

Płyta wielofunkcyjna MFP

Pfleiderer Grajewo S.A.

19-203 Grajewo,
ul. Wiórowa 1,
tel. +48 86 272 96 00

Pfleiderer Prospan S.A.

98-400 Wieruszów,
ul. Bolesławiecka 10,
tel. +48 62 783 31 00

Płyty MFP dostępne są w sieci dystrybucyjnej **Pfleiderer Partner** na terenie całego kraju.
Szczegółowe adresy punktów handlowych: www.pfleiderer.pl

Wszechstronne możliwości zastosowań



Płyta wielofunkcyjna MFP (EN 312-P5) – materiał o szczególnych właściwościach

Nowa wielofunkcyjna płyta MFP o klasie emisji E1 i odpornym na wilgoć sklejeniu przekonuje o swojej niezawodności pod każdym względem. Jest idealna do realizacji zadań konstrukcyjnych, stanowi doskonałe połączenie stabilności, wytrzymałości na obciążenie i odporności na wilgoć. Jej parametry wytrzymałości w kierunku podłużnym i poprzecznym świetnie spełniają wymogi norm EN 300 lub OSB/3.

Płyty MFP posiadają oznaczenie **CE** dla materiałów budowlanych zgodnie z normą EN 13986-P5 oraz do produkcji opakowań zgodnych z ISPM nr 15 – standardem IPPC. Produkt spełnia wymagania normy EN 312. (Deklaracja zgodności wystawiona przez Wodego GmbH – nr 101 z normą EN 312 i nr 106 oraz z normą EN 13986).

- Właściwości**

 - Duża wytrzymałość na obciążenie
 - Do zadań konstrukcyjnych w obszarach o dużej wilgotności
 - Wiercenie, piłowanie i frezowanie tak jak przy zastosowaniu masywnego drewna
 - Gwoździe, śruby i zaciski są stabilnie umocowane nawet przy brzegu płyty
 - Prosta obróbka poprzez sklejania, malowania itp.
 - Dokładne i szybkie układanie dzięki symetrycznemu profilowi pióro-wpust
 - Jako okładzina przy zastosowaniu ram drewnianych
 - Sklejenie odporne na wilgoć
 - Przyjemna, naturalna optyka drewna
 - Zgodnie z oznakowaniem **CE** z zezwoleniem nadzoru budowlanego EN 13986-P5
- Obszary zastosowania**

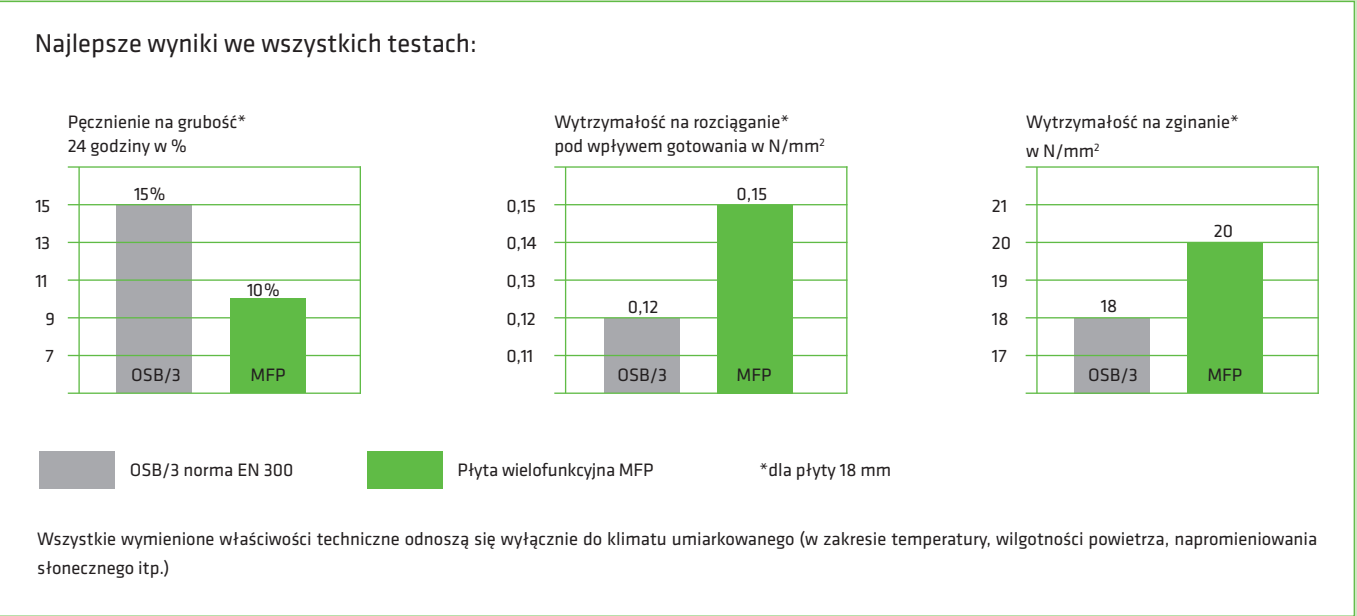
 - Poszycia dachowe
 - Pokrycia podłóg
 - Pokrycia stropów
 - Pokrycia ścian
 - Ogrodzenia placu budowy
 - Konstrukcje sklepowe i targowe
 - Wykańczanie pomieszczeń
 - Produkcja opakowań



