



INSTRUKCJE MONTAŻU

SYSTEMY ELEWACYJNE PREFA

**TERAZ JAKO WIDEO NA
PREFA.COM**

WIĘCEJ INFORMACJI NA STR. 137

WWW.PREFA.COM

SPIS TREŚCI

Informacje ogólne

Charakterystyka wentylowanej elewacji na ruszcie
Wymagania statyczne
Wymagania fizyczno-budowlane
Urządzanie placu budowy

PANEL ELEWACYJNY FX.12

Dane techniczne
Kalkulacja ilościowa
Przykłady montażu

Przygotowanie do montażu

Przykład złego montażu
Montaż na pełnym deskowaniu:
Montaż na łątowaniu
Strefa cokołu, przygotowanie profilu
Montaż pasa mocującego

Szczegółowe instrukcje montażu

Mocowanie profilu kieszeniowego / narożnika zewnętrznego / narożnika wewnętrznego
Przygotowanie panelu FX.12
Rozpoczynanie montażu
Poszycie okien
Wykończenie na górze (attyka)

SIDING

Sidingi — informacje ogólne
Taśmy na dosztukowania
Elementy mocujące
Spinka przeciwwiatrowa
Fuga 138/200/300/400
Przykłady montażu

Podkonstrukcja / podział powierzchni ścianny

Mocowanie kątowników ściennych
Poziomowanie kątowników ściennych

Izolacja: Pierwsza warstwa

Montaż profili narożnych
Montaż blachy perforowanej na cokole

Izolacja: Druga warstwa

Siding / kompensacja rozszerzenia / montaż

Przygotowanie łączeń
Obróbka cokołu
Narożnik wewnętrzny
Obróbka okna
Narożnik zewnętrzny

Przykładowe poszycie szczytu

Przykładowa zabudowa okna przy podziale kondygnacji

Akcesoria systemowe
Lista produktów

6					
6					
8					
8					
8					
	11				
	12				
	14				
	16				
	17				
18					
	18				
	19				
	20				
	20				
	20				
	22				
	24				
	25				
	28				
		31			
		32			
		33			
		34			
		36			
		38			
			41	71	
			42	72	
			43	73	
			46	71	
			47	75 i 79	
				85	
			49	80	
			51	93	
			51	81	
			51	81	
			54	83	
			56	84	
			63	82	
			65	98	
			67		
			100	100	
			103	103	

PŁYTA KOMPOZYTOWA

Wprowadzenie	
Materiał	
Ogólne parametry	
Wartości mechaniczne wg EN 1396:2007	
Folia ochronna	
Oznakowanie materiału	
Powłoki	
Tolerancje	
Składowanie	
Rozszerzalność	
Kierunek układania w przypadku powierzchni metalizowanych	
Czyszczenie	
Kontakt z innymi materiałami	
Obróbka i przygotowanie	
Możliwości obróbki	
Pomiar obróbek	
Ogólne podstawy	
Narożnik wewnętrzny	
Narożnik zewnętrzny	
Ceownik zewnętrzny	
Ceownik wewnętrzny	
Zetownik	
Przykład — ceownik zewnętrzny — z wymiarami	
Frezowanie po konturze	
Perforowanie	
Rodzaje mocowania	
Mocowanie na metalowej podkonstrukcji	
Punkt stały	
Punkt ślizgowy	
Mocowanie na drewnianej podkonstrukcji	
Taśma EPDM	
Nawiercanie drewnianej podkonstrukcji	
Elewacyjna uszczelka centrująca	
Punkt stały	
Punkt ślizgowy	
Mocowanie na kleje elewacyjne	
Rozstaw mocowań	
Rozmieszczenie i oddziaływanie punktów stałych i ślizgowych	
Zabezpieczenie fugi aluminiowej płyty kompozytowej	
Z mocowaniem mechanicznym	
Na klej	
Akcesoria	
Mocowanie na metalowej podkonstrukcji	
Mocowanie na drewnianej podkonstrukcji	
Obróbka aluminiowej płyty kompozytowej	

Produkty, usługi i szkolenia PREFA

					108
					108
					108
					109
					109
					109
					110
					110
					111
					111
					112
					113
					113
					114
					114
					115
					115
					116
					117
					118
					119
					120
					121
					122
					123
					124
					124
					124
					125
					126
					126
					126
					126
					127
					128
					128
					129
					130
					131
					131
					131
					132
					132
					133
					134
					138

INFORMACJE OGÓLNE

PREFA zleca montaż produktów elewacyjnych PREFA wyłącznie profesjonalnym wykonawcom. W związku z tym w niniejszych instrukcjach montażu przyjmuje się znajomość zasad postępowania z materiałem aluminiowym.

Instrukcje montażu PREFA zawierają ogólne zasady montażu, które należy dostosować do miejscowych uwarunkowań.

Bezwzględnie należy przestrzegać następujących zasad:

- ! Na produkty aluminiowe PREFA nie może spływać woda z elementów miedzianych.
- ! Podczas transportowania należy obchodzić się ostrożnie z jednostkami opakowania.
- ! Muszą być przestrzegane wymagania fizyczno-budowlane.
- ! Elementy blaszane muszą być mocowane do rusztu, aby nie

spadły lub nie zostały zabrane przez wiatr.

! Elementy elewacyjne PREFA można montować na podkonstrukcji drewnianej, aluminiowej lub drewniano-aluminiowej.

! Długość wstępnie obrobionych elementów krawędzi nie może przekraczać 3 000 mm. Nie należy tworzyć stałego połączenia na stykach, ponieważ nie pozwalałoby to na kompensację rozszerzania.

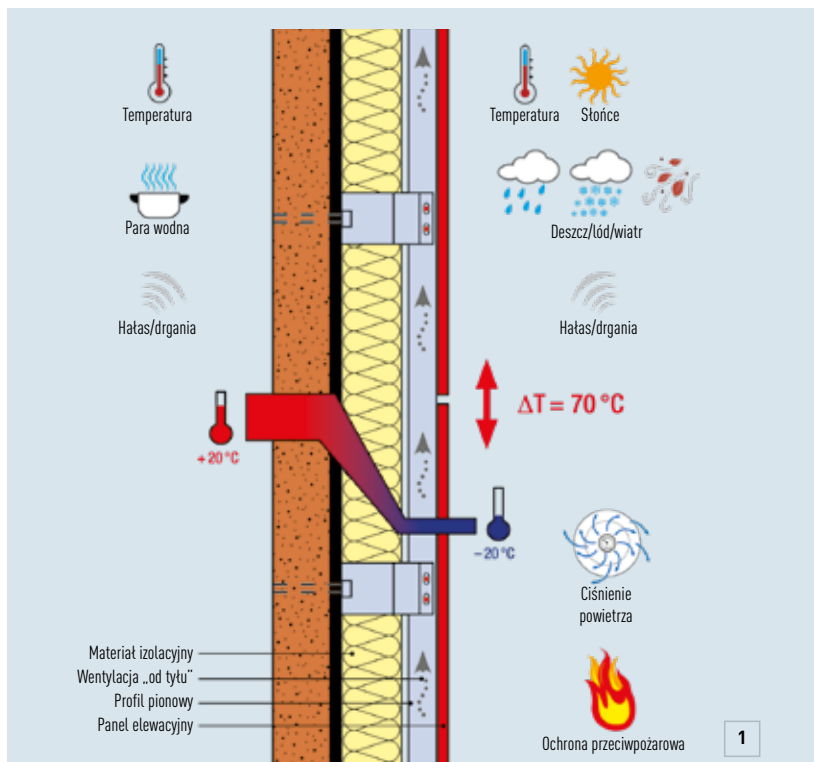
! Obróbki elewacji PREFA mogą być wykonywane tylko z odpowiedniej taśmy na dosztukowania i pasa obróbkowego lub wykończeniowego z taśmy na dosztukowanie PREFA. Tylko ten sposób gwarantuje jednolitość kolorów elementów elewacji PREFA w dalszej perspektywie.

CHARAKTERYSTYKA WENTYLOWANEJ ELEWACJI NA RUSZCIE (rys. 1)

Wentylowana elewacja na ruszcie łączy walory użytkowe, ekonomiczne i estetyczne. Zatrzymuje hałas, zimno i ciepło, chroniąc zarazem konstrukcję podstawową przed obciążeniami atmosferycznymi. Konstrukcja wentylowa-

nej elewacji na ruszcie wyróżnia się wyraźnym, funkcjonalnym rozdzieleniem poszczególnych warstw elementów.

Poszycia ścian zewnętrznych z wentylacją składają się z szere-



gu elementów, które dopasowane są do siebie konstrukcyjnie. Na rysunku poszycie elewacji jest przedstawione na przykładzie sidingu PREFA.

Budowa danego systemu zależy od rodzaju poszycia oraz miejscowych uwarunkowań, w związku z czym może się różnić od pokazanego przykładu.

- ! Podłoże nośne
- ! Elementy kotwiące
- ! Podkonstrukcja
- ! Opcjonalna warstwa materiału izolacyjnego
- ! Komora wentylacyjna
- ! Elementy łączące i mocujące
- ! Poszycie elewacji PREFA

WYMAGANIA STATYCZNE

Podkonstrukcja musi być zaprojektowana z uwzględnieniem podłoża, wymagań statycznych, fizyki budowli oraz poszycia tak, aby spełniała wymagania stabilności. Stabilność wykazywana jest z reguły metodą obliczeń statycznych

podkonstrukcji, poszycia oraz elementów kotwiących i łączących. Obliczenia statyczne można wykonać na podstawie udostępnionej przez nas „tabeli rozstawów podparcia” do sidingów PREFA.

WYMAGANIA FIZYCZNO-BUDOWLANE

W elewacji z wentylacją od strony rusztu musi być uwzględnione wzajemne współdziałanie ciepła i wilgoci oraz izolacji akustycznej i przeciwpożarowej.

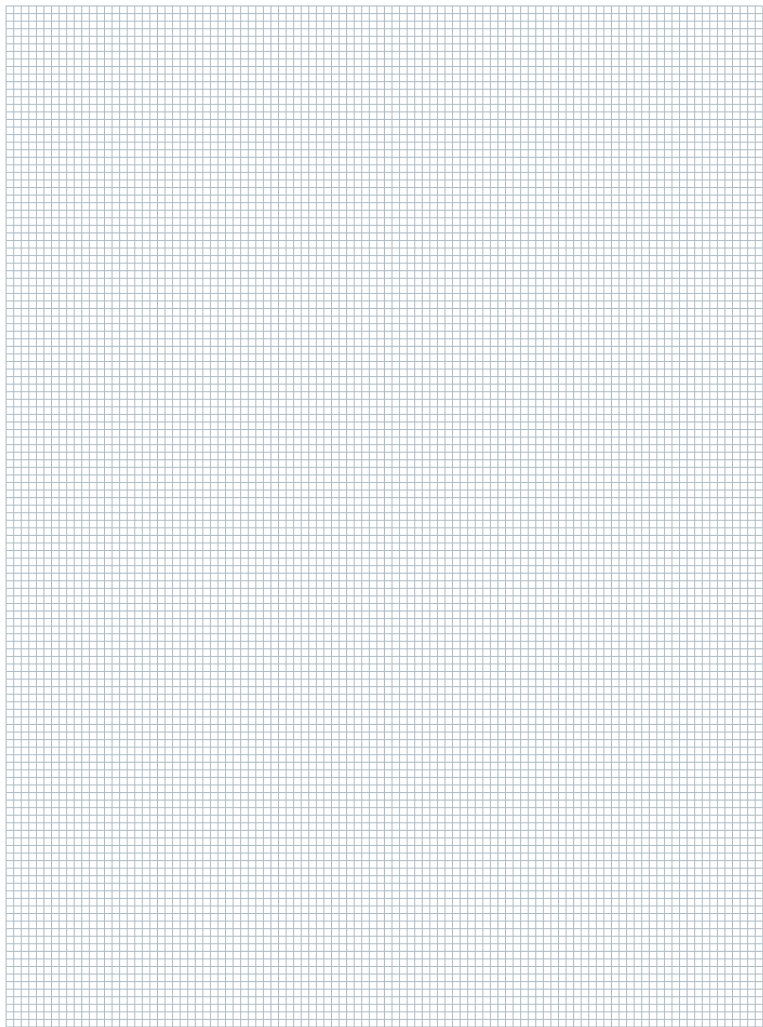
Pole przekroju pionowej szczeliny wentylacyjnej musi wynosić co najmniej $200 \text{ cm}^2/\text{m}$, a w przypadku drewna co najmniej $300 \text{ cm}^2/\text{m}$. Otwory nawiewu

i wywiewu na górnym i dolnym wykończeniu poszycia ściany muszą odznaczać się światem wynoszącym co najmniej $50 \text{ cm}^2/\text{m}$. W przypadku podkonstrukcji z drewna co najmniej $150 \text{ cm}^2/\text{m}$. W przypadku uszczelniania ścian zalecamy wykonanie dwuwarstwowej podkonstrukcji.

URZĄDZANIE PLACU BUDOWY

Elewacja musi być wykonana zgodnie z pionem i poziomem. Jeśli ściany mają mocno opadać do wewnątrz lub do zewnątrz, musi to być uwzględnione podczas wykonywania podkonstrukcji. Przed rozpoczęciem swojej pracy koniecznie pamiętać o zachowaniu i kontroli wszystkich środków bezpieczeństwa.

W wykonaniu elewacji musi być przewidziana kompensacja rozszerzenia.





INSTRUKCJE MONTAŻU

PANEL ELEWACYJNY FX.12

MONTAŻ PANELU ELEWACYJNEGO FX.12 PREFA



2

DANE TECHNICZNE PANELU ELEWACYJNEGO FX.12 PREFA

Materiał: powlekane aluminium,
grubość 0,7 mm, dwuwarstwowe
lakierowanie piecowe

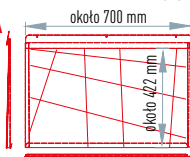
Wymiary:

700 × 420 mm i 1400 × 420 mm
powierzchni krycia

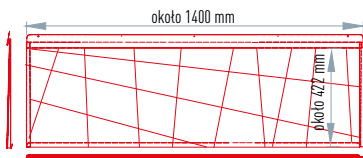
Masa:

1 m² = około 2,4–
2,5 kg = 3,4 szt./m² (małe panele)
i 1,7 szt./m² (duże panele)

MAŁY PANEL ELEWACYJNY FX.12 PREFA



DUŻY PANEL ELEWACYJNY FX.12 PREFA

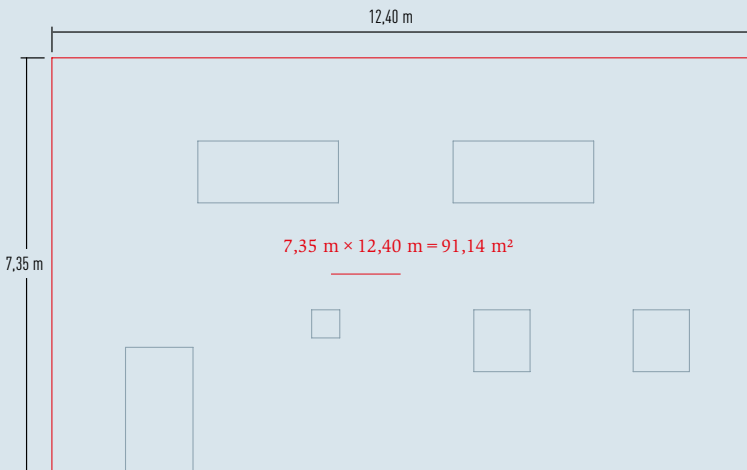


KALKULACJA ILOŚCIOWA PANEL ELEWACYJNY FX.12 PREFA

W tym obliczeniu nie są uwzględnione ścinki oraz otwory okienne i drzwiowe. Zazwyczaj (w przypadku otworów do około 3 m²) utrata ścinek jest częściowo kompensowana przez zaokrąglenie

w górę zamawianej liczby kartonów. Zasadniczo jest możliwe ułożenie samych dużych paneli FX.12. Oslabia to jednak znacznie wymagany efekt nieregularności wskutek długości paneli i przesunięcia.

PRZYKŁADOWA KALKULACJA LICZBY PANELI FX.12



Przyjęta w obliczeniach proporcja w sztukach 2 części dużych paneli na 1 część małych paneli okazała się dobrym rozwiązaniem zarówno z estetycznego, jak i dekarckiego punktu widzenia.

POWIERZCHNIA DUŻEGO FX.12	0,588 m ²
POWIERZCHNIA MAŁEGO FX.12	0,294 m ²
PROPORCJA SZTUK	duży FX.12: mały FX.12 = 2: 1
PROPORCJA POWIERZCHNI	duży FX.12: mały FX.12 = 4: 1
KALKULACJA LICZBY SZTUK UDZIAŁU MAŁYCH PANELI (w m²)	91,14 m ² / 5 = 18,228 m ²
KALKULACJA LICZBY SZTUK UDZIAŁU MAŁYCH PANELI (w szt.)	18,228 m ² / 0,294 m ² = 62 szt.
KALKULACJA LICZBY SZTUK UDZIAŁU DUŻYCH PANELI (w szt.)	62 szt. × 2 = 124 szt.
KALKULACJA LICZBY OPAKOWAŃ FX.12	
JEDNOSTKA OPAKOWANIA DUŻYCH FX.12	20 szt.
JEDNOSTKA OPAKOWANIA MAŁYCH FX.12	28 szt.
DUŻE PANELE	124 szt. = 7 opakowań
MAŁE PANELE	62 szt. = 3 opakowania

*** Wskazówka:** przy proporcji 2:1 udział powierzchni małych paneli FX.12 wynosi 20%.

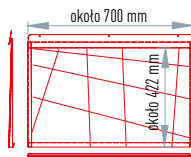
PRZYKŁADY MONTAŻU

Wskazówka: proporcja dużego do małego = 2:1 szt. Warunkiem uzyskania indywidualnego wyglądu na całej powierzchni jest, aby żadne dwa rąbki kątowe nie znajdowały się bezpośrednio nad sobą (zalecane przesunięcie: min. 220 mm).

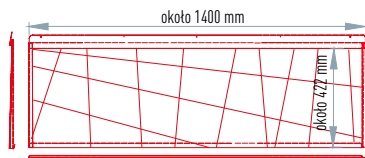
Dla ułatwienia przedstawiamy poniżej przykłady montażu PREFA (rys. 5-7).

Są one także dostępne do pobrania w formie cyfrowej (pdf i dwg) ze strony www.prefa.at.

MAŁY PANEL ELEWACYJNY FX.12 PREFA



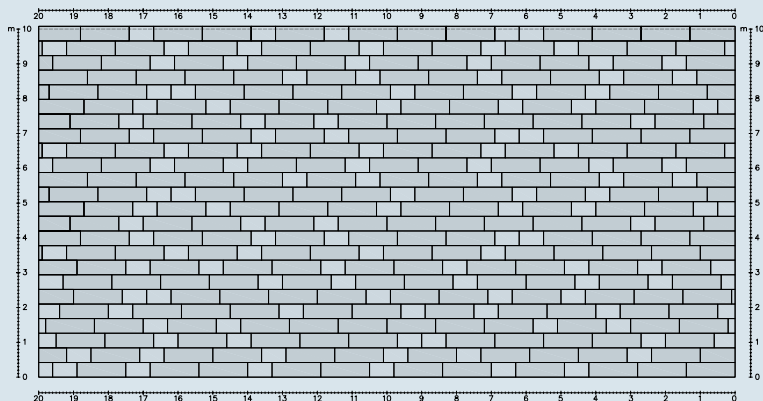
DUŻY PANEL ELEWACYJNY FX.12 PREFA



4

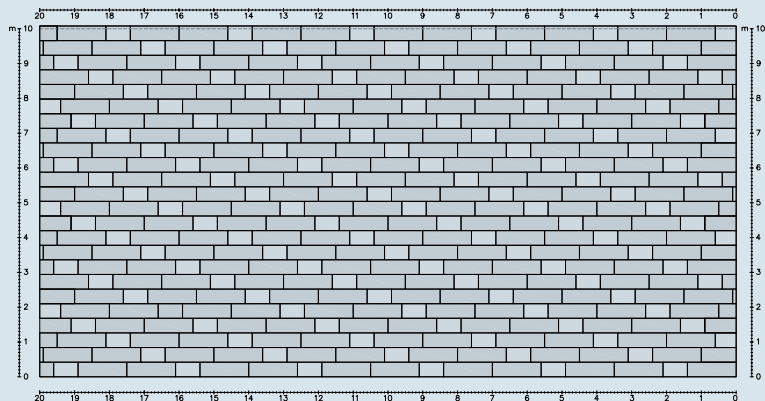
WARIANT 1

5



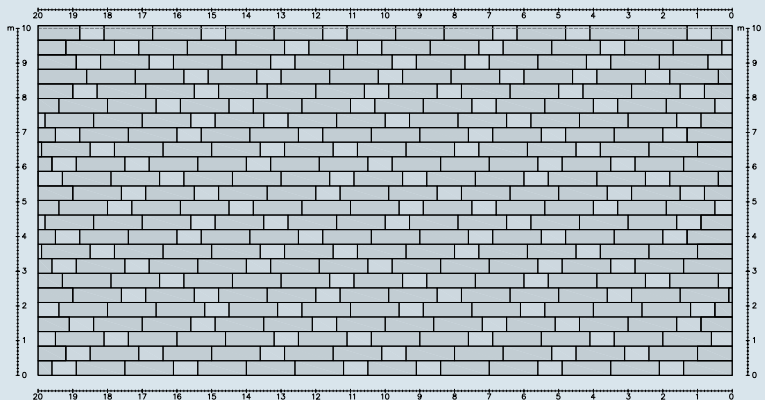
WARIANT 2

6



WARIANT 3

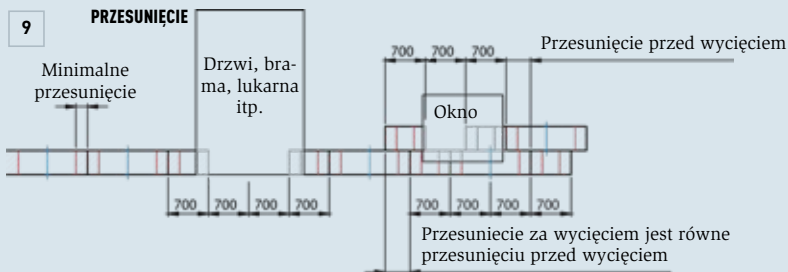
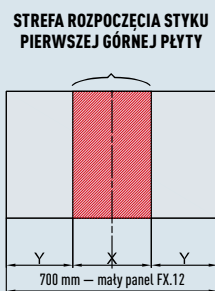
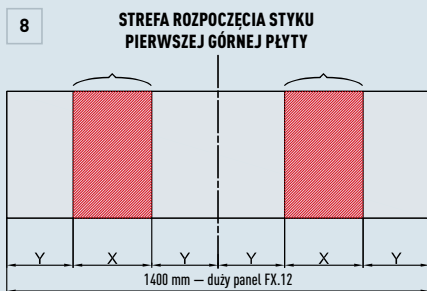
7



PRZYGOTOWANIE DO MONTAŻU

PREFA zaleca, aby przesunięcie styków „Y” wynosiło co najmniej 220 mm. W przypadku mieszania dużych i małych paneli FX.12, w każdym nowym rzędzie styk

pierwszego panelu powinien zaczynać się w strefie „X”. Strefa ta wyznaczona jest na poniższych schematach dla obu formatów.



