

PIASTRA PER FORZE DI TRAZIONE

GIUNTO A MOMENTO

In combinazione con con la rondella VGU e le viti VGS, consente di trasferire le sollecitazioni di momento nei giunti trave-pilastro.

GIUNTO A TRAZIONE

Grazie all'utilizzo delle viti VGS disposte a 45°, consente di trasferire elevati sforzi di trazione.

FACILITÀ DI INSTALLAZIONE

La piastra è provvista di asole per l'alloggiamento delle rondelle VGU che consentono l'inserimento a 45° delle viti VGS.



CARATTERISTICHE

FOCUS	giunzioni a momento trave-pilastro
SEZIONI LIGNEE	da 120 x 120 mm a 280 x 400 mm
RESISTENZA A MOMENTO	M_k fino a 20 kNm
FISSAGGI	VGU, VGS



MATERIALE

Piastra forata bidimensionale in acciaio al carbonio con zincatura galvanica.

CAMPI DI IMPIEGO

- legno massiccio e lamellare
 - X-LAM, LVL
- Classi di servizio 1 e 2.



CARPOT E PERGOLE

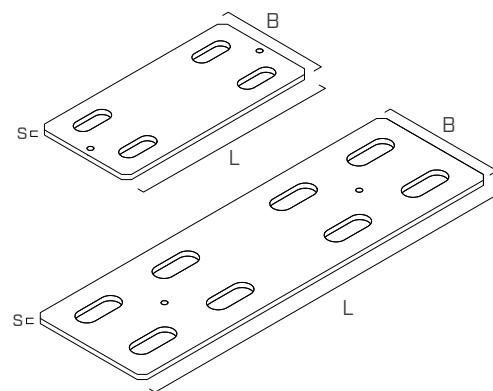
Grazie al giunto ad incastro trave-pilastro realizzabile con VGU PLATE T, VGU e VGS, è possibile realizzare con facilità piccoli portali.

TRAZIONE E COMPRESSIONE

Il giunto a momento è scomposto in un'azione di trazione assorbita dalla piastra VGU PLATE T e da un'azione di compressione assorbita dal legno o, come in questo caso, dal connettore a scomparsa DISC FLAT.

CODICI E DIMENSIONI

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



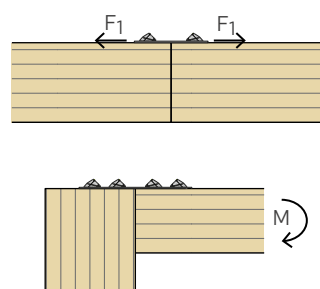
MATERIALE E DURABILITÀ

VGU PLATE T: acciaio al carbonio con zincatura galvanica. Utilizzo in classe di servizio 1 e 2 (EN 1995-1-1)

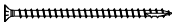
CAMPI D'IMPIEGO

- Giunzioni legno-legno

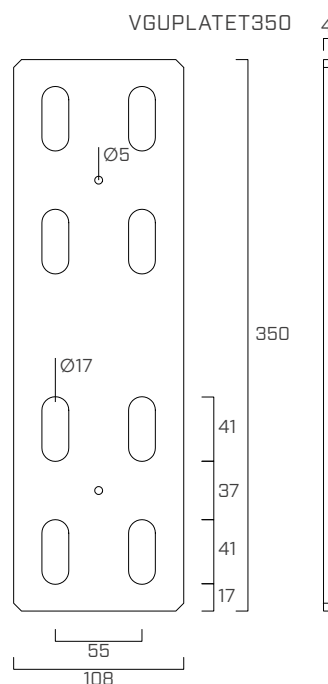
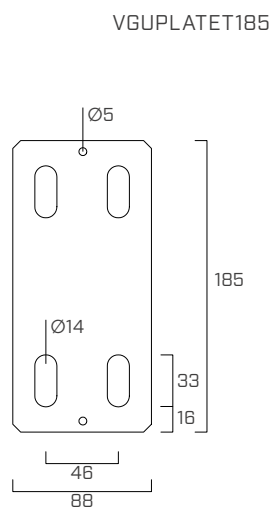
SOLLECITAZIONI



