

# best wood **CLT et CLT XL**

INFORMATIONS TECHNIQUES



natureplus<sup>®</sup>



PEFC<sup>™</sup>

[www.schneider-holz.com](http://www.schneider-holz.com)

Version : Juin 2024

**Toujours disponible,  
rapide & fiable –  
notre équipe best  
wood SCHNEIDER®  
s'occupera de votre  
demande.**

## VOS INTERLOCUTEURS

### ■ ■ Support technique



**Laurent Goncerut**

Ingénieur (ETS) en constructions bois

Portable +41 (0)79 232 83 73  
E-mail [laurent.goncerut@schneider-holz.com](mailto:laurent.goncerut@schneider-holz.com)

### ■ ■ Service commercial usine France, Belgique et Luxembourg



**Vivienne Ramsaier**

Tél +49 (0)7355 9320-245  
Fax +49 (0)7355 9320-300  
E-mail [vivienne.ramsaier@schneider-holz.com](mailto:vivienne.ramsaier@schneider-holz.com)

## ■ ■ Suisse romande



**Gregor Strebel**

Service vente extérieur

Portable +41 (0)79 637 50 20  
E-mail [gregor.strebel@schneider-holz.com](mailto:gregor.strebel@schneider-holz.com)



**Patricia Sauter**

Service vente intérieur

Tél. +41 (0)71 918 79 72  
Fax +41 (0)71 918 79 78  
E-mail [patricia.sauter@schneider-holz.com](mailto:patricia.sauter@schneider-holz.com)

## ■ ■ Commerciaux France Nord et Nord-est



**Jean-Yves Nogret**

Tél +33 (0)3 29 06 50 93  
Portable +33 (0)6 72 95 05 28  
Fax +33 (0)3 29 06 53 29  
E-mail [agence@nogret.net](mailto:agence@nogret.net)



**Frédérique Nogret**

Tél +33 (0)3 29 06 50 93  
Portable +33 (0)6 72 95 05 28  
Fax +33 (0)3 29 06 53 29  
E-mail [agence@nogret.net](mailto:agence@nogret.net)

### AGENCE NOGRET

4, Rue du Chevalier de la Barre, 88300 Pompierre

## ■ ■ Commerciaux France Sud et Sud-est



**Michel Banaszak**

Tél +33 (0)4 77 52 54 66  
Portable +33 (0)6 11 33 08 58  
E-mail [banaszakm@orange.fr](mailto:banaszakm@orange.fr)



**Muriel Banaszak**

Tél +33 (0)4 77 52 54 66  
Portable +33 (0)6 11 33 08 58  
E-mail [banaszakm@orange.fr](mailto:banaszakm@orange.fr)

### M.B. BOIS ET DERIVES

2, chemin de la Brosse, 42330 Saint Galmier

# TABLE DES MATIÈRES

<b>best wood CLT</b> .....	<b>5</b>	<b>Possibilités pour la taille</b> .....	<b>20</b>
<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>6</b>	Ouvertures de fenêtres et de portes .....	20
Données techniques.....	6	Encoches.....	20
Propriétés des matériaux mur et dalle.....	6	Coupes biaisées.....	21
<b>Statique</b> .....	<b>8</b>	Percements angulaires + Évidements pour les spots .....	21
Pré-dimensionnement .....	8	Percements ronds.....	21
best wood STATICS .....	9	Tailles arrondies .....	21
Services d'ingénierie.....	9	Perçages .....	22
<b>Aperçu de la construction des couches</b> .....	<b>10</b>	Batture/rainure début et fin d'élément (en continu) .....	22
best wood CLT .....	10	Fraisage de rainure/battue transversale.....	23
best wood CLT – DALLE XL .....	10	Perçages pour systèmes de levage .....	23
best wood CLT – MUR XL .....	10	Fraisage pour X-fix .....	23
<b>Qualités de surface et définitions de la qualité</b> .....	<b>11</b>	<b>Préparation du fichier pour la taille – Étude de projet</b> <b>24</b>	
best wood CLT .....	11	Interfaces .....	24
best wood CLT XL .....	11	Préparation du fichier pour la taille – Étude de projet.....	25
<b>Formats de livraison</b> .....	<b>12</b>	Éditions des plans .....	26
best wood CLT – DALLE 12		<b>Chargement, transport, montage et facturation</b> .....	<b>27</b>
best wood CLT – DALLE XL .....	14	Transport.....	28
best wood CLT – MUR XL .....	16	Exemple pour la facturation.....	28
<b>VARIANTES D'ASSEMBLAGES</b> .....	<b>18</b>	<b>Moyens de fixation pour l'assemblage d'éléments</b>	
Variante 0 - bord droit abouté.....	18	<b>de mur ou de plancher</b> .....	<b>29</b>
Variante 11 - rainure et languette .....	18	Fraisage pour X-fix .....	29
Variante 12 - languette .....	18	Heco-Topix® plus .....	29
Variante 13 - bord droit avec planche de raccord.....	18	Planche de raccord.....	29
Variante 14 - rainure et languette avec planche de raccord ....	19	<b>Systèmes de levage</b> .....	<b>30</b>
Variante 15 - profil des chants avec battue pour planche		SIHGA Pick.....	30
de raccord et languette .....	19	SIHGA Pick Max.....	30
Variante 16 - bord feuilluré .....	19	SIHGA Poket Traverse .....	30
Variante 17 - semelle de réglage .....	19	Pitzl PowerClamp III .....	31
		Rothoblaas WASP.....	31
		RAPID T-Lift.....	31
		Élingues de levage .....	31

## Mentions légales

best wood SCHNEIDER® GmbH  
Kappel 28  
88436 Eberhardzell  
Tél +49 (0)7355 9320-0  
Fax +49 (0)7355 9320-300  
E-mail info@schneider-holz.com

Références des images utilisées : best wood SCHNEIDER® GmbH,  
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs.

www.schneider-holz.com

## ■ ■ best wood CLT

best wood CLT est un élément massif en bois lamellé-croisé d'au moins trois couches. Il se caractérise par une excellente stabilité due aux collages croisés de ses différentes couches. Ses excellentes propriétés dans le domaine de la physique du bâtiment en font un produit apprécié pour la réalisation de construction en bois. Le collage latéral des planches préalablement aboutées assure une étanchéité à l'air ainsi qu'une capacité de contreventement étonnante. Le croisement des couches confère en outre une excellente stabilité dimensionnelle qui permet la mise en œuvre dans le plus grand nombre de situations.

Le degré de préparation élevé de best wood CLT avec taille à façon en aval ainsi que la simplicité de l'assemblage des éléments best wood CLT sont la garantie d'un montage rapide et rentable ainsi que d'un mode de construction à sec.

Les éléments constructifs nécessitant une grande résistance au feu peuvent être dimensionnés à l'aide du logiciel best wood STATICS. Vous trouverez les constructions et les raccords des éléments avec best wood CLT sur le site [www.schneider-holz.com](http://www.schneider-holz.com).



## ■ ■ Caractéristiques techniques

### ■ ■ Données techniques

Classe de résistance	C24
Classes d'utilisation	convient à l'application dans les classes d'utilisation 1 et 2 conformément à EN 1995-1-1
Séchage	séchage artificiel, taux d'humidité du bois max. 15 % à la livraison
Collage	collage clair résistant à l'humidité à base de PUR (exempt de formaldéhydes)
Lamelles	20, 30 et 40 mm, triées et aboutées
Généralité	CLT : raboté 4 faces, chanfreins inférieurs 4 mm (mesuré en biais), coupé avec précision $\pm 1$ mm CLT XL: Les longueurs rabotées et profilées, surfaces calibrées, chanfreins inférieurs 4 mm (mesuré en biais), coupé avec précision $\pm 1$ mm
Conductivité thermique	$\lambda = 0,12$ (W/m*K) selon ETA-21/0568
Capacité thermique spécifique	1 600 (J/kg*K) selon EN ISO 10456
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau panneau CLT	$\mu$ 20 (humide) / 50 (sec) selon EN ISO 10456
Émissivité	E1 selon DIN EN 717-1
Variation dimensionnelle	parallèle à la surface du panneau $\approx 0,02$ % par 1 % variation de l'humidité du bois ; perpendiculaire au panneau $\approx 0,24$ % par 1 % variation de l'humidité du bois
Comportement au feu	D-s2, d0 selon DIN EN 13501-1
Protection incendie	justificatif peut être fourni avec le logiciel gratuit best wood STATICS
Étanchéité à l'air	Étanche à partir de 60 mm testé selon EN 12114

