

WASP



ANCLAJE PARA EL TRANSPORTE DE ELEMENTOS DE MADERA

ESTABLE

Las tenazas incorporadas sirven para sujetar la cabeza del tornillo atornillado en la pared.

EFICAZ

Útil para cargas axiales y transversales.

CERTIFICADO

Según la Directiva Máquinas 2006/42/CE.

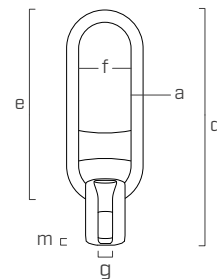


CÓDIGOS

	tornillos adecuados	unid.
WASP	VGS Ø11 - HBS Ø10	2
WASPL	VGS Ø11 - VGS Ø13	2

DIMENSIONES

	a	d	e	f	g	m
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
WASP	12	185	157	40	12	6
WASPL	14	208	180	54	13	9,8



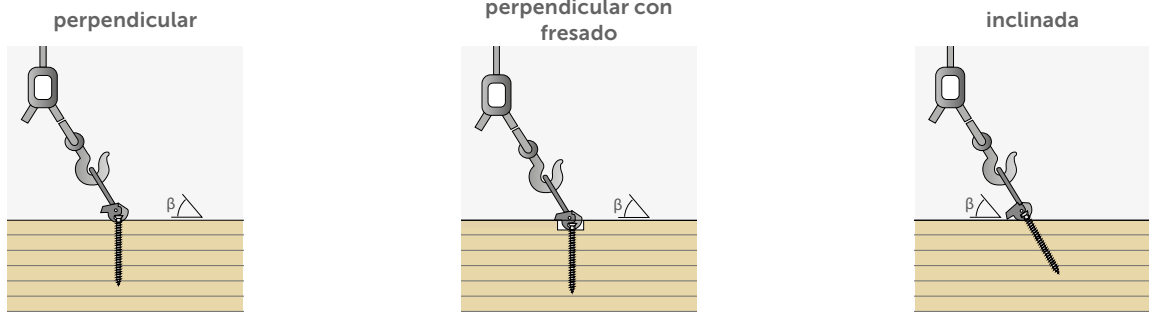
MATERIAL

Realizado en acero al carbono de alta resistencia con zincado galvanizado.

VERSÁTIL

Diferentes posibilidades de instalación con varios tipos de tornillos para condiciones de carga y materiales variables.

ALINEACIÓN DE LOS TORNILLOS



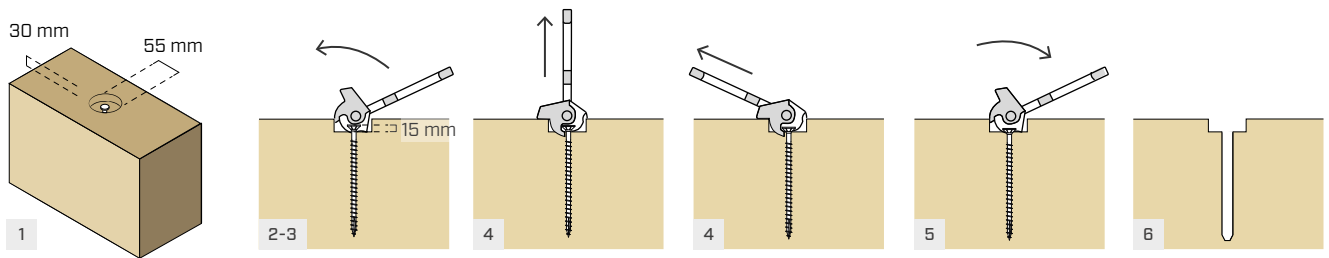
Introducir el tornillo perpendicular a la madera

Durante el proceso de fresado descrito a continuación, el tornillo se atornilla perpendicularmente a la madera

