



© Christof Lankner



binderholz **NATURE EN ARCHITECTURE**

LE BOIS, UN MATÉRIAU INTELLIGENT

Le bois, un matériau fascinant, polyvalent et intelligent, joue à bien des égards un rôle important pour les humains. Les forêts contribuent, grâce aux fonctions vitales des arbres, précieusement au bien-être et à la protection de l'environnement: Elles absorbent le dioxyde de carbone nocif de l'air, elles l'assimilent pour en rejeter de l'oxygène; ainsi, elles améliorent la qualité de l'air que nous respirons.

De la simple cuillère en bois au meuble, de l'objet d'art à l'instrument de musique ou du biocombustible pour la production d'énergie jusqu'au composant high-tech pour la construction en bois massif, les innombrables utilisations du bois sont fascinantes.

Nous sommes quotidiennement en contact avec ce matériau extraordinaire. Au-delà de ses caractéristiques techniques et structurelles, sa durabilité et sa capacité portante ainsi que sa stabilité et sa résistance au feu: le bois est bénéfique pour le bien-être de l'homme et pour sa santé.

LES AVANTAGES DU BOIS LAMELLÉ-COLLÉ

simple | rapide | léger | stable

Force portante • Stabilité dimensionnelle

Rapidité de mise en œuvre • Qualité des surfaces • Poids réduit

Facilité de réaliser de nombreux ensembles préfabriqués

Multitude de formes • Compacité et résistance élevée

Polyvalence des conceptions architecturales





BINDERHOLZ BOIS LAMELLÉ-COLLÉ

En qualité de fabricant de bois lamellé-collé, nos compétences ne se limitent pas à la production d'éléments standard, mais s'étendent à la conception et au développement de pièces spéciales et de structures sur mesure. Les bois lamellés-collés sont composés au moins de trois lamelles collées parallèlement à l'orientation des fibres. Le tri en fonction de la résistance mécanique et l'homogénéisation des lamelles permettent d'atteindre des portées bien plus élevées que celles connues du bois massif traditionnel. Grande variété de produits, résistance mécanique élevée, stabilité de forme et qualité de surface optimale sont des atouts qui ouvrent de vastes possibilités d'utilisation dans le bâtiment.

BOIS LAMELLÉ-COLLÉ - LES QUALITÉS

Caractéristiques de qualité - Bois lamellé-collé conformément à la norme EN 14080		
Caractéristiques	Qualité de surfaces visibles	Qualité industrielle
Surface	4 faces rabotées et chanfreinées	4 faces rabotées et chanfreinées, surfaces rugueuses isolées autorisées
Piqûres d'insectes	admissible jusqu'à 2 mm	admissible à taux réduit
Veinures	admissible	admissible
Décoloration / bleuissement / bandes rouges de pourriture	en principe sans défauts de coloration, mais admissible jusqu'à 10 % de la surface	admissible
Poches de résine	admissible jusqu'à 5 mm largeur	admissible
Nœuds adhérents	admissible	admissible
Nœuds noirs	admissible	admissible
Nœuds non adhérents	admissible jusqu'à 20 mm	admissible jusqu'à 20 mm
Picots	admissible	admissible

BOIS LAMELLÉ-COLLÉ CLASSES D'UTILISATION CONFORMEMENT À LA NORME EN 1995-1-1

Classe de service 1: Caractérisée par une teneur d'humidité dans les matériaux, qui correspond à une température de 20° C et une humidité relative ambiante ne dépassant 65% que quelques semaines par an (milieu intérieur chauffé).

Classe de service 2: Caractérisée par une teneur d'humidité dans les matériaux, qui correspond à une température de 20° C et une humidité relative ambiante ne dépassant 85% que quelques semaines par an (milieu extérieur protégé d'intempéries).

