

# Généralités : Bois massif reconstitué

HBT2-online, Version 2021.01, 16.06.2022  
Bois de structure / Bois massif reconstitué

## Produit

Le bois massif reconstitué de structure en résineux selon SN EN 14080 est constitué de deux à cinq lamelles collées dont l'épaisseur est supérieure à 45 mm et inférieure à 85 mm (inclus), ayant des dimensions de section transversale ne dépassant pas 280 mm. En ce qui concerne la résistance. Les exigences de la norme SN EN 14080 s'appliquent.

Les carrelats d'ossature (filières, montants, etc.) composés de lamelles collées dont l'épaisseur est comprise entre 6 mm et 45 mm (inclus) sont considérés comme du bois lamellé collé selon la norme SN EN 14080 qui s'applique en raison de la LPCo.

Le bois massif reconstitué est en général un produit du commerce de dimensions standardisées (désignations p. ex. poutres Duo ou Trio, bois collé, bois d'ossature, etc.).

La déclaration de performance et le marquage CE ont lieu selon la norme SN EN 14080.

Le bois massif reconstitué est adapté uniquement à une utilisation dans les classes d'humidité 1 et 2 selon la norme.

SIA 265, sans exposition à des contraintes climatiques extrêmes.

Sans accord particulier, le bois massif résineux reconstitué a les caractéristiques suivantes :

- classe de résistance C24 au moins
- essence : épicéa / sapin
- humidité du bois  $10 \pm 2\%$  ou  $12 \pm 2\%$  en fonction du type de colle
- classe d'aspect I (industrie), calibré et chanfreiné

## Dimensions commerciales usuelles

Les dimensions commerciales usuelles en mm des sections du bois massif reconstitué sont les suivantes, par multiple de 20 mm :

- 100/100 à 100/240
- 120/120 à 120/280
- 140/140 à 140/240
- 160/160 à 160/280

Les longueurs standard vont de 12,0 à 13,0 m.

## 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, à l'humidité convenue, sont les suivants, pour des surfaces calibrées ou rabotées :

- largeurs et hauteurs  $\leq 100$  mm :  $\pm 1$  mm
- largeurs et hauteurs  $> 100$  mm :  $\pm 1,5$  mm
- longueurs : excédent toléré sans convention / + 0 mm  
Sans conventions spéciales, 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 les « Usages du commerce pour le bois et les panneaux à base de bois » Lignum (2021) afin de tenir compte du retrait et du gonflement pour la différence d'humidité effective.



Figure 1 : Bois massif reconstitué en épicéa de qualité normale (N), raboté et chanfreiné

## Humidité du bois

En fonction du fabricant, le bois massif reconstitué est produit avec une humidité du bois entre 8% et 15%.

L'humidité du bois requise dépend dans chaque cas de l'utilisation finale.

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 massif reconstitué 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  $10 \pm 2\%$
- avec des colles polyuréthanes (PUR)  $12 \pm 2\%$

## Classement selon l'aspect

On distingue deux classes d'aspect du bois massif reconstitué d'épicéa et de sapin :

- 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 Industrie

Les singularités pour le classement selon l'aspect et leur mesurage sont définis dans les « Usages du commerce pour le bois et les panneaux à base de bois » Lignum (2021).

## Normes et lignes directrices

EN 14080:2013. Structures en bois – Bois lamellé collé et bois massif reconstitué – Exigences; juin 2013; CEN, Société suisse des ingénieurs et des architectes.

Lignum (2021). Bois et panneaux à base de bois – Critères de qualité dans la construction et l'aménagement intérieur : Usages du commerce en Suisse, édition 2021; Lignum, Zürich.


# Généralités : Bois massif reconstitué

HBT2-online, Version 2021.01, 16.06.2022  
Bois de structure / Bois massif reconstitué

## Valeurs de dimensionnement

Les valeurs de dimensionnement du tableau sont valables pour des éléments de construction en bois massif reconstitué, protégés des intempéries (classe d'humidité 1, avec  $\eta_w = 1,0$ ).

Pour d'autres classes d'humidité et lors d'actions dynamiques, les valeurs de dimensionnement doivent être multipliées par ( $\eta_w \cdot \eta_t$ ).



			Résineux		
			C16	C24 <sup>6)</sup>	
<b>Valeurs de dimensionnement<sup>1)</sup></b>					
<b>Résistance</b>	Flexion	$f_{m,d}$	N/mm <sup>2</sup>	9,4	14,1
	Traction parallèle au fil	$f_{t,0,d}$	N/mm <sup>2</sup>	5,0 <sup>3)</sup>	8,5
	Compression parallèle au fil	$f_{c,0,d}$	N/mm <sup>2</sup>	10	12,4
	Traction perpend. au fil	$f_{t,90,d}$	N/mm <sup>2</sup>	0,1	0,1
	Compression perpend. au fil	$f_{c,90,d}$			
	en général		N/mm <sup>2</sup>	1,5	1,8
	avec avant-bois <sup>4) 5)</sup> (tassements importants)		N/mm <sup>2</sup>	2,0 (2,6)	2,3 (2,9)
	appui d'extrémité <sup>5)</sup> (tassements importants)		N/mm <sup>2</sup>	1,5 (2,6)	1,8 (2,9)
	Contrainte tangentielle <sup>7)</sup>	$f_{v,d}$	N/mm <sup>2</sup>	1,5	1,5
Cisaillement simple <sup>8)</sup>	$0,6 \cdot f_{v,d}$	N/mm <sup>2</sup>	0,9	0,9	
<b>Rigidité</b>	Module d'élasticité parallèle au fil <sup>2)</sup>	$E_{m,mean}$ $E_{t,0,mean}$ $E_{c,0,mean}$	N/mm <sup>2</sup>	8 000	11 000
	Module d'élasticité perpendic. au fil <sup>2)</sup>	$E_{t,90,mean}$ $E_{c,90,mean}$	N/mm <sup>2</sup>	270	370
	Module de cisaillement <sup>2)</sup>	$G_{mean}$	N/mm <sup>2</sup>	500	690

