

PIE DE PILAR EN "T"

INVISIBLE

La lama interna permite realizar una unión completamente oculta. Diseñado para acoger pilares de todas las dimensiones.

DOS VERSIONES

Sin agujeros, para usar con pasadores autoperforantes; con agujeros, para usar con pasadores lisos o pernos.

EMPOTRAMIENTO

Resistente al momento flector para la realización de los vínculos de empotramiento de la base. Diferentes grados de resistencia en función de la configuración de fijación utilizada.



CARACTERÍSTICAS

PECULIARIDAD	uniones ocultas
PILARES	de 70 x 70 mm a 240 x 240 mm
ALTURA	de 150 a 300 mm
FIJACIONES	SBD, STA, SKR, VIN-FIX PRO

VÍDEO

Escanea el código QR y mira el video en nuestro canal de YouTube



MATERIAL

Acero al carbono galvanizado en caliente.

CAMPOS DE APLICACIÓN

Uso para uniones en exterior; idóneo para clases de servicio 1, 2 y 3

- madera maciza y laminada
- CLT, LVL



ESTÁTICA

Configuraciones de fijación diferentes, cada una calculada y certificada según ETA. Resistente a la compresión, tracción, corte y momento.

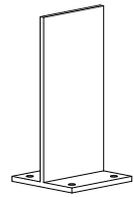
ESTÉTICA Y DURABILIDAD

Para una óptima durabilidad, se puede completar con una placa F70 LIFT con el fin de crear un realce con respecto al suelo y proteger los anclajes de la humedad.

CÓDIGOS Y DIMENSIONES

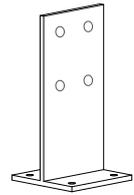
F70

CÓDIGO	placa base [mm]	agujeros base [n. x mm]	H [mm]	espesor lama [mm]	unid.
F7080	80 x 80 x 6	4 x Ø9	156	4	1
F70100	100 x 100 x 6	4 x Ø9	206	6	1
F70140	140 x 140 x 8	4 x Ø11,5	308	8	1



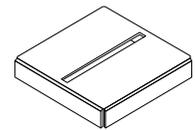
F70 L - con agujeros

CÓDIGO	placa base [mm]	agujeros base [n. x mm]	H [mm]	espesor lama [mm]	agujeros lama [n. x mm]	unid.
F70100L	100 x 100 x 6	4 x Ø9	206	6	4 x Ø13	1
F70140L	140 x 140 x 8	4 x Ø11,5	308	8	6 x Ø13	1



F70 LIFT

CÓDIGO	placa [mm]	H [mm]	espesor [mm]	unid.
F70100LIFT	120 x 120	20	2	1
F70140LIFT	160 x 160	22	2	1



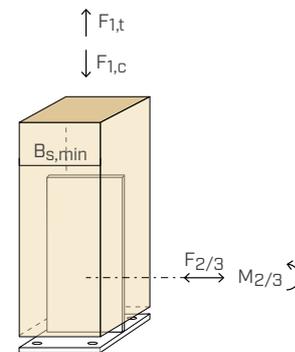
MATERIAL Y DURABILIDAD

F70: acero al carbono S235 galvanizado en caliente.
Uso en clases de servicio 1, 2 y 3 (EN 1995-1-1).

CAMPOS DE APLICACIÓN

- Unión oculta para pilares de madera

SOLICITACIONES

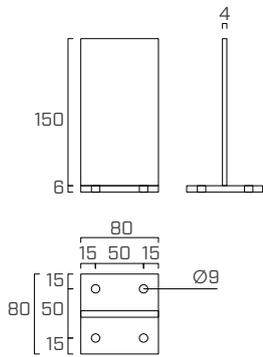


PRODUCTOS ADICIONALES - FIJACIONES

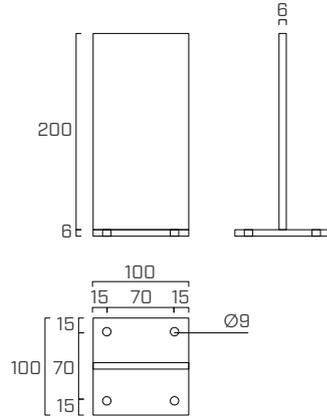
tipo	descripción		d [mm]	soporte	pág.
SBD	pasador autoperforante		7,5		48
STA	pasador liso		12		54
KOS/KOT	perno		M12		526 - 531
SKR	anclaje atornillable		7,5 - 8 - 10		488
VIN-FIX PRO	anclaje químico		M8 - M10		509
EPO-FIX PLUS	anclaje químico		M8 - M10		517

