

DGZ

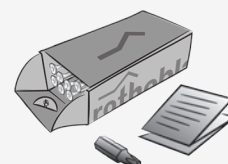
Conector de doble rosca para aislante

Acero al carbono con zincado galvanizado blanco



EMBALAJE

Caja + papel CE + punta doble para atornillar



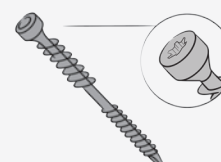
ASESORAMIENTO

Software myProject gratuito y asesoramiento personalizado para optimizar las fijaciones



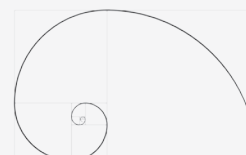
CABEZA CILINDRICA

Cabeza cilíndrica para inserción oculta en el listón



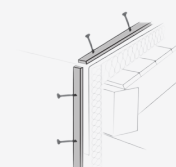
DIÁMETROS Ø7 y Ø9

Optimizan las dimensiones de los listones para fijar.



CAMPOS DE APLICACIÓN

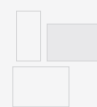
Fijación en cubierta y fachada del aislamiento continuo; uso para ambos aislantes blandos y duros. Clases de servicio 1 y 2





AISLANTE DURO

La fijación de aislantes duros se pone con tornillos dispuestos en una sola dirección con un ángulo de 60° con respecto al agua del techo



AISLANTE BLANDO

La fijación de aislantes duros se pone con tornillos dispuestos en dos direcciones con un ángulo de 60° con respecto al agua del techo



AISLANTE EN FACHADA

El panel de aislamiento externo está conectado a la estructura con listones fijados con tornillos

Aplicaciones



Fijación aislante duro sobre techo llano



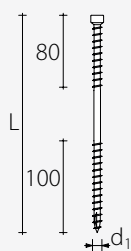
Uso con rastrel VENTILO y los componentes del sistema „Securotho“



Fijación aislante sobre soporte de cemento mediante el uso de contra rastrel



Códigos y dimensiones



d ₁ [mm]	código	L [mm]	unid./cajas
7 TX30	DGZ7220	220	50
	DGZ7260	260	
	DGZ7300	300	
	DGZ7340	340	
9 TX40	DGZ9240	240	50
	DGZ9280	280	
	DGZ9320	320	
	DGZ9360	360	
	DGZ9400	400	
	DGZ9450	450	
	DGZ9500	500	

Elección del conector

LONGITUD MÍNIMA CONECTOR DGZ Ø7

Espesor Aislamiento + achihembrado [mm]	Espesor rastrel [mm]*										Espesor rastrel VENTILLO [mm]	
	s = 30		s = 40		s = 50		s = 60		s = 80		s = 63	
	A DGZ a 60° L _{min} [mm]	B DGZ a 90° L _{min} [mm]	A DGZ a 60° L _{min} [mm]	B DGZ a 90° L _{min} [mm]	A DGZ a 60° L _{min} [mm]	B DGZ a 90° L _{min} [mm]	A DGZ a 60° L _{min} [mm]	B DGZ a 90° L _{min} [mm]	A DGZ a 60° L _{min} [mm]	B DGZ a 90° L _{min} [mm]	A DGZ a 60° L _{min} [mm]	B DGZ a 90° L _{min} [mm]
60	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
80	220	220	220	220	220	220	220	220	260	220	220	220
100	220	220	220	220	220	220	260	220	260	220	260	220
120	220	220	260	220	260	220	260	220	300	260	260	260
140	260	220	260	220	260	260	300	260	300	260	300	260
160	260	260	300	260	300	260	300	260	340	300	300	300
180	300	260	300	260	340	300	340	300	-	300	340	300
200	340	300	340	300	340	300	-	300	-	340	-	340
220	340	300	-	300	-	340	-	340	-	340	-	340
240	-	340	-	340	-	340	-	340	-	-	-	-
260	-	340	-	340	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Dimensiones mínimas rastrel: DGZ Ø7 mm: base / altura = 50/30 mm

