

**Extrait Usages du commerce en Suisse (Edition 2021, Pages 80-83)****4.4 Bois lamellé-collé****4.4.1 Produit**

Le bois lamellé-collé de structure selon norme SN EN 14080 est constitué d'au moins deux lamelles de bois parallèles collées ayant une épaisseur finie comprise entre 6 mm et 45 mm (inclus). En ce qui concerne la résistance, les exigences de la norme SN EN 14080 s'appliquent.

Le bois lamellé-collé est généralement un produit du commerce avec des dimensions standardisées ou spécifiques à un objet dans le cadre des dimensions disponibles spécifiées.

La déclaration de performance et le marquage CE ont lieu selon la norme SN EN 14080, voir section 0.2

Sans accord particulier, le bois lamellé-collé a les caractéristiques suivantes:

- classe de résistance GL24h au moins,
- essences: épicéa pour la classe d'aspect A et épicéa/sapin pour les classes d'aspect N et I,
- humidité du bois  $10 \pm 2\%$  ou  $12 \pm 2\%$  selon le type de colle (voir paragraphe 4.4.4),
- classe d'aspect I (industrie), calibré, sans chanfrein.

Les carrelets d'ossature (filières, montants, etc.) sont des bois lamellé-collé avec une plus petite dimension de section de 60 mm et 80 mm.

Sans accord particulier, les carrelets d'ossature ont les caractéristiques suivantes:

- classe de résistance GL20h au moins,
- essences: épicéa/sapin,
- humidité du bois  $10 \pm 2\%$  ou  $12 \pm 2\%$  selon le type de colle (voir paragraphe 4.4.4),
- classe d'aspect I (industrie), calibré, sans chanfrein.

**4.4.2 Dimensions standard**

Les dimensions suivantes sont considérées comme standard pour le lamellé-collé droit:

- largeur de 100 à 240 mm, par multiple de 20 mm,
- hauteur de 120 à 1200 mm, par multiple d'épaisseur de lame (généralement 40 mm),
- longueurs jusqu'à 15,0 m.

Les dimensions suivantes sont considérées comme standard pour les carrelets d'ossature:

- largeur 60 et 80 mm,
- hauteur de 80 à 280 mm, par multiple de 20 mm,
- longueurs 6,5 m et 13,0 m.

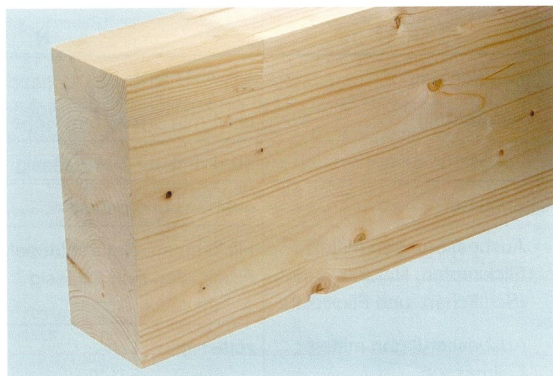


Figure 4.4-1: Bois lamellé-collé en épicéa de qualité normale (N), raboté et chanfreiné.

**4.4.3 Dimensions possibles**

Les dimensions suivantes sont possibles pour le lamellé-collé droit et cintré:

- largeur de 100 à 280 mm, par multiple de 20 mm,
- hauteur de 100 à 2400 mm, par multiple d'épaisseur de lame (généralement 40 mm),
- longueur jusqu'à 40,0 m.

Le bois lamellé-collé ne peut pas être livré dans de telles dimensions par tous les producteurs. La disponibilité, ainsi que les possibilités de transport, surtout pour les pièces cintrées, doivent être vérifiées.

Les dimensions suivantes sont possibles pour les carrelets d'ossature en s'écartant des dimensions standard:

- hauteurs jusqu'à 400 mm, par multiple de 20 mm.

Les carrelets d'ossature ne peuvent pas être livrés dans de telles dimensions par tous les producteurs. La disponibilité doit être vérifiée.

**4.4.4 Humidité du bois**

Selon les fabricants, le bois lamellé-collé est produit avec une humidité du bois entre 8% et 15%.

L'humidité du bois requise dépend dans chaque cas de l'utilisation finale, voir paragraphe 1.2.2.

L'humidité du bois à la livraison, avec une marge de tolérance, doit être convenue, et correspond à l'humidité de référence de mesure. Sans convention particulière, le bois lamellé-collé doit, en fonction du type de colle utilisé, présenter l'humidité du bois suivante:

- avec des colles urée-formaldéhyde (UF),  
mélamine-urée-formaldéhyde (MUF) et  
résorcine-formaldéhyde (RF) 10  $\pm$  2%
- avec des colles polyuréthanes (PUR) 12  $\pm$  2%

L'humidité du bois est mesurée selon le paragraphe 1.2.3.

#### 4.4.5 Tolérances dimensionnelles

Les dimensions cibles sont les dimensions de référence à l'humidité du bois convenue (humidité de référence de mesure).

Les écarts admissibles par rapport aux dimensions cibles pour le bois lamellé-collé et les carrelets d'ossature, sont les suivants, pour des surfaces calibrées ou rabotées:

- largeurs et hauteurs  $\leq 100$  mm: + 1 mm / - 1 mm
- largeurs et hauteurs  
> 100 mm à  $\leq 280$  mm: + 1,5 mm / - 1,5 mm
- hauteurs > 280 mm à  $\leq 400$  mm: + 4 mm / - 2 mm
- hauteurs > 400 mm: + 1% / - 0,5%
- les angles de la section peuvent s'écarter de l'angle droit au maximum dans un rapport de 1:50.

généralement:

- longueurs: excédent toléré sans convention / - 0 mm  
Sans convention particulière, des longueurs multiples sont admises avec une surmesure correspondante. Pour les pièces débitées, les écarts admissibles par rapport aux longueurs cibles doivent faire l'objet d'un accord.