### ■ ■ Propriétés des matériaux mur et dalle

Caractéristiques techniques		Symbole	Valeur	Unité
Classe de résistance			C24	
<b>1. Verticalement à la surface du panneau</b>				
Résistance à la flexion	parallèle au sens du fil	$f_{m,k}$	$k_{sys} * 24$	N/mm <sup>2</sup>
Résistance à la traction	perpendiculaire au sens du fil	$f_{t,90,k}$	0,4	N/mm <sup>2</sup>
Résistance à la compression	perpendiculaire au sens du fil	$f_{c,90,k}$	3,0	N/mm <sup>2</sup>
Résistance au cisaillement	parallèle au sens du fil	$f_{v,k}$	4,0	N/mm <sup>2</sup>
	perpendiculaire au sens du fil (résistance au cisaillement roulant)	$f_{R,k}$	1,3 <sup>(1)</sup> (CLT) 1,2 <sup>(2)</sup> (CLT) 1,1 (CLT XL)	
Module d'élasticité	parallèle au sens du fil	$E_{0,mean}$	12 000	N/mm <sup>2</sup>
	perpendiculaire au sens du fil	$E_{90,mean}$	370	
Module de poussée	parallèle au sens du fil	$G_{mean}$	690	N/mm <sup>2</sup>
	perpendiculaire au sens du fil	$G_{90,mean}$	50	
<b>2. À la surface du panneau</b>				
Résistance à la flexion	parallèle au sens du fil	$f_{m,k}$	$k_{sys} * 24$	N/mm <sup>2</sup>
Résistance à la traction	parallèle au sens du fil	$f_{t,0,k}$	14,5	N/mm <sup>2</sup>
Résistance à la compression	perpendiculaire au sens du fil	$f_{c,0,k}$	21,0	N/mm <sup>2</sup>
Module d'élasticité	parallèle au sens du fil	$E_{0,mean}$	12 000	N/mm <sup>2</sup>
<b>3. Protection incendie</b>				
Vitesse de combustion		$\beta_0$	0,65	mm/min
		$\beta_n$	0,7	
Densité		$\rho_k$	1,1*350	kg/m <sup>3</sup>

$k_{sys} = \min(0,975 + 0,025 * n_i; 1,2)$  avec  $n_i$  = nombre de couches dans l'axe longitudinal; (1) pour des épaisseurs de lamelles de 20 à 30 mm; (2) pour des épaisseurs de lamelles de 40 mm

**Contrainte**

**Valeurs caractéristiques pour la vérification des couches dans les sens du fil**

		<p><math>f_m</math>  <math>f_v</math> et <math>f_r</math>  <math>E_0</math>  <math>G</math> und <math>G_r</math></p>
		<p><math>f_{m, edge}</math>  <math>f_{v,xy}</math> et <math>f_{tor,node}</math>  <math>E_0</math>  <math>G_{xy}</math></p>
		<p><math>f_{t,0}</math>  <math>E_{t,0}</math></p>
		<p><math>f_{t,90}</math>  <math>E_{90}</math></p>
		<p><math>f_{c,0}</math>  <math>E_{c,0}</math></p>
		<p><math>f_{c,90}</math>  <math>E_{c,90}</math></p>

## ■ ■ Statique

### ■ ■ Pré-dimensionnement

Charge perman.* [kN/m <sup>2</sup> ]	Charge utile [kN/m <sup>2</sup> ]	Sur 2 appuis [m]						Sur 3 appuis [m]						
		3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	
1,00	1,00													
	1,50	80	100	140	200	200	220	60	90	160	200	200	220	
	2,00	80	110	140	200	220	240	80	100	160	200	200	220	
	3,00	100	130	160	220	220	260	80	110	160	200	220	220	
	5,00	100	130	160	220	220	260	80	110	160	200	220	220	
2,50	1,00													
	1,50	90	130	160	200	220	260	80	130	160	170	170	200	
	2,00	90	130	160	200	220	260	80	130	160	170	200	220	
	3,00	100	140	180	220	240	280	90	140	160	180	200	240	
	5,00	100	140	180	220	240	280	90	140	160	180	200	240	
4,00	1,00													
	1,50	100	140	180	220	240	280	90	140	150	160	200	220	
	2,00	100	140	180	220	240	280	90	140	150	160	200	220	
	3,00	110	160	200	220	260	280	90	140	160	170	220	220	
	5,00	110	160	200	220	260	280	90	140	160	200	220	240	

\* Le poids propre de la dalle CLT est déjà pris en compte

**Ce tableau est une aide de pré-dimensionnement et ne remplace pas un calcul statique précis fait par un spécialiste.**

Comportement au feu :

#### Exemple de dalle CLT dans une maison familiale :

##### Mesure d'évaluation :

Charge permanente  $g = 1,0 \text{ kN/m}^2$

Charge utile  $q = 2,0 \text{ kN/m}^2$

Appui  $l = 5,0 \text{ m}$

##### Résultat :

Épaisseur de dalle recommandé = 140 mm

Comportement au feu = R60

Ce pré-dimensionnement ne remplace pas une vérification statique.

#### Les paramètres et validations suivants ont été pris en compte pour les tableaux de pré-dimensionnement ci-dessus.

Résistance à la rupture selon DIN EN 1995-1-1:2010-12 avec NA:2013-08

Résistance au feu selon DIN EN 1995-1-2:2010-12 avec NA:2010-12

Classe d'utilisation 1

Classe de durée de la charge variable : moyenne

$\Psi_2 = 0,3$ ;  $k_{def} = 0,60$ ; C24

Contrôle de l'état limite ultime ELU : vérification des moments, vérification des efforts de cisaillement

Vérification de l'état limite de service ELS : flexion de départ  $\leq l/300$ , flexion finale  $\leq l/200$ , flexion générale  $\leq l/300$

Vérification du comportement vibratoire : largeur du champ  $b = 1,2 \cdot$  longueur de champ ;

rigidité complémentaire  $EI_{xy}$  par 5 cm de chapes ciment, coefficient d'amortissement modulaire  $\zeta = 0,03$  ; accélération limitée à  $\leq 0,4 \text{ m/s}^2$



## ■ ■ best wood STATICS

Afin de vous soutenir lors de vos planifications, nous avons développé le logiciel de dimensionnement best wood STATICS. Avec best wood STATICS, les calculs de dimensionnement de best wood BLC, CLT ou encore CLT CLT - DALLE, sont rapides, simples et sûres. Vous trouverez le logiciel de dimensionnement en ligne sur best wood STATICS.

### Nos prestations :

- Dimensionnement pour ELU et ELS selon Eurocode 5 avec NA DE, NA FR ou SIA 265
- Calcul possible d'une à quatre travées avec ou sans porte à faux (à l'extrémité gauche et/ou droite).
- Possibilité de saisir des charges ponctuelles supplémentaires et des charges linéaires variables.
- Vérification du comportement vibratoire selon la procédure EC 5 ou bien selon Hamm / Richter.
- Certificat de protection incendie selon DIN EN 1995-1-2 avec NA DE, NA FR ou SIA 265
- Les résultats sont présentés à l'aide de calculs statiques vérifiables.

## ■ ■ Dimensionnement par nos ingénieurs

Nous sommes déjà à vos côtés lors de la définition des données initiales et élaborons des structures économiques, efficaces et ainsi respectueuses des ressources qui, grâce à une coordination anticipée avec les projets de l'architecte, en permettent la réalisation.

Nous accordons une attention toute particulière à la faisabilité pratique ultérieure. Toutes les études relatives à la stabilité structurale et à l'aptitude au service sont réalisées conformément aux normes (Eurocodes) actuellement en vigueur.

Notre expert établit tous les calculs avec les plans d'exécution correspondants de manière à ce qu'ils puissent être vérifiés par un ingénieur. Il peut ensuite les présenter à un ingénieur de contrôle.

### Nos prestations :

- Planification de la structure porteuse spécifique à l'objet, conseil et assistance en accord avec LPH 1 à 6 selon HOAI (2021)
- Contrôle et dimensionnement des systèmes best wood de dalle, mur et toiture

Veuillez nous contacter pour obtenir une offre pour votre projet de construction.



### Philipp Straubinger (allemand)

B.Eng. Génie civil | Spécialisation Statique

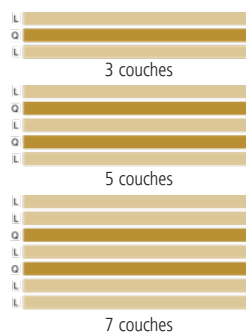
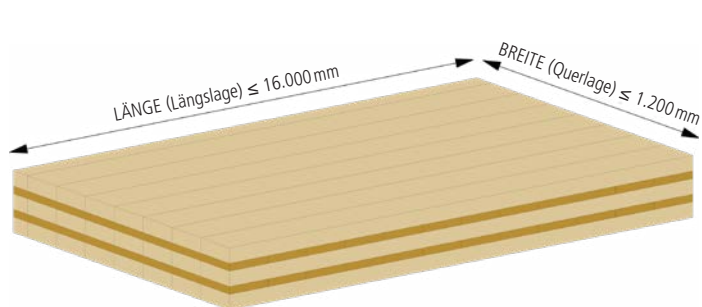
Tél. +49 (0)7355 9320-293

