

binderholz

tiptop timber



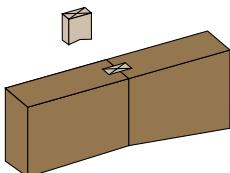
PANNEAU STRUCTUREL CONTRECOLLÉ □



binderholz PANNEAU STRUCTUREL CONTRECOLLÉ BBS □

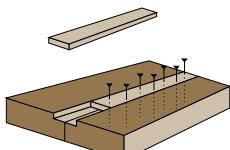
Le BBS est un panneau multicouche, entièrement constitué de bois massif. Les couches étant collées croisées, c'est-à-dire en alternant l'orientation du fil du bois longitudinalement et transversalement, les variations dimensionnelles et le travail du bois qui en découle deviennent négligeables. Les exigences imposées à un matériau de construction moderne sont ainsi pleinement remplies. Le BBS est en outre un élément fini en bois massif, qui est à la fois calorifuge et porteur. Qui est à l'épreuve du feu et assure une bonne isolation phonique. Qui permet une mise hors d'eau hors d'air rapide et exerce une action positive sur le bien-être des usagers.

Constitué à 99,4% de bois et à 0,6% de colle, le BBS est un matériau monolithique. Un morceau de bois en somme. Il permet de concevoir et de construire en toute simplicité, tous les détails se résolvant sans difficulté. Les calculs statiques et physiques sont facilement établis et vérifiables. C'est ce qui constitue, selon les bureaux d'études, le principal avantage du BBS. Pas de complexité de construction. Pas de films. Pas de détail compliqué. Si simple est la conception, si simple en deviennent la construction et le contrôle du bâtiment. Et pour peu que l'architecte prenne en compte la largeur de l'élément BBS de 125cm, ainsi que ses capacités mécaniques, des projets à forte image deviennent abordables financièrement.



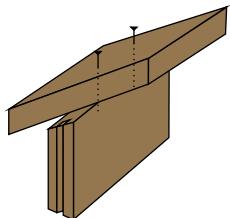
MUR BBS

Les éléments muraux BBS satisfont en toute sécurité et solidité à l'ensemble des exigences de statique, de raidissement, de tenue au feu et de physique des bâtiments. Le BBS permet de fabriquer des murs destinés à des ouvrages basse énergie ou des ouvrages passifs. Les constructions BBS respectent toutes les normes thermiques habituelles et, grâce à leur structure perméable à la diffusion et leur capacité à diminuer les excès d'humidité ambiante, créent un climat intérieur agréable et équilibré.



PLANCHER BBS

L'exécution de planchers en BBS présente non seulement des avantages techniques tels qu'un système autoporteur et sec, un effet de contreventement, des éléments de construction de forme stable, une tenue au feu et une insonorisation phonique suffisantes, mais aussi des surfaces de parement finies ainsi qu'un confort élevé du fait de l'influence positive de la masse de bois sur le climat intérieur.



TOITURE BBS

Le BBS convient à toute forme de toiture, permettant très rapidement une étanchéité à l'eau de pluie et une face intérieure visible. Les constructions de toit en BBS satisfont en toute sécurité et solidité à l'ensemble des exigences en matière de statique, mais aussi de tenue au feu et d'insonorisation. Isolant de la chaleur, et, en même temps, la conservant extraordinairement bien, le BBS contribue en hiver à une chaude et agréable température intérieure, mais également à une protection optimale contre la surchauffe du bâtiment en été (protection contre la chaleur estivale).



