



## WODEGO PLUS BODY

- + Různorodost formy**  
Zvolte si z velkého množství působivých dekorů a ze sortimentu nosných materiálů takový, který splňuje každý požadavek.
- + Koncept logistiky**  
Wodego skladový program nabízí vše, co potřebujete pro rychlou realizaci. Speciální přání splníme prostřednictvím našeho zakázkového programu.
- + Duropal**  
Extrémně zatížitelný a trvale pěkný- s těmito vlastnostmi splňují Duropal – vysokotlaké vrstvené materiály (HPL) ty nejvyšší požadavky.
- + Partnerství**  
Profituje ze servisu, který se zcela orientuje na přání vnitřní výstavby.

wodego GmbH  
Zákaznický servis

Ingolstädter Str. 51  
92318 Neumarkt  
Německo

Telefon 091 81/28-87 00  
Fax 091 81/28-87 77

[www.wodego.com](http://www.wodego.com)  
[info@wodego.com](mailto:info@wodego.com)





# MULTIFUNKČNÍ DESKY (MFP)

*VŠESTRANNÉ POUŽITÍ V KONSTRUKCÍCH DŘEVOSTAVEB*



Jeden z podniků dřevěných materiálů Pfeleiderer





## MFP\* (EN 312-P5) – materiál s jedinečnými vlastnostmi

Nová multifunkční deska (MFP) s emisní třídou E1 s klížením odolným proti vlhkosti, přesvědčuje v každém ohledu. Nová multifunkční deska (MFP) se ideálně hodí pro konstrukční úlohy ve stavebnictví, nabízí stabilitu, zatížitelnost a odolnost proti vlhkosti v perfektní skladbě vlastností. Hodnoty pevnosti nové multifunkční desky (MFP) v podélném i příčném směru splňují požadavky EN 300 pro OSB/3. A co se týká použitelnosti, rychlosti dodávek a ceny, je MFP třídou sama o sobě a více než opravdová alternativa.

\*dle **CE** s povolením stavebního dozoru EN 13986-P5 – pro nosné účely ve vlhkém prostředí.

### Vlastnosti

- vysoká zatížitelnost
- pro konstrukční účely ve vlhkém prostředí
- vrtání, řezání a frézování jako u masivního dřeva
- hřebíky, šrouby a svorky perfektně vyhovují i v okrajových oblastech desky
- bezproblémové další zpracování formou lepení, natírání, apod.
- přesné, rychlé pokládání díky symetrickému profilu drážky a pera
- klížení odolné proti vlhkosti
- příjemný, přírodní vzhled dřeva
- -dle **CE**s povolením stavebního dozoru EN 13972-P5

### Oblasti použití

- pokládání podlah
- obklad stěn
- obklad střech
- stavební plot
- obaly
- schváleno jako obklad u staveb z dřevěných ráků dle DTU 31.2



02

03





## Kde se děti a potraviny cítí dobře

Od obkladů stěn přes obklady stropů až po pokládání podlah v dětském pokoji: Tato multifunkční deska se hodí pro nejrůznější oblasti použití. Přitom spojuje dobré hodnoty pevnosti a odolnost proti vlhkosti se stabilitou, zatížitelností a dekorativním vzhledem.

Dokonce tam, kde se jedná o skladování potravin, může být MFP bez problémů použita – např. ve formě transportních krabic pro zeleninu, ovoce nebo jiné potraviny. Aktuální šetření potvrdila nezávadnost Wodego multifunkční desky pro potraviny – zcela v souladu se zákonnými ustanoveními.

Certifikovaná bezpečnost pro lepší zdraví, které může věřit každý uživatel.


Rozměry MFP										
Produkt	Formát v mm		Hrana	Kusy v balíku při tlouš ce v mm						Hmotnost balíku
	Vnější rozměr	Krycí rozměr		10	12	15	18	22	25	
MFP-pokládková deska	2.500 x 615	2.490 x 605	Drážka a pero	-	60	50	40	35	32	850
MFP tupá	2.500 x 1.250		tupá	80	72	56	48	40	32	1.850
	2.800 x 1.196		tupá	80						1.900
	5.030 x 1.250		tupá	■	■	■	■	■	■	-
	5.030 x 2.500		tupá	■	■	■	■	■	■	-

■ = použitelná střední vázaná na jednotky v balíku  
 Údaje formátu se vztahují na vnější rozměr (včetně pera). Krycí rozměr resp. použitelný formát činí 2.490 x 605 mm.  
 Na přání speciální přířezy.



