy.

7. Uszczelnianie styku połączenia między profilem podokiennym a ramą okienną.

Oprócz zastosowania odpowiedniej taśmy rozprężnej konieczne jest dodatkowo pokryć górną część profilu podokieńnego odpowiednim uszczelniaczem, klejem (np. Tytan Fix2, Tytan Fix2 Rapid, Tremco Illbruck SP050, SP150, SP340, SP350, SP030), aby dodatkowo uszczelnić styk połączenia profilu z ramą okienną (zdjęcie 17, 18 i 19). Dodatkowo ta czynność ma za zadanie wzmocnić pod kątem wytrzymałościowym posadowienie okna na profilu. Jeżeli konstrukcja profilu na to pozwala i jest na to miejsce, należy poprowadzić dwie równoległe ścieżki kleju, a tak jest często w przypadku systemów PCV o szerokości powyżej 70 mm i okien drewnianych.



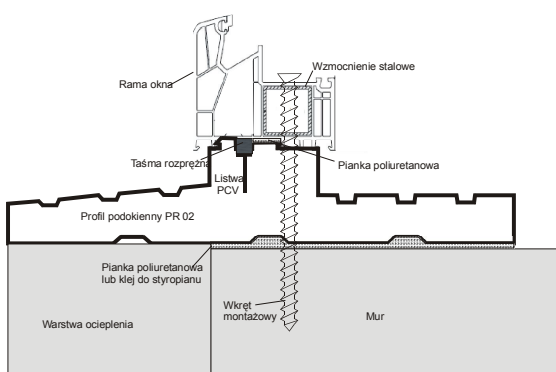
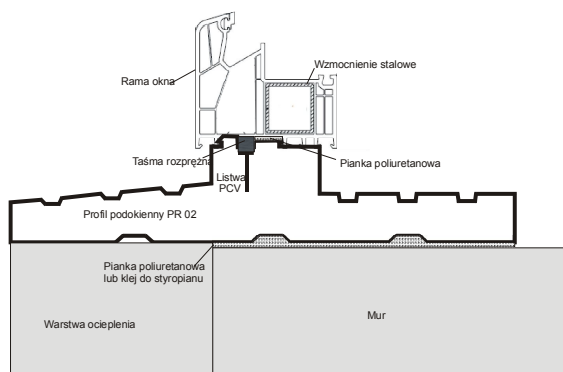
zdjęcie 17



zdjęcie 18



zdjęcie 19



8. Montaż okna.

Warunkiem koniecznym zamocowania okna na profilu jest sprawdzenie położenia profilu na ościeży względem lica muru oraz poziomu na całej długości (zdjęcie 20 i 21). Przygotowaną ramę okienną wstawiamy w otwór okienny i dociskamy tak, aby nastąpiło wskoczenie zaczepów ramy w zaczepy profilu podokieńnego.

UWAGA ! Nie należy wyjmować ramy po zamontowaniu na profilu, gdyż może dojść do uszkodzenia zaczepów.