Styk pierwszego panelu za otworem (okno, drzwi itp.) musi wypadać na wielokrotności 700 mm od styku ostatniego panelu leżącego przed otworem.

Wskazówka: w początkowym rzędzie musi zostać przeniesiona podziałka paneli. W każdym następnym rzędzie konieczne jest tylko zachowanie za otworem przesunięcia sprzed otworu.

PRZYKŁAD ZŁEGO MONTAŻU

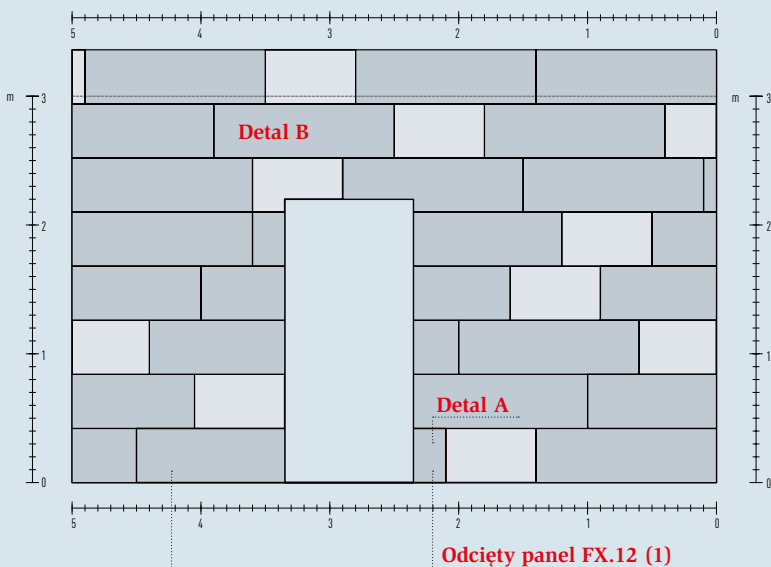
Odcięty panel FX.12 (patrz Detal A, 1) został wykorzystany po drugiej stronie otworu (patrz detal A, 2). Zakłóca to poprawną podziałkę styków i w najgorszym razie może

prowadzić do nałożenia się styków (patrz detal B).

Dlatego opracowano wzorce montażu z optymalnym przesunięciem.

W PIERWSZYM RZĘDZIE NIE ZACHOWANO PODZIAŁKI (700 mm).

10



np. pozostałość po przyciętym panelu FX.12 (2)

MONTAŻ NA PEŁNYM DESKOWANIU (min. 24 mm)

11

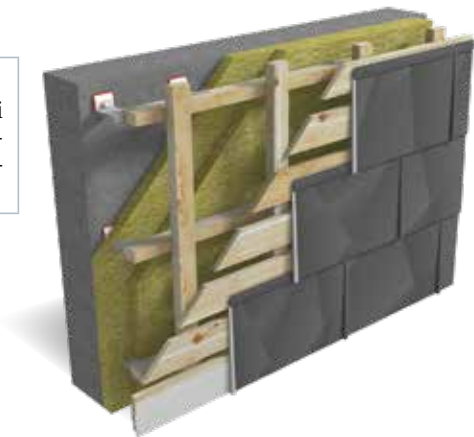


MONTAŻ NA ŁATOWANIU (min. 24 mm)

12

Wskazówka:

Pas podrynnowy musi całą powierzchnią przylegać do drewnianej podkonstrukcji.



STREFA COKOŁU: PRZYGOTOWANIE PROFILU

Na wykończenie na dole są preparowane z taśmy na dosztukowania PREFA lub z blachy perforowanej PREFA następujące profile:

- a) Profil maskujący
- b) Listwa cokołowa
- c) Blacha perforowana

Należy je ze sobą połączyć, a następnie przymocować do podkonstrukcji.



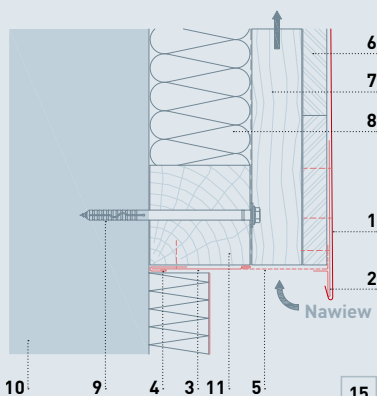
13



14

PRZEKRÓJ PIONOWY WYKOŃCZENIE NA DOLE

- 1 Panel Elewacyjny FX.12 PREFA
- 2 PAS podrynnowy PREFA do FX.12
- 3 Pas okrywający
- 4 Listwa maskująca PREFA
- 5 Blacha perforowana kantowana
- 6 Pełne deskowanie (min. 24 mm)
- 7 Kontrłata
- 8 Izolacja
- 9 Element mocujący w konstrukcji nośnej
- 10 Podłoże nośne
- 11 Poziomy rygiel drewniany



15

MONTAŻ PASA MOCUJĄCEGO

W następnym kroku na podkonstrukcję lub spreparowane profile nakładany jest pas podrynnowy PREFA do FX.12.

Pas podrynnowy musi całą powierzchnią przylegać do drewnianej podkonstrukcji.



SZCZEGÓŁOWE INSTRUKCJE MONTAŻU

MOCOWANIE PROFILU KIESZENIOWEGO / NAROŻNIKA ZEWNĘTRZNEGO / NAROŻNIKA WEWNĘTRZNEGO

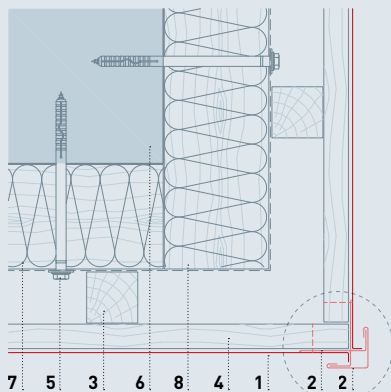
Panele FX.12 układane są zawsze od prawej do lewej. Forma profilu początkowego zależy od tego, czy zaczyna się od narożnika zewnętrznego lub wewnętrznego czy łączenia ze ścianą. Jeśli np. zaczyna się od łączenia ze ścianą, potrzebny będzie zwykły profil narożny lub kieszeniowy.



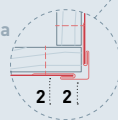
Jeśli zaczyna się od narożnika zewnętrznego lub wewnętrznego, wymagane jest spreparowanie różnych obróbek narożnika (rys. 18 i 19).

NAROŻNIK ZEWNĘTRZNY

- 1 Panel elewacyjny FX.12 PREFA
- 2 Narożnik zewnętrzny kantowany, wieloczęściowy
- 3 Kontrłata
- 4 Pełne deskowanie (min. 24 mm)
- 5 Element mocujący w konstrukcji nośnej
- 6 Podłoże nośne
- 7 Izolacja
- 8 Poziomy rygiel drewniany



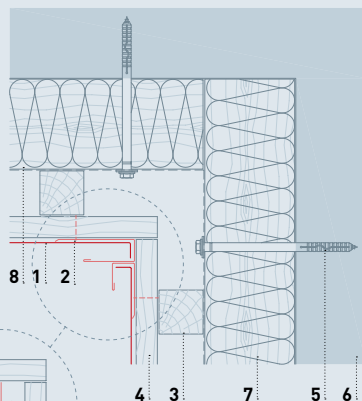
Wariant łączenia



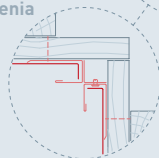
18

NAROŻNIK WEWNĘTRZNY

- 1 Panel elewacyjny FX.12 PREFA
- 2 Profil kieszeniowy
- 3 Kontrłata
- 4 Pełne deskowanie (min. 24 mm)
- 5 Element mocujący w konstrukcji nośnej
- 6 Podłoże nośne
- 7 Izolacja
- 8 Poziomy rygiel drewniany



Wariant łączenia



19

PRZYGOTOWANIE PANELU FX.12

Pierwszy format jest rysowany zgodnie z pierwszym wymiarem z projektu montażu. Należy przy tym pamiętać, że wycięty panel musi być dłuższy o około 20 mm. Te 20 mm posłużą potem do zagięcia, a zarazem połączenia profilu początkowego z FX.12.



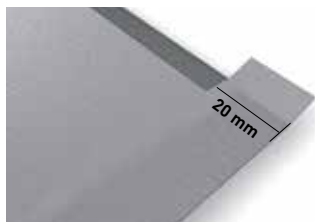
20

Ze względu na zakład paneli może być wymagane wykonanie gięcia w formie stożkowej.



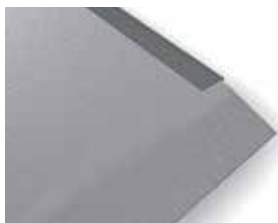
21

Gdy płyta zostanie przycięta na wymagany wymiar, musi zostać odwrócona i na jej spodzie, gdzie znajduje się zamek, musi zostać zrobione wcięcie (patrz rysunek).



22

Po wygięciu naciętego zamka jest on odcinany pod lekkim skosem.



23

Usunąć zamek na górnym i dolnym końcu (patrz rys. 24 i 25).

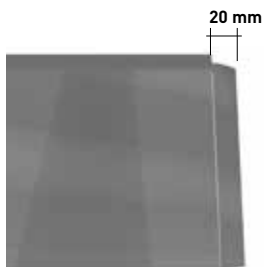


24

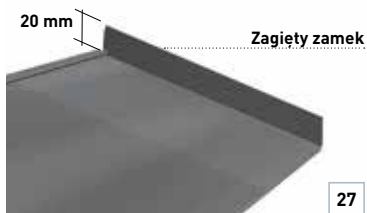


25

Wyprofilować zamek i zagiąć 20 mm (patrz rys. 26 i 27).



26



27

ROZPOCZYNANIE MONTAŻU

Powiesić spreparowane panele FX.12 na pasach podrynnowych PREFA.

Oba panele FX.12 zawierają fabrycznie wywiercone otwory do mocowania. Dodatkowo w panelach znajdują się punktaki. Służą one do dodatkowego mocowania w strefie krawędzi.



28



29



30

Wypoziomować panele FX.12.



31

POSZYCIE OKIEN

PARAPET OKIENNY

Do zabudowy okna panelami FX.12 ponownie służą profile kieszeniowe i systemy na rąbek stojący (patrz rys. 41). Muszą one zostać nałożony na lewą i prawą krawędź podkonstrukcji. Ponadto są potrzebne listwy maskujące, które można przykleić do okna lub przykręcić je ukrytymi śrubami.

Gdy tylko profile zostaną przymocowane i wypoziomowane, można ułożyć panele FX.12 aż do parapetu okiennego. Następnym krokiem jest montaż kratki wentylacyjnej.

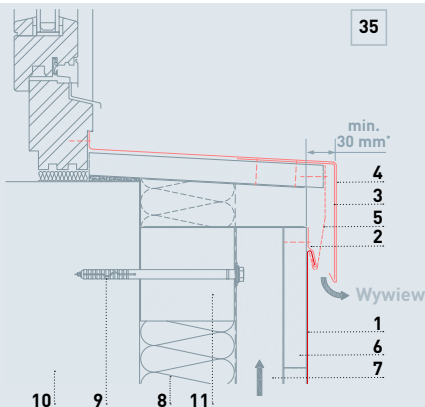
Po zagięciu i przymocowaniu kratki wentylacyjnej (patrz rysunek poniżej) następuje montaż pasa przytrzymującego.



Następnie można bez problemu przymocować parapet okienny do pasa przytrzymującego.

PARAPET OKIENNY

- 1 Panel elewacyjny FX.12 PREFA
- 2 Zaczep
- 3 Kątownik mocujący kantowany
- 4 Parapet okienny
- 5 Blacha perforowana kantowana
- 6 Pełne deskowanie (min. 24 mm)
- 7 Kontrłata
- 8 Izolacja
- 9 Element mocujący w konstrukcji nośnej
- 10 Podłoże nośne
- 11 Poziomy rygiel drewniany



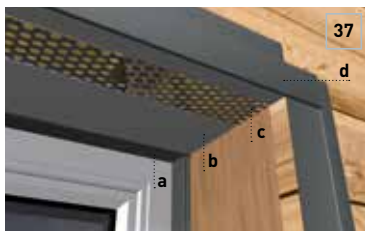
NADPROŻE OKIENNE

Do mocowania nadproża okiennego są potrzebne następujące profile:

- a) Listwa maskująca
- b) Blacha nadproża okiennego
- c) Blacha perforowana
- d) Okapnik

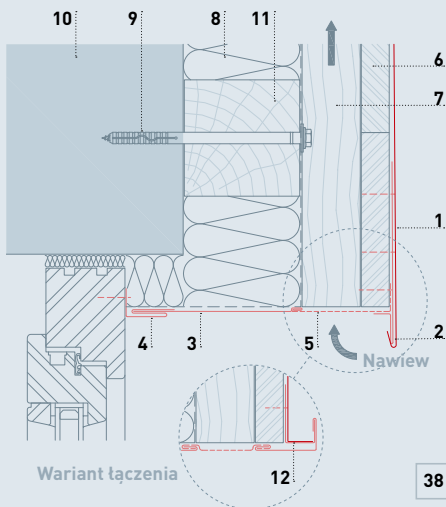
Mogą one zostać skopiowane z rysunku (drugi wariant z profilem kieszeniowym).

Spreparowane profile należy ze sobą połączyć i przymocować do podkonstrukcji.



NADPROŻE OKIENNE

- 1 Panel elewacyjny FX.12 PREFA
- 2 Pas podrynnowy PREFA do FX.12
- 3 Pas okrywający
- 4 Listwa maskująca PREFA
- 5 Blacha perforowana kantowana
- 6 Pełne deskowanie (min. 24 mm)
- 7 Kontrłata
- 8 Izolacja
- 9 Element mocujący w konstrukcji nośnej
- 10 Podłoże nośne
- 11 Poziomy rygiel drewniany
- 12 Profil kieszeniowy



OŚCIEŻE OKIENNE

Ościeże okienne jest tworzone z blachy ościeżowej i listwy maskującej. Wykonanie i mocowanie listwy maskującej należy dostosować do miejscowych warunków.

Po wykonaniu obróbki okna (parapet, ościeże, nadproże) można kontynuować krycie panelami FX.12.

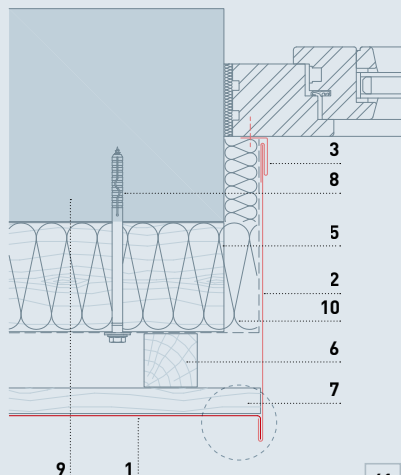
Podczas przykrywania attyki należy pamiętać o zapewnieniu dostatecznej wentylacji i odpowietrzenia. Przykładowa obróbka attyki jest przedstawiona na rys. 42.



OŚCIEŻE OKIENNE

- 1 Panel elewacyjny FX.12 PREFA
- 2 Blacha ościeżowa
- 3 Listwa maskująca PREFA
- 4 Wariant łączenia
- 5 Poziomy rygiel drewniany
- 6 Kontrłata
- 7 Pełne deskowanie (min. 24 mm)
- 8 Element mocujący w konstrukcji nośnej
- 9 Podłoże nośne
- 10 Izolacja
- 11 Profil kieszeniowy

Wariant łączenia

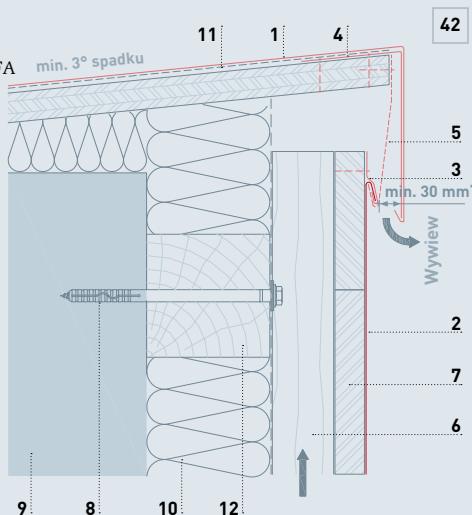


FORMOWANIE WYKOŃCZENIA NA GÓRZE (ATTYKI)

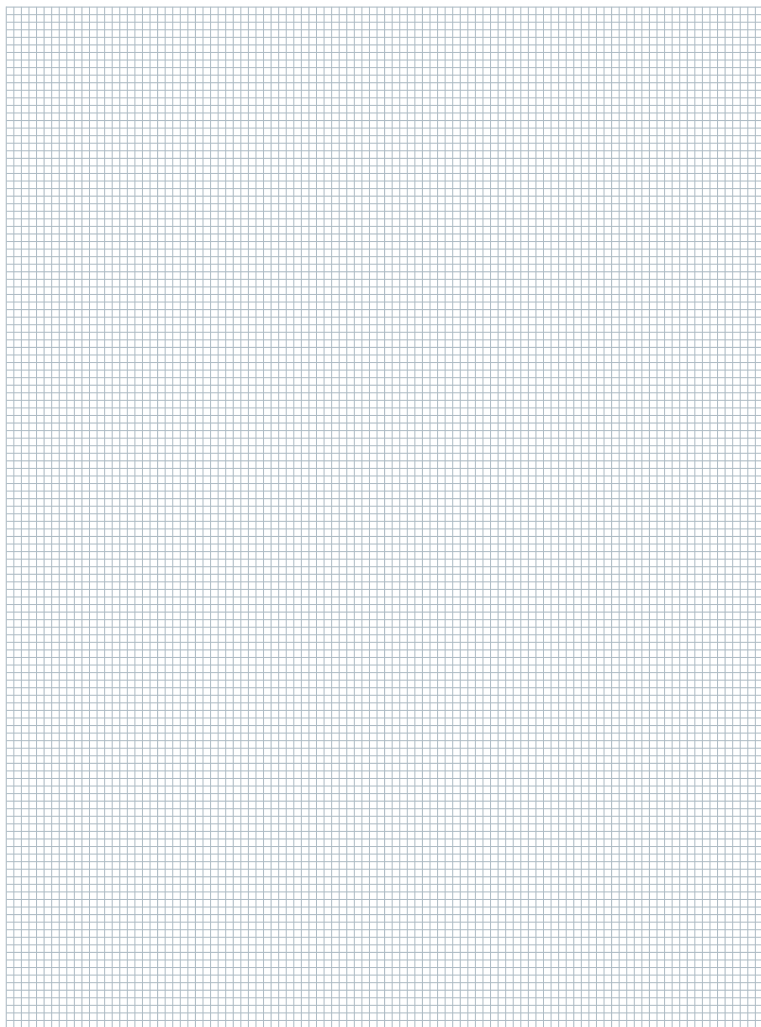
Wykonując poszycie attyki, należy pamiętać o zapewnieniu dostatecznej wentylacji i odpowietrzenia. Attyka wymaga przymocowania jednego pasa mocującego. Pod nim znajduje się blacha perforowana służąca do odprowadzania powietrza, a na nim jest montowane pokrycie z taśmy na dosztukowania.