PRODOTTI ADDIZIONALI

tipo	descrizione		d [mm]	supporto	pag.
VGS	vite tutto filetto		9-11		564
VGU	rondella a 45°		9-11		124

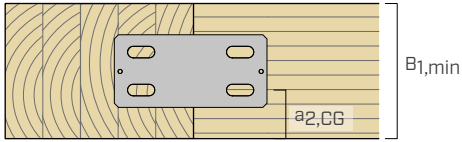
GEOMETRIA



■ INSTALLAZIONE E DISTANZE MINIME

DISTANZA DAL BORDO $a_{2,CG}$

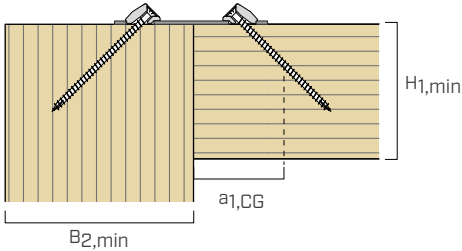
	d vite [mm]	$a_{2,CG}$ [mm]	$B_{1,min}$ [mm]
VGUPLATET185	9	$\geq 4d$ 36	120
VGUPLATET350	11	$\geq 4d$ 44	150



DISTANZA TRA BARICENTRO VITE ED ESTREMITÀ CARICATA $a_{1,CG}$

	d vite [mm]	$a_{1,CG}$ [mm]	$L_{screw,min}^{(1)}$ [mm]	$H_{1,min}^{(1)}$ [mm]	$B_{2,min}^{(1)}$ [mm]
VGUPLATET185	9	$\geq 10d$ 90	120	90	150
VGUPLATET350	11	$\geq 10d$ 110	175	125	260

⁽¹⁾ Valore limite valido considerando la mezzeria della piastra centrata all'interfaccia degli elementi lignei, utilizzando tutti i connettori.

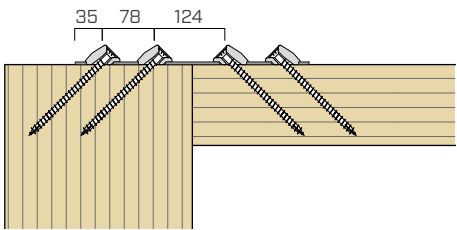
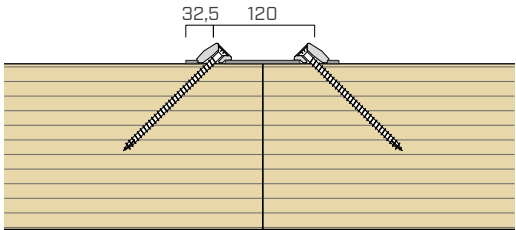


POSIZIONAMENTO

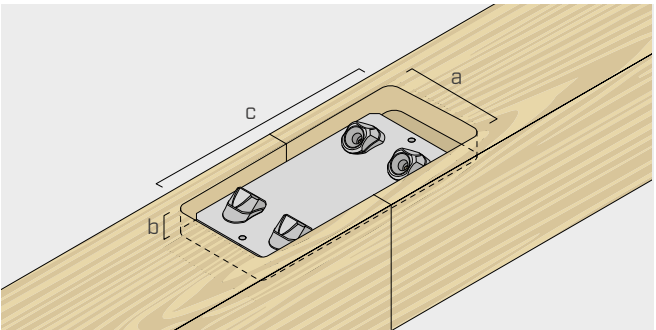
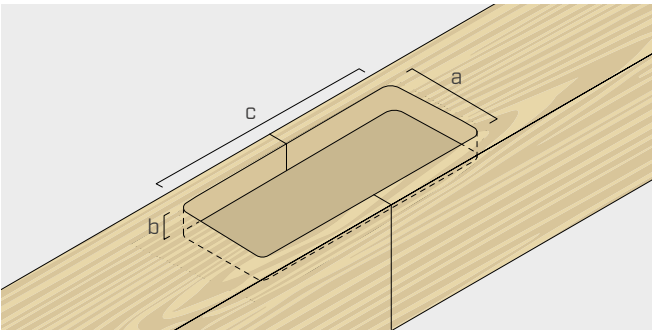
Le piastre VGU PLATE T possono essere utilizzate in connessioni a trazione o a momento; il posizionamento deve avvenire nel rispetto delle distanze minime per viti inclinate.