El atornillado se realiza con el mismo ángulo que la correa de elevación

INSTALACIÓN WASP

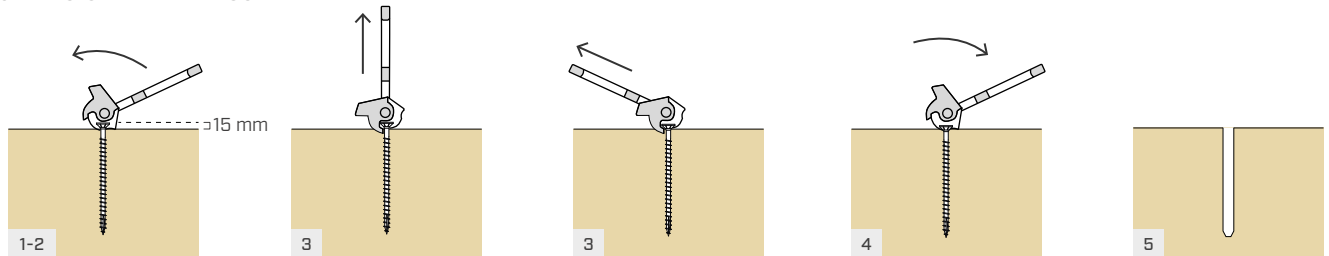
INSTALACIÓN CON FRESADO



1. Realización del fresado para el alojamiento de WASP
2. Inserción del tornillo en el elemento de madera que se desea levantar
3. Posicionamiento de WASP

4. Elevación de la estructura (fuerza perpendicular o inclinada)
5. Extracción de WASP (desenganche)
6. Extracción del tornillo (opcional)

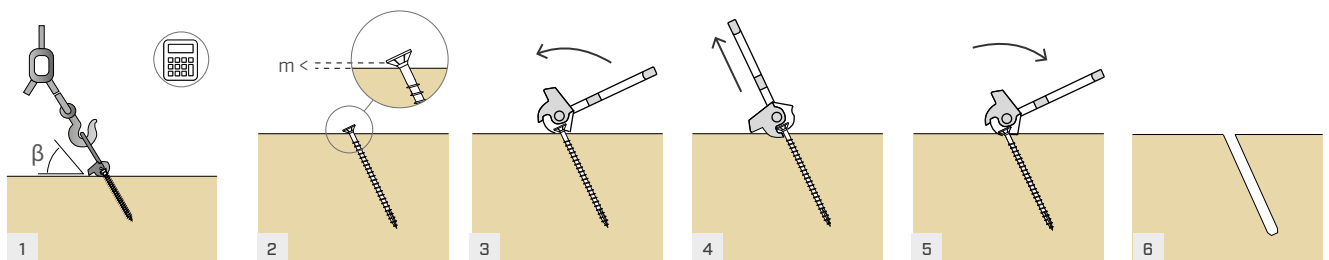
INSTALACIÓN PERPENDICULAR



1. Inserción del tornillo en el elemento de madera que se desea levantar
2. Posicionamiento de WASP
3. Elevación de la estructura (fuerza perpendicular o inclinada)

4. Extracción de WASP (desenganche)
5. Extracción del tornillo (opcional)

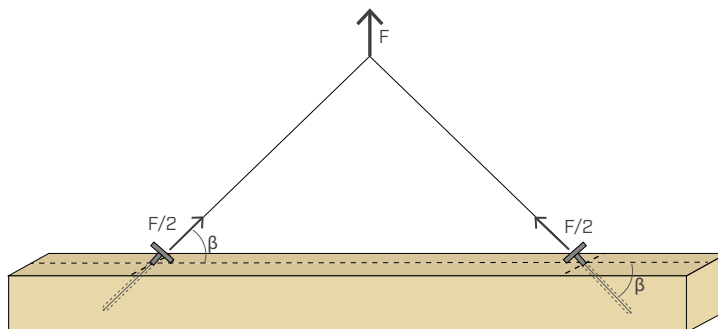
INSTALACIÓN INCLINADA



1. Cálculo del ángulo de elevación β
2. Introducción del tornillo en el elemento de madera que se desea levantar con el mismo ángulo β
3. Posicionamiento de WASP

4. Elevación de los componentes de madera (tornillo alineado con el gancho de elevación)
5. Extracción de WASP (desenganche)
6. Extracción del tornillo (opcional)

■ ANCLAJE WASP CON VGS Ø11 Y Ø13 - PANEL HORIZONTAL - SISTEMA ESTÁTICAMENTE DETERMINADO



VGS [unid - Ø x L]	perpendicular	perpendicular con fresado	inclinada	
	β [°]	R_d [kg]	R_d [kg]	R_d [kg]
2 Ø11 x 100	30	250	676	401(*)
	45	414	1122	793(*)
	60	635	1122	971(*)
	75	926	1122	1083(*)
	90	1122	1122	1122
2 Ø11 x 150	30	385	676	688(*)
	45	638	1171	1322(*)
	60	996	1869	1619(*)
	75	1506	1869	1806
	90	1869	1869	1869
2 Ø11 x 200	30	463	676	975(*)
	45	777	1171	1851
	60	1238	2029	2267
	75	1981	2561	2528
	90	2617	2617	2617
2 Ø11 x 250	30	465	676	1261(*)
	45	790	1171	1875
	60	1300	2029	2296
	75	2256	2561	2561
	90	2651	2651	2651
2 Ø11 x 300	30	468	676	1326
	45	797	1171	1875
	60	1333	2029	2296
	75	2441	2561	2561
	90	2651	2651	2651