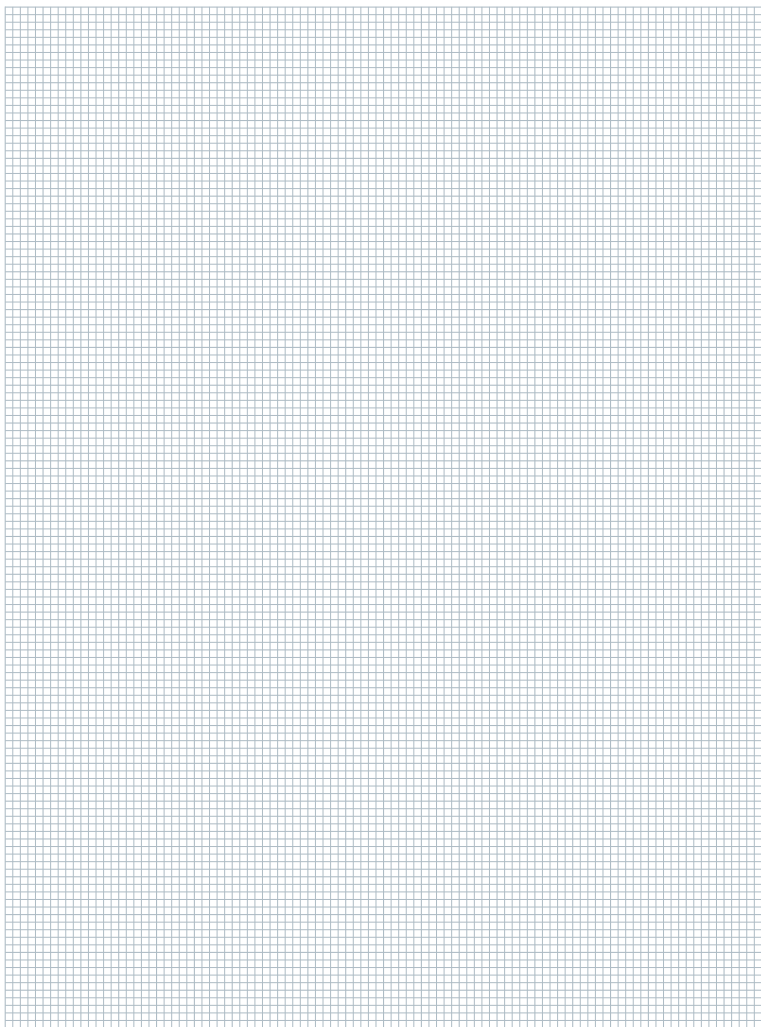
DETAL — ATTYKA

- 1 Attyka
- 2 PanelelewacyjnyFX.12PREFA
- 3 Zaczep
- 4 Pas mocujący
- 5 Blacha perforowana kantowana
- 6 Kontrłata
- 7 Pełne deskowanie (min. 24 mm)
- 8 Element mocujący w konstrukcji nośnej
- 9 Podłoże nośne
- 10 Izolacja
- 11 Warstwa rozdzielająca
- 12 Poziomy rygiel drewniany



* Należy uwzględnić krajowe normy i przepisy.







MONTAŻ SIDINGI PREFA

INFORMACJE OGÓLNE

(Sidingi — rys.43)

Powłoka: coil-coating 25 μm , wysokiej jakości dwuwarstwowe lakierowanie piecowe

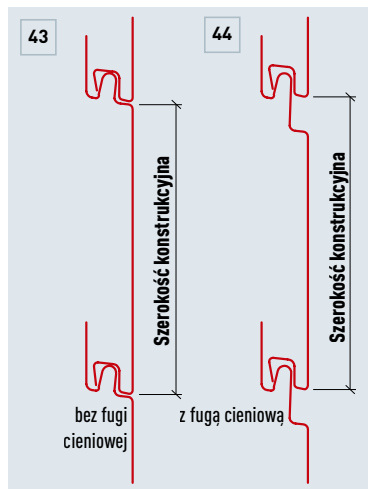
Końce: zawsze zagięte 11 mm

Tylko na zamówienie: oba końce proste (bez zagięcia)

Ewentualnie z fugą cieniową: szerokość 15 mm, głębokość 7 mm (rys. 44)

Długości sidingu

- ! 138 $\times$ 0,7 mm – 500–6200 mm gładkie (P.10), stucco, w linie
- ! 200 $\times$ 1,0 mm – 500–6200 mm gładkie, stucco, w linie
- ! 300 $\times$ 1,2 mm – 500–6200 mm gładkie
- ! 400 $\times$ 1,2 mm – 500–6200 mm gładkie



Długości sidingu.X

- ! 200 $\times$ 1,0 mm – 500–2500 mm
- ! 300 $\times$ 1,0 mm – 500–2500 mm
- ! 400 $\times$ 1,0 mm – 500–2500 mm

43

44

TAŚMY NA DOSZTUKOWANIA NOWY PRODUKT ELEWACYJNY SIDING.X

Taśmy na dosztukowania powinny być w miarę możliwości formowane w temperaturze powyżej 20°C.

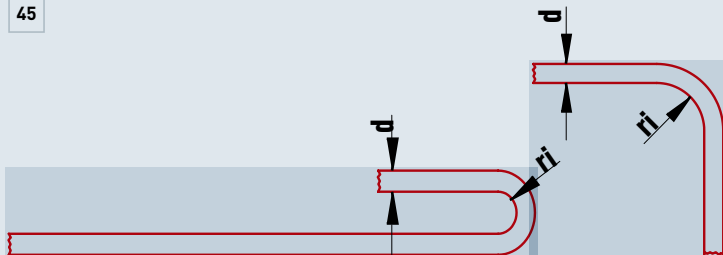
Najmniejsze dopuszczalne promienie gięcia zależnie od grubości sidingów lub taśmy na dosztukowania można odczytać z poniższej tabeli.

Najmniejszego dopuszczalnego promienia gięcia należy przestrzegać podczas obróbki taśm na dosztukowania (rys. 45).



$R_i/r_i \geq 2,5 \times d$	
Grubość blachy D/d	Wewnętrzny promień gięcia R_i/r_i
0,7 mm	1,75 mm
1,0 mm	2,50 mm
1,2 mm	3,00 mm

45



ELEMENTY MOCUJĄCE

Element mocujący SIDING/ALU:

JT3-FR-2H-4,8 × 25

! Śruba do mocowania sidingu na aluminiowym profilu nośnym (lub profilu narożnym albo teowniku)

! 4,8 × 25 mm; łeb: 12 mm



Element mocujący SIDING/ DREWNO:

JA3-LT-4,9 × 38

! Śruba do mocowania sidingu na drewnianej płycie

! 4,9 × 38 mm; łeb: 12 mm



Spinka przeciwwiatrowa

! do sidingu 400 × 1,2 mm

! do sidingu.X 300/400 × 1 mm



PRZYRZĄD MONTAŻOWY DO SPINKI PRZECIWWIATROWEJ

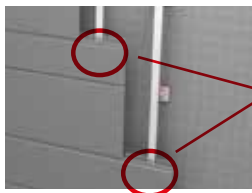
- ! Ze stali nierdzewnej
- ! Przyrząd montażowy do spinki przeciwwiatrowej
- ! Montować zawsze za pomocą przyrządu montażowego, aby uzyskać równomierny odstęp

Spinka przeciwwiatrowa musi być nakładana na wszystkie mocowania w przypadku następujących zestawień grubości materiału i szerokości konstrukcyjnej:

- Siding 400 × 1,2 mm
- Siding.X 300 × 1,0 mm
- Siding.X 400 × 1,0 mm

Każdy siding musi być przymocowany do co najmniej 2 profili podkonstrukcji

Uwaga: spinka przeciwwiatrowa jest wkręcana w łącznik mocujący (rowek) i przytrzymuje znajdujący się nad nią siding.



Spinka przeciwwiatrowa

Włożyć spinkę przeciwwiatrową PREFA w przyrząd montażowy PREFA w sposób pokazany na rysunku A.

Uwaga: posłużyć się poprawnym przyrządem montażowym!

- ! Przyrząd montażowy 1,0 do sidingu o grubości materiału 1,0 mm
- ! Przyrząd montażowy 1,2 do sidingu o grubości materiału 1,2 mm



A

Nałożyć przyrząd montażowy PREFA z włożoną spinką przeciwwiatrową na łącznik montażowy w sposób pokazany na rysunku B.



Wsunąć przyrząd montażowy PREFA ze spinką przeciwwiatrową w łącznik montażowy. (Rysunek C)



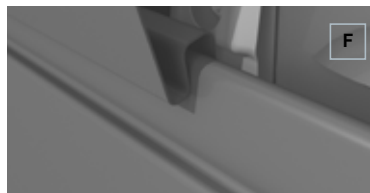
Przymocować spinę przeciwwiatrową PREFA do podkonstrukcji. (Rysunek D)



Zdjąć przyrząd montażowy PREFA z łącznika montażowego. W ten sposób powstanie odstęp wymagany podczas dalszego montażu. (Rysunek E)



Zamontować zgodnie z instrukcjami montażu następny siding PREFA, który musi być przytrzymywany przez spinę przeciwwiatrową. (Rysunek F)



PODZAS OBRÓBKİ NALEŻY
OPRÓCZ INSTRUKCJI MONTAŻU PREFA PRZE-
STRZEGAĆ TAKŻE OBOWIĄZUJĄCYCH NORM
TECHNICZNYCH I PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA.

WSKAZÓWKI DO MONTAŻU FUGI 138/200/300/400

- ! Wyłącznie do sidingów z fugą cieniową i obróbką końcową w układzie poziomym i pionowym.
- ! Maks. długość sidingu 2500 mm.
- ! Szerokość fugi wynosi 15 mm i jest taka sama jak fugi cieniowej sidingu.
- ! Fugę można zamontować niezależnie od podkonstrukcji.
- ! Montaż fugi nad fugą w dwóch sąsiadujących ze sobą rzędach nie jest możliwy.

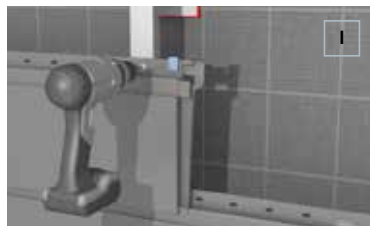
Wetknąć fugę PREFA w obróbkę końcową sidingu PREFA.



Przymocować fugę PREFA za pomocą fabrycznie wygiętego łącznika tyłem do sidingu PREFA. (Rysunek H)



Zamontować siding PREFA z zamontowaną na nim fugą zgodnie z instrukcjami montażu sidingu i przymocować go do podkonstrukcji. (Rysunek I)



Ustawić następny siding PREFA i wetknąć jego boczną obróbkę końcową w fugę PREFA.
(Rysunek J)



Przymocować łącznik tyłem do sidingu PREFA. (Rysunek K)



Zamontować następny siding PREFA z przesunięciem zgodnie z instrukcjami montażu. (Rysunek L)



Podczas obróbki należy oprócz instrukcji montażu PREFA przestrzegać także obowiązujących norm technicznych i przepisów bezpieczeństwa. (Rysunek M)

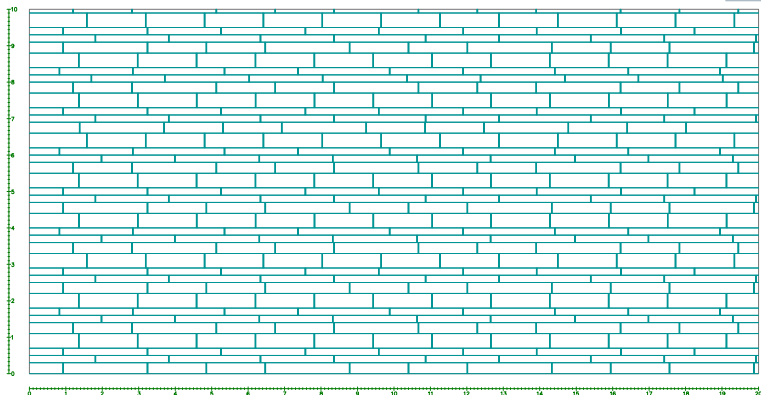


PRZYKŁADY MONTAŻU

Dla ułatwienia przedstawiamy poniżej przykłady montażu PREFA (rys. A–D). Są one także dostępne do pobrania w formie cyfrowej (pdf i dwg) ze strony www.prefa.at.

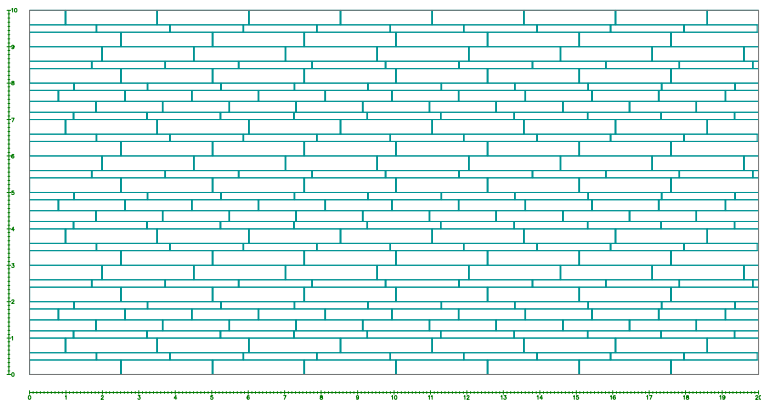
WARIANT 1

A



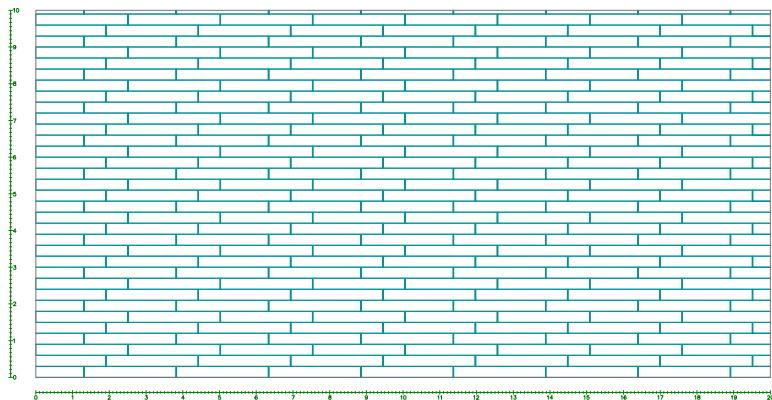
WARIANT 2

B



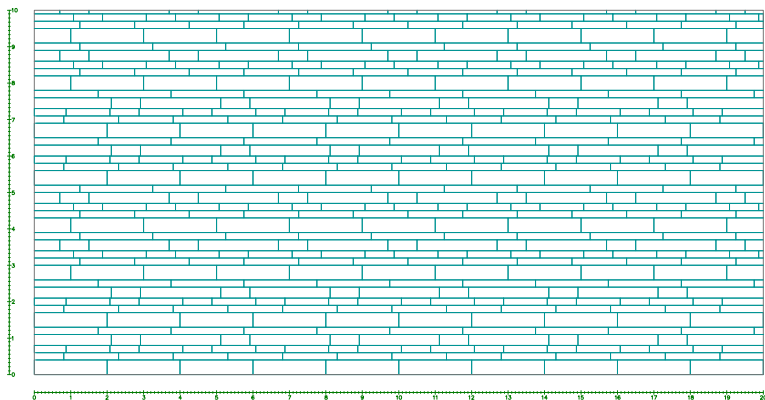
WARIANT 3

C



WARIANT 4

D





INSTRUKCJE MONTAŻU

ELEWACJA — SIDING PIONOWY

WYKONANIE PODKONSTRUKCJI

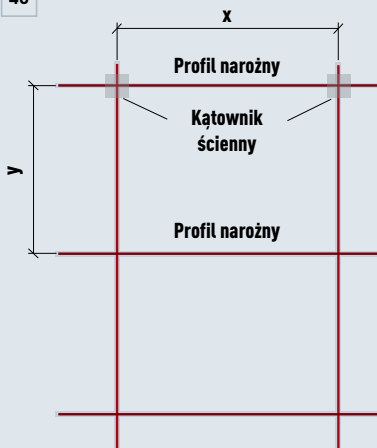
PODZIAŁ POWIERZCHNI ŚCIANY

Na powierzchni należy wykonać sznurkowanie w sposób pokazany na rys. 46 i 47.

Powierzchnie przecięcia sznurków wyznaczają punkty na wiercone otwory.

Odległości x/y zgodnie z wymaganiami statycznymi.

46



47



MOCOWANIE KĄTOWNIKÓW ŚCIENNYCH

Wywiercić otwory na kątowniki ścienne w punktach przecięcia sznurkowania.

Kątownik ścienny na łączeniach np. narożników zewnętrznych i okien.

Mocowanie kątownika ściennego (kołek) musi się znajdować w odległości co najmniej 100 mm od krawędzi ściany (rys. 48).

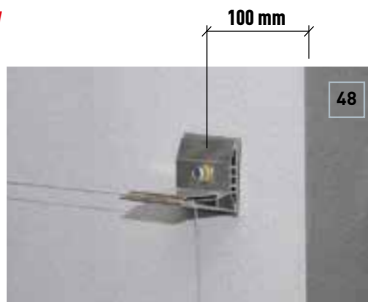
Wbić kołek wraz z kątownikiem ściennym i ogranicznikiem temperatury (rys. 49).

Kołek musi być przy tym nasadzony na kątownik ścienny.

Wypoziomować kątownik ścienny wg rys. 50 i dokręcić śrubę. Nie dokręcać śruby do końca, ponieważ najpierw muszą zostać wypoziomowane wszystkie kątowniki ścienne.

Wskazówka:

W szczególnych przypadkach (np. profili okiennych, wykończeń na górze lub na dole) kątownik ścienny można zamontować także wystającą częścią do góry. Jest to jednak dozwolone tylko wyjątkowo.



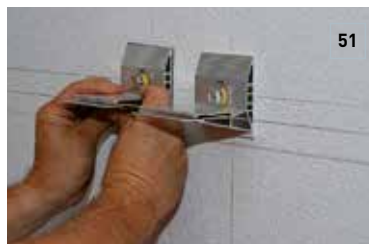
POZIOMOWANIE KĄTOWNIKÓW ŚCIENNYCH

W celu wypoziomowania kątowników ściennych należy ustawić i zamontować na stałe pierwszy i ostatni kątownik ścienny. Rozpiąć między nimi sznurek i na jego podstawie wypoziomować wszystkie leżące między nimi kątowniki ścienne, a następnie ostatecznie je przymocować. Przy okazji należy sprawdzić, czy ściana nie opada bardzo mocno do wewnątrz lub do zewnątrz i czy długość kątowników ściennych jest wystarczająca.

W ten sposób wszystkie kątowniki ścienne zostaną wypoziomowane i ostatecznie przymocowane. Przed ostatecznym przymocowaniem dolnego rzędu (kątowniki ścienne na cokole) należy wsunąć pod kątownik ścienny profil maskujący i przymocować go do ściany (rys. 59). Należy przy tym uważać na jego jak najdokładniejsze wypoziomowanie.

Montaż kątowników ściennych przy oknach: Kątowniki ścienne muszą być ustawione tak, aby odpowiednie profile łączenia mogły zostać przymocowane do górnej lub dolnej podkonstrukcji. Mocowanie kątownika ściennego musi się znajdować w odległości co najmniej 100 mm od krawędzi ściany (rys. 53).

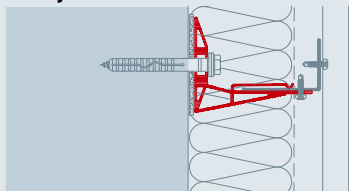
Ustawić kątownik ścienny pod oknem zgodnie z rysunkiem.



51

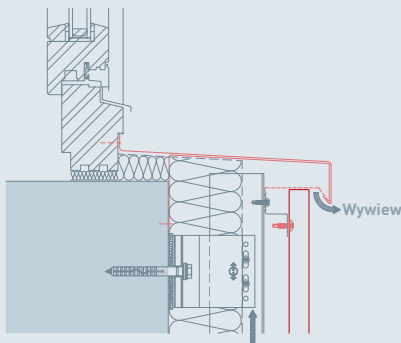
Przekrój montażu kątowników ściennych

52



**Przekrój pionowy parapetu okiennego
Układanie w pionie**

53



Zdjęcie do tego detalu: rys. 54

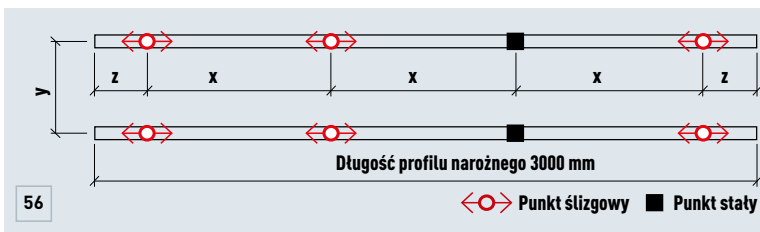


Zmontowana podkonstrukcja okna z kątownikiem mocujący parapetu okiennego.

Wskazówka:

W przypadku 2-warstwowej izolacji profile narożne, z wyjątkiem tego na cokole, są montowane dopiero po nałożeniu pierwszej warstwy izolacji (rys. 55)!





Wszystkie profile narożne należy tak mocować, aby jedno mocowanie stanowiło punkt stały, a wszystkie pozostałe punkty ślizgowe (rys. 56, 57, 58).

Odległości x, y, z zgodnie z wymaganiami statycznymi.

Obliczanie odległości od ściany:

Odległość przedniej krawędzi profilu narożnego od ściany = grubość izolacji + 5 mm (rys. 59).



◁○ Punkt ślizgowy



■ Punkt stały



IZOLACJA

PIERWSZA WARSTWA

W przypadku poziomej izolacji wskazane jest nałożenie izolacji dwuwarstwowej.

