TITAN PLATE T TIMBER

PLACA PARA FUERZAS DE CORTE

DESIGN REGISTERED · UKCA EN 14545 · CE EN 14545

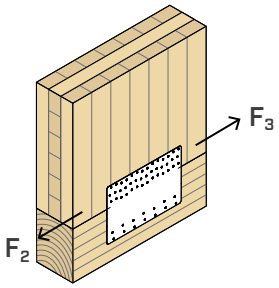
CLASE DE SERVICIO SC1 SC2

MATERIAL

DX51D Z275 **TITAN PLATE T**:
acero al carbono DX51D + Z275

S450 Z275 **LBB1280**:
acero al carbono S450GD + Z275

SOLICITACIONES



MADERA-MADERA

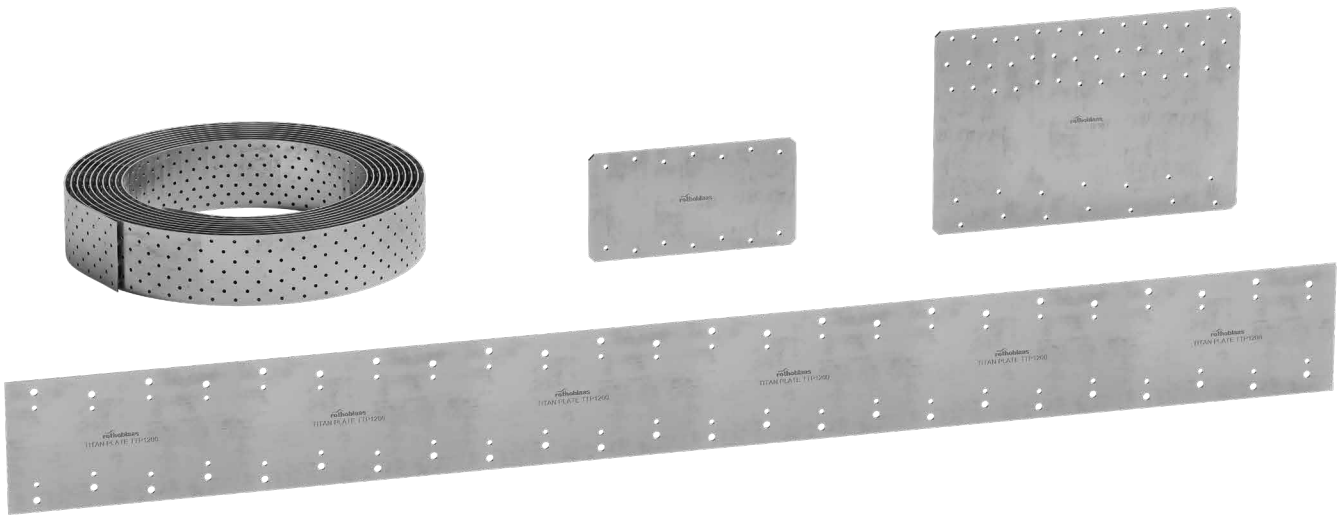
Cuatro modelos, ideales para uniones de corte entre paneles CLT, madera maciza o madera laminada.

CONEXIÓN CONTINUA

La versión TTP1200, de 1,2 m de longitud, está pensada para realizar conexiones largas en forjados de paneles y sustituye la clásica tabla empotrada. Posibilidad de fijación con tornillos LBS de 7 mm en caso de solicitaciones elevadas.

VERSIÓN EN ROLLO

La versión LBB1280, de 25 metros de longitud, está optimizada para realizar conexiones de corte entre forjados de CLT con clavos LBA de 4 mm, con una relación coste-prestaciones insuperable.





CAMPOS DE APLICACIÓN

Uniones de corte para paredes y forjados de madera.
Configuración madera-madera.

