

PROFIL D'ACCROCHE POUR PANNEAUX EN CLT

MURS DE BÂTIMENTS À PLUSIEURS ÉTAGES

Idéal pour raccorder le plancher en CLT aux murs de bâtiments à plusieurs étages (en béton ou CLT). Le système d'accroche évite l'utilisation de structures d'appui temporaires.

RAPIDITÉ DE POSE

Les profils peuvent être pré-installés sur le panneau en CLT et sur le mur, sans le besoin d'insérer des connecteurs durant la pose.

POLYVALENT

Facile et rapide à installer, il se fixe avec un seul type de vis. Assemblage démontable en toute simplicité, idéal pour la réalisation de structures en CLT, même temporaires.



CARACTÉRISTIQUES

UTILISATION PRINCIPALE	assemblages démontables pour panneaux en CLT
ÉPAISSEUR DU PANNEAU	épaisseur minimale 140 mm
RÉSISTANCE	R_{vk} jusqu'à 70 kN/m
FIXATIONS	LBS, SKS-CE

VIDÉO

Scannez le code QR et regardez la vidéo sur notre chaîne YouTube



MATÉRIAU

Alliage d'aluminium.

DOMAINES D'UTILISATION

Assemblages en cisaillement bois-bois ou bois-béton :

- Panneaux en CLT, LVL
- bois lamellé-collé



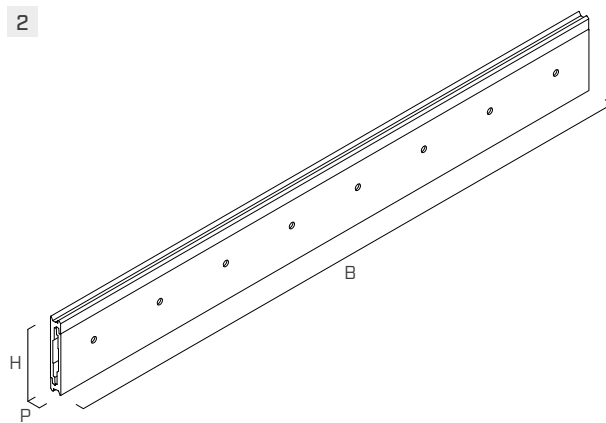
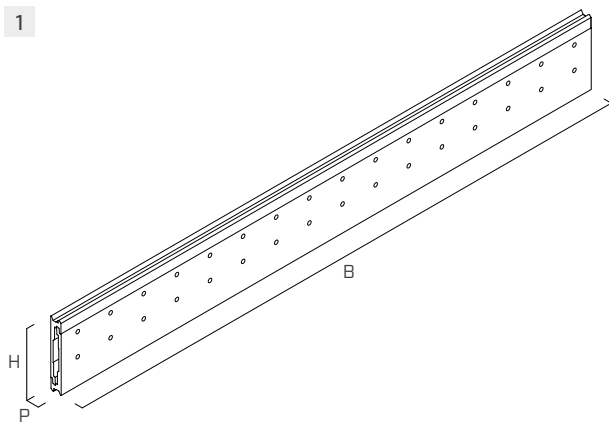
PLANCHERS EN CLT

La version bois-bois est spécialement conçue pour la fixation des planchers aux murs de bâtiments à plusieurs étages en CLT. Le système à accroche est particulièrement indiqué en cas de planchers préfabriqués.

DE NOUVELLES POSSIBILITÉS

La géométrie du connecteur s'adapte également aux situations non standard, par exemple pour la pose de rampes d'escalier, de murs de remplissage, etc.

CODES ET DIMENSIONS



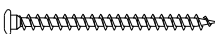
CODE	B [mm]	H [mm]	P [mm]	$n_{\text{screw}} \times \varnothing^{(1)}$ pcs.	$n_{\text{anchors}} \times \varnothing^{(1)}$	pcs ⁽²⁾			
1 LOCKTFLOOR135	1200	135	22	64 - $\varnothing 7$	-	1	●	-	-
2 LOCKCFLOOR135	1200	135	22	32 - $\varnothing 7$	8 - $\varnothing 10$	1	●	●	●

Vis et ancrages non inclus dans l'emballage.

⁽¹⁾ Nombre de vis et d'ancrages par paires de connecteurs.

⁽²⁾ Nombre de paires de connecteurs.

PRODUITS COMPLÉMENTAIRES - FIXATIONS

CODE	description	matériau		d_1 [mm]	L [mm]	d_0 [mm]	T_{inst} [Nm]	TX	pcs.
LBS780	vis à tête ronde pour plaques	acier au carbone électrozingué		7	80	-	-	TX 30	100
SKS10100CE	ancrage à visser à tête fraisée pour béton	acier au carbone électrozingué		10	100	8	50	TX 40	50

MATÉRIAU ET DURABILITÉ

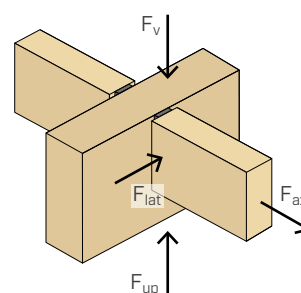
LOCK T FLOOR :alliage d'aluminium EN AW-6005A.

Utilisation en classes de service 1 et 2 (EN 1995-1-1).

DOMAINES D'UTILISATION

- Assemblages bois-bois entre éléments structuraux en CLT, LVL et bois lamellé-collé

SOLLICITATION



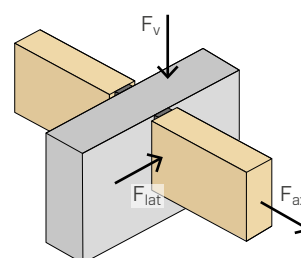
MATÉRIAU ET DURABILITÉ

LOCK C FLOOR :alliage d'aluminium EN AW-6005A.

Utilisation en classes de service 1 et 2 (EN 1995-1-1).