Données techniques	
Structure	Plusieurs couches croisées à 3, 5 ou 7 plis
Type de bois	Épicéa, mélèze, pin cembro, Douglas, sapin blanc
Humidité du bois	12 ± 2 %
Qualité de la couche extérieure	Visible AB, visible BC, non visible C
Surface AB/BC	Collage lisse sans joint, chaque face longitudinale = panneau à un seul pli Rabotage sur les deux faces, ponçage ou brossage d'une face au choix
Dimensions	Largeur 125 cm, longueur jusqu'à 24 m (aboutage par entures multiples), épaisseur de 66 à 341 mm
Bords longitudinaux	Toutes les arêtes longitudinales sont légèrement chanfreinées (~ 3 mm), profils standard, sur les deux faces
Assemblage par colle	Panneau à un seul pli : MUF, E1, résistant aux intempéries, joint collé transparent BBS : colle PU sans formaldéhyde
Variations de forme	Dans le sens longitudinal : 0,010 % pour une modification d' Δ % de l'humidité du bois Dans le sens transversal : 0,025 % pour une modification d' Δ % de l'humidité du bois
Poids	Épicéa ρ (12%) ~ 470 kg/m ³ , mélèze ρ (12%) ~ 590 kg/m ³
Isolation thermique	Conductibilité thermique $\lambda_R = 0,13 \text{ W/mK}$ (DIN) $\lambda_{\text{mesuré}} = 0,097 \text{ W/mK}$ (BBS 98 mm) Capacité thermique spécifique $c = 2,10 \text{ kJ/kgK}$ Coefficient de diffusion thermique $a = 1,317 \times 10^{-7} \text{ m}^2/\text{s}$ ($\rho = 470 \text{ kg/m}^3$; $\lambda = 0,13 \text{ W/mK}$)
Insonorisation	Insonorisation complète par système de construction massif, expertise sur demande
Sécurité anti-incendie	Expertise pour REI 30 - 90 sur demande
Diffusion	Perméable à la diffusion, freine-vapeur, coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau $\mu \sim 70$
Agréments	Agrément technique européen ETA-06/0009, marquage CE Agrément technique allemand (« Deutsche bauaufsichtliche Zulassung ») Z-9.1-534

AVANTAGES

Système de construction massif : insonorisation, protection contre l'incendie REI 30 - 90, portant, masse thermique, stabilité de la valeur.

Stabilité de forme : collage croisé de plusieurs couches, effet de contreventement, retrait et gonflement négligeables.

Confort de l'habitat : la température de surface est proche de la température de la pièce. Régulation de l'humidité ambiante.

Brefs délais de construction :

mise hors d'eau hors d'air rapide, supportant une charge immédiatement.

Qualité visible : épicéa, mélèze, sapin blanc, pin cembro et Douglas.

Raboté, poncé ou brossé.

Gain d'espace :

gain de volume grâce à des épaisseurs de construction réduites.

Prefabrication : construction à un prix avantageux grâce à la préfabrication, effectuée par l'entreprise, de l'ensemble du mur, isolation, installation et façade.

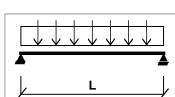
Flux de température réduit : de remarquables propriétés thermiques et d'isolation protègent les pièces de la surchauffe estivale.





BBS prédimensionnement - travée simple

$g_{1,k} + n_k$	Portée														
	3,0 m		3,5 m		4,0 m		4,5 m		5,0 m		5,5 m		6,0 m		
	Flèche extrême admise														
	I/250	I/350	I/250	I/350	I/250	I/350	I/250	I/350	I/250	I/350	I/250	I/350	I/350		
2,0	78	78	90	90	90	110-5s	110-5s	130-5s	130-5s	147	147	147	147	163	
2,5		90	90	100-5s	110-5s	130-5s	130-5s	147	147			163	163	181	
3,0	90	90	100-5s	130-5s	130-5s	130-5s	130-5s					181	181	203	
3,5		90	90				147	147	147	147				203	
4,0	90	100-5s	110-5s	130-5s	130-5s	130-5s				130-5s					163
4,5		90	110-5s				147	147	181	181			203		
5,0	100-5s	110-5s	130-5s	130-5s	130-5s	130-5s				130-5s					181
5,5		100-5s					147	147	163	163			203		
6,0	110-5s	130-5s	130-5s	147	147	147				147					213
6,5		130-5s					147	147	181	181			203		
7,0	130-5s	130-5s	147	147	147	147				147					233
7,5		147					147	147	163	163			213		
8,0											213	213	284		



R30
R60
R90

-3s = 3 plis
-5s = 5 plis

Ces tableaux servent au prédimensionnement des BBS et ne sauraient remplacer la note de calcul statique. Les charges sont supposées réparties de manière uniforme sur toute la surface. Dimensions conformes à l'Eurocode 5 et à l'agrément technique européen (EN 1995-1-1:2004 et ETA6/0009:2006). Le poids propre du BBS est intégré dans le calcul et ne doit pas être pris en compte.



Binderholz Bausysteme GmbH · Brettsperrholzwerk
A-5400 Hallein/Salzburg · fon +43 6245 70500-556 · fax +43 6245 70500-127
office@binderholz-bausysteme.com · www.binderholz-bausysteme.com