GEOMETRÍA

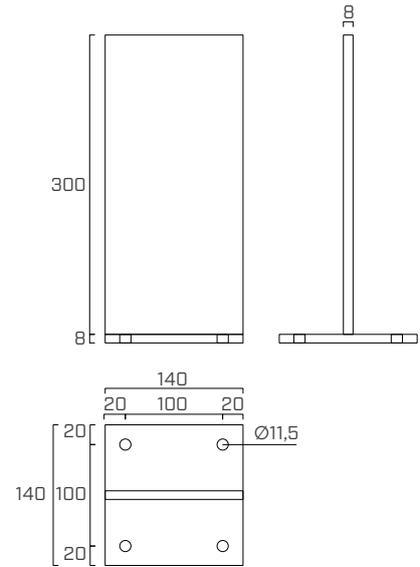
F7080



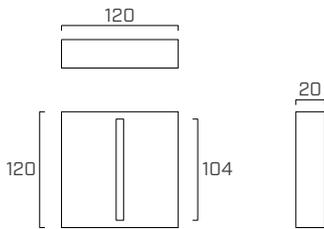
F70100



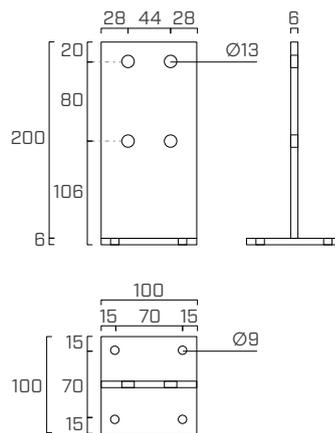
F70140



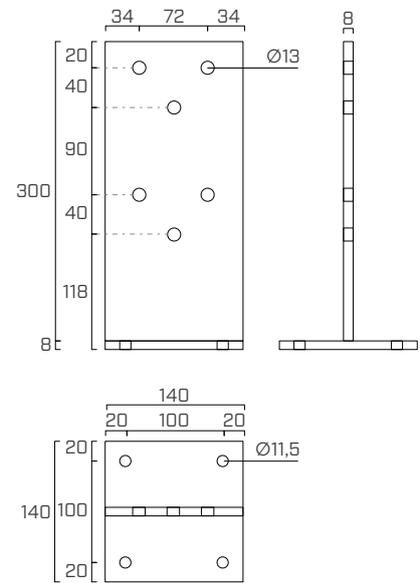
F70100LIFT



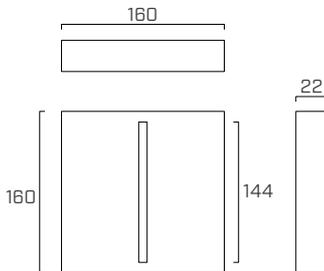
F70100L



F70140L

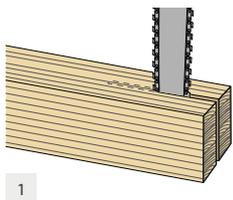


F70140LIFT

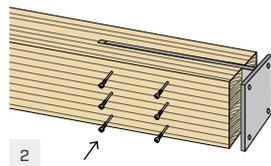


MONTAJE

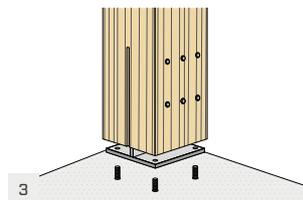
F70 CON ESPIGAS AUTOPERFORANTES SBD



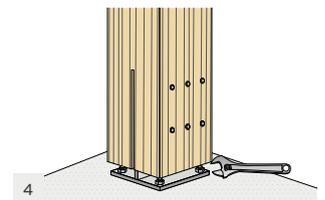
1



2

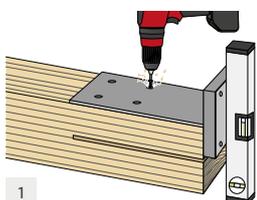


3

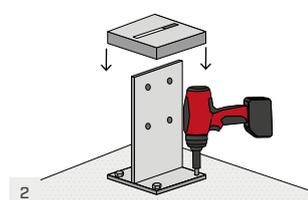


4

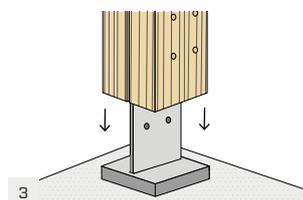
F70 L CON PASADORES STA



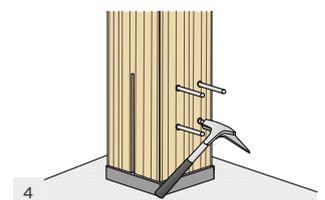
1



2

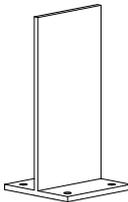
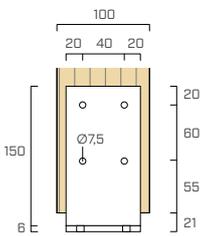
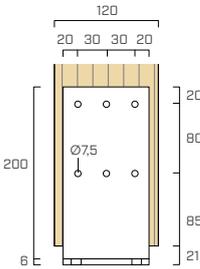
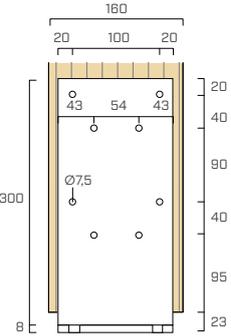


