



| | |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Description du produit | CLT (Cross Laminated Timber) / bois lamellé croisé |
| Domaines d'application | éléments de mur, plafond et toiture |
| Type de bois | épicéa (pin, douglas, mélèze, ... sur demande) |
| Qualités de surface | NSI (non visible) / ISI (vue industrielle) / WSI (visible habitat) |
| Structure | 3 -, 5-, 7- ou 9, couches de lamelles de bois de conifères collées transversalement |
| Épaisseurs du panneau | 60-360 mm |
| Formats | panneau largeur max.: 3,50 / longueur: 16,50 m |
| Collage | Colle polyuréthane (PUR) selon la norme EN 15425, classe d'émission E1 pressage mécanique des différentes couches croisées |
| Humidité du bois | 12% (+/- 2%) |
| Découpes | Biesse, Uniteam CLT 400 |
| Densité brute | 470 kg/m ³ |
| Épaisseur des lamelles | 20, 30, 35 ou 40 mm |
| Classes d'utilisation | Classes d'utilisation 1 + 2 selon EN 1995-1-1 |
| Protection incendie | selon Euroclasse D-s2, d0 |
| Comportement au feu | Preuves de REI 30-90 sur demande, taux de combustion sur demande |
| Changement de forme | dans le plan du panneau : environ 0,02 % pour 1 % de changement de la teneur en humidité du bois, transversalement au plan du panneau (vertical) environ 0,24 % pour 1% changement d'humidité du bois |
| Conductivité thermique | $\lambda = 0,13 \text{ W} / (\text{m} \cdot \text{K})$ |
| Capacité de stockage de la chaleur | $c_p = 1600 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$ |
| Résistance à la diffusion | $\mu = 20-80$ selon le type de bois et l'humidité du bois |

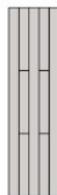


Éléments CLT pour murs

| Épaisseurs | Structure | Couches | Épaisseurs des lamelles en mm | | | | | | | | |
|------------|--------------|---------|-------------------------------|----|----|----|----|---|---|---|--|
| | | | Q | L | Q | L | Q | L | Q | L | |
| 60 mm | transversale | 3 | 20 | 20 | 20 | | | | | | |
| 70 mm | transversale | 3 | 20 | 30 | 20 | | | | | | |
| 80 mm | transversale | 3 | 30 | 20 | 30 | | | | | | |
| 90 mm | transversale | 3 | 30 | 30 | 30 | | | | | | |
| 100 mm | transversale | 3 | 30 | 40 | 30 | | | | | | |
| 110 mm | transversale | 3 | 40 | 30 | 40 | | | | | | |
| 120 mm | transversale | 3 | 40 | 40 | 40 | | | | | | |
| 100 mm | transversale | 5 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | | | |
| 110 mm | transversale | 5 | 20 | 20 | 30 | 20 | 20 | | | | |
| 120 mm | transversale | 5 | 30 | 20 | 20 | 20 | 30 | | | | |
| 130 mm | transversale | 5 | 30 | 20 | 30 | 20 | 30 | | | | |
| 140 mm | transversale | 5 | 30 | 20 | 40 | 20 | 30 | | | | |
| 150 mm | transversale | 5 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | | | | |
| 160 mm | transversale | 5 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | | | | |

Éléments CLT pour plafonds et toits

| Épaisseurs | Structure | Couches | Épaisseurs des lamelles en mm | | | | | | | | |
|------------|--------------|---------|-------------------------------|----|----|----|----|----|----|---|--|
| | | | Q | L | Q | L | Q | L | Q | L | |
| 60 mm | longitudinal | 3 | 20 | 20 | 20 | | | | | | |
| 70 mm | longitudinal | 3 | 20 | 30 | 20 | | | | | | |
| 80 mm | longitudinal | 3 | 30 | 20 | 30 | | | | | | |
| 90 mm | longitudinal | 3 | 30 | 30 | 30 | | | | | | |
| 100 mm | longitudinal | 3 | 40 | 20 | 40 | | | | | | |
| 110 mm | longitudinal | 3 | 40 | 30 | 40 | | | | | | |
| 120 mm | longitudinal | 3 | 40 | 40 | 40 | | | | | | |
| 100 mm | longitudinal | 5 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | | | |
| 110 mm | longitudinal | 5 | 20 | 20 | 30 | 20 | 20 | | | | |
| 120 mm | longitudinal | 5 | 30 | 20 | 20 | 20 | 30 | | | | |
| 130 mm | longitudinal | 5 | 30 | 20 | 30 | 20 | 30 | | | | |
| 140 mm | longitudinal | 5 | 40 | 20 | 20 | 20 | 40 | | | | |
| 150 mm | longitudinal | 5 | 40 | 20 | 30 | 20 | 40 | | | | |
| 160 mm | longitudinal | 5 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | | | | |
| 170 mm | longitudinal | 5 | 40 | 30 | 30 | 30 | 40 | | | | |
| 180 mm | longitudinal | 5 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | | | | |
| 190 mm | longitudinal | 5 | 40 | 40 | 30 | 40 | 40 | | | | |
| 200 mm | longitudinal | 5 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | | | |
| 180 mm | longitudinal | 7 | 20 | 40 | 20 | 20 | 20 | 40 | 20 | | |
| 200 mm | longitudinal | 7 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | | |
| 220 mm | longitudinal | 7 | 30 | 40 | 30 | 20 | 30 | 40 | 30 | | |
| 240 mm | longitudinal | 7 | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | 40 | 30 | | |