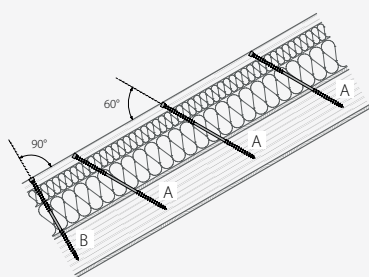
LONGITUD MÍNIMA CONECTOR DGZ Ø7

Espesor Aislamiento + achihembrado [mm]	Espesor rastrel [mm]*										Espesor rastrel VENTILLO [mm]	
	s = 30		s = 40		s = 50		s = 60		s = 80		s = 63	
	A DGZ a 60° L _{min} [mm]	B DGZ a 90° L _{min} [mm]	A DGZ a 60° L _{min} [mm]	B DGZ a 90° L _{min} [mm]	A DGZ a 60° L _{min} [mm]	B DGZ a 90° L _{min} [mm]	A DGZ a 60° L _{min} [mm]	B DGZ a 90° L _{min} [mm]	A DGZ a 60° L _{min} [mm]	B DGZ a 90° L _{min} [mm]	A DGZ a 60° L _{min} [mm]	B DGZ a 90° L _{min} [mm]
60	-	-	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
80	-	-	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
100	-	-	240	240	240	240	240	240	280	240	240	240
120	-	-	240	240	240	240	280	240	280	240	280	240
140	-	-	280	240	280	240	280	240	320	280	280	280
160	-	-	280	240	320	280	320	280	320	280	320	280
180	-	-	320	280	320	280	320	280	360	320	360	320
200	-	-	320	280	360	320	360	320	400	320	360	320
220	-	-	360	320	360	320	400	320	400	360	400	360
240	-	-	400	320	400	360	400	360	450	360	400	360
260	-	-	400	360	400	360	450	360	450	400	450	400
280	-	-	450	360	450	400	450	400	500	400	450	400
300	-	-	450	400	450	400	500	400	500	450	500	450

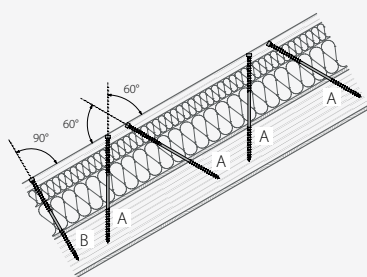
* Dimensiones mínimas rastrel: DGZ Ø9 mm: base/alteza = 60/40 mm

Verificar que la punta del conector no sobresalga de la vigueta

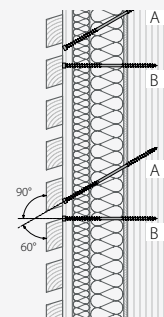
POSIBLES CONFIGURACIONES



AISLANTE RÍGIDO CUBIERTA
 $\sigma_{(10\%)} \geq 50 \text{ kPa (EN826)}$



AISLANTE BLANDO CUBIERTA
 $\sigma_{(10\%)} < 50 \text{ kPa (EN826)}$



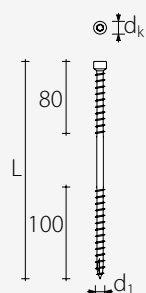
AISLANTE FACHADA

Para los principios de dimensionamiento véase p. 96 (intro)

El número y la disposición de las fijaciones dependen de la geometría de la superficie, del tipo de aislante y de los agentes de carga.

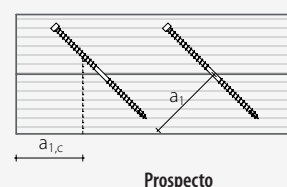
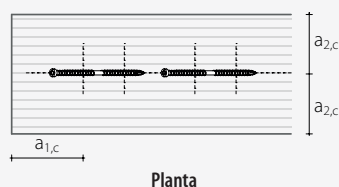
Geometría y distancias mínimas

GEOMETRÍA Y CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS



CONECTOR DGZ			
Diámetro nominal	d_1 [mm]	7	9
Diámetro cabeza	d_k [mm]	9,50	11,50
Diámetro núcleo	d_2 [mm]	4,60	5,90
Diámetro cuello	d_3 [mm]	5,00	6,50
Momento plástico característico	$M_{y,k}$ [Nmm]	14174,2	27244,1
Parámetro característico de resistencia a extracción	$f_{ax,k}$ [N/mm ²]	11,7	11,7
Resistencia característica de tracción	$f_{tens,k}$ [kN]	15,4	25,4

DISTANCIAS MÍNIMAS PARA TORNILLOS CARGADOS AXIALMENTE ⁽¹⁾



TORNILLOS INSERTADO SIN PRE-AGUJERO				TORNILLOS INSERTADO CON PRE-AGUJERO			
		7	9			7	9
a_1	[mm]	35	45	a_1	[mm]	35	45
a_2	[mm]	35	45	a_2	[mm]	35	45
$a_{1,c}$	[mm]	70	90	$a_{1,c}$	[mm]	70	90
$a_{2,c}$	[mm]	28	36	$a_{2,c}$	[mm]	21	27

NOTAS

⁽¹⁾ Las distancias mínimas para conectores cargados axialmente son independientes del ángulo de inserción del conector y del ángulo de la fuerza respecto a las fibras, según ETA-11/0030.