IZOLACJA NA POWIERZCHNI

Izolację należy układać według następującego schematu (półzakładka, rys. 60):

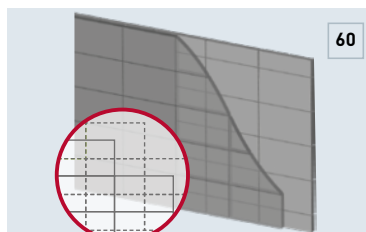
jasnoszara = 1. warstwa

ciemnoszara = 2. warstwa

Kątowniki ściennie (rys. 61) należy osadzić w pierwszej warstwie izolacji, aby zminimalizować mostki cieplne.

W tym celu należy precyzyjnie przycisnąć kątowniki ściennie przez wycięcie w izolacji (rys. 62).

Pierwsza warstwa izolacji wg schematu montażu (rys. 63).



IZOLACJA WOKÓŁ OKNA

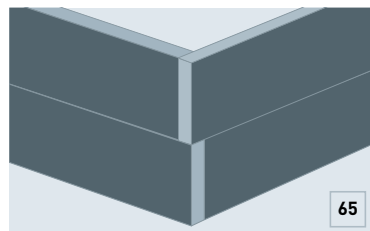
Zanim okno zostanie obudowane pierwszą warstwą izolacji, należy założyć listwy maskujące na ramy okienne (rys. 64).

IZOLACJA W ROGACH

W rogach izolację należy układać zawsze z przesunięciem styków (rys. 65).

MONTAŻ PROFILI NAROŻNYCH

Gdy zostanie ułożona pierwsza warstwa izolacji, można zamontować profile narożne. Należy przy tym uważać, aby uwzględnić kompensację rozszerzenia zgodnie ze schematem (str. 39, rys. 56).



Wyprostować profil narożny i przymocować go do kątownika ściennego zgodnie z rys. 66.

W tym miejscu jest bardzo ważne utrzymanie pionu i poziomu.

Wykonanie rogów

Narożnik zewnętrzny z zakładem — w tym przypadku należy uważać, aby uwzględnić kompensację rozszerzenia.

Przednie krawędzie profili narożnych są cofnięte około 10 mm (rys. 67).

Narożnik wewnętrzny na styk — jeden profil narożny może się kończyć około 10 mm przed wspólnym punktem przecięcia (rys. 68 i 69).



DRUGA WARSTWA

IZOLACJA NA POWIERZCHNI

Po zamontowaniu wszystkich profili narożnych można ułożyć między nimi drugą warstwę izolacji (rys. 70).

Płyta izolacyjna zostanie wciśnięta między dwa profile narożne (rys. 71).

Izolacja ościeża okiennego

Ościeże okienne musi zostać wypełnione izolacją odpowiednią do jego grubości (rys. 72).

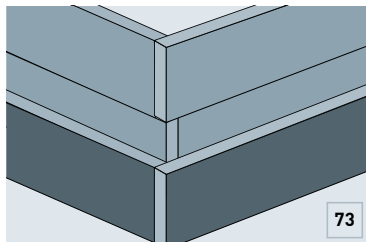
Izolacja ościeża zostanie zakryta drugą warstwą izolacji.



Izolacja narożników

Podobnie jak w przypadku pierwszej warstwy izolacja musi być ułożona z przesunięciem (rys. 73).

Izolacja musi być zabezpieczona przed zawaleniem i działaniem sił ssania poprzez przymocowanie kołkami z talerzykiem zgodnie z instrukcjami producenta (rys. 74 i 75).



SIDING

KOMPENSACJA ROZSZERZALNOŚCI

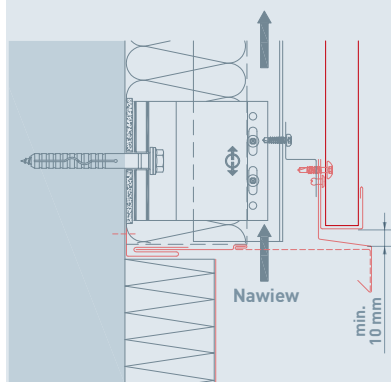
W środku sidingu znajduje się jeden punkt stały, a pozostałe mocowania należy wykonać jako punkt ślizgowy (podłużny otwór; rys. 76 i 77).

OBRÓBKĄ COKOŁU

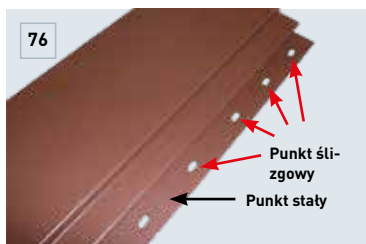
Za pomocą profilu cokołowego PREFA (rys. 78 i 79).

Założyć okapnik na profil cokołowy PREFA (rys. 80).

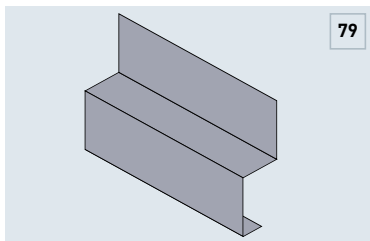
78



76



79



77



80



Podczas mocowania okapnika należy uważać na jego wypoziomowanie (rys. 81).

Należy przejąć szczeliny dylatacyjne z podkonstrukcji.

Formowanie styku okapnika (rys. 82).

Ewentualnie można się posłużyć łącznikiem stykowym PREFA (rys. 83).



Formowanie narożnika okapnika: narożnik wewnętrzny (rys. 84), narożnik zewnętrzny (rys. 85).



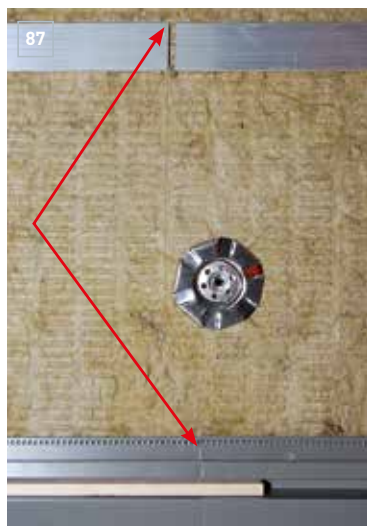


Poziomowanie i nakładanie blendy perforowanej

Warunkiem zapewnienia dostatecznej wentylacji od strony rusztu jest pozostawienie między blendą perforowaną a okapnikiem odstępu min. 10 mm.

Dlatego wskazane jest podłożenie odpowiedniego sprawdzianu podczas montażu (rys. 86). **Także w tym momencie należy koniecznie zachować wypoziomowanie.**

Styki dylatacyjne blendy perforowanej należy przejść z podkonstrukcji, podobnie jak w przypadku okapnika (rys. 87).

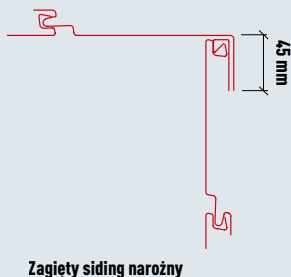
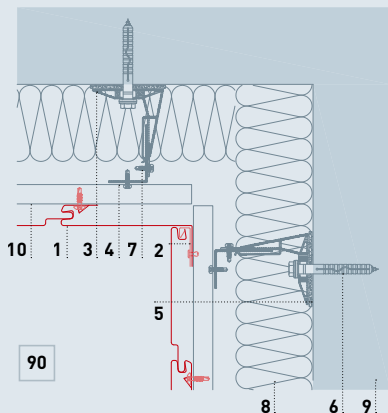


MONTAŻ WEWNĘTRZNEGO NAROŻNIKA SIDINGU

W celu utworzenia narożnika wewnętrznego należy odciąć rowek sidingu (patrz rys. 88).

Ustawić siding i zamontować go z utrzymaniem pionu i poziomu jako podłożony narożnik wewnętrzny (rys. 89).

Odgiąć siding do wewnątrz (rys. 90 i 91).



90

91

- | | |
|-------------------------|---|
| 1 Siding PREFA | 6 Element mocujący w konstrukcji nośnej |
| 2 ProfilpoczątkowyPREFA | 7 Śruba łącząca |
| 3 Element dystansowy | 8 Izolacja |
| 4 Profil nośny | 9 Podłoże nośne |
| 5 Izolator | 10 Zetownik |

Przymocować pierwszą stronę, **pamiętając o kompensacji rozszerzenia** (rys. 92).

Przymocować drugą stronę, **pamiętając o kompensacji rozszerzenia** (rys. 93), np. posłużyć się dziurkaczem otworów podłużnych.

Zamontować profil początkowy na odgiętej stronie sidingu (rys. 94).

Następnie sidingi są układane po obu stronach. **Pamiętać o kompensacji rozszerzenia.**

Zagiąć siding elewacyjny (narożnik wewnętrzny; rys. 91).



Pokrywanie powierzchni

Podczas montażu kontrolować pion i poziom (rys. 95).

W przypadku długich powierzchni ścian i montażu symetrycznego oraz przy łączeniach (z drzwiami, oknami) wskazane jest wykonanie pionowego sznurkowania zgodnie z szerokościami konstrukcyjnymi.

Wskazówka:

Należy koniecznie uważać, aby elementy mocujące (śruby, nuty) były osadzone w sidingu absolutnie poziomo. Inaczej może dojść do wklęsłego lub wypukłego odkształcenia sidingu.



OBRÓBKĄ OKNA

WYKOŃCZENIE NA DOLE

Wykonać w izolacji boczne wcięcie na parapet okienny (rys. 96).

Listwa maskująca została już zamontowana przed położeniem izolacji (wg rys. 64).



Kątownik mocujący parapetu okiennego (rys. 97).





Montaż parapetu okiennego

Wsunąć parapet okienny i wpiąć przednie zagięcie w kątownik mocujący parapetu okiennego.

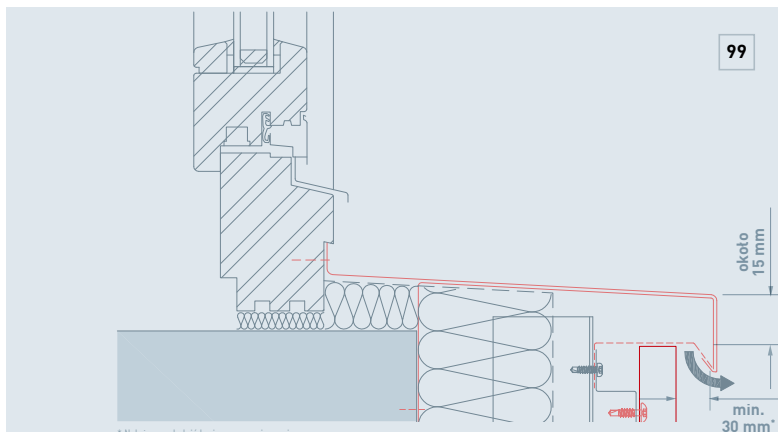
Parapet okienny musi być zamontowany ze spadkiem co najmniej 3° (rys. 98).

Zamontować blendę perforowaną pod parapetem okiennym jako odpowietrzenie.

Odległość między blendą perfo-



rowaną a parapetem okiennym musi wynosić więcej niż 10 mm (rys. 99–101).



* Należy uwzględnić krajowe normy i przepisy.

Następnie można zamontować sidingi pod oknem (rys. 102).

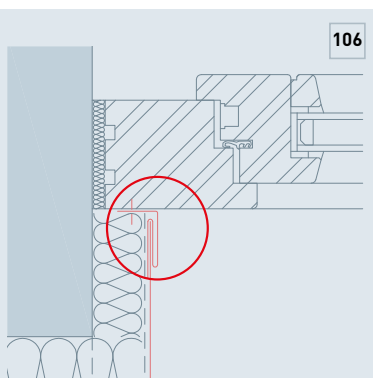
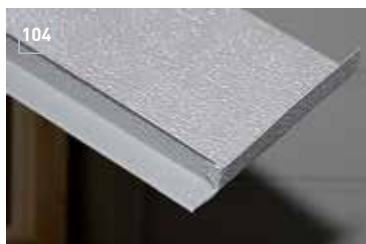
Aby nie wyjść z linii, wskazane jest rozpięcie sznurkowania na szerokości sidingu wokół okna.

WYKOŃCZENIE Z BOKU

Sidingi są montowane aż do okna. Ostatni siding dochodzący do ościeża może zostać założony dopiero po zamontowaniu blachy ościeżowej (rys. 103).

Zagiąć dolny koniec bocznej blachy ościeżowej (rys. 104).

Wykończenie na dole blachy ościeżowej (rys. 105 i 106).





Zagiąć górny koniec blachy ościeżowej (rys. 107).

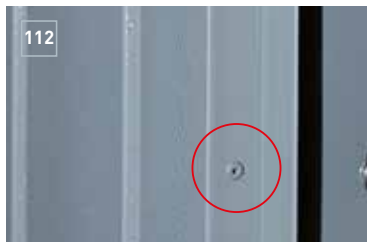
Wykończenie na górze blachy ościeżowej (rys. 108).

Zamontować lewą blachę ościeżową (rys. 109).

Jeśli siding łączenia jest bardzo wąski, wskazane jest wsunięcie go od góry (rys. 110).

Dopasować siding do lewego ościeża okiennego i go zamontować (rys. 111).



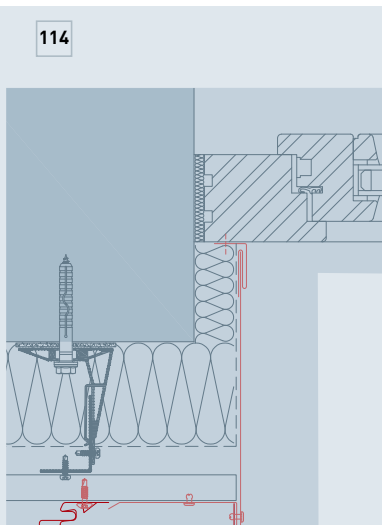


Po stronie czołowej sidingi są mocowane połączeniem nitowanym między sidingiem a blachą ościeżową (rys. 112).



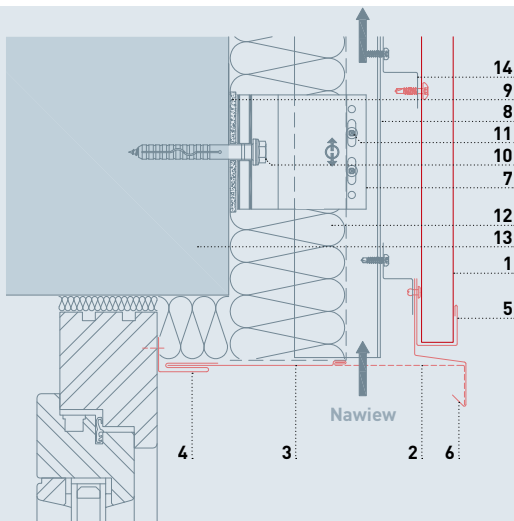
Zamontować prawą blachę ościeżową (rys. 113).

Stykające się sidingi na dolnej i górnej obróbce okna muszą na siebie nachodzić co najmniej 10 mm (rys. 116).

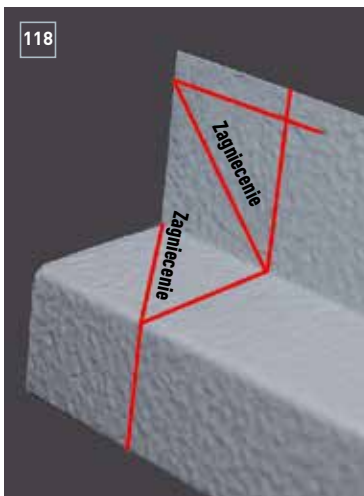


117

- 1 Siding PREFA
- 2 Blacha perforowana kantowana
- 3 Pas okrywający
- 4 Listwa maskująca PREFA
- 5 Profil kieszeniowy kantowany
- 6 Okapnik PREFA
- 7 Element dystansowy
- 8 Profil nośny
- 9 Izolator
- 10 Element mocujący w konstrukcji nośnej
- 11 Śruba łącząca
- 12 Izolacja
- 13 Podłoże nośne



118



WYKOŃCZENIE NA GÓRZE

Montaż górnej obróbki okna

Górna obróbka okna jest wykonywana analogicznie jak obróbka cokołu.

Przygotowanie profilu podziału kondygnacji

W celu zapewnienia szczelności profilu podziału kondygnacji gięcia należy zagnieść (rys. 118 i 119).

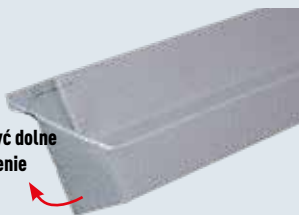
Dociąć górną blachą ościeżową (rys. 117).

119

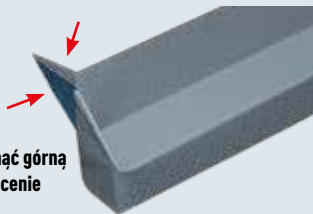
**Ściągnąć
zagniecenia**



**Przełożyć dolne
zagniecenie**



**Zamknąć górną
zagniecenie**



**Przełożyć górne
zagniecenie**



Gdy zostanie to zrobione po obu stronach profilu podziału kondygnacji, można go zamontować.

W tym celu należy wpiąć profil podziału kondygnacji w przednią krawędź blachy ościeżowej i przymocować go śrubami do podkonstrukcji (rys. 120).

Następnie można zamontować blendę perforowaną nad profilem podziału kondygnacji. Także w tym przypadku należy zachować odległość 10 mm między profilem podziału kondygnacji a blendą perforowaną (posłużyć się sprawdzianem; rys. 121).

120



121





122

NAROŻNIK ZEWNĘTRZNY

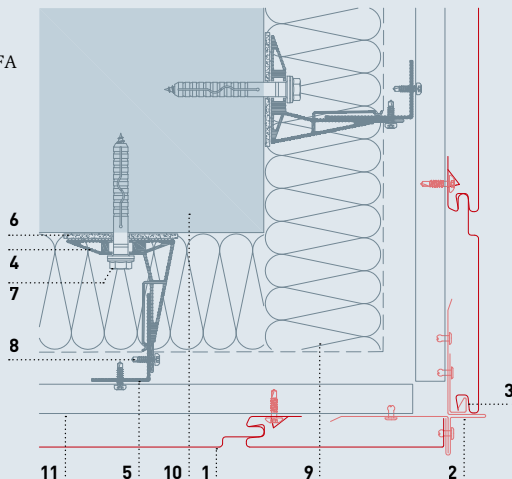
Zamontować kątownik narożnikowy. Bardzo ważne jest utrzymanie pionu i poziomu.

Kątownik narożnikowy 2-częściowy (rys. 122).

PRZEKRÓJ PIONOWY NAROŻNIKA ZEWNĘTRZNEGO

123

- 1 Siding PREFA
- 2 Narożnik zewnętrzny 2-częściowy PREFA
- 3 Profil początkowy PREFA
- 4 Element dystansowy
- 5 Profil nośny
- 6 Izolator
- 7 Element mocujący w konstrukcji nośnej
- 8 Śruba łącząca
- 9 Izolacja
- 10 Podłoże nośne
- 11 Zetownik



Dopasować kątownik narożnikowy do blendy perforowanej obróbki cokołu (rys. 124).

Przymocować siding narożny do profilu narożnego przez nitowanie do strony czołowej (rys. 125).

Rozstaw nitów = rozstaw podkonstrukcji

Aby móc zacząć po drugiej stronie narożnika zewnętrznego (kierunek montażu jest od narożnika), mocuje się tam profil początkowy (rys. 126).

Pierwszy siding jest wkładany w rowek w profilu początkowym i mocowany. Następnie można kontynuować pokrywanie powierzchni (rys. 127).



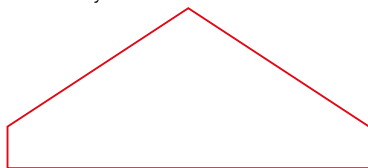
PRZYKŁADOWE POSZYCIE SZCZYTU

UKOŚNE ŁĄCZENIE Z DESKĄ OSŁONOWĄ SZCZYTOWĄ

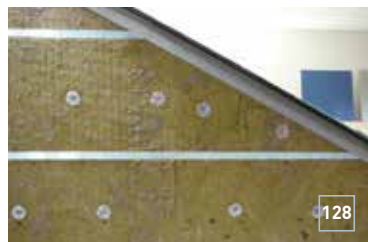
Najpierw podkonstrukcja musi zostać dopasowana do ukośnego łączenia. Warunkiem poprawnego mocowania u góry na całą długości jest zamontowanie ciągłego profilu narożnego w odległości 30 mm od deski osłonowej szczytowej.

Podkonstrukcję powierzchni należy zamontować w sposób opisany w punkcie „Wykonanie podkonstrukcji” (rys. 128).

Następnie do utworzenia wykończenia na górze posłuży profil kieszeniowy.



Ukośne łączenie z deską osłonową szczytową



Wykończenie boczne np. okna lub narożnika zewnętrznego

Wykończenie na dole, jak obróbka cokołu



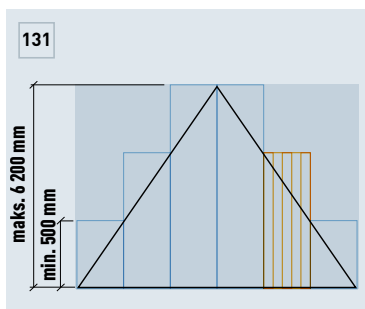
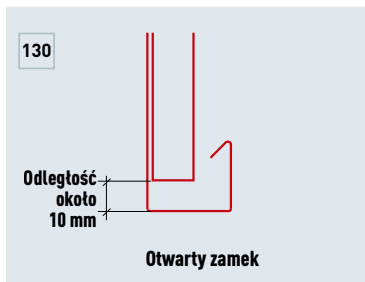
Aby elewacja była poprawnie odpowietrzana, należy wykonać profil kieszeniowy odpowiednio szerszy od grubości sidingu (rys. 130)!

