

Kompozytowy moduł przestrzenny 3D

1) Nazwa handlowa:

Kompozytowy moduł przestrzenny

2) Producent

LS Tech-Homes S.A ul. Karola Korna 7/4 Bielsko – Biała

3) Opis produktu

Kompozytowy moduł przestrzenny wykonany jest na bazie paneli kompozytowych SIP z okładzinami magnezowymi i styropianowym rdzeniem (Rys. 1). Firma LS Tech-Homes S.A. wdrożyła technologię paneli kompozytowych do produkcji oraz wykorzystuje gotowe produkty do wznoszenia obiektów budowlanych. Standardowa technologia paneli kompozytowych SIP została ulepszona poprzez zastąpienie okładziny OSB płytą magnezową wzmocnioną siatką z włókna szklanego. Powstały w ten sposób strukturalno-izolacyjny panel kompozytowy SIP wykazuje przewagą nad standardowym panelem SIP poprzez zwiększoną wytrzymałość, odporność na ogień i korozję biologiczną.



Rys. 1: Standardowy kompozytowy panel SIP MgO Green

Połączenia pomiędzy panelami wykonane są pióro obce wykonane z wkładek magnezowych lub OSB, ewentualnie ukrytych dodatkowych elementów konstrukcyjnych wykonanych z

drewna, stali lub zbrojonego tworzywa sztucznego powstałego w wyniku procesu ciągnięcia (ang. pultrusion). Kształtowniki z tworzywa sztucznego mają zbliżone właściwości wytrzymałościowe do stali, ale mniejszą masę oraz znacznie wyższą izolacyjność termiczną. W związku z tym kształtowniki są rekomendowane szczególnie wtedy gdy słabe właściwości izolacyjne konstrukcji obiektu budowlanego powodują powstanie mostków cieplnych.



Rys. 2: Połączenia pomiędzy panelami kompozytowymi SIP MgO Green na pióro obce

Dzięki specjalnym pustkom wydrążonym w rdzeniu paneli kompozytowych SIP następujące elementy mogą być ukryte w konstrukcji modułu:

- system ogrzewania niskotemperaturowego,
- instalację wodną,
- instalację elektryczną.

Szczegóły związane z niskotemperaturowym systemem grzewczym można znaleźć w karcie produktu „Kompozytowy panel grzewczy”.

4) Zastosowanie

Kompozytowe moduły przestrzenne są niezależnymi obiektami budowlanymi. Dowożone są na plac budowy, a następnie montowane do odpowiednio przygotowanych fundamentów lub pozostawione na platformie jezdnej. Przykładowe kompozytowe moduły przestrzenne w stanie surowym otwartym pokazano na Rys. 4.



Rys. 4: Przykładowy kompozytowy moduł przestrzenny w stanie surowym otwartym



Rys. 5: Wizualizacja przykładowego modułu przestrzennego w wersji wykończonej, umeblowanej

Istnieje możliwość dopasowania geometrii modułu przestrzennego do potrzeb indywidualnych klienta. Produkt dostępny jest w wersji surowej i wykończonej. Wizualizacja przykładowego modułu przestrzennego wraz z umeblowaniem przedstawiono na Rys. 5.

Sugerowane obszary zastosowań: budownictwo mieszkalne i użyteczności publicznej i inne w tym: pomieszczenia w zakładach pracy, pomieszczenia obsługi technicznej, pokoje biurowe, domy turystyczne, budki parkingowe i strażnicze, portiernie, garaże, pawilony i kioski handlowe, kontenery socjalne i biurowe.

5) Podstawowe parametry techniczne modułu

a) standardowe wymiary:

- szerokość do 4m,
- długość do 12m,
- wysokość do 4m;

b) masa obiektu uzależniona jest od rodzaju zastosowanej konstrukcji, umeblowania oraz instalacji wewnętrznych. Przeciętna masa modułu przestrzennego w stanie surowym o wymiarach szerokość 3.9m, wysokość 3.9m, długość 9.8m, bez instalacji i umeblowania wynosi 5200kg; masa dodatkowej platformy jezdnej 1200 kg;

c) płyta magnezowa nie emituje lotnych związków organicznych, ołowiu i kadmu; ponadto jest odporna na grzyby i pleśnie oraz stanowi odpowiednie zabezpieczenie przeciwpożarowe (klasa reakcji na ogień A2);

d) kompozytowe moduły przestrzenne mogą być łączone;

e) istnieje możliwość zakupu platformy jezdnej ułatwiającej przenoszenie obiektu;

f) możliwe jest dopasowanie gabarytów modułów przestrzennych do oczekiwań klienta jednak należy zwrócić uwagę na wzrost kosztów transportu w przypadku obiektów nienormatywnych.