DOMAINES D'UTILISATION

- Assemblages bois-béton et bois-acier

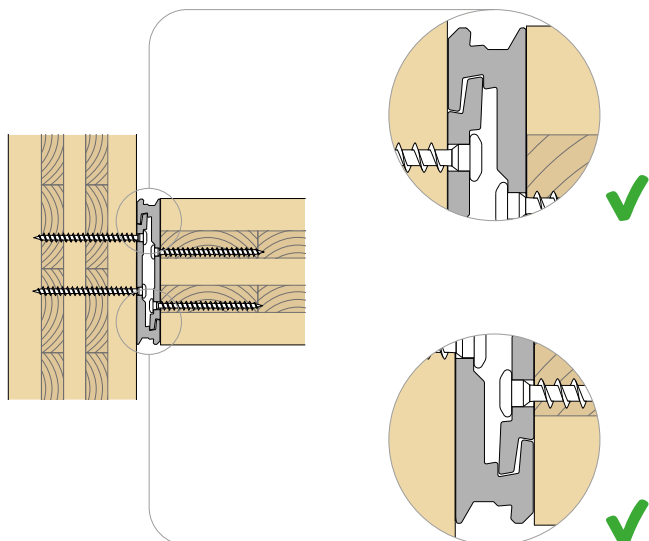


MODE D'INSTALLATION

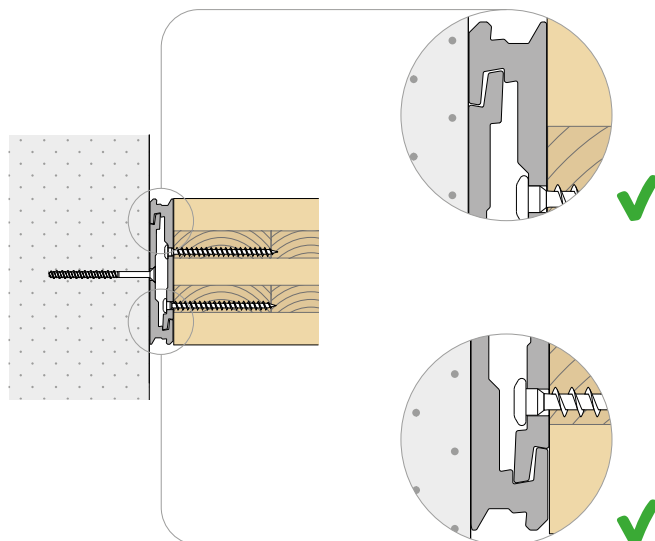
INSTALLATION CORRECTE

Poser le panneau en l'abaissant par le haut, sans l'incliner. S'assurer que le connecteur soit bien inséré et fixé dans la partie supérieure et inférieure, comme sur la figure.

BOIS-BOIS



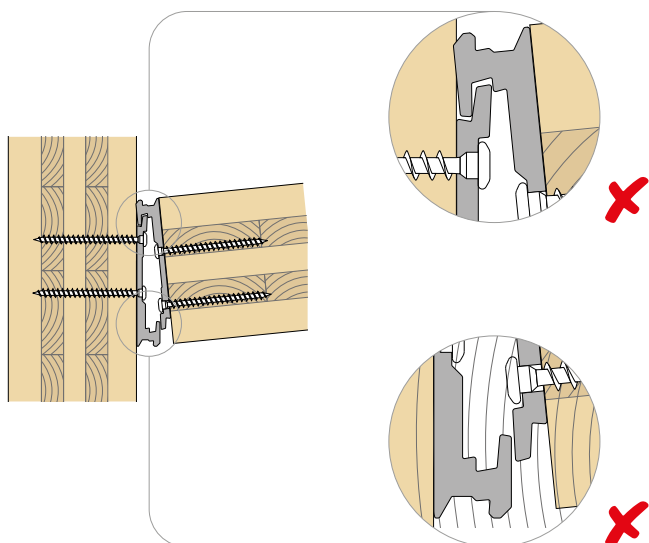
BOIS - BÉTON



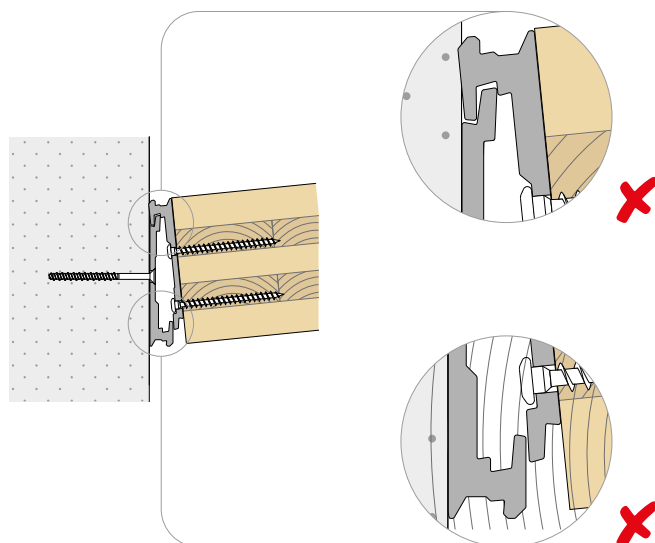
INSTALLATION ERRONÉE

Fixation partielle et erronée du connecteur. S'assurer que les deux pattes du connecteur soient correctement logées dans les sièges respectifs.

