HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

TORNILLO DE CONSTRUCCIÓN DE TECHOS TOPDUO

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Con el tornillo de construcción de techos Topduo es posible fijar aislamientos sobre vigas, sean estos resistentes o no resistentes a la presión. El alto grado de resistencia a la extracción en ambas maderas de conexión hace que el Topduo resulte asimismo interesante para muchas otras aplicaciones en la construcción en madera.El tornillo dispone de una rosca doble y puede obtenerse con cabeza plana y cabeza cilíndrica.

Topduo cabeza cilíndrica

Topduo cabeza plana

VENTAJAS

- Aplicable en las clases de uso 1 y 2 de acuerdo con DIN EN 1995 (Eurocódigo 5)
- La doble rosca permite la fijación tanto de aislantes resistentes a la presión como de aquellos que no son resistentes a la presión
- Debido a su alta resistencia a la extracción, pueden utilizarse en forma universal para muchas aplicaciones en madera
- Resistente a la fuerza mecánica
- Sin golpes de los tornillos durante el atornillado gracias al accionamiento TX
- Ventajas de la punta del tornillo

  → Par de atornillado reducido

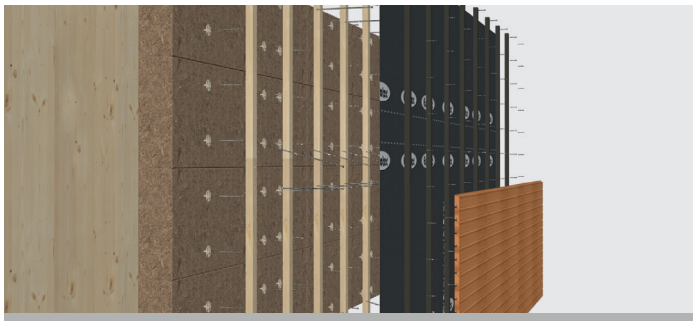
  → Menor generación de grietas

  → Mejora la introducción del tornillo

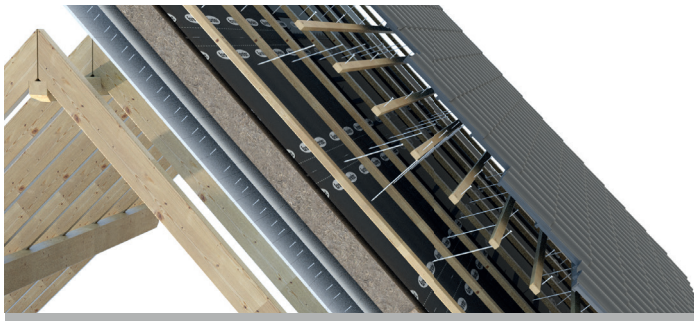
MATERIAL

- Acero al carbono endurecido

IMÁGENES DE APLICACIÓN



Fijación de fachada mediante listones de madera dispuestos verticalmente y tornillo para tejados Topduo



Aislamiento sobre cubierta inclinada con tornillo para tejados Topduo

© E.u.r.o.Tec GmbH · Versión 06/2023 · Sujeto a modificaciones, adiciones, errores tipográficos y de impresión.

E.u.r.o.Tec GmbH • Unter dem Hofe 5 • D-58099 Hagen
Tel. +49 2331 62 45-0 • Fax +49 2331 62 45-200 • E-Mail info@eurotec.team
www.eurotec.team

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

TORNILLO DE CONSTRUCCIÓN DE TECHOS TOPDUO

CERTIFICACIÓN

- Evaluación Técnica Europea ETA-11/0024:
  → Tornillos autoperforantes como elementos de fijación de madera para Ø 3,5 hasta Ø 12,0 mm
  → Para la fijación de aislamiento sobre vigas a partir de Ø 6,0 mm (generalmente con Ø 8,0 mm)

