

KARTA TECHNICZNA

Technical Data Sheet (TDS 21.02.2022)

MIAMI Panel, płyta cementowo-drzazgowa



MIAMI Panel płyta cementowo-drzazgowa to płyta wykonana z wiórów drewnianych, zwanych również drzazgami lub zrębkami (66% w objętości, a 24% w masie finalnego produktu), cementu portlandzkiego (21% w objętości, a 65% w masie), wody (10% w objętości, a 8,5% w masie) i dodatków hydratacyjnych (3% w objętości, a w masie 2,5%). Nie zawiera w swoim składzie azbestu.

Zastosowanie:

- w warunkach stosowania wewnętrznego i zewnętrznego jako konstrukcyjny element nośny w strefie suchej i mokrej;
- jako obłożenie ścian zewnętrznych i wewnętrznych;
- do wykonywania sufitów podwieszanych; jako pokrycie fasad;
- pod tynki strukturalne i malowanie;
- do fundamentowania (jako szalunek, również tracony);
- w budownictwie płytowo-szkieletowym (również modułowym);
- do wykonywania ścianek działowych i konstrukcji nośnych;
- do pokrywania ścian w pomieszczeniach wilgotnych; do wykonywania konstrukcji przeciwpożarowych;
- do wykonywania konstrukcji dźwiękochłonnych;
- w systemach budowanych paneli ściennych;
- w budownictwie obiektów sportowych (odporne na uderzanie piłką);
- w budownictwie przemysłowym, użyteczności publicznej (szpitale, miejsca wilgotne), w budownictwie mieszkaniowym itp.;
- do wykonywania paneli SIP (Structural Insulated Panels) wypełnionych materiałem termoizolacyjnym (PUR/PIR, EPS, XPS etc.) – jako tzw. sandwich panele;
- w innych rozwiązaniach stosowanych w budownictwie i przemyśle.

Informacje ogólne:

Płyty konstrukcyjne cementowo-drzazgowe MIAMI Panel są znakiem towarowym konstrukcyjnych i ekologicznych płyt wyprodukowanych z cementu, wiórów drewnianych i wody z dodatkami hydratacyjnymi (szkło wodne). Płyty produkowane są przy użyciu linii produkcyjnej, która uwzględnia wszystkie najnowsze tendencje w technologii budowlanej, które są przyjazne dla środowiska. Płyty ekologiczne cementowo-drzazgowe (tylko naturalne składniki) MIAMI Panel wyprodukowane są zgodnie z przepisami europejskimi w sprawie emisji substancji wpływających na warstwę ozonową, nie zawierają związków CFC-HCFC i nie przyczyniają się do globalnego ocieplenia; nie zawierają także w swoim składzie azbestu.

Certyfikat zgodności:

Płyty MIAMI Panel (płyty cementowo-drzazgowe z cementu, wiórów drewnianych, wody i dodatków hydratacyjnych) zostały wyprodukowane zgodnie z normą EN 13986: 2004 + A1: 2015 (system 2+) oraz EN 634-2, a testy wykazały, że parametry są zgodne z referencją. Oznakowanie zgodności CE jest stosowane przez producenta na etykiecie opakowania zbiorczego z płyt cementowo-drzazgowych i na dokumentach towarzyszących.

Proces produkcji:

Produkcja płyt cementowo-drzazgowych MIAMI Panel opiera się na prasowaniu formowanej mieszanki składającej się z wiórów drzew iglastych, cementu portlandzkiego, wody i mineralnych dodatków hydratacyjnych (szkła wodnego). Płyta jest litym, monolitycznym materiałem. Wydobycie pyłu, gazów i oparów z pieców produkcyjnych jest niemożliwe, ze względu na mineralizację zawartych substancji i zastosowaną technologię produkcji. Płyta MIAMI Panel jest produktem wysokiej jakości, którą zapewnia ścisła kontrola procesów produkcyjnych.