BOIS-BOIS

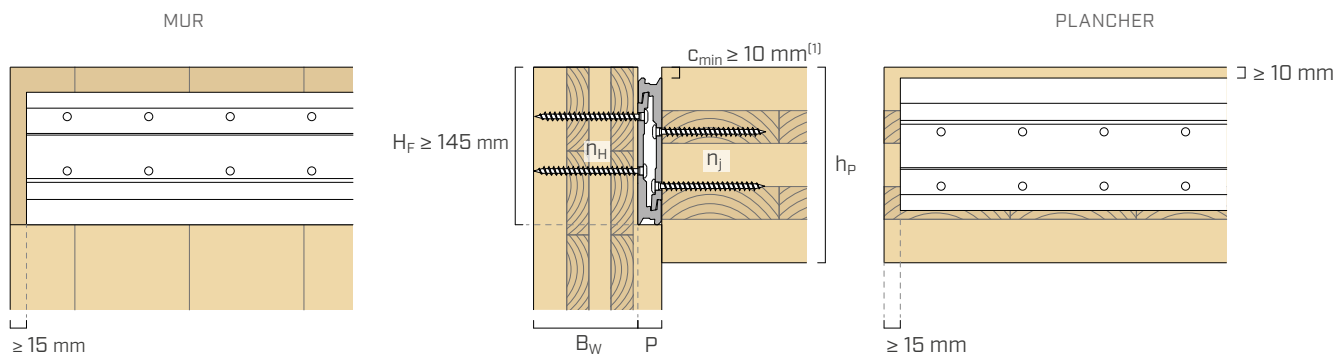


BOIS - BÉTON

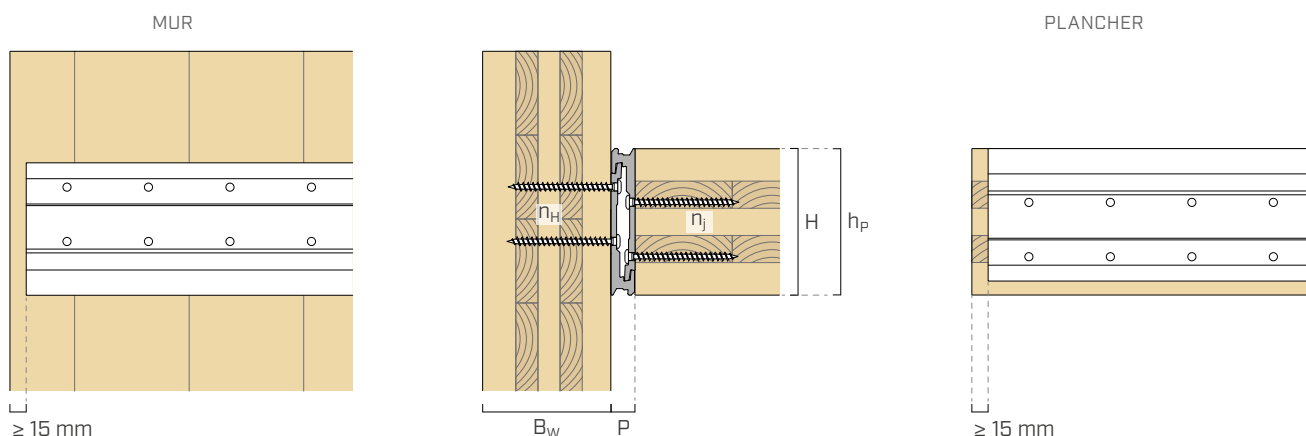


■ INSTALLATION LOCK T FLOOR

MISE EN ŒUVRE INVISIBLE



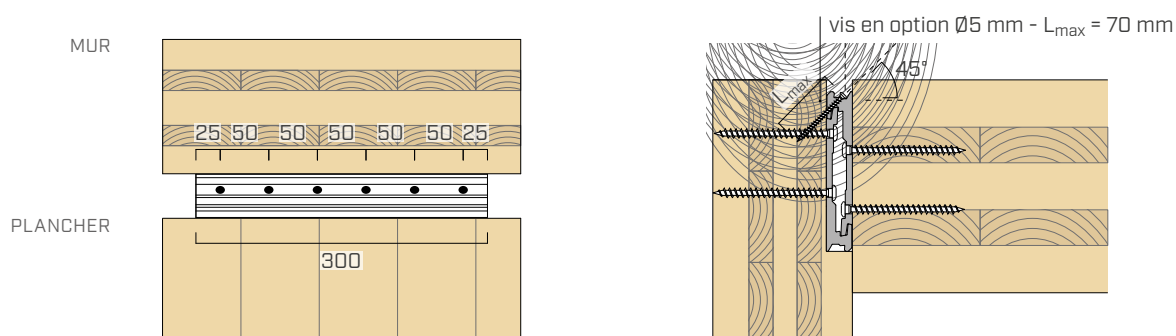
INSTALLATION APPARENTE



connecteur			fixations vis LBS	mur en CLT	plancher en CLT
CODE	B x H [mm]	n° modules ⁽²⁾	$n_H + n_J - \varnothing \times L$ [mm]	$B_{w, \min}$ [mm]	$h_{p, \min}$ [mm]
LOCKTFLOOR135	300 x 135	1	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$	80	135 ⁽¹⁾
	600 x 135	2	16 + 16 - $\varnothing 7 \times 80$		
	900 x 135	3	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$		
	1200 x 135	4	32 + 32 - $\varnothing 7 \times 80$		

■ VIS INCLINÉE EN OPTION

Les trous inclinés à 45 ° doivent être effectués sur place à l'aide d'une perceuse et d'une mèche pour fer de 5 mm de diamètre. Les positions des trous inclinés en option pour un module de 300 mm de largeur sont indiquées dans l'image.



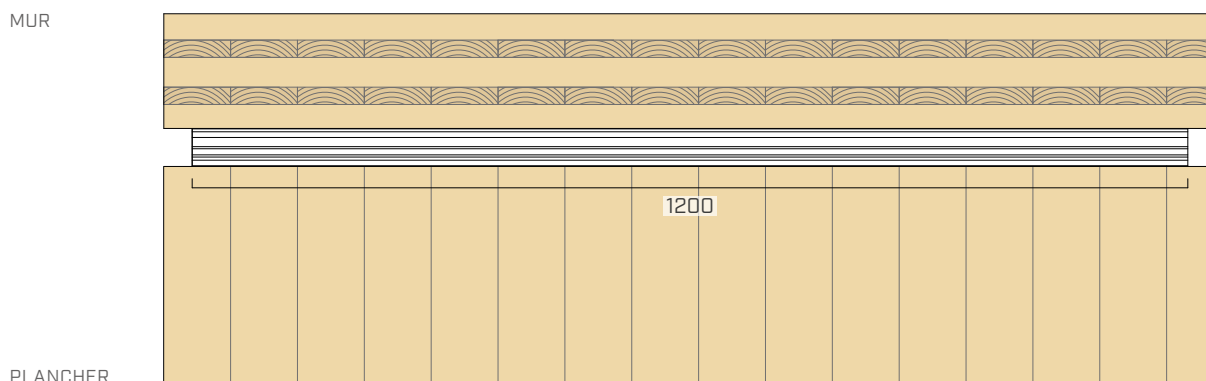
NOTES :

⁽¹⁾ L'alignement entre l'extrados du plancher et du mur peut être obtenu en abaissant le connecteur d'une quantité $c_{\min} \geq 10$ mm par rapport à l'extrados du plancher en CLT. Cela permet de respecter la distance minimale des vis dans le mur, par rapport à l'extrémité supérieure du mur. Dans ce cas, l'épaisseur minimale du plancher h_P est de 145 mm.