Campos de aplicación:

- madera maciza y laminada
- paredes de entramado (timber frame)
- paneles CLT y LVL





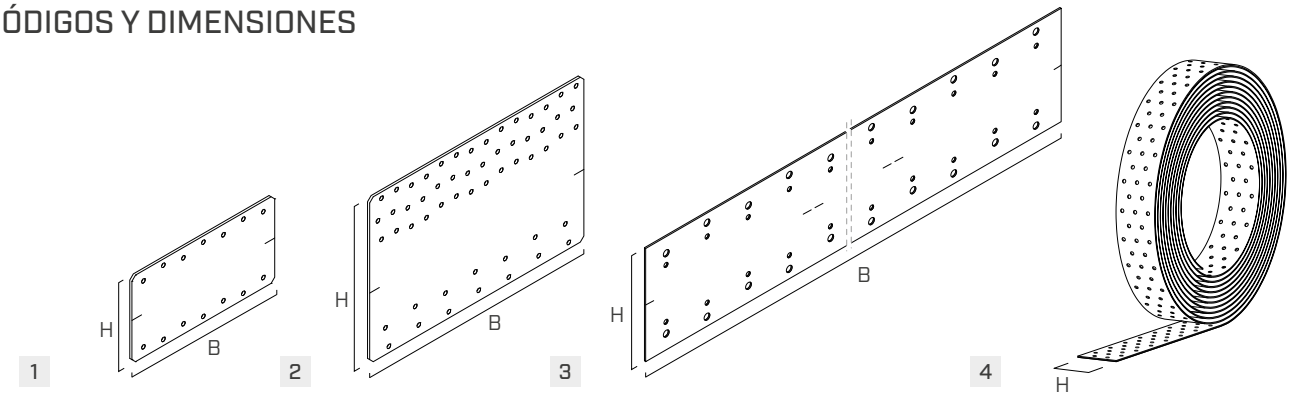
SPLINE STRAP

Los modelos TTP1200 y LBB1280 son ideales para realizar forjados con comportamiento de diafragma, restableciendo la continuidad de corte entre los diferentes paneles que componen el forjado.

ESQUEMAS DE FIJACIÓN

La versión de 300 mm, con clavado asimétrico, se puede fijar tanto sobre viga como sobre CLT, con esquemas diseñados para ambas aplicaciones.

CÓDIGOS Y DIMENSIONES



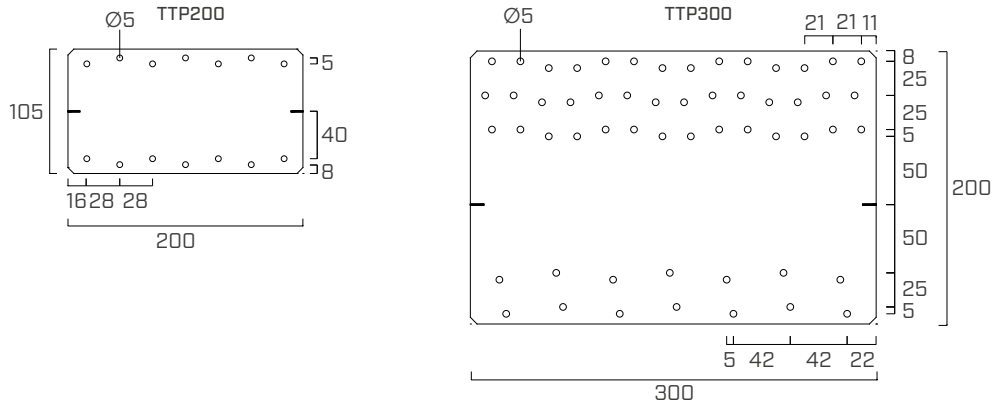
	CÓDIGO	B [mm]	H [mm]	L [m]	n_{V1} Ø5 [unid.]	n_{V2} Ø5 [unid.]	n_{V1} Ø7 [unid.]	n_{V2} Ø7 [unid.]	s [mm]		unid.
1	**TTP200**	200	105	-	7	7	-	-	2,5	●	10
2	**TTP300**	300	200	-	42	14	-	-	3	●	5
3	**TTP1200**(*)	1200	120	-	48	48	48	48	1,5	●	5
4	**LBB1280**	-	80	25	176/m	-	-	-	1,2	●	1