Gdzie dzieci czują się dobrze, a żywność jest bezpieczna

Począwszy do wykładania ścian, przez pokrywanie dachu aż po wykonywanie warstw podłogowych w pokoju dzieci, wielofunkcyjna płyta MFP nadaje się do najróżniejszych zastosowań. Łączy przy tym w sobie dobre parametry wytrzymałościowe z odpornością na wilgoć, stabilnością, wytrzymałością na obciążenie oraz estetycznym wyglądem. Nawet tam, gdzie się magazynuje żywność, płytę MFP można zastosować bez wahania – na przykład w pojemnikach do transportu warzyw, owoców lub innych produktów spożywczych (Certyfikat ISEGA z dn. 29.11.2006).

Formaty MFP										
Produkt	Format w mm wymiary zewnętrzne	Format w mm wymiary pokrycia	Krawędź	Liczba sztuk w opakowaniu przy grubości w mm						Waga opakowania w kg
				10	12	15	18	22	25	
MFP	2.500 x 1.250		prosty	80	72	56	48	40	32	1.850
	2.800 x 1.196*		prosty	80	–	–	–	–	–	1.900
	5.030 x 1.250*		prosty	■	■	■	■	■	■	–
	5.030 x 2.500*		prosty	■	■	■	■	■	■	–
MFP pióro-wpust*	2.500 x 615	2.490 x 605	pióro i wpust	–	60	50	40	35	32	850
* produkt na specjalne zamówienie										
■ – płyta dostępna; niezwiązana jednostkami opakowania										
Dane dotyczące formatu odnoszą się do wymiarów zewnętrznych (łącznie z piórem). Wymiar pokrycia lub format użytkowy wynosi 2.490 x 605 mm.										



MFP – parametry fizyko-mechaniczne

Doskonałe parametry fizyko-mechaniczne płyty MFP dają możliwość jej wszechstronnego zastosowania. Z uwagi na walory estetyczne MFP jest materiałem szeroko wykorzystywanym w budowie obiektów targowych, konstrukcjach drewnianych oraz do produkcji opakowań.

MFP na poszycia dachowe, pokrycia podłóg i stropów

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić wypoziomowanie oraz równość belek i podpór. Płytę MFP należy montować dłuższym bokiem w ułożeniu prostokątnym do belek konstrukcyjnych dachu. Dla uzyskania lepszej stabilności dłuższe brzegi powinny być podparte i połączone profilem H. Zaleca się zachowanie pomiędzy brzegami płyty szczeliny dylatacyjnej min 3 mm. Płyty należy układać na co najmniej dwóch podporach. W zależności od wybranych przez Państwa systemów układania, do znalezienia wymaganego rozstawu podpór, bądź grubości płyty MFP dla danego rozstawu, należy zastosować jedną z poniższych tabel. Metoda określania nośności płyty MFP została przetestowana przez Instytut Badania Drewna WIKI (Wilhelm-Klauditz-Institut Holzforschung) w postępowaniu prototypowym zgodnie z EN 12871 w zakresie zastosowania płyt MFP przy wykonywaniu dachów jako nośnego deskowania dachu oraz przy wykonywaniu posadzek jako nośnego podłoża posadzek.