Fax +49 (0)7355 9320-300

E-mail philipp.straubinger@schneider-holz.com

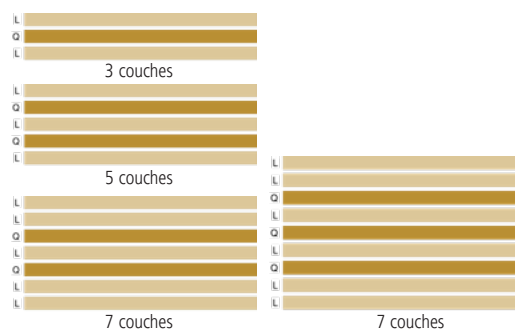
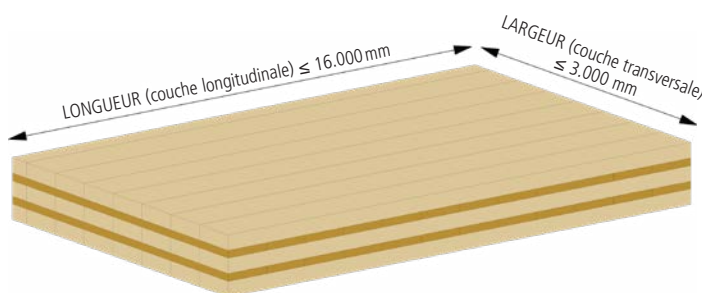
## ■ ■ Aperçu de la construction des couches

### ■ ■ best wood CLT – DALLE



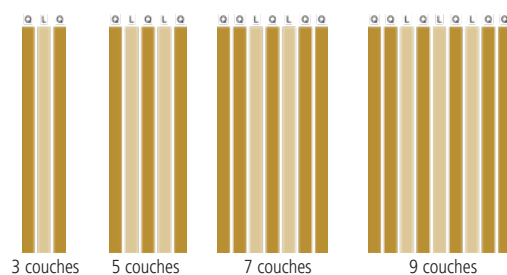
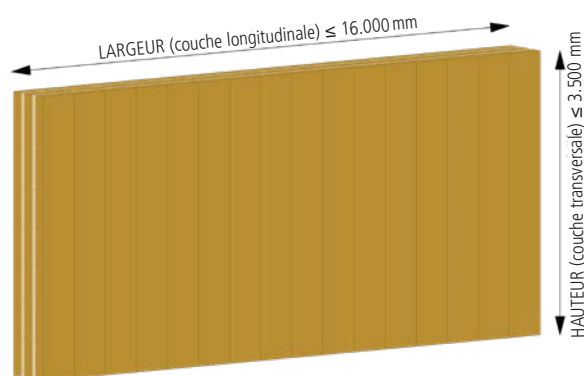
Autres construction des couches pour CLT – DALLE voir page 12 et 13

### ■ ■ best wood CLT – DALLE XL



Autres construction des couches pour CLT – DALLE XL voir page 14 et 15

### ■ ■ best wood CLT – MUR XL



Autres construction des couches pour CLT – MUR XL voir page 16 et 17

## ■ ■ Aperçu des qualités de surface

### ■ ■ best wood CLT

Critères	européen qualité industrielle	épicéa du nord qualité visible	européen qualité visible PREMIUM
1 Largeur des lamelles	≤ 160 mm	≤ 160 mm	≤ 160 mm
2 Taux d'humidité	max. 15 %	max. 15 %	max. 15 %
3 Mélange d'essences	sapin / épicéa	non admis	non admis
4 Collage	quelques joints ouverts jusqu'à largeur max. 2 mm admis	quelques joints ouverts jusqu'à largeur max. 1 mm admis	quelques joints ouverts jusqu'à largeur max. 1 mm admis
5 Bleuissement	admis	non admis	non admis
6 Coloration (brun, etc.)	admis	non admis	non admis
7 Poches de résine	admis	aucun groupe, max. 3 mm x 50 mm	aucun groupe, max. 3 mm x 50 mm
8 Entre-écorce	admis	non admis	non admis
9 Fente de séchage	admis	admis ≤ 1,5 mm	admis ≤ 1,5 mm
10 Moelle	admis	trace seule admis	Aucun.
11 Attaque d'insectes	trous d'envols jusqu'à 2 mm, admis	non admis	non admis
12 Nœud sains	admis	admis	ø max. 10 mm
13 Nœud noirs	admis	ø max. 10 mm	ø max. 10 mm
14 Nœud tombés	admis	non admis	non admis
15 Flache	max. 2 x 500 mm	non admis	non admis
16 État de surface	raboté	poncé	poncé
17 Qualité du collage latéral et des aboutages	quelques défauts admis	quelques défauts admis	quelques défauts admis
18 Réparations de la surface, lamello, bateaux,...	admis	admis	admis

### ■ ■ best wood CLT XL

Critères	européen qualité industrielle visible	européen qualité industrielle
1 Largeur des lamelles	≤ 250 mm	≤ 160 mm
2 Taux d'humidité	max. 15 %	max. 15 %
3 Mélange d'essences	sapin / épicéa	sapin / épicéa
4 Collage	quelques joints ouverts jusqu'à largeur max. 2 mm admis	quelques joints ouverts jusqu'à largeur max. 2 mm admis
5 Bleuissement	légère décoloration autorisée	admis
6 Coloration (brun, etc.)	légère décoloration autorisée	admis
7 Poches de résine	admis	admis
8 Entre-écorce	admis	admis
9 Fente de séchage	admis	admis
10 Moelle	admis	admis
11 Attaque d'insectes	non admis	trous d'envols jusqu'à 2 mm, admis
12 Nœud sains	admis	admis
13 Nœud noirs	admis	admis
14 Nœud tombés	admis jusqu'à max. 30 mm	admis
15 Flache	non admis	max. 2 x 500 mm
16 État de surface	poncé	raboté
17 Qualité du collage latéral et des aboutages	quelques défauts admis	quelques défauts admis
18 Réparations de la surface, lamello, bateaux,...	admis	admis

## Format de livraison

### best wood CLT – DALLE qualité industrielle

		épicéa européen qualité industrielle (raboté)					
Épais- seur [mm]	Couches	Structure des plis					
		L	T	L	T	L	
3 plis	60	3	20	20	20		
	80	3	30	20	30		
	90	3	30	30	30		
	100	3	40	20	40		
	120	3	40	40	40		
5 plis	140	5	L	T	L	T	L
	160	5	40	20	20	20	40
	180	5	40	20	40	20	40
	200	5	40	30	40	30	40
	220	5	40	40	40	40	40
	220	7	40 + 40	20	20	20	40 + 40
	240	7	40 + 40	20	40	20	40 + 40
	260	7	40 + 40	30	40	30	40 + 40
280	7	40 + 40	40	40	40	40 + 40	

20 = épaisseur des lamelles en mm ; L = couche longitudinale; T = couche transversale

Type de bois/qualité épicéa européen qualité industrielle

Dimensions Longueur de 2,30 jusqu'à 16,00 m

Largeur de 900 à 1200mm utile, feuillure ≤ 1150 mm largeur utile

Longueur de production minimale par largeur unique : 8,00 m

Autre sections disponibles sur demande



■ ■ best wood CLT – DALLE qualité visible

**épicéa du nord qualité visible, épicéa européen qualité PREMIUM**  
(raboté sur une face)

Épais- seur [mm]	Couches	Structure des plis					
		L	T	L	T	L	
3 plis	60	3	20	20	20		
	80	3	30	20	30		
	90	3	30	30	30		
	100	4	20 + 20	20	40		
	120	4	20 + 20	40	40		
5 plis	140	6	20 + 20	20	20	40	
	160	6	20 + 20	20	40	40	
	180	6	20 + 20	30	40	40	
	200	6	20 + 20	40	40	40	
	220	8	20 + 20 + 40	20	20	20	40 + 40
	240	8	20 + 20 + 40	20	40	20	40 + 40
	260	8	20 + 20 + 40	30	40	30	40 + 40
	280	8	20 + 20 + 40	40	40	40	40 + 40

20 = épaisseur des lamelles en mm ; L = couche longitudinale; T = couche transversale

<b>Type de bois/qualité</b>	épicéa du nord qualité visible uniquement jusqu'à 200 mm; épicéa européen qualité PREMIUM uniquement jusqu'à 200 mm	
<b>Dimensions</b>	Longueur	de 2,30 jusqu'à 16,00 m
	Largeur	jusqu'à 3000 mm
	Longueur de production minimale	par largeur unique : 8,00 m
	Autre sections	disponibles sur demande

## Format de livraison

### best wood CLT – DALLE XL qualité industrielle

		épicéa européen qualité industrielle						
Épais- seur [mm]	Couches	Structure des plis						
			L	T	L	T	L	
3 plis	60	3		20	20	20		
	80	3		30	20	30		
	90	3		30	30	30		
	100	3		40	20	40		
	110	3		40	30	40		
	120	3		40	40	40		
5 plis			L	T	L	T	L	
	100	5	20	20	20	20	20	
	110	5	20	20	30	20	20	
	120	5	30	15	30	15	30	
	120	5	30	20	20	20	30	
	130	5	30	20	30	20	30	
	140	5	40	20	20	20	40	
	150	5	40	20	30	20	40	
	160	5	40	20	40	20	40	
	170	5	40	30	30	30	40	
	180	5	40	30	40	30	40	
	190	5	40	40	30	40	40	
	200	5	40	40	40	40	40	
	220	7	40 + 40	20	20	20	40 + 40	
	240	7	40 + 40	20	40	20	40 + 40	
260	7	40 + 40	30	40	30	40 + 40		
280	7	40 + 40	40	40	40	40 + 40		
300	8	40 + 40	30	40 + 40	30	40 + 40		
320	8	40 + 40	40	40 + 40	40	40 + 40		
7 plis		L	T	L	T	L	T	L
	340	9	40 + 40	30	40	40	40	30
360	9	40 + 40	40	40	40	40	40	40 + 40