Classe de service 3: Caractérisée par des conditions climatiques conduisant à des taux d'humidité plus élevés qu'en classe de service 2 (milieu extérieur exposé aux intempéries). Résine de mélamine admise. Nécessité de lamelles de 33 mm.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU LAMELLÉ-COLLÉ

	GL 24	GL 28	GL 30	GL 32*
Composition	combiné (c) / homogène (h)			
Essence	épicéa			
Fabrication	conformément à la norme EN 14080			
Taux d'humidité du bois	9 - 14 %			
Tri automatisé	conformément à la norme EN 14081-3			
Epaisseur des lamelles	40 mm			
Collage	résine de mélamine incolore, joint clair non assombrissant			
Qualité de surface	4 faces rabotées, arêtes chanfreinées, qualité industrielle			
Emballage	par paquet, emballage individuel sous film plastique sur demande			
Contrôle de tiers	Holzforschung Austria			
Taux de combustion théorique	0,7 mm / min			
Catégorie d'émission	< E1 conformément à la norme EN 14080, rapports d'essai sur demande			
Comportement au feu	D-s2, d0			
Tolérances dimensionnelles	largeur ± 2 mm hauteur ± 2 mm longueur ± 0,1 %			
Déformations	axialement: 0,01 à 0,02 % par % de modification d'humidité du bois radialement: 0,19 % par % de modification d'humidité du bois tangentiellement: 0,34 % par % de modification d'humidité du bois			
Conductivité thermique	0,13 W/mk			
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau	$\mu = 40$			

* sur demande

VALEURS CARACTÉRISTIQUES DU LAMELLÉ-COLLÉ POUR LE DIMENSIONNEMENT SELON LES NORMES EN 1995-1-1:2010-12, EN 14080:2013

Matériau de construction	Lamellé-collé combiné				Lamellé-collé homogène			
	GL 24c	GL 28c	GL 30c	GL 32c*	GL 24h	GL 28h*	GL 30h*	GL 32h*
Propriétés de résistance (N/mm²)								
Fléchissement ($f_{m,g,k}$)	24	28	30	32	24	28	30	32
Traction: parallèlement ($f_{t,0,g,k}$)	17	19,5	19,5	19,5	19,2	22,3	24	25,6
Traction: perpendiculairement ($f_{t,90,g,k}$)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Compression: parallèlement ($f_{c,0,g,k}$)	21,5	24	24,5	24,5	24	28	30	32
Rigidité (N/mm²)								
Module d'élasticité: parallèlement ($E_{0,g,mean}$)	11.000	12.500	13.000	13.500	11.500	12.600	13.600	14.200
Module d'élasticité: perpendiculairement ($E_{90,g,mean}$)	300	300	300	300	300	300	300	300
Module de glissement: $G_{g,mean}$	650	650	650	650	650	650	650	650
Densité brute (kg/m³)								
Masse volumique $\rho_{g,k}$	365	390	390	400	385	425	440	440

* sur demande

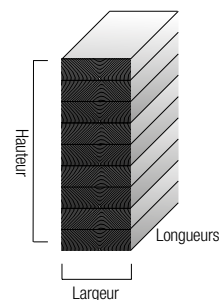
LAMELLÉ-COLLÉ STANDARD

Les bois lamellés-collés sont fabriqués en dimensions standards ou, sur spécification, dans toutes les longueurs, sections, classes de résistance et qualités de surface.

Essence	Épicéa
Qualité	Visible et qualité industrielle
Classes de résistance	GL 24c, GL 24h, GL 28c, GL 28h, GL 30c, GL 30h*, GL 32c*, GL 32h*
Collage des surfaces et assemblage par collage à entures multiples	Résine de mélamine modifiée de couleur claire pour classes d'utilisation 1 à 2, résistant aux intempéries et aux UV.
Largeur	60 - 280 mm** (lamelles de 20 mm)
Hauteur	Jusqu'à 1.280 mm (lamelles de 40 mm)
Longueurs	6 - 18 m
Coupe à longueur	3,5 - 18 m

* Uniquement en qualité visible

** La largeur de 60 mm est obtenue à partir de bois refendu. Livrée uniquement par paire et en GL 24
La largeur de 280 mm est possible en GL 24, est possible en GL 28c sur demande



