

Wytyczne Montażu Płyt Warstwowych PaNELTECH

1. Roboty przygotowawcze

Płyty warstwowe, jako elementy osłonowe mocowane są do konstrukcji budowli w dokładnie wyznaczonych i przygotowanych punktach. Zapewnia to zachowanie wysokiej estetyki obiektu oraz uniknięcia deformacji okładzin stalowych w miejscach zamocowań.

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić:

- a/ dokładność wykonania konstrukcji,
- b/ zgodność konstrukcji z projektem,
- c/ dopuszczalne maksymalne rozpiętości podpór - zgodność z oferowanymi przez firmę tablicami obciążeń,
- d/ tolerancję odchylenie od płaskości i prostoliniowości płatwi, rygli, ścian
- e/ stan ochronnej powłoki organicznej.

Płyty warstwowe ze złączem widocznym posiadają na krawędziach bocznych folię ochronną ze znakami w kształcie strzałek. Grot strzałek wskazuje na zewnętrzną okładzinę płyty która posiada powłokę dekoracyjną. Należy zwrócić uwagę aby w czasie zestawiania płyt strzałki na krawędziach płyt były zwrócone w jednym kierunku. Nie przestrzeganie powyższych zaleceń może skutkować brakiem zgodności odcieni kolorów powłok.

2. Mocowanie płyt

Płyty warstwowe formatowane są w zakładzie produkcyjnym na konkretny rozmiar.

W przypadku gdy zachodzi konieczność ich docięcia na budowie należy to wykonać pilarkami z brzeszczotami o drobnych zębach, a obróbki blacharskie nożycami ręcznymi.

Nie należy stosować szlifierek kątowych lub innych narzędzi wytwarzających w trakcie cięcia wysoką temperaturę, co może doprowadzić do uszkodzenia powłok organicznych zabezpieczających blachę przed korozją.

Płyty warstwowe winny być mocowane do podłoża budowlanych za pomocą odpowiednich łączników / wkrętów / zgodnie z Katalogami Technicznymi Paneltech. Do osadzania łączników należy stosować specjalistyczne elektronarzędzia. Wkrętarki powinny być wyposażone w odpowiednią głowicę do prowadzenia łączników o wymaganych długościach oraz w ogranicznik mechaniczny głębokości osadzania. Dzięki temu zapewniona zostaje prawidłowość prowadzonego montażu, tzn. zachowane zostaje prostopadle położenie łącznika względem płyty, ograniczone do minimum ryzyko uszkodzenia powierzchni płyty oraz zapewnienie szczelności złącza. Dopuszcza się do stosowanie wkrętarek uniwersalnych pod warunkiem posiadania ogranicznika głębokości osadzania łączników.

3. Wykonywanie uszczelnień złączy.

Do podstawowych rodzajów uszczelnień płyt z obróbkami blacharskimi oraz połączeń pomiędzy płytami zaliczamy:

- a/ uszczelniacze (z masy butylowej lub silikonowej) przeciwdziałające infiltracji powietrza, do wypełniania zamkniętych szczelin pomiędzy okładzinami zamka,
- b/ uszczelniacze z masy trwale plastycznej (silikonowej lub poliuretanowej) stosowane do uszczelniania szczeliny na połączeniu płyt od wewnętrznej strony pomieszczenia,
- c/ uszczelniacze na bazie pianki poliuretanowej do wypełniania wolnych przestrzeni,
- d/ uszczelniacze z masy silikonowej stosowane do uszczelniania obróbek blacharskich,

Powyższe uszczelnienia są wymagane w zależności od rodzaju obiektu.

4. Postępowanie z folią zabezpieczającą

Okładziny blaszane płyt warstwowych zabezpieczone są przed uszkodzeniem i zabrudzeniem folią ochronną. Zaleca się aby usunąć ją z powierzchni płyty jak i z obróbki blacharskiej już w trakcie montażu. Folia winna być usunięta z blachy najpóźniej po okresie 14 dni od daty odbioru płyty ponieważ pod wpływem czynników atmosferycznych może zmienić swoje właściwości mechaniczne, co utrudnia późniejsze jej usunięcie.

5. Stosowanie płyt kolorowych

Wyróżnia się następujące grupy kolorów okładzin płyt warstwowych:

I grupa – kolory bardzo jasne,

II grupa – kolory jasne,

III grupa – kolory ciemne.

Zaleca się stosowanie płyt w kolorach bardzo jasnych i jasnych (I i II grupa kolorów).