Właściwości fizyczno-budowlane i mechaniczne						
Właściwość	Metoda pomiaru	Jednostka	Płyty MFP, grubość w mm			
			10/12/15	18	22	25
Gęstość objętościowa		kg/m³	700	690	680	660
Moduł E	EN 310	N/mm²	3.500	3.500	3.500	3.500
Wytrzymałość na zginanie	EN 310	N/mm²	20	20	18	18
Spęczenie na grubość 24 h	EN 317	%	11	10	9	9
Wytrzymałość na rozciąganie poprzeczne	EN 319	N/mm²	0,7	0,6	0,6	0,6
Odporność na wilgoć, opcja 1	EN 321	N/mm²	0,15	0,15	0,12	0,12
Wytrzymałość na rozciąganie poprzeczne po teście w cyklu						
Spęczenie na grubość po teście w cyklu						
Odporność na wilgoć, opcja 2	EN 1087	N/mm²	0,15	0,15	0,15	0,15
Wytrzymałość na rozciąganie poprzeczne po próbie gotowania						
Wartość μ , wilgotna			50	50	50	50
Wartość μ , sucha			100	100	100	100
Klasa emisji			E1	E1	E1	E1
Przewodnictwo cieplne właściwe	DIN 52612	W/mK	0,13	0,13	0,13	0,13
Niemiecka klasa materiałów budowlanych	DIN 4102		B2	B2	B2	B2
Europejska klasa materiałów budowlanych	EN 13986		D-s2, d0	D-s2, d0	D-s2, d0	D-s2, d0
Tolerancja grubości	EN 324	mm	± 0,3	± 0,3	± 0,3	± 0,3
Tolerancja długość/szerokość	EN 324	mm	± 2	± 2	± 2	± 2
Proste krawędzie	EN 324	mm	P1,5	P1,5	P1,5	P1,5
Prostokątność	EN 324	mm	P2,0	P2,0	P2,0	P2,0
Oznakowanie CE 1344 CPD 0002 PHW 06 EN 13985-P5. Wszystkie wartości są zgodne ze stanem aktualnym i są wartościami orientacyjnymi. Zastrzega się możliwość zmian.						

W celu wykazania dyfuzji pary wodnej należy przyjąć jako wartość μ najbardziej niekorzystną wartość (z reguły przy zastosowaniach we wnętrzach jest to niższa wartość, a przy zastosowaniach na zewnątrz wyższa wartość).

Wartość Sd oblicza się następująco: Sd = μ x d (m)
Sd = Równoważna z dyfuzją gęstość warstwy powietrza w metrach
d = Grubość pyty w metrach

Przykład: płyta MFP o grubości 18 mm w obszarze wewnętrznym Sd = 50 x 0,018 m = 0,9 m

Szacunkowe rozstawy podpór dla danych grubości płyty MFP

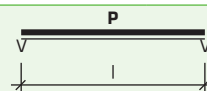
Tabela 1a:

Płyta MFP umieszczona tylko na 2 podporach

Maksymalny odstęp pomiędzy podporami (w mm)

dla systemów jednoprzęsłowych przy obciążeniu

powierzchniowym (dopuszczalne ugięcie - l/300)



Obciążenie ruchome p (kN/m²) *	Grubość surowych płyt wiórowych w mm				
	12	15	18	22*	25
1,00	500	620	730	900	1.000
1,50	420	540	650	800	900
2,00	400	490	600	710	800
2,50	300	460	550	670	750
3,50	–	420	500	600	690
5,00	–	350	440	540	610
7,50	–	300	350	400	530

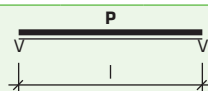
Tabela 1b:

Płyta MFP umieszczona tylko na 2 podporach

Maksymalny odstęp pomiędzy podporami (w mm)

dla systemów jednoprzęsłowych przy obciążeniu

powierzchniowym (dopuszczalne ugięcie - l/400)



