

SBD-HT



PASADOR AUTOPERFORANTE

- Sistema autoperforante para uniones ocultas madera-acero y madera-aluminio. Utilizable con atornilladores de 600-1500 rpm con:
 - acero S235 $\leq 10,0$ mm
 - acero S275 $\leq 8,0$ mm
 - acero S355 $\leq 6,0$ mm
- Soportes ALUMINI HT, ALUMIDI HT y ALUMAXI clases de servicio 1 y 2
- Punta autoperforante madera-metal con especial geometría que reduce la posibilidad de eventuales de roturas
- La cabeza cilíndrica oculta garantiza un rendimiento estético ideal y permite satisfacer los requisitos de resistencia al fuego

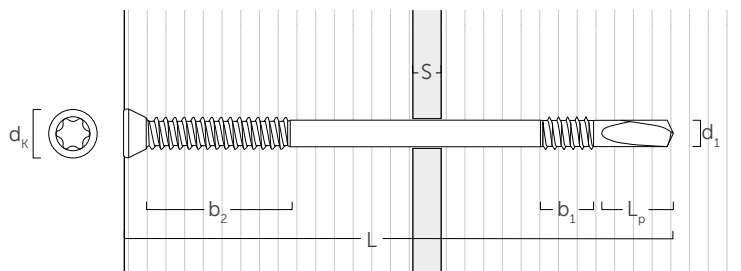


MATERIAL: acero al carbono con zincado galvanizado blanco



d_1 [mm]	d_k [mm]	CÓDIGO	L [mm]	b_2 [mm]	b_1 [mm]	unid.
7,5 TX 40	11,00	SBD7575H	75	10	8	50
		SBD7595H	95	10	15	50
		SBD75115H	115	10	15	50
		SBD75135H	135	10	15	50
		SBD75155H	155	20	15	50
		SBD75175H	175	40	15	50
		SBD75195H	195	40	15	50

GEOMETRÍA Y CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS



diámetro nominal	d_1	[mm]	7,5
diámetro cabeza	d_k	[mm]	11
longitud punta	L_p	[mm]	19
longitud eficaz	L_{eff}	[mm]	L- 8,0
momento plástico característico	$M_{y,k}$	[Nm]	42,0

INSTALACIÓN

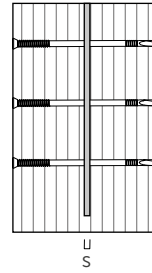
placa	s placa individual [mm]	s placa doble [mm]
acero S235	10,0	8,0
acero S275	8,0	6,0
acero S355	6,0	5,0
ALUMINI HT	6,0	-
ALUMIDI HT	6,0	-
ALUMAXI	10,0	-

Unión de corte madera-placa metálica-madera

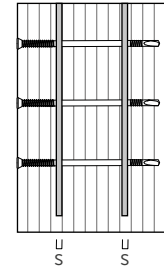
Presión aconsejada: ≈ 40 kg

Atornillado aconsejado: ≈ 1000 - 1500 rpm (placa de acero)

≈ 600 - 1000 rpm (placa de aluminio)



placa individual



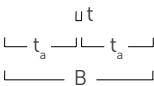
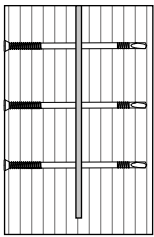
placa doble

VALORES ESTÁTICOS

CORTE $R_{V,k}$

MADERA - ACERO - MADERA

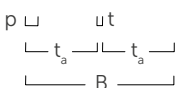
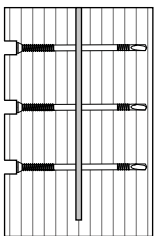
1 PLACA INTERNA (2 planos de corte) - PROFUNDIDAD INSERCIÓN CABEZA PASADOR 0 mm



fijación	SBD	[mm]	7,5x75	7,5x95	7,5x115	7,5x135	7,5x155	7,5x175	7,5x195
ancho viga	B	[mm]	80	100	120	140	160	180	200
profundidad inserción cabeza	p	[mm]	0	0	0	0	0	0	0
madera externa	t_a	[mm]	37	47	57	67	77	87	97