Europ. Techn. Bewertung
European Technical Assessment
ETA-11/0024

TABLA DE ARTÍCULOS

Topduo roofing screw						
Nº de art.	Dimensiones Ød x L [mm]	Rosca bajo la cabeza	Longueurs de filetage lg [mm]	Diámetro de la cabeza Ødh [mm]	Punta	Cantidad
Cabeza plana						
945870	8 x 165	60	66	16,0	TX40	50
945871	8 x 195	60	95	16,0	TX40	50
945813	8 x 225	60	95	16,0	TX40	50
945814	8 x 235	60	95	16,0	TX40	50
945815	8 x 255	60	95	16,0	TX40	50
945816	8 x 275	60	95	16,0	TX40	50
945817	8 x 302	60	95	16,0	TX40	50
945818	8 x 335	60	95	16,0	TX40	50
945819	8 x 365	60	95	16,0	TX40	50
945820	8 x 397	60	95	16,0	TX40	50
945821	8 x 435	60	95	16,0	TX40	50
945843	8 x 472	60	95	16,0	TX40	50
Cabeza cilíndrica						
945956	8 x 225	60	95	10,0	TX40	50
945965	8 x 235	60	95	10,0	TX40	50
945957	8 x 255	60	95	10,0	TX40	50
945958	8 x 275	60	95	10,0	TX40	50
945960	8 x 302	60	95	10,0	TX40	50
945961	8 x 335	60	95	10,0	TX40	50
945962	8 x 365	60	95	10,0	TX40	50
945963	8 x 397	60	95	10,0	TX40	50
945964	8 x 435	60	95	10,0	TX40	50

© E.u.r.o.Tec GmbH · Versión 06/2023 · Sujeto a modificaciones, adiciones, errores tipográficos y de impresión.

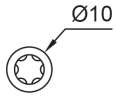
E.u.r.o.Tec GmbH • Unter dem Hofe 5 • D-58099 Hagen
Tel. +49 2331 62 45-0 • Fax +49 2331 62 45-200 • E-Mail info@eurotec.team
www.eurotec.team

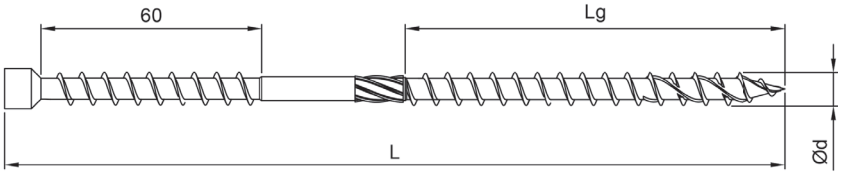
HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

TORNILLO DE CONSTRUCCIÓN DE TECHOS TOPDUO

IMÁGENES

- Cabeza cilíndrica Topduo

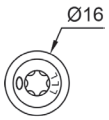


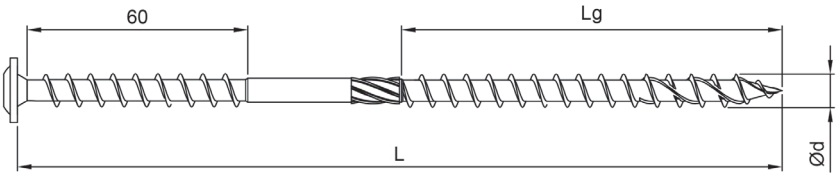


Vista frontal

Vista lateral

- Cabeza plana Topduo

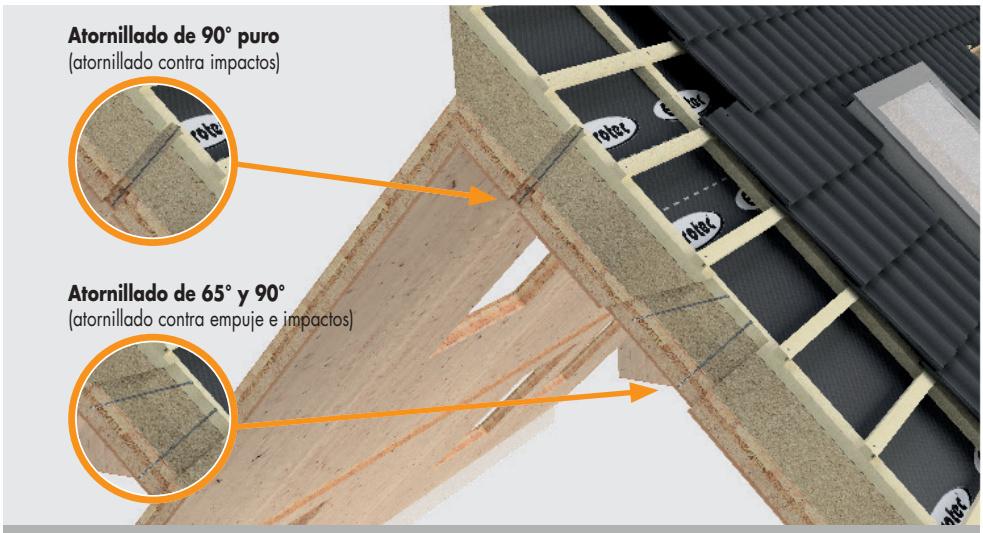




Vista frontal

Vista lateral

POSIBILIDADES PARA EL ATORNILLADO



Los Topduo son adecuados para aislamientos resistentes (≥ 50 kPa) y no resistentes a la presión. Para más información sobre la resistencia a la presión $_{0'10\%}$ consulte la ficha de datos del producto del fabricante del aislante.

