



**Eurotec®**

El especialista en técnicas de fijación

NUESTRAS ■■■■■  
SOLUCIONES DE  
ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

PORTAL BIM

SOFTWARE ESC

CONECTORES  
PARA MADERA

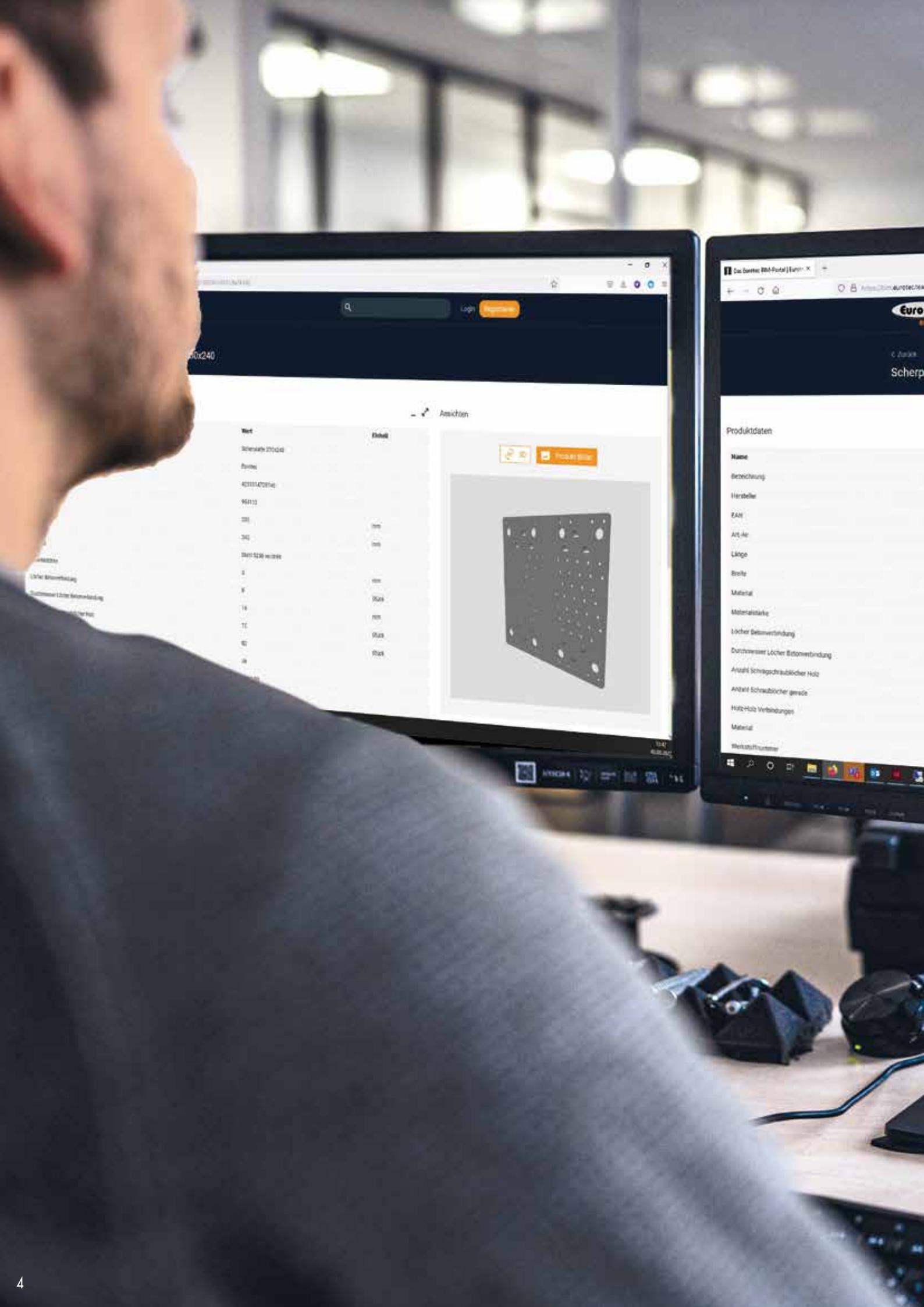
SOLUCIONES  
DE ELEVACIÓN



**Eurotec®**  
[www.eurotec.team](http://www.eurotec.team)

# ÍNDICE

NUESTRO PORTAL BIM.....	4-5
NUESTRO SOFTWARE ECS .....	6-7
ESLINGA DE CARGA .....	8-9
SISTEMA DE ANCLAJE DE TRANSPORTE .....	10-11
TUERCA DE INSERCIÓN & LAZO DE CABLE .....	12-13
ANCLAJE DE TRANSPORTE POWERBLOCK .....	14-29
ANCLAJE DE TRANSPORTE POWERRING.....	30-41
TRILIFT .....	42-45
GANCHO DE TRANSPORTE & PERNO PORTADOR ESFÉRICO AUTOBLOQUEANTE .....	46-51
GANCHO DE TRANSPORTE MINI & PERNO PORTADOR ESFÉRICO AUTOBLOQUEANTE.....	52-57





# NUESTRO PORTAL BIM DE EUROTEC

¡TODOS LOS DATOS,  
DE UN VISTAZO!

¡EL PORTAL BIM DE EUROTEC  
PARA SU PLANIFICACIÓN DE  
LA CONSTRUCCIÓN!

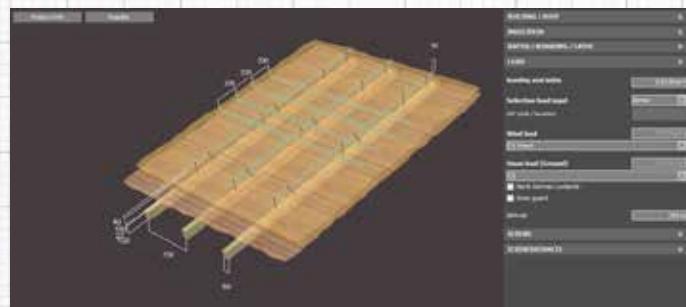
Building Information Modeling se ha convertido en parte imprescindible de la planificación moderna. En nuestra plataforma de fácil manejo encontrará información sobre los productos como *datos compatibles con BIM* para su proyecto de construcción. Los diversos formatos de archivo incluyen, entre otros, objetos 3D/CAD, archivos DWG y PDF, , así como información sobre nuestras **certificaciones ETA**.

**PLANIFICAR AHORA**   
[bim.eurotec.team](http://bim.eurotec.team)

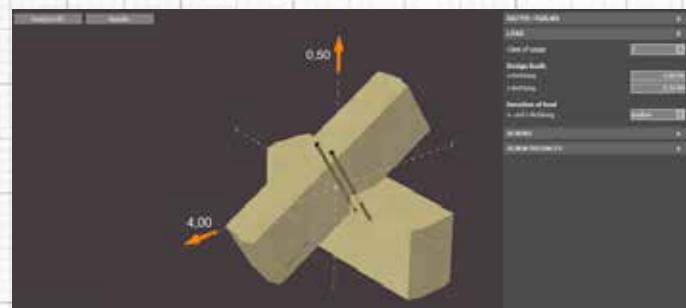
# DESCUBRA MÁS INFORMACIÓN SOBRE NUESTRO SOFTWARE ECS

El software ECS es un programa gratuito y de fácil manejo para el predimensionado de los tornillos para madera Eurotec. Los módulos incluyen conexiones de vigas principales y secundarias, refuerzos de tracción transversal y compresión transversal, conexiones de cabrios y correas, fijaciones para sistemas de aislamiento en tejados y fachadas y muchas otras funciones.

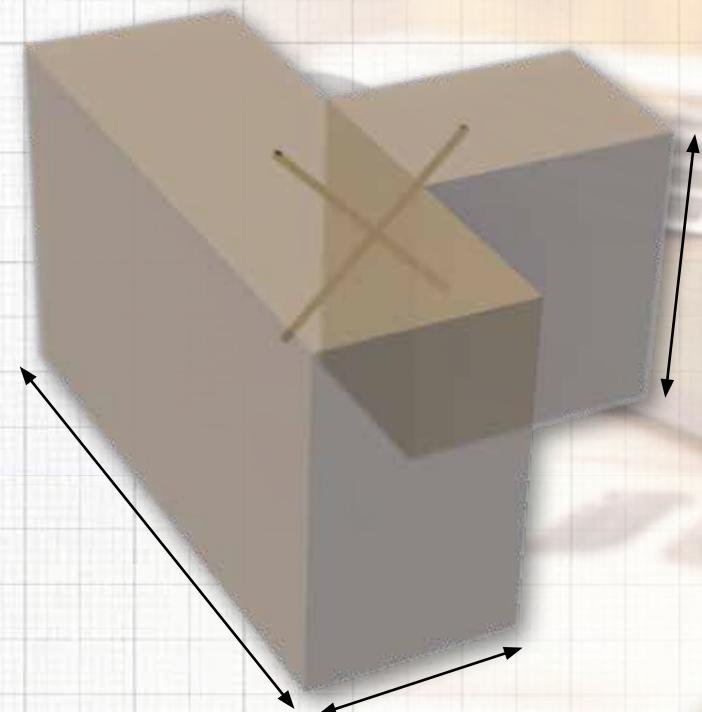
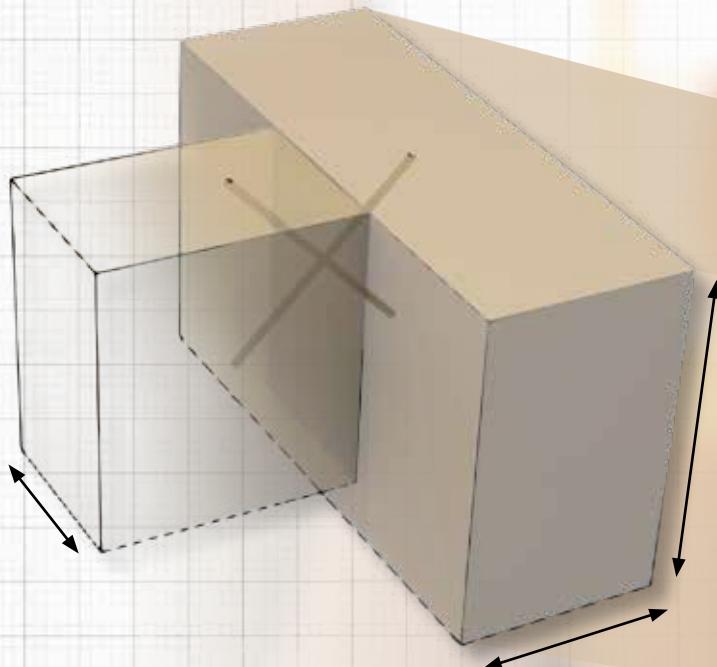
- El programa le permite personalizar completamente su aplicación de conexión modificando parámetros como la geometría, el tipo de material (por ejemplo, madera laminada encolada y madera maciza en diferentes clases de resistencia), los tamaños de carga (cargas variables y permanentes), la clase de carga y mucho más según sus necesidades.
- También permite optimizar la solución de fijación ajustando el diámetro y la longitud del tornillo y comprobando el factor de utilización de la fuerza, que se muestra en la esquina inferior derecha de la pantalla.
- Una vez seleccionada la solución de conexión, tendrá a su disposición un informe de cálculo conforme a ETA-11/0024 y EN 1995 (Eurocódigo 5), incluidos los planos asociados en formato PDF.

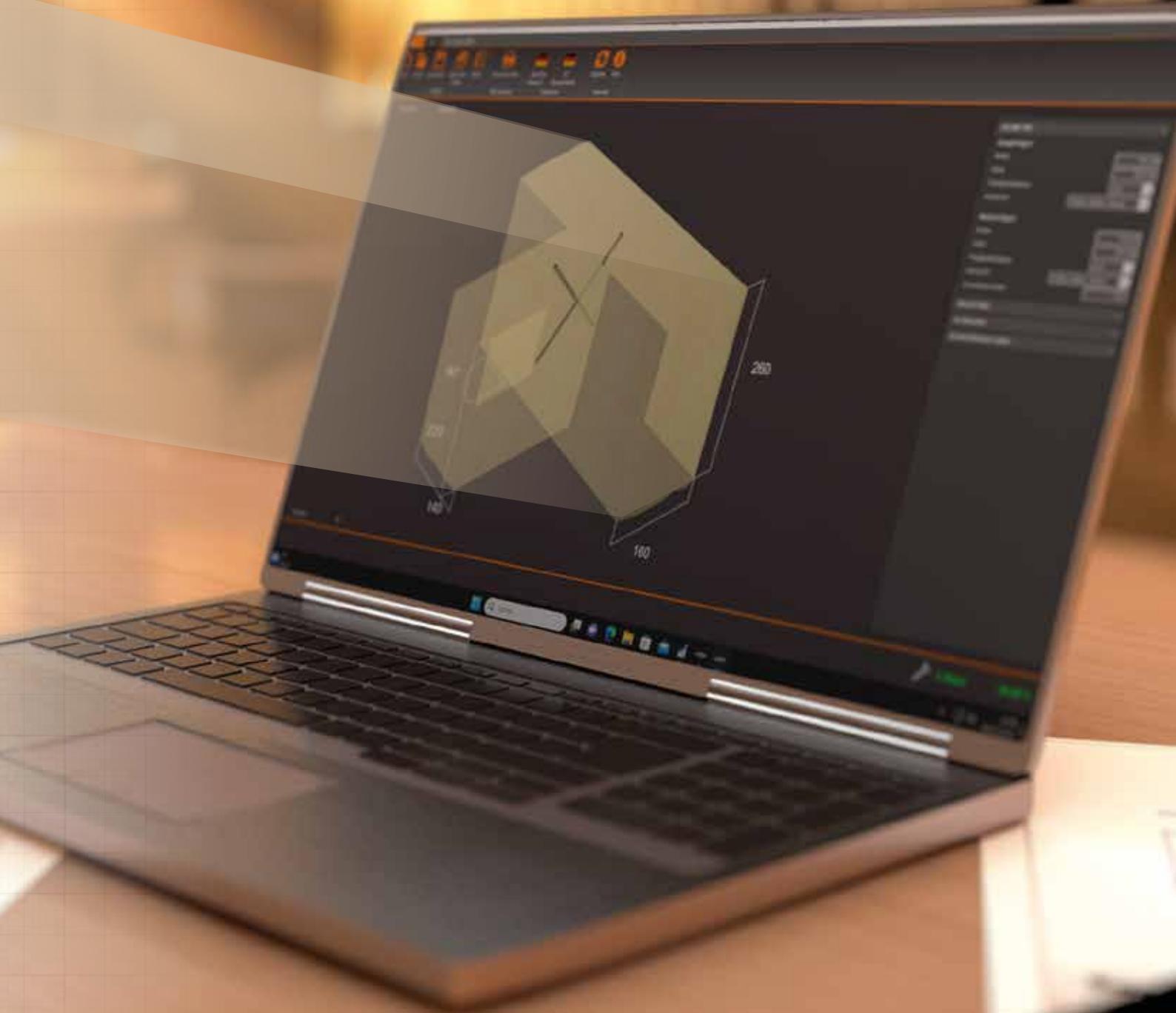


Módulo para fijar materiales aislantes a los cabrios con Topduo



Módulo para conexiones entre cabrios y correas con Paneltwistec y KonstruX





¡DESCUBRA  
EL SOFTWARE ECS!