VGS [unid - Ø x L]	perpendicular	perpendicular con fresado	inclinada	
	β [°]	R_d [kg]	R_d [kg]	R_d [kg]
2 Ø13 x 100	30	289	845	474(*)
	45	478	1326	937(*)
	60	737	1326	1148(*)
	75	1089	1326	1280(*)
	90	1326	1326	1326
2 Ø13 x 150	30	444	845	813(*)
	45	740	1464	1562(*)
	60	1157	2209	1913(*)
	75	1763	2209	2134
	90	2209	2209	2209
2 Ø13 x 200	30	597	845	1152(*)
	45	1001	1464	2187
	60	1572	2536	2679
	75	2428	3093	2988
	90	3093	3093	3093
2 Ø13 x 300	30	613	845	1829(*)
	45	1052	1464	3437
	60	1753	2536	4209
	75	3117	4861	4695
	90	4861	4861	4861
2 Ø13 x 400	30	613	845	2507(*)
	45	1052	1464	4108
	60	1761	2536	5032
	75	3289	5464	5612
	90	5810	5810	5810

(*) La aplicación no respeta las distancias mínimas según la norma ETA-11/0030.

CONECTORES:

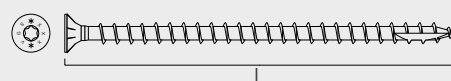
- TORNILLO VGS Ø11 Y Ø13 - Conector todo rosca de cabeza avellanada⁽¹⁾
- TORNILLO HBS Ø10 - Tornillo de cabeza avellanada de rosca parcial⁽¹⁾
- Para la instalación de los tornillos es posible utilizar un atornillador de impulsos⁽¹⁾

⁽¹⁾ La elección de la longitud del conector ha de ser evaluada caso por caso en función de las dimensiones del elemento de madera, del modo de posicionamiento del conector, del ángulo de elevación, de la magnitud de la carga a

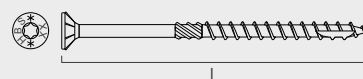
elevar y la disposición de las anclajes.



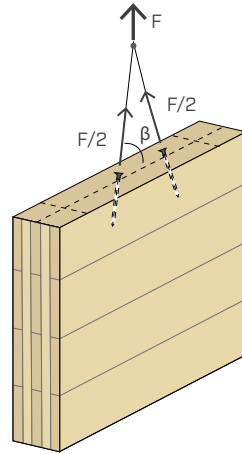
VGS



HBS



■ ANCLAJE WASP CON VGS Ø11 Y Ø13 - PANEL VERTICAL

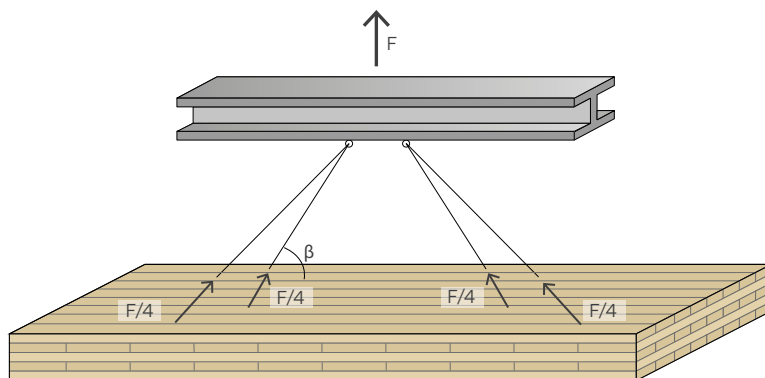


VGS [unid - Ø x L]	perpendicular		perpendicular con fresado		inclinada	
	β [°]	R_d [kg]	R_d [kg]	R_d [kg]	R_d [kg]	R_d [kg]
2 Ø11 x 100	30	110	676	362(*)		
	45	188	770	545(*)		
	60	305	771	668(*)		
	75	524	771	745(*)		
	90	767	771	771		
2 Ø11 x 150	30	168	676	588(*)		
	45	288	1171	863(*)		
	60	470	1221	1057(*)		
	75	815	1221	1179(*)		
	90	1219	1221	1221		
2 Ø11 x 200	30	226	676	805(*)		
	45	389	1171	1168(*)		
	60	633	1652	1431		
	75	1101	1652	1596		
	90	1650	1652	1652		
2 Ø11 x 250	30	284	676	1015(*)		
	45	488	1171	1465		
	60	795	2029	1794		
	75	1382	2072	2001		
	90	2068	2072	2072		
2 Ø11 x 300	30	307	676	1221(*)		
	45	528	1171	1755		
	60	868	2029	2149		
	75	1557	2482	2397		
	90	2481	2482	2482		