Zalety płyty cementowo-drzazgowej MIAMI Panel:

- **PRODUKT PRZYJAZNY DLA ŚRODOWISKA.** Płyta cementowo-drzazgowa MIAMI Panel to materiał przyjazny dla środowiska. Nie wydziela fenolu i formaldehydu (obecnych głównie w syntetycznych klejach i żywicach używanych do produkcji OSB) oraz innych toksycznych związków, takich jak azbest. Głównym środkiem spajającym dla drzazg jest cement, a dodatki przyspieszające procesy twardnienia są pochodzenia mineralnego (krzemian sodu – szkło wodne). Płyta jest litym, monolitycznym materiałem, z której – za sprawą zastosowanych technologii i szybkiej mineralizacji składników kompozytu – w procesie produkcji ani później nie ulatniają się pyły, gazy czy opary.
- **ODPORNOŚĆ NA OGIENÍ.** Produkt jest niepalny. Nie wspomaga ognia i nie rozprzestrzenia płomienia. Klasa reakcji na ogień to A2-s1, d0. W przypadku pożarów w pomieszczeniach płyty nie dymią i nie wydzielają toksycznych oparów; nie rozprzestrzeniają też płonących kropli i cząstek. Uwaga! Próba ogniowa konstrukcji fasad wentylowanych z zastosowaniem płyt cementowo-drzazgowych MIAMI Panel o grubości zaledwie 8 mm wykazała, że materiał wytrzymuje 45 minut.

- **NIEZAWODNOŚĆ.** MIAMI Panel to przede wszystkim materiał konstrukcyjny, który nadaje sztywność konstrukcjom szkieletowym. W procesie produkcji stosuje się 4 warstwy masy drzazgowej. Warstwy zewnętrzne składają się z drobnych wiórów (drzazg), a wewnętrzne – z wiórów większych frakcji. Tak przygotowany kompozyt jest prasowany pod ciśnieniem w wysokich temperaturach. Dzięki temu płyty MEB Panel są niezwykle odporne na obciążenia, ugięcia i uszkodzenia mechaniczne. Odpowiednie parametry techniczne produktu pozwalają też stosować go jako element konstrukcji nośnych. Należy zauważyć jeszcze jedną właściwość – możliwość zastosowania konstrukcji budowlanych z obudową z płyt MIAMI Panel w obszarach narażonych na trzęsienia ziemi i w budynkach wielopiętrowych.
- **BIOSTABILNOŚĆ.** Płyty MIAMI Panel są odporne na korozję biologiczną pod wpływem działania pleśni, grzybów, glonów i bakterii, a także owadów drążących i gryzoni. Należy zauważyć, że biostabilność jest osiągnięta nie poprzez stosowanie specjalnych, chemicznych środków antyseptycznych – ani do samego składu płyty, ani poprzez obróbkę powierzchniową nimi. W procesie przekształcania cementu w beton powstaje naturalny środek antyseptyczny, czyli wodorotlenek wapnia, który tworzy wysoce alkaliczne środowisko, niekorzystne dla organizmów odpowiedzialnych za gnicie oraz uszkodzenia mechaniczne.
- **ODPORNOŚĆ NA WILGOĆ.** Płyty MIAMI Panel nie tylko nadają drewnianej konstrukcji szkieletowej dodatkową sztywność, ale zapewniają również ochronę przed wpływami atmosferycznymi. Płyty cementowo-drzazgowe mają znaczącą przewagę w parametrach dotyczących absorpcji wody nad płytami budowlanymi innego typu. Mogą być stosowane na zewnątrz, w pomieszczeniach szczególnie narażonych na działanie wilgoci, jako pokrycie konstrukcji dachów oraz na ławy czy płyty fundamentowe jako suchy jastrych. Odporność na działanie wilgoci pozwala wykorzystywać płyty Panel również jako szalunek tracony.
- **MROZODPORNOŚĆ.** Odporność na mróz jest jedną z głównych zalet płyt MIAMI Panel, rozszerzając zakres ich zastosowania. Należy zauważyć, że standardowa wartość spadku wytrzymałości na zginanie po 50 cyklach nie przekracza 10%, a w praktyce wartość tego wskaźnika jest jeszcze niższa. Wieloletnie doświadczenie w stosowaniu konstrukcji z płyt cementowo-drzazgowych MIAMI Panel w budynkach o różnym przeznaczeniu, w różnych warunkach środowiskowych, potwierdziło wysokie właściwości użytkowe materiału.

