

PLAQUE POUR FORCE DE TRACTION

ASSEMBLAGE RÉSISTANT À UN MOMENT

En combinaison avec la rondelle VGU et les vis VGS, elle permet de transférer les sollicitations de moment dans les assemblages poutre - poteau.

ASSEMBLAGE À TRACTION

Grâce à l'utilisation des vis VGS disposées à 45 °, elle permet de transférer des forces de traction élevées.

FACILITÉ D'INSTALLATION

La plaque est pourvue de fentes pour le logement des rondelles VGU qui permettent l'insertion à 45 ° des vis VGS.



CARACTÉRISTIQUE

UTILISATION PRINCIPALE	assemblages avec moment poutre - poteau
SECTIONS EN BOIS	de 120 x 120 mm à 280 x 400 mm
RÉSISTANCE AU MOMENT	M_k jusqu'à 20 kNm
FIXATIONS	VGU, VGS



MATÉRIAU

Plaque perforée bidimensionnelle en acier au carbone électrozingué.

DOMAINES D'UTILISATION

- bois massif et lamellé-collé
 - CLT, LVL
- Classes de service 1 et 2.



AUVENTS ET PERGOLAS

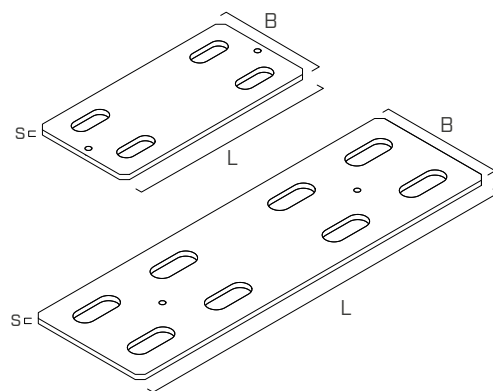
Grâce à l'assemblage encastrable poutre - poteau réalisable avec VGU PLATE T, VGU e VGS, il est possible de réaliser avec facilité de petits portiques.

TRACTION ET COMPRESSION

L'assemblage à moment est décomposé en une action de traction absorbée par la plaque VGU PLATE T et par une action de compression absorbée par le bois ou, comme dans ce cas, par le connecteur caché DISC FLAT.

CODES ET DIMENSIONS

CODE	B [mm]	L [mm]	s [mm]		pcs.
VGUPLATET185	88	185	3	●	1
VGUPLATET350	108	350	4	●	1



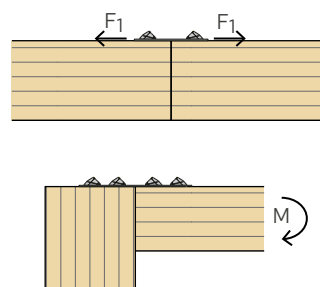
MATÉRIAU ET DURABILITÉ

VGU PLATE T : acier au carbone électrozingué.
Utilisation en classes de service 1 et 2 (EN 1995-1-1)

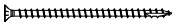
DOMAINES D'UTILISATION

- Assemblages bois-bois

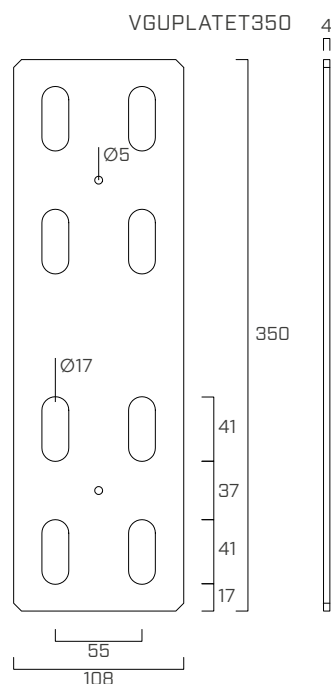
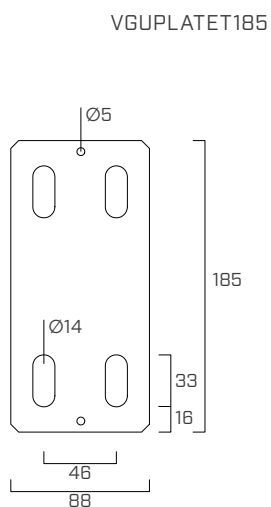
SOLLICITATION



PRODUITS COMPLÉMENTAIRES

type	description		d [mm]	support	page
VGS	vis tout filet		9-11		564
VGU	rondelle 45°		9-11		124

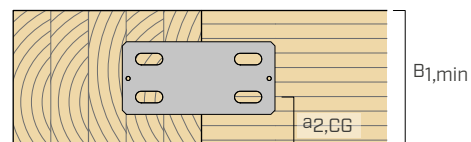
GÉOMÉTRIE



■ INSTALLATION ET DISTANCES MINIMALES

DISTANCE AU BORD $a_{4,c}$

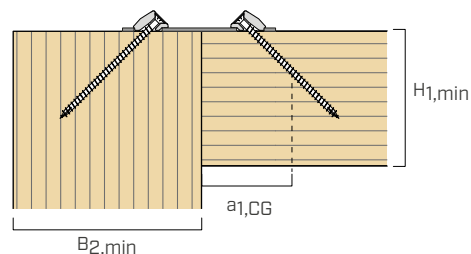
	d vis [mm]	$a_{4,c}$ [mm]	$B_{1,min}$ [mm]
VGUPLATET185	9	$\geq 4d$	36
VGUPLATET350	11	$\geq 4d$	44



