

Panneaux multifonctions (MFP)

LES PLUS DE WODEGO



Variété de réalisation

Faites votre choix parmi une multitude de décors impressionnants et un assortiment de supports satisfaisant à toutes les exigences.



Concept logistique

Le programme Stock de wodego vous apporte tout ce dont vous avez besoin pour une réalisation rapide. Nous répondons aux souhaits spéciaux grâce à notre programme avec délai à définir.



Duopal

Extrêmement solide et durablement beau – c'est avec ces propriétés que les panneaux stratifiés haute pression (HPL) Duopal répondent aux critères les plus élevés.



Partenariat

Profitez d'un service en parfaite harmonie avec les souhaits de l'aménagement intérieur.

Pfleiderer France S.A.S
Service clients

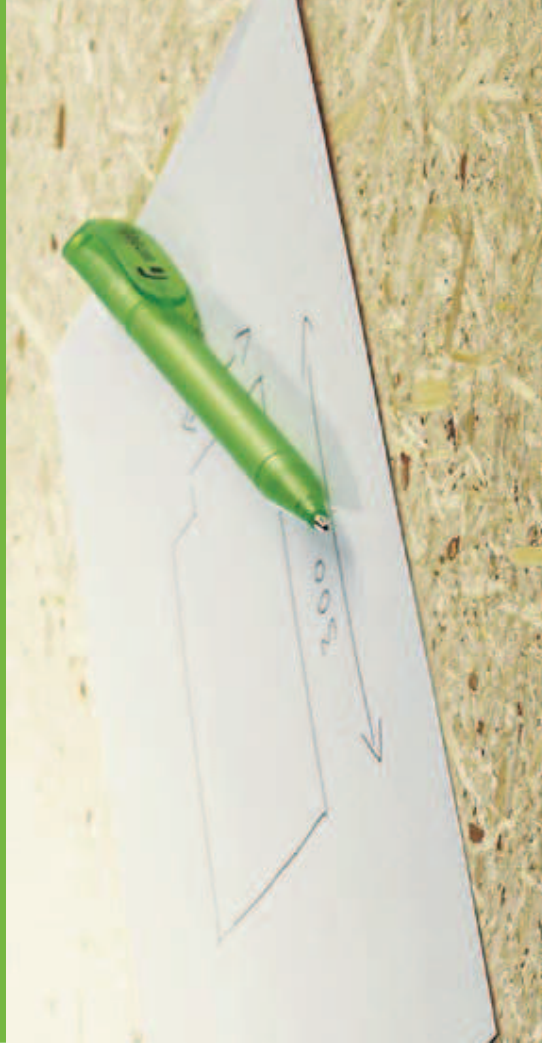
Parc technologique Henri Farman
12, rue Clément Ader
51100 Reims
France

Téléphone +33(0)3.26.35.20.80
Téléfax +33(0)3.26.35.20.89

www.wodego.com
info@wodego.com

Version 11/07 – Sous réserve de modifications !

LES POLYVALENTS DE LA CONSTRUCTION EN BOIS



MFP* (EN 312-P5) – un matériau aux propriétés spécifiques

Le nouveau panneau multifonction (MFP), de la classe d'émission E 1, à collage résistant à l'humidité, convainc à tout point de vue. Idéal pour les travaux de construction, il offre un mélange parfait de stabilité, solidité et résistance à l'humidité. Ses valeurs de résistance et de raideur longitudinales et transversales satisfont largement aux exigences de la norme EN 300 pour OSB/3. Et en ce qui concerne la disponibilité, la rapidité de livraison et le prix, le MFP est plus qu'une véritable alternative.

*marqué CÉ conformément à la norme EN 13986-P5 pour un usage structural en environnements humides avec agrément de la surveillance des chantiers.