Tabela barw dla powierzchni płyt warstwowych

| Grupa kolorów / temperatura samonagrzewania się powierzchni w lecie | Nr barwy wg systemu RAL | Stopień odbicia światła przez powierzchnię płyty R _g [%] |
|---|--|---|
| I – kolory bardzo jasne, stosować do 55 °C | 9010 - biały 9002 - szarobiały 7035 - jasnoszary 1015 - kość słoniowa | 75 – 90 |
| II –kolory jasne, stosować do 65 °C | 6011-zielony 9006-srebrny metalik 9007-szaroaluminowy 5012 jasnoniebieski | 40 - 74 |
| III - kolory ciemne, stosować do 80 °C | 5010 - jasnoniebieski 6005 – ciemnozielony 6020-ciemnozielony 7024-grafitowoszary 8017-ciemnobrązowy 8012-czerownobrązowy 8004-ceglasty 3016koralowoczerwony 3011-czerwony | 8 - 39 |

Producent nie zaleca stosowania płyt ciemnych dla układów wieloprzesłowych, ze względu na możliwość wystąpienie odkształceń okładzin. Płyty warstwowe w okładzinach w kolorach ciemnych posiadają wysoką zdolność absorpcji ciepła, co w okresie występowania dużego nasłonecznienia może powodować pojawienie się miejscowych odkształceń powierzchni okładzin. W związku z tym należy zapewnić możliwość ruchów termicznych płyt oraz stosować płyty o ograniczonej długości. Efekt ten nie ma wpływu na właściwości użytkowe płyty, jednakże Producent zastrzega sobie, iż płyty w tychże kolorach klient kupuje na własną odpowiedzialność i nie ma prawa do roszczeń wobec Producenta z tego powodu. Przyjmuje się ogólną zasadę doboru długości płyty w zależności od koloru tak jak w poniższej tabeli.

| Opis koloru powłoki ochronnej | Płyty warstwowe PUR/ PIR | Płyty warstwowe PWS | Płyty warstwowe PWW |
|--|--------------------------|---------------------|---------------------|
| I grupa kolorów – maksymalna długość | 15 mb | 12 mb | 10 mb |
| II grupa kolorów – maksymalna długość | 9 mb | 7 mb | 7 mb |
| III grupa kolorów – maksymalna długość | 7 mb | 7 mb | 7 mb |

Przy realizacji zamówień płyt w kolorach metalicznych zaleca się aby podzielić je na poszczególne powierzchnie przeznaczone dla danej elewacji. Obserwuje się iż obrót elementu z okładziną w kolorze metalicznym o 180 stopni prowadzi do powstania wyraźnej różnicy w odcieniu powierzchni. Zaleca się aby podczas montażu płyt dokonywać sprawdzenie barwy i połysku lustrzanego płyty oraz stanu powierzchni blachy na elewacji z następującą częstotliwością
- sprawdzany co piąty element z odległości ok. 25 m. Taka kontrola pozwala uniknąć problemów z wyglądem i kolorystyką elewacji.

W przypadku realizacji specjalnego zamówienia klient winien dostarczyć tzw. próbkę referencyjną o wymiarach co najmniej (150 x 100) mm celem ustalenia kolorystyki okładzin płyt warstwowych.

Producent wysłał próbkę blachy do firmy wykonawczej celem przygotowania odpowiedniej barwy koloru zbliżonej do dostarczonej próbki przez zamawiającego.

Po otrzymaniu wzorca od producenta próbka zostaje zatwierdzona przez dwie strony podpisem, stanowi ona załącznik do kontraktu i zawiera następujące informacje:

- Nazwa producenta taśmy stalowej powlekanej w sposób ciągły barwnym materiałem powłokowym,
- Kolor powłoki sporządzony metodą opisową oraz kodową,
- Jednostka połysku zwierciadlanego,
- symbol powłoki i grubość powłoki w µm.

| | | |
|--|---|---------------|
| PaNELTECH sp. z o.o. 41-508 Chorzów ul. Michałkowska 24 | Data wydania 03.02.2012 Edycja : 2 | Str. 2 |
|--|---|---------------|

6. Pozostałe informacje:

- a/ Minimalny spadek połaci dachowej wynosi 5% (dla połaci złożonej z płyt warstwowych nie łączonych po długości).
- b/ Minimalny spadek dla połaci złożonej z płyt połączonych po długości 9%.
- c/ Producent jednakże zaleca stosowanie płyt na większych pochyleniach niż podane powyżej minimalne, przy spadkach minimalnych zalecany jest kontakt z Producentem.
- d/ Szerokość podpór płyt wynoszą, dla pośredniej co najmniej 60 mm, a skrajnej 40mm.
- e/ Projektant obiektu budowlanego odpowiada za zastosowanie konkretnych rozwiązań technicznych dotyczących lekkiej obudowy wykonanej z płyt warstwowych.
- f/ Montaż płyt kolorowych winien być prowadzony w taki sposób, aby przeznaczać na daną powierzchnię / elewację płyty o jednakowej barwie, oraz o jednakowym połysku zwierciadlanym
- i w związku z tym należy wcześniej złożyć zamówienie z podziałem płyt na poszczególne elewacje.
- g/ W pracach montażowych należy również wykorzystać wytyczne Instytutu Techniki Budowlanej „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty ziemne i konstrukcyjne. Lekka obudowa z płyt warstwowych. Nr 434/2008.
- h/ Dopuszczalne są rozwiązania techniczne odbiegające od przedstawionych powyżej, zgodnie z ogólnymi zasadami sztuki budowlanej.