DISTANCE ENTRE BARYCENTRE DE LA VIS ET EXTRÉMITÉ CHARGÉE À $a_{1,CG}$

	d vis [mm]	$a_{1,CG}$ [mm]	$L_{vis,min}^{(1)}$ [mm]	$H_{1,min}^{(1)}$ [mm]	$B_{2,min}^{(1)}$ [mm]
VGUPLATET185	9	$\geq 10d$	90	120	90
VGUPLATET350	11	$\geq 10d$	110	175	125

⁽¹⁾ Valeur limite valable considérant la médiane de la plaque centrée à l'interface des éléments en bois, en utilisant tous les connecteurs.

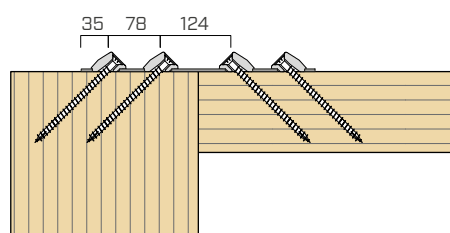
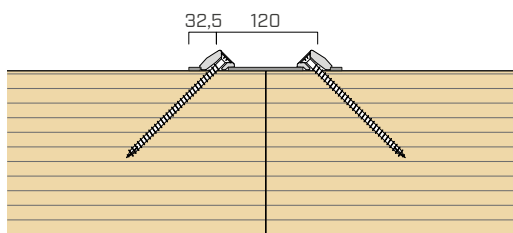


POSITIONNEMENT

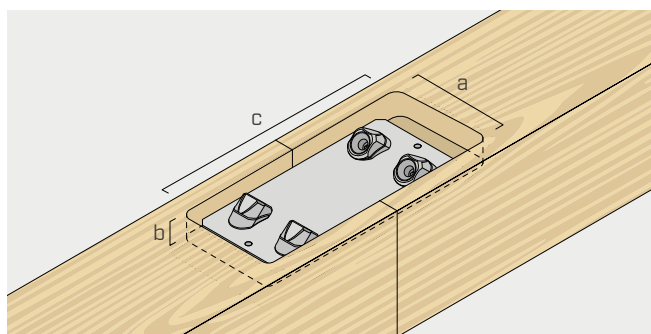
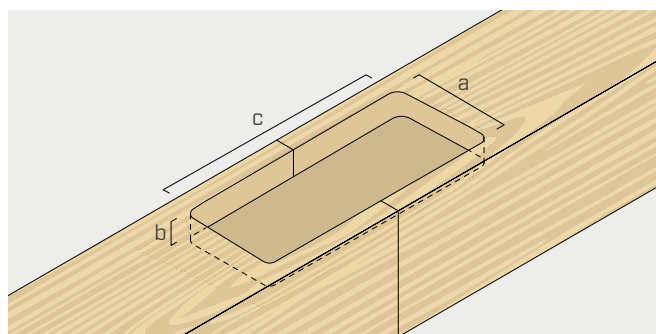
Les plaques VGU PLATE T peuvent être utilisées dans des connexions à traction ou à moment ; le positionnement doit être réalisé dans le respect des distances minimales pour vis inclinées.

Les trous Ø5 sont conçus pour positionner la plaque avec LBA Ø4/LBS Ø5 avant de fixer les vis inclinées avec rondelle ; pour les détails de montage des VGU, voir la page 128-129.

Les entraxes fixes entre les connecteurs sont indiqués pour les deux plaques.



En fonction des besoins conceptuels, il est possible de créer une connexion invisible en fraisant les éléments en bois selon les indications tabulées