$R_{V,k}$ [kN]	ángulo fuerza-fibras	0°	9,20	10,18	11,46	12,91	13,69	13,95	13,95
		30°	8,59	9,40	10,51	11,77	12,71	13,21	13,21
		45°	8,09	8,77	9,72	10,84	11,90	12,53	12,57
		60°	7,67	8,24	9,08	10,07	11,15	11,78	12,02
		90°	7,31	7,79	8,53	9,42	10,40	11,14	11,54

1 PLACA INTERNA (2 planos de corte) - PROFUNDIDAD INSERCIÓN CABEZA PASADOR 15 mm

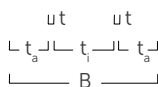
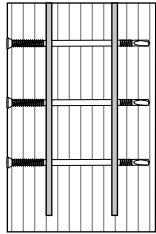


fijación	SBD	[mm]	7,5x75	7,5x95	7,5x115	7,5x135	7,5x155	7,5x175	7,5x195
ancho viga	B	[mm]	100	120	140	160	180	200	220
profundidad inserción cabeza	p	[mm]	15	15	15	15	15	15	15
madera externa	t_a	[mm]	47	57	67	77	87	97	107

$R_{V,k}$ [kN]	ángulo fuerza-fibras	0°	9,10	10,13	11,43	12,89	13,95	13,95	13,95
		30°	8,49	9,35	10,48	11,75	13,06	13,21	13,21
		45°	8,00	8,72	9,70	10,82	12,04	12,57	12,57
		60°	7,58	8,19	9,05	10,05	11,14	12,02	12,02
		90°	7,23	7,74	8,50	9,40	10,39	11,40	11,54

VALORES ESTÁTICOS

CORTE $R_{V,k}$
MADERA - ACERO - MADERA



2 PLACAS INTERNAS (4 planos de corte) - PROFUNDIDAD INSERCIÓN CABEZA PASADOR 0 mm

fijación	SBD	[mm]	7,5x75	7,5x95	7,5x115	7,5x135	7,5x155	7,5x175	7,5x195
ancho viga	B	[mm]	-	-	-	140	160	180	200
profundidad inserción cabeza	p	[mm]	-	-	-	0	0	0	0
madera externa	t _a	[mm]	-	-	-	37	42	48	56
madera interna	t _i	[mm]	-	-	-	54	64	72	76

$R_{V,k}$ [kN]	ángulo fuerza-fibras	0°	-	-	-	21,03	23,07	24,25	25,28
		30°	-	-	-	19,19	21,17	22,71	23,60
		45°	-	-	-	17,69	19,62	21,08	22,19
		60°	-	-	-	16,45	18,32	19,62	20,75
		90°	-	-	-	15,40	17,09	18,40	19,40

2 PLACAS INTERNAS (4 planos de corte) - PROFUNDIDAD INSERCIÓN CABEZA PASADOR 10 mm

fijación	SBD	[mm]	7,5x75	7,5x95	7,5x115	7,5x135	7,5x155	7,5x175	7,5x195
ancho viga	B	[mm]	-	-	140	160	180	200	220
profundidad inserción cabeza	p	[mm]	-	-	10	10	10	10	10
madera externa	t _a	[mm]	-	-	37	42	48	56	66
madera interna	t _i	[mm]	-	-	54	64	72	76	76

$R_{V,k}$ [kN]	ángulo fuerza-fibras	0°	-	-	19,31	22,20	23,23	24,02	25,28
		30°	-	-	17,49	20,25	21,86	22,52	23,60
		45°	-	-	16,01	18,65	20,36	21,26	22,19
		60°	-	-	14,78	17,32	19,02	19,94	20,75
		90°	-	-	13,75	16,07	17,88	18,68	19,40

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:

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

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

- Los valores proporcionados están calculados con placas de 5 mm de espesor y un fresado en la madera de 6 mm de espesor y se refieren a un pasador SBD.
- En la fase de cálculo se ha considerado una masa volúmica de los elementos de madera equivalente a $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.
- El dimensionamiento y la comprobación de los elementos de madera y de acero deben efectuarse aparte.