PRODUITS EN BOIS LAMELLÉ-COLLÉ DE FINLANDE

Produit	POST, BEAM, DODAI
Essence	Pin
Dimension	90 x 90 mm 90 x 140 mm 105 x 105 mm 120 x 120mm
Longueur	2650 - 4985 mm
Dimension	105/120 x 105/120/150/180/210/240/270/300/330/360/390 mm
Longueur	2750 - 4985 mm
Type de colle	MELAMIN (MF) ou RESORCINOL (PRF)
Usinage	4 faces rabotées, KD 12%
Certification	JAS



ÉLÉMENTS DE PLAFOND EN BOIS LAMELLÉ-COLLÉ DE BINDERHOLZ

Grâce au degré de préfabrication élevé, nos éléments de plafond en bois lamellé-collé se posent en très peu de temps comme un plancher brut praticable. La face inférieure des éléments de plafond peut être produite sur demande en qualité visible. Elle sera protégée de manière optimale contre les dommages de transport et de manipulation au moyen d'un emballage spécial.

Grâce à nos équipements de production ultra modernes, nous pouvons proposer ces éléments dès maintenant également en **qualité poncée**. Nos éléments en bois lamellé-collé conçus pour les plafonds conviennent aussi pour les murs et les toitures.

Essence	Épicéa
Classe de résistance	GL 24h*
Collage de surface par entures multiples	Résine de mélamine modifiée pour NKL 1-2, résistante UV et aux intempéries, claire
Longueur	6 - 18 m
Coupe à longueur	3,5 - 18 m

Largeur par défaut	600, 1.000 et 1.200 mm
Qualité	Visible et qualité industrielle
Épaisseur	60 - 280 mm (en incréments de 20 mm)
Largeurs spéciales	à partir de 240 mm (en incréments de 40 mm)

* Autres classes de résistance sur demande

ÉLÉMENTS DE PLAFOND | VARIANTES DE PROFIL

- Les plafonds en bois lamellé-collé peuvent être fabriqués de 60 mm à 280 mm - voir ci-dessous les détails des profils.
- Tous les éléments de plafond sont fabriqués avec un chanfrein de 3 - 4 mm sur la face inférieure.
- Les côtes ci-dessous sont basées sur un élément de plafond d'épaisseur 200 mm. Mesures des autres épaisseurs disponibles sur demande.
- Des plinthes assorties aux panneaux en bois massif 3 plis sont disponibles sur demande dans les dimensions 19 x 110 mm. Prix sur demande.

Variantes de profil				
P100	P200	P210	P300	P310
P400	P410	P500	P510	
				<p>Detail A</p> <p>Detail B</p> <p>Plinthes 19 x 110 mm</p>



Plus d'informations dans notre brochure sur les éléments de plafond en bois lamellé-collé

LAMELLÉ-COLLÉ DIMENSIONS SPÉCIALES

On entend par pièces spéciales en bois lamellé-collé des dimensions allant au-delà des dimensions standard, mais également des formes telles que des supports de toit à une seule pente, éléments droits à inertie variable, éléments cintrés et formes libres. Ces dernières sont uniquement disponibles sur demande.



Confection d'éléments de charpente et traitements spéciaux

De découpes simples aux constructions complètes de charpentes prêtes à poser, nous proposons une variété de prestations de travaux sur mesure. Nos machines CNC permettent la fabrication économique et efficace d'assemblages complexes.

Préparation pour prestations d'élément de charpente

La mise à disposition d'un des formats de fichiers suivants nous permet d'accélérer le traitement de votre commande: Cadwork (.3d), Dietrich (.zbw), Acis (.sat), Hundegger (.bvn), Krüsi (.btl). Il est recommandé de joindre également les plans des différents éléments unitaires (cadwork .2d ou Pdf).

Collages spéciaux comme par exemple les collages comprimés par vissage.

Sur demande, les moyens d'assemblage peuvent être pré-montés ou joints à la livraison.

Moyens d'assemblage traditionnels comme les joints à queue d'aronde.

Moyens d'assemblage modernes comme les assemblages-sherpa.

Traitements

Protection d'assemblages collés - agent incolore, ne formant pas de film, pour la protection du bois pendant le transport et le montage.