Propriétés

- Très grande résistance
- Approprié pour les travaux de construction et de décoration dans les environnements humides
- Perçage, sciage et fraisage comme pour le bois massif
- Les clous, les vis et les crampons tiennent parfaitement, même au niveau du bord
- Aucun problème de retraitement (collage, enduit, etc.)
- Pose exacte et rapide grâce au profil rainure et languette symétrique
- Collage résistant à l'humidité
- Aspect bois naturel attractif
- marqué CÉ conformément à la norme EN 13986-P5 pour un usage structural en environnements humides avec agrément de la surveillance des chantiers

Champs d'application

- Dalles de plancher, chapes à sec
- Habillage muraux
- Installation de plafonds, sous toiture
- Clôtures de chantier
- Emballages
- Panneaux contreventements pour la maison ossature bois, conforme au DTU 31.2

De multiples applications dans divers lieux

De l'habillage mural aux planchers des chambres d'enfants en passant par les installations de plafonds sous toiture, le panneau multifonction (MFP) convient aux champs d'application les plus divers. Il associe solidité, résistance à l'humidité, stabilité et aspect décoratif.

Même dans les endroits où l'on conserve les aliments, le MFP peut être utilisé pour le conditionnement et le transport de fruits, légumes et autres aliments. Des études récentes confirment que le panneau multifonction est sans danger pour les aliments, en parfait accord avec les dispositions légales. Une sécurité certifiée, à laquelle chacun peut se fier pour une meilleure santé.

Dimensions MFP									
Produit	Format en mm Dimension extérieure	Format en mm Dimension de ouverture	Chant	Nombre d'unités par colis pour épaisseur en mm					Poids approx. du colis en t
Dalle rainurée-bouvetée MFP	2500 x 615	2490 x 605	Rainure et languette	9	10	12	15	18	25
Panneaux MFP	2500 x 1250		Sans assemblage	■	80	72	56	48	32
	2800 x 1196		Sans assemblage	80	■				32
	5030 x 1250		Sans assemblage	■	■	■	■	■	■
	5030 x 2500		Sans assemblage	■	■	■	■	■	■

■ = disponible sur demande ; non lié à des unités de colis
L'indication du format se rapporte aux dimensions extérieures (rainure incluse). Les dimensions de surface ou format utilisable sont de 2490 x 605 mm.
Découpes spéciales sur demande.



Panneau multifonction (MFP*) – un nom qui parle de lui-même

Les panneaux multifonctions (MFP) sont, en raison des remarquables propriétés des matériaux et de l'aspect décoratif, une véritable alternative pouvant être utilisée dans les salons, les constructions bois mais aussi pour l'utilisation dans les environnements humides, le conditionnement et l'emballage. wodego propose des panneaux et dalles rainurées-boutées MFP dans différents formats et épaisseurs.

* Certifié selon la norme EN 13986 C€

Propriétés physiques et mécaniques						
Propriété	Méthode de contrôle	Unité	Panneaux MFP, épaisseur en mm			
			10/12/15	18	22	25
Masse volumique apparente		kg/m³	700	690	680	660
Module d'élasticité	EN 310	N/mm²	3500	3500	3500	3500
Résistance à la flexion	EN 310	N/mm²	20	20	18	18
Gonflement en épaisseur 24 h	EN 317	%	11	10	9	9
Résistance à la traction transversale	EN 319	N/mm²	0,7	0,6	0,6	0,6
Résistance à l'humidité option 1						
Résistance à la traction transversale après test de cycle	EN 321	N/mm²	0,15	0,15	0,12	0,12
Gonflement en épaisseur après test de cycle	EN 321	%	13	13	12	12
Résistance à l'humidité option 2						
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau	EN 1087	N/mm²	0,15	0,15	0,15	0,15
Valeur µ humide			50	50	50	50
Valeur µ sèche			100	100	100	100
Classe d'émission			E1	E1	E1	E1
Conductibilité thermique	DIN 52612	W/mK	0,13	0,13	0,13	0,13
Classe de matériaux de construction - Allemagne	DIN 4102		B2	B2	B2	B2
Classe de matériaux de construction - Europe	EN 13986		D-s2, d0	D-s2, d0	D-s2, d0	D-s2, d0
Tolérance d'épaisseur	EN 324	mm	±0,3	±0,3	±0,3	±0,3
Tolérance longueur / largeur	EN 324	mm	±2	±2	±2	±2
Rectitude des chants	EN 324	mm	≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,5
Perpendicularité	EN 324	mm	≤2,0	≤2,0	≤2,0	≤2,0
Représage : CE 1344 CPD 0002 PHW 04 EN 13986-P5. Toutes les valeurs correspondent à l'état de notre production et sont des valeurs indicatives. Sous réserve de modifications.						