VGS [unid - Ø x L]	perpendicular		perpendicular con fresado		inclinada	
	β [°]	R_d [kg]	R_d [kg]	R_d [kg]	R_d [kg]	R_d [kg]
2 Ø13 x 100	30	122	828	414(*)		
	45	210	881	623(*)		
	60	342	881	763(*)		
	75	592	881	851(*)		
	90	881	881	881		
2 Ø13 x 150	30	187	845	672(*)		
	45	321	1395	987(*)		
	60	524	1395	1208(*)		
	75	918	1395	1348(*)		
	90	1395	1395	1395		
2 Ø13 x 200	30	252	845	920(*)		
	45	432	1464	1335(*)		
	60	705	1889	1636(*)		
	75	1240	1889	1824		
	90	1889	1889	1889		
2 Ø13 x 300	30	381	845	1395(*)		
	45	655	1464	2006		
	60	1069	2536	2457		
	75	1864	2837	2740		
	90	2837	2837	2837		
2 Ø13 x 400	30	401	845	1853		
	45	690	1464	2652		
	60	1155	2536	3248		
	75	2144	3750	3622		
	90	3750	3750	3750		

(*) La aplicación no respeta las distancias mínimas según la norma ETA-11/0030.

■ ANCLAJE WASP CON VGS Ø11 Y Ø13 - PANEL HORIZONTAL - SISTEMA ESTÁTICAMENTE DETERMINADO



VGS [unid - Ø x L]	β [°]	perpendicular	perpendicular con fresado	inclinada
		R _d [kg]	R _d [kg]	R _d [kg]
4 Ø11 x 100	30	501	1353	803(*)
	45	828	2243	1586(*)
	60	1270	2243	1943(*)
	75	1852	2243	2167(*)
	90	2243	2243	2243
4 Ø11 x 150	30	769	1353	1376(*)
	45	1275	2343	2644(*)
	60	1993	3739	3238(*)
	75	3013	3739	3612
	90	3739	3739	3739
4 Ø11 x 200	30	926	1353	1949(*)
	45	1553	2343	3701
	60	2476	4058	4533
	75	3962	5122	5056
	90	5234	5234	5234
4 Ø11 x 250	30	931	1353	2523(*)
	45	1581	2343	3749
	60	2600	4058	4592
	75	4512	5122	5122
	90	5302	5302	5302

VGS [unid - Ø x L]	β [°]	perpendicular	perpendicular con fresado	inclinada
		R _d [kg]	R _d [kg]	R _d [kg]
4 Ø13 x 100	30	579	1691	949(*)
	45	956	2651	1875(*)
	60	1473	2651	2296(*)
	75	2178	2651	2561(*)
	90	2651	2651	2651
4 Ø13 x 150	30	888	1691	1626(*)
	45	1481	2928	3124(*)
	60	2315	4419	3827(*)
	75	3527	4419	4268
	90	4419	4419	4419
4 Ø13 x 200	30	1195	1691	2304(*)
	45	2002	2928	4374
	60	3144	5072	5357
	75	4856	6186	5975
	90	6186	6186	6186
4 Ø13 x 300	30	1226	1691	3659(*)
	45	2104	2928	6874
	60	3506	5072	8419
	75	6234	9721	9390
	90	9721	9721	9721

(*) La aplicación no respeta las distancias mínimas según la norma ETA-11/0030.

PRINCIPIOS GENERALES

Los valores de proyecto se obtienen a partir de los valores característicos de la siguiente manera:

«Los valores de capacidad portante característicos se han calculado según ETA 11/0030 en base a la normativa EN 1995:2014. Para pasar de los valores característicos a los valores de proyecto se han aplicado los coeficientes: $k_{mod}=1$; $\gamma_M=1,3$; $\gamma_G=1,35$ y $\phi_2=1$ ».

Los coeficientes γ_M , γ_G , k_{mod} y ϕ_2 se deben determinar en función de la normativa vigente utilizada para el cálculo: EN 1995:2014 y EN 1991-3:2006.