ESCANEAR AHORA

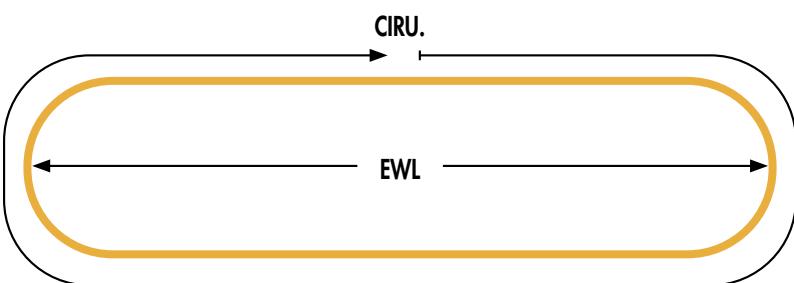


## ESLINGA DE CARGA



La eslinga de carga de un solo uso es ideal para el transporte de bienes desde la fabricación hasta el usuario final. De conformidad con la norma DIN 60005, las eslingas de carga de un solo uso solo se pueden usar una sola vez, y deben ser destruidas y desecharadas al final de la cadena de transporte. Este tipo de eslingas se reconocen sobre todo por su etiqueta de color naranja que indica que son de un único uso. La resistencia de las eslingas de carga de un solo uso es de cinco veces su capacidad de carga. Gracias a su peso ligero y a su gran flexibilidad, estas cinchas ofrecen unas características de manejo óptimas. Se pueden usar tanto en fábrica como en lugares de construcción.

Una vez finalizado el transporte, se pueden retirar sin ningún problema. Las eslingas de carga de un solo uso están disponibles en distintas longitudes útiles (effective working length): 40 cm, 50 cm, 60 cm, 80 cm, 100 cm y 120 cm.



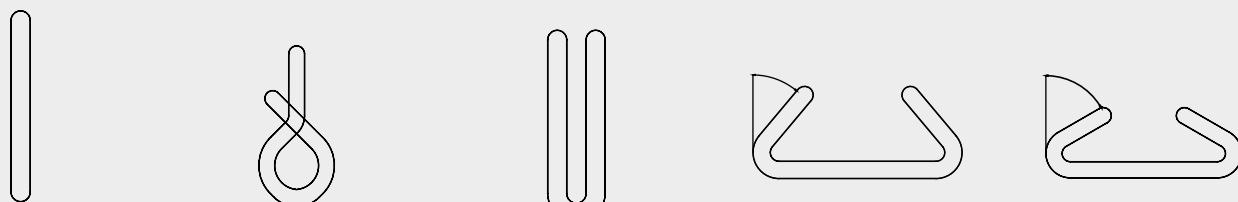
### VENTAJAS / CARACTERÍSTICA

- Uso universal
- Fácil manejo
- Montaje rápido
- No se requiere casi ningún esfuerzo por parte del usuario
- Muy seguro y robusto
- Fabricado según DIN 60005

### Eslinga de carga (DIN 60005)

Nº de art.	Descripción	Descripción 2	WLL
800361	Eslinga de carga EWL 0,4 m	Circunferencia 0,8 m	800 kg
800362	Eslinga de carga EWL 0,5 m	Circunferencia 1,0 m	800 kg
800363	Eslinga de carga EWL 0,6 m	Circunferencia 1,2 m	800 kg
800381	Eslinga de carga EWL 0,8 m	Circunferencia 1,6 m	800 kg
800382	Eslinga de carga EWL 1,0 m	Circunferencia 2,0 m	800 kg
800383	Eslinga de carga EWL 1,2 m	Circunferencia 2,4 m	800 kg
900360	Eslinga desechable 30 mm x 800 kg x 0,5 m/1 m	DIN60005, azul	800 kg
900361	Eslinga desechable 30 mm x 800 kg x 0,75 m/1,5 m	DIN60005, azul	800 kg
900362	Eslinga desechable 30 mm x 800 kg x 1 m/2 m	DIN60005, azul	800 kg
900363	Eslinga desechable 30 mm x 800 kg x 1,5 m/3 m	DIN60005, azul	800 kg
900364	Eslinga desechable 30 mm x 800 kg x 2 m/4 m	DIN60005, azul	800 kg
900365	Eslinga desechable 30 mm x 800 kg x 3 m/6 m	DIN60005, azul	800 kg
900366	Eslinga desechable 30 mm x 1400 kg x 0,5 m/1 m	DIN60005, blanco	1400 kg
900367	Eslinga desechable 30 mm x 1400 kg x 0,75 m/1,5 m	DIN60005, blanco	1400 kg
900368	Eslinga desechable 30 mm x 1400 kg x 1 m/2 m	DIN60005, blanco	1400 kg
900369	Eslinga desechable 30 mm x 1400 kg x 1,5 m/3 m	DIN60005, blanco	1400 kg
900370	Eslinga desechable 30 mm x 1400 kg x 2 m/4 m	DIN60005, blanco	1400 kg
900371	Eslinga desechable 50 mm x 2000 kg x 1 m/2 m	DIN60005, verde	2000 kg
900372	Eslinga desechable 50 mm x 2000 kg x 1,5 m/3 m	DIN60005, verde	2000 kg
900373	Eslinga desechable 50 mm x 2000 kg x 2 m/4 m	DIN60005, verde	2000 kg

Capacidad de carga				
Simple directa	Simple anudada	Simple invertida	7°–45°	45°–60°
800 kg	640 kg	1600 kg	1120 kg	800 kg



## EJEMPLO DE APLICACIÓN



## SISTEMA DE ANCLAJE DE TRANSPORTE

Anclaje de transporte y tornillos para el anclaje de transporte: el sistema seguro de retención de carga

Este elemento de retención de carga fabricado en acero de calidad sirve para levantar componentes de madera de cualquier tipo de manera segura y simple. Los anclajes de transporte del grupo de carga hasta 1,3 to deben emplearse exclusivamente con los tornillos para el anclaje de transporte de Eurotec Ø 11 x 125 mm y Ø 11 x 160 mm. Los tornillos para el anclaje de transporte Eurotec deben emplearse solo una vez. Para su uso, se atornillan sin perforación previa en madera maciza (coníferas), madera con capas de chapa, madera laminada, madera laminada cruzada, madera laminada encolada y vigas de madera estratificada. Su uso en madera dura es inapropiado. En nuestro manual de instrucciones podrá consultar las posiciones de montaje posibles y permitidas. Estaremos encantados de proporcionárselo.

Nº de art.	Dimensiones [mm] <sup>a)</sup>	Max. Capacidad de carga [kg] <sup>b)</sup>	Cantidad*
110361	190 x 70	1300	2

a) Largo x Ancho  
 b) Las capacidades de carga máximas solo se aplican al anclaje. Consulte los valores máximos, incluido el tornillo, en la tabla inferior  
 \*Los tornillos se deben pedir por separado.



### PUNTOS A TENER EN CUENTA

- <sup>c)</sup> Los tornillos para el anclaje de transporte deben emplearse solo una vez.
- Atornillar los tornillos sin taladrar previamente.
- Leer detenidamente las instrucciones de uso antes de utilizarlos.
- Los usuarios deben recibir formación antes de la primera puesta en servicio.
- El anclaje de transporte debe inspeccionarse en busca de daños antes de cada uso y arreglarse si es necesario.
- La carga del componente a elevar no debe superar el valor admisible.
- Mín. 2 puntos de anclaje por componente a elevar.

### Capacidad de carga permitida<sup>a)</sup> en cada punto de anclaje<sup>b)</sup>

	$\gamma^d)$	$\alpha^d)$	11 x 125 mm	11 x 160 mm
Tracción axial	60°	60°	533 kg	603 kg
	60°	30°	409 kg	462 kg
Tracción oblicua	60°	90°	462 kg	522 kg
	60°	0°	139 kg	157 kg

a) Cálculo según ETA-11/0024 con densidad aparente  $\rho_i=350 \text{ kg/m}^3$ ;  $k_{\text{mod}}=0,9$ ;  $\gamma_M=1,3$ ;  $\gamma_E=1,35$ ;  $g=9,81 \text{ m/s}^2$  y factor dinámico  $\phi_2=1,16$ .

Todos los valores mecánicos indicados deben considerarse en función de las circunstancias planteadas y se proporcionan a modo de ejemplo. Todos los valores son valores mínimos calculados y están sujetos a errores tipográficos y de impresión.

b) Como mínimo deben utilizarse 2 cuerdas por cada componente que se desea levantar. Cada cuerda conduce exactamente a un punto de anclaje. Si se colocan más de 2 cuerdas, se deben considerar solo 2 puntos de anclaje como puntos de soporte, a menos que pueda asegurarse una distribución uniforme de la carga (por ejemplo, mediante un balancín de carga) en otras cuerdas o una eventual distribución no uniforme de las cargas no supere el nivel de carga permitido para cada cuerda.

c)  $\gamma$  - Ángulo de倾inación de la cuerda (cadena, sogas, eslinda, etc.) min. 60° según la norma BGR 500

d)  $\alpha$  - Ángulo entre la dirección de las fibras y el eje del tornillo Atención: Se trata de ayudas a la planificación. Los proyectos deben ser dimensionados exclusivamente por personas autorizadas.

## Tornilla para el anclaje de transporte

Acero de calidad, con punta AG,  
revestimiento especial



Nº de art.	Dimensiones [mm]	Ancho de llave	Cantidad
110359	11 x 125	SW17	20
110360	11 x 160	SW17	20
110371	11,0 x 200	SW17	20
110372	11,0 x 250	SW17	20
110373	11,0 x 300	SW17	20
110374	13,0 x 250	SW22	20
110375	13,0 x 300	SW22	20

Tornillo para el anclaje de transporte solo se pueden utilizar una vez.



## EJEMPLO DE APLICACIÓN



Sistema de anclaje de transporte para un transporte seguro.

## TUERCA DE INSERCIÓN

La tuerca de inserción M12/M16 es una solución de fijación de alta calidad para aplicaciones que requieren una rosca interior estable. Está fabricada en acero o acero inoxidable y ofrece una gran resistencia. La tuerca se puede introducir fácilmente en el orificio previamente taladrado en la madera y, gracias a su superficie galvanizada, ofrece una protección adicional contra la corrosión que prolonga su vida útil.



PARA USO  
EXCLUSIVO  
DE SINGLE

Nº de art.	Nivel de carga [t]	Diámetro [mm]	Rosca	Peso [kg]	Cantidad
111420	0,5	60 x 3	M12	0,068	50
111421	1,2	60 x 3	M16	0,074	50

i

### Advertencia

Disponemos de soluciones individualizadas para requisitos especiales u otros materiales. Póngase en contacto con nosotros si tiene requisitos especiales o si desea recibir ofertas personalizadas.

### VENTAJAS / CARACTERÍSTICA

- **Fácil de montar:** montaje rápido y sencillo mediante inserción a golpe de martillo en el componente.
- **Protección contra la corrosión:** el diseño galvanizado protege contra la oxidación y aumenta la vida útil de la tuerca
- **Compatibilidad:** M12/M16
- **Campo de aplicación:** apta para su uso en madera.
- **Uso:** único

## LAZO DE CABLE

El lazo de cable para tuercas de impacto es un elemento de fijación duradero hecho de acero de alta calidad resistente a la corrosión. Destaca por su alta resistencia a la tracción y garantiza una absorción segura de la carga incluso bajo un gran esfuerzo. El montaje es rápido y sencillo, ya que es compatible con muchas tuercas de impacto convencionales. Especialmente en el sector de la construcción, el lazo de cable es ideal para aplicaciones que requieren estabilidad duradera y una fijación fiable.



PARA  
USO  
REPETIDO

Nº de art.	Nivel de carga [t]	Altura [mm]	Rosca [dxh]	Peso [kg]	Cantidad
111423	0,5	500	M12 x 22	0,164	1
111424	1,2	500	M16 x 27	0,313	1

### VENTAJAS / CARACTERÍSTICA

- **Fácil de montar:** montaje rápido y sencillo gracias a la rosca métrica.
- **Compatibilidad:** apto para M12 y M16
- La capacidad de carga máxima está claramente indicada, lo que permite a los usuarios asegurarse de que eligen el lazo de cable adecuado para sus aplicaciones específicas.
- **Uso:** se puede usar varias veces (previa comprobación).



## INSTRUCCIONES DE MONTAJETENCIA

### EL SISTEMA FUNCIONA ASÍ:

1. Realizar el pretaladrado a través del elemento prefabricado; para M12 / 16mm, M16 / 19mm
2. Insertar la tuerca de inserción en el orificio pretaladrado y fijar a golpe de martillo
3. Atornillar los tornillos para escuadras de ángulo
4. El lazo de cable se pasa a través del orificio pretaladrado.
5. Enroscar el ojal roscado en la tuerca de impacto hasta que la rosca esté completamente atornillada.
6. Elevar la carga
7. Soltar el anclaje

#### Nota

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](mailto:technik@eurotec.team)).

Para más información, consulte la hoja de datos del producto.



¡DESCUBRA TAMBIÉN NUESTROS OTROS CATÁLOGOS,  
COMO EL CATÁLOGO PARA CLT!

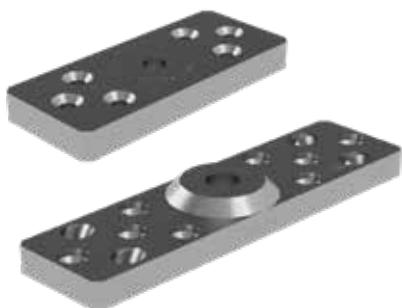
ENCONTRARÁ MÁS INFORMACIÓN  
EN NUESTRO SITIO WEB.

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



## ANCLAJE DE TRANSPORTE POWERBLOCK

El Powerblock es un potente dispositivo de elevación que se ha desarrollado especialmente para el manejo y el transporte de paneles de CLT y elementos de madera laminada encolada. Con una capacidad de carga de hasta 6,3 toneladas por punto de anclaje, el Powerblock ofrece una seguridad y eficiencia máximas para los más diversos procesos de elevación. Gracias a sus versátiles configuraciones de montaje, el Powerblock se adapta de manera flexible a sus requisitos. Por ejemplo, se puede montar en las caras estrechas de paredes de CLT, en la superficie ancha de los paneles de CLT o en la parte superior de vigas. Así, el Powerblock es una herramienta fiable para el montaje seguro, económico y rápido de construcciones de madera.



Nº de art.	Denominación	Dimensiones [mm] <sup>a)</sup>	Material	Soporte roscado	Cantidad
110380	Powerblock M	190 x 80 x 20	Acero - S235JR	M14	1
110381	Powerblock L	300 x 80 x 30	Acero - S355JR	M24	1

a) Largo x Ancho x Altura

PARA  
USO  
REPETIDO



### CÁNCAMOS GIRATORIOS ROSCADOS A JUEGO:

Nº de art.	Denominación	Max. Capacidad de carga [kg]	Cantidad
110387	Cáncamos giratorios roscados M14	1120/2240	1
110389	Cáncamos giratorios roscados M24	3150/6300	1

### EJEMPLO DE APLICACIÓN



Aplicación anclaje de transporte Powerblock.

## TORNILLOS A JUEGO:

### KONSTRUX<sup>a)</sup>:

Nº de art.	Dimensiones [mm]	Punta	Cantidad
904771	10,0 x 155	TX50 •	25
904773	10,0 x 220	TX50 •	25
904776	10,0 x 300	TX50 •	25

<sup>a)</sup> Los tornillos solo se pueden utilizar una vez.