Podczas montażu profilu kieszeniowego należy uważać na kompensację rozszerzenia (otwory podłużne, rys. 132).

Gdy zostaną utworzone wszystkie wykończenia, można rozpocząć montaż sidingów.

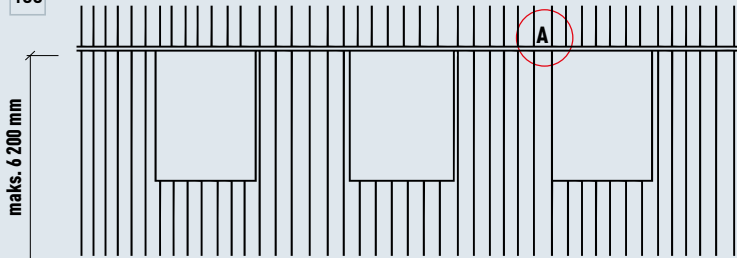
W przypadku powierzchni trójkątnych bardzo ważna jest symetria, więc wskazane jest wcześniejsze dokonanie podziału powierzchni i rozpięcie sznurkowania. Do ukośnego cięcia sidingów najlepiej nadaje się ukośnica z regulacją kąta.

Sidingi muszą być około 10–12 mm krótsze od wymiaru naturalnego. Po pierwsze, aby można je było jeszcze wsunąć po zwężającej się stronie, a po drugie, aby zapewnić odpowietrzenie.



PRZYKŁADOWA ZABUDOWA OKNA PRZY PODZIALE KONDYGNACJI

133



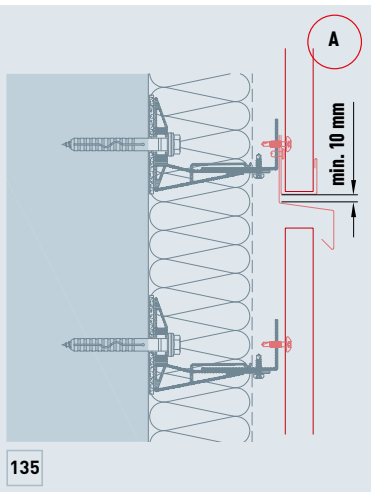
Podział kondygnacji jest zalecany:

- ! w celu uzyskania poziomej struktury elewacji (podział na każdej kondygnacji)
- ! w przypadku elewacji z wieloma otworami okiennymi, których nadproża znajdują się zawsze na tej samej wysokości (rys. 133)

Podkonstrukcja jest wykonywana w sposób opisany na str. 35. Tylko w strefie podziału kondygnacji montowane są bezpośrednio nad sobą dwa profile narożne (rys. 134).

134





135

Izolacja jest wykonywana w dwóch warstwach zgodnie z procedurą zaczynającą się na str. 40 (rys. 135, 136).

Następnie można utworzyć całą zabudowę okna z parapetem okiennym, bocznymi blachami ościeżowymi i górną blachą ościeżową. Odpowiednie informacje zaczynają się na str. 50 (rys. 137–138).

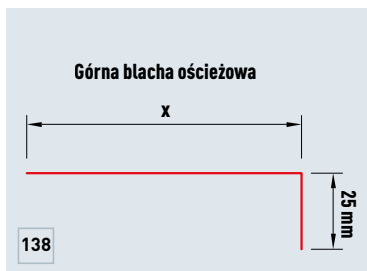
Pokryć powierzchnię sidingami. Także w tym momencie należy pamiętać o kompensacji rozszerzenia. Sidingi powinny zachodzić około 10 mm na dolny profil narożnikowy (rys. 139).



136



137



138



139

Następnie należy utworzyć boczną i dolną obróbkę okna. Górna obróbka okna w przypadku tego rozwiązania jest zbędna, ponieważ zastępuje ją podział kondygnacji (rys. 140).

Gdy poszycie sidingiem zostanie wykonane w całości, można zamontować profil podziału kondygnacji (rys. 141).

Należy przy tym uważać, aby górna blacha ościeżowa (góra okna) została wpięta w profil podziału kondygnacji.

Zamontować blendę perforowaną i zamontować sidingi nad oknem (rys. 142).

Gotowa powierzchnia elewacji z podziałem kondygnacji (rys. 143).





INSTRUKCJE MONTAŻU

ELEWACJA — SIDING POZIOMY

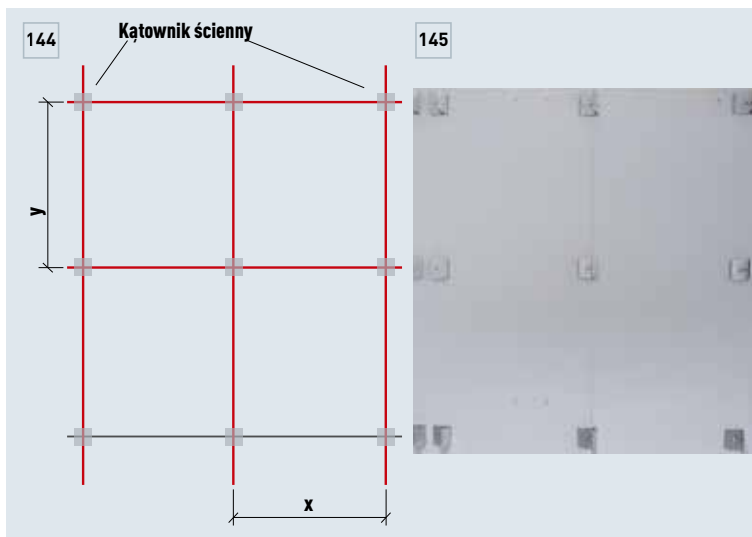
PODKONSTRUKCJA

PODZIAŁ POWIERZCHNI ŚCIANY

Na powierzchni należy wykonać sznurkowanie w sposób pokazany na rys. 144.

Powierzchnie przecięcia sznurków wyznaczają punkty na wiercone otwory (rys. 145).

Odległości x/y zgodnie z wymaganiami statycznymi.



MOCOWANIE KĄTOWNIKÓW ŚCIENNYCH

Wywiercić otwory na kątowniki ściennie w punktach przecięcia sznurkowania.

Kątownik ścienny na łączeniach np. narożników zewnętrznych i okien.

Mocowanie kątownika ściennego (kołek) musi się znajdować w odległości co najmniej 100 mm od krawędzi ściany (rys. 146).

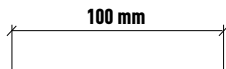
Wbić kołek wraz z kątownikiem ściennym i ogranicznikiem temperatury (rys. 147).

Kołek musi być przy tym nasadzony na kątownik ścienny.

Wypoziomować kątownik ścienny (rys. 148) i dokręcić śrubę.

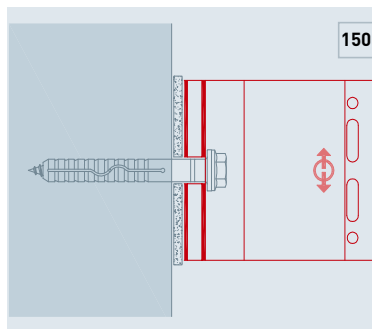
Nie dokręcać śruby do końca, ponieważ najpierw muszą zostać wypoziomowane wszystkie kątowniki ścienne.

Po zamontowaniu kątownika ściennego następuje montaż listwy maskującej PREFA, przy czym należy uważać, aby była ona wypoziomowana (rys. 149 i 150).



Wskazówka:

Kawałek listwy maskującej można wcisnąć pod dolny rząd kątowników ściennych, aby ułatwić sobie montaż.

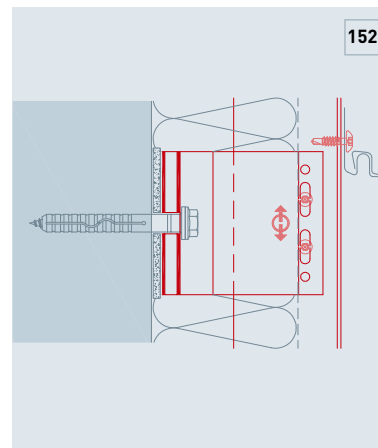


POZIOMOWANIE KĄTOWNIKÓW ŚCIENNYCH

W celu wypoziomowania kątowników ściennych należy ustawić i zamontować na stałe pierwszy i ostatni kątownik ścienny. Rozpiąć między nimi sznurek i na jego podstawie wypoziomować wszystkie leżące między nimi kątowniki

ścienne, a następnie ostatecznie je przymocować (rys. 151).

Przy okazji należy sprawdzić, czy ściana nie opada bardzo mocno do wewnątrz lub do zewnątrz i czy długość kątowników ściennych jest wystarczająca (rys. 152).

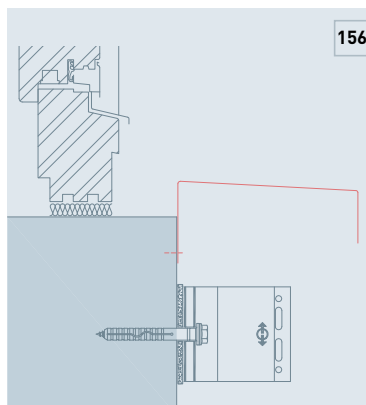
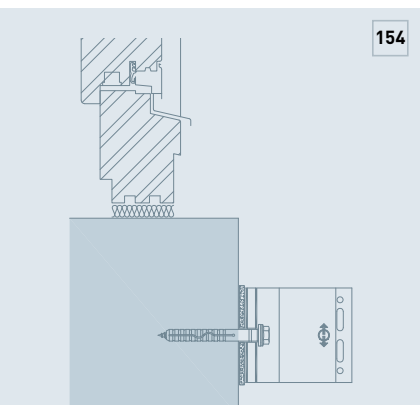


W ten sposób wszystkie kątowniki ściennie zostaną wypoziomowane i ostatecznie przymocowane. Montaż kątowników ściennych przy oknach: kątowniki ścienne muszą być ustawione tak, aby od-

powiednie profile łączenia mogły zostać przymocowane do podkonstrukcji (rys. 153).

Mocowanie kątownika ściennego musi się znajdować w odległości co najmniej 100 mm od krawędzi ściany (rys. 154).

Kątownik mocujący parapetu okiennego należy zamontować na ścianie w sposób pokazany na zdjęciu (rys. 155 i 156).



MONTAŻ PROFILI NAROŻNYCH

Wskazówka:

W przypadku 2-warstwowej izolacji (rozwiązanie zalecane) profile narożne są montowane dopiero po nałożeniu pierwszej warstwy izolacji (rys. 157)!
(Nakładanie izolacji jest omówione na str. 40–44.)

Po nałożeniu pierwszej warstwy izolacji można zamontować profile narożne na kątownikach ściennych. Także w tym momencie wskazane jest wypoziomowanie profilu narożnego za pomocą sznurka, aby uzyskać równą powierzchnię elewacji (rys. 158).

Podczas montażu należy uważać na kompensację rozszerzenia oraz utrzymanie pionu i poziomu (rys. 159).

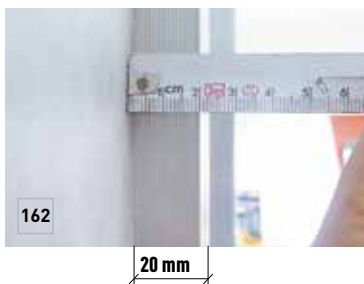


Profile narożne należy tak mocować, aby na każdy profil narożny przypadał jeden punkt stały, a wszystkie pozostałe mocowania były wykonane jako punkty ślizgowe (rys. 160 i 161).

Obliczanie odległości od ściany:

Profile narożne muszą odstawać co najmniej 20 mm od izolacji, aby wentylacja od strony rusztu działała poprawnie (rys. 162).

Ponadto musi być zapewniona ciągłość wentylacji od strony rusztu na całej wysokości budynku.



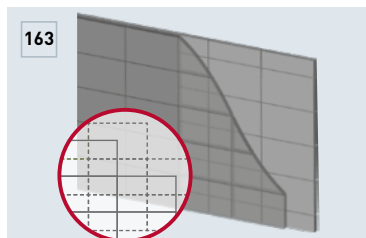
IZOLACJA

Wskazane jest nałożenie izolacji 2-warstwowej.

Izolację należy układać według następującego schematu (półzakładka, rys. 163):

■ 1. warstwa

■ 2. warstwa



PIERWSZA WARSTWA

IZOLACJA NA POWIERZCHNI

Kątowniki ściennie należy osadzić w pierwszej warstwie izolacji, aby zminimalizować mostki cieplne (rys. 164).

W tym celu należy przecisnąć kątowniki ściennie przez wycięcie w izolacji (rys. 165).



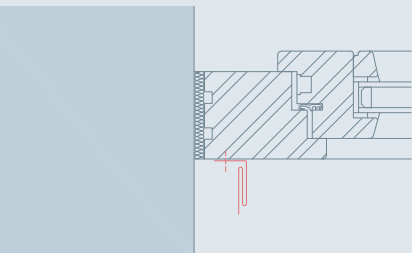
IZOLACJA WOKÓŁ OKNA

Zanim okno zostanie obudowane pierwszą warstwą izolacji, należy założyć listwy maskujące u góry i po bokach na ramy okienne (rys. 166, 167, 168).

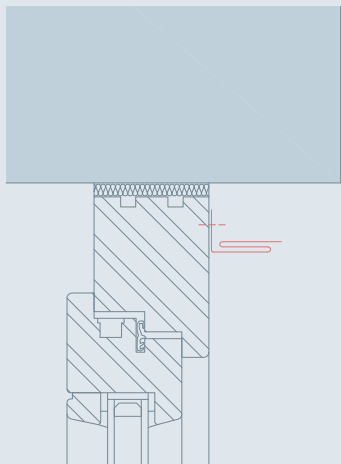
Izolacja musi zostać ułożona aż do ościeży okiennych.



167

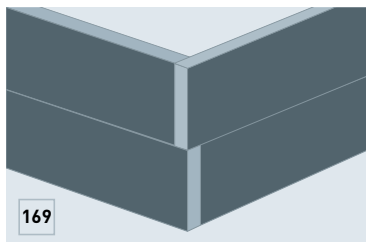


168



IZOLACJA W ROGACH

W rogach izolację należy układać zawsze z przesunięciem styków (rys. 169).



MONTAŻ PROFILI NAROŻNYCH

Gdy zostanie ułożona pierwsza warstwa izolacji, można zamontować profile narożne.

Sposób montowania profili narożnych jest opisany na str. 69-70.

Pierwsza warstwa izolacji z zamontowanym profilem narożnym (rys. 170).



MONTAŻ BLACHY PERFOROWANEJ NA COKOLE

Gdy zostanie nałożona pierwsza warstwa izolacji i zamontowany profil narożny, można zamontować blachę perforowaną na cokole.

Aby nie napowietrzać izolacji, blacha perforowana zaginana jest wraz z blachą ościeżową (rys. 171).



Zamiast tego można też włożyć pas okrywający w blachę perforowaną i przymocować go do niej za pomocą nitów.

DRUGA WARSTWA

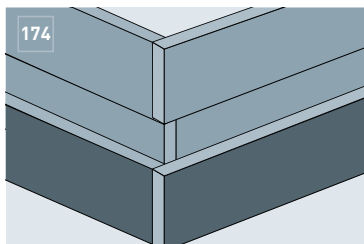
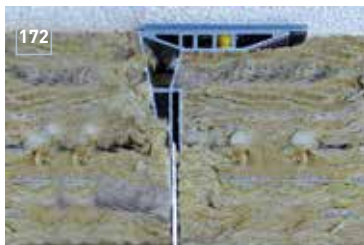
Po zamontowaniu wszystkich profili narożnych można ułożyć między nimi drugą warstwę izolacji (rys. 172).

Ościeże okienne: ościeże okienne musi zostać wypełnione izolacją odpowiednią do jego grubości. Izolacja ościeża zostanie zakryta drugą warstwą izolacji (rys. 173).

Izolacja narożników:

podobnie jak w przypadku pierwszej warstwy izolacja musi być ułożona z przesunięciem (rys. 174).

Izolacja musi być zabezpieczona przed zawaleniem i działaniem sił ssania poprzez przymocowanie kołkami z talerzykiem zgodnie z instrukcjami producenta (rys. 175, 176).



SIDING

PRZYGOTOWANIE ŁĄCZEŃ

OBRÓBKĄ COKOŁU

Wykonanie z profilem podziału kondygnacji i profilem początkowym (rys. 177).

Podczas mocowania profilu podziału kondygnacji (na blasze perforowanej) należy uważać na jego wypoziomowanie (rys. 178 i 180).

Należy przejąć szczeliny dylatacyjne z podkonstrukcji (rys. 179).

Formowanie styku okapnika:

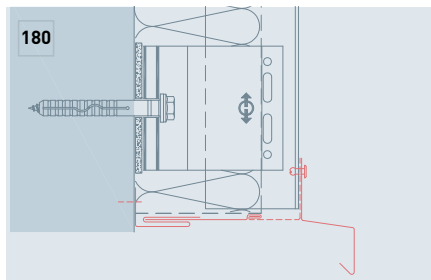
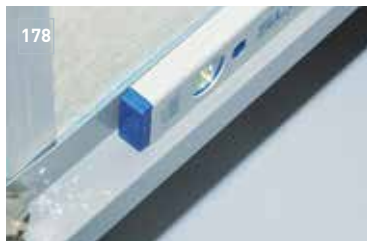
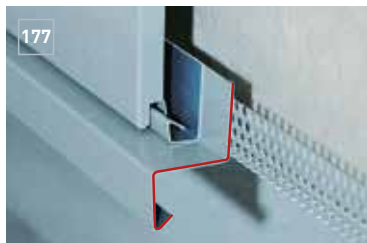
Okapniki są układane na zakładkę i sklejane. Spodni (przykryty) okapnik jest nacinany w sposób pokazany na rys. 181. Ewentualnie styk okapnika można wykonać za pomocą wsuwanego, przyklejanego łącznika stykowego (rys. 182).

Formowanie narożnika okapnika:

Narożnik zewnętrzny (rys. 183), narożnik wewnętrzny (rys. 184).

Profil początkowy może zostać zamontowany na cokole dopiero wtedy, gdy utworzone zostaną wszystkie łączenia pionowe.

Montaż profilu początkowego jest opisany na str. 86.





181

NAROŻNIK WEWNĘTRZNY

Podczas montażu profilu narożnika wewnętrznego należy uważać na precyzyjne utrzymanie pionu i kompensację rozszerzenia (rys. 185 i 186).

NAROŻNIK ZEWNĘTRZNY

Ponieważ kątownik ścienny i pionowy profil narożny muszą znajdować się w odległości co najmniej 100 mm od narożników zewnętrznych, przed montażem profilu narożnika zewnętrznego PREFA należy osadzić w podkonstrukcji narożnikowe kątowniki łączące.



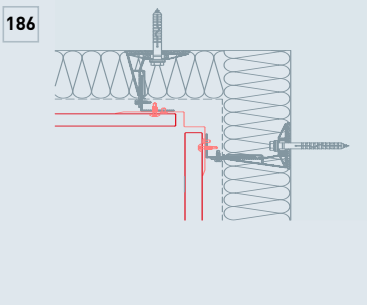
182



183



184



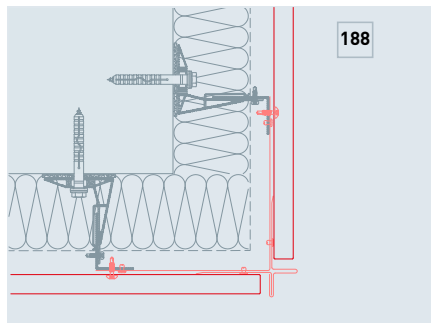
186



185



187



188

Jako narożnikowe kątowniki łączące dobrze sprawdzają się kątowniki z aluminium 2 mm o długości około 300–500 mm w rozstawie 1 000–1 200 mm (rys. 187, 188).



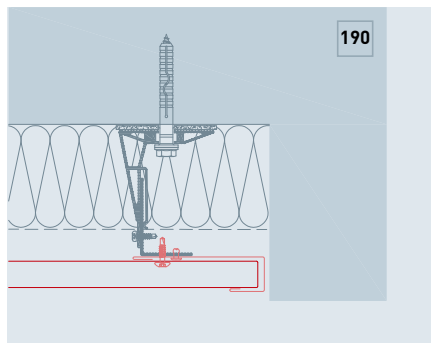
189

Narożnikowy
kątownik łączący

Profil narożnika
zewnętrznego

Profil narożny
podkonstrukcji

Podczas montażu profilu narożnika zewnętrznego PREFA należy uważać na precyzyjne utrzymanie pionu i kompensację rozszerzenia (rys. 189).



190

WYKOŃCZENIE Z BOKU PRZY ŚCIANIE

Wykończenie z boku jest wykonywane za pomocą profilu kieszeniowego (rys. 190).

FORMOWANIE STYKU

W przypadku dłuższych budynków należy uformować pionowy podział za pomocą blachy stykowej.

Podczas montażu blachy stykowej należy uważać na precyzyjne utrzymanie pionu i kompensację rozszerzenia (rys. 191 i 192).