Pour la détection de la diffusion de vapeur, prendre comme valeur µ la valeur la plus défavorable (en règle générale, en cas d'application à l'intérieur la valeur la moins élevée et en cas d'application à l'extérieur la valeur la plus élevée). La valeur Sq se calcule de la manière suivante : Sq = µ x d (m)
Sq = épaisseur de la couche d'air équivalente à la diffusion en mètres
d = épaisseur des panneaux en mètres
Exemple : panneau MFP de 18 mm pour intérieur Sq = 50 x 0,018 m = 0,9 m

Traitement simple

Fixation : la longueur minimale des clous ou des vis doit permettre un enfoncement de 35 mm minimum dans le support. Afin d'éviter un déchirement au niveau des bords du panneau, respecter une distance au bord du panneau de 5.d (d = diamètre de la pointe) et un espace – ment maximum entre les clous de 150 mm en rive du panneau et 300 mm pour les supports intermédiaires.

Les valeurs admises des fixations en accord avec la norme française CB 71 ont été testées par l'institut CTBA. Elles permettent également de calculer la valeur admise selon Eurocode 5. Vous pouvez télécharger le rapport d'essai sur www.wodego.com.

Valeurs caractéristiques pour le calcul et la mesure d'ouvrages en bois avec MFP						
Epaisseur t_{nom}	Masse vol. apparente (kg/m ³)	Flexion f_m	Traction f_t	Compression f_c	Cisaillage de voile f_v	Cisaillage roulant 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
Valeurs de résistance (N/mm ²)						
Epaisseur t_{nom}	Masse volumique apparente (kg/m ³)	Flexion E_m	Traction et compression E_t ; E_c		Cisaillage G_v	
> 6 – 13 mm	650	3500	2000		960	
> 13 – 20 mm	600	3300	1900		930	
> 20 – 25 mm	550	3000	1800		860	
Valeurs de rigidité moyennes (N/mm ²)						

Les valeurs caractéristiques sont tirées de la norme DIN EN 12369-1 et sont valables pour l'utilisation porteuse dans les conditions de la classe de service 2.

Efforts de cisaillage des organes de fixation :

Unité: daN		Pointes non lisses					agrafes	
Diamètres et longueurs en mm		2,1 x 4,5	2,5 x 5,5	2,8 x 5,5	3,1 x 5,5	1,8 x 4,5	1,8 x 5,5	
Epaisseur MFP en mm	9	29	36	40	45	39		
	10	30	37	41	46			
	12	-	40	45	49			
Normes de référence: Eurocode 5 conception et calcul des structures en bois et NF EN 383. En application de l'annexe B de NF P21-400, les efforts admissibles correspondants pour une vérification selon les règles CB71 en application voile de contreventement (action du vent de type instantané).								