## Multifunkční deska (MFP\*) – jméno je programem

Multifunkční desky (MFP) jsou na základě vynikajících materiálových vlastností mimořádně vhodným a současně dekorativním dřevěným materiálem, který nachází uplatnění například při stavbách veletržních stánků, v konstrukčních dřevostavbách, ve vlhkém prostředí nebo pro balení. Wodego nabízí MFP-pokládkové desky v nejrůznějších formátech a tloušťkách.

\* certifikováno dle EN13986 

### Stavebně fyzikální a mechanické vlastnosti

Vlastnost	Testovací metody	Jednotka	MFP-desky, tloušťka v mm			
			10/12/15	18	22	25
Surová hustota		kg/m <sup>3</sup>	700	690	680	660
E-modul	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	3.500	3.500	3.500	3.500
Pevnost v ohybu	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	20	20	18	18
Tloušťkové bobtnání 24h	EN 317	%	11	10	9	9
Příčná pevnost v tahu	EN 319	N/mm <sup>2</sup>	0,7	0,6	0,6	0,6
Odolnost proti vlhkosti opce 1						
Příčná pevnost v tahu po testu s cyklickým zatížením	EN 321	N/mm <sup>2</sup>	0,15	0,15	0,12	0,12
Tloušťkové bobtnání po testu s cyklickým zatížením	EN 321	%	13	13	12	12
Odolnost proti vlhkosti opce 2						
Příčná pevnost v tahu po varové zkoušce	EN 1087	N/mm <sup>2</sup>	0,15	0,15	0,15	0,15
μ-hodnota vlhký			50	50	50	50
μ-hodnota suchý			100	100	100	100
Emisní třída			E 1	E 1	E 1	E 1
Tepelná vodivost	DIN 52612	W/mK	0,13	0,13	0,13	0,13
Třída stavebního materiálu Německo	DIN 4102		B2	B2	B2	B2
Třída stavebního materiálu Evropa	EN 13986		D-s2, d0	D-s2, d0	D-s2, d0	D-s2, d0
Tloušťková tolerance	EN 324	mm	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3
Tolerance délka/šířka	EN 324	mm	±2	±2	±2	±2
Rovnost hran	EN 324	mm	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5
Pravouhlost	EN 324	mm	≤ 2,0	≤ 2,0	≤ 2,0	≤ 2,0

Označení: CE 1344 CPD 0002 PHW 06 EN 13986-P5. Všechny hodnoty odpovídají stavu naší výroby a jsou orientačními hodnotami. Změny jsou vyhrazeny

Jako doklad ohledně difuze páry je třeba použít jako μ -hodnotu nejméně vhodnou hodnotu (i.d.R. při vnitřním použití nízkou hodnotu a při vnějším použití vyšší hodnotu)..

$S_d$ -hodnota se vypočítá:  $S_d = \mu \times d$  (m)

$S_d$  = difúzní ekvivalentní tloušťka vzduchové vrstvy v metrech

d = tloušťka desky v metrech

Příklad: MFP deska 18 mm pro vnitřní sektor  $S_d = 50 \times 0,018 \text{ m} = 0,9 \text{ m}$



## MFP – vypočitatelná ve svých vlastnostech a nekomplikovaná při zpracování

Upevnění: hřebíky – nebo šrouby – minimální délka by měla mít buďto 50 mm nebo dvojnásobek tloušťky desky. Veškeré upevňovací prostředky by měly být zaraženy 2–3 mm hluboko. Aby se zabránilo vytržení na hranách desek, měla by být dodržena minimální vzdálenost hřebíků 150 mm od kraje. Uvnitř desky je dostačující vzdálenost 300 mm hřebíků na trámech a podpěrných lištách.