## TORNILLO PARA ESCUADAS DE ÁNGULO<sup>a)</sup>:

Nº de art.	Dimensiones [mm]	Punta	Cantidad
945344	5,0 x 60	TX20 •	250

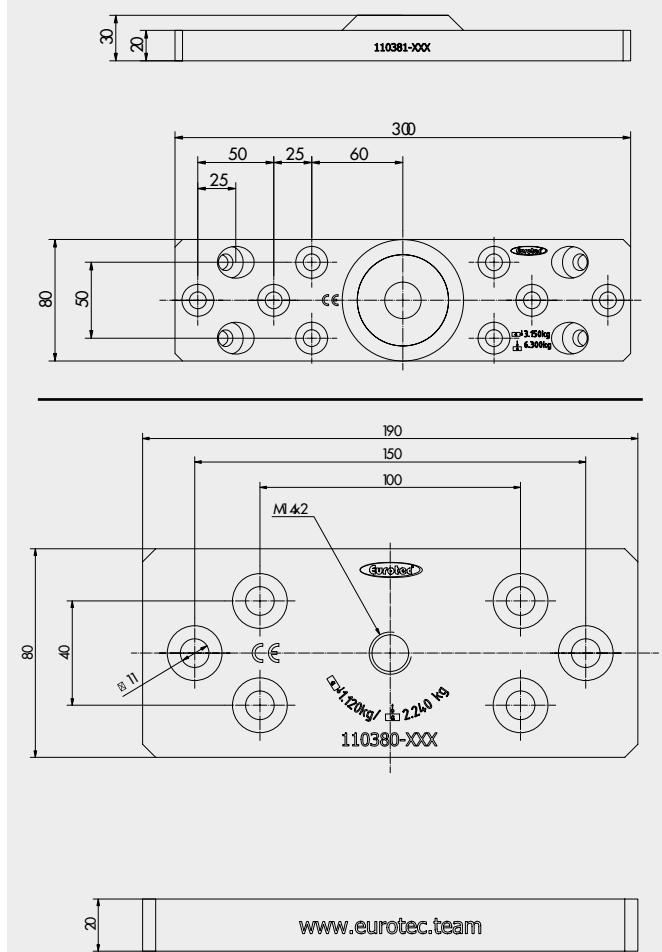
### ÁREAS DE APLICACIÓN:

- Paneles de pared o suelo de CLT, también aptos para montaje a tope
- Vigas de madera maciza y madera laminada encolada
- Paredes prefabricadas de tipo marco de madera
- Estructuras modulares prefabricadas

### ESPECIFICACIONES IMPORTANTES:

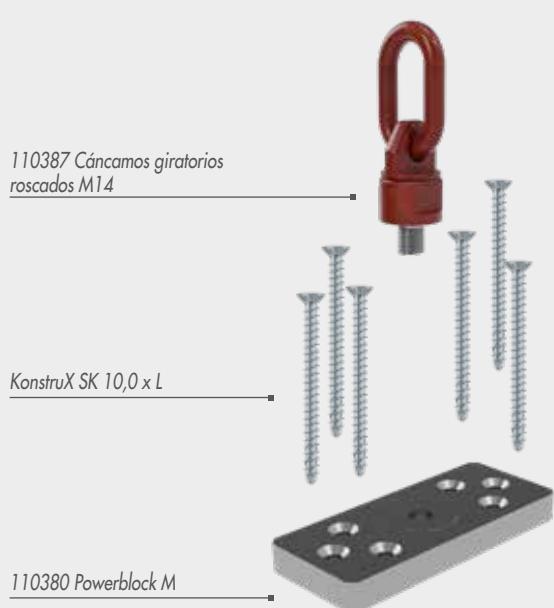
- Capacidad de carga: hasta 6,3 t por punto de fijación
- Reutilizable: Inspección visual antes de cada uso, así como revisión anual conforme a DGUV 109-017
- Varios tipos de montaje posibles en función de la aplicación
- Plano con el borde del componente, de modo que pueda permanecer en su sitio

## DIBUJOS:



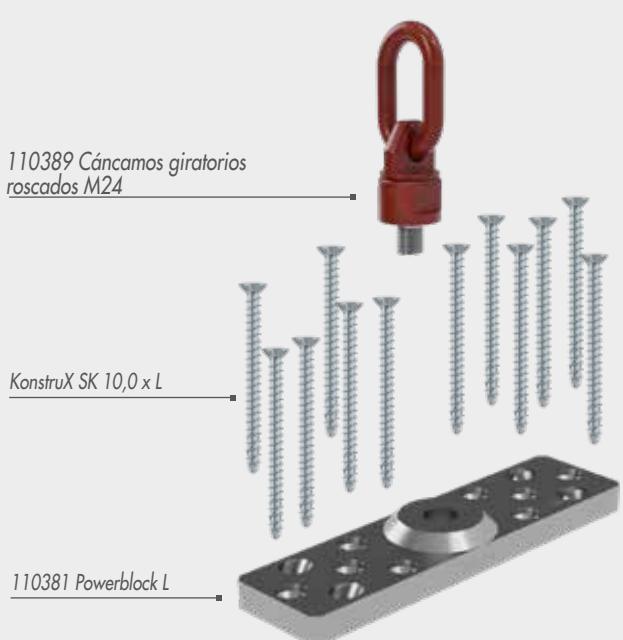
## VARIANTE DE JUEGO M

Compuesto por:



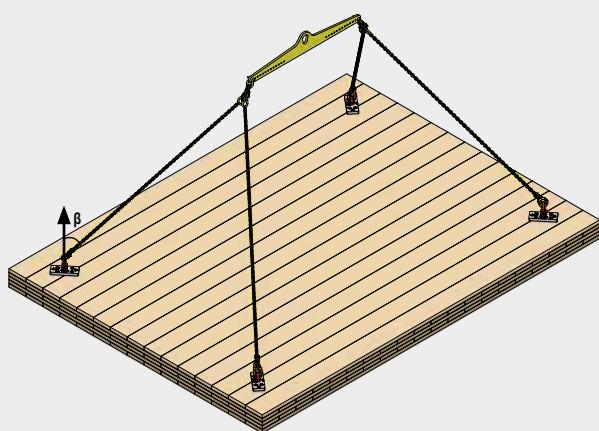
## VARIANTE DE JUEGO L

Compuesto por:



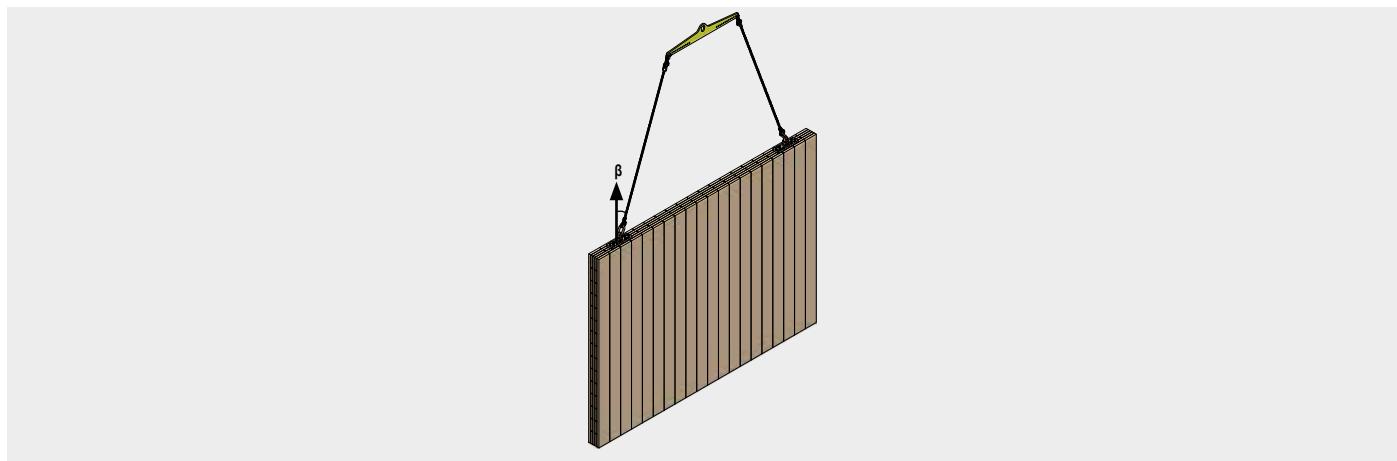
DATOS TÉCNICOS:

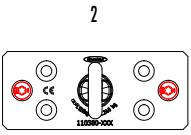
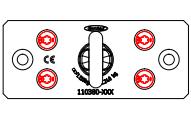
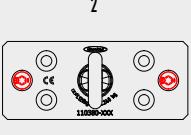
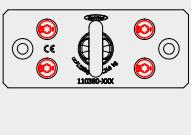
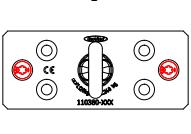
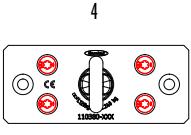
## CAPACIDAD DE CARGA MÁXIMA POWERBLOCK M (SUELO DE CLT):



KonstruX		Espesor de CLT [mm]	Patrón de tornillos	Factor dinámico	Capacidad de carga [kg]			
D [mm]	L [mm]				0°	0° < β < 30°	30° < β < 45°	45° < β < 60°
904771 KonstruX SK 10 x 155 mm	10 155	2		1,2	1403	773	500	301
				1,9	886	488	315	190
				1,2	2240	1120	994	602
	140-190	4		1,9	1710	965	628	380
				1,2	2240	1120	1120	903
				1,9	2240	1120	942	570
904773 KonstruX SK 10 x 220 mm	10 220	2		1,2	2079	846	518	305
				1,9	1313	534	327	193
				1,2	2240	1120	1033	610
	210-280	4		1,9	2240	1062	652	385
				1,2	2240	1120	1120	915
				1,9	2240	1120	979	578

## PARED DE CLT:



KonstruX		Patrón de tornillos	Factor dinámico	Capacidad de carga [kg]			
D [mm]	L [mm]			$\beta = 0^\circ$	$0^\circ < \beta < 30^\circ$	$30^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$
10	155	 2	1,2	943	515	332	200
			1,9	595	325	210	126
	904771 KonstruX SK 10 x 155 mm	 4	1,2	1819	1018	661	399
			1,9	1149	643	417	252
10	220	 2	1,2	1343	558	343	202
			1,9	848	353	216	128
	904773 KonstruX SK 10 x 220 mm	 4	1,2	2240	1110	684	404
			1,9	1636	707	432	255
10	270	 2	1,2	1642	575	347	203
			1,9	1037	363	219	128
	904775 KonstruX SK 10 x 270 mm	 4	1,2	2240	1120	692	406
			1,9	2000	723	437	256

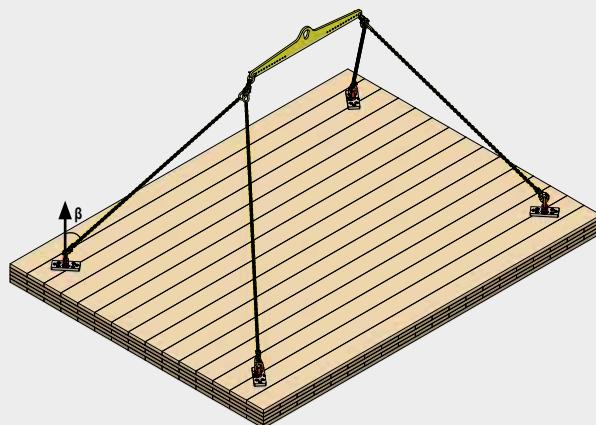
VIGA:



KonstruX		Patrón de tornillos	Factor dinámico	Capacidad de carga [kg]			
D [mm]	L [mm]			$\beta = 0^\circ$	$0^\circ < \beta < 30^\circ$	$30^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$
904771 KonstruX SK 10 x 155 mm	10	155	2	1,2	1514	817	526
				1,9	956	516	332
	4	155	1,2	2240	1120	1047	632
				1,9	1845	1021	661
	6	155	1,2	2240	1120	1570	948
				1,9	2240	1120	992
904773 KonstruX SK 10 x 220 mm	10	220	2	1,2	2240	891	544
				1,9	1417	563	343
	4	220	1,2	2240	1120	1085	640
				1,9	2240	1120	685
	6	220	1,2	2240	1120	1120	960
				1,9	2240	1120	1028

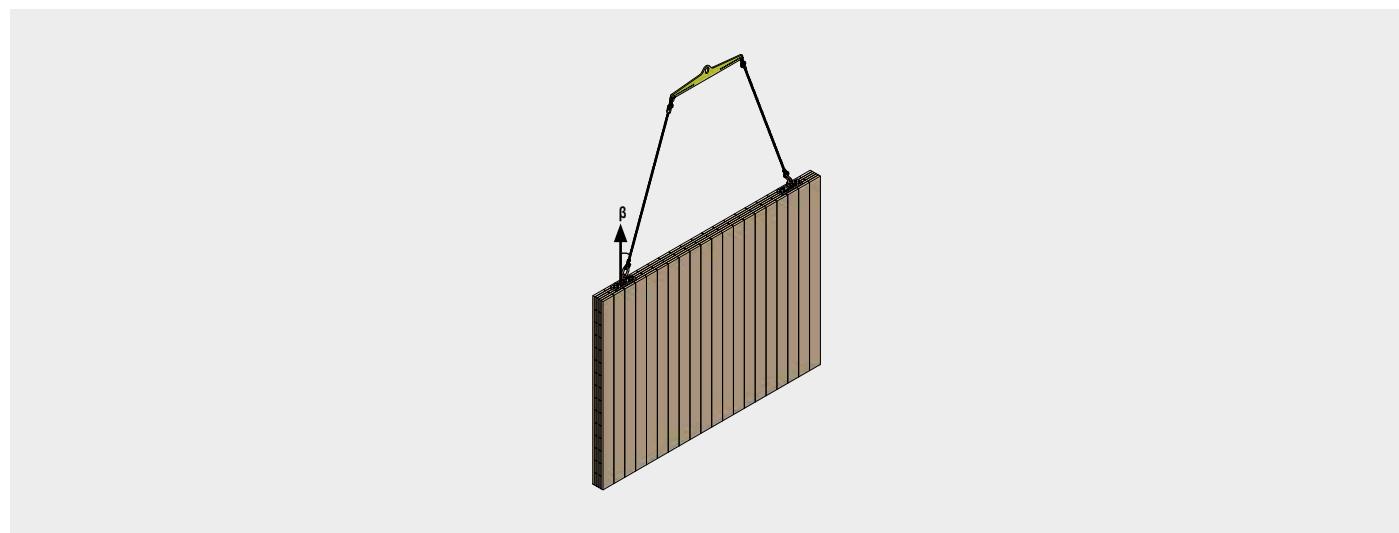
## DATOS TÉCNICOS:

## CAPACIDAD DE CARGA MÁXIMA POWERBLOCK L (SUELO DE CLT):



KonstruX		Espesor de CLT [mm]	Patrón de tornillos	Factor dinámico	Capacidad de carga [kg]			
D [mm]	L [mm]				$\beta = 0^\circ$	$0^\circ < \beta < 30^\circ$	$30^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$
10	155	140-190	6	1,2	4060	2293	1492	903
				1,9	2564	1448	942	570
904771 KonstruX SK 10 x 155 mm	140-190	210-280	12	1,2	6300	3150	2983	1805
				1,9	5129	2896	1884	1140
10	220	210-280	6	1,2	6015	2522	1550	915
				1,9	3799	1593	979	578
904773 KonstruX SK 10 x 220 mm	210-280		12	1,2	6300	3150	3099	1830
				1,9	6300	3150	1957	1156

**PARED DE CLT:**



KonstruX		Patrón de tornillos	Factor dinámico	Capacidad de carga [kg]			
D [mm]	L [mm]			θ = 0°	0° < θ < 30°	30° < θ < 45°	45° < θ < 60°
904771 KonstruX SK 10 x 155 mm	10	155	4	1,2	1819	1018	661
				1,9	1149	643	417
	220	8	1,2	3638	2036	1321	799
				1,9	2297	1286	834
904773 KonstruX SK 10 x 220 mm	10	220	4	1,2	2591	1110	684
				1,9	1636	701	432
	270	8	1,2	5181	2219	1368	809
				1,9	3272	1402	864
904775 KonstruX SK 10 x 270 mm	10	270	4	1,2	3167	1145	692
				1,9	2000	723	437
	270	8	1,2	6300	2290	1384	812
				1,9	4000	1446	874