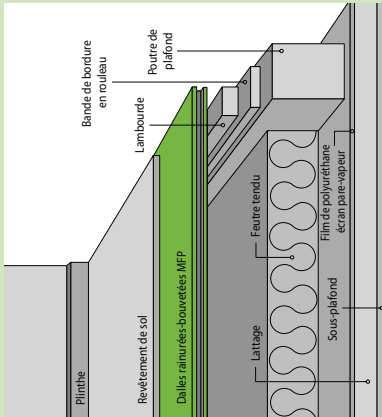
Efforts admissibles pour une application en voile de contreventement sur ossature bois :

Unité: daN		Pointes non lisses				agrafes	
Diamètres et longueurs en mm		2,1 x 4,5	2,5 x 5,5	2,8 x 5,5	3,1 x 5,5	1,8 x 4,5	1,8 x 5,5
Epaisseur MFP en mm	9	233	291	328	367	319	
	10	246	303	339	377		
	12	-	329	364	401		
Normes de référence: Eurocode 5 conception et calcul des structures en bois et NF EN 383. En application de l'annexe B de NF P21-400, les efforts admissibles correspondants pour une vérification selon les règles CB71 sont (format 2800 x 1196 mm).							

Les valeurs indiquées sont issues d'essais effectués par l'CTBA.

Déterminer l'épaisseur de panneau MFP requise :

En fonction du système de pose choisi, reportez-vous au tableau 1 pour le système à une travée (seulement 2 appuis) ou au tableau 2 pour le système à travées multiples (au moins 3 appuis). Les tableaux vous permettent, à partir d'une charge mobile déterminée (colonne de gauche) et d'un espacement donné des poutres (ligne à droite), de déterminer l'épaisseur requise (sur la première ligne). Le tableau de droite admet, avec I/400, une courbure moins élevée. La détermination du comportement sous différentes sollicitations pour le MFP a été testé par le WKI (Institut Wilhelm Klauditz de recherche sur le bois) par procédé prototype, selon la norme EN 12871, pour l'utilisation comme plafonnage du toit et comme plancher porteur.



Pose sur lambourdes sur plafonds
Dans le domaine de la rénovation ou de la construction neuve, il se peut qu'on ait à poser un matériau sous forme de panneau sur les poutres d'un plafond. Nous vous recommandons de procéder de la manière qui suit :
Vérifiez si une éventuelle protection, ou thermique ou contre l'humidité est nécessaire. Ne pas recouvrir des deux côtés, les plafonds avec des poutres en bois, de films étanches à la vapeur. La meilleure protection thermique et acoustique est assurée par l'installation de feutre tendu entre les poutres du plafond.

Tableau 1 : pose sur 2 appuis uniquement

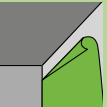
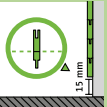
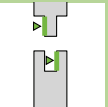
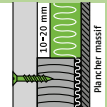
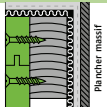
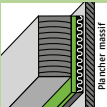
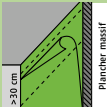
Distance maximum entre les appuis (en mm) pour les systèmes à une travée, pour les surfaces soumises à une charge (courbure admise = I/400)		Epaisseur du panneau MFP en mm					
Charge d'exploitation p (kN/m²)*	12	15	18	22*	25		
1,00	450	550	650	800	900		
1,50		400	500	590	750	800	
2,00		350	450	540	650	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

Tableau 2 : pose sur plusieurs appuis (au moins 3)

Distance maximum entre les appuis (en mm) pour les systèmes à plusieurs travées, pour les surfaces soumises à une charge (courbure admise = I/400)		Epaisseur du panneau MFP en mm					
Charge d'exploitation p (kN/m²)*	12	15	18	22	25		
1,00	450	650	850	1100	1300		
1,50		400	550	700	950	1100	
2,00		350	470	600	800	1000	
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

Quand l'usinage devient un jeu d'enfant

Le panneau MFP peut être usiné avec les machines et outils usuels, qu'il s'agisse de scier, raboter, fraiser, percer et poncer. Nous conseillons à cet égard des outils à base de métal dur. Vous trouverez ci-après d'autres conseils et suggestions sur la pose du panneau MFP à la page suivante.