3

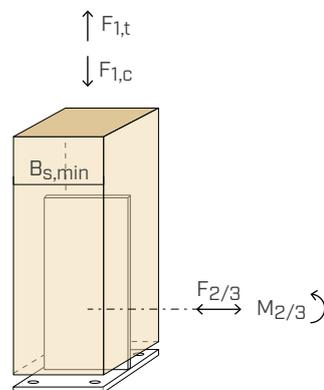


4

CONFIGURACIONES DE FIJACIÓN PARA F70 CON ESPIGAS AUTOPERFORANTES SBD

CÓDIGO	F7080	F70100	F70140
			

VALORES ESTÁTICOS F70

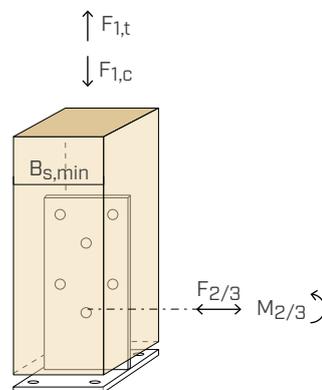


CÓDIGO	fijaciones madera		pilar $B_{s,min}$ [mm]	COMPRESIÓN			TRACCIÓN			CORTE		MOMENTO		
	tipo	unid. - $\varnothing \times L$ [mm]		$R_{1,c}$ k timber [kN]	$R_{1,c}$ k steel [kN]	γ_{steel}	$R_{1,t}$ k timber [kN]	$R_{1,t}$ k steel [kN]	γ_{steel}	$R_{2/3,t}$ k steel [kN]	γ_{steel}	$M_{2/3}$ k timber [kNm]	$M_{2/3}$ k steel [kNm]	γ_{steel}
F7080	SBD $\varnothing 7,5$	4 - $\varnothing 7,5 \times 75$	100 x 100	29,6	32,7		17,9	18,3		3,4		0,36	0,46	
F70100	SBD $\varnothing 7,5$	6 - $\varnothing 7,5 \times 95$	120 x 120	52,6	67,8	γ_{M1}	52,6	15,7	γ_{M0}	3,8	γ_{M0}	1,98	0,55	γ_{M0}
F70140	SBD $\varnothing 7,5$	8 - $\varnothing 7,5 \times 115$	160 x 160	87,7	103,0		87,7	25,7		6,5		4,22	1,28	

CONFIGURACIONES DE FIJACIÓN PARA F70L CON ESPIGAS LISAS STA O PERNOS

CÓDIGO	F70100L	F70140L

VALORES ESTÁTICOS F70L



CÓDIGO	fijaciones madera		pilar $B_{s,min}$ [mm]	COMPRESIÓN			TRACCIÓN			CORTE		MOMENTO		
				$R_{1,c}$ k timber	$R_{1,c}$ k steel	γ_{steel}	$R_{1,t}$ k timber	$R_{1,t}$ k steel	γ_{steel}	$R_{2/3,t}$ k steel	γ_{M0}	$M_{2/3}$ k timber	$M_{2/3}$ k steel	γ_{steel}
				[kN]	[kN]		[kN]	[kN]		[kN]		[kN]	[kNm]	
F70100L	STA Ø12 ⁽¹⁾	4 - Ø12 x L [mm]	140 x 140	55,7	67,8	γ_{M1}	55,7	15,7	γ_{M0}	3,8	γ_{M0}	2,46	0,55	γ_{M0}
F70140L	STA Ø12 ⁽¹⁾	6 - Ø12 x L [mm]	160 x 160	104,0	103,0	γ_{M1}	104,0	25,7	γ_{M0}	6,2	γ_{M0}	4,88	1,28	γ_{M0}

NOTAS:

⁽¹⁾ Los valores de resistencia también son válidos en caso de fijación alternativa mediante pernos M12 de acuerdo con ETA-10/0422.

PRINCIPIOS GENERALES:

- Los valores característicos respetan la normativa EN 1995-1-1 en conformidad con ETA-10/0422.
- Los valores de proyecto se obtienen a partir de los valores característicos de la siguiente manera:

$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{R_{i,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_{timber}} \\ \frac{R_{i,k \text{ steel}}}{\gamma_{steel}} \end{array} \right.$$

Los coeficientes k_{mod} y γ se deben tomar de acuerdo con la normativa vigente utilizada para el cálculo.

La comprobación de la fijación lado hormigón debe llevarse a cabo por separado.

- Los valores de resistencia de la tabla son válidos si las fijaciones y el pilar de madera se colocan según las configuraciones indicadas.
- Los valores de resistencia de momento y corte se calculan individualmente sin tener en cuenta la posible contribución estabilizante derivada de la sollicitación de compresión que influye en la resistencia global de la conexión. En el caso de interacción de múltiples sollicitaciones al mismo tiempo, la comprobación debe llevarse a cabo por separado.
- En la fase de cálculo se ha considerado una masa volúmica de los elementos de madera equivalente a $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$.
- El dimensionamiento y la comprobación de los elementos de madera y del hormigón se tienen que calcular a parte.