Tolerancje wymiarów i kształtów płyt warstwowych z rdzeniem PUR i PIR firmy Paneltech

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| Grubość | Dla grubości nie większej lub równej 100 mm Tolerancja ± 2 mm | | Dla grubości większej niż 100 mm Tolerancja $\pm 2\%$ | |
| Szerokość krycia | Dla wszystkich profili Tolerancja ± 2 mm | | | |
| Długość | Dla długości nie większej lub równej 3000 mm, Tolerancja ± 5 mm | | Dla długości większej niż 3000 mm, Tolerancja ± 10 mm | |
| Odchylenie od płaskości | Dla odcinka pomiarowego 200 mm Tolerancja 0,6 mm | Dla odcinka pomiarowego 400 mm Tolerancja 1 mm | Dla odcinka pomiarowego 700 mm Tolerancja 1,5 mm | |
| Odchylenie od prostokątności | Tolerancja, nie więcej niż 0,6 % nominalnej szerokości krycia | | | |
| Odchylenie od prostoliniowości | Tolerancja, nie więcej niż 1 mm/ 1m, ale nie przekraczająca wartości 5 mm | | | |
| Wysokość profilu metalowego | Dla wysokości profilu od 5 do 50 mm Tolerancja ± 1 mm | | | |
| Wysokość usztywnień okładzin lekko profilowanych | Dla głębokości usztywnień mniejszych niż 1 mm tolerancja $\pm 30\%$ | Dla głębokości usztywnień od 1 do 3 mm tolerancja $\pm 0,3$ mm | Dla głębokości usztywnień od 3 do 5 mm tolerancja $\pm 10\%$ | |
| Wygięcie na długości | Tolerancja: nie więcej niż 2 mm na każdy metr długości, ale nie więcej dla całej płyty niż 10 mm | | | |
| Wygięcie na szerokości | Tolerancja: nie więcej niż 8,5 mm na każdy metr szerokości dla głębokości profilu $h \leq 10$ mm | | Tolerancja: nie więcej niż 10 mm na każdy metr szerokości dla głębokości profilu $h > 10$ mm | |
| Moduł profilu | Dla standardowego profilu tolerancja ± 2 mm | | | |
| Szerokość zebra i doliny | Tolerancja zebra ± 1 mm | | Tolerancja doliny ± 2 mm | |

Tolerancje wymiarów i kształtów płyt warstwowych PWS z rdzeniem ze styropianu EPS firmy Paneltech

| | | | |
|--|--|---|---|
| Grubość | Dla wszystkich grubości Tolerancja ± 1 mm | | |
| Szerokość krycia | Dla wszystkich profili Tolerancja ± 2 mm | | |
| Długość | Dla długości nie większej lub równej 3000 mm, Tolerancja ± 3 mm | Dla długości od 3001 do 8000 mm, Tolerancja ± 5 mm | Dla długości większej niż 8000 mm, Tolerancja ± 8 mm |
| Odchylenie od płaskości | Dla odcinka pomiarowego 200 mm Tolerancja 0,6 mm | Dla odcinka pomiarowego 400 mm Tolerancja 1 mm | Dla odcinka pomiarowego 700 mm Tolerancja 1,5 mm |
| Odchylenie krawędzi płyt od linii prostej | Tolerancja, nie więcej niż ± 2 mm | | |
| Odchylenie powierzchni płyty od płaszczyzny (zwichrowanie) | Dla długości nie większej lub równej 3000 mm, Tolerancja ± 4 mm | Dla długości większej niż 3000 mm, Tolerancja ± 7 mm | |

Tolerancje wymiarów i kształtów płyt warstwowych PWW z rdzeniem z wełny mineralnej MW firmy Paneltech

| | | | |
|--|---|---|---|
| Grubość | Dla wszystkich grubości Tolerancja ± 2 mm | | |
| Szerokość krycia | Dla wszystkich profili Tolerancja ± 3 mm | | |
| Długość | Dla długości nie większej lub równej 3000 mm, Tolerancja +2 mm,-4 mm | Dla długości od 3001 do 8000 mm, Tolerancja + 3 mm,-7 mm | Dla długości większej niż 8000 mm, Tolerancja +6 mm,-10 mm |
| Odchylenie od płaskości | Dla odcinka pomiarowego 200 mm Tolerancja 0,6 mm | Dla odcinka pomiarowego 400 mm Tolerancja 1 mm | Dla odcinka pomiarowego 700 mm Tolerancja 1,5 mm |
| Odchylenie krawędzi płyt od linii prostej | Tolerancja, nie więcej niż ± 2 mm | | |
| Odchylenie powierzchni płyty od płaszczyzny (zwichrowanie) | Dla długości nie większej lub równej 3000 mm, Tolerancja ± 3 mm | Dla długości większej niż 3000 mm, Tolerancja ± 4 mm | |

| | | |
|--|--|---------------|
| PaNELTECH sp. z o.o. 41-508 Chorzów ul. Michałkowska 24 | Data wydania 03.02.2012 Edycja : 2 | Str. 4 |
|--|--|---------------|