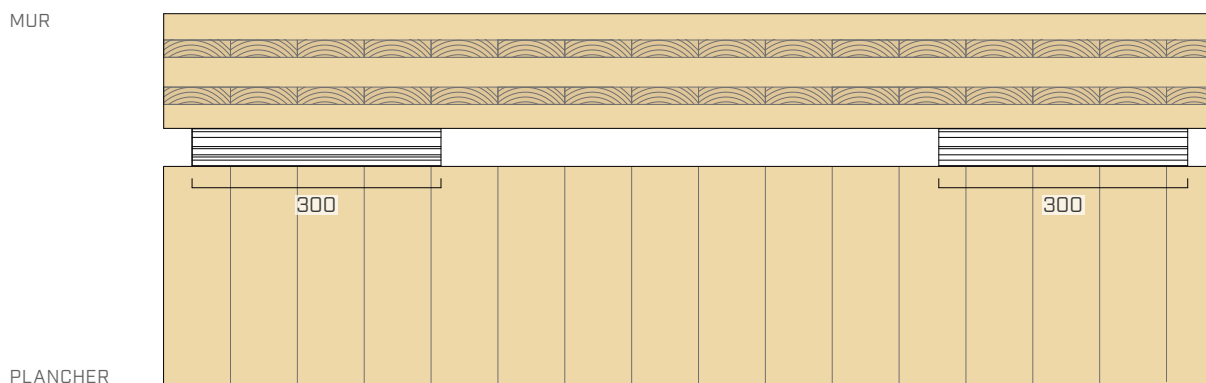
⁽²⁾ Le connecteur, de 1 200 mm de longueur, peut être cisailé en modules de 300 mm de largeur.

INSTALLATION LOCK T FLOOR

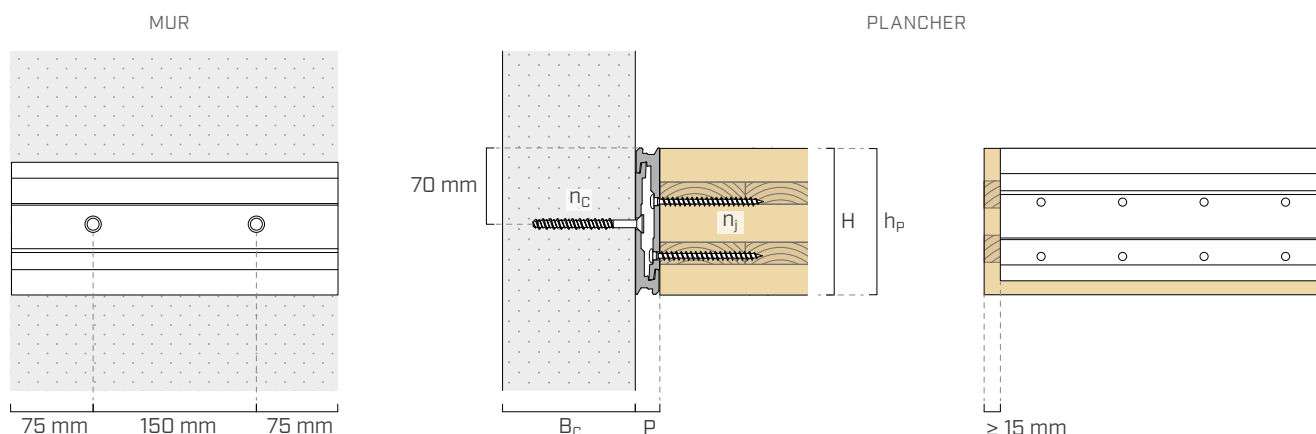
INSTALLATION CONTINUE



INSTALLATION DISCONTINUE



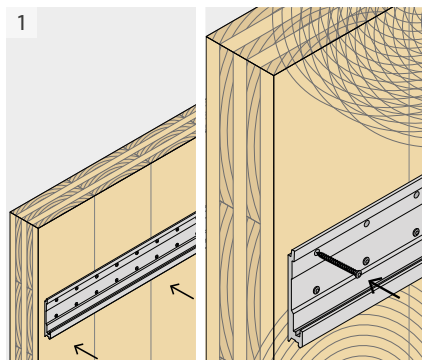
INSTALLATION LOCK C FLOOR



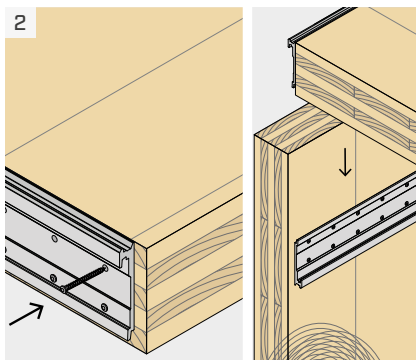
connecteur			fixations ancrages SKS-CE	mur en béton	fixations vis LBS	plancher en CLT
CODE	B x H [mm]	n° modules ⁽¹⁾	$n_c - \varnothing \times L$ [mm]	$B_c, \min$ [mm]	$n_j - \varnothing \times L$ [mm]	$h_p, \min$ [mm]
LOCKCFLOOR135	300 x 135	1	2 - $\varnothing 10 \times 100$	120	8 - $\varnothing 7 \times 80$	135
	600 x 135	2	4 - $\varnothing 10 \times 100$		16 - $\varnothing 7 \times 80$	
	900 x 135	3	6 - $\varnothing 10 \times 100$		24 - $\varnothing 7 \times 80$	
	1200 x 135	4	8 - $\varnothing 10 \times 100$		32 - $\varnothing 7 \times 80$	

⁽¹⁾ Le connecteur, de 1 200 mm de longueur, peut être cisailé en modules de 300 mm de largeur.

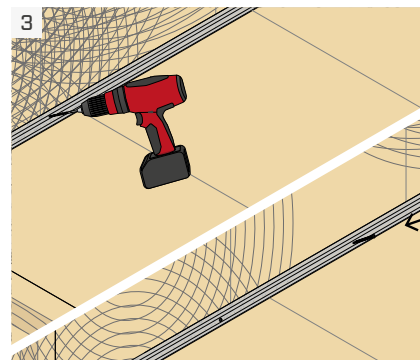
LOCK T FLOOR - INSTALLATION APPARENTE



Positionner le connecteur sur le mur et fixer toutes les vis.