Couche de couverture de la direction du panneau -> **longitudinal**

Couche de couverture de la direction du panneau -> **transversale**

Description de la qualité



| Caractéristiques | qualité visuelle | vision industrielle | non-visibilité |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Description | Se compose de lamelles aboutées d'une essence de bois dont la texture et le veinage présentent un aspect homogène. Domaine d'utilisation : plafonds visibles en hauteur. Les caractéristiques de croissance sont réduites. Les caractéristiques de croissance non correspondantes peuvent être réparées par des patches en bois. | Surfaces dans une seule essence de bois ; les différences de couleur, de veinage et de texture sont en principe moins importantes. Utilisable comme surface pour la construction de halls industriels. Les caractéristiques de croissance non correspondantes peuvent être corrigées par des patches en bois. Qualité possible sur demande. | Aucune exigence visuelle ; il est prévu que la surface soit recouverte d'autres matériaux. Différentes essences de bois sont possibles pour la couche de finition. |
| Essence de bois Vue de dessus | épicéa, mélèze/pin/sapin/ feuillus sur demande | épicéa, sapin, pin | épicéa, sapin, pin |
| Surface | poncé | poncé | poncé |
| Largeur du joint à la livraison | jusqu'à 1 mm max. | jusqu'à 2 mm max. | jusqu'à 3 mm max. |
| Branches | solidement soudés, quelques nœuds noirs tolérés, nœuds d'arête cassés et nœuds tombés jusqu'à 15 mm tolérés. | nœuds noirs solidement implantés d'un diamètre maximal de 20 mm, nœuds d'arête cassés et nœuds tombés d'un diamètre maximal de 25 mm autorisés | Limitation selon le classement de résistance |
| Poches de résine | jusqu'à 5 mm x 70 mm ou équivalent en mm ² autorisé | jusqu'à 6 mm x 80 mm ou équivalent en mm ² autorisé | sans limitation |
| Raccommodages | autorisé | autorisé | autorisé |
| Bleuissement et stries de rouille | légère décoloration autorisée jusqu'à 5 % de la surface | Décoloration autorisée jusqu'à 10 % de la surface | sans limitation |
| Invasion d'insectes | non autorisé | non autorisé | galeries de rongement autorisées jusqu'à 2 mm de diamètre |
| Pousses d'écorce | non autorisé | autorisé de manière ponctuelle | autorisé |
| Tube médullaire | autorisé | autorisé | autorisé |
| Fissures | admissible jusqu'à 2 mm de large | admissible jusqu'à 3 mm de largeur | Limitation selon le classement de résistance |
| Bois imprimé, Buchs | jusqu'à 40 % de la surface | Limitation selon le classement de résistance | Limitation selon le classement de résistance |
| Pourriture molle | non autorisé | non autorisé | non autorisé |
| Infestation par le gui | non autorisé | non autorisé | non autorisé |
| Humidité du bois | maximum 10 % ± 2 % | maximum 12 % ± 2 % | maximum 12 % ± 2 % |
| Épaisseurs des planches | 19 mm à 45 mm | 19 mm à 45 mm | 19 mm à 45 mm |
| Largeur des planches | 80 mm à 200 mm ; dans la couche de finition, on utilise exclusivement des planches de même largeur. | 80 mm à 240 mm ; dans une même couche, il peut y avoir des planches de différentes largeurs | 80 mm à 280 mm ; dans une même couche, il peut y avoir des planches de différentes largeurs |

| Types d'incision | Produit principal | sans restrictions | sans restrictions |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Domaine de validité | Les qualités de surface indiquées ne s'appliquent qu'au(x) parement(s) et non aux petits côtés des planches contreplaquées. Les qualités de surface indiquées sont valables à la livraison. Des fissures et des joints peuvent se former lors de l'utilisation, notamment en cas de changement des conditions climatiques. | | |
| Surface poncée | Jusqu'à une largeur de panneau de 3,20 m ou une épaisseur de panneau de 300 mm, les surfaces sont poncées ou calibrées. Selon le format des panneaux ou l'orientation des lamelles de plafond, il peut y avoir un ponçage perpendiculaire au sens des fibres. | | |
| Collage des petits côtés | Sur demande, il est possible de coller des lamelles de plafond sur le petit côté dans le sens de la longueur. | | |