20 = épaisseur des lamelles en mm ; L = couche longitudinale; T = couche transversale

Type de bois/qualité : épicéa européen qualité industrielle

Dimensions : Longueur : de 2,30 jusqu'à 16,00 m

Hauteur : jusqu'à 3000 mm

Longueur de production minimale : par largeur unique : 8,00 m

Largeur de production minimale : 1800 mm

Autre sections : disponibles sur demande



## ■ ■ best wood CLT – DALLE XL qualité industrielle visible

### épicéa européen qualité industrielle visible (sur une face)

Épais- seur [mm]	Couches	Structure des plis							
				L	T	L			
3 plis	60	3			20	20	20		
	80	3			30	20	30		
	90	3			30	30	30		
	100	4			20 + 20	20	40		
	110	4			20 + 20	30	40		
	120	4			20 + 20	40	40		
5 plis			L	T	L	T	L		
	100	5	20	20	20	20	20		
	110	5	20	20	30	20	20		
	120	5	30	15	30	15	30		
	120	5	30	20	20	20	30		
	130	5	30	20	30	20	30		
	140	6	20 + 20	20	20	20	40		
	150	6	20 + 20	20	30	20	40		
	160	6	20 + 20	20	40	20	40		
	170	6	20 + 20	30	30	30	40		
	180	6	20 + 20	30	40	30	40		
	190	6	20 + 20	40	30	40	40		
	200	6	20 + 20	40	40	40	40		
	220	8	20 + 20 + 40	20	20	20	40 + 40		
	240	8	20 + 20 + 40	20	40	20	40 + 40		
	260	8	20 + 20 + 40	30	40	30	40 + 40		
280	8	20 + 20 + 40	40	40	40	40 + 40			
300	9	20 + 20 + 40	30	40 + 40	30	40 + 40			
320	9	20 + 20 + 40	40	40 + 40	40	40 + 40			
7 plis			L	T	L	T	L	T	L
	340	10	20 + 20 + 40	30	40	40	40	30	40 + 40
	360	10	20 + 20 + 40	40	40	40	40	40	40 + 40

20 = épaisseur des lamelles en mm ; L = couche longitudinale; T = couche transversale

**Type de bois/qualité** épicéa européen qualité industrielle visible (sur une face)

<b>Dimensions</b>	Longueur	de 2,30 jusqu'à 16,00 m
	Hauteur	jusqu'à 3000 mm
	Longueur de production minimale	par largeur unique : 8,00 m
	Largeur de production minimale	1800 mm
	Autre sections	disponibles sur demande

## Format de livraison

### best wood CLT – DALLE XL qualité industrielle

		épicéa européen qualité industrielle						
Épais- seur [mm]	Couches	Structure des plis						
			T	L	T	L	T	
3 plis	60	3			20	20	20	
	80	3			30	20	30	
	90	3			30	30	30	
	100	3			40	20	40	
	110	3			40	30	40	
	120	3			40	40	40	
5 plis	100	5		T	L	T	L	T
	110	5		20	20	20	20	20
	120	5		20	20	30	20	20
	120	5		30	15	30	15	30
	120	5		30	20	20	20	30
	130	5		30	20	30	20	30
	140	5		40	20	20	20	40
	150	5		40	20	30	20	40
	160	5		40	20	40	20	40
	170	5		40	30	30	30	40
	180	5		40	30	40	30	40
	190	5		40	40	30	40	40
	200	5		40	40	40	40	40
	220	7		40 + 40	20	20	20	40 + 40
	240	7		40 + 40	20	40	20	40 + 40
	260	7		40 + 40	30	40	30	40 + 40
280	7		40 + 40	40	40	40	40 + 40	
300	8		40 + 40	30	40 + 40	30	40 + 40	
320	8		40 + 40	40	40 + 40	40	40 + 40	
7 plis	340	9	T	L	T	L	T	L
	340	9	40 + 40	30	40	40	40	30
360	9		40 + 40	40	40	40	40	40 + 40

20 = épaisseur des lamelles en mm ; L = couche longitudinale; T = couche transversale

Type de bois/qualité épicéa européen qualité industrielle

Dimensions Longueur de 2,30 jusqu'à 16,00 m

Hauteur jusqu'à 3500 mm

Longueur de production minimale par largeur unique : 8,00 m

Largeur de production minimale 1800 mm

Autre sections disponibles sur demande



■ ■ best wood CLT – DALLE XL qualité industrielle visible

		épicéa européen qualité industrielle visible (sur une face)							
Épais- seur [mm]	Couches	Structure des plis							
			T	L	T				
3 plis	60	3		20	20	20			
	80	3		30	20	30			
	90	3		30	30	30			
	100	4		20 + 20	20	40			
	110	4		20 (20)	30	40			
	120	4		20 + 20	40	40			
5 plis			T	L	T	L	T		
	100	5	20	20	20	20	20		
	110	5	20	20	30	20	20		
	120	5	30	15	30	15	30		
	120	5	30	20	20	20	30		
	130	5	30	20	30	20	30		
	140	6	20 + 20	20	20	20	40		
	150	6	20 + 20	20	30	20	40		
	160	6	20 + 20	20	40	20	40		
	170	6	20 + 20	30	30	30	40		
	180	6	20 + 20	30	40	30	40		
	190	6	20 + 20	40	30	40	40		
	200	6	20 + 20	40	40	40	40		
	220	8	20 + 20 + 40	20	20	20	40 + 40		
	240	8	20 + 20 + 40	20	40	20	40 + 40		
260	8	20 + 20 + 40	30	40	30	40 + 40			
280	8	20 + 20 + 40	40	40	40	40 + 40			
300	9	20 + 20 + 40	30	40 + 40	30	40 + 40			
320	9	20 + 20 + 40	40	40 + 40	40	40 + 40			
7 plis			T	L	T	L	T	L	T
	340	10	20 + 20 + 40	30	40	40	40	30	40 + 40
	360	10	20 + 20 + 40	40	40	40	40	40	40 + 40

20 = épaisseur des lamelles en mm ; L = couche longitudinale; T = couche transversale

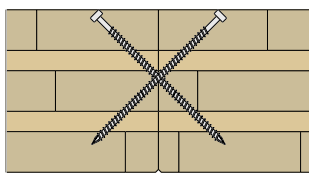


<b>Type de bois/qualité</b>	épicéa européen qualité industrielle visible (sur une face)	
<b>Dimensions</b>	Longueur	de 2,30 jusqu'à 16,00 m
	Hauteur	jusqu'à 3500 mm
	Longueur de production minimale	par largeur unique : 8,00 m
	Largeur de production minimale	1800 mm
	Autre sections	disponibles sur demande

## ■ ■ Variantes d'assemblages

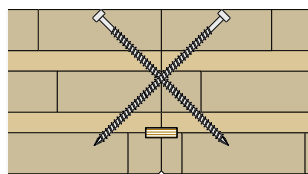
Variantes d'assemblages	best wood CLT – DALLE	best wood CLT – DALLE XL/ TOITURE	best wood CLT – MUR XL
Variante 0	✓	✓	✓
Variante 11	✓	✓	✗
Variante 12	✓	✗	✗
Variante 13	✓	✓	✓
Variante 14	✓	✓	✗
Variante 15	✓	✗	✗
Variante 16	✓	✓	✓
Variante 17	✗	✗	✓

### ■ ■ Variante 0 – bord droit abouté



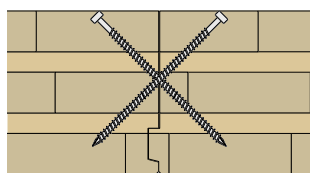
Pour la variante d'assemblage 0, les éléments sont posés bord à bord et vissés en croix à 45° avec des vis à filetage total. La longueur et l'entraxe des moyens d'assemblage doivent être déterminés par le planificateur de la structure porteuse en fonction de l'objet.

### ■ ■ Variante 12 – languette



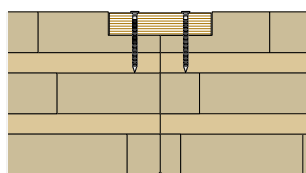
La variante 12 est dotée d'une rainure pour relier les éléments au moyen d'une languette en bois stratifié plaqué. La liaison statique est assurée par des vis à filetage total en croix à 45°. La longueur et l'entraxe des moyens d'assemblage doivent être déterminés par le planificateur de la structure porteuse en fonction de l'objet.

