



**Eurotec<sup>®</sup>**

**COMPORTAMIENTO DE  
LOS TORNILLOS PARA  
MADERA EUROTEC EN  
CASO DE SEÍSMO**

Más de  
**20**  
AÑOS  
de calidad

Los productos Paneltwistec 8,0 mm y Topduo de Eurotec tienen una resistencia a seísmos de categoría S3, la máxima posible

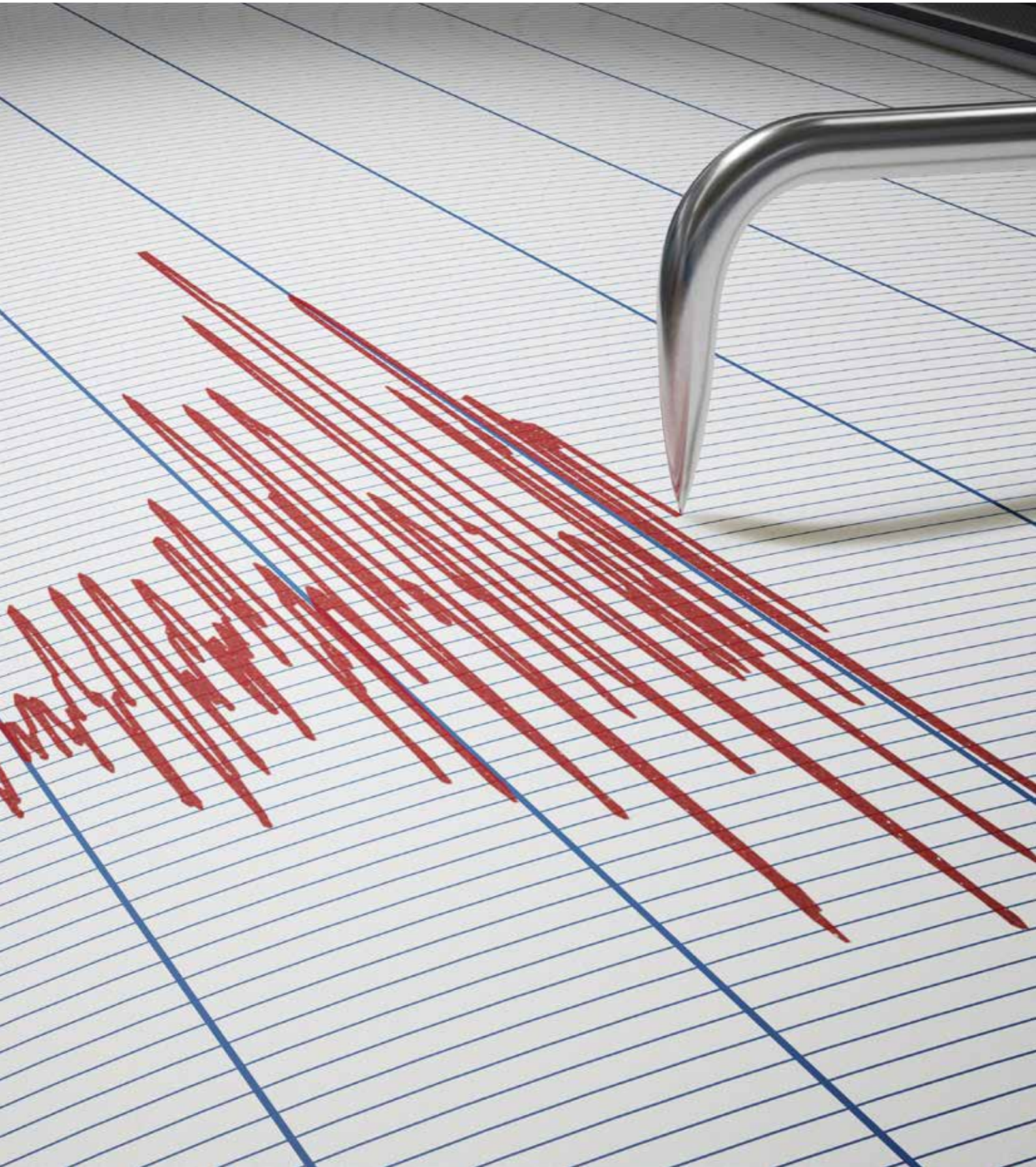
Para la aplicación en zonas sísmicas, los conectores pueden clasificarse en función de las clases de ductilidad de ciclo bajo. La clasificación es ascendente en función de la resistencia a los seísmos: S1, S2 y S3.

A tal fin, los tornillos se doblan hasta en 3 ciclos alternativamente en un ángulo determinado. En cada ciclo, se comprueba si se produce, al menos, el 80 % del esfuerzo de fluencia medio de un tornillo no doblado del mismo tipo. En tal caso, los tornillos pueden clasificarse en la clase de ductilidad correspondiente.