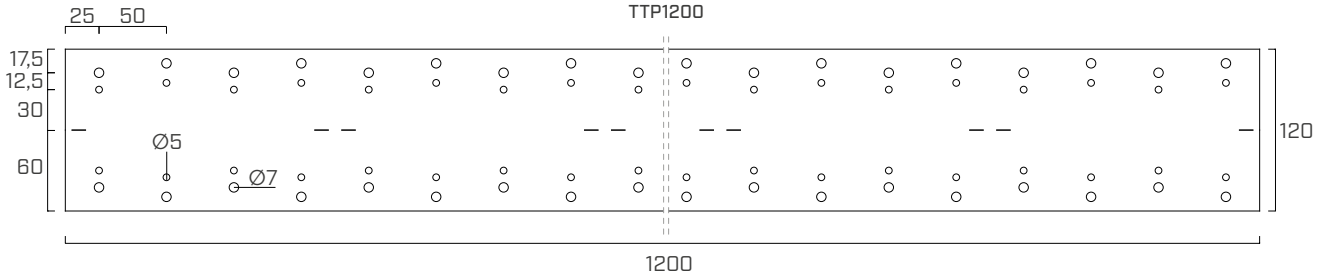
(*) Sin marcado UKCA.

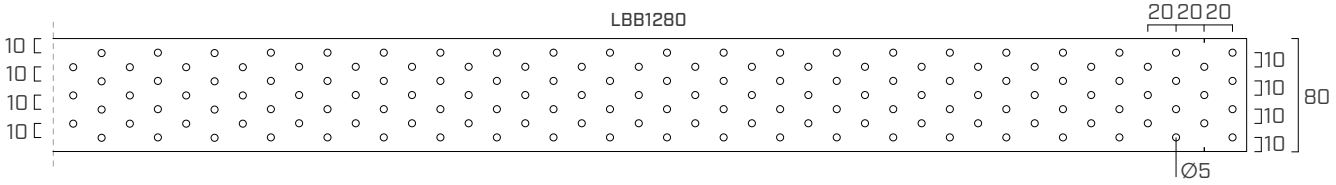
FIJACIONES

tipo	descripción		d [mm]	soporte
LBA	clavo de adherencia mejorada		4	
LBS	tornillo con cabeza redonda		5 - 7	
LBS HARDWOOD EVO	tornillo C4 EVO con cabeza redonda en maderas duras		7	

GEOMETRÍA





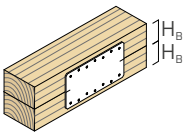
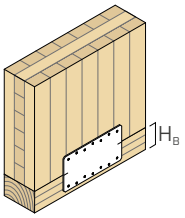
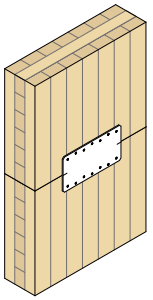
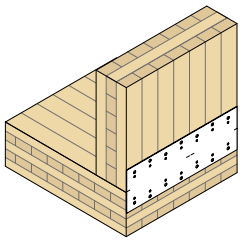
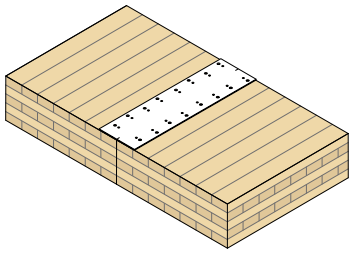


rothoblaas

INSTALACIÓN

Las placas TITAN PLATE T se pueden usar tanto en CLT como en elementos de madera maciza/laminada y deben colocarse con las muescas de montaje en correspondencia con la interfaz madera-madera.

Configuraciones de fijación disponibles:

configuración		fijaciones	TTP200	TTP300	TTP1200	LBB1280
	**madera-madera**	LBA Ø4	●	●	-	-
		LBS Ø5	-	●	-	-
	**CLT-madera**	LBA Ø4	●	●	-	-
		LBS Ø5	-	●	-	-
	**CLT-CLT** lateral face-lateral face	LBA Ø4	●	●	-	●
		LBS Ø5	●	●	●	●
		LBS Ø7 LBSH EVO Ø7	-	-	●	-
	**CLT-CLT** lateral face-narrow face	LBA Ø4	-	-	-	-
		LBS Ø5	-	-	-	-
		LBS Ø7 LBSH EVO Ø7	-	-	●	-
	**CLT-CLT** lateral face-lateral face	LBA Ø4	●	●	●	●
		LBS Ø5	●	●	●	●
		LBS Ø7 LBSH EVO Ø7	-	-	●	-