Parametry:
Tab. 1 Właściwości użytkowe fizyko-chemiczne

Nazwa wskaźnika / jednostka wskaźnika	Wartość wskaźnika
Gęstość [kg/m ³]	1250 - 1400
Wilgotność [%]	9 ± 3
Pęcznienie w ciągu 24h, nie więcej niż [%]	1,5
Absorpcja wody w ciągu 24h, nie więcej niż [%]	16
Wytrzymałość na zginanie, nie mniej niż [MPa]	grubości < 12 mm - 10 grubości 12 - 19 mm - 10 grubości > 19 mm - 9
Wytrzymałość na rozciąganie (prostopadle do płaszczyzny płyty), nie mniej niż [MPa]	0,5
Moduł sprężystości przy zginaniu, nie mniej niż [MPa]	4500
Udarność [J/m ²]	1800
Klasa reakcji na ogień [n/a]	A2 s-1, d0
Odporność na mróz; spadek wytrzymałości na zginanie po 50 cyklach, nie więcej niż [%]	10
Chropowatość RZ, nie więcej niż [mm] dla płyt:	matowy - 320 błyszczący - 0
Ograniczenie odchylenia grubości, nie więcej niż [mm], dla płyt:	
Błyszczący	± 0,3
Nieoszlifowana	
10 mm	± 0,6
12-16 mm	± 0,8
24 mm	± 1,0
36 mm	± 1,4
Ograniczenie odchylenia wzdłuż długości i szerokości płyt [mm]	± 3
Współczynnik przewodności cieplnej [W/m*K]	0,26
Współczynnik rozszerzalności liniowej [mm/(pm*m*°C)] lub deg -1 * 10 ⁻⁶	0,0235 lub 23,5
Współczynnik przepuszczalności pary, [mg/(m*h*Pa)]	0,03
Twardość, [MPa]	46-65
Specyficzna odporność na wyciąganie śrub z płyt, [N/m]	4-7
Ciepło właściwe, [kJ/(kg*K)]	1,15
Klasa biostabilności, [n/a]	4
Zmniejszenie wytrzymałości na zginanie (po 20 cyklach efektów temperatury i wilgotności), nie więcej niż [%]	30
Obrzęk grubości (po 20 cyklach działania temperatury i wilgotności), nie więcej niż [%]	5
Mrozoodporność (spadek odporności na zginanie po 50 cyklach), nie więcej niż [%]	10

Emisja formaldehydu, [mg/m³]

Poniżej 0,08

Tab. 2 Skoncentrowane obciążenia robocze na przykładzie belki jednoprzęsłowej przy zastosowaniu płyty MIAMI Panel dla poszczególnych grubości

Rozpiętość [mm]	Obciążenie [kN]						
	Grubość [mm]						
	8	10	12	16	20	24	36
200	0,213	0,345	0,48	0,813	1,414	2,007	4,802
250	0,171	0,267	0,387	0,623	1,031	1,572	3,280
300	0,142	0,212	0,307	0,508	0,803	1,167	2,687
350	0,11	0,168	0,267	0,423	0,688	1,03	2,288
400	0,096	0,153	0,248	0,377	0,622	0,945	2,042
450	0,082	0,128	0,195	0,347	0,553	0,76	1,147
500	0,056	0,095	0,185	0,345	0,541	0,667	1,572