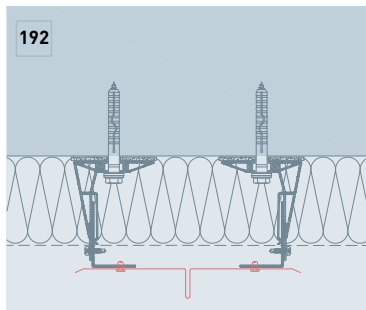
OŚCIEŻA OKIENNE (DOLNE, BOCZNE I GÓRNE)

Wskazówka:

Kątownik mocujący parapetu okiennego został już zamontowany na ścianie — patrz str. 67 (rys. 151, 152).

Profil maskujący został już zamontowany przed nałożeniem izolacji — patrz str. 72 (rys. 166, 167, 168).

Wykonać w izolacji boczne wcięcie na parapet okienny (rys. 193).



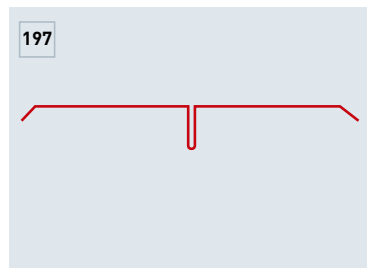


Wsunąć parapet okienny i wpiąć przednie zagięcie w kątownik mocujący parapetu okiennego (rys. 194, 195).

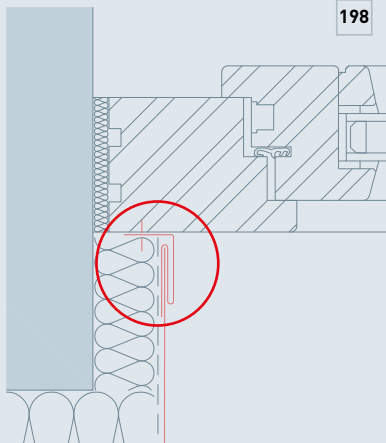
Parapet okienny musi być zamontowany ze spadkiem co najmniej 3° .



Po montażu parapetu okiennego następuje montaż pionowej listwy stykowej pod oknem wzdłuż ościeży okiennych (rys. 196, 197).



198

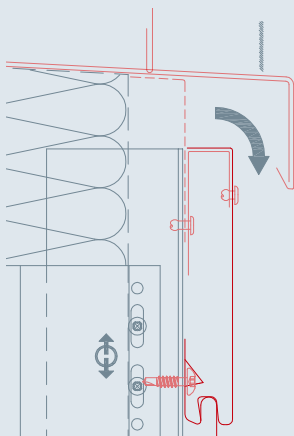


199



Następnie są montowane boczne blachy ościeżkowe na oknie poprzez wetknięcie w profil maskujący. Dolny koniec blachy ościeżkowej jest zaginany (rys. 198 i 199).

200



201



Pod parapetem okiennym jest montowana blacha perforowana, aby do wnętrza nie dostawał się brud i owady, a równocześnie elewacja była wentylowana (rys. 200 i 201).

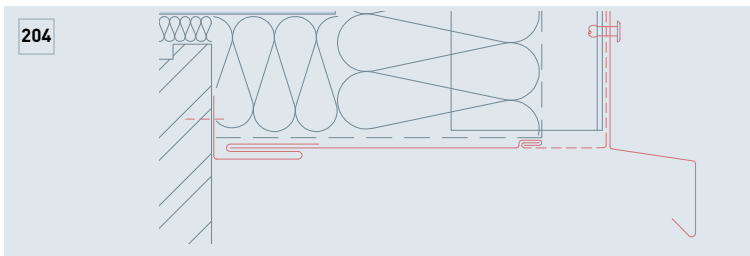


Na blasze perforowanej przynitowywany jest następnie zagięty we własnym zakresie profil kieszeniowy (rys. 201, 202, 203).

Na górnej obróbce okna rozpoczyna się montaż blachy ościeżowej. W tym celu blacha ościeżowa jest wtykana w wraz z blachą perforowaną (rys. 204) w górny profil

maskujący (rys. 205).

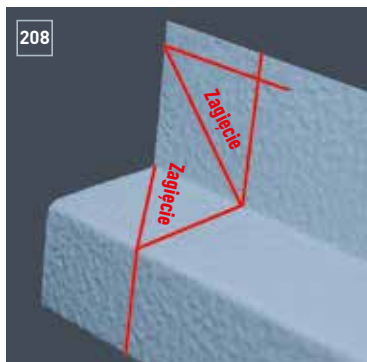
W tym momencie (podobnie jak na str. 73) także możliwe jest rozwiązanie z blachą perforowaną, do której jest włożony i przynitowany pas okrywający (rys. 206).





Spreparowany profil podziału kondygnacji zostaje wpięty w przednią część (pas perforowany) blachy ościeżowej i przymocowany do podkonstrukcji (rys. 207).

W celu zapewnienia szczelności profilu podziału kondygnacji gęcia należy wykonać w technice zagniatania (rys. 208 i 209).



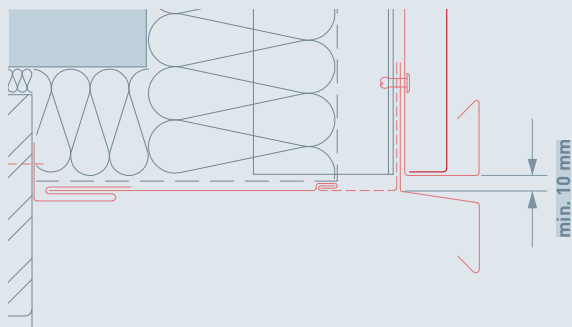
Następnie jest montowana górna blacha stykowa.

Podczas montażu górnej blachy stykowej należy uważać, aby na-
szła ona blachę ościeżową i profil
podziału kondygnacji (rys. 210).
(Blacha stykowa: patrz rys. 197)

W tym momencie można zamon-
tować profil kieszeniowy nad
profilem podziału kondygnacji
(rys. 211, 212).



212

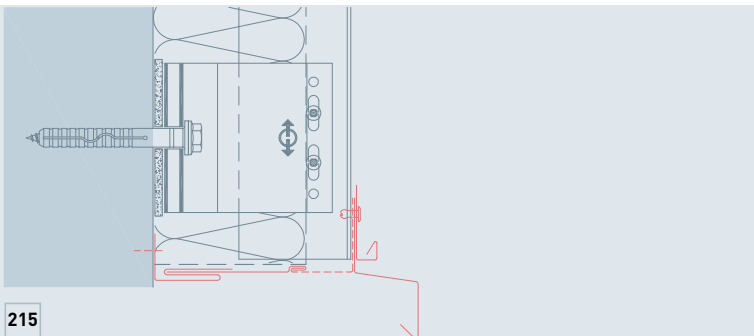


Zmontowana obróbka okna (rys. 213).

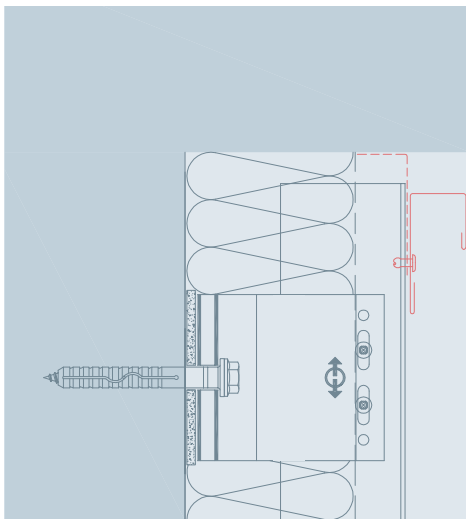
PROFILE POCZĄTKOWE

Gdy zostaną utworzone wszystkie łączenia pionowe, można zamontować profil początkowy na okapniku na cokole.

Mocowanie może zostać wykonane na nity lub na śruby (rys. 214, 215).



216



WYKOŃCZENIE NA GÓRZE

Zamontować blachę perforowaną, przez którą elewacja będzie odpowietrzana, w sposób pokazany na rys. 216.

Następnie na blasze perforowanej jest montowany profil kieszeniowy w odległości co najmniej 20 mm od górnej krawędzi (rys. 217 i 218).

217



218



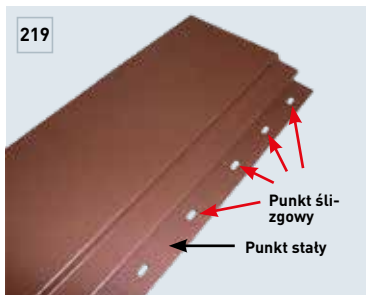
MONTAŻ SIDINGÓW

KOMPENSACJA ROZSZERZALNOŚCI

W środku sidingu znajduje się jeden punkt stały, a pozostałe mocowania należy wykonać jako punkt ślizgowy (za pomocą podłużnego otworu; rys. 219 i 220).

MONTAŻ SIDINGÓW NA COKOLE (ROZPOCZĘCIE)

Montaż sidingów rozpoczyna się na cokole przez osadzenie pierwszego sidingu rowkiem w profilu początkowym (rys. 221).





Podczas mocowania należy uwzględnić punkty stałe i ślizgowe (patrz str. 86).

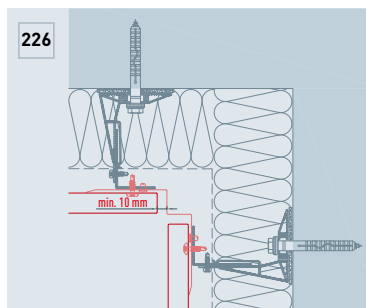
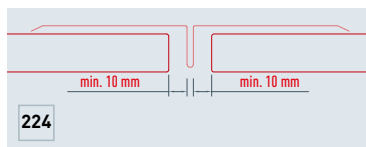
Zawsze należy uważać na wypoziomowanie (rys. 222).

MONTAŻ SIDINGÓW NA STYKACH (PODZIAŁ PIONOWY)

Należy uważać na kompensację rozszerzenia poprzez zachowanie szczeliny dylatacyjnej 10 mm (rys. 223, 224).

MONTAŻ SIDINGÓW NA NAROŻNIKACH WEWNĘTRZNYCH

Podczas montażu na narożnikach wewnętrznych także należy uważać na zachowanie szczeliny dylatacyjnej 10 mm (rys. 225, 226).



MONTAŻ SIDINGÓW NA NAROŻNIKACH ZEWNĘTRZNYCH

Podczas montażu na narożnikach zewnętrznych także należy uważać na zachowanie szczeliny dylatacyjnej 10 mm (rys. 227, 228).

MONTAŻ SIDINGÓW NA BOCZNYCH ŁĄCZENIACH ZE ŚCIANĄ

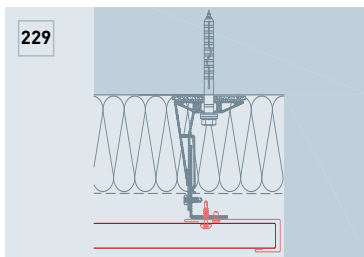
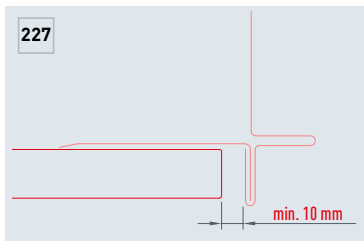
W bocznych łączeniach ze ścianą sidingi są wsuwane w profil kieszeniowy (rys. 229).

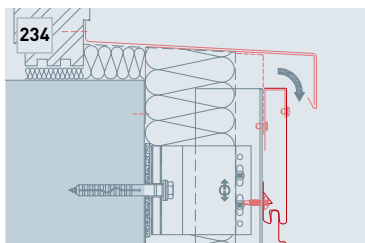
Także w tym momencie należy uważać na pozostawienie dostatecznej szczeliny dylatacyjnej 10 mm.

MONTAŻ SIDINGÓW PRZY OKNIE

Wykończenie pod oknem:

Ostatni siding jest przycinany stosownie do pozostałej odległości i zaginany (rys. 230, 231).





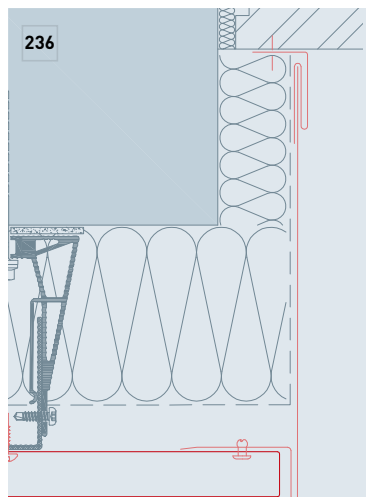
Odcięty i zagięty siding jest, podobnie jak poprzednie, na rowek i zaczep osadzany w ostatnim pełnym sidingu i nitowany do kątownika mocującego (rys. 232, 233, 234).

Wykończenie z boku okna:

Wykończenie łączy bocznych z blachami ościeżowymi okna następuje analogicznie jak wykończenie przy blachach stykowych (rys. 235, 236).

Wykończenie nad oknem:

Obróbka nad oknem jest formowana podobnie jak obróbka pod oknem.



Najpierw preparowany jest siding nadokienny poprzez przycięcie i zagięcie zwykłego sidingu (rys. 237, 238).

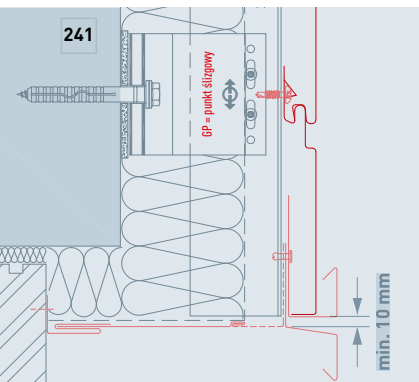
Następnie siding nadokienny jest wtykany w profil kieszeniowy i mocowany do podkonstrukcji (rys. 239, 241).

MONTAŻ SIDINGÓW NA GÓRNEJ OBRÓBCE

Wykończenie sidingów na górnej obróbce odbywa się podobnie jak na obróbce pod oknem.

Docinanie i zaginanie sidingów odbywa się w sposób opisany na str. 88 i 89 „Wykończenie pod oknem” (rys. 230, 231, 232, 233).

Następnie siding może zostać przymocowany w zamontowanym już profilu kieszeniowym (rys. 240).





GOTOWA ELEWACJA PREFA PO MONTAŻU

242



PRZYKŁADOWE POSZYCIE SZCZYTU

Najpierw podkonstrukcja musi zostać dopasowana do ukośnego łączenia. Warunkiem poprawnego mocowania na całej długości jest równoległe zamontowanie ciąglego profilu narożnego w odległości 30 mm od deski osłonowej szczytowej (rys. 243).

Podkonstrukcję powierzchni należy zamontować w sposób opisany w punkcie „Wykonanie podkonstrukcji”.

Następnie do utworzenia wykończenia na górze posłuży profil kieszeniowy (rys. 244).

W trakcie montażu należy uważać na kompensację rozszerzenia (otwory podłużne).

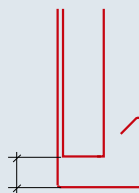
Gdy zostaną utworzone wszystkie wykończenia, można rozpocząć montaż sidingów (rys. 246).



Do ukośnego cięcia sidingów najlepiej nadaje się ukośnica z regulacją kąta.

245

Odle-
głość
około
10 mm

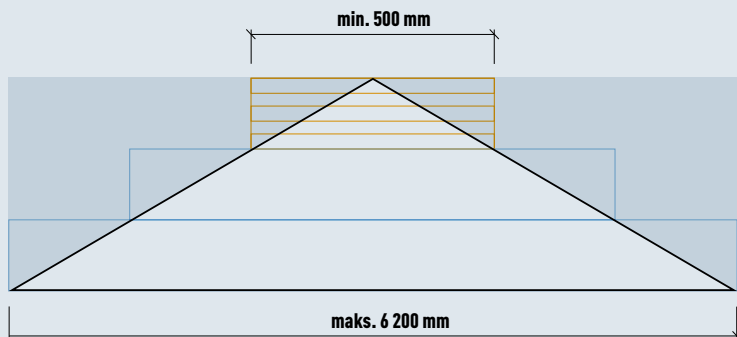


Otwarty
zamek

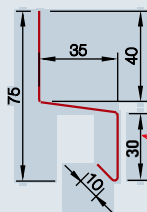
246



247



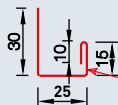
AKCESORIA SYSTEMOWE



PROFIL PODZIAŁU KONDYGNACJI

STRONA WIDOCZNA

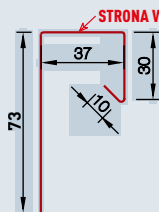
248



BLENDY PERFOROWANA

STRONA WIDOCZNA

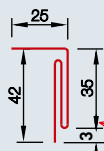
249



STRONA WIDOCZNA

PROFIL KIESZENIOWY

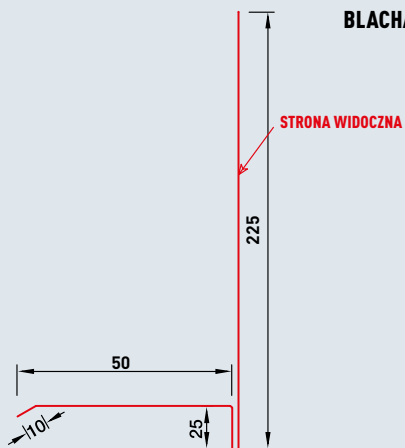
250



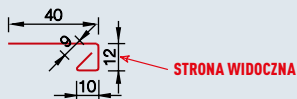
LISTWA MASKUJĄCA

STRONA WIDOCZNA

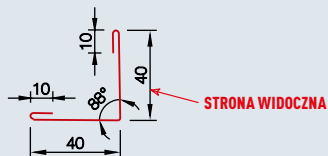
251

BLACHA OŚCIEŻOWA

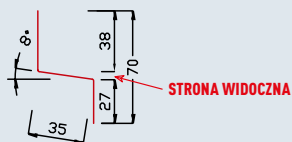
252

PROFIL POZĄTKOWY

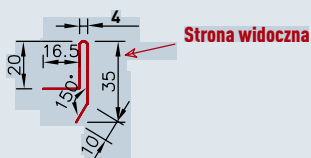
253

NAROŻNIK ZEWNĘTRZNY

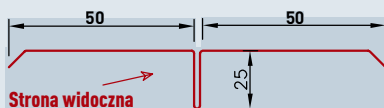
254

ŁĄCZNIK STYKOWY

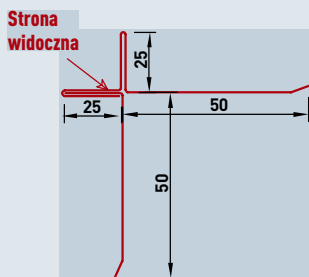
255

**PROFIL KOŃCOWY**

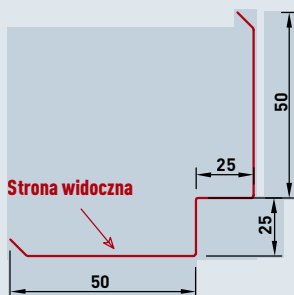
256

**BLACHA STYKOWA**

257

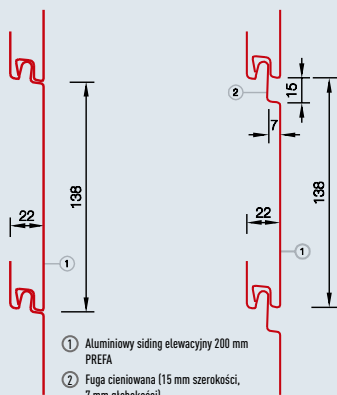
**NAROŻNIK ZEWNĘTRZNY
DWUCZĘŚCIOWY**

258

**NAROŻNIK WEWNĘTRZNY**

259

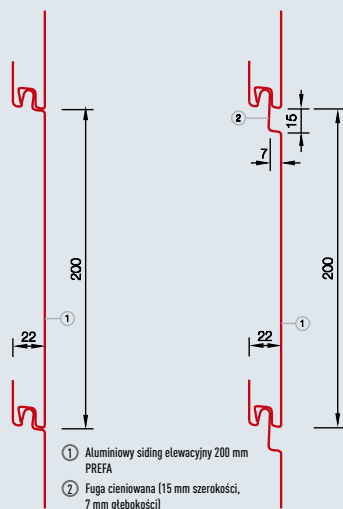
LISTA PRODUKTÓW PREFA



ALUMINIOWY SIDING ELEWACYJNY PREFA

Szerokość widoczna 138 mm
Siding 138 x 0,7 mm

260



ALUMINIOWY SIDING ELEWACYJNY PREFA

Szerokość widoczna 200 mm
Siding 200 x 1,0 mm
Siding X 200 x 1,0 mm

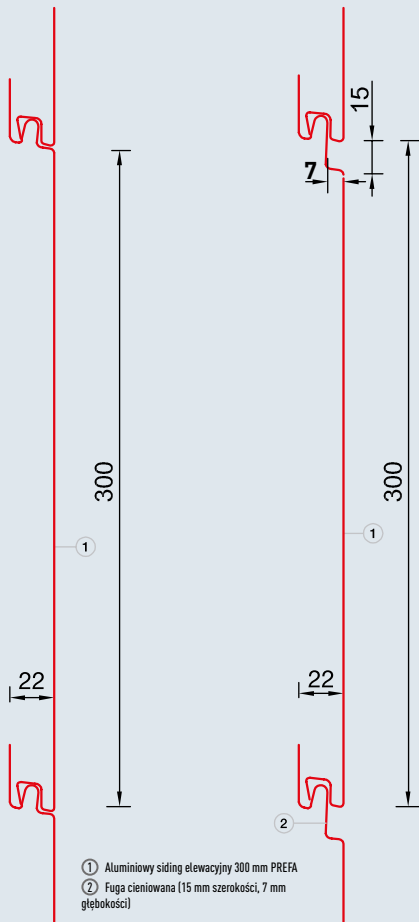
261

ALUMINIOWY SIDING ELEWACYJNY PREFA

Szerokość widoczna 300 mm

Siding 300 × 1,2 mm

Siding.X 300 × 1,0 mm



① Aluminiowy siding elewacyjny 300 mm PREFA

② Fuga cieniowana (15 mm szerokości, 7 mm głębokości)