© E.u.r.o.Tec GmbH · Versión 06/2023 · Sujeto a modificaciones, adiciones, errores tipográficos y de impresión.

E.u.r.o.Tec GmbH • Unter dem Hofe 5 • D-58099 Hagen
Tel. +49 2331 62 45-0 • Fax +49 2331 62 45-200 • E-Mail info@eurotec.team
www.eurotec.team

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

TORNILLO DE CONSTRUCCIÓN DE TECHOS TOPDUO

CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE TORNILLOS TOPDUO PARA AISLANTES EN TECHOS AISLANTES ESTÁTICAMENTE NO RESISTENTES A LA PRESIÓN CON $\sigma_{10\%}$ < 50 KPA

Ejemplo de cálculo para los supuestos mencionados; el cálculo específico del proyecto puede brindar resultados mucho más precisos

Cantidad de tornillos Topduo por m²

	Grosor del material aislante	40	60	80	100	120	140	140	160	180	200	220	240	260	280
	Grosor del encofrado (sobre cabrios)	24	24	24	24	24	–	24	24	24	24	24	24	24	24
	Medida Topduo Cabeza plana o Cabeza cilindrica[a]	8 x 165[b]	8 x 195[b]	8 x 225	8 x 235	8 x 255	8 x 275	8 x 302	8 x 335	8 x 335	8 x 365	8 x 365	8 x 397	8 x 435	8 x 435
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Zona de nevadas 2*[c] Zona de viento 4[d] Altura s/ nivel del mar ≤ 285 m	0° ≤ DN ≤ 10°	2,20	2,20	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,29	2,29	2,48	3,01	3,57	4,08	4,76
	10° < DN ≤ 25°	2,38	2,38	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	3,17	3,81	4,40	e)	e)
	25° < DN ≤ 40°	2,72	2,72	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,57	4,40	5,19	e)	e)
	40° < DN ≤ 60°	2,86	3,01	3,17	3,17	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,57	4,40	5,19	e)	e)
Zona de nevadas 3[f] Zona de viento 2[g] Altura s/ nivel del mar ≤ 600 m	0° ≤ DN ≤ 10°	1,79	1,79	1,97	2,04	2,04	2,04	2,04	2,12	2,60	3,81	4,40	5,19	e)	e)
	10° < DN ≤ 25°	2,29	2,29	2,48	2,60	2,60	2,60	2,60	2,72	3,36	4,76	e)	e)	e)	e)
	25° < DN ≤ 40°	2,38	2,48	2,72	2,72	2,72	2,86	2,86	2,86	3,57	5,19	e)	e)	e)	e)
	40° < DN ≤ 60°	2,60	2,60	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	3,01	3,57	5,19	e)	e)	e)	e)

a) Indicación de cantidades siempre relativa al valor menos conveniente de Topduo Cabeza plana y Cabeza cilindrica
b) Solo Topduo Cabeza plana, c) Incluye zona de nevadas 1, 2 y 2*, d) Incluye todas las zonas de viento, a excepción de islas del Mar del Norte
e) Se recomienda el uso de nuestro servicio de cálculo específico para proyectos. Los ejemplos de cálculo mencionados aquí representan situaciones adversas, es decir, estáticamente seguras.
f) Incluye zona de nevadas 1, 2 y 3, g) Incluye zona de viento 1 y 2 (sin salida al mar)

Otros supuestos:
Cálculo con software de cálculo ECS según ETA 11/0024, ángulo de atornillado 65°, tejado de dos vertientes, altura máx. de cumbrera sobre el nivel del suelo 18 m, densidad aparente aislante 1,50 kN/m³, cabrios C24 8/≥12 cm, contralistón C24 4/6 cm, distancia al eje de cabrios 0,70 m, tara tejado 0,55 kN/m², con sistema de recolección de nieve, determinación de cantidades en función de la fuerza del impacto del viento según el sector más desfavorecido del tejado.

Todos los valores especificados se deben contemplar en función de las suposiciones hechas. Por lo tanto, representan ejemplos de cálculo y su aplicación está sujeta a errores tipográficos o de impresión.
Atención: Solo se trata de ayudas de planificación. Los proyectos deben dimensionarlos exclusivamente personas autorizadas.

© E.u.r.o.Tec GmbH · Versión 06/2023 · Sujeto a modificaciones, adiciones, errores tipográficos y de impresión.