Si l'humidité du bois effective lors de la mesure ne correspond pas à l'humidité convenue, les écarts admissibles doivent être adaptés selon le paragraphe 1.3.3 afin de tenir compte du retrait et du gonflement pour la différence d'humidité effective.

#### 4.4.6 Métré

Pour le métré, les dimensions de référence à l'humidité convenue sont prises en compte pour les sections usuelles (voir paragraphe 4.4.3). Des règles différentes en matière de dimension facturée, s'appliquant à d'autres sections, doivent être précisées dans l'offre.

#### 4.4.7 Classement selon l'aspect

On distingue trois classes d'aspect du bois lamellé-collé en épicéa et sapin:

- A qualité supérieure pour des domaines avec des exigences accrues quant à l'aspect,
- N qualité normale pour des domaines avec des exigences normales quant à l'aspect,
- I qualité industrie pour des domaines sans exigence quant à l'aspect.

Pour les carrelets d'ossature en épicéa ou en sapin on distingue uniquement les classes d'aspect N et I.

Les singularités pour le classement selon l'aspect et leur mesurage sont définis à la section 1.4. Les critères pour le classement selon l'aspect se réfèrent à l'humidité du bois convenue et sont regroupés dans le tableau 4.4-1.

Sans convention spéciale, le bois lamellé-collé et les carrelets d'ossature sont livrés:

- en classe d'aspect I (industrie), sans chanfrein.

Singularités	Classes d'aspect du bois lamellé-collé		
	A	N	I
Nœuds			
- nœuds sains, adhérents	admis jusqu'à 70 mm de diamètre	admis	admis
- autres nœuds <sup>1)</sup> et trous de nœuds	admis avec les plus grands diamètres apparents jusqu'à 40 mm  les plus grands diamètres apparents supérieurs à 20 mm doivent être bouchonnés; de plus petits diamètres doivent être bouchonnés selon accord spécial	admis  les plus grands diamètres apparents supérieurs à 20 mm doivent être bouchonnés	admis
Poches de résine	admisses jusqu'à 3 mm x 50 mm	admisses jusqu'à 5 mm x 50 mm	admisses
Entre-écorce	non admise	non admise	admise
Mode de débit des lamelles	cœur visible sur les lamelles externes admis sans cœur visible à la surface seulement selon accord spécial	cœur visible sur les lamelles externes admis	pas d'exigence
Flaches et écorce	non admises	non admises	flaches admises écorce non admise
Discolorations			
- bleuissement	non admis	admis jusqu'à 10% de la surface visible	admis
- bandes rouges et brunes	non admises	admisses jusqu'à 10% de la surface visible	admisses
Pourriture	non admise	non admise	non admise
Piqûres d'insectes	non admises	trous d'insectes admis jusqu'à 2 mm de diamètre en cas de piqûre inactive	trous d'insectes admis jusqu'à 2 mm de diamètre en cas de piqûre inactive
Fentes			
- fentes de retrait	admisses jusqu'à 3 mm de largeur	admisses jusqu'à 4 mm de largeur	admisses
- autres fentes	non admises	non admises	non admises
Courbure			
- incurvation	admise jusqu'à 4 mm sur 2 m	admise jusqu'à 4 mm sur 2 m	admise jusqu'à 4 mm sur 2 m
<sup>1)</sup> Nœuds partiellement ou non adhérents, nœuds ou parties de nœuds sautant(e)s, nœuds tombants, nœuds à entre-écorce, nœuds pourris ou nœuds noirs.			

Tableau 4.4-1: critères pour le classement selon l'aspect du bois lamellé-collé en épicéa et en sapin.

Singularités	Classes d'aspect du bois lamellé-collé		
	A	N	I
Distance entre entures pour les lamelles externes	distance d'au moins 1,0 m entre deux joints	sans limitation	sans limitation
Surface	rabotée	rabotée	calibrée
- réparations au moyen de bouchons, de bouchons naturels, de «navettes» ou de baguettes de réparation	admisses: au maximum un bouchon ou un bouchon naturel jusqu'à 40 mm ou une «navette» ou une baguette de réparation jusqu'à 45 mm de largeur <sup>2)</sup> par emplacement de défaut,	bouchons, bouchons naturels, «navettes» et baguettes de réparation admis <sup>2)</sup>	pas nécessaires
- masticage avec masse de remplissage	non admis	admis	pas nécessaire
- longueur des ondulations de raboteuse	admis jusqu'à 3 mm	sans limitation	sans limitation
- défauts d'usinage <sup>3)</sup>	non admis	admis, les défauts d'usinage de dimensions supérieures à 20 mm doivent être bouchonnés «creux de raboteuse» isolés de profondeur jusqu'à 1,0 mm admis jusqu'à 300 mm des extrémités	admis <sup>4)</sup>

<sup>2)</sup> Les diminutions de section dues aux réparations ne doivent pas compromettre la garantie de la classe de résistance du bois lamellé-collé.

<sup>3)</sup> Brûlures, marques de pression, défauts de rabotage, arêtes endommagées, etc.

<sup>4)</sup> Admis si l'aptitude à l'emploi du bois lamellé-collé n'est pas affaiblie.

Tableau 4.4-1: Critères pour le classement selon l'aspect du bois lamellé-collé en épicéa et sapin (suite).