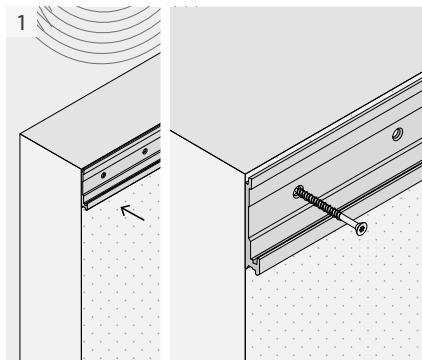


Positionner le connecteur sur le plancher et fixer toutes les vis.
Accrocher le plancher en l'enfilant de haut en bas. S'assurer que les deux connecteurs LOCK soient parfaitement parallèles entre eux, en évitant de les soumettre à des efforts excessifs durant l'installation.

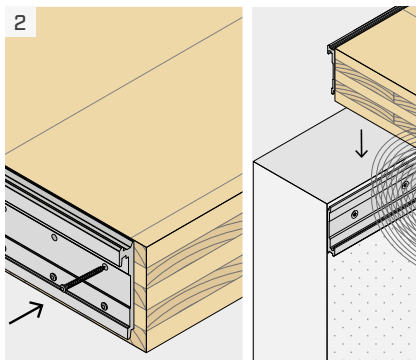


Il est possible d'insérer une vis anti-arrachement pour F_{lat} , en effectuant un trou Ø5 incliné à 45° dans la partie supérieure du connecteur.
Une vis Ø5 doit être insérée dans le trou.

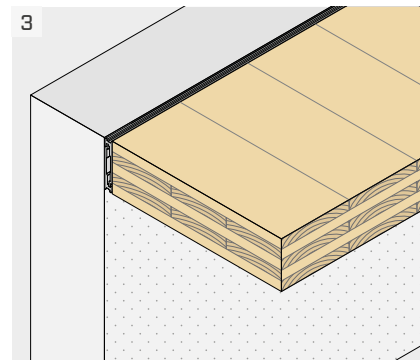
LOCK C FLOOR - INSTALLATION APPARENTE



Positionner le connecteur sur béton et fixer les ancrages selon les instructions de pose relatives.

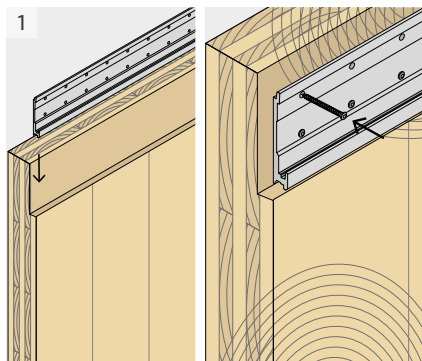


Positionner le connecteur sur le plancher et fixer toutes les vis.
Accrocher le plancher en l'enfilant de haut en bas.

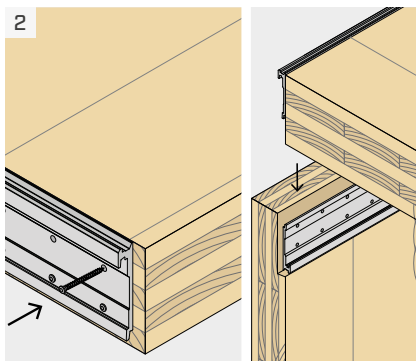


S'assurer que les deux connecteurs LOCK soient parfaitement parallèles entre eux, en évitant de les soumettre à des efforts excessifs durant l'installation.

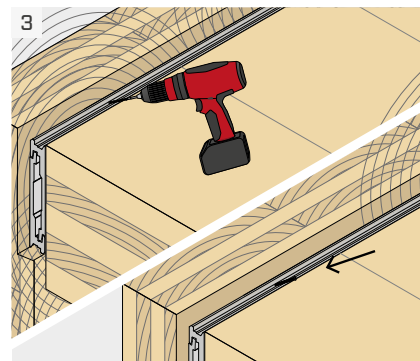
LOCK T FLOOR - INSTALLATION INVISIBLE



Effectuer le fraisage seul l'élément principal. Positionner le connecteur sur le mur et fixer toutes les vis.

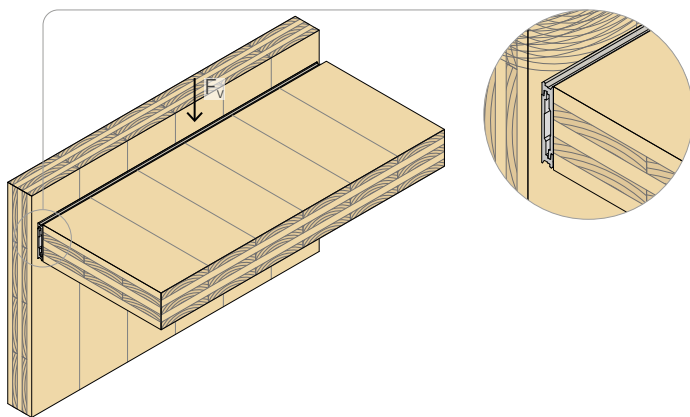


Positionner le connecteur sur le plancher et fixer toutes les vis.
Accrocher le plancher en l'enfilant de haut en bas. S'assurer que les deux connecteurs LOCK soient parfaitement parallèles entre eux, en évitant de les soumettre à des efforts excessifs durant l'installation.

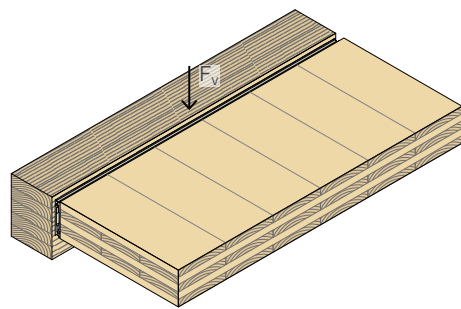


Il est possible d'insérer une vis anti-arrachement pour F_{lat} , en effectuant un trou Ø5 incliné à 45° dans la partie supérieure du connecteur.
Une vis Ø5 doit être insérée dans le trou.