Los tornillos para madera Eurotec presentados a continuación con diámetro nominal de 6,0 a 10,0 mm (acero al carbono) y 5,0 y 6,0 mm (acero inoxidable A2/A4) han alcanzado de este modo la clasificación máxima S3.

A pesar de su alta resistencia, estos tornillos son dúctiles, es decir, pueden ser doblados en distintas direcciones varias veces sin romperse. Por lo tanto, en caso de seísmo, aumenta la probabilidad de que, por ej., una conexión madera/madera ceda «suavemente», en lugar de romperse de forma brusca. Se trata de un factor que puede ser decisivo a la hora de mitigar los potenciales daños personales y materiales.

a) El esfuerzo de fluencia se refiere a la resistencia del tornillo a ser doblado.



### ECO PT

Cabeza avellanada, acero galvanizado azul



### Hapatec Heli A4

Cabeza decorativa, acero inoxidable A4



### ECO PT

Cabeza plana, acero galvanizado azul



### Hobotec

Cabeza avellanada, acero galvanizado azul



### EcoTec A2

Cabeza avellanada, acero inoxidable A2



### Hobotec

Cabeza avellanada, acero galvanizado amarillo



### EcoTec

Cabeza avellanada, acero galvanizado azul



### Paneltwistec A2

Cabeza avellanada, acero inoxidable A2



### Hapatec Heli

Cabeza decorativa, acero inoxidable A2



### Paneltwistec A2

Cabeza plana, acero inoxidable A2



### Paneltwistec 1000

Cabeza plana, acero con revestimiento especial



### Paneltwistec

Cabeza avellanada, acero galvanizado amarillo



### Paneltwistec A4

Cabeza avellanada, acero inoxidable A4



### Paneltwistec

Cabeza plana, acero galvanizado amarillo



### Paneltwistec AG

Cabeza avellanada, acero galvanizado azul



### Topduo

Cabeza plana, acero galvanizado azul



### Paneltwistec AG

Cabeza plana, acero galvanizado azul



### Topduo

Cabeza cilíndrica, acero galvanizado azul



### SawTec

Cabeza cilíndrica, acero galvanizado azul



## Extracto del informe de evaluación del Instituto de Tecnología de Karlsruhe (KIT, por sus siglas en alemán)

### Par máximo en Nm

### Paneltwistec Cabeza avellanada AG Ø6,0 x 120 mm

Nº.	Clasificación S3		Criterio 1		Criterio 2	
	Monótono	Cíclico	$M_{0,8}$	Aprobado	$\alpha_{max}$	Aprobado
1	15,2	13,6	12,0	Sí	45°	Sí
2	15,0	12,7		Sí		Sí
3	14,8	13,4		Sí		Sí
Valor medio	15,0	13,2				

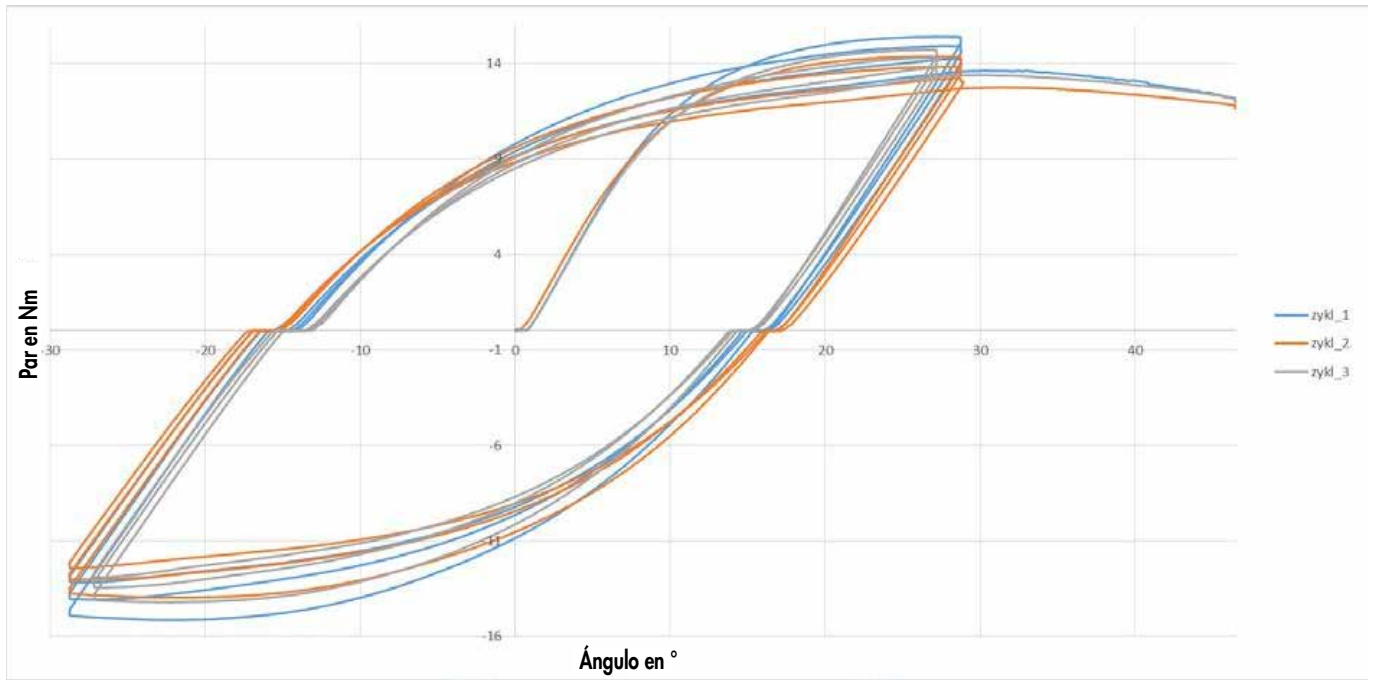
$M_{0,8}$  = 0,8 x valor medio de la prueba monótona