ALTURA MÍNIMA DE LOS ELEMENTOS H_B

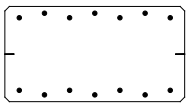
En el caso de fijación en viga/viga de solera, la altura mínima H_B de los elementos se indica en la tabla con referencia a los esquemas de instalación.

configuración	fijaciones	$H_{B\,min}$ [mm]		
		TTP200	TTP300	
		total	parcial	total
madera-madera	LBA Ø4	75	110	-
	LBS Ø5	-	130	-
CLT-madera	LBA Ø4	75	110	100
	LBS Ø5	-	130	105

La altura H_B se ha determinado considerando las distancias mínimas para madera maciza o madera laminada según la normativa EN 1995:2014 y una masa volúmica de los elementos de madera $\rho_k \leq 420$ kg/m^3.

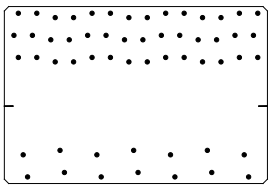
ESQUEMAS DE FIJACIÓN

TTP200

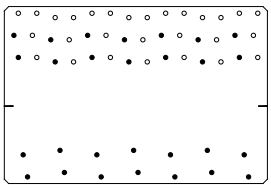


fijación total

TTP300

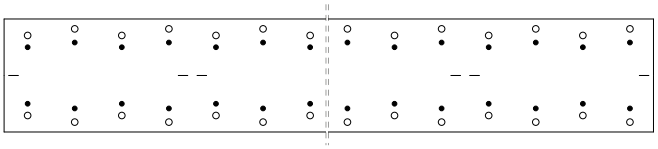


fijación total

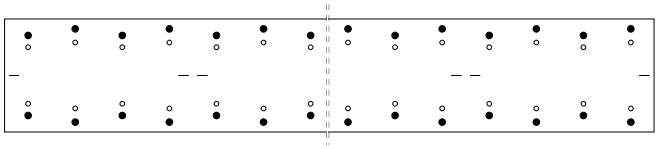


fijación parcial

TTP1200



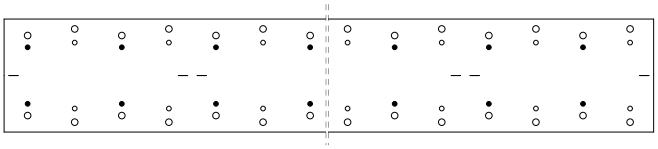
LBA Ø4 - LBS Ø5



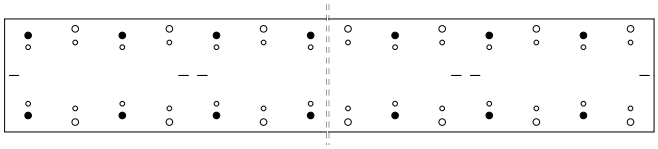
LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7

fijación total

24 + 24 fijaciones - intereje 50 mm



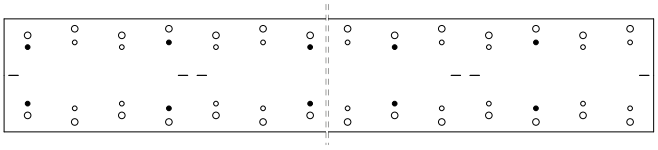
LBA Ø4 - LBS Ø5



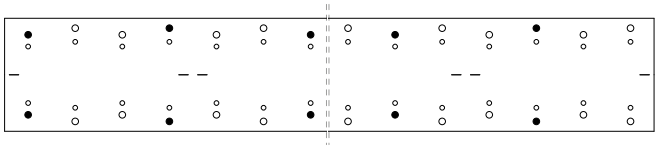
LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7