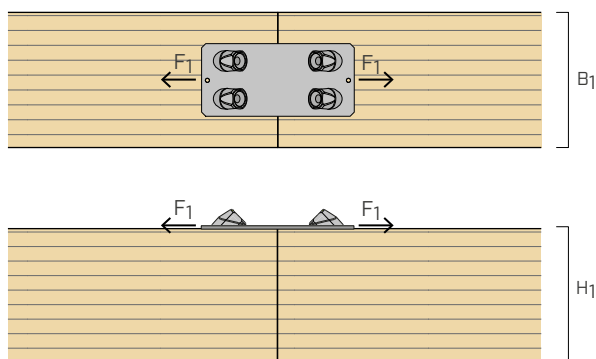


Dimensions du fraisage

	a [mm]	b [mm]	c [mm]
VGUPLATET185	90	25	215
VGUPLATET350	110	30	380

VALEURS STATIQUES

ASSEMBLAGE EN TRACTION



CODE	dimensions de l'élément		R _{1,k} screw					R _{1,k} steel plate
	B ₁ [mm]	H ₁ [mm]	VGU	fixations VGS - d ₁ x L [mm]	n _v pcs.	R _{1,k} ax [kN]	R _{1,k} tens [kN]	R _{1,k} plate [kN]
VGUPLATET185	120	160	VGU945	9 x 220	2+2	32,1	35,9	39,3
		200		9 x 260	2+2	38,6		
	140	200		9 x 260	2+2	38,6		
		240		9 x 320	2+2	48,2		
	160	240		9 x 320	2+2	48,2		
		280		9 x 380	2+2	57,9		
VGUPLATET350	160	200	VGU1145	11 x 275	4+4	91,6	100,3	95,9
		240		11 x 325	4+4	110,0		
	180	240		11 x 325	4+4	110,0		
		280		11 x 375	4+4	128,3		
	200	280		11 x 375	4+4	128,3		
		320		11 x 450	4+4	155,8		

PRINCIPES GÉNÉRAUX :

- Les valeurs caractéristiques sont celles de la norme EN 1995-1-1 et conformément à ETA-11/0030.
- Les valeurs de calcul sont obtenues à partir des valeurs caractéristiques suivantes :

$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{R_{1,k \text{ ax}} \cdot k_{mod}}{\gamma_{timber}} \\ \frac{R_{1,k \text{ tens}}}{\gamma_{Msteel}} \\ \frac{R_{1,k \text{ steel}}}{\gamma_{Msteel}} \end{array} \right. \quad M_d = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{M_{k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_{Mtimber}} \\ \frac{M_{k \text{ steel}}}{\gamma_{Msteel}} \end{array} \right.$$

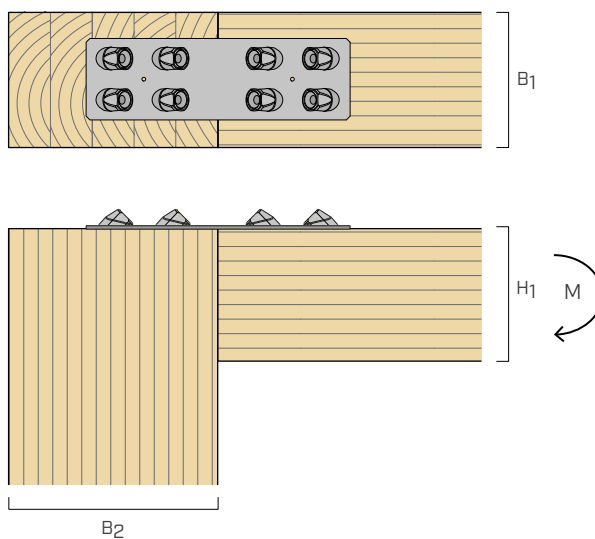
γ_{Msteel} à établir comme γ_{M2}

Les coefficients k_{mod} , γ_{M1} et γ_{M2} sont établis en fonction de la réglementation en vigueur utilisée pour le calcul.

- Pour le calcul, la masse volumique des éléments en bois a été estimée à $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.
- Le dimensionnement et la vérification des éléments en bois seront effectués séparément. En cas d'utilisation pour des assemblages à moment, il est nécessaire d'adopter un système de connexion opportun pour absorber les charges de cisaillement.
- Les valeurs de résistance sont valables pour les hypothèses de calcul définies dans le tableau ; toute condition différente au contour sera vérifiée.

VALEURS STATIQUES

ASSEMBLAGE À MOMENT POUTRE - POTEAU



CODE	dimensions des éléments			VGU	fixations		M_k timber ⁽²⁾ [kNm]	M_k steel ⁽²⁾ [kNm]
	$B_2^{(1)}$ [mm]	B_1 [mm]	H_1 [mm]		VGS - $d_1 \times L$ [mm]	n_v pcs.		
VGUPLATET185	220	120	160	VGU945	9 x 220	2+2	2,9	4,0
	240		200		9 x 260	2+2	4,5	5,0
	240	140	200		9 x 260	2+2	5,1	5,0
	290		240		9 x 320	2+2	7,3	6,0
	290	160	240		9 x 320	2+2	8,1	6,1
	330		280		9 x 380	2+2	11,2	7,1
VGUPLATET350	330	160	200	VGU1145	11 x 275	4+4	6,7	11,6
	370		240		11 x 325	4+4	9,6	13,9
	370	180	240		11 x 325	4+4	10,6	14,0
	400		280		11 x 375	4+4	14,4	16,4
	400	200	280		11 x 375	4+4	15,8	16,5
	460		320		11 x 450	4+4	20,8	18,8

NOTES :

⁽¹⁾ Dimensions minimales du poteau en utilisant les longueurs des vis tabulées, considérant la plaque centrée à l'interface des éléments en bois.

⁽²⁾ Moments résistants calculés avec des liaisons élastico-linéaires, en considérant la déformabilité des vis dans la distribution des efforts.