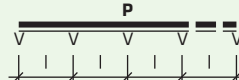
Obciążenie ruchome p (kN/m²) *	Grubość surowych płyt wiórowych w mm				
	12	15	18	22*	25
1,00	450	550	650	800	900
1,50	400	500	590	750	800
2,00	350	450	540	650	750
2,50	300	430	500	600	690
3,50	-	400	450	550	620
5,00	-	380	390	500	550
7,50	-	300	350	400	450

Tabela 2a:

Płyta MFP umieszczona na co najmniej 3 podporach

Maksymalny odstęp pomiędzy podporami (w mm)

dla systemów wieloprzęśłowych przy obciążeniu powierzchniowym (dopuszczalne ugięcie - l/300)



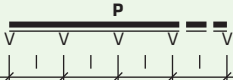
Obciążenie ruchome p (kN/m²) *	Grubość surowych płyt wiórowych w mm				
	12	15	18	22	25
1,00	550	750	900	1.200	1.450
1,50	450	610	800	1.050	1.250
2,00	400	550	700	950	1.100
2,50	300	480	630	850	1.000
3,50	-	440	540	710	850
5,00	-	380	450	610	700
7,50	-	330	380	500	600

Tabela 2b:

Płyta MFP umieszczona na co najmniej 3 podporach

Maksymalny odstęp pomiędzy podporami (w mm)

dla systemów wieloprzęśłowych przy obciążeniu powierzchniowym (dopuszczalne ugięcie - l/400)



Obciążenie ruchome p (kN/m²) *	Grubość surowych płyt wiórowych w mm				
	12	15	18	22	25
1,00	450	650	850	1.100	1.300
1,50	400	550	700	950	1.100
2,00	350	470	600	800	1.000
2,50	300	420	550	750	900
3,50	-	380	460	620	750
5,00	-	350	390	520	620
7,50	-	300	350	420	520

* 1,00 kN/m² odpowiada ok. 100 kg/m²

Płyta MFP – łatwa w obróbce, prosta w wyliczeniach

Mocowanie: minimalna długość gwoździ lub śrub powinna wynosić 50 mm lub dwukrotność grubości płyty. Aby uniknąć wrywania przy krawędziach płyt, należy zachować minimalny odstęp gwoźdza od krawędzi, wynoszący 150 mm.

Dopuszczalne parametry mocowania zgodne z francuskim standardem CB 71 zostały przetestowane przez Instytut CTBA. Na tej podstawie można również wyliczyć dopuszczalną wartość zgodnie z Eurocode 5.

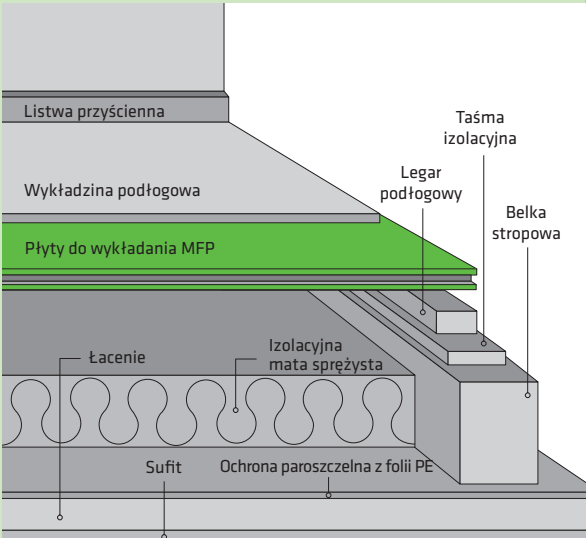
Charakterystyczne parametry do obliczania i wymierzania obiektów drewnianych wykonanych z płyt MFP						
Grubość t _{nom}	Gęstość objętościowa (kg/m³)	Zginanie f _m	Rozciąganie f _t	Nacisk f _c	Przesuw w poprzek powierzchni płyty f _v	Przesuwanie na powierzchni płyty f _r
> 6 - 13 mm	650	15,0	9,4	12,7	7,0	1,9
> 13 - 20 mm	600	13,3	8,5	11,8	6,5	1,7
> 20 - 25 mm	550	11,7	7,4	10,3	5,9	1,5
Festigkeitswerte (N/mm²)						

Grubość t _{nom}	Gęstość objętościowa (kg/m³)	Zginanie E _m	Rozciąganie i nacisk E _i ; E _c	Przesuw w poprzek G _v
> 6 - 13 mm	650	3500	2000	960
> 13 - 20 mm	600	3300	1900	930
> 20 - 25 mm	550	3000	1800	860
Średnie parametry sztywności (N/mm²)				

Charakterystyczne parametry są zawarte w normie DIN EN 12369-1 i obowiązują do zastosowań nośnych w warunkach klasy użytkowania 2.