Přípustné hodnoty upevnění v souladu s francouzským standardem CB71 byly testovány institutem CTBA. Z tohoto může být vypočtena také přípustná hodnota podle

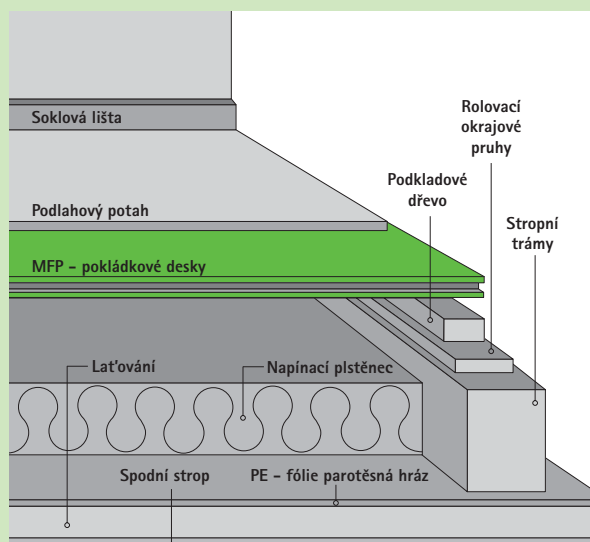
Euro-kódu 5. Odpovídající zkušební zpráva je k dispozici na [www.wodego.com](http://www.wodego.com) v oblasti download.

### Charakteristické hodnoty pro výpočet a vyměření dřevostaveb s MFP

Tloušťka $t_{nom}$	Hrubá hustota ( $kg/m^3$ )	Ohyb $f_m$	Tah $f_t$	Tlak $f_c$	Posuv příčně k rovině desky $f_v$	Posuv v rovině desky $f_r$
> 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
Hodnoty pevnosti (N/mm <sup>2</sup> )						

Tloušťka $t_{nom}$	Hrubá hustota ( $kg/m^3$ )	Ohyb $E_m$	Tah a tlak $E_t; E_c$	Posuv příčně $G_v$
> 6 - 13 mm	650	3500	2000	960
> 13 - 20 mm	600	3300	1900	930
> 20 - 25 mm	550	3000	1800	860
Střední hodnota tuhosti (N/mm <sup>2</sup> )				

Charakteristické hodnoty je možno převzít z DIN EN 12369-1 a platí pro nosné použití za podmínek třídy užití 2.



### Pokládání na podkladová dřeva

U renovací nebo v novostavbách vznikají stavební situace, při kterých musí být deskový materiál pokládán na stropní trámy. Při tomto doporučujeme následující postup:

Zkontrolujte případnou nutnost tepelné/a vlhkostní ochrany. Stropy z dřevěných trámů by neměly být oboustranně zakryty parotěsnou fólií. Lepší tepelné a zvukové utěsnění nabízí zabudování napínacího plstěnce mezi stropní trámy.



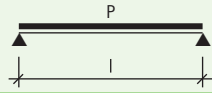
## Stanovení potřebné tloušťky desek u MFP

V závislosti na Vašem upřednostňovaném prokládacím systému použijte tabulku 1 pro jednopólový systém (pouze 2 podpěry) nebo tabulku 2 pro vícepólový systém (minimálně 3 podpěry). Tabulky jsou vypracovány tak, abyste mohli na základě určitého provozního zatížení (sloupec vlevo) a existující vzdálenosti trámů (řádek vpravo), vyčíst potřebnou tloušťku desek (v prvním řádku). Pravá tabulka připouští s 1/400 nižší průhyb.

Zjištění chování při zatížení pro MFP bylo testováno ve WKI (Wilhelm-Klauditz-Institut pro výzkum dřeva) v prototypové metodě dle EN12871 pro použití u střeš jako nosného podkladu střešní krytiny a u podlah jako nosného podpodlahového materiálu.