ALUMINIOWY SIDING ELEWACYJNY PREFA

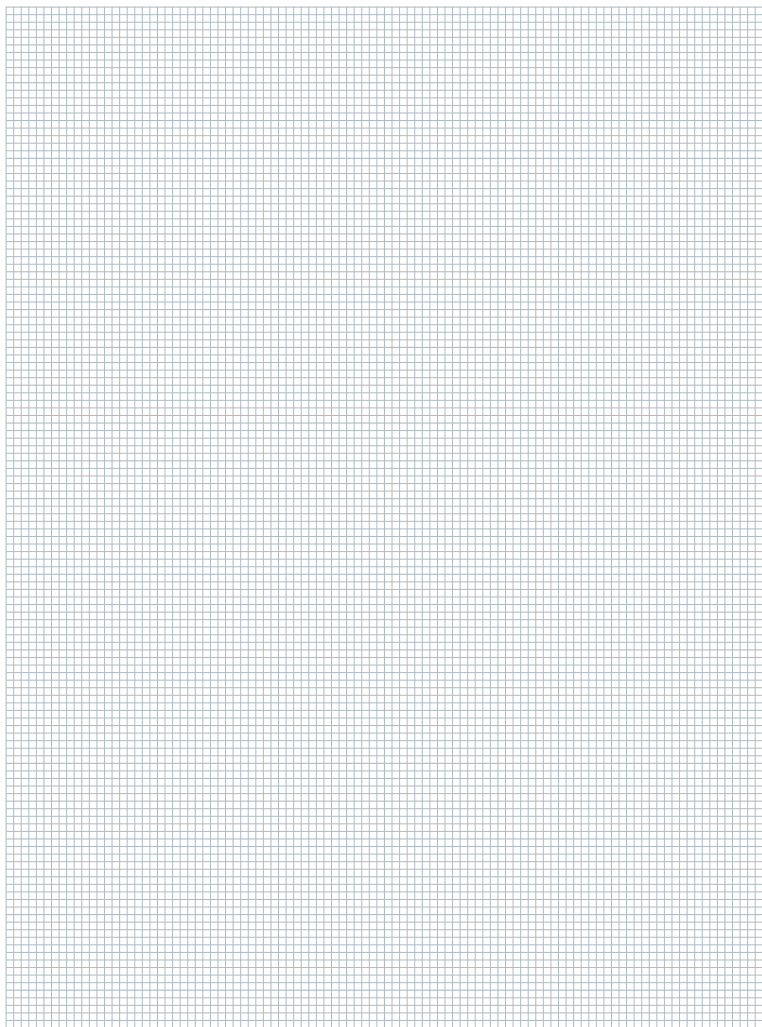
Szerokość widoczna 400 mm

Siding 400 × 1,2 mm

Siding.X 400 × 1,0 mm

① Aluminiowy siding elewacyjny 400 mm PREFA

② Fuga cieniowana (15 mm szerokości, 7 mm głębokości)





INSTRUKCJE MONTAŻU

PŁYTY KOMPOZYTOWE

WPROWADZENIE

Niniejsza instrukcja montażu stanowi wytyczne dla projektanta i wykonawcy oraz uzupełnienie instrukcji montażu Reynobond firmy ARCONIC.

Jest w niej opisane, jak należy się obchodzić z aluminiowymi płytami kompozytowymi PREFA i je wykorzystywać. Zamieszczone szkice stanowią przykłady standardowego zastosowania. Muszą być przestrzegane wszystkie obowiązujące przepisy, rozporządzenia i normy. Aspekty zobowiązań umownych nie są rozpatrywane w instrukcjach montażu.

Braki, błędy lub nieścisłości w tej instrukcji nie mogą zatem być podstawą dochodzenia roszczeń. Aspekty fizyczno-budowlane wynikające z uwarunkowań obiektu nie są rozpatrywane w instrukcjach montażu.

Instrukcje montażu nie zwalniają z samodzielnego myślenia i działania.

MATERIAŁ

OGÓLNE PARAMETRY

STOP	EN AW 3005 (AlMn1Mg0.5)
JAKOŚĆ BLACHY	H46 wg EN 1396
JAKOŚĆ LAKIERU	Dwuwarstwowe lakierowanie piecowe (Duragloss 5000)
WIELKOŚCI STANDARDOWE	1 500 × 4 010 mm (szerokość × długość) — od 6 m ² 1000/1250/1500/1750/2000 × 2000 (szerokość × długość) do 6 000 mm (od 500 m ²)
MASA PŁYTY	4 mm (FR — fire retardant) — 7,5 kg/m ²

WARTOŚCI MECHANICZNE WG EN 1396:2007

MODUŁ SPRĘŻYSTOŚCI PODŁUŻNEJ około 70 000 N/mm²

WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE $R_m > 185 \text{ N/mm}^2$

**WYDŁUŻENIE PRZY ZE-
RWANIU** $A_{50} > 2 \%$

TŁUMIENIE DŹWIĘKU 26 dB

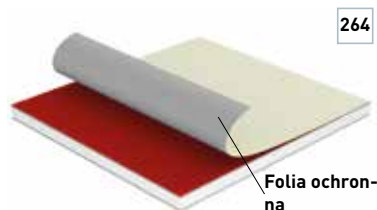
KLASA REAKCJI NA OGIEŃ B-s1-d0 (CH BKZ 5.3)

FOLIA OCHRONNA

Folia (rys. 264) chroni lakier wierzchni płyty podczas obróbki i montażu.

Musi jednak zostać zerwana w ciągu miesiąca od zamontowania, zwłaszcza w przypadku płyt, które wystawione są na działanie promieni słonecznych i czynników atmosferycznych. Ta folia ochronna może pozostawać na płytach tylko tymczasowo. Na folii znajdują się strzałki

wskazujące kierunek lakierowania (patrz str. 105).



OZNAKOWANIE MATERIAŁU

Na spodzie każdej aluminiowej płyty kompozytowej PREFA znaj-

duje się powtarzający się cyklicznie nadruk (rys. 265).



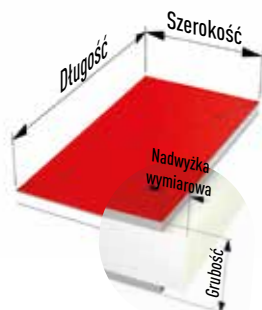
POWŁOKI

Aluminiowe płyty kompozytowe PREFA są dostępne z powłokami Duragloss® 5000 na podłożu z polimeru high-tech o stopniu połysku od 3 % do 80 %.

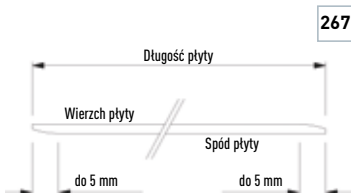
Powłoka ta zapewnia idealny wygląd zwłaszcza metalizowanych odcieni kolorów. (Płyty z powłoką PVDF* 70/30 są dostępne na zamówienie).

TOLERANCJE

GRUBOŚĆ	$\pm 0,10$ mm
SZEROKOŚĆ	-0 / +3 mm
DŁUGOŚĆ $\leq 4\,000$ mm	-0 / +4 mm
DŁUGOŚĆ $> 4\,000$ i $< 6\,000$ mm	-0 / +6 mm
ODCHYLENIE PRZEKĄTNYCH	3 mm
ODCHYLENIE NADWYŻKI WYMIAROWEJ	$\pm 1,5$ mm
WYPUKŁOŚĆ	< 1 mm
PRZESUNIĘCIE BLACH WIERZCHNIICH WZGLĘDEM SIEBIE	$\pm 1,5$ mm



266



267

Ponadto należy uważać, aby krawędzie cięcia na szerszym boku zostały zaokrąglone do 5 mm (rys. 267).

W przypadku zamawiania nieobrobionych płyt należy pa-

miętać, że formaty surowe są przycinane na odwrocie co najmniej o 5 mm. Jest to jedyny sposób na uzyskanie estetycznych krawędzi cięcia i spełnienie wymagań producenta.

SKŁADOWANIE

Płyty muszą być składowane w suchym miejscu w temperaturze pokojowej. Należy podeprzeć płyty w wielu miejscach na całej ich długości. Liczba punktów podparcia zależy od długości płyty. Należy uważać, aby nie

kłaść na sobie więcej niż trzech załadowanych palet. Podczas tymczasowego składowania płyt między fazami obróbki należy podkładać kliny ze styropianu lub pianki.

ROZSZERZALNOŚĆ

Aluminiowe płyty kompozytowe są stosowane wyłącznie w temperaturach między -50°C a $+80^{\circ}\text{C}$. Podczas wyboru systemu mocowania (mechanicznie lub na klej)

musi zostać uwzględniona rozszerzalność materiału.

Współczynnik rozszerzalności cieplnej: $0,0236 \text{ mm/m/}^{\circ}\text{C}$.

ROZSZERZENIE PRZY RÓŻNICY TEMPERATUR...	DŁUGOŚĆ PŁYTY			
	2 m	3 m	4 m	6 m
60°C	2,83 mm	4,25 mm	5,66 mm	8,50 mm
100°C	4,72 mm	7,08 mm	9,44 mm	14,16 mm

Wskazówka: płyty z ciemnym lakierem wierzchnim wchłaniają więcej ciepła niż z jasnym. Musi to zostać uwzględnione w obliczaniu różnicy temperatur. Na przykład około 20°C więcej w przypadku czarnej płyty niż białej lub w kolorze metalizowanym.

KIERUNEK MONTAŻU

Powłoki metalizowane mają odblaskowy lub perłowy wygląd, który jest wywoływany przez cząsteczki aluminium w lakierze.

W trakcie powlekania cząsteczki te są układane w kierunku wzdłużnym. Kierunek lakierowania jest zaznaczony strzałkami i numerem seryjnym na spodzie płyty oraz na folii ochronnej (założonej tylko tymczasowo) z przodu płyty.

Warunkiem uzyskania jednolitego wyglądu jest montaż płyt w kierunku wskazanym przez strzałkę (rys. 268).

Kierunek lakierowania musi zo-

stać uwzględniony już na etapie tworzenia listy części!

Wszystkie powłoki metalizowane podlegają różnicom kolorów między różnymi partiami produkcyjnymi podczas lakierowania. W związku z tym PREFA zdecydowanie odradza montaż na jednej stronie elewacji płyt z różnych partii produkcyjnych, ponieważ efekt optyczny może wtedy odbiegać od zamierzonego.

Ponadto wskazane jest uwzględnienie w zamówieniu rezerwy materiałowej.



Dobrze



Dobrze



Źle



Źle

CZYSZCZENIE

Częstotliwość czyszczenia i wybór odpowiedniego środka czyszczącego zależą od położenia budynku i stopnia zanieczyszczenia. Czyszczenie musi się odbywać stopniowo od góry do dołu.

Muszą być przy tym przestrzegane następujące zasady:

- ! Czyszczenie ręcznie lub za pomocą specjalnych maszyn (przemysłowy środek czyszczący, pianownica itp. — nigdy myjka wysokociśnieniowa!).
- ! Stosować miękką wodę (woda z zawartością wapnia pozostawia białe ślady).

! Stosowanie odpowiednich środków czyszczących.

! Po czyszczeniu starannie i systematycznie spłukać powierzchnię czystą, miękką wodą.

Środki ostrożności:

Produkty, które rozpuszczają lub uszkadzają lakier, nie mogą być stosowane.

Należą do nich m.in.:

- ! Produkty silnie zasadowe, jak ług potasowy lub sodowy
- ! Produkty kwaśne
- ! Produkty o działaniu ściernym
- ! Rozpuszczalniki

Wskazówka: Nadmiar wody płuczącej należy zetrzeć gąbką, gumowym ściągaczem lub irchą, aby nie pozostały po niej żadne ślady mineralne.

KONTAKT Z INNYMI MATERIAŁAMI

Bezpośredni kontakt aluminiowych płyt kompozytowych z metalami ciężkimi (np. miedź, mosiądz, brąz) grozi korozją. Aby te materiały mogły być razem stosowane, muszą być polakierowane lub odseparowane od aluminiowych płyt kompozytowych elementami wykonanymi z materiału będącego izolatorem elektrycznym (np. cokół lub podkładki z tworzywa sztucznego itp.).

Tylko tworzywa sztuczne, odpowiednie gatunki drewna, stal nierdzewna lub aluminium mogą być bezpośrednio lub bez szczególnych środków ostrożności łączone z aluminiową płytą kompozytową.

OBRÓBKA I PRZYGOTOWANIE

Ponieważ płyty cechują się tolerancjami produkcyjnymi, przed montażem należy skontrolować ich zgodność do danego zastosowania.

Aluminiowe płyty kompozytowe muszą zostać przed montażem przycięte na spodzie (patrz także str. 103)!

MOŻLIWOŚCI OBRÓBKI

269



Piłowanie



Wiercenie otworów



Wyczepianie



Frezowanie po konturze



Frezowanie rowków klinowych



Grawerowanie



Zawijanie

POMIAR OBRÓBEK

OGÓLNE PODSTAWY

Przed wykonaniem gięcia na spodzie aluminiowej płyty kompozytowej musi zostać wyfrezowany rowek klinowy.

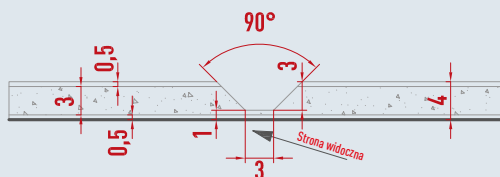
Frezowanie należy wykonać tak, aby pozostało jeszcze 0,5 mm blachy wierzchniej i dalsze 0,3–0,5 mm rdzenia FR. Jeśli rowek jest zbyt głęboki, wykonanie ciągłego, estetycznego gięcia nie będzie możliwe lub dojdzie do rozerwania aluminiowej blachy wierzchniej.

Jeśli jednak będzie wystawało za dużo rdzenia (więcej niż 0,5 mm), gięcie będzie bardzo utrudnione. Ponadto frez powinien mieć

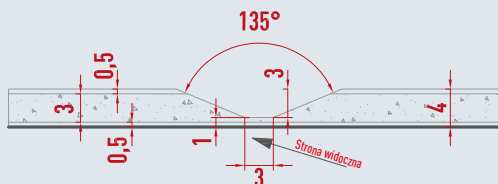
spłaszczenie rowka 3 mm, aby obróbka była estetyczna. Oś gięcia wypada wtedy w środku płaskiej powierzchni frezowanego rowka.

Standardowo są dostępne frezy rowkujące o kącie rozwarcia 90° (rys. 270) i 135° (rys. 271).

Jako długości obu ramion gięcia należy wykorzystać wymiar naturalny z podkonstrukcji, uwzględniając grubość materiału 4 mm stosownie do rodzaju obróbki (narożnik wewnętrzny, narożnik zewnętrzny itp.).



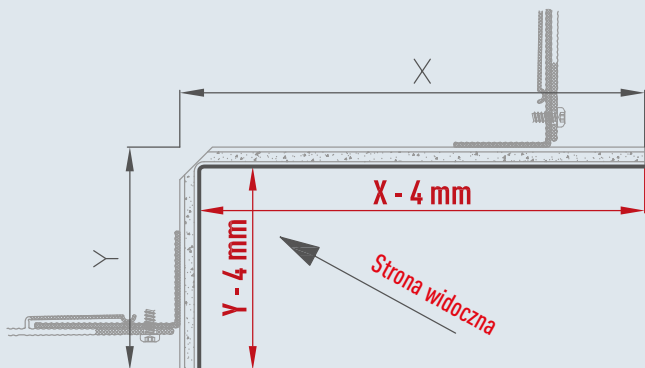
270



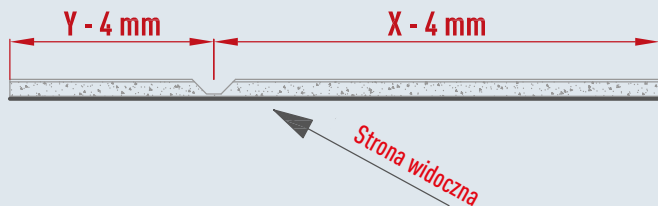
271

NAROŻNIK WEWNĘTRZNY

W przypadku narożnika wewnętrznego należy od wymiarów podkonstrukcji odjąć grubość materiału 4 mm, aby powstała oś frezowanego rowka klinowego:



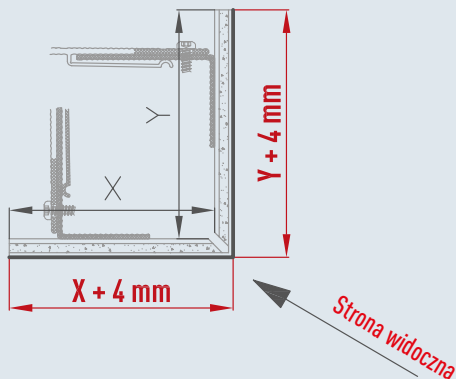
272



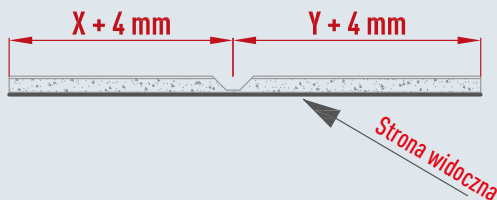
273

NAROŻNIK ZEWNĘTRZNY

W przypadku narożnika zewnętrznego należy do wymiarów podkonstrukcji dodać 4 mm na oś frezu:



274

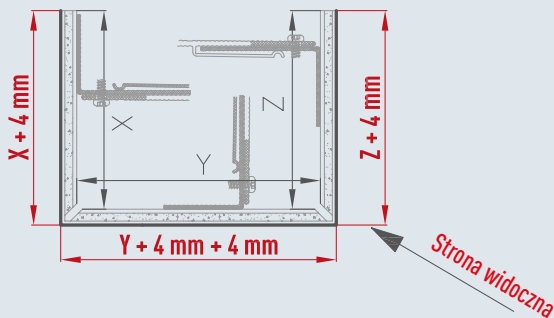


275

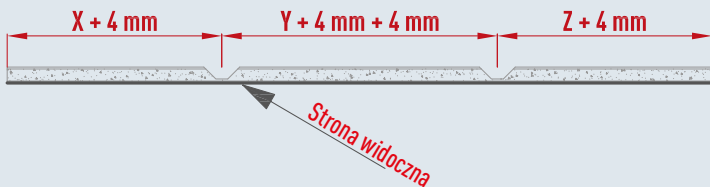
CEOWNIK ZEWNĘTRZNY

W przypadku ceownika z dwoma narożnikami zewnętrznymi każdy narożnik jest rozpatrywany oddzielnie, ponieważ każde ramię gięcia musi zostać przedłużone o grubość materiału 4 mm. Stąd środkowa część ceownika jest o 8 mm dłuższa:

276

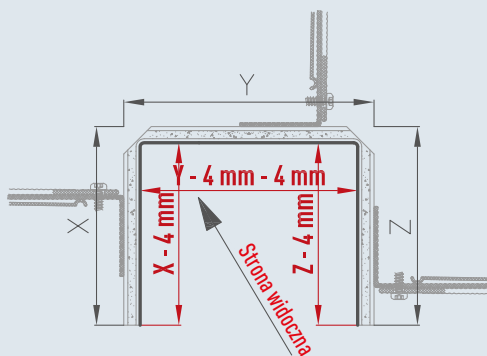


277

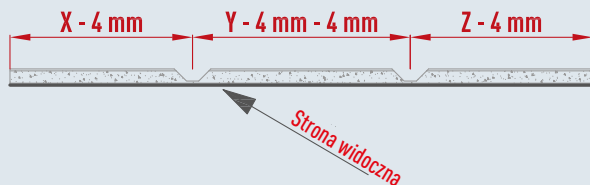


CEOWNIK WEWNĘTRZNY

W przypadku ceownika z dwoma narożnikami wewnętrznymi każdy narożnik jest rozpatrywany oddzielnie, ponieważ każde ramię gięcia musi zostać skrócone o grubość materiału 4 mm, aby osiągnięta została oś frezu. Stąd środkowa część ceownika jest o 8 mm krótsza:



278



279

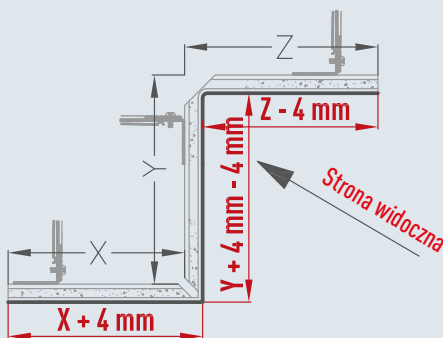
ZETOWNIK

W przypadku tak zwanego zetownika z jednym narożnikiem wewnętrznym i jednym zewnętrznym każde gięcie jest rozpatrywane osobno. W przypadku narożnika zewnętrznego jedno ramię jest przedłużane o 4 mm, a w przypadku narożnika we-

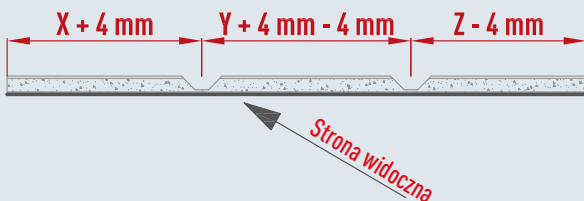
wnętrznego jedno ramię jest skracane o 4 mm.