### ■ ■ Variante 11 – rainure et languette



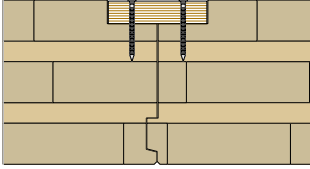
Pour la variante 11, les éléments sont reliés entre eux par un assemblage à rainure et languette et vissés en croix à 45° avec des vis à filetage total. La longueur et l'entraxe des moyens d'assemblage doivent être déterminés par le planificateur de la structure porteuse en fonction de l'objet.

### ■ ■ Variante 13 – bord droit avec planche de raccord



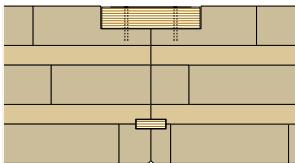
Dans la variante d'assemblage 13, les éléments sont reliés par une planche de raccord en panneau 3 plis insérée dans une battue. La planche de raccord peut être fixée statiquement avec des clous, des agrafes ou des vis. La longueur et l'entraxe des moyens d'assemblage doivent être déterminés par le planificateur de la structure porteuse en fonction de l'objet.

### ■ Variante 14 – rainure et languette avec planche de raccord



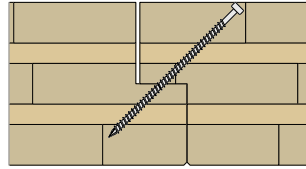
Dans la variante 14, les éléments sont reliés par un assemblage à rainure et languette et par une planche de raccord en panneau 3 plis insérée dans une battue. La planche de raccord peut être fixée statiquement avec des clous, des agrafes ou des vis. La longueur et l'entraxe des moyens d'assemblage doivent être déterminés par le planificateur de la structure porteuse en fonction de l'objet.

### ■ Variante 15 – bord droit avec battue pour planche de raccord et rainure pour languette



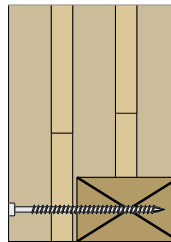
La variante 15 est dotée d'une battue pour l'assemblage des éléments avec une planche de raccord en panneau 3 plis et, en plus, d'une rainure pour une languette en bois stratifié plaqué. La planche de raccord peut être fixée statiquement avec des clous, des agrafes ou des vis. La longueur et l'entraxe des moyens d'assemblage doivent être déterminés par le planificateur de la structure porteuse en fonction de l'objet.

### ■ Variante 16 – bord feuilluré



L'assemblage des éléments avec la variante 16 est réalisé par une feuilure sur la moitié de la hauteur de l'élément et avec une largeur de 50 mm. La liaison statique est par des vis à filetage total en croix à 45°. La longueur et l'entraxe des moyens d'assemblage doivent être déterminés par le planificateur de la structure porteuse en fonction de l'objet.

### ■ Variante 17 – semelle de réglage



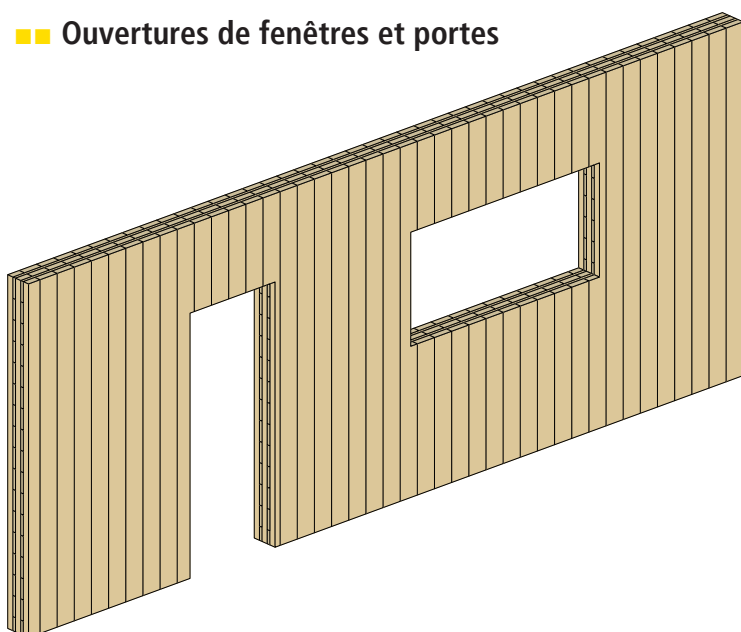
Dans la variante d'assemblage 17, une battue se trouve sur un côté de l'élément de mur pour le montage du best wood CLT – MUR XL sur une semelle réglage. Les dimensions de la battue (max. 59 mm de hauteur et 170 mm de profondeur) peuvent être adaptées individuellement à la semelle de réglage prévue. La longueur et l'entraxe des moyens d'assemblage doivent être déterminés par le planificateur de la structure porteuse en fonction de l'objet.

## ■ ■ Taille à façon

Un grand nombre de taille comme des découpes, des profils sur les chants, des évidements (par exemple pour les spots dans les plafonds, le passage des installations techniques ou les ouvertures de portes et d'escalier) peut être effectué sur nos éléments best wood CLT dalle et mur.

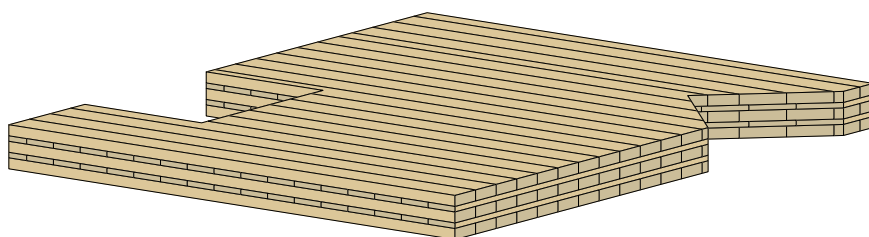
La taille à façon effectuée en usine permet d'économiser des étapes de mise en œuvre sur le chantier et assure ainsi une progression rapide des travaux. En outre, il est par exemple possible de réaliser des perçages et des coupes de scie sous un angle défini, ce qui ne serait pas réalisable sur le chantier ou qu'au prix d'efforts fastidieux. La taille à façon précise est garantie grâce à un usinage assisté par ordinateur.

### ■ ■ Ouvertures de fenêtres et portes



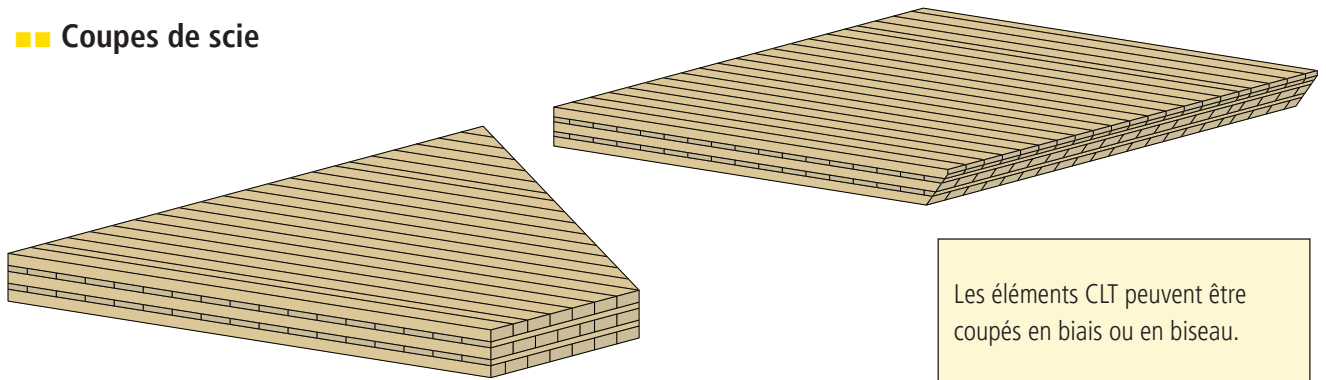
Pour les ouvertures de fenêtres et de portes, tous les angles sont réalisés avec des arêtes vives.

### ■ ■ Encoches



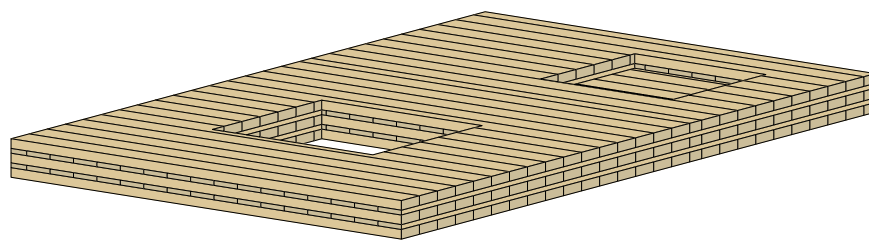
Pour les encoches  $\geq 100$  mm et les angles  $\geq 90^\circ$ , les angles sont réalisés avec des arêtes vives. Pour les encoches plus petites, les angles sont arrondis.