– Sur les planchers massifs dans les constructions anciennes aussi bien que neuves, nous recommandons l'usage d'écrans pare vapeur, comme par exemple un film de polyéthylène de 0,2 mm d'épaisseur. Attention aux assemblages à recouvrement épais (au moins 30 cm) ou soudés.

– Pour obtenir une hauteur égale, divers matériaux sont à votre disposition, tels que bandes de bois massif, de fibres dures, de matière synthétique ou de panneaux de particules bruts, éléments que l'on fait tenir ensemble avec de la colle de caséine au cours de la construction.

– Lors du vissage, veillez à ce que les vis n'atteignent pas le plancher massif.
– Toute isolation murale doit être remontée jusqu'au bord supérieur du revêtement (env. 10 cm) et il convient de veiller tout au long des travaux à ne pas endommager le film.
– Idéalement, le surplus de film doit être glissé sous les lambourdes.

– Vous obtiendrez une meilleure protection acoustique en utilisant des matières isolantes minérales. Les isolants en laine de verre sont également conseillés. Pour une meilleure isolation acoustique, il convient d'utiliser les systèmes d'aiguilles flexibles du commerce.

– Ajoutez de la colle blanche (PVA) sur la face inférieure de la rainure et le côté supérieur de la languette. Ceci permet une meilleure stabilité des dalles.

Pose
– Pour que le plancher ne grince pas, prévoyez de la place pour un joint extensible de 15 mm entre le mur et la dalle rainurée-bouvetée.
– Pour la première rangée, il convient d'enlever les languettes.
– Pour les surfaces importantes (plus de 10 m de longueur), des joints de dilatation intermédiaires sont nécessaires.

Travaux de finition
Veillez observer cette consigne. Elle est valable pour tous les types de pose !
– Posez sans tarder un revêtement sur les dalles rainurées-bouvetées ou recouvrez d'un film de polyéthylène pour que le séchage puisse se faire uniformément.

Emis le 9 juillet 2007

CARACTERISATION D'UN PRODUIT

WODEGO

12, rue Clément Ader
Parc Technologique H. Farman
51100 REIMS



PANNEAUX MFP 9 à 22 mm

Normes de référence :

- NF EN 1995-1-1 : Eurocode 5 – Conception et calcul des structures en bois – Partie 1-1 : Généralités – Règles communes et règles pour les bâtiments
- NF EN 383 : Structures en bois – Méthode d'essais - Détermination de caractéristiques de fondation et de la portance locale d'éléments d'assemblage de type broche

Propriété caractérisée :

La portance locale des panneaux MFP a été évaluée par des essais réalisés selon la norme NF EN 383 par le Laboratoire de Mécanique de FCBA – Pôle Industries Bois Construction (Rapports d'essais n°F R/68/05/213 du 12/12/2005 et n°F R/68/07/074 du 29/05/2007). L'exploitation des essais est présentée dans le rapport technique CTBA.IBC.37.373-LLM/PDe-N°2007.079.0190 du 9 juillet 2007.

Portance locale :

Pour les assemblages par organes métalliques sollicités en cisaillement utilisant un panneau MFP de 9 à 22 mm, la résistance caractéristique doit être calculée conformément aux principes donnés dans le chapitre 8 « Assemblages par organes métalliques » de EN 1995-1-1 avec la modification suivante :

Pour les panneaux MFP de 9 à 22 mm, la portance locale caractéristique, notée $f_{h,k}$, est telle que :

$$f_{h,k} = 88.d^{-0.7}.t^{0.1} \text{ N/mm}^2$$

avec

t Epaisseur du panneau en mm

d Diamètre de la pointe ou vis en mm

$f_{h,k}$ N/mm ²	Panneau MFP (mm)					
Tige d (mm)	9	10	12	15	18	22
2,1	65,2	65,9	67,1	68,6	69,9	71,3
2,5	57,7	58,3	59,4	60,7	61,9	63,1
2,8	53,3	53,9	54,9	56,1	57,1	58,3
3	50,8	51,3	52,3	53,5	54,5	55,6
3,1	49,7	50,2	51,1	52,3	53,2	54,3
3,7	43,9	44,3	45,2	46,2	47,0	48,0
4	41,5	42,0	42,8	43,7	44,5	45,4
4,2	40,1	40,6	41,3	42,2	43,0	43,9
6	31,3	31,6	32,2	32,9	33,5	34,2
7	28,1	28,4	28,9	29,5	30,1	30,7
8	25,6	25,8	26,3	26,9	27,4	28,0