Tab. 3 Możliwe tolerancje grubości dla poszczególnych grubości płyty

Grubość płyty, [mm]	Tolerancja, [mm]
8 - 10	± 0,7 - ± 0,8
12 - 16	± 1,0 - ± 1,1
18 - 28	± 1,2 - ± 1,3
30 - 40	± 1,5 - ± 1,6

Właściwości termotechniczne i termoizolacyjne płyty MIAMI Panel:

Płyty cementowo-drzazgowe MIAMI Panel, ze względu na organiczne połączenie drewna i cementu, są jednorodnym, monolitycznym materiałem, co zapewnia optymalną przewodność cieplną. Dlatego ekologiczne płyty cementowo-drzazgowe MIAMI Panel są najczęściej stosowane w konstrukcjach, w których wymagana jest kombinacja wysokiej wytrzymałości mechanicznej materiału i jego odporności na niskie temperatury. Właściwości termotechniczne MIAMI Panel są oceniane przy użyciu współczynnika przewodności cieplnej, który jest najważniejszym wskaźnikiem termotechnicznym dla materiałów budowlanych.

Tab. 4 Zależność współczynnika przewodności cieplnej od grubości płyty

Grubość płyty, mm	Przewodność cieplna, [W/(m *°C)]	Odporność na temperaturę, [(m ² *°C)/W]
8	0,26	0,031
10		0,035
12		0,046
16		0,062
20		0,077
24		0,092
36		0,138

Tab. 5 Opór cieplny R_D dla poszczególnych grubości płyty przy deklarowany współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,26 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

Grubość dN [mm]	Opór cieplny (R_D) [$\text{m}^2\cdot\text{K/W}$]
8	0,031
10	0,038
12	0,046
16	0,062
20	0,077
24	0,092
36	0,138

Wskaźnik izolacji akustycznej uderzenia:

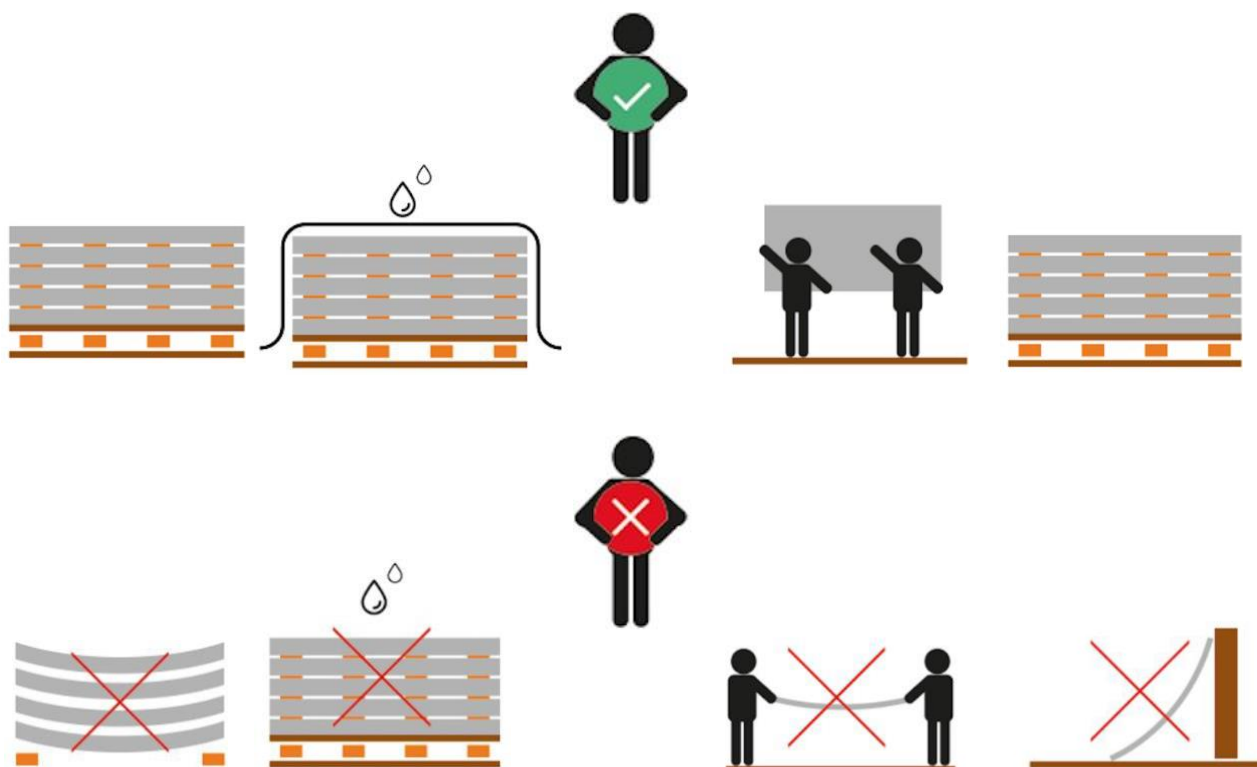
Łączone cementem płyty cementowo-drzazgowe MIAMI Panel o grubości 20 i 24 mm, układane bezpośrednio na żelbetowej podłodze nośnej komory pomiarowej NIISF RAASN, zapewniają poprawę izolacji akustycznej odpowiednio o 16 i 17 dB. Podczas układania płyt cementowo-drzazgowych MIAMI Panel o grubości 20 i 24 mm bezpośrednio na żelbetowej płycie podłogowej, ale na warstwie pośredniej ze sprężystości miękkiego materiału, występuje dodatkowa poprawa izolacji od hałasu uderzeniowego o 9 i 10 dB.