## ■ ■ Coupes de scie



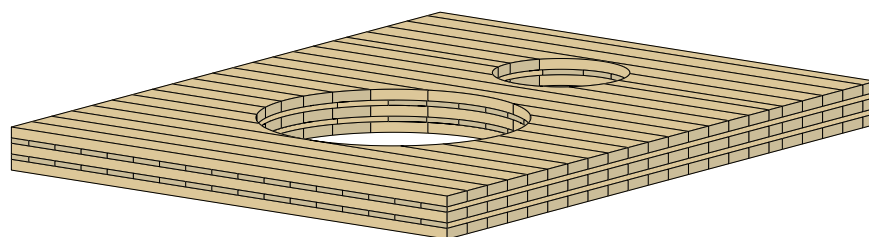
Les éléments CLT peuvent être coupés en biais ou en biseau.

## ■ ■ Percements angulaires + Évidements pour les spots



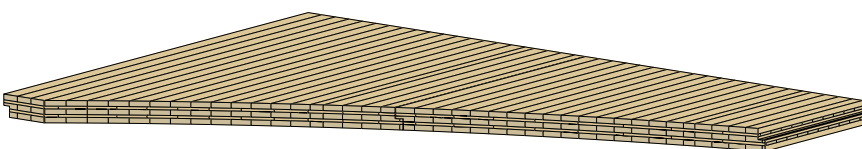
Pour ouverture  $\leq 100$  mm, les angles sont arrondis.

## ■ ■ Percements ronds

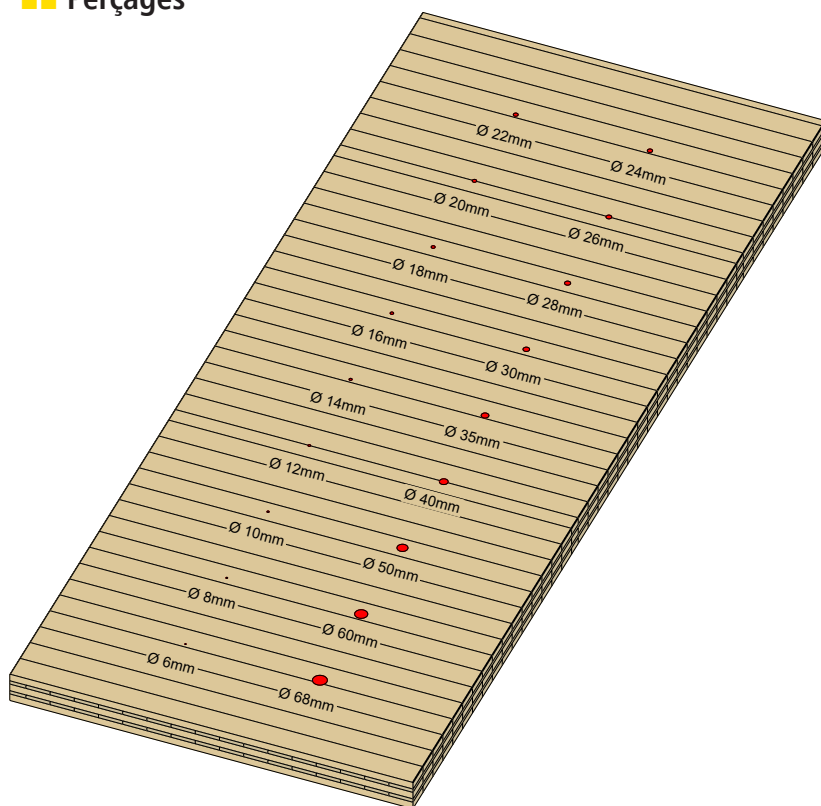


Les ouvertures rondes peuvent être réalisées dans presque toutes les dimensions.

## ■ ■ Tailles arrondies

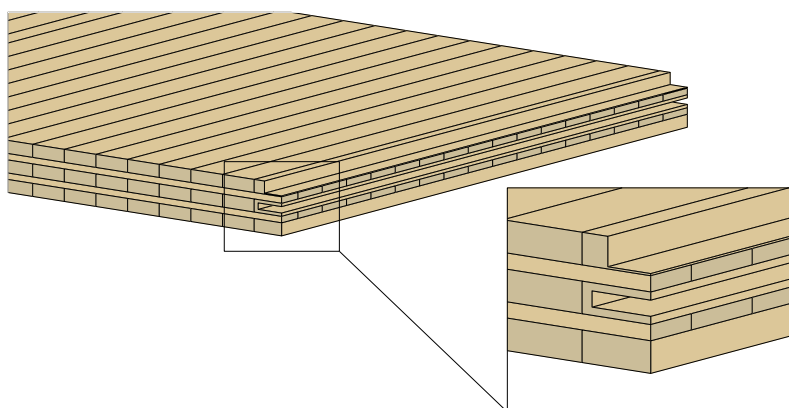


■ ■ Perçages



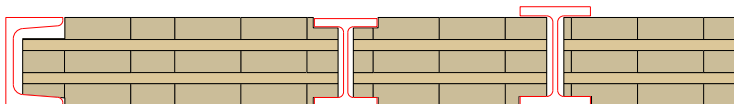
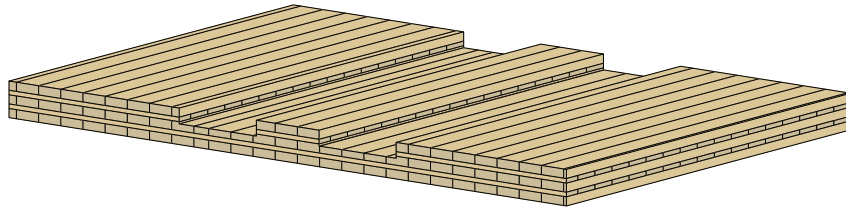
Les perçages sont réalisables entre 6 mm et 68 mm. La profondeur du perçage dépend du diamètre de perçage.

■ ■ Batture/rainure début et fin d'élément (en continu)



Les rainures et battues continues peuvent être réalisées dans de nombreuses dimensions. La profondeur réalisable des fentes frontales dépend de la largeur de la fente.

## ■ ■ Fraisage de rainure/battue transversale



Il est possible de réaliser des rainures pour les installations techniques, etc. et des fraisages pour les plafonds mixtes bois-béton. La profondeur de fraisage dépend du diamètre de la fraise.

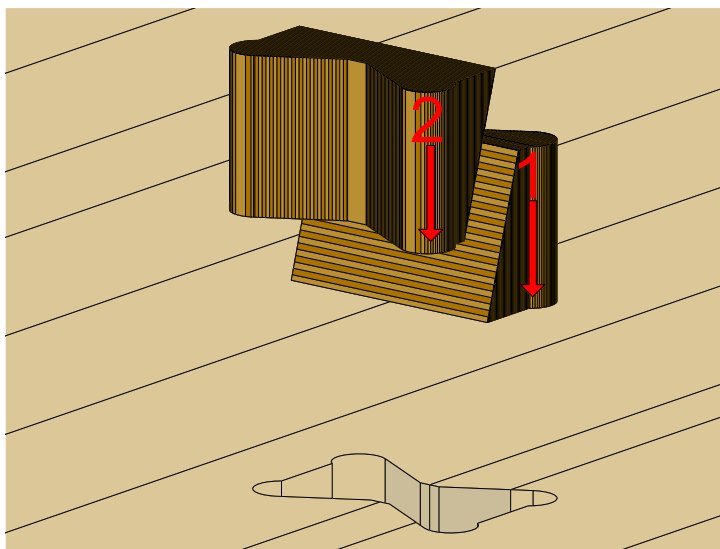
Les fraisages pour les poutres en acier peuvent être réalisés dans presque toutes les dimensions.

## ■ ■ Perçages pour systèmes de levage

- SIHGA Pick & SIHGA Pick Max
- Pitzl Power Clamp Typ 2/3
- Rothoblaas WASP
- MOUSQUETON DE LEVAGE WÜRTH
- RAPID T-lift
- Sangles de levage À usage unique / élingues de levage

Vous trouverez de plus amples informations sur les différents systèmes de levage à partir de la page 26 de ces directives de mise en œuvre.

## ■ ■ Fraisage pour X-fix



Connecteur en bois en forme conique

## ■ ■ Préparation du fichier pour la taille – Étude de projet

### ■ ■ Interfaces

Les plans pour la production sont préparés dans le département « planification CAO et conseil technique ».

Tous les plans que vous recevez de notre part sont dessinés avec le programme Cadwork. Cadwork est un logiciel de CAO/FAO en 3D pour la construction en bois. Les interfaces suivantes permettent l'importation des fichiers. La durée de traitement et de préparations des plans et des fichiers en interne pour la taille dépendent de la qualité de vos plans fournis et des formats de fichiers importés.