**Tabulka 1a:**  
MFP pouze položené na dvou podpěrách

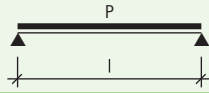
Maximální vzdálenost podpěr (v mm)  
pro jednopólový systém při zatížení ploch  
(přípustný průhyb = 1/300)



Provozní zatížení p (kN/m <sup>2</sup> )*	Hrubá tloušťka dřevotřískové desky v 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

**Tabulka 1b:**  
MFP pouze položené na dvou podpěrách

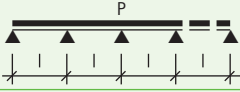
Maximální vzdálenost podpěr (v mm)  
pro jednopólový systém při zatížení ploch  
(přípustný průhyb = 1/400)



Provozní zatížení p (kN/m <sup>2</sup> )*	Hrubá tloušťka dřevotřískové desky v 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

**Tabulka 2a:**  
MFP položená na více(min. 3) podpěrách

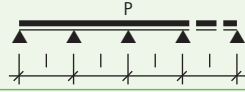
Maximální vzdálenost podpěr (v mm)  
pro vícepólový systém při plošných zátěžích  
(přípustný průhyb = 1/300)



Provozní zatížení p (kN/m <sup>2</sup> )*	Hrubá tloušťka dřevotřískové desky v 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

**Tabulka 2b:**  
MFP položená na více(min. 3) podpěrách

Maximální vzdálenost podpěr (v mm)  
pro vícepólový systém při plošných zátěžích  
(přípustný průhyb = 1/400)



Provozní zatížení p (kN/m <sup>2</sup> )*	Hrubá tloušťka dřevotřískové desky v 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

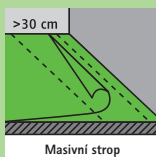
\*1,00 kN/m<sup>2</sup> odpovídá cca. 100 kg/ m<sup>2</sup>



## Aby se pokládka stala dětskou hrou

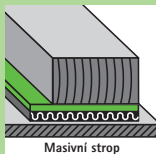
MFP může být opracována běžnými stroji nebo nástroji pro zpracování dřeva.

Doporučujeme pro toto použití nástrojů z tvrdých kovů. Další cenné typy a pokyny pro pokládku multifunkčních desek (MFP) naleznete dále na této straně.



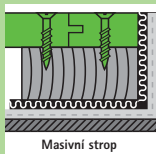
Masivní strop

- Doporučujeme přes masivní stropy ve starých a nových stavbách parotěsné zábrany, např. z 0,2 mm silné polyetylenové fólie. Dbejte na silně se překrývající (minimálně 30 cm) nebo svařované spáry.



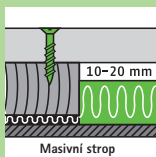
Masivní strop

- Výškové vyrovnání docílíte rozdílným podkladovým materiálem, pro toto byste měli rozložit pruhy z masivního dřeva, z tvrdých vláken, z umělých hmot nebo surových dřevotřískových desek, které mohou být při zabudování spojeny bílým kličem.



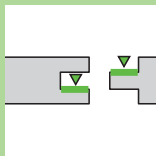
Masivní strop

- Při sešroubování dbejte na to, aby šrouby neprošly až do masivní desky.
- Všechny izolace na zdi by měly být vytaženy až po horní hranu povlaku (cca 10 cm) a fólie by měla – také při následujících pracích – zůstat nepoškozená.
- Přesahy fólie by měly být ideálně umístěny pod podkladová dřeva

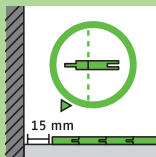


Masivní strop

- Lepší kročejovou neprůzvučnost docílíte minerálními izolačními materiály. Doporučují se izolační materiály ze skelné vlny. Při zvýšených nárocích na kročejovou neprůzvučnost použijte, prosím, pro utěsnění proti hluku systém pružinových kolejnic.



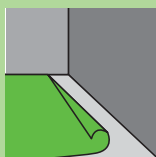
- Skližte dodatečně spodní čelist drážky a horní stranu pera bílým kličem z umělé pryskyřice (PVAc). Skližením se docílí zvýšené celkové tuhosti desky.



15 mm

### Pokládka

- Za účelem zamezení vzniku skřipotu dbejte na místo pro dilatační spáru 15 mm mezi stěnou a pokládanou deskou.
- Pro první řadu byste měli sejmutou pera.
- U větších ploch (délka více než 10 m) budou zapotřebí mezi tím ležící další dilatační spáry.



### Všeobecné dokončovací práce

Dbejte prosím na tento pokyn. Je platný pro všechny pokládkové práce!

- Pokládané desky opatřit okamžitě povlakem nebo zakrýt polyetylenovou fólií, aby se zabránilo jednostrannému vysušení.