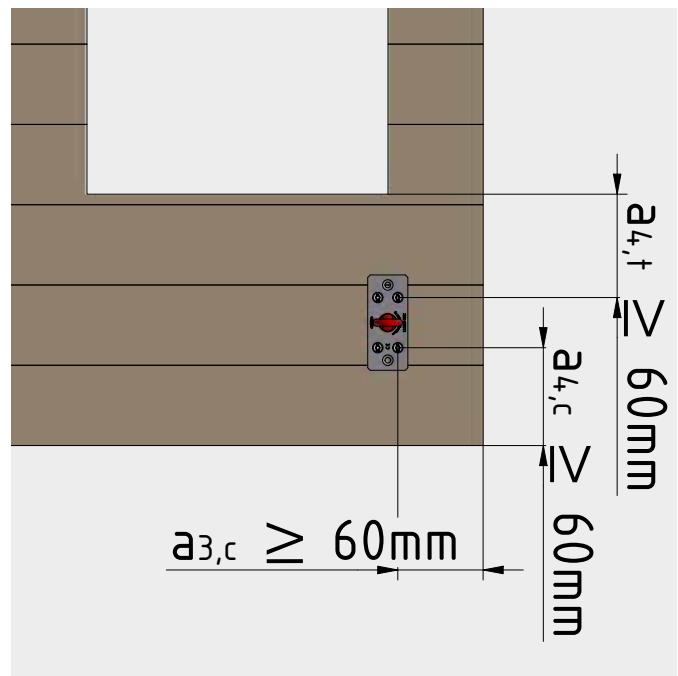
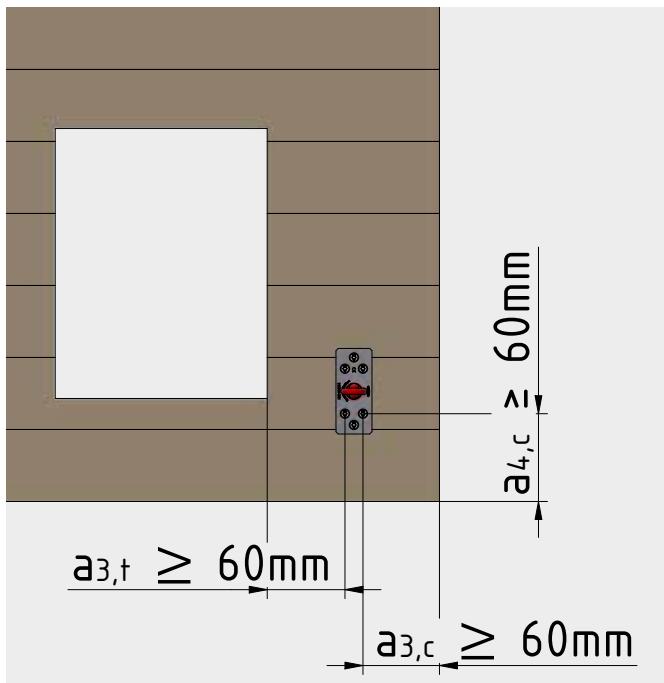
**VIGA:**

KonstruX		Patrón de tornillos	Factor dinámico	Capacidad de carga [kg]			
D [mm]	L [mm]			$\beta = 0^\circ$	$0^\circ < \beta < 30^\circ$	$30^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$
10	155	6	1,2	4382	2426	1570	948
			1,9	2768	1532	992	599
904771 KonstruX SK 10 x 155 mm		12	1,2	6300	3150	3140	1896
			1,9	5535	3064	1983	1197
10	220	6	1,2	6300	2657	1628	960
			1,9	4100	1678	1028	606
904773 KonstruX SK 10 x 220 mm		12	1,2	6300	3150	3150	1920
			1,9	6300	3150	2056	1213

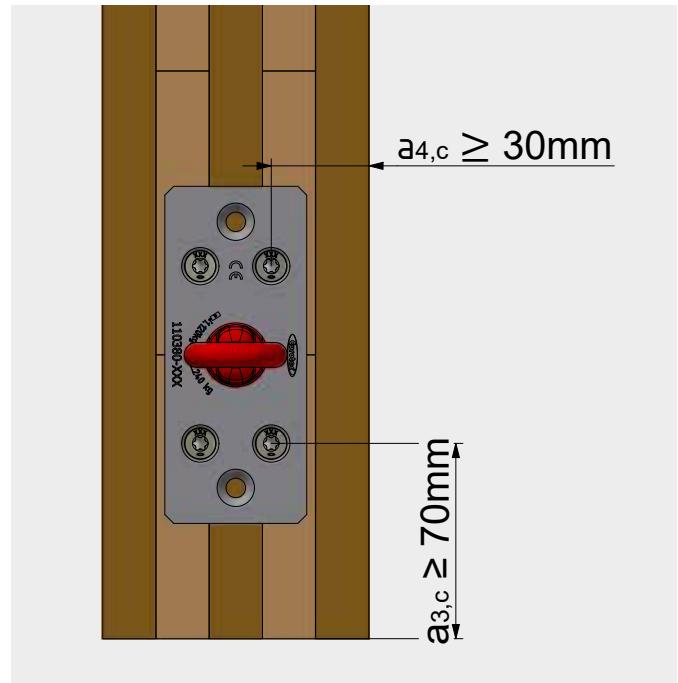
DISTANCIAS MÍNIMAS PARA LA INSTALACIÓN:

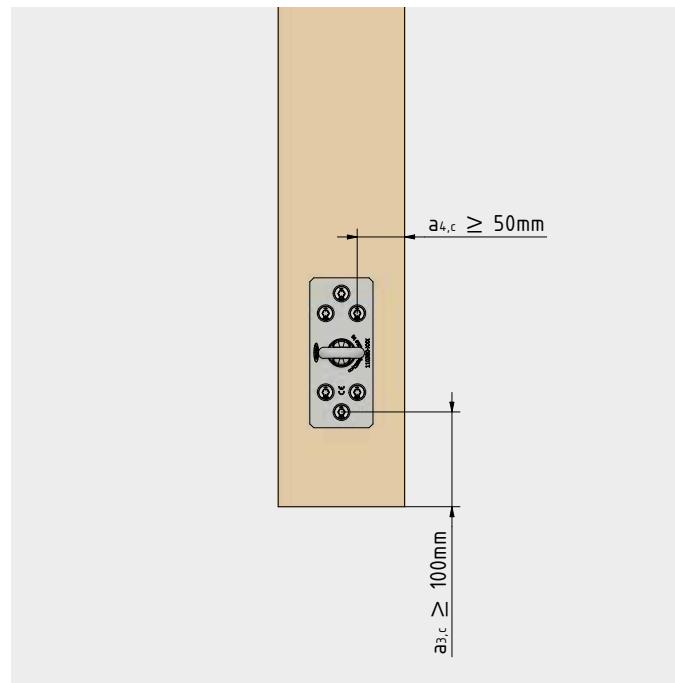
**POWERBLOCK M**

**SUELO DE CLT:**



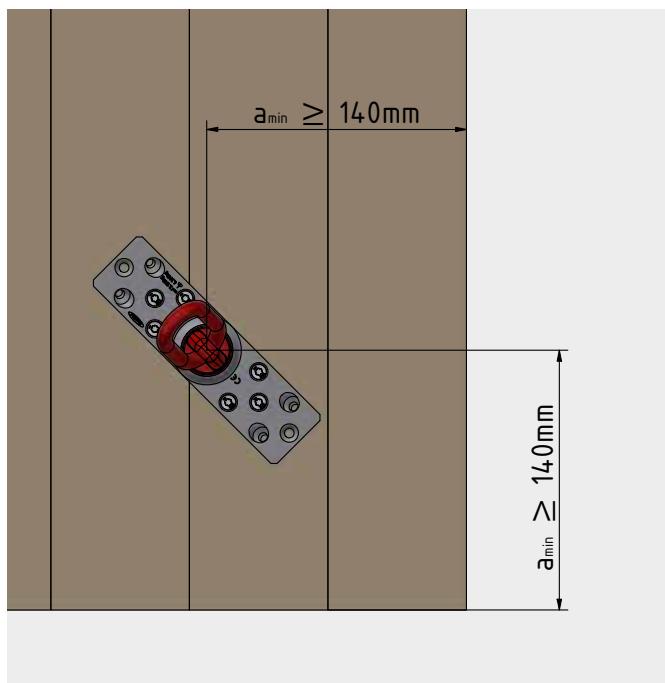
**PARED DE CLT:**



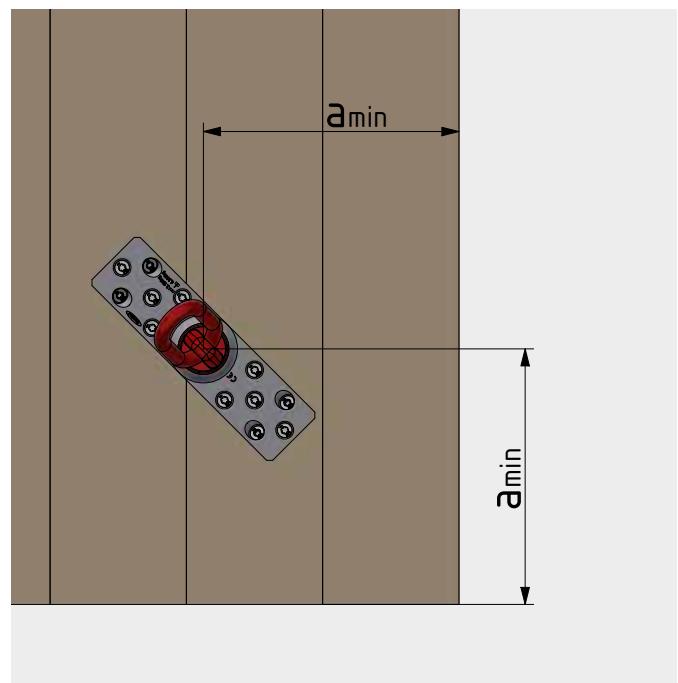
**VIGA:**

**POWERBLOCK L**  
PARED DE CLT:

UTILIZACIÓN PARCIAL



UTILIZACIÓN COMPLETA



KonstruX tornillo  
d x L [mm x mm]

a min [mm]



904771  
KonstruX SK  
10 x 155 mm

220

904773  
KonstruX SK  
10 x 220 mm

140

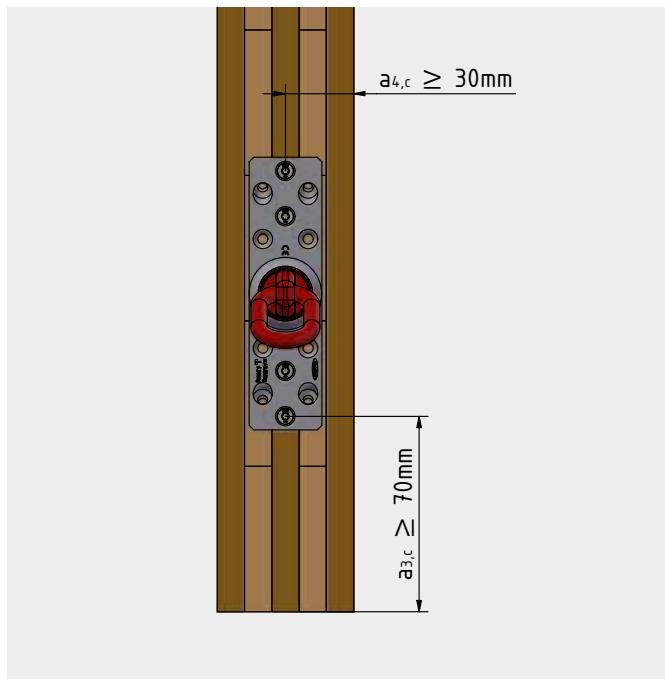
240

904775  
KonstruX SK  
10 x 270 mm

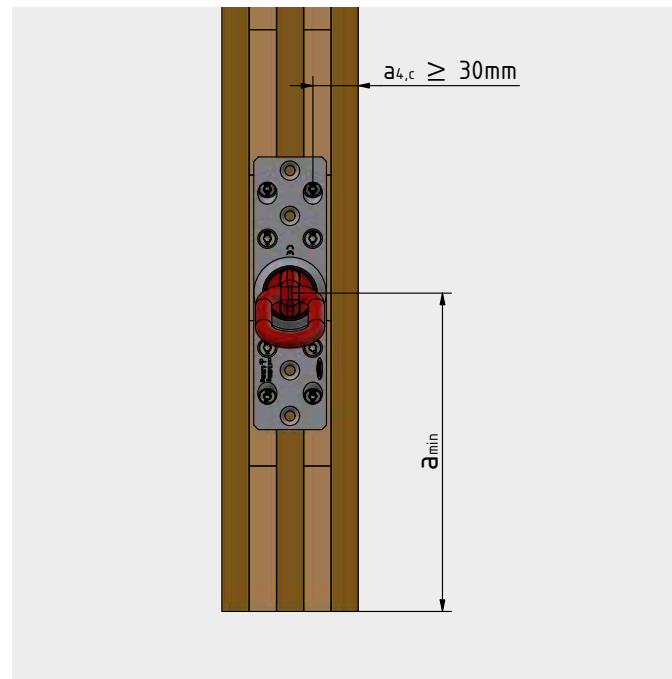
260

**PARED DE CLT:**

4 TORNILLOS



8 TORNILLOS



KonstruX tornillo  
d x L [mm x mm]

904771  
KonstruX SK  
10 x 155 mm

904773  
KonstruX SK  
10 x 220 mm

904775  
KonstruX SK  
10 x 270 mm

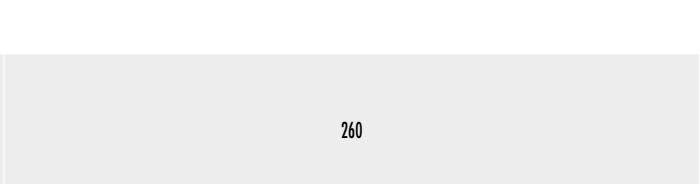
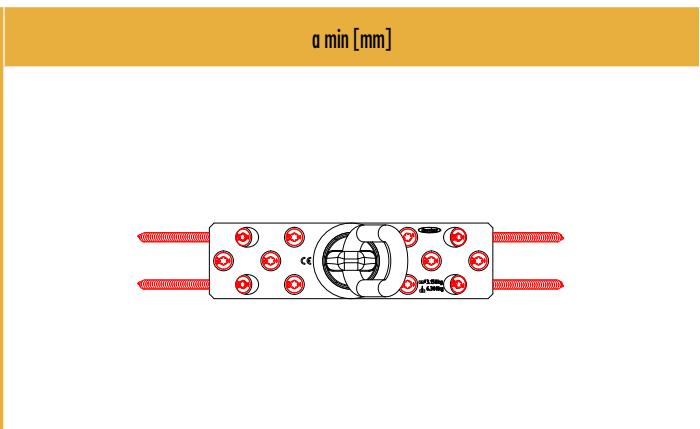
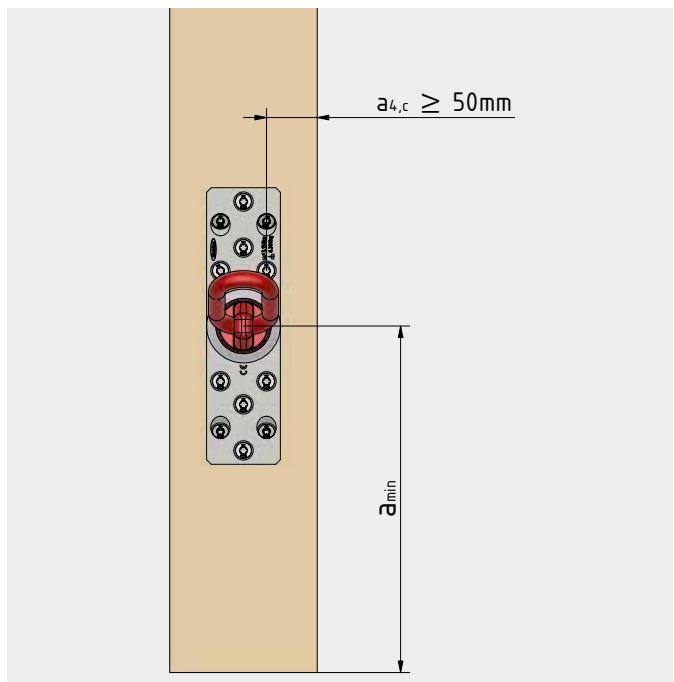
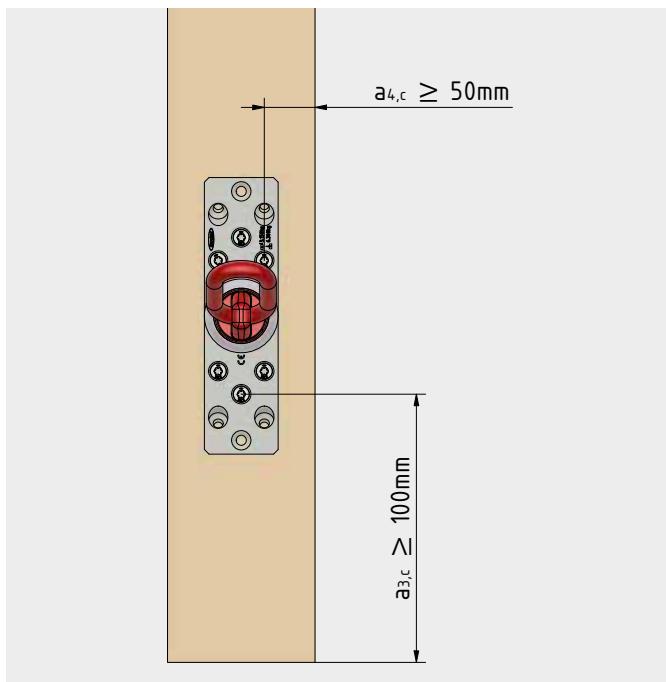
 **$a_{\min}$  [mm]**