Traitement - en phases aqueuses incolores pour la protection contre le pourrissement, le bleuissement, les insectes et les termites.

Application de peinture sur demande.

Prestations supplémentaires

Conseils techniques

Transport Organisation de convois exceptionnels, y inclus les autorisations administratives et les véhicules d'accompagnement.

Le planning de réalisation peut être élaboré par notre équipe technique.

Important! Le délai de livraison de pièces individuelles ne peut être indiqué qu'après confirmation du plan de fabrication par le client.


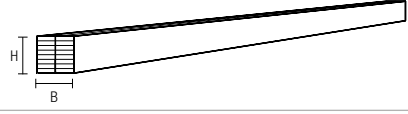

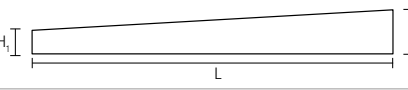
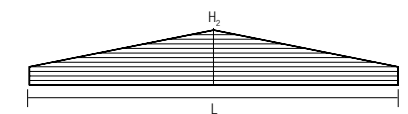
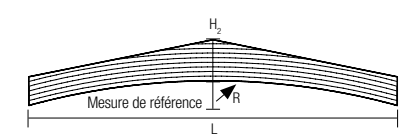
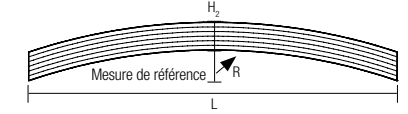
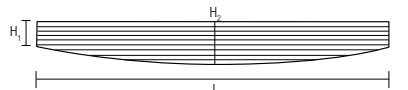
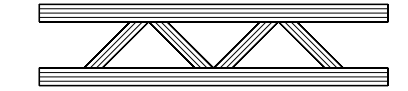



LAMELLÉ-COLLÉ - PIÈCES SPÉCIALES

Essence	Epicéa
Qualité	Visible et qualité industrielle
Classes de résistance	GL 24c, GL 24h, GL 28c, GL 28h, GL 30c, GL 30h*, GL 32c*, GL 32h*
Collage de surfaces et assemblage par collage à entures multiples	Résine de mélamine modifiée de couleur claire pour classes d'utilisation 1 à 2, résistant aux intempéries et aux UV
Largeur	120 - 480 mm (de 20 mm - collage jumelé à partir de 300 mm)
Hauteur	Jusqu'à 2.000 mm (de 40 mm)
Longueur	6 - 32,5 m**

* Uniquement en qualité visible

** Sur les bois lamellés-collés cintrés, la longueur nominale est celle de l'arc extérieur

Bois lamellé-collé - pièces individuelles		Portée (m)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)
Poutres parallèles		6 - 27 27 - 32,5	120 - 280	max. 2.080 max. 2.000
Poutre jumelée		6 - 32,5	300-560* plus large sur demande! max. 6,5t	max. 2.000
Poutre avec contre-flèche		6 - 32,5	120 - 280	max. 1960 L/300 max.100
Support de toit à une seule pente		6 - 27 27 - 32,5	120 - 280	H ₂ max. 2.080 H ₂ max. 2.000
Éléments droits à inertie variable		6 - 27 27 - 32,5	120 - 280	H ₂ max. 2.080 H ₂ max. 2.000 plus haut possible avec une cale de faitage libre
Éléments cintrés à inertie variable		6 - 32,5	120 - 280	H ₂ max. 1.960 plus haut possible avec une cale de faitage libre R ≥ 10 m Mesure de référence max. 2,5m
Éléments cintrés		6 - 32,5	120 - 280	H ₂ max. 1.960 R ≥ 10 m Mesure de référence max. 2,5m
Poutre lenticulaire		6 - 32,5	120 - 280	H ₂ max. 1.960 R ≥ 10 m
Poutre treillis		Possible sur demande à partir d'éléments individuels		
Formes libres		6 - 32,5	120 - 280	H max. 1.960 R ≥ 16 m

D'autres formes peuvent être élaborées en collaboration avec notre équipe technique.

