

# VGU PLATE T TIMBER

## PLACA PARA FUERZAS DE TRACCIÓN

### CONEXIÓN DE TRACCIÓN

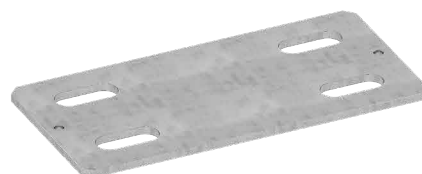
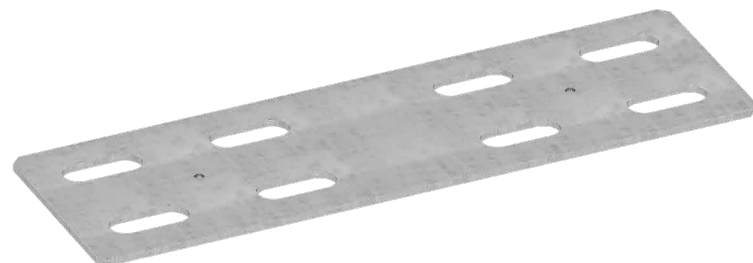
Gracias al uso de los tornillos VGS dispuestos a 45°, permite transferir elevadas fuerzas de tracción en poco espacio. Resistencia superior a 90 kN.

### FACILIDAD DE INSTALACIÓN

La placa está dotada de ojales para alojar las arandelas VGU que permiten introducir los tornillos VGS a 45°.

### AGUJEROS AUXILIARES

Los agujeros de 5 mm permiten insertar tornillos de posicionamiento provisionales con el fin de mantener la placa en la posición deseada durante la inserción de los tornillos inclinados.



CLASE DE SERVICIO

SC1 SC2

MATERIAL

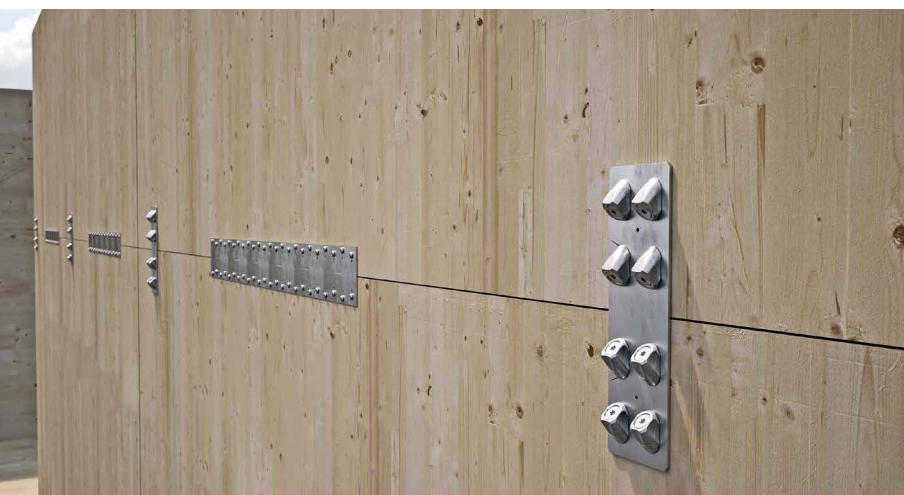
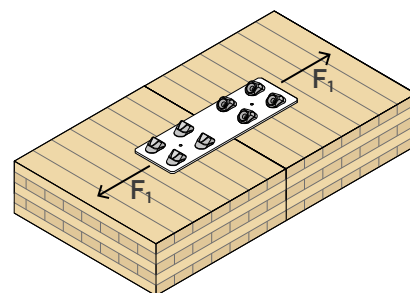
S350  
Z275

**VGUPLATET185:** S350GD+Z275

S235  
Fe/Zn12c

**VGUPLATET350:** acero al carbono S235 + Fe/Zn12c

SOLICITACIONES



### CAMPOS DE APLICACIÓN

Uniones de tracción de elevada rigidez.  
Configuración madera-madera.

Campos de aplicación:

- madera maciza y laminada
- paneles CLT y LVL




## RIGIDEZ

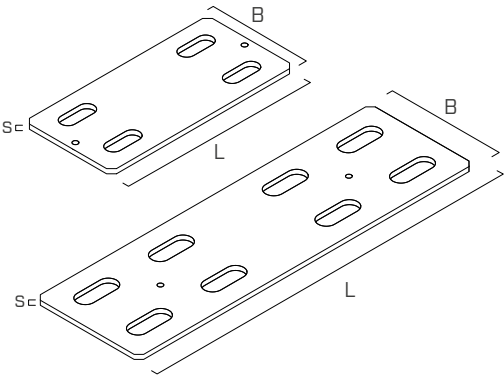
Permite realizar conexiones de tracción rígidas en forjados de paneles con comportamiento de diafragma.

## UNIÓN A MOMENTO

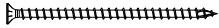
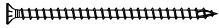



Es posible realizar pequeñas uniones a momento, descomponiéndolo en una acción de tracción, absorbida por la placa VGU PLATE T, y en una acción de compresión, absorbida por la madera o, como en este caso, por el conector oculto DISC FLAT.