220

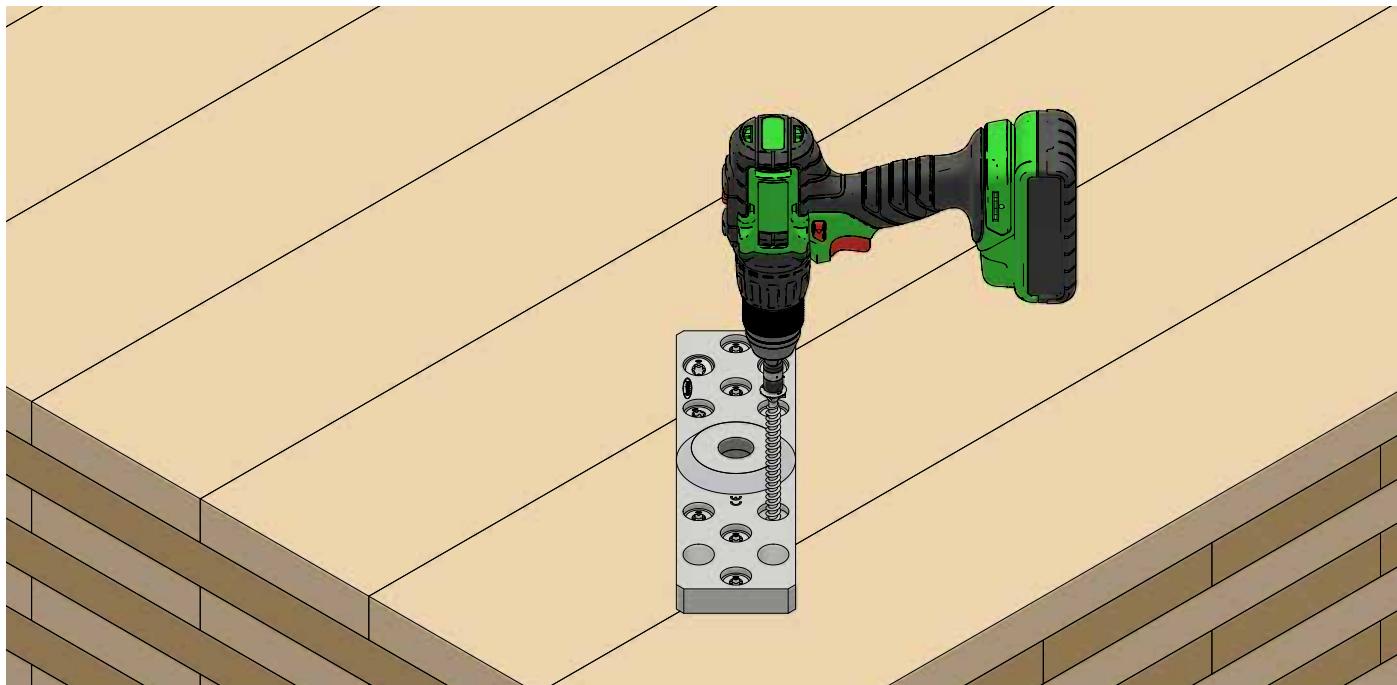
240

260

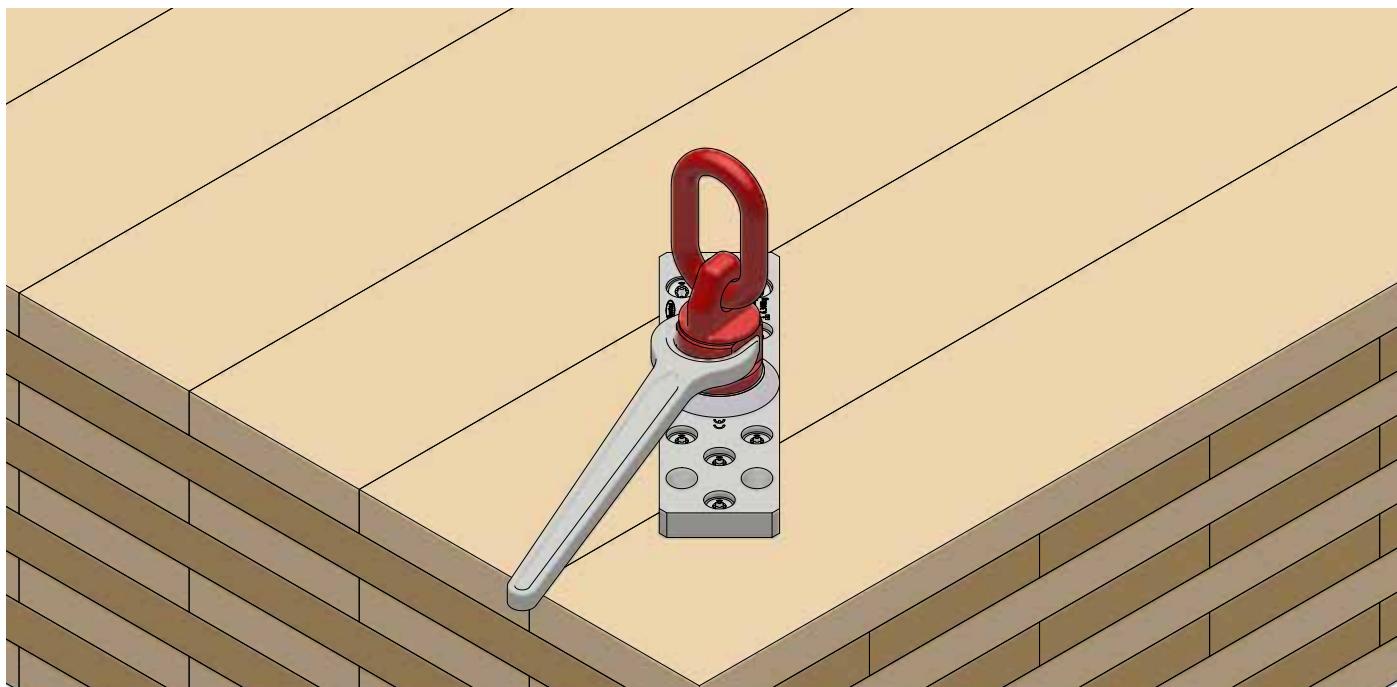
VIGA:



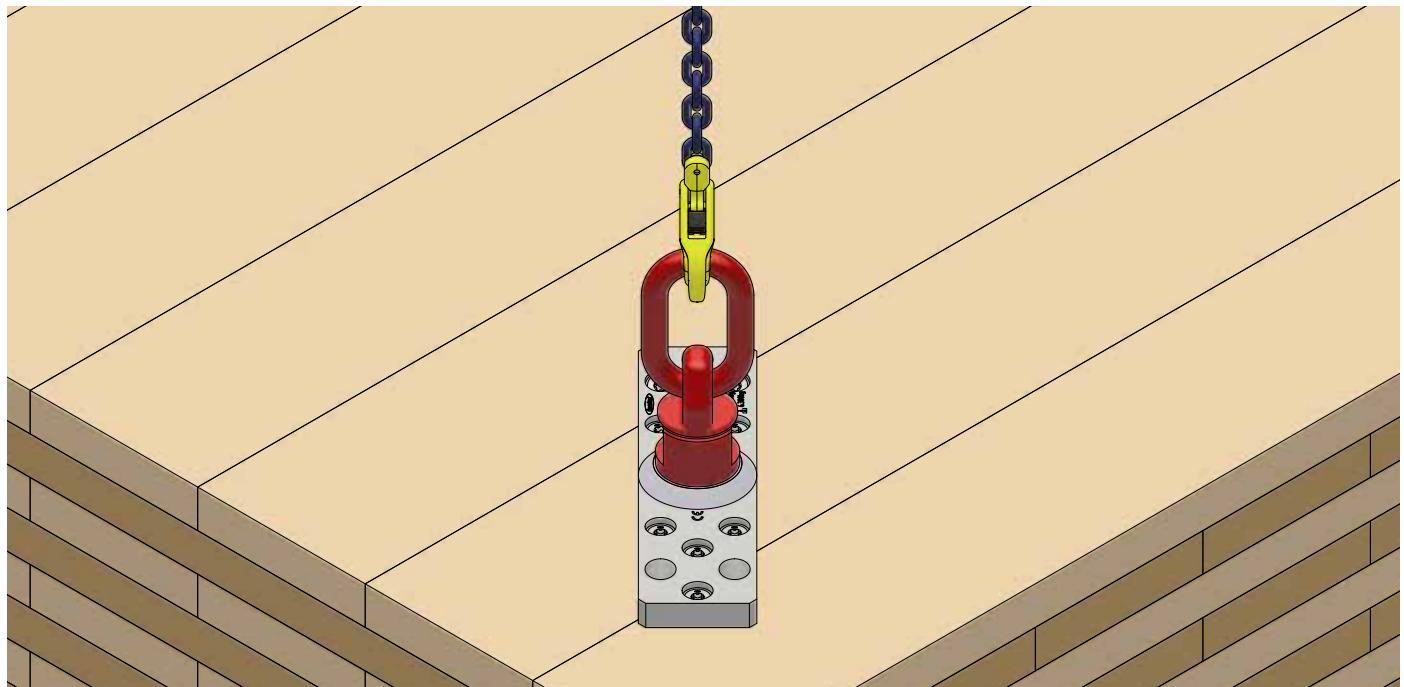
## INSTRUCCIONES DE MONTAJE:



**Paso 1:** Atornillar los tornillos KonstruX adecuados en función de la configuración (véanse los datos técnicos).



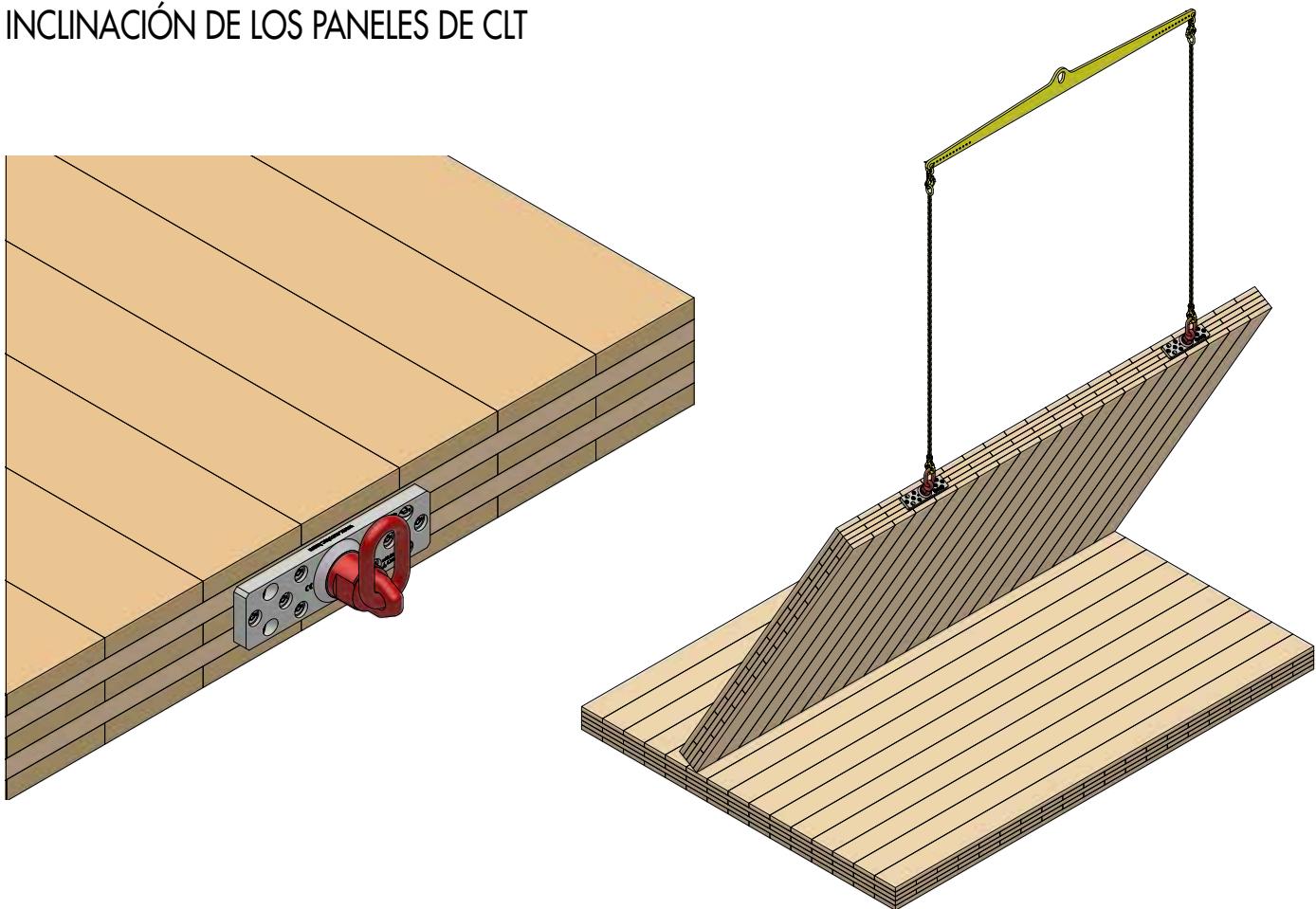
**Paso 2:** Atornillar el cáncamo giratorio roscado y apriételo.



Paso 3: Enganchar el Powerring en el ángulo previamente determinado (véanse los datos técnicos) y elevar.



## INCLINACIÓN DE LOS PANELES DE CLT



Para inclinar los paneles de pared de CLT de posición horizontal a posición vertical, la base de la pared debe actuar como soporte, de modo que la mitad de la carga gravitatoria se transfiera a través del contacto directo y que los dispositivos de elevación soporten la otra mitad. Por lo tanto, se pueden utilizar las capacidades admisibles por cada punto de anclaje tal y como se muestra en la tabla anterior para la pared de CLT con respecto a  $B=0^\circ$ . Debido a la carga de cizallamiento fuera del plano en la fase inicial, se debe respetar para los tornillos la distancia al borde de  $a_{4,i}$ . No obstante, los tornillos no se deben insertar en la línea de encolado. Por lo tanto, se debe comprobar el espesor del CLT de la siguiente manera.

### **Powerblock-M:**

- Espesor mínimo de la pared de CLT  $\geq 120$  mm (dos tornillos en la capa intermedia) y  $160$  mm (cuatro tornillos en las capas exteriores)

### **Powerblock-L:**

- Espesor mínimo de la pared de CLT  $\geq 120$  mm (cuatro tornillos en la capa intermedia) y  $170$  mm (ocho tornillos en las capas exteriores)

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).