W ten sposób w środkowej części zetownika korekty wzajemnie się znoszą:

280



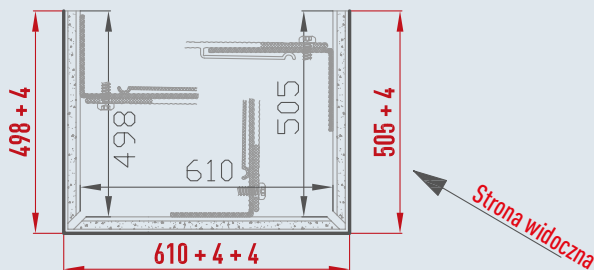
281



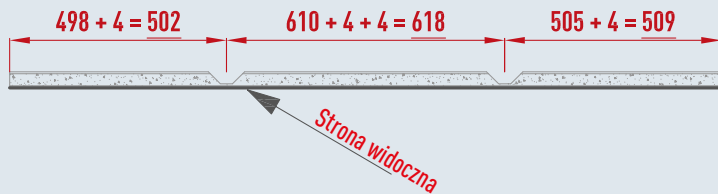
PRZYKŁAD — CEOWNIK ZEWNĘTRZNY — Z WYMIARAMI

Wymiary w milimetrach:

282



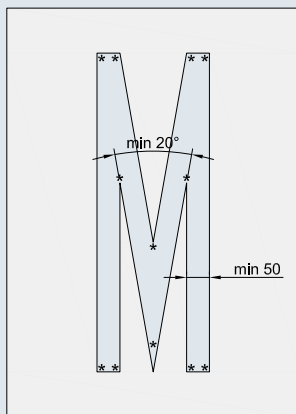
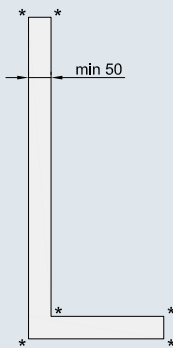
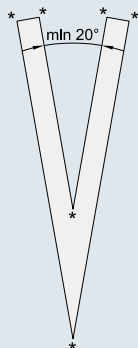
283



FREZOWANIE PO KONTURZE

Na rys. 284 przedstawiono minimalne wymiary w mm lub stopniach, na jakie technicznie pozwala materiał.

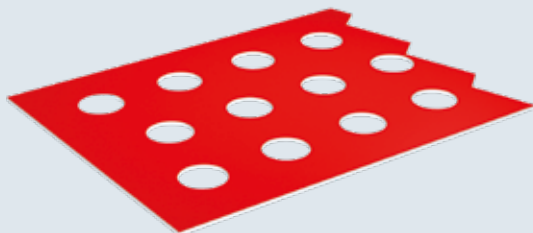
284



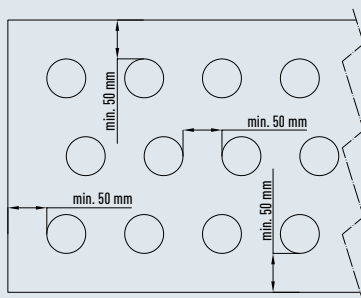
* = min. promień 2 mm

PERFOROWANIE

- Perforowanie jest dozwolone tylko wtedy, gdy otwory są frezowane.
- Szczególna ostrożność w przypadku newralgicznego położenia (bliskość morza, zanieczyszczenie powietrza itp.).
- Zawijanie perforowanych płyt jest niedozwolone.
- Koniecznie uwzględnić niezbędne punkty mocowania.
- Rozstaw otworów: min. 50 mm.
- Odległość od krawędzi: min. 50 mm.



285



286

RODZAJE MOCOWANIA

MOCOWANIE NA METALOWEJ PODKONSTRUKCJI

PUNKT STAŁY

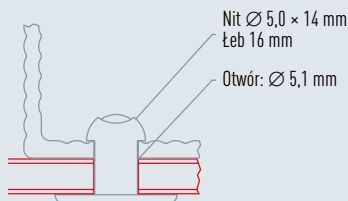
W tym przypadku aluminiowa płyta kompozytowa nie może się przesuwac, ponieważ jest w tym punkcie na stałe połączona z podkonstrukcją.

Wiercony otwór:

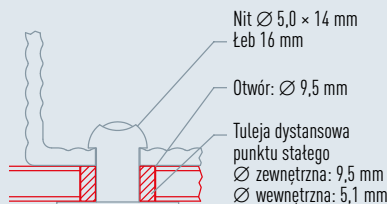
- ! Płyta: 5,1 mm lub 9,5 mm z tuleją dystansową punktu stałego
- ! Metalowa podkonstrukcja: 5,1 mm

NITOWANY PUNKT STAŁY

287



288



Wskazówka: nity montować zawsze przy użyciu odpowiedniej końcówki do nitowania płyt, aby nie zdeformować powierzchni!

PUNKT ŚLIZGOWY

Wiercony otwór jest większy niż średnica mocowania. W tym przypadku płyta może się rozszerzać i przesuwać.

! Otwór w płycie = 9,5 mm

! Otwór w metalowej podkonstrukcji = 5,1 mm

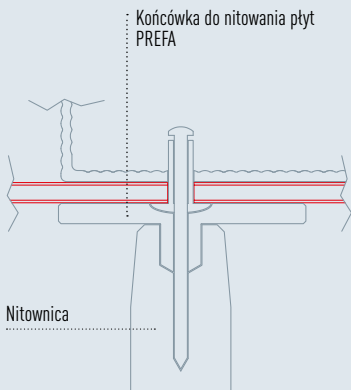
KOŃCÓWKA DO NITOWANIA PŁYT

289

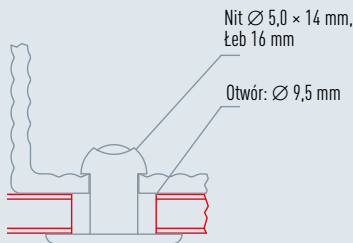


NITOWANY PUNKT ŚLIZGOWY

290



291



Wskazówka: nity montować zawsze przy użyciu odpowiedniej końcówki do nitowania płyt, aby nie zdeformować powierzchni ani nie ograniczyć możliwości poślizgu płyty!

MOCOWANIE NA DREWNIANEJ PODKONSTRUKCJI

TAŚMA EPDM

Wszystkie otwory w płycie elewacyjnej należy wywiercić ze średnicą 9,5 mm, aby zapewnić montaż bez naprężeń.

W celu ochrony drewnianej podkonstrukcji przed przenikaniem wody należy ją okleić taśmą EPDM, która musi wystawać min. 5–10 mm z każdej strony ponad kantówkę.



292

NAWIERCANIE DREWNIANEJ PODKONSTRUKCJI

Następnie należy nawiercić drewnianą podkonstrukcję wiertłem 3,3 mm przy użyciu pałkowego przyrządu wiertarskiego, aby z jednej strony zagwarantować prostopadłe wejście śruby w podkonstrukcję, a z drugiej zapobiec wyłamaniu drewnianej płyty.



293

ELEWACYJNA USZCZELKA CENTRUJĄCA

Zanim zostanie wkręcona śruba, należy jeszcze włożyć w otwór elewacyjną uszczelkę centrującą.



294

PUNKT STAŁY

Podczas montażu aluminiowych płyt kompozytowych na drewnianej podkonstrukcji punkty stałe wykonywane są w taki sposób, że w elewacyjną uszczelkę centrującą jest wkładana dopasowana tuleja dystansowa punktu stałego (8,5 na 5,1 mm), zanim śruba dokręcona zostanie umiarkowanym momentem.



PUNKT ŚLIZGOWY

Punkt ślizgowy jest wykonywany analogicznie jak punkt stały, z tą różnicą, że nie jest w niego wkładana dodatkowa tuleja, ani elewacyjna uszczelka centrująca.

Generalnie należy uważać, aby moment dokręcenia nie spowodował wyciśnięcia elewacyjnej uszczelki centrującej spod łba śruby!



MOCOWANIE NA KLEJE ELEWACYJNE

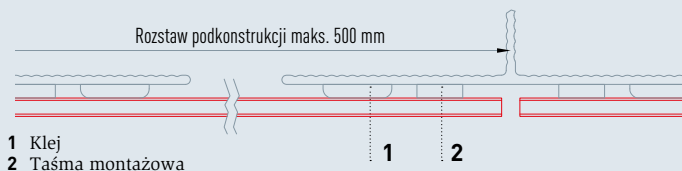
System składa się z następujących elementów:

- ! Trwale elastyczny klej, który na stałe łączy aluminiową płytę PREFA z podkonstrukcją, umożliwiając zarazem kompensację rozszerzenia
- ! Dwustronna montażowa taśma klejąca, której zadaniem jest unieruchomienie płyty kompozytowej w trakcie montażu, aby klej mógł należycie stężeć.

Takie systemy klejowe znajdują się w ofercie wielu firm.

Zaleca się stosowanie systemów klejowych z atestem.

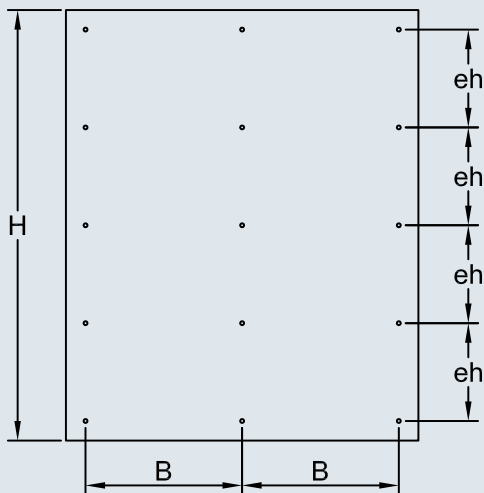
Maksymalny dozwolony format płyt w przypadku montażu na klej wynosi $3\,000 \times 1\,500$ mm, a maksymalna wysokość budynku od poziomu gruntu 7 m (klasa budynku 3)!



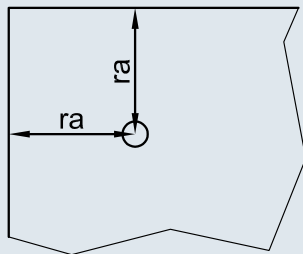
ROZSTAW MOCOWAŃ

Rozstaw pionowych profili nośnych wynika z wymagań statycznych.

Każdy obiekt wymaga indywidualnego projektu!



301



302

eh = maks. 500 mm

B (mechanicznie) = maks. 800 mm

B (na klej) = maks. 500 mm

ra (odległość od krawędzi) = 25–50 mm

ROZMIESZCZENIE I ODDZIAŁYWANIE PUNKTÓW STAŁYCH I ŚLIZGOWYCH

MOCOWANE NA DWÓCH PIONOWYCH PROFILACH

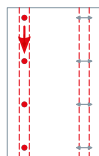
303

W pionie:

Rozszerzenie płyty i profilu nośnego jest takie samo.

W poziomie:

Płyta rozszerza się w prawo.



MOCOWANE NA TRZECH PIONOWYCH PROFILACH

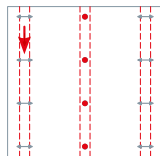
304

W pionie:

Rozszerzenie płyty i profilu nośnego jest takie samo.

W poziomie:

W tym przypadku płyta rozszerza się w lewo i w prawo.



MOCOWANE NA WIĘKSZEJ LICZBIE PIONOWYCH PROFILI

305

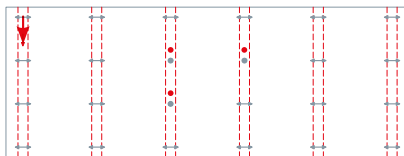
W pionie:

Rozszerzenie płyty i profilu nośnego jest takie samo.

W poziomie:

Płyta jest unieruchomiona przez 3 punkty stałe.

Płyta rozszerza się w lewo i w prawo.



● Punkt stały

↔ Punkt ślizgowy

↓ Kierunek rozszerzania profilu (podkonstrukcji)

ZABEZPIECZENIE FUGI ALUMINIOWEJ PŁYTY KOMPOZYTOWEJ

**Z MOCOWANIEM
MECHANICZNYM**



NA KLEJ



AKCESORIA

MOCOWANIE NA METALOWEJ PODKONSTRUKCJI

NIT ELEWACYJNY PREFA

Nit elewacyjny: $\varnothing 5 \times 14$ mm

Łeb: $\varnothing 16$ mm

Zakres zacisku: 5,5–9 mm



308

Tuleja dystansowa PREFA DO NITOWANIA PUNKTU STAŁEGO

Do nitu elewacyjnego: $\varnothing 5,0 \times 14$ mm

Łeb: $\varnothing 16$ mm;

$\varnothing$ zewnętrzna: 9,5 mm; $\varnothing$ wewnętrzna: 5,1 mm



309

KOŃCÓWKA DO NITOWANIA PŁYT PREFA

Do montażu bez naprężeń aluminiowych płyt kompozytowych, z gwintem

M10 $\times$ 1 mm

do łba nitu 16 mm



310

SPECJALNE WIERTŁO DO METALOWEJ PODKONSTRUKCJI

Do obróbki aluminiowych płyt kompozytowych na podkonstrukcji z aluminium i stali

$\varnothing 5,1 \times 85$ mm



311

NAWIERTNIK DO PRZYZRĄDU WIERTARSKIEGO

Do obróbki aluminiowych płyt kompozytowych

Średnica wierconego otworu: płyta (9,5 mm), podkonstrukcja (5,1 mm)



312

PAŁĄKOWY PRZYRZĄD WIERTARSKI

Do obróbki aluminiowych płyt kompozytowych

Średnica wierconego otworu: płyta (9,5 mm), podkonstrukcja (5,1 mm)



313

MOCOWANIE NA DREWNIANEJ PODKONSTRUKCJI

ŚRUBA ELEWACYJNA PREFA

Śruba elewacyjna: $\varnothing 4,8 \times 30$ mm

Łeb: $\varnothing 16$ mm



314

ELEWACYJNA USZCZELKA CENTRUJĄCA

$\varnothing 14 \times 4$ mm



315

TAŚMA EPDM

Do zabezpieczenia fug na drewnianej podkonstrukcji

70 mm $\times$ 0,75 mm; 135 mm $\times$ 0,75 mm



316

TULEJA DYSTANSOWA PREFA DO MOCOWANEGO NA ŚRUBY PUNKTU STAŁEGO

Do śruby elewacyjnej: $\varnothing 4,8 \times 38$ mm

$\varnothing$ zewnętrzna: 8,5 mm; $\varnothing$ wewnętrzna: 5,1 mm



317

SPECJALNE WIERTŁO DO DREWNIANEJ PODKONSTRUKCJI

Do nawiercania drewnianej podkonstrukcji

$\varnothing 3,3$ mm



318

PAŁĄKOWY PRZYRZĄD WIERTARSKI

Do obróbki aluminiowych płyt kompozytowych

Średnica wierconego otworu: płyta (9,5 mm), podkonstrukcja (3,3 mm)



319

OBRÓBKA ALUMINIOWEJ PŁYTY KOMPOZYTOWEJ

RĘCZNA PILARKA TARCZOWA

Do obróbki aluminiowych płyt kompozytowych

Z tarczą tnącą do metalu i twardego drewna z uzębieniem wklęsłym i ujemnym kątem natarcia



320

FREZARKA GÓRNOWRZECIONOWA

Do obróbki aluminiowych płyt kompozytowych



321

FREZARKA DO PŁYT

Do obróbki aluminiowych płyt kompozytowych



322

FREZ 90° DO FREZARKI GÓRNOWRZECIONOWEJ

Do obróbki aluminiowych płyt kompozytowych
(np.: Festool OF 1010 EB z szyną prowadzącą)



323

FREZ 135° DO FREZARKI GÓRNOWRZECIONOWEJ

Do obróbki aluminiowych płyt kompozytowych
(np.: Festool OF 1010 EB z szyną prowadzącą)



324

GRATOWNIK

Do obróbki aluminiowych płyt kompozytowych
Typ S/E, do bezpośredniego montażu ostrzy
Ø 3,2 mm



325

OSTRZE DO GRATOWNIKA

Do obróbki aluminiowych płyt kompozytowych
Typ S10/E100, Ø 3,2 mm



326

PRZECINAK DO FOLII PREFA

Do punktu stałego: Ø 5,1 mm

Do punktu ślizgowego: Ø 9,5 mm



327

PRZYRZĄD MONTAŻOWY DO PŁYT KOMPOZYTOWYCH

Szerokość fugi 8 mm i 10 mm do fug
podłużnych i poprzecznych



328

WIERTŁO STOPNIOWE

Do obróbki aluminiowych płyt
kompozytowych

z Ø 5,1 na Ø 9,5 mm



329

OGRANICZNIK GŁĘBOKOŚCI NA WIERTŁO STOPNIOWE

Ø 9,5 mm

Do regulowania głębokości wiercenia
wierłem stopniowym



330

PRODUKTY PREFA

PREFA oferuje specjalistycznym zakładom nie tylko elementy elewacji, ale także **bogaty program akcesoriów do wszystkich powierzchni elewacji polakiero-**

wanych na wszystkie aktualne i trwale kolory.

Nasz pełny cennik można zamówić telefonicznie: www.prefa.com

SERWIS PREFA

PREFA oferuje bardzo szeroki serwis dla wykonawców: zaczyna się on od porad starannie przygotowanych przez naszych znawców elewacji i sięga poprzez szybkie dostawy na wszystkich terenach działania przez

dokładne instrukcje montażu aż do praktycznej pomocy na miejscu.

Ważnym warunkiem zadowolającego i racjonalnego montażu są szkolenia PREFA.

PREFA ACADEMY

W centrum szkolenia PREFA są prowadzone szkolenia z zakresu systemów elewacji połączone z ćwiczeniami montażu. Udział

w tych szkoleniach wymaga zgłoszenia z wyprzedzeniem.

Koordynacja zgłoszeń odbywa się na stronie:

PREZENTACJE WIDEO MONTAŻU PREFA

Prezentacje wideo montażu PREFA można znaleźć na naszej stronie www.prefa.com w **dziale dla zalogowanych użytkowników.**

W sprawie danych dostępowych należy zwrócić się do przedstawiciela PREFA.

© PREFA 2018

Wszelkie prawa zastrzeżone. Zastrzega się możliwość błędów drukarskich i wprowadzania zmian. Rozbieżności kolorów wynikają z właściwości druku. Powielanie i publikowanie niniejszej instrukcji montażu lub jej fragmentów jest dozwolone tylko za wyraźnym pozwoleniem spółki PREFA Aluminiumprodukte GmbH lub PREFA GmbH Alu-Dächer und -Fassaden.



**DAS DACH,
STARK WIE EIN STIER!**

GRUPA PREFA

AUSTRIA 3182 Marktl/Lilienfeld
T + 43 2762 502-0, **E** office.at@prefa.com

NIEMCY 98634 Wasungen
T + 49 36941 785-0, **E** office.de@prefa.com

SZWAJCARIA 8800 Thalwil
T + 41 71 952 68 19, **E** office.ch@prefa.com

WŁOCHY 39100 Bolzano
T + 39 0471 068680, **E** office.it@prefa.com

FRANCJA 73190 Challes-les-Eaux
T + 33 4 79 44 84 58, **E** office.fr@prefa.com

CZECHY 19300 Praga
T + 420 234 496 501, **E** office.cz@prefa.com

WĘGRY 2040 Budaörs
T + 36 23 511-670, **E** office.hu@prefa.com

POLSKA 02-295 Warszawa
T + 48 22 720 62 90, **E** office.pl@prefa.com

SZWECJA 23291 Arlöv
T + 46 10 498 66 60, **E** office.se@prefa.com

www.prefa.com

GRUPA PREFA MA PRZEDSTAWICIELI W NASTĘPUJĄCYCH KRAJACH:

Austria, Niemcy, Szwajcaria, Włochy, Francja, Belgia, Holandia,
Luksemburg, Dania, Szwecja, Norwegia, Republika Czeska, Słowacja,
Węgry, Polska, Słowenia, Chorwacja, Estonia, Łotwa, Litwa, Rosja, Wielka
Brytania

10 ZALET DACHÓW PREFA

- ! WIATROODPORNOŚĆ**
- ! ODPORNOŚĆ NA KORÓZJĘ**
- ! TRWAŁOŚĆ**
- ! LEKKOŚĆ**
- ! ESTETYKA**
- ! TRWAŁOŚĆ KOLORU**
- ! OPTYMALNE ROZWIĄZANIE DO
RENOWACJI**
- ! KOMPLETNY SYSTEM**
- ! OCHRONA ŚRODOWISKA**
- ! 40 LAT GWARANCJI**

Szczegółowe warunki gwarancji PREFA są podane na stronie internetowej www.prefa.com/Garantie

Zastrzegamy sobie możliwość błędów drukarskich i wprowadzania zmian.
Różnice kolorów wynikają z właściwości druku. 10.2018 | KB | MP