Fixation sur support bois :

La résistance caractéristique en cisaillement d'une fixation par **pointe non lisse** d'un panneau MFP sur support bois de **classe mécanique C24 minimum**, mise en œuvre et calculée conformément aux règles de NF EN 1995-1-1 est donnée dans les tableaux suivants (en kN) :

Panneau MFP 9 mm			
Pointe	longueur (mm)		
d (mm)	45	50	55
2,1	553	568	584
2,5	653	672	690
2,8	735	756	777
3	793	816	838
3,1	823	847	870
Agrafes 1,8	756	756	756

Panneau MFP 10 mm			
Pointe	longueur (mm)		
d (mm)	45	50	55
2,1	581	597	613
2,5	680	700	718
2,8	761	782	803
3	818	840	863
3,1	848	871	894
Agrafes 1,8	757	757	757

Panneau MFP 12 mm		
Pointe	longueur (mm)	
d (mm)	50	55
2,1	606	620
2,5	761	779
2,8	840	863
3	898	920
3,1	926	949
Agrafes 1,8	758	758

En application de l'annexe B de NF P21-400, les efforts admissibles correspondants pour une vérification selon les règles CB71 en application voile de contreventement (action du vent de type instantanée) sont (en daN) :

Panneau MFP 9 mm			
Pointe	longueur (mm)		
d (mm)	45	50	55
2,1	29	29	30
2,5	34	35	36
2,8	38	39	40
3	41	42	43
3,1	43	44	45
Agrafes 1,8	39	39	39

Panneau MFP 10 mm			
Pointe	longueur (mm)		
d (mm)	45	50	55
2,1	30	31	32
2,5	35	36	37
2,8	39	40	41
3	42	43	45
3,1	44	45	46
Agrafes 1,8	39	39	39

Panneau MFP 12 mm		
Pointe	longueur (mm)	
d (mm)	50	55
2,1	31	32
2,5	39	40
2,8	43	45
3	46	48
3,1	48	49
Agrafes 1,8	39	39

Application en voile de contreventement sur ossature bois :

Le calcul de la résistance caractéristique en voile de contreventement d'un panneau de mur à ossature bois de classe mécanique C24 ou plus, d'un panneau MFP standard de dimensions 1196 x 2800 mm² et fixé par pointes non lisses et mis en œuvre conformément aux règles de NF EN 1995-1-1 conduit aux tableaux suivants (en kN) :

Panneau MFP 9 mm			
Pointe	longueur (mm)		
d (mm)	45	50	55
2,1	4,52	4,64	4,77
2,5	5,34	5,49	5,64
2,8	6,01	6,18	6,35
3	6,48	6,67	6,85
3,1	6,73	6,92	7,11
Agrafes 1,8	6,18	6,18	6,18

Panneau MFP 10 mm			
Pointe	longueur (mm)		
d (mm)	45	50	55
2,1	4,75	4,88	5,01
2,5	5,56	5,72	5,87
2,8	6,22	6,39	6,56
3	6,69	6,87	7,05
3,1	6,93	7,12	7,31
Agrafes 1,8	6,19	6,19	6,19

Panneau MFP 12 mm		
Pointe	longueur (mm)	
d (mm)	50	55
2,1	4,95	5,07
2,5	6,22	6,37
2,8	6,87	7,05
3	7,34	7,52
3,1	7,57	7,76
Agrafes 1,8	6,20	6,20