Tab. 6 Dźwiękoszczelność wyrażona we wskaźniku izolacji dźwiękowej w powietrzu

MIAMI Panel 10 mm	$R_w = 30 \text{ dB}$
MIAMI Panel 12 mm	$R_w = 31 \text{ dB}$

Informacje na temat przechowywania:

Płyty cementowo-drzazgowe MIAMI Panel przed dalszą obróbką muszą być przechowywane w suchym pomieszczeniu. Niezastosowanie się do tych zaleceń może spowodować nadmierne wchłanianie wilgoci, a co za tym idzie, powodować uszkodzenia zamkniętych spoin lub mocowań oraz powłok malarskich, a więc czynności monterskich wynikających z prac budowlanych przewidzianych zgodnie z przeznaczeniem płyt. Płyty MIAMI Panel układane są na paletach drewnianych i ładowane na ciężarówkę za pomocą wózka widłowego. Płyty na paletach są zabezpieczone przed przesuwaniem taśmami spinającymi. W celu ochrony przed wchłanianiem wilgoci i innych złych warunków atmosferycznych płyty owinięte są folią ekologiczną PE. Jednak w przypadku długotrwałego przechowywania na zewnątrz magazynu czy innych pomieszczeniach niezadaszonych i suchych nie gwarantuje to braku uszkodzenia płyty. Podczas składowania płyt można je układać jedną na drugiej, najlepiej o tym samym wymiarze i grubości, jednak maksymalnie nie wyżej niż do 4 metrów wysokości. Zaleca się przenoszenie płyt w pozycji pionowej.



Producent:

A0 Tamak,

obszar przemysłowy, budynek 52,
Dystrykt i Rejon Tambowski, 392526
Federacja Rosyjska

Dystrybutor:

Miami Building Distribution sp. z o.o.

ul. Fabryczna 10, 62-200 Gniezno,
Tel.: +48 61 639 47 51,
Email: office@mbdistribution.pl
www.mbdistribution.pl

MIAMI BUILDING DISTRIBUTION SP. Z O.O.
ul. Fabryczna 10, 62-200 Gniezno
NIP 7842517227, REG. 382681805
KRS 0000774360, tel. +48 61 6394521
email: office@mbdistribution.pl
www.mbdistribution.pl



Jerzy Łojek
PROKURENT