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

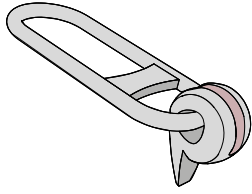
Para más información sobre los principios de cálculo, disposiciones de uso, instrucciones de instalación, distancias mínimas y directrices de mantenimiento, consultar el folleto del producto WASP, disponible en el sitio www.rothoblaas.es o contactar con nuestro departamento técnico.

MANTENIMIENTO

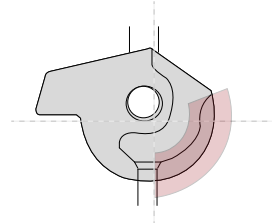
Antes de la inspección, la cabeza esférica del anclaje deberá estar limpia. Aunque el gancho de elevación no presente signos de desgaste en condiciones normales, deberá ser controlado anualmente por personal cualificado. Es necesario controlar siempre los daños debidos al desgaste. En caso de deformaciones plásticas (por ejemplo, dobleces o punzonados irreversibles) y de grietas, hay que sustituir el gancho; no se permiten reparaciones ni, sobre todo, soldaduras en el gancho.

Por razones de seguridad, los tornillos deben utilizarse solo una vez.

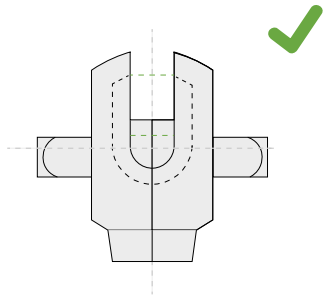
■ CRITERIOS DE SUSTITUCIÓN



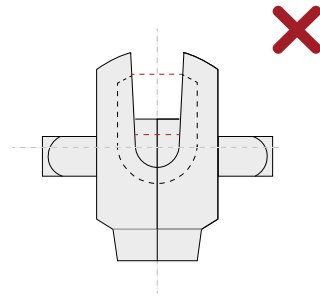
Perspectiva axonométrica del anclaje WASP. El tramo del anclaje sujeto a los controles está remarcado de rojo.



Vista en sección de la cabeza esférica del anclaje WASP. El tramo del ojal sujeto a los controles está remarcado de rojo.



Vista inferior de la cabeza esférica del anclaje WASP. La distancia entre las placas a nivel del cierre del ojal es igual a la distancia a nivel de la apertura del ojal. Control superado.

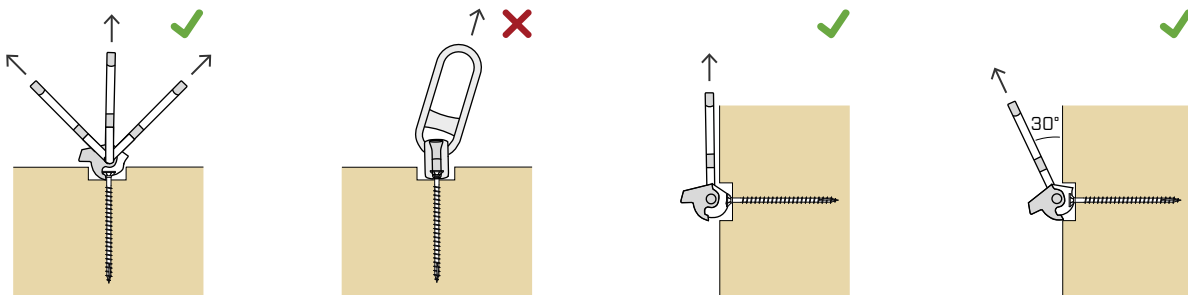


Vista inferior de la cabeza esférica del anclaje. La distancia entre las placas a nivel de la apertura del ojal es mayor que la distancia a nivel del cierre del ojal. Control NO superado.

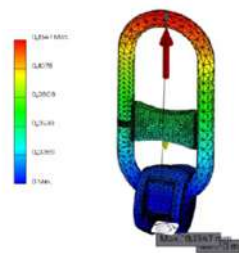
■ ¿QUIERES SABER MÁS?

Para más información técnica sobre el producto WASP, consultar la ficha técnica en el sitio web www.rothoblaas.es.

DIRECCIONES DE APLICACIÓN PERMITIDAS



ELEVACIÓN DE ELEMENTOS BSH



Los informes de las pruebas y las capacidades correspondientes a la elevación de los elementos BSH están disponibles en el sitio web www.rothoblaas.es.