I fori Ø5 sono pensati per posizionare la piastra con LBA Ø4/LBS Ø5 prima di fissare le viti inclinate con rondella; per i dettagli di montaggio delle VGU vedere pag. 128-129.

Vengono riportati gli interassi fissi tra i connettori per entrambe le piastre.



In funzione delle esigenze progettuali è possibile creare una connessione a scomparsa fresando gli elementi lignei secondo le indicazioni tabellate

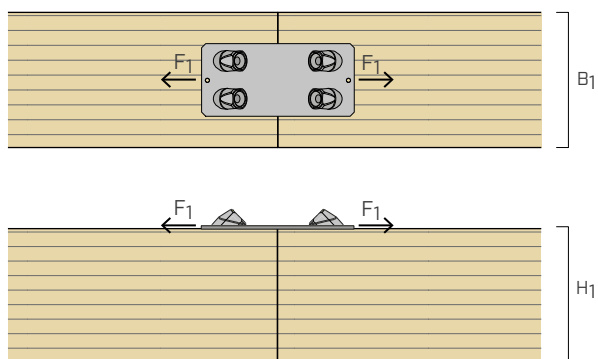


Dimensioni della fresata

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

VALORI STATICI

GIUNZIONE A TRAZIONE



CODICE	dimensioni elemento		R _{1,k} screw					R _{1,k} steel plate
	B ₁ [mm]	H ₁ [mm]	VGU	fissaggi VGS - d ₁ x L [mm]	n _v pz.	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		

PRINCIPI GENERALI:

- I valori caratteristici sono secondo normativa EN 1995 1-1 ed ETA-11/0030.
- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue:

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

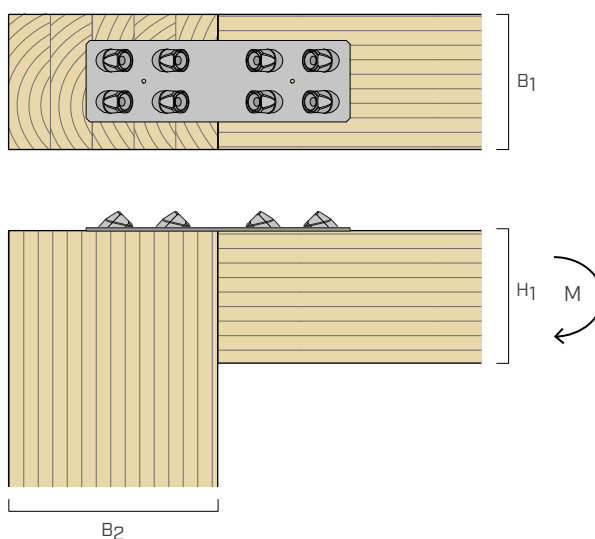
γ_{Msteel} da assumersi come γ_{M2}

I coefficienti k_{mod} , γ_M , γ_{M2} sono da assumersi in funzione della normativa vigente utilizzata per il calcolo.

- In fase di calcolo si è considerata una massa volumica degli elementi lignei pari a $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.
- Il dimensionamento e la verifica degli elementi in legno devono essere svolti a parte. In caso di utilizzo per giunzioni a momento, è necessario adottare un opportuno sistema di connessione per assorbire i carichi di taglio.
- I valori di resistenza sono validi per le ipotesi di calcolo definite in tabella; condizioni al contorno differenti devono essere verificate.

VALORI STATICI

GIUNZIONE A MOMENTO TRAVE-PILASTRO



CODICE	dimensioni elementi			VGU	fissaggi		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 pz.		
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

NOTE:

⁽¹⁾ Dimensioni minime del pilastro utilizzando le lunghezze di vite in tabella, considerando la piastra centrata all'interfaccia degli elementi lignei.

⁽²⁾ Momenti resistenti calcolati con legami elastico-lineari, considerando la deformabilità delle viti nella la distribuzione degli sforzi.