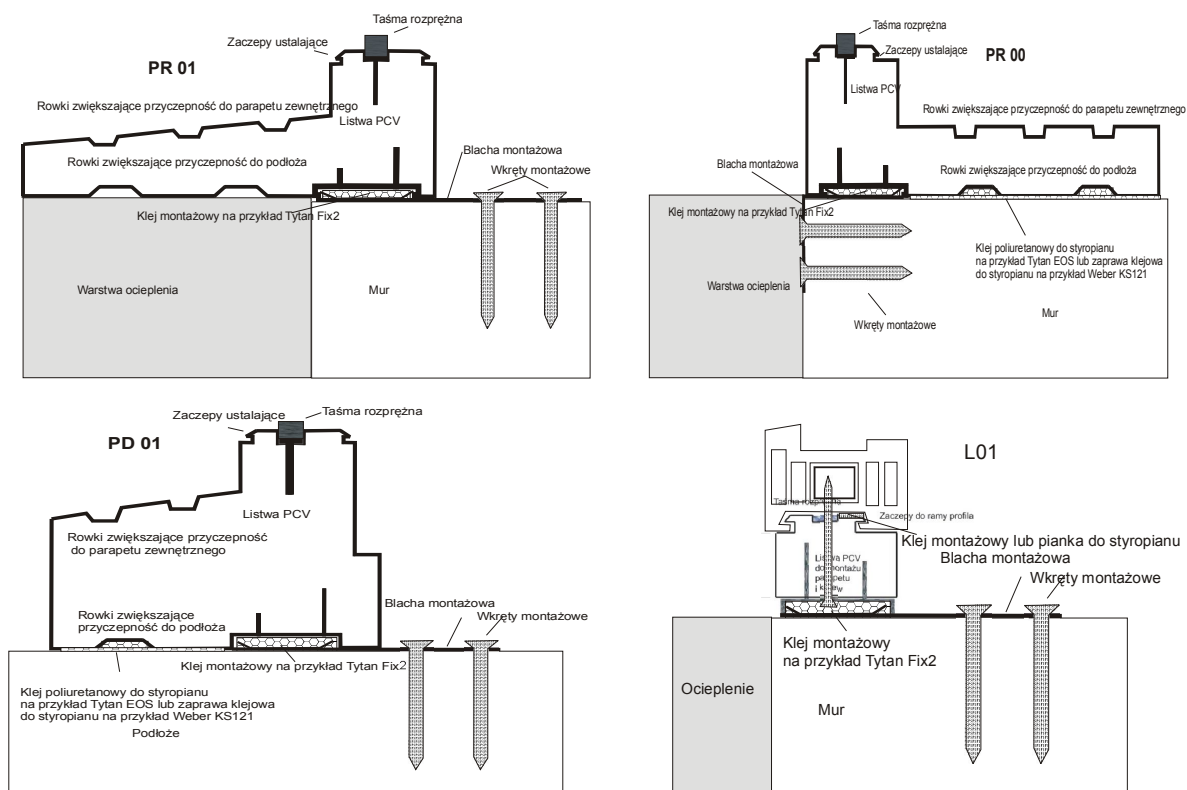
zdjęcie 20



zdjęcie 21

9. Dodatkowe uwagi do montażu półprofilu podokiennych PR00, PR01, profili drzwiowych PD01 i listew L01.

Półprofile PR00, PR01, profile PD01 i listwy L01 są dodatkowo ze specjalnymi listwami zaczepowymi z PCV, które mają za zadanie usztywnić profil i stanowią miejsce zaczepu na blachę montażową, które są załączane do profili (3szt./1 szt. profilu).



Jeżeli instrukcja producenta okien nie zabrania wiercenia dolnej części ramy oraz nie ma odrębnych przeciwwskazań, dopuszcza się mocowanie dolnej części okna przy użyciu mocowań mechanicznych w postaci dybli, wkrętów przewiercających się przez ramę i profil podokienny. Rozstaw mocowań mechanicznych narzuca producent okien i najczęściej jest on zależny od podziału i koloru okna, ale min 3 mocowania na 1 profil podokienny. Należy pamiętać o konieczności stosowania odpowiednich uszczelnaczy w miejscu wkręcania śrub lub dybli.

Wszystkie przedstawione powyżej zalecenia montażowe profili podokiennych proszę traktować jako poradnik, do którego można wprowadzać zmiany, jeżeli technologie budowy, konstrukcja okien, lub inne czynniki nie opisane w niniejszej instrukcji tego wymagają.

UWAGA ! Jeżeli nie jest w okresie 30 dni przewidywany montaż parapetów zewnętrznych należy pokryć powierzchnię profilu podokieennego narażonego na bezpośrednie działanie promieni słonecznych cienką warstwą podkładowej masy tynkarskiej (np. Cerplast Atlas).

Sposób mocowania obiektów do badań na stanowiskach badawczych Mobilnego Laboratorium Techniki Budowlanej

Wszystkie stanowiska mobilne i stacjonarne (komory do wytwarzania ciśnień) zapewniają szczelność powietrzną w zakresie nie mającym wpływu na wyniki badań.

Obiekty do badań mocowane są bez jakichkolwiek skręceń lub ugięć (ościeżnicy lub ramy) mogących mieć wpływ na wyniki badania