### Par máximo en Nm, Paneltwistec Cabeza avellanada AG Ø8,0 x 160 mm

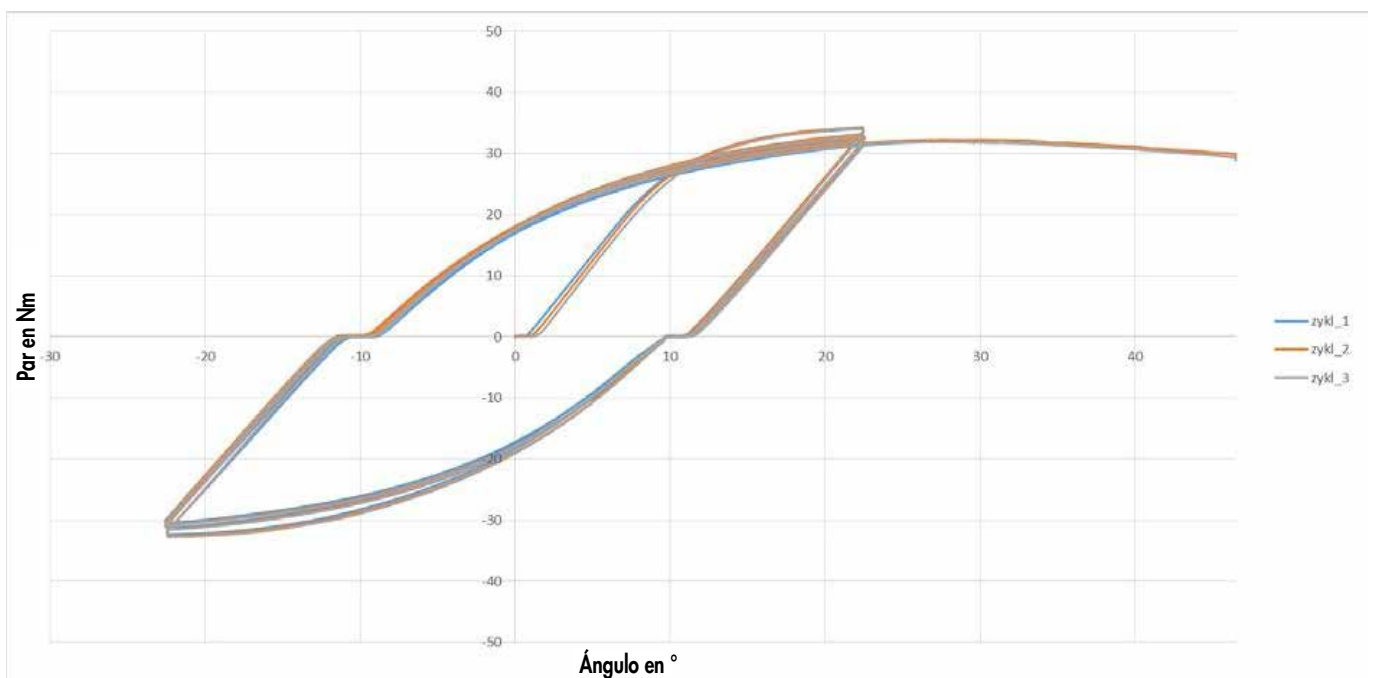
Nº.	Clasificación S3		Criterio 1		Criterio 2	
	Monótono	Cíclico	$M_{0,8}$	Aprobado	$\alpha_{max}$	Aprobado
1	33,0	31,9	26,6	Sí	45°	Sí
2	33,4	32,3		Sí		Sí
3	33,4	31,9		Sí		Sí
Valor medio	33,3	32,0				

$M_{0,8}$  = 0,8 x valor medio de la prueba monótona

### Diagrama de desplazamiento de carga Paneltwistec Cabeza avellanada AG Ø6,0 x 120 mm



### Diagrama de desplazamiento de carga Paneltwistec Cabeza avellanada AG Ø8,0 x 160 mm



**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](mailto:info@eurotec.team)

**Síguenos**



[www.eurotec.team](http://www.eurotec.team)