VALEURS STATIQUES | ASSEMBLAGE BOIS-BOIS | F_v



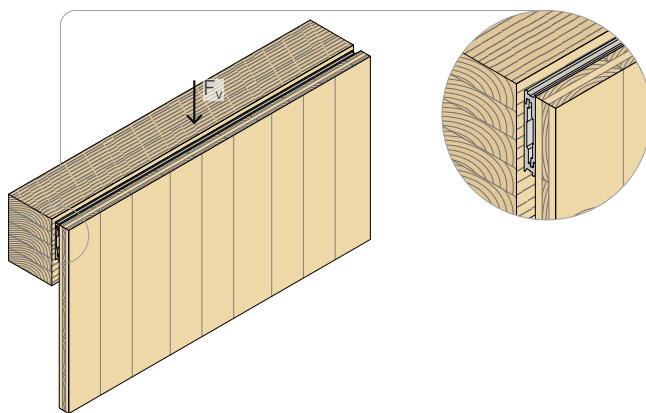
1. MUR CLT | PLANCHER CLT



2. POUTRE | PLANCHER EN CLT

connecteur		n° modules ⁽¹⁾	BOIS		ALUMINIUM
CODE	B x H [mm]		vis LBS $n_H + n_J - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{v,k}$ timber [kN]	$R_{v,k}$ alu [kN]
LOCKTFLOOR135	300 x 135	1	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$	21,4	240
	600 x 135	2	16 + 16 - $\varnothing 7 \times 80$	42,7	480
	900 x 135	3	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$	64,1	720
	1200 x 135	4	32 + 32 - $\varnothing 7 \times 80$	85,5	960

VALEURS STATIQUES | ASSEMBLAGE BOIS-BOIS | F_v



3. POUTRE | FAÇADE EN CLT

connecteur		n° modules ⁽¹⁾	BOIS		ALUMINIUM
CODE	B x H [mm]		vis LBS $n_H + n_J - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{v,k}$ timber [kN]	$R_{v,k}$ alu [kN]
LOCKTFLOOR135	300 x 135	1	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$	28,5	240
	600 x 135	2	16 + 16 - $\varnothing 7 \times 80$	57,0	480
	900 x 135	3	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$	85,6	720
	1200 x 135	4	32 + 32 - $\varnothing 7 \times 80$	114,1	960

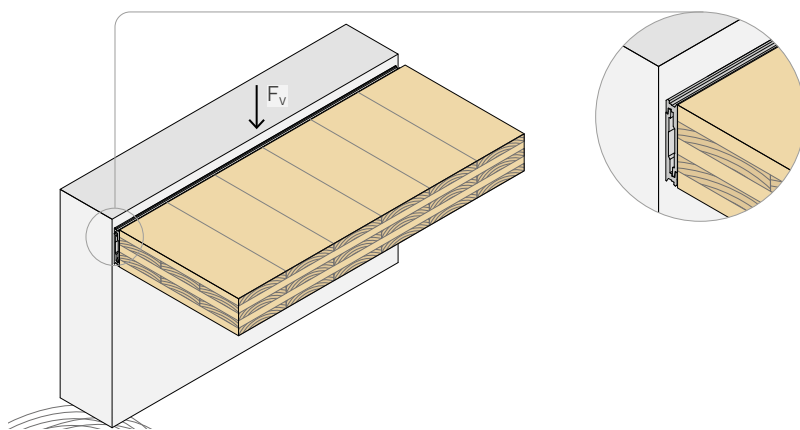
NOTES :

⁽¹⁾ Le connecteur, de 1 200 mm de longueur, peut être cisailé en modules de 300 mm de largeur.

PRINCIPES GÉNÉRAUX :

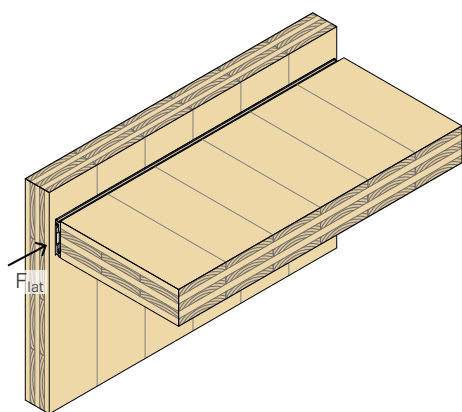
• Pour les principes généraux de calcul, voir la page 12.

VALEURS STATIQUES | ASSEMBLAGE BOIS-BÉTON | F_v

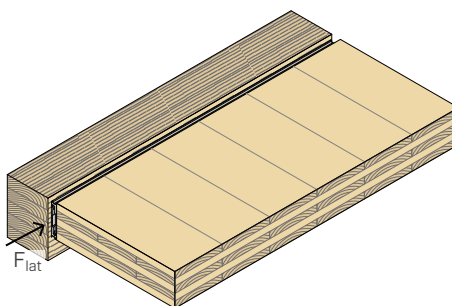


connecteur			BOIS		ALUMINIUM	BÉTON NON FISSURÉ	
CODE	B x H [mm]	n° modules ⁽¹⁾	vis LBS $n_j - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{v,k \text{ timber}}$ [kN]	$R_{v,k \text{ alu}}$ [kN]	ancrages SKS-CE $n_c - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{v,d \text{ concrete}}$ [kN]
LOCKCFLOOR135	300 x 135	1	8 - $\varnothing 7 \times 80$	21,4	240	2 - $\varnothing 10 \times 100$	24,6
	600 x 135	2	16 - $\varnothing 7 \times 80$	42,7	480	4 - $\varnothing 10 \times 100$	47,9
	900 x 135	3	24 - $\varnothing 7 \times 80$	64,1	720	6 - $\varnothing 10 \times 100$	71,0
	1200 x 135	4	32 - $\varnothing 7 \times 80$	85,5	960	8 - $\varnothing 10 \times 100$	94,1

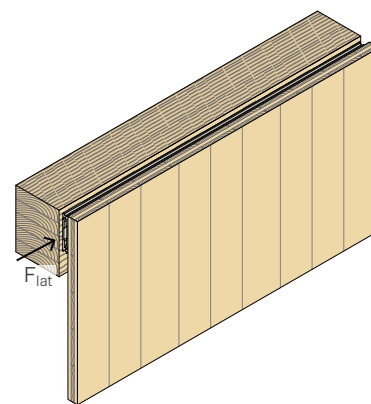
VALEURS STATIQUES | ASSEMBLAGE BOIS-BOIS | F_{lat}



1. MUR CLT | PLANCHER CLT



2. POUTRE | PLANCHER EN CLT



3. POUTRE | FAÇADE EN CLT

connecteur			fixations		BOIS
CODE	B x H [mm]	n° modules ⁽¹⁾	vis LBS $n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	vis inclinée LBS $n - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{lat,k \text{ timber}}$ [kN]
LOCKTFLOOR135	300 x 135	1	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$	6 - $\varnothing 5 \times 70$	8,7
	600 x 135	2	16 + 16 - $\varnothing 7 \times 80$	12 - $\varnothing 5 \times 70$	18,0
	900 x 135	3	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$	18 - $\varnothing 5 \times 70$	25,4
	1200 x 135	4	32 + 32 - $\varnothing 7 \times 80$	24 - $\varnothing 5 \times 70$	32,5