fijación parcial

12 + 12 fijaciones - intereje 100 mm



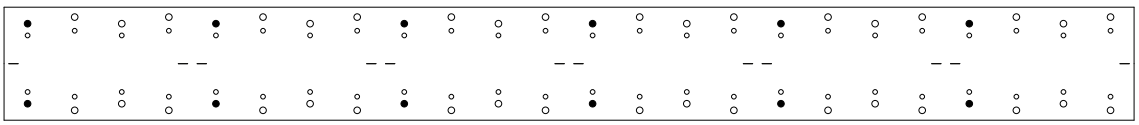
LBA Ø4 - LBS Ø5



LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7

fijación parcial

8 + 8 fijaciones - intereje 150 mm

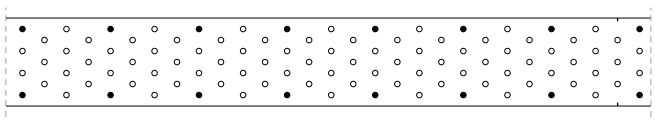


LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7

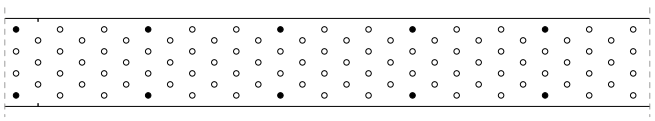
fijación parcial

6 + 6 fijaciones - intereje 200 mm

LBB1280

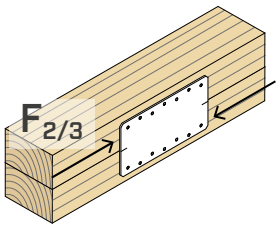


LBA Ø4 - LBS Ø5
intereje 80 mm



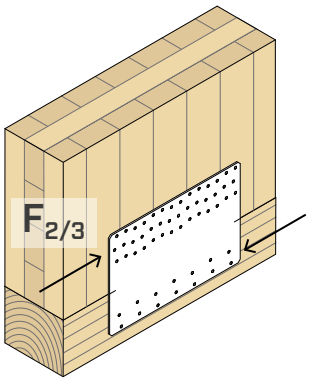
LBA Ø4 - LBS Ø5
intereje 120 mm

VALORES ESTÁTICOS | **TTP200** | $F_{2/3}$



configuración	fijaciones agujeros Ø5				$R_{2/3,k\ timber}$ [1]
	tipo	Ø x L [mm]	n_{V1} [unid.]	n_{V2} [unid.]	[kN]
fijación total	LBA	Ø4 x 60	7	7	**8,8**

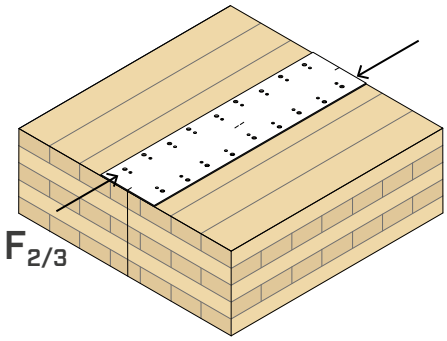
VALORES ESTÁTICOS | **TTP300** | $F_{2/3}$



configuración	fijaciones agujeros Ø5				$R_{2/3,k\ timber}$ [1]
	tipo	Ø x L [mm]	n_{V1} [unid.]	n_{V2} [unid.]	[kN]
fijación total	LBA	Ø4 x 60	42	14	**31,7**
	LBS	Ø5 x 60	42	14	**27,7**
fijación parcial	LBA	Ø4 x 60	14	14	**17,2**
	LBS	Ø5 x 60	14	14	**15,0**

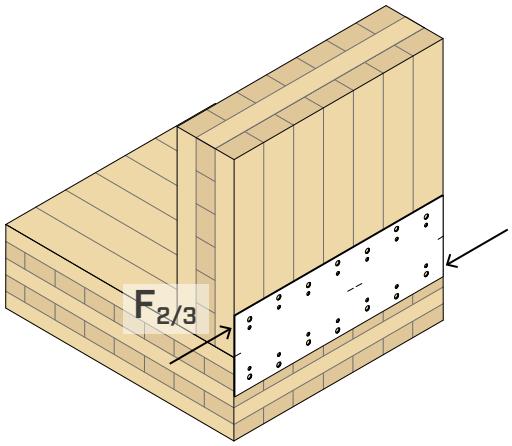
VALORES ESTÁTICOS | **TTP1200** | $F_{2/3}$