Ejemplo de cálculo: fijación aislante continuo con DGZ



Download gratuito en www.rothoblaas.com

DATOS DE PROYECTO

Carga cubierta		
Carga permanente	g_k	0,45 kN/m ²
Carga nieve	s	1,70 kN/m ²
Presión viento	w_e	0,30 kN/m ²
Depresión viento	w_e	-0,30 kN/m ²
Altura cumbrera	z	8,00 m

Dimensiones edificio		
Longitud edificio	L	11,50 m
Ancho edificio	B	8,00 m

Geometría cubierta		
Inclinación agua del techo	α	30% = 16,7°
Posición cumbrera	L_1	5,00 m



DATOS PAQUETE AISLANTE

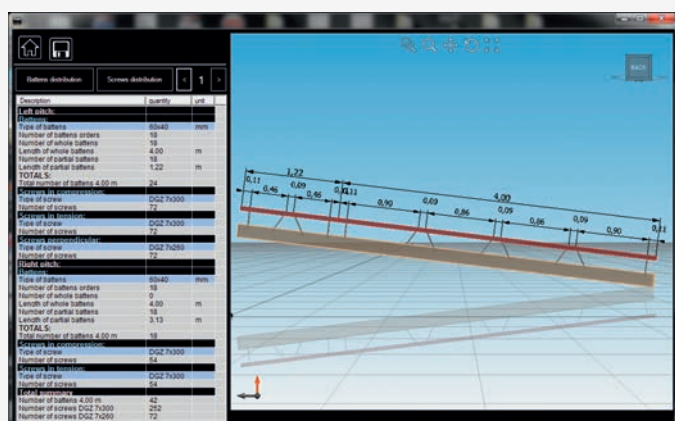
Viguetas	$b_r \times h_r$	120 x 160 mm	GL24h	intervalo	i	0,70 m
Machihembrado	S_1	20,00 mm				
Rastreles portatejas	e_b	0,33 m				
Aislante	S_2	160,00 mm	Fibra de madera (blanda)		$\sigma_{(10\%)}$	0,03 N/mm ²
Rastreles	$b_l \times h_l$	60 x 40 mm	C24	Longitud comercial	L_L	4,00 m

ELECCIÓN DEL CONECTOR - OPCIÓN - 1 - DGZ Ø7

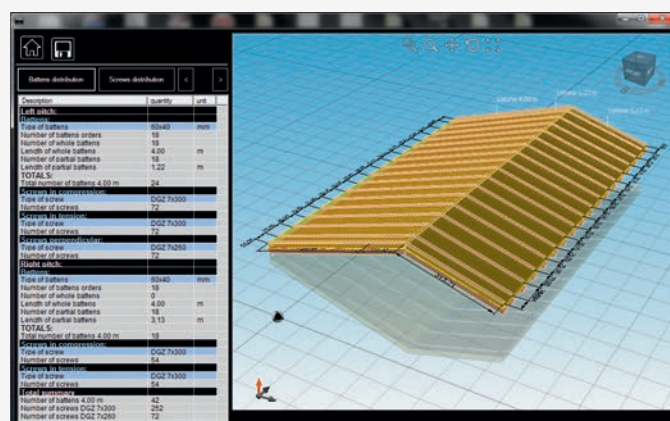
Tornillo en tracción	DGZ	7 x 300 mm	Ángulo 60°	→	126 unidades
Tornillo en compresión	DGZ	7 x 300 mm	Ángulo 60°	→	126 unidades
Tornillo perpendicular	DGZ	7 x 260 mm	Ángulo 90°	→	72 unidades.

ELECCIÓN DEL CONECTOR - OPCIÓN - 2 - DGZ Ø9

Tornillo en tracción	DGZ	9 x 320 mm	Ángulo 60°	→	108 unidades
Tornillo en compresión	DGZ	9 x 320 mm	Ángulo 60°	→	108 unidades
Tornillo perpendicular	DGZ	9 x 280 mm	Ángulo 90°	→	36 unidades



Esquema de colocación de los conectores



Cálculo listones de cubierta