INSTRUCTIONS IMPORTANTES POUR LA MANIPULATION ET LE STOCKAGE DU LAMELLÉ-COLLÉ

Conditionnement, stockage et climatisation

Le lamellé-collé est toujours livré emballé sous film (sauf exigences particulières du client). Pour protéger la face visible du lamellé-collé, situé en bas de l'empilement, celle-ci est tournée vers le haut, tandis que tous les autres éléments ont leurs faces visibles, après montage, tournées vers le bas. Pendant le stockage, les lamellés-collés doivent être protégés des intempéries. Le film d'emballage est une protection temporaire pour le transport. Il ne convient pas pour protéger durablement le produit des UV et de la pluie. Avant le stockage prolongé, il convient de s'assurer que ni les conditions climatiques, ni l'humidité naturelle du sol ne modifient indûment la teneur d'humidité du lamellé-collé. Éviter de préférence le stockage prolongé sur chantier. Coucher les à bois lamellés-collés plat sur des supports suffisamment larges pour éviter le risque de formation d'empreintes localisées. L'entreposage inadéquat risque d'entraîner une dégradation irréversible de l'aspect, voire des performances statiques.

Manutention et montage

La manutention doit être effectuée avec précaution pour éviter d'endommager les arêtes et les faces du lamellé-collé. Il est important de s'assurer que l'équipement de levage soit adapté et que les sangles comportent des protections d'arêtes (ne pas utiliser des chaînes pour le cerclage). Éviter notamment salissure et endommagement des faces et arêtes visibles après montage. Sur le chantier, ces faces visibles doivent être protégées des salissures, de l'endommagement mécanique, de l'humidité et de la pluie (par exemple en les recouvrant d'une bâche). Une légère salissure ou quelques entailles ne pourront sans doute pas être évitées pendant le transport et le montage. Ces défauts d'aspect ne peuvent donner lieu à une réclamation; ils devront être réparés à la fin des travaux et le coût de ces quelques travaux de reprise inévitables est à inclure dans le devis soumis au client final.

Fissures / gerces de retrait

À la livraison, le lamellé-collé peut contenir un maximum de 14 % d'humidité. Le fait que le volume du bois varie en fonction de sa teneur d'humidité (allant de 0 à 30 % dans la zone hygroscopique), peut provoquer des gerces de retrait. Fissures et gerces de retrait, dues à la variation naturelle du volume du bois, sont donc normales et ne peuvent donner lieu à des réclamations.

Les contraintes dans le bois, dues aux changements de température et d'humidité, sont importantes, notamment en plein air. Dans une bien moindre mesure que dans le bois massif, les gerces de retrait peuvent également apparaître dans le lamellé-collé. La colle et le bois ayant des coefficients de dilatation différents, les fissures et gerces de retrait apparaissent le plus souvent le long des joints de collage. Il ne s'agit donc pas de défauts de collage, mais des singularités de ces matériaux.

Météorisation, bois devenu gris à cause d'intempéries

Comme pour tous les bois, la lignine de lamellé-collé est dégradée par les UV, puis lavée et creusée par la pluie. Cette météorisation naturelle de surfaces non protégées du bois fait apparaître la couleur grise et sera suivie de reliefs d'une profondeur pouvant atteindre 1 mm au bout de 10 ans. En principe, la protection chimique du lamellé-collé utilisé en extérieur n'est pas obligatoire. Les spécifications ou la surveillance du chantier exigent parfois une protection constructive ou chimique du bois. Si le bois non traité est exposé aux intempéries, le processus de vieillissement et la couleur grise apparaissent normalement au bout de quelques mois. La décoloration grise et l'altération atmosphérique des surfaces non protégées sont une réaction naturelle et non pas un défaut de fabrication.



BINDERHOLZ BOIS LAMELLÉ-COLLÉ

VENTE | CONTACT

bsh@binderholz.com

binderholz ■

Binderholz GmbH · Usine de bois lamellé-collé

Tiwagstrasse 3 · A-6200 Jenbach

fon +43 5244 601 · fax +43 5244 601-14002

bsh@binderholz.com · www.binderholz.com



Téléchargement