## ANCLAJE DE TRANSPORTE POWERRING

El Powerring es un potente dispositivo de elevación que se ha desarrollado especialmente para el manejo y el transporte de paneles de CLT y elementos de madera laminada encolada. Con una capacidad de carga de hasta 6,3 toneladas por punto de anclaje, el Powerring ofrece una seguridad y eficiencia máximas para los más diversos procesos de elevación. Gracias a sus versátiles configuraciones de montaje, el Powerring se adapta de manera flexible a sus requisitos. Por ejemplo, se puede montar en la superficie ancha de los paneles de CLT o en la parte superior de vigas. Así, el Powerring es una herramienta fiable para el montaje seguro, económico y rápido de construcciones de madera.



PARA  
USO  
REPETIDO



Nº de art.	Denominación	Dimensiones exteriores [mm]	Material	Soporte roscado	Cantidad
110382	Powerring S	Ø 100 x 18	Acer - S235JR	M12	1
110383	Powerring M	Ø 110 x 20	Acer - S235JR	M14	1
110384	Powerring XL	Ø 130 x 30	Acer - S235JR	M24	1

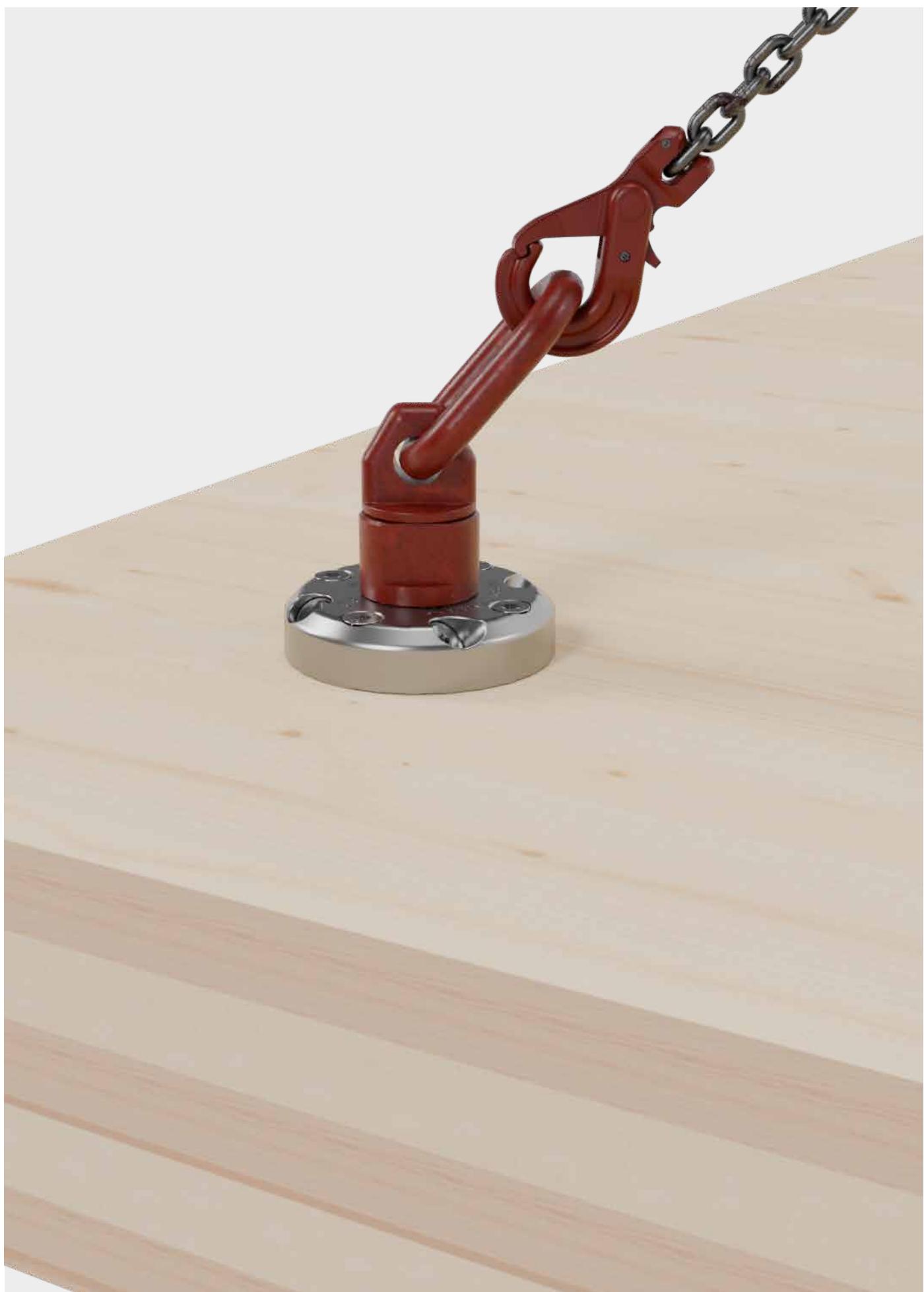
### CÁNCAMOS GIRATORIOS ROSCADOS A JUEGO:

Nº de art.	Denominación	Max. Capacidad de carga [kg]	Cantidad
110386	Cáncamos giratorios roscados M12	500/1000	1
110387	Cáncamos giratorios roscados M14	1120/2240	1
110389	Cáncamos giratorios roscados M24	3150/6300	1

### EJEMPLO DE APLICACIÓN



Aplicación anclaje de transporte Powerring.



## TORNILLOS A JUEGO:

### KONSTRUX<sup>a)</sup>:

Nº de art.	Dimensiones [mm]	Punta	Cantidad
904857	6,5 x 80	TX30 •	100
904858	6,5 x 100	TX30 •	100
904860	6,5 x 140	TX30 •	100
904792	8,0 x 155	TX40 •	50
904794	8,0 x 220	TX40 •	50
904797	8,0 x 295	TX40 •	50
904771	10,0 x 155	TX50 •	25
904773	10,0 x 220	TX50 •	25
904776	10,0 x 300	TX50 •	25

<sup>a)</sup> Los tornillos solo se pueden utilizar una vez.

### ÁREAS DE APLICACIÓN:

- Paneles de pared o suelo de CLT, también aptos para montaje a tope
- Vigas de madera maciza y madera laminada encolada
- Paredes prefabricadas de tipo marco de madera
- Estructuras modulares prefabricadas

### VARIOS TIPOS DE MONTAJE EN FUNCIÓN DE LA APLICACIÓN:

1. 8 tornillos combinados (utilización completa): capacidad de carga máxima para el uso de tornillos verticales y oblicuos
2. 4 tornillos inclinados 90° (utilización parcial): optimizados para elevar componentes más ligeros o delgados con sogas verticales ( $\beta = 0^\circ$ )
3. 4 tornillos inclinados 45° (utilización parcial): optimizados para elevar componentes más ligeros con sogas oblicuas ( $\beta = 45^\circ$ )

### TORNILLO PARA ESCUADAS DE ÁNGULO<sup>a)</sup>:

Nº de art.	Dimensiones [mm]	Punta	Cantidad
945344	5,0 x 60	TX20 •	250

### ESPECIFICACIONES IMPORTANTES:

- **Capacidad de carga:** hasta 6,3 t por punto de fijación
- Reutilizable: Inspección visual antes de cada uso, así como revisión anual conforme a DGUV 109-017
- Varios tipos de montaje posibles en función de la aplicación
- Plano con el borde del componente, de modo que pueda permanecer en su sitio.

### VARIANTE DE JUEGO S

Compuesto por:

110386  
Cáncamos giratorios  
rosados M12

KonstruX SK  
6,5 x L

110382  
Powerring S



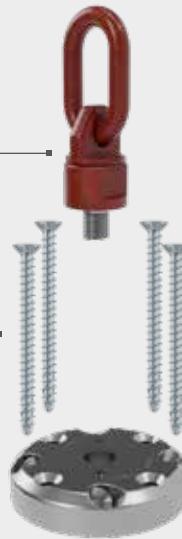
### VARIANTE DE JUEGO M

Compuesto por:

110387  
Cáncamos giratorios  
rosados M14

KonstruX SK  
8,0 x L

110383  
Powerring M



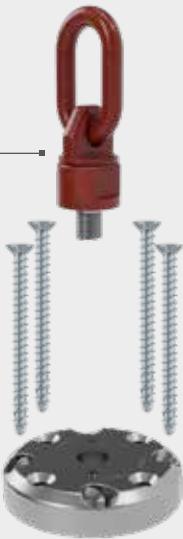
### VARIANTE DE JUEGO XL

Compuesto por:

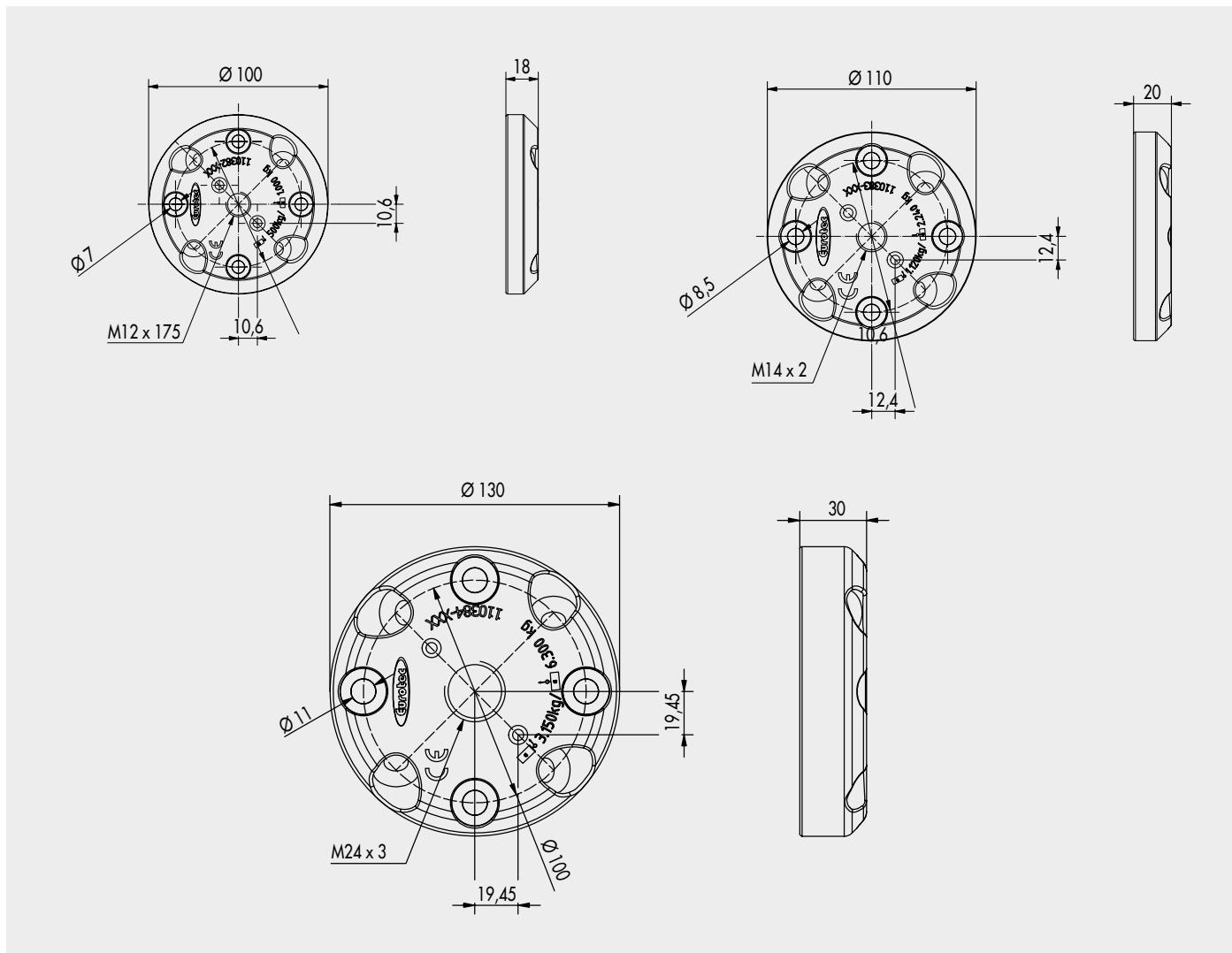
110389  
Cáncamos giratorios  
rosados M24

KonstruX SK  
10,0 x L

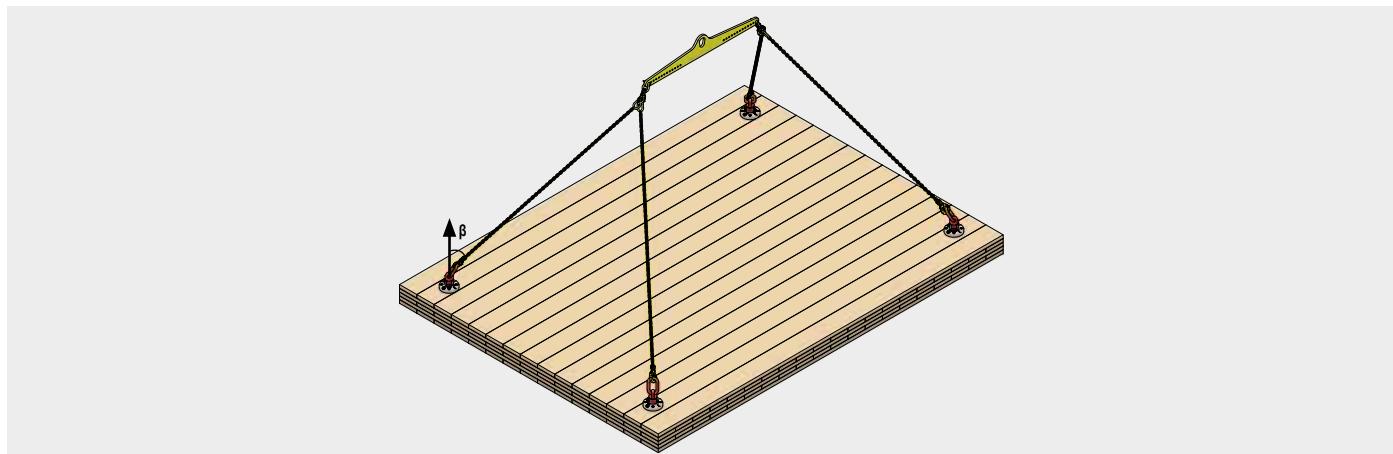
110384  
Powerring XL

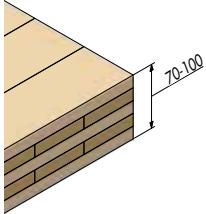
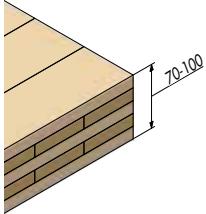
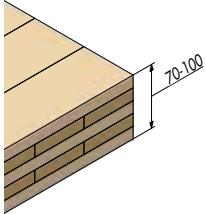