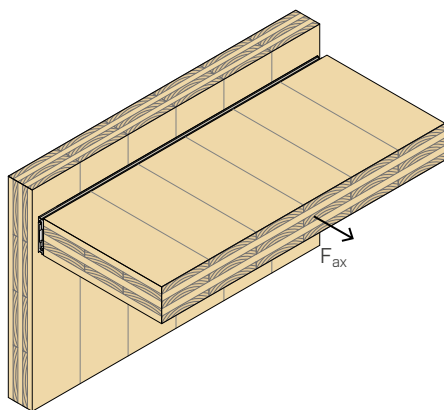
NOTES :

⁽¹⁾ Le connecteur, de 1 200 mm de longueur, peut être cisailé en modules de 300 mm de largeur.

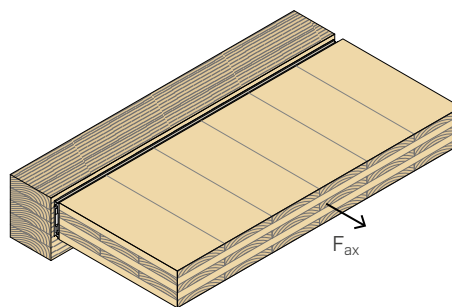
PRINCIPES GÉNÉRAUX :

• Pour les principes généraux de calcul, voir la page 12.

VALEURS STATIQUES | ASSEMBLAGE BOIS-BOIS | F_{ax}



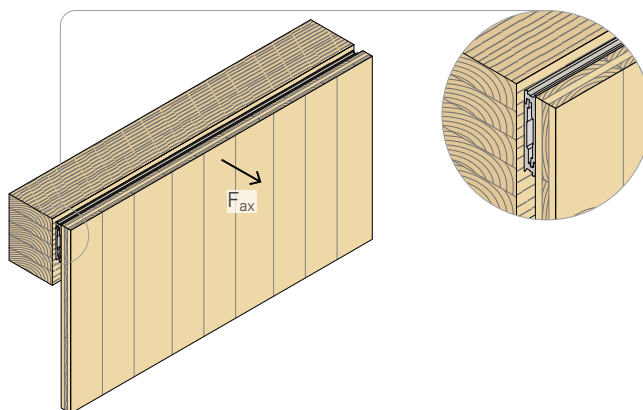
1. MUR CLT | PLANCHER CLT



2. POUTRE | PLANCHER EN CLT

connecteur			BOIS		ALUMINIUM
CODE	B x H [mm]	n° modules ⁽¹⁾	vis LBS	$R_{ax,k}$ timber	$R_{ax,k}$ alu
			$n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	[kN]	[kN]
LOCKTFLOOR135	300 x 135	1	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$	28,5	32,3
	600 x 135	2	16 + 16 - $\varnothing 7 \times 80$	57,1	64,6
	900 x 135	3	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$	85,6	96,9
	1200 x 135	4	32 + 32 - $\varnothing 7 \times 80$	114,1	129,2

VALEURS STATIQUES | ASSEMBLAGE BOIS-BOIS | F_{ax}



3. POUTRE | FAÇADE EN CLT

connecteur			BOIS		ALUMINIUM
CODE	B x H [mm]	n° modules ⁽¹⁾	vis LBS	$R_{ax,k}$ timber	$R_{ax,k}$ alu
			$n_H + n_j - \varnothing \times L$ [mm]	[kN]	[kN]
LOCKTFLOOR135	300 x 135	1	8 + 8 - $\varnothing 7 \times 80$	37,9	32,3
	600 x 135	2	16 + 16 - $\varnothing 7 \times 80$	75,8	64,6
	900 x 135	3	24 + 24 - $\varnothing 7 \times 80$	113,6	96,9
	1200 x 135	4	32 + 32 - $\varnothing 7 \times 80$	151,5	129,2

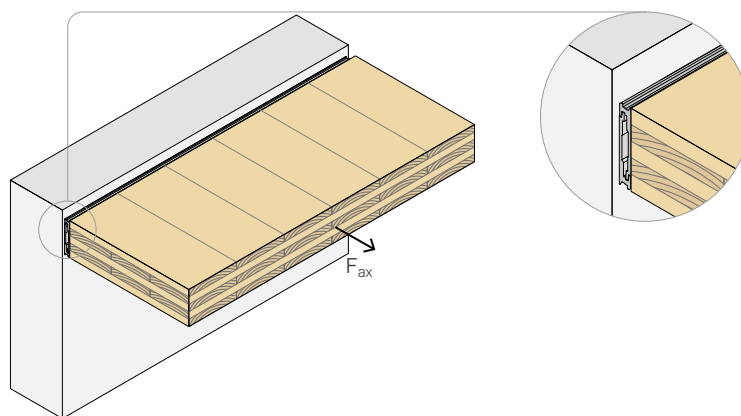
NOTES :

⁽¹⁾ Le connecteur, de 1 200 mm de longueur, peut être cisailé en modules de 300 mm de largeur.

PRINCIPES GÉNÉRAUX :

- Pour les principes généraux de calcul, voir la page 12.

VALEURS STATIQUES | ASSEMBLAGE BOIS-BÉTON | F_{ax}



CODE	connecteur		BOIS		ALUMINIUM	BÉTON NON FISSURÉ	
	B x H [mm]	n° modules ⁽¹⁾	vis LBS $n_j - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{ax,k \text{ timber}}$ [kN]	$R_{ax,k \text{ alu}}$ [kN]	ancrages SKS-CE $n_c - \varnothing \times L$ [mm]	$R_{ax,d \text{ concrete}}$ [kN]
LOCKCFLOOR135	300 x 135	1	8 - $\varnothing 7 \times 80$	28,5	25,3	2 - $\varnothing 10 \times 100$	20,3
	600 x 135	2	16 - $\varnothing 7 \times 80$	57,1	50,6	4 - $\varnothing 10 \times 100$	39,3
	900 x 135	3	24 - $\varnothing 7 \times 80$	85,6	75,9	6 - $\varnothing 10 \times 100$	58,5
	1200 x 135	4	32 - $\varnothing 7 \times 80$	114,1	101,2	8 - $\varnothing 10 \times 100$	77,8

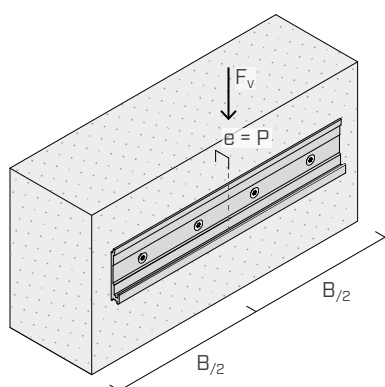
VALEURS STATIQUES

DIMENSIONNEMENT D'ANCRAGES DIFFÉRENTS

Pour la fixation par systèmes d'ancrages différents de ceux figurant le tableau, le calcul sur béton pourra être effectué en se référant à l'ETE de l'ancrage choisi, en suivant les schémas ci-contre.