En application de l'annexe B de NF P21-400, les efforts admissibles correspondants pour une vérification selon les règles CB71 sont (en daN) :

Panneau MFP 9 mm			
Pointe	longueur (mm)		
d (mm)	45	50	55
2,1	233	240	247
2,5	276	284	291
2,8	310	319	328
3	335	344	354
3,1	348	357	367
Agrafes 1,8	319	319	319

Panneau MFP 10 mm			
Pointe	longueur (mm)		
d (mm)	45	50	55
2,1	246	252	259
2,5	287	295	303
2,8	321	330	339
3	345	355	364
3,1	358	368	377
Agrafes 1,8	320	320	320

Panneau MFP 12 mm		
Pointe	longueur (mm)	
d (mm)	50	55
2,1	255	262
2,5	321	329
2,8	355	364
3	379	388
3,1	391	401
Agrafes 1,8	320	320

Ces valeurs sont le résultat de l'exploitation d'une campagne d'essais en laboratoire. L'ensemble de ces résultats atteste des caractéristiques mécaniques des produits testés selon un échantillonnage donné mais ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Le FCBA n'assure pas le suivi du contrôle de la qualité des produits commercialisés. De fait, cette caractérisation ne constitue pas une certification de produit au sens de la loi du 3 juin 1994.

Les notes de calcul qui découlent de ces valeurs doivent avoir les mêmes hypothèses d'analyse que celles décrites dans le rapport technique CTBA.IBC.37.373-LLM/PDe-N°2007.079.0190 du 9 juillet 2007 et la réglementation qui a permis la rédaction de ce rapport.

Le présent document est basé sur les rapports d'essais n° R/68/05/213 du 12/12/2005 et n° R/68/07/07 4 du 29/05/2007 émis par le Laboratoire de Mécanique du CTBA – Pôle Industries Bois Construction et le rapport technique CTBA.IBC.37.373-LLM/PDe-N°2007.07 9.0190 du 9 juillet 2007.



GÜTEGEMEINSCHAFT SPANPLATTEN E.V.

D-35396 Gießen • Ursulum 18 • Telefon (0641) 975470 • Telefax (0641) 97547 - 99
Kenn-Nr. als anerkannte Zertifizierungsstelle: 1344

Certificat de conformité

concernant le contrôle interne de la production

1344 - CPD - 002

Nous attestons par la présente que le produit de construction

Panneaux de particule conformes à la norme DIN EN 312

P5 - panneaux utilisés comme éléments porteurs pour une application en milieu humide

fabriqué par

Pfleiderer Holzwerkstoffe GmbH & Co. KG, 92318 Neumarkt

est conforme aux prescriptions de la norme harmonisée **DIN EN 13986** – matériaux dérivés du bois utilisés dans le secteur du bâtiment – propriétés, évaluation de la conformité et certification,

en vertu des résultats du contrôle interne de la production de l'usine de Neumarkt, y compris le contrôle des tests entrepris par le fabricant conformément au plan de contrôle établi, ainsi qu'en vertu des résultats fournis par

l'organisme de contrôle agréé WKI – Wilhelm-Klauditz-Institut, Bienroder Weg 54, D-38108 Braunschweig et

l'organisme de surveillance agréé Gütegemeinschaft Spanplatten e.V. (association déclarée pour la qualité des panneaux de particules), Ursulum 18, D-35396 Gießen

en ce qui concerne les contrôles, inspections, surveillances et examens.

Le fabricant est de ce fait autorisé à apposer sur le produit de construction le marquage CE, conformément au § 12 BauPG (législation sur les produits de construction).

Le certificat est valable aussi longtemps que la norme harmonisée citée ci-dessus et les conditions de fabrication du produit de construction ne sont pas modifiées.

Gießen, le 29 mars 2004

Dr. Udo Leukens
Directeur de l'office de Certification