<sup>1)</sup> Toutes les propriétés et les valeurs de dimensionnement correspondent à une teneur en eau de 12%.

<sup>2)</sup> Le fractile 5% est défini par les 2/3 de la valeur moyenne.

<sup>3)</sup> Pas admis pour les éléments tendus.

<sup>4)</sup> L'avant-bois doit dépasser de 100 mm de chaque côté, sinon prendre la valeur «en général».

<sup>5)</sup> La valeur supérieure (entre parenthèses) n'est admissible que si les tassements qui en résultent sont sans conséquence sur le comportement de l'élément porteur.

<sup>6)</sup> C24 est la classe de résistance habituellement utilisée.

<sup>7)</sup> Pour les pièces avec moelle, les valeurs  $f_{v,d}$  seront réduites de moitié.

<sup>8)</sup> La résistance au cisaillement ne peut être prise en compte que si la longueur cisailée dans le fil atteint au moins 150 mm.

## Propriétés caractéristiques<sup>1)</sup>

Classes de résistance	Résistance en flexion $f_{m,k}$ N/mm <sup>2</sup>	Module d'élasticité moyen en flexion <sup>2)</sup> $E_{m,mean}$ N/mm <sup>2</sup>	Densité $\rho_k$ kg/m <sup>3</sup>
C16	16	8 000	310
C24 <sup>6)</sup>	24	11 000	350

# Généralités : Bois massif reconstitué

HBT2-online, Version 2021.01, 16.06.2022  
Bois de structure / Bois massif reconstitué

## Liste des producteurs suisses de bois massif reconstitué

Disponibilité des produits certifiés (dimensions, essences, classes de résistance) : voir les pages Internet spécifiques à l'entreprise.

### August Brühwiler AG

Hackenbergrasse 3  
8362 Balterswil  
T 071 973 90 10

[www.bruehwilerag.ch](http://www.bruehwilerag.ch)



### Necker Holz AG

Hofstettenstrasse 11  
9125 Brunnadern  
T 071 377 11 26

[www.neckerholzag.ch](http://www.neckerholzag.ch)



### Dahinden Sägewerk AG

Kirchrain 20  
6016 Hellbühl  
T 041 469 70 80

[www.dahinden-holz.ch](http://www.dahinden-holz.ch)



### neue Holzbau AG

Obseestrasse 11  
6078 Lungern  
T 041 679 70 80

[www.neueholzbau.ch](http://www.neueholzbau.ch)



### Filippi SA

Segheria  
6780 Airolo  
T 091 873 81 10

[info@filippi-sa.ch](mailto:info@filippi-sa.ch)



### Peter Holzbau AG

Thunstrasse 9  
3638 Blumenstein  
T 033 359 50 20

[www.peterholzbauag.ch](http://www.peterholzbauag.ch)



### Hüsser Holzleimbau AG

Obereebenestrasse 20  
5610 Bremgarten  
T 056 648 30 70

[www.huesser.com](http://www.huesser.com)



### Roth Burgdorf AG

Buchmattstrasse 39  
3400 Burgdorf  
T 034 429 20 20

[www.rothburgdorf.ch](http://www.rothburgdorf.ch)



### JPF-Ducret SA

ZA la Chaux  
1430 Orges  
T 026 919 72 82

[www.jpf-ducret.ch](http://www.jpf-ducret.ch)



### Schilliger Holz AG

Haltikon 33  
6403 Küssnacht a.R.  
T 041 854 08 00

[www.schilliger.ch](http://www.schilliger.ch)



### Kaufmann Oberholzer AG

Feldstrasse 6  
9215 Schönenberg a.d. Thur  
T 071 411 63 67

[www.kaufmann-oberholzer.ch](http://www.kaufmann-oberholzer.ch)



### Schöb AG

Haagerstrasse 80  
9473 Gams  
T 081 750 39 50

[www.schoeb-ag.ch](http://www.schoeb-ag.ch)



### Konrad Keller AG

Wetti 8  
8476 Unterstammheim  
T 052 744 01 10

[www.konradkellerag.ch](http://www.konradkellerag.ch)



### Yerly Bois SA

Chemin de la Scierie 2  
1733 Treyvaux  
T 026 413 13 96



HIS

Fachgruppe Leimholz

IBS

Groupe spécialisé bois collé

Industrie bois suisse IBS

Groupe spécialisé bois collé

Helvetiastrasse 17, 3000 Bern 6, Suisse  
[admin@holz-bois.ch](mailto:admin@holz-bois.ch), [www.holz-bois.ch](http://www.holz-bois.ch)