#### Interfaces à partir du logiciel Cadwork – Importation | Exportation

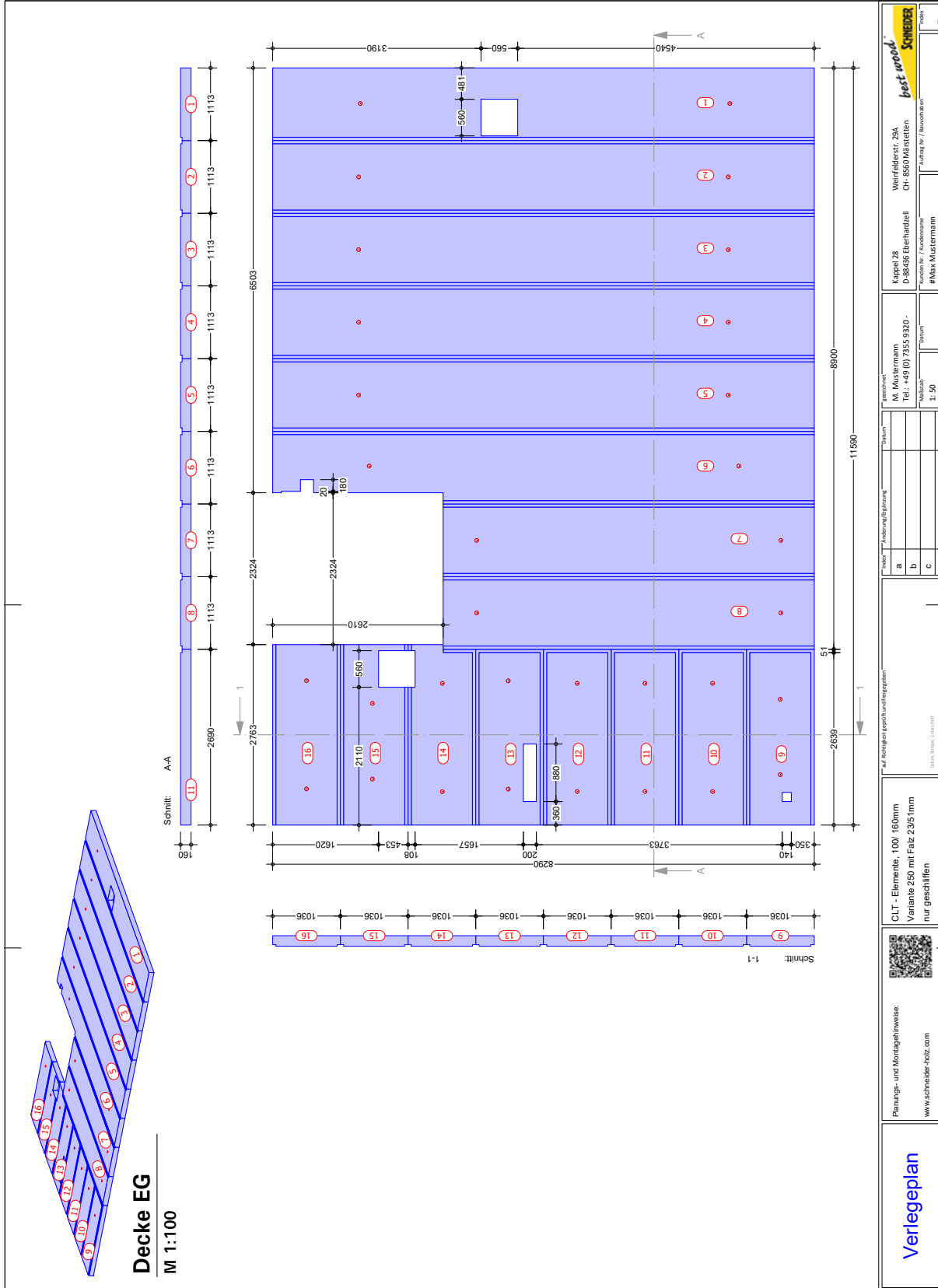
Formats de fichiers pouvant être traités	
Importation	Exportation
Cadwork 3D (préférentiel)	pdf
pdf (toujours)	dxf/dwg/sat/ifc/btl
SEMA	Cadwork 3D (sur demande)
Dietrichs	SEMA (sur demande)
dxf/dwg	dxf/dwg
sat	sat
ifc	ifc
BTL	BTL



## ■ ■ Préparation du fichier pour la taille – Étude de projet



■ ■ Édition des plans



## ■ ■ Chargement, transport, montage et facturation

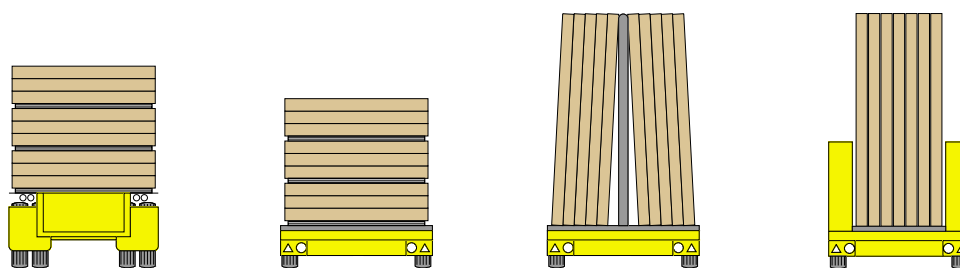
Le transport et le montage d'éléments de construction en bois lamellé-croisé ne doivent être effectués que par des entreprises hexpérimentées, formées et spécialisées dans ce domaine. Il faut notamment tenir compte des points suivants :

- Les éléments doivent être protégés des intempéries (humidité, exposition directe au soleil) et des salissures depuis le transport jusqu'à la pose. Le film étirable mis en place pour le transport ne constitue en aucun cas une protection contre les intempéries. L'entreposage doit donc se faire sous abri ou avec bâches protectrices résistant aux intempéries. Le film de protection pour le transport des éléments doit être retiré immédiatement après la pose des éléments
- Le stockage temporaire des éléments CLT entre le moment de la livraison et celui de la pose doit être réalisé sur une aire de stockage propre et plane et sur des tasseaux en bois.
- Lors du déchargement et du levage, toujours utiliser des protections pour les chants des éléments. Le levage ne peut être effectué qu'à l'aide d'accessoires de levage homologués (p. ex. SIHGA Pick, Würth, mousqueton de levage WÜRTH ou autres).
- Afin d'éviter les taches de rouille sur les éléments CLT, une protection anticorrosion des éléments de construction en acier doit impérativement être effectuée avant la pose.
- Les réclamations liées à la production (par ex. poches de résine, joints ouverts, dommages de surface, ...) doivent être signalées avant le montage.
- Pour les éléments best wood CLT, il n'est pas nécessaire de tenir compte d'un jeu de montage. Si les éléments doivent répondre à des exigences de protection incendie, il convient de choisir une variante d'assemblages des éléments appropriée dans l'agrément ETA-21/0568. Pour certaines variantes d'assemblages, il faut tenir compte d'un jeu de montage.
- **Tous les corps d'état qui suivent et leurs ouvriers sur le projet de construction doivent être informés et sensibilisés au fait qu'une dalle visible est un élément de construction avec finition d'usine qui ne doit pas être salie lors de travaux ultérieurs et qui doit être protégé contre d'importantes charges d'humidité.**

## ■ ■ Transport

Les éléments ne doivent jamais être exposés aux intempéries, ni à des conditions climatiques extrêmes (par ex. utilisation excessive d'un déshumidificateur de chantier ou sollicitation d'humidité directe).

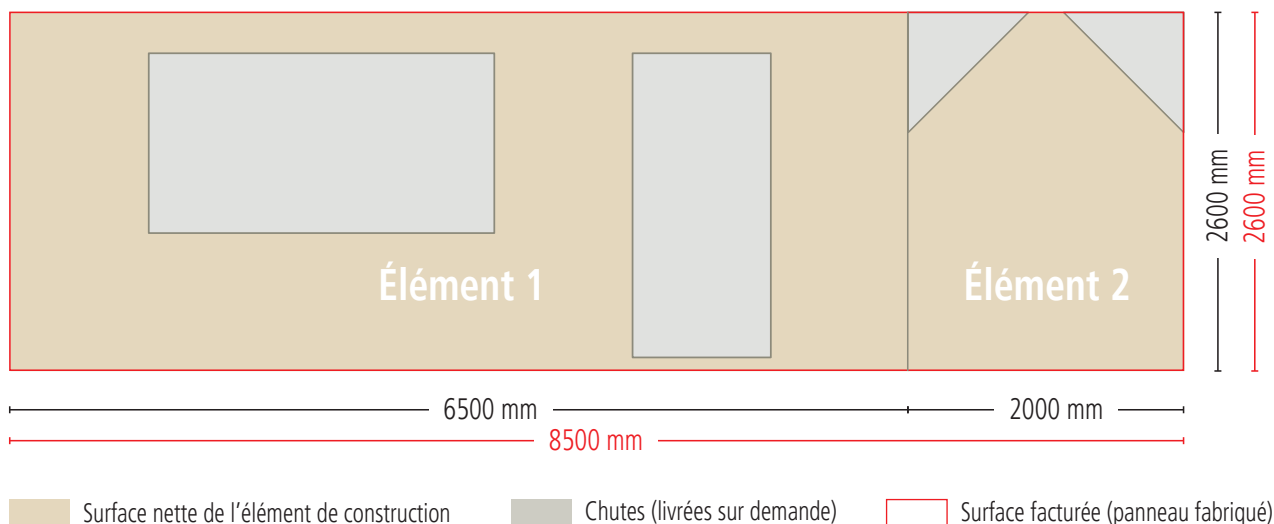
- Pendant le transport, les éléments de constructions sont protégés avec un film plastique.
- Sur chantier, le client est lui-même responsable de la protection contre les intempéries. Les éléments / colis ne sont pas emballés à l'usine de manière individuelle.