## CÓDIGOS Y DIMENSIONES

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

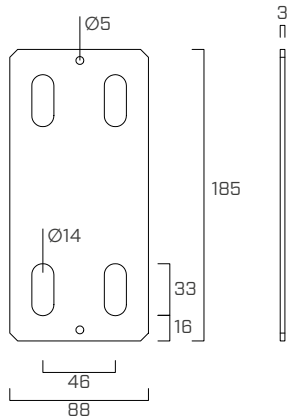


## FIJACIONES

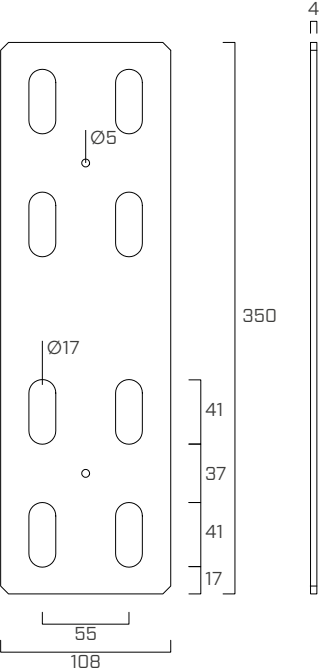
tipo	descripción		d [mm]	soporte	pág.
VGS	tornillo todo rosca de cabeza avellanada		9-11		575
VGU	arandela a 45°		9-11		569

## GEOMETRÍA

VGUPLATET185



VGUPLATET350

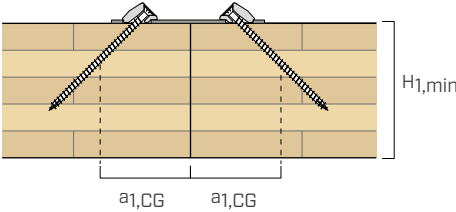
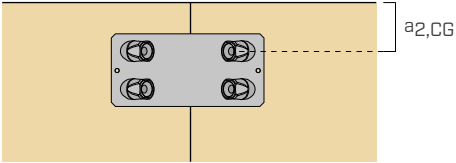


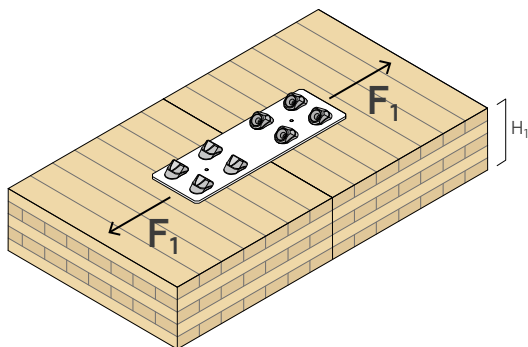
## INSTALACIÓN

### DISTANCIAS MÍNIMAS

	Ø <sub>screw</sub> [mm]	L <sub>screw,min</sub> <sup>(1)</sup> [mm]	a <sub>1,CG</sub> [mm]	a <sub>2,CG</sub> [mm]	H <sub>1,min</sub> <sup>(1)</sup> [mm]
VGUPLATET185	9	120	90	36	90
VGUPLATET350	11	175	110	44	125

<sup>(1)</sup> Valor límite válido considerando la línea media de la placa centrada en la interfaz de los elementos de madera, utilizando todos los conectores.





CÓDIGO	H <sub>1</sub> [mm]	R <sub>1,k</sub> screw					R <sub>1,k</sub> steel plate
		VGU	fijaciones VGS - Ø x L [mm]	n <sub>v</sub> [unid.]	R <sub>1,k</sub> ax [kN]	R <sub>1,k</sub> tens [kN]	R <sub>1,k</sub> plate [kN]
VGUPLATET185	90	VGU945	9 x 120	2+2	14,1	35,9	39,3
	100		9 x 140	2+2	17,1		
	115		9 x 160	2+2	20,1		
	130		9 x 180	2+2	23,1		
	145		9 x 200	2+2	26,1		
	160		9 x 220	2+2	29,0		
	170		9 x 240	2+2	32,0		
VGUPLATET350	125	VGU1145	11 x 175	4+4	49,2	100,3	95,9
	140		11 x 200	4+4	57,7		
	160		11 x 225	4+4	66,2		
	175		11 x 250	4+4	74,7		
	195		11 x 275	4+4	83,2		
	210		11 x 300	4+4	91,7		

#### PRINCIPIOS GENERALES

- Los valores característicos respetan la normativa EN 1995:2014 conforme con ETA-11/0030.
- Los valores de proyecto se obtienen a partir de los valores característicos de la siguiente manera:

$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{R_{1,k \text{ ax}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} \\ \frac{R_{1,k \text{ tens}}}{\gamma_{M2}} \\ \frac{R_{1,k \text{ steel}}}{\gamma_{M2}} \end{array} \right.$$

Los coeficientes  $k_{mod}$ ,  $\gamma_M$  y  $\gamma_{M2}$  se deben tomar de acuerdo con la normativa vigente utilizada para el cálculo.

- En la fase de cálculo se ha considerado una densidad de los elementos de madera equivalente a  $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ .

- El dimensionamiento y el cálculo de los elementos de madera deben efectuarse por separado.
- Los valores de resistencia son válidos para las hipótesis de cálculo definidas en la tabla; las condiciones de frontera diferentes tienen que ser comprobadas.

#### PROPIEDAD INTELECTUAL

- Las placas VGU PLATE T están protegidas por los siguientes Dibujos Comunitarios Registrados:
  - RCD 008254353-0017;
  - RCD 008254353-0018.