## DIBUJOS:

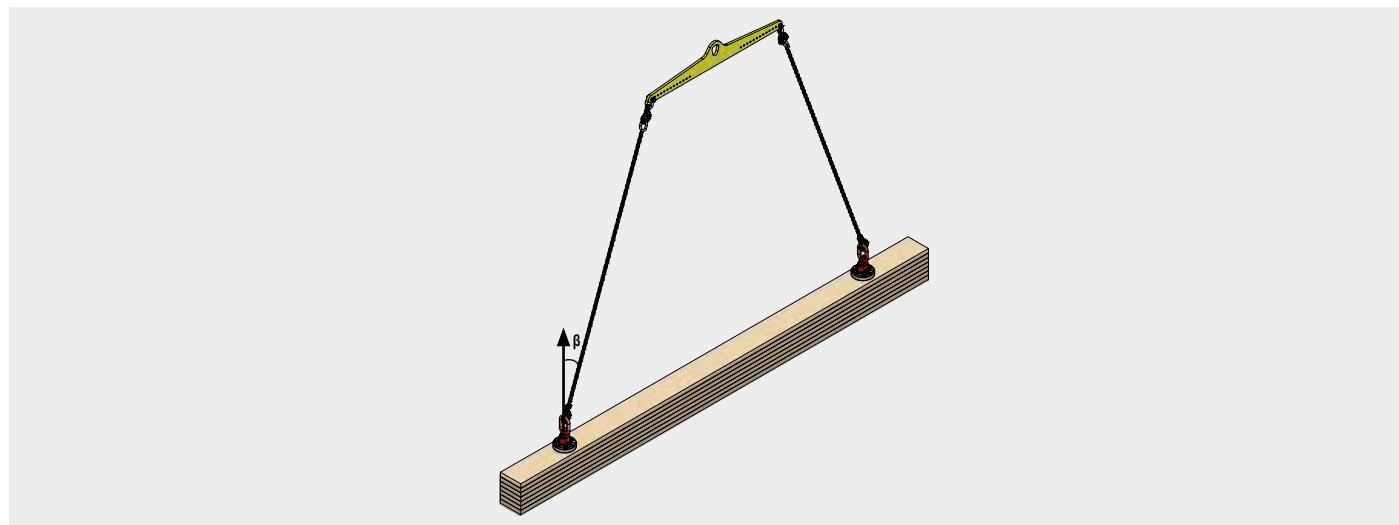


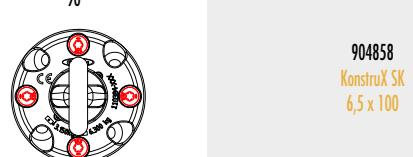
## DATOS TÉCNICOS:

**MAXIMALE CAPACIDAD DE CARGA POWERRING S (SUELO DE CLT):**

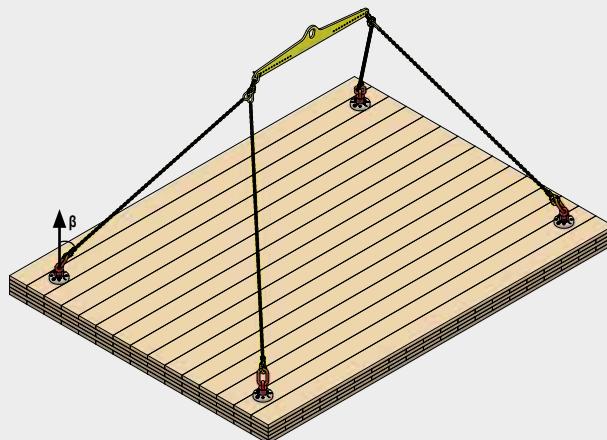
Espesor de CLT	Configuración Powerring S 904858 Konstrux SK 6,5 x 100 mm	Factor dinámico	Capacidad de carga [kg]			
			$\beta = 0^\circ$	$0^\circ < \beta < 30^\circ$	$30^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$
		1,2	1000	500	500	411
		1,9	643	500	391	260
		1,2	1000	500	500	317
		1,9	909	500	331	200
		1,2	1000	500	500	500
		1,9	1000	500	500	467

VIGA:

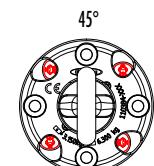
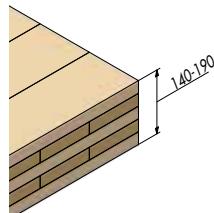


Powerring S	Configuración Powerring S	Factor dinámico	Capacidad de carga [kg]			
			$\beta = 0^\circ$	$0^\circ < \beta < 30^\circ$	$30^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$
		1,2	1000	500	500	328
		1,9	742	487	333	207
		1,2	1000	500	500	333
		1,9	982	500	349	210
		1,2	1000	500	500	337
		1,9	1000	500	361	213

DATOS TÉCNICOS:

**MAXIMALE CAPACIDAD DE CARGA POWERRING M (SUELO DE CLT):**

Espesor de CLT	Configuración Powerring M 904792 Konstrux SK 8,0 x 155 mm	Factor dinámico	Capacidad de carga [kg]			
			$\beta = 0^\circ$	$0^\circ < \beta < 30^\circ$	$30^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$



1,2      1664      1120      984      649

1,9      1051      826      621      410



1,2      2240      1120      741      443

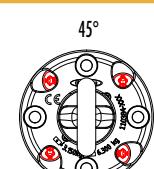
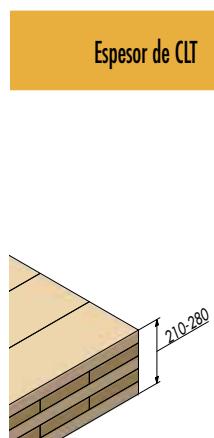
1,9      1486      740      468      280

90°+45°



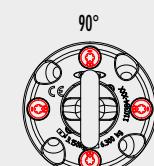
1,2      2240      1120      1120      1110

1,9      2240      1120      1120      701



1,2      2240      1120      1120      896

1,9      1557      1120      871      566



1,2      2240      1120      762      447

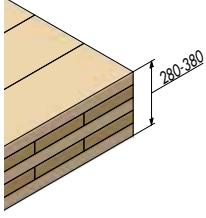
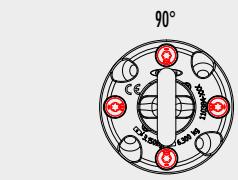
1,9      2202      796      481      282

90°+45°

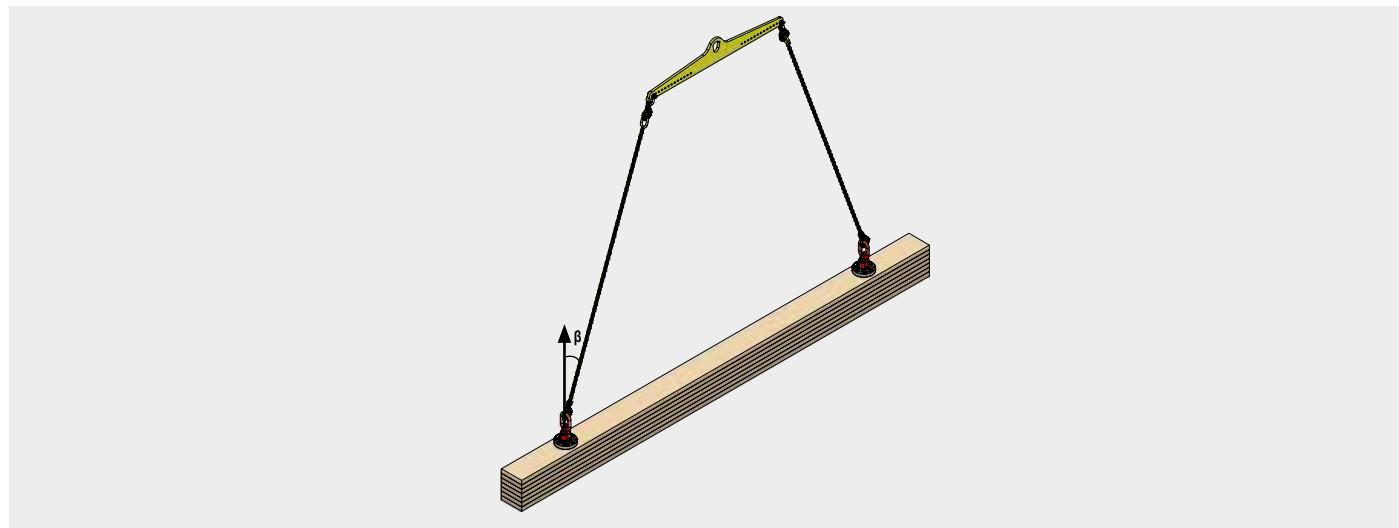


1,2      2240      1120      1120      1120

1,9      2240      1120      1120      868

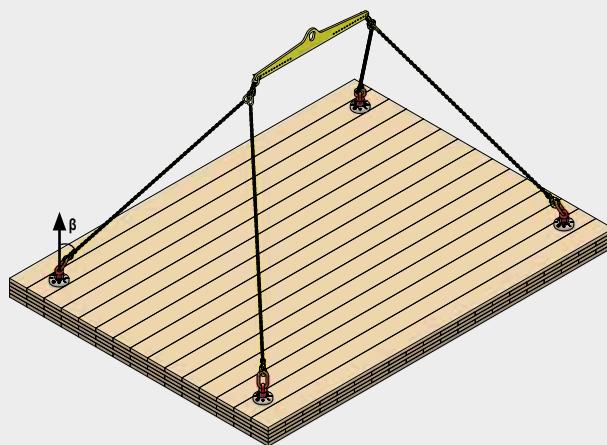
Espesor de CLT	Configuración Powerring M 904797 Konstrux SK 8,0 x 295 mm	Factor dinámico	Capacidad de carga [kg]			
			$\beta = 0^\circ$	$0^\circ < \beta < 30^\circ$	$30^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$
		1,2	2240	1120	1120	1085
		1,9	1946	1120	1062	685
		1,2	2240	1120	768	448
		1,9	2240	815	485	283
		1,2	2240	1120	1120	1120
		1,9	2240	1120	1120	994

VIGA:

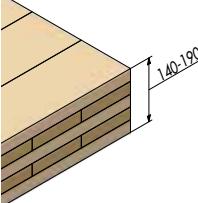
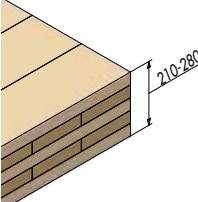
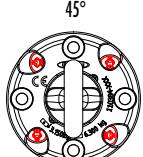


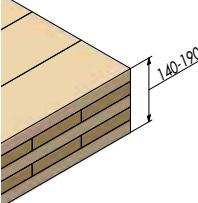
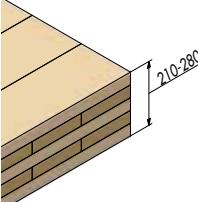
Powerring M	Configuración Powerring M	Factor dinámico	Capacidad de carga [kg]			
			$\beta = 0^\circ$	$0^\circ < \beta < 30^\circ$	$30^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$
		1,2	2240	1120	780	465
		1,9	1604	782	492	294
		1,2	2240	1120	800	469
		1,9	2240	839	506	296
		1,2	2240	1120	805	470
		1,9	2240	852	509	297

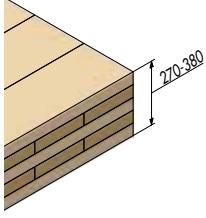
DATOS TÉCNICOS:

**MAXIMALE CAPACIDAD DE CARGA POWERRING XL (SUELO DE CLT):**

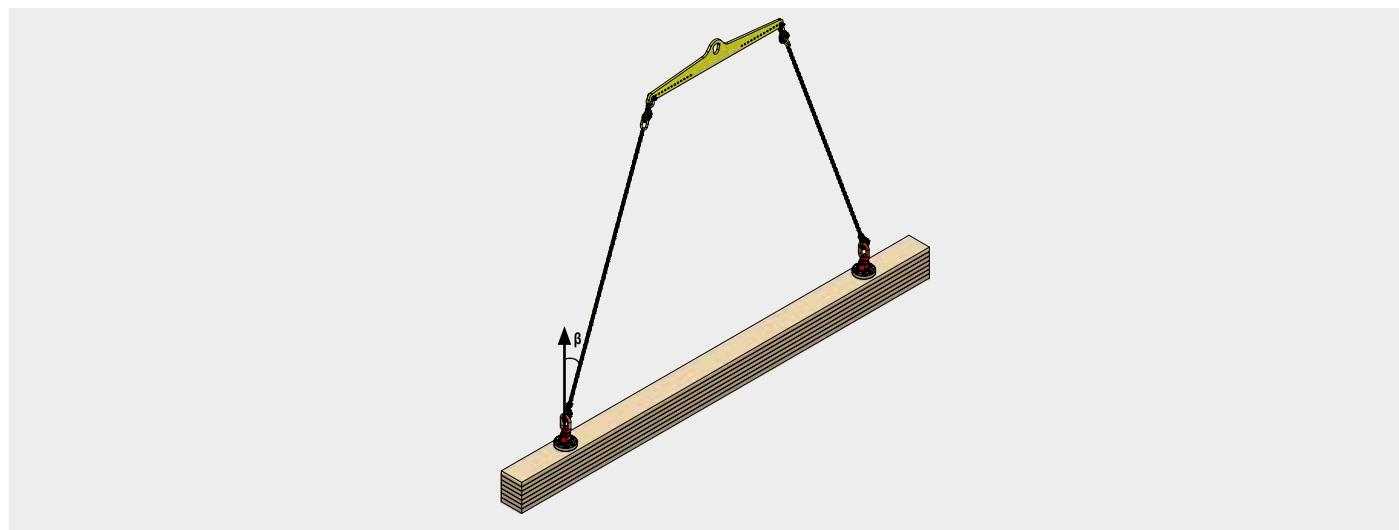
Espesor de CLT	Configuración Powerring XL 904771 Konstrux SK 10,0 x 155 mm	Factor dinámico	Capacidad de carga [kg]			
			$\beta = 0^\circ$	$0^\circ < \beta < 30^\circ$	$30^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$

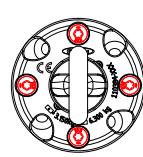
  	    	45°	1,2	1772	1427	1093
			1,9	1119	901	690
		90°	1,2	2507	1489	983
			1,9	1583	941	621
		90°+45°	1,2	4279	3018	2131
			1,9	2703	1906	1346
						851

Espesor de CLT	Configuración Powerring XL 904773 Konstrux SK 10,0 x 220 mm	Factor dinámico	Capacidad de carga [kg]			
			$\beta = 0^\circ$	$0^\circ < \beta < 30^\circ$	$30^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$
  	    	45°	1,2	2693	2084	1553
			1,9	1701	1316	981
		90°	1,2	3809	1665	1029
			1,9	2405	1052	650
		90°+45°	1,2	6300	3150	2701
			1,9	4106	2547	1706
						1047

Espesor de CLT	Configuración Powerring XL 904776 Konstrux SK 10,0 x 300 mm	Factor dinámico	Capacidad de carga [kg]			
			$\beta = 0^\circ$	$0^\circ < \beta < 30^\circ$	$30^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$
		1,2	3827	2883	2111	1365
		1,9	2417	1821	1333	862
		1,2	5412	1752	1049	613
		1,9	3418	1107	662	387
		1,2	6300	3150	3150	2027
		1,9	5835	3150	2118	1280

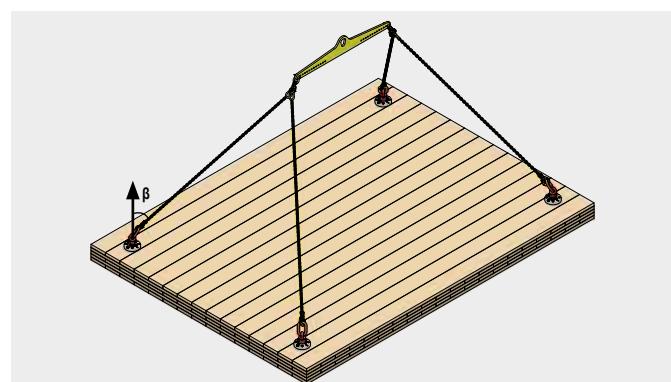
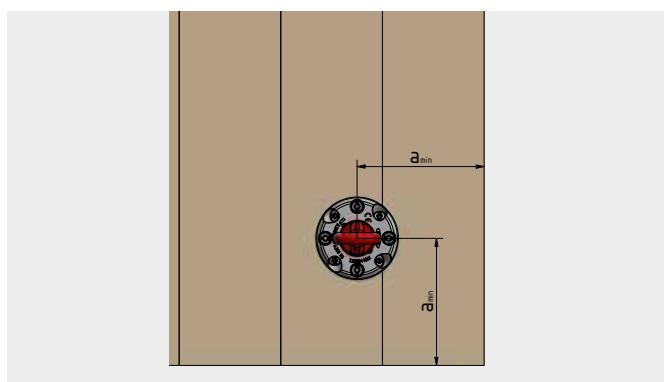
VIGA:



Powerring XL	Configuración Powerring XL	Factor dinámico	Capacidad de carga [kg]			
			$\beta = 0^\circ$	$0^\circ < \beta < 30^\circ$	$30^\circ < \beta < 45^\circ$	$45^\circ < \beta < 60^\circ$
	904771 Konstrux SK 10 x 155 mm	1,2	2704	1577	1036	630
		1,9	1708	996	654	398
	904773 Konstrux SK 10 x 220 mm	1,2	4110	1756	1082	640
		1,9	2596	1109	683	404
	904775 Konstrux SK 10 x 270 mm	1,2	5752	1840	1101	643
		1,9	3633	1162	695	406

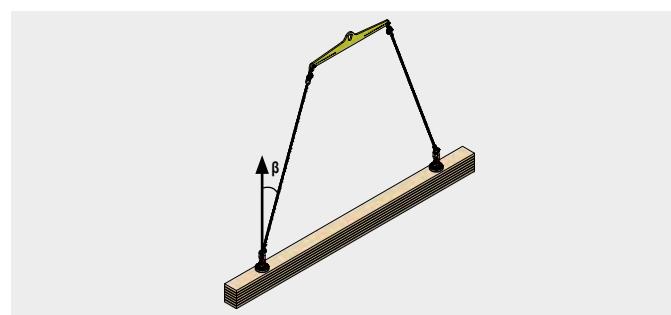
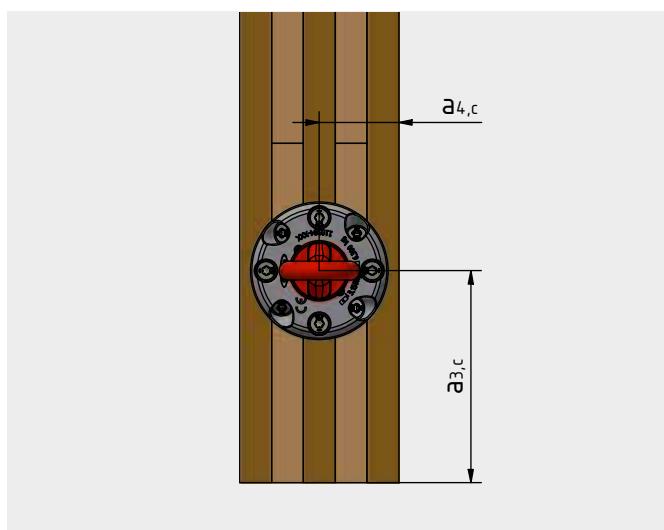
## DISTANCIAS MÍNIMAS PARA LA INSTALACIÓN:

### SUELO DE CLT:



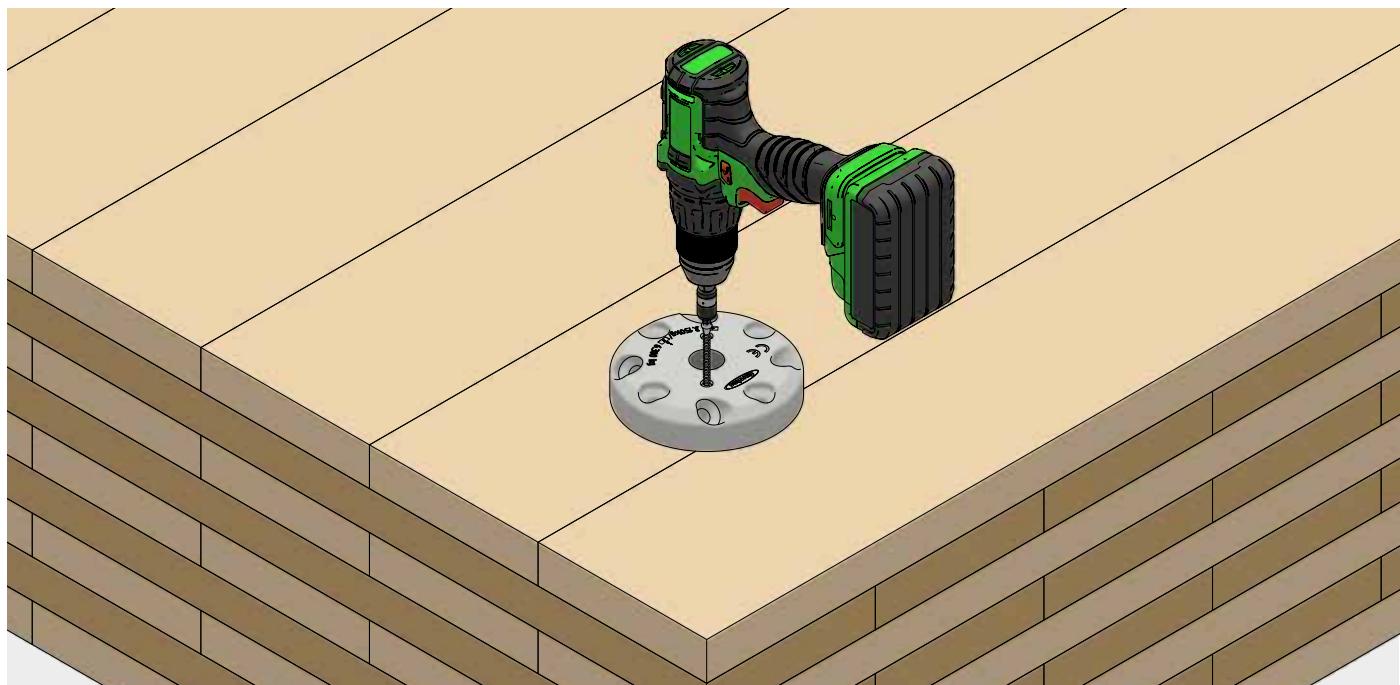
Tamaño de Powerring	Tornillo KonstruX d x L [mm x mm]	$a \text{ min} [\text{mm}]$	
		90°	45° + 90° oder 45°
XL	904771 KonstruX SK 10 x 155 mm	100	
	904773 KonstruX SK 10 x 220 mm	110	140
	904776 KonstruX SK 10 x 300 mm	200	
M	904792 KonstruX SK 8 x 155 mm	90	90
	904794 KonstruX SK 8 x 220 mm	90	140
	904797 KonstruX SK 8 x 295 mm	190	
S	904858 KonstruX SK 6,5 x 100 mm	75	75

### MADERA LAMINADA ENCOLADA O VIGA DE MADERA ASERRADA:

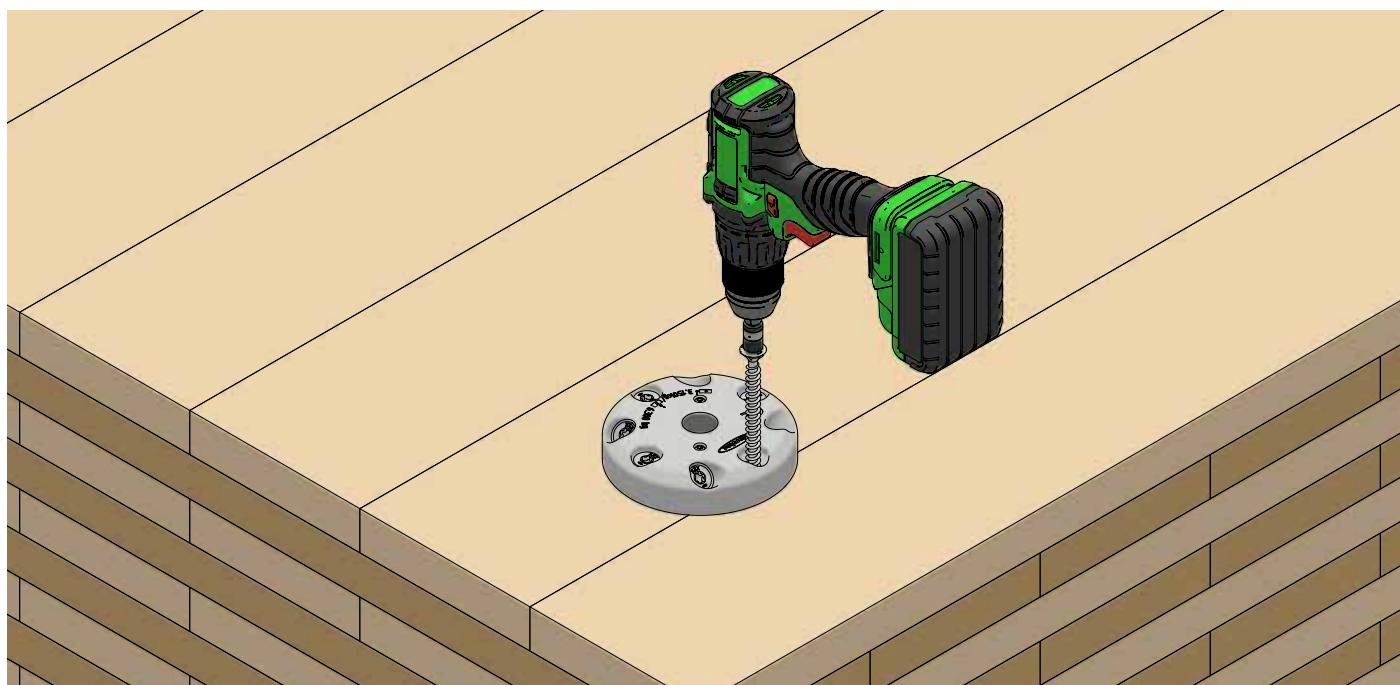


Tamaño de Powerring	$a_{4,c} [\text{mm}]$	$a_{3,c} [\text{mm}]$
XL	50	100
M	40	80
S	35	65

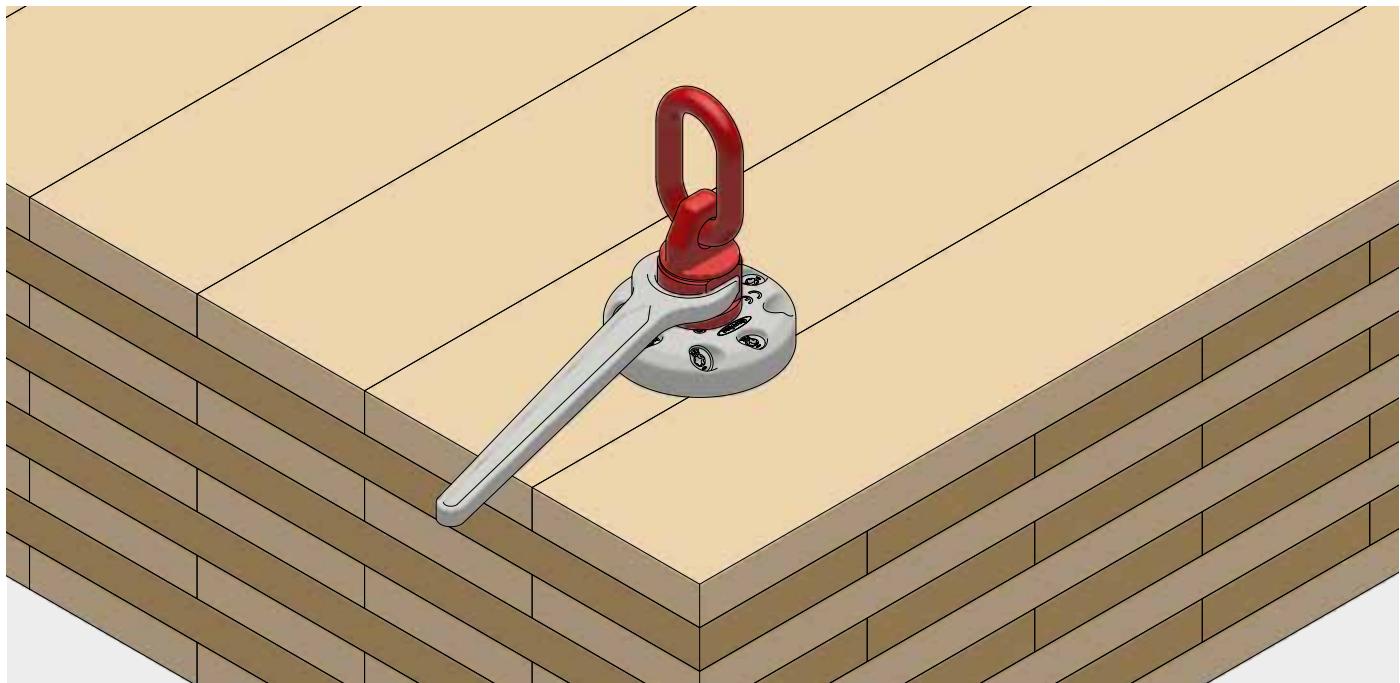
## INSTRUCCIONES DE MONTAJE:



**Paso 1:** Posicionar el Powerring de manera correcta respetando las distancias mínimas y fijar con los tornillos correspondientes (tornillo para escuadras de ángulo).



**Paso 2:** Atornillar los tornillos KonstruX adecuados en función de la configuración (véanse los datos técnicos).



**Paso 3:** Atornillar el cáncamo giratorio roscado y apriételo.



**Paso 4:** Enganchar el Powerring en el ángulo previamente determinado (véanse los datos técnicos) y elevar.

## TRILIFT

El anclaje de elevación Trilift es una solución de transporte que se ha desarrollado especialmente para el anclaje en elementos CLT delgados de 80 mm y que, aun así, puede mover cargas pesadas. El Trilift aprovecha la gran resistencia a la extracción del tornillo todo rosca KonstruX y está diseñado para que las distancias axial y al borde se mantengan sin problemas. En la rosca interior M27 puede atornillarse un cáncamo (no incluido en el volumen de suministro) de forma cómoda y segura. El juego contiene tanto el anclaje como todos los tornillos necesarios

PARA  
USO  
REPETIDO



Nº de art.	Dimensiones [mm] <sup>a)</sup>	Material	Max. Capacidad de carga [kg]	Cantidad
954189	150 x 60 x 50 a) Largo x Ancho x alto	Acero - S235JR	1590	1

### VENTAJAS / CARACTERÍSTICA

- Fácil de utilizar a partir de un grosor de pared o componente de 80 mm.
- Gran absorción de fuerza a pesar del reducido espacio de instalación.
- Fácil preparación del componente durante el ensamblaje.
- Fácil montaje: insertar, atornillar y listo.
- Plano con el borde del componente, de modo que pueda permanecer en su sitio.

### ÍNDICE:

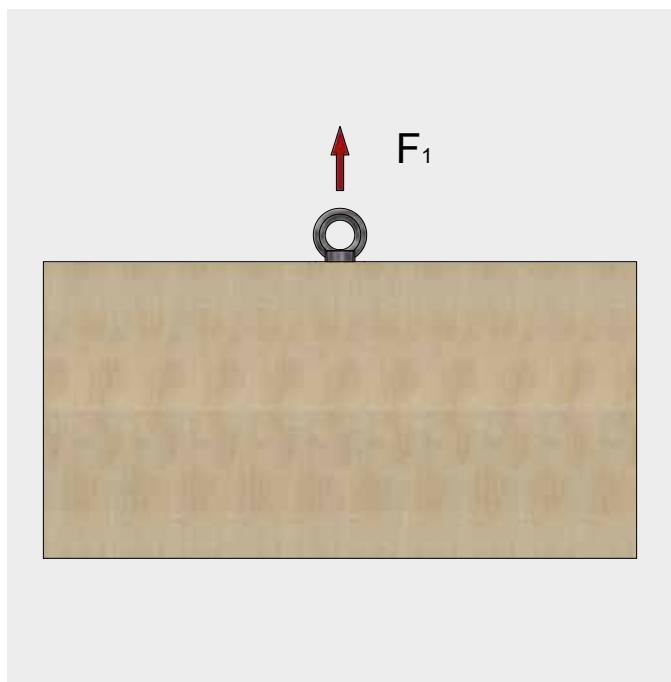