E.u.r.o.Tec GmbH • Unter dem Hofe 5 • D-58099 Hagen
Tel. +49 2331 62 45-0 • Fax +49 2331 62 45-200 • E-Mail info@eurotec.team
www.eurotec.team

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

TORNILLO DE CONSTRUCCIÓN DE TECHOS TOPDUO

CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE TORNILLOS TOPDUO PARA AISLANTES EN TECHOS AISLANTES ESTÁTICAMENTE RESISTENTES A LA PRESIÓN CON $\sigma_{10\%} \geq 50$ KPA

Ejemplo de cálculo para los supuestos mencionados; el cálculo específico del proyecto puede brindar resultados mucho más precisos

Cantidad de tornillos Topduo por m²

	Grosor del material aislante	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
	Grosor del encofrado (sobre cabrios)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	Medida Topduo Cabeza plana o Cabeza cilindrica[a)]	8 x 195[b)]	8 x 225	8 x 235	8 x 255	8 x 275	8 x 302	8 x 335	8 x 335	8 x 365	8 x 365	8 x 397	8 x 435	8 x 435	8 x 472[b)]
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Zona de nevadas 2*[c)] Zona de viento 4[d)] Altura s/ nivel del mar ≤ 285 m	0° ≤ DN ≤ 10°	1,96	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,12	1,80	2,40	2,32
	10° < DN ≤ 25°	2,11	2,05	1,97	1,94	1,97	1,90	1,85	2,14	2,01	2,74	2,57	2,38	3,23	2,93
	25° < DN ≤ 40°	2,48	2,41	2,28	2,35	2,41	2,35	2,18	2,67	2,49	3,48	3,22	2,96	4,42	3,79
	40° < DN ≤ 60°	2,31	2,30	2,56	2,65	2,74	2,65	2,42	2,96	2,74	4,00	3,70	3,48	4,87	4,47
Zona de nevadas 3[f)] Zona de viento 2[g)] Altura s/ nivel del mar ≤ 400 m	0° ≤ DN ≤ 10°	2,65	2,54	2,39	2,34	2,26	2,23	2,34	2,34	2,16	2,46	2,32	2,19	2,86	2,65
	10° < DN ≤ 25°	4,04	3,81	3,55	3,33	3,33	3,15	3,15	2,99	2,99	3,66	3,37	3,06	4,37	3,74
	25° < DN ≤ 40°	4,46	4,16	3,84	3,58	3,58	3,58	3,37	3,37	3,37	4,67	4,20	3,92	e)	e)
	40° < DN ≤ 60°	3,55	3,26	3,26	3,26	3,44	3,26	2,96	3,66	3,44	e)	4,67	4,27	e)	e)

a) Indicación de cantidades siempre relativa al valor menos conveniente de Topduo Cabeza plana y Cabeza cilindrica
b) Solo Topduo Cabeza plana, c) Incluye zona de nevadas 1, 2 y 2*, d) Incluye todas las zonas de viento, a excepción de islas del Mar del Norte
e) Se recomienda el uso de nuestro servicio de cálculo específico para proyectos. Los ejemplos de cálculo mencionados aquí representan situaciones adversas, es decir, estáticamente seguras.
f) Incluye zona de nevadas 1, 2 y 3, g) Incluye zona de viento 1 y 2 (sin salida al mar)

Otros supuestos:
Cálculo con software de cálculo ECS según ETA 11/0024, ángulo de atornillado 65°, tejado de dos vertientes, altura máx. de cumbrera sobre el nivel del suelo 18 m, densidad aparente aislante 1,50 kN/m³, cabrios C24 8/≥12 cm, contralistón C24 4/6 cm, distancia al eje de cabrios 0,70 m, tara tejado 0,55 kN/m², con sistema de recolección de nieve, determinación de cantidades en función de la fuerza del impacto del viento según el sector más desfavorecido del tejado.
Todos los valores especificados se deben contemplar en función de las suposiciones hechas. Por lo tanto, representan ejemplos de cálculo y su aplicación está sujeta a errores tipográficos o de impresión.
Atención: Solo se trata de ayudas de planificación. Los proyectos deben dimensionarlos exclusivamente personas autorizadas.

Si no está familiarizado con el uso de este producto, en particular su uso previsto, comuníquese con nuestro Departamento de Ingeniería de Aplicaciones (technik@eurotec.team).

© E.u.r.o.Tec GmbH · Versión 06/2023 · Sujeto a modificaciones, adiciones, errores tipográficos y de impresión.

E.u.r.o.Tec GmbH • Unter dem Hofe 5 • D-58099 Hagen
Tel. +49 2331 62 45-0 • Fax +49 2331 62 45-200 • E-Mail info@eurotec.team
www.eurotec.team