CLT-CLT
lateral face-lateral face



configuración	fijaciones agujeros Ø5				$R_{2/3,k\ timber}$
	tipo	Ø x L [mm]	n_{V1} [unid.]	n_{V2} [unid.]	[kN]
fijación total 24 + 24 fijaciones intereje 50 mm	LBA	Ø4 x 60	24	24	**55,3**
	LBS	Ø5 x 60	24	24	**48,3**
	LBS	Ø7 x 100	24	24	**74,8**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	24	24	**91,3**
fijación parcial 12 + 12 fijaciones intereje 100 mm	LBA	Ø4 x 60	12	12	**28,1**
	LBS	Ø5 x 60	12	12	**24,5**
	LBS	Ø7 x 100	12	12	**38,1**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	12	12	**46,6**
fijación parcial 8 + 8 fijaciones intereje 150 mm	LBA	Ø4 x 60	8	8	**18,6**
	LBS	Ø5 x 60	8	8	**16,3**
	LBS	Ø7 x 100	8	8	**25,3**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	8	8	**30,8**
fijación parcial 6 + 6 fijaciones intereje 200 mm	LBS	Ø7 x 100	6	6	**19,3**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	6	6	**23,6**

CLT-CLT
lateral face-narrow face

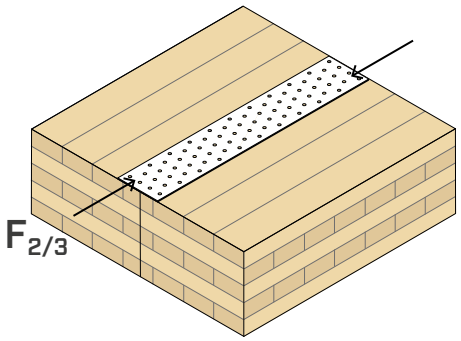


configuración	fijaciones agujeros Ø5				$R_{2/3,k\ timber}$
	tipo	Ø x L [mm]	n_{V1} [unid.]	n_{V2} [unid.]	[kN]
fijación total 24 + 24 fijaciones intereje 50 mm	LBS	Ø7 x 100	24	24	**49,2**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	24	24	**59,2**
fijación parcial 12 + 12 fijaciones intereje 100 mm	LBS	Ø7 x 100	12	12	**25,1**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	12	12	**30,2**

(1)Es posible cortar la placa en módulos de 600 mm. La resistencia en kN/m no varía.

VALORES ESTÁTICOS | **LBB1280** | $F_{2/3}$

CLT-CLT
lateral face-lateral face



configuración	fijaciones agujeros Ø5				$R_{2/3,k\ timber}$
	tipo	Ø x L [mm]	n_{V1} [unid.]	n_{V2} [unid.]	[kN/m]
fijación parcial intereje 80 mm	LBA	Ø4 x 60	13/m	13/m	**33,0**
	LBS	Ø5 x 60	13/m	13/m	**28,2**
fijación parcial intereje 120 mm	LBA	Ø4 x 60	9/m	9/m	**22,0**
	LBS	Ø5 x 60	9/m	9/m	**19,3**

Los valores de la tabla se han determinado considerando una longitud de referencia de la banda igual a 1,2 m. Para longitudes de cinta superiores, se pueden considerar válidos los mismos valores.

NOTAS

(1) Los valores de resistencia son válidos para todas las configuraciones totales/parciales indicadas en la sección INSTALACIÓN.

PROPIEDAD INTELECTUAL

- Las placas TITAN PLATE T están protegidas por los siguientes Dibujos Comunitarios Registrados:
  - RCD 008254353-0015;
  - RCD 008254353-0016;
  - RCD 015051914-0006.

PRINCIPIOS GENERALES

- Valores característicos según la norma EN 1995:2014.
- Los valores de proyecto se obtienen a partir de los valores característicos de la siguiente manera:

$$R_d = \frac{R_{k\ timber} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

Los coeficientes k_{mod} y γ_M 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 ρ_k = 350 kg/m^3.
- El dimensionamiento y el calculo de los elementos de madera deben efectuarse por separado.