De la même manière, pour la fixation sur acier avec boulons à tête fraisée, le calcul de la fixation sur acier pourra être effectué en se référant à la réglementation en vigueur pour le calcul de boulons dans des structures en acier, en suivant les schémas ci-contre.

Le groupe des ancrages doit être vérifié pour une force de cisaillement et pour un moment fléchissant, respectivement égaux à :

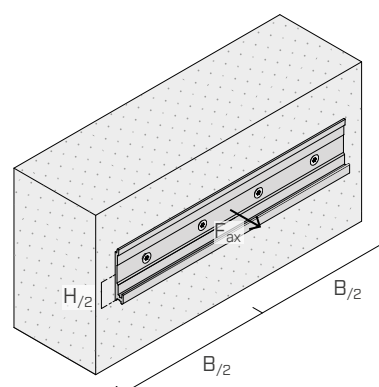


$$V_d = F_{v,d}$$

$$M_d = e \cdot F_{v,d}$$

où :

- $e = 22 \text{ mm}$ pour LOCKTFLOOR135
- H auteur du connecteur LOCK FLOOR
- B largeur du connecteur LOCK FLOOR



$$V_{ax,d} = F_{ax,d}$$

NOTES :

⁽¹⁾ Le connecteur, de 1 200 mm de longueur, peut être cisailé en modules de 300 mm de largeur.

PRINCIPES GÉNÉRAUX :

- Pour les principes généraux de calcul, voir la page 12.

PRINCIPES GÉNÉRAUX :

- Le dimensionnement et la vérification des éléments en béton et en bois doivent être effectués séparément. En particulier, pour des charges perpendiculaires à l'axe de l'élément en bois, il est conseillé d'effectuer un contrôle pour splitting.
- Une fixation totale du connecteur doit toujours être effectuée en utilisant tous les trous.
- La fixation avec clouage partiel n'est pas autorisée. Des vis et/ou des ancrages de même longueur doivent être utilisés pour chaque moitié de connecteur.
- Pour les vis sur poutre secondaire avec une densité caractéristique $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$, le pré-perçage n'est pas nécessaire. Pour poutre secondaire avec une densité caractéristique $\rho_k > 420 \text{ kg/m}^3$, le pré-perçage est obligatoire.
- Le calcul considère une classe de résistance du béton C25/30 peu armé, sans entraxes et sans distances du bord et avec une épaisseur minimale indiquée dans les tableaux d'installation. Les valeurs de résistance sont données pour les hypothèses de calcul figurant dans le tableau ; pour des conditions au contour différentes de celles tabulées (ex. distances minimales du bord ou épaisseur du béton différente), la résistance côté béton doit être calculée séparément (voir la section DIMENSIONNEMENT D'ANCRAGES ALTERNATIFS).
- En cas de sollicitations combinées, la vérification suivante doit être respectée :

$$\left(\frac{F_{ax,d}}{R_{ax,d}} \right)^2 + \left(\frac{F_{v,d}}{R_{v,d}} \right)^2 + \left(\frac{F_{lat,d}}{R_{lat,d}} \right)^2 \leq 1$$

VALEURS STATIQUES | $F_v - F_{ax}$

- CLT et GL24h : valeurs calculées selon ETE-19/0831, ETE-11/0030 et EN 1995-1-1 pour des vis sans pré-perçage. La valeur de résistance peut être considérée comme valable, en faveur de la sécurité, même en présence de pré-perçage. Le calcul considère $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ pour CLT et $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ pour GL24h.
- Les valeurs de calcul sont obtenues à partir des valeurs caractéristiques suivantes :

$$R_{v,d} = \min \begin{cases} R_{v,d \text{ timber}} = \frac{R_{v,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} \\ R_{v,d \text{ alu}} = \frac{R_{v,k \text{ alu}}}{\gamma_{M2}} \\ R_{v,d \text{ concrete}} \end{cases}$$

$$R_{ax,d} = \min \begin{cases} R_{ax,d \text{ timber}} = \frac{R_{ax,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} \\ R_{ax,d \text{ alu}} = \frac{R_{ax,k \text{ alu}}}{\gamma_{M2}} \\ R_{ax,d \text{ concrete}} \end{cases}$$

où :

- γ_M est le coefficient partiel de sécurité du matériau en bois.
- γ_{M2} est le coefficient partiel de sécurité du matériau en aluminium soumis à la traction, à établir selon la réglementation en vigueur utilisée pour le calcul. En l'absence d'autres dispositions, nous conseillons d'utiliser la valeur prévue par EN 1999-1-1, égale à $\gamma_{M2} = 1,25$.

VALEURS STATIQUES | F_{lat}

- Valeurs calculées selon ETE-19/0831, ETE-11/0030 et EN 1995-1-1 pour des vis sans pré-perçage. Le calcul considère $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ pour CLT et $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ pour GL24h.
- Les valeurs de calcul sont obtenues à partir des valeurs caractéristiques suivantes :

$$R_{lat,d} = \frac{R_{lat,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

où :

- γ_M est le coefficient partiel de sécurité du matériau en bois

RIGIDITÉ DE LA CONNEXION | F_v

- Le module de glissement peut être calculé selon ETE-19/0831, avec l'expression suivante :

$$K_{v,ser} = \frac{n \cdot \rho_m^{1,5} \cdot d^{0,8}}{30} \text{ N/mm}$$

où :

- d est le diamètre du filet des vis dans la poutre secondaire, en mm ;
- ρ_m est la densité moyenne de la poutre secondaire, en kg/m^3 ;
- n est le nombre de vis dans la poutre secondaire.