	Transport à plat best wood camion plateau	Transport à plat best wood camion surbaissé avec plateau mobile	Transport à la verticale best wood camion surbaissé avec plateau mobile	Transport à la verticale best wood camion surbaissé avec palette mobile
Longueur :	≤ 15,60 m	≤ 15,80 m	≤ 15,80 m	≤ 10,50 m
Largeur / Hauteur :	≤ 3,00 m	≤ 3,00 m	≤ de 2,80 à 3,00 m	≤ 3,50 m

**Les éléments dont les dimensions sont supérieures à celles indiquées dans le tableau sont considérées comme transports exceptionnels !** Il est impératif de faire les demandes à l'avance car nous avons besoin d'un certain délai pour organiser le transport.

## ■ ■ Exemple pour la facturation de best wood CLT – XL



## ■ ■ Moyens de fixation pour l'assemblage d'éléments de mur ou de plancher

### ■ ■ Fraisage pour X-fix®

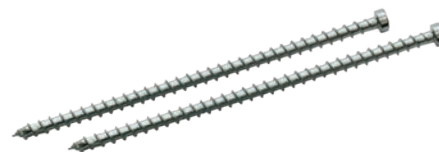
X-fix® C est un raccord ponctuel bois-bois autoserrant pour les assemblages résistants au cisaillement et à la traction des éléments de dalles et de murs en bois lamellé-croisé CLT. X-fix® C est un raccord en bois de forme de queue d'aronde à double biais conique. Grâce à sa forme conique X-fix® permet une fixation mécanique efficace des panneaux de plafond ou des parties de mur de grandes dimensions. Avantages du X-fix® C : Temps d'installation très rapide, raccordement par emboîtement idéal pour les surfaces apparentes, réduit le nombre de porteurs nécessaires. X-fix® C est fait de deux parties indépendantes l'une de l'autre, pas de métal dans un assemblage bois-bois pur.



**Informations pratiques : Pour CLT, possible uniquement en relation avec une liaison rainure et languette**

### ■ ■ Heco-Topix® plus

L' Heco-Topix® est une vis à filetage total avec tête cylindrique, destinée selon l'ETA-19/0553 à un vissage en croix des éléments de dalle pour former un voile stabilisant statique. Le justificatif pour la dalle est possible avec le logiciel de dimensionnement best wood STATICS.



### ■ ■ Planche de raccord

Nous vous livrons volontiers avec vos éléments CLT nos planches de raccord en panneaux trois plis SWP/2 S 3L selon DIN EN 13353:2011 dans les dimensions de section 100 x 22 mm ou 100 x 27 mm.

Des clous, des agrafes ou des vis à bois peuvent être utilisés comme moyens d'assemblage. La dimension, le nombre et la disposition des moyens de fixation doivent être choisis en fonction des exigences statiques et peuvent être dimensionnés à l'aide du logiciel de statique best wood STATICS.

## ■ ■ 11 . Systèmes de levage

### **Remarque importante pour tous les systèmes de levage :**

**Avant le levage des éléments avec des systèmes de levage / retournement, il est impératif de respecter les consignes d'utilisation des fabricants respectifs (par ex. vérifier les perçages)!**

### ■ ■ SIHGA Pick

Le SIHGA Pick est un dispositif de suspension de charge pouvant supporter jusqu'à 1250 kg par point d'ancrage. Il peut être utilisé aussi bien dans la surface que sur les extrémités des éléments.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le mode d'emploi du SIHGA Pick.

Diamètre du perçage	50 mm
Profondeur du perçage	70 mm
Épaisseur minimum de l'élément	
- surface qualité industrielle	70 mm
- surface qualité visible	90 mm
- sur les chants	90 mm



### ■ ■ SIHGA Pick Max

Le SIHGA Pick Max fonctionne sur le même principe que le SIHGA Pick, mais supporte jusqu'à 2400 kg par point d'ancrage. Il peut être utilisé aussi bien dans la surface que sur les extrémités des éléments de dalle, mur et toiture.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le mode d'emploi du SIHGA Pick Max.

Diamètre du perçage	50 mm
Profondeur du perçage	140 mm
Épaisseur minimum de l'élément	
- surface qualité industrielle	140 mm
- surface qualité visible	160 mm
- sur les chants	100 mm



### ■ ■ SIHGA Pocket traverse

Avec seulement 16,5 kg, le SIHGA Pocket traverse est un palonnier de petit format. En combinaison avec le SIHGA Pick, le SIHGA Pick Max ou avec des élingues de levage, il est possible de soulever une charge double. Grâce à sa géométrie spéciale, le palonnier garantit une répartition uniforme de la charge sur les points d'ancrage, ce qui permet un levage à 4 brins. Le SIHGA Pocket Traverse a une capacité de charge de 2500 kg sous 0°.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le mode d'emploi du SIHGA Pocket Traverse.



### ■ ■ Pitzl PowerClamp III

La pince de levage présente une capacité de charge allant jusqu'à 1500 kg par point d'ancrage. Elle permet de soulever les éléments de dalle, de mur et de toiture, aussi bien sur le chant que sur la surface.

Diamètre du perçage	40 mm	
Profondeur du perçage	93 mm	
Épaisseur minimum de l'élément	- surface qualité industrielle	60 mm
	- surface qualité visible	100 mm
	- sur les chants	80 mm



Pour plus d'informations, veuillez consulter le mode d'emploi du Pitzl PowerClamp III.

### ■ ■ Mousqueton de levage WÜRTH

Le mousqueton de levage WÜRTH permet, en combinaison avec la vis combinée ASSY®3.0, de soulever des éléments de dalle, de mur et de toiture. Même sous charge, tout mouvement de rotation, de basculement et de pivotement est possible.



Pour plus d'informations, veuillez consulter le mode d'emploi du mousqueton de levage WÜRTH.

### ■ ■ rothoblaas WASP

Le crochet de levage et de transport WASP pour les éléments de dalles, toitures et murs maintient fermement la tête de la vis fixée dans l'élément en bois grâce aux mors intégrés. Il peut être utilisé pour des charges axiales et transversales et est certifié selon la directive 2006/42/EC.



Pour plus d'informations, veuillez consulter le mode d'emploi Rothoblaas WASP

### ■ ■ RAPID T-LIFT

Le modèle RAPID® T-Lift sert de système de levage destiné à soulever, par exemple, des éléments de dalle, toiture ou mur. Il se compose de la vis RAPID® T-Lift ainsi que d'un anneau de levage à tête sphérique et peut soulever jusqu'à 2,5 tonnes par élingue sous un attelage à 4 brins.



Pour plus d'informations, veuillez consulter le mode d'emploi du mousqueton de levage RAPID® T-Lift.

### ■ ■ ÉLINGUES DE LEVAGE

Des trous percés dans les éléments de mur permettent de faire passer une ou plusieurs élingues par élément et de les utiliser comme moyen d'accrochage. Pour connaître les variantes d'accrochage, les angles d'inclinaison et les capacités de charge maximales possibles, il convient de se renseigner auprès du fabricant respectif des élingues de levage utilisées. Les positions des trous de perçage doivent être déterminées en concertation avec le service de préparation du travail de Schneider.



## **Siège social en Allemagne**

best wood SCHNEIDER<sup>®</sup> GmbH  
Kappel 28  
D-88436 Eberhardzell  
Téléphone +49 (0)7355 9320-0  
Fax +49 (0)7355 9320-300  
E-mail [info@schneider-holz.com](mailto:info@schneider-holz.com)

## **Site de Messkirch**

best wood SCHNEIDER<sup>®</sup> GmbH  
Industriepark 16  
D-88605 Meßkirch  
Téléphone +49 (0)7355 9320-8000  
Fax +49 (0)7355 9320-300  
E-Mail [info@schneider-holz.com](mailto:info@schneider-holz.com)

## **Succursale en Suisse**

best wood SCHNEIDER<sup>®</sup> GmbH  
Weinfelderstrasse 29A  
CH-8560 Märstetten  
Téléphone +41 (0)71 918 79 79  
Fax +41 (0)71 918 79 78  
E-Mail [info@schneider-holz.com](mailto:info@schneider-holz.com)

[www.schneider-holz.com](http://www.schneider-holz.com)

Sous réserve de modifications  
techniques et d'erreurs.