Układanie na legarach podłogowych

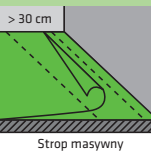
Podczas prac budowlanych czy remontowych płyty należy układać wyłącznie na legarach. Zalecamy przy tym następujące postępowanie: Należy sprawdzić ewentualnie konieczną ochronę termiczną i ochronę przed wilgocią. Legarów z belek drewnianych nie należy pokrywać obustronnie paroszczelnymi foliami. Lepszą izolację termiczną i akustyczną zapewni zastosowanie pomiędzy belkami stropowymi izolacyjnej maty sprężystej.



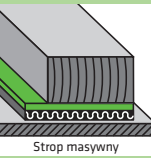
Układanie płyt MFP

Płyta MFP podlega obróbce z zastosowaniem zwykłych maszyn i narzędzi do obróbki drewna. Zalecamy tutaj stosowanie narzędzi z ostrzami z twardych stopów.

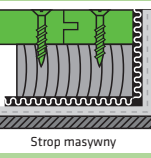
Poniżej istotne wskazówki dotyczące układania płyt MFP.



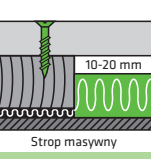
- W odniesieniu do masywnych stropów w starym i nowym budownictwie zalecamy zastosowanie izolacji paroszczelnej, np. z folii polietylenowej o grubości 0,2 mm. Należy zwrócić uwagę na styki zachodzące na siebie (co najmniej 30 cm) lub styki zespawane.



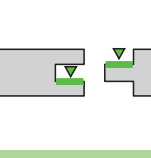
- Wysokość można wyrównać stosując różnorodny materiał podłoża. W tym celu można zastosować podłużne płyty z litego drewna, płyty pilśniowe twarde, płyty z tworzyw sztucznych lub surowe płyty wiórowe, które łączy się przy pomocy białego kleju.



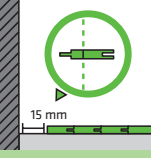
- Przy połączeniach śrubowych należy zwrócić uwagę, aby śruby nie dotykały masywnego stropu.
- Wszystkie izolacje ścienne należy dociągnąć do górnego brzegu wykładziny (ok. 10 cm) a folii nie można uszkodzić – również podczas następnych robót.
- Zachodzącą na siebie folię najlepiej jest schować pod legarami podłogowymi.



- Lepsze wytłumienie odgłosu kroków zapewni zastosowanie mineralnych materiałów izolacyjnych. Zalecamy materiały izolacyjne z wełny szklanej. Przy wyższych wymogach w zakresie wytłumiania odgłosów kroków można zastosować dostępne w handlu systemy szyn sprężynowych do celów izolacji dźwiękowej.



- Połączenie na pióro i wpust należy skleić dodatkowo klejem ze sztucznej żywicy (PVAc). Sklejenie zapewni większą sztywność płyty.



- Układanie płyt**
- W celu eliminacji odgłosów skrzypienia należy zachować miejsce na szczelinę dylatacyjną o szerokości 15 mm pomiędzy ścianą i ułożoną płytą.
 - W pierwszym rzędzie należy zdjąć pióra.
 - W przypadku większych powierzchni (o długości ponad 10 m) konieczne są dodatkowe szczeliny dylatacyjne pomiędzy płytami.



- Ogólne prace wykończeniowe:**
- Proszę stosować tę wskazówkę. Dotyczy ona wszystkich sposobów układania płyt.**
- Ułożone płyty należy natychmiast przykryć wykładziną lub folią polietylenową, aby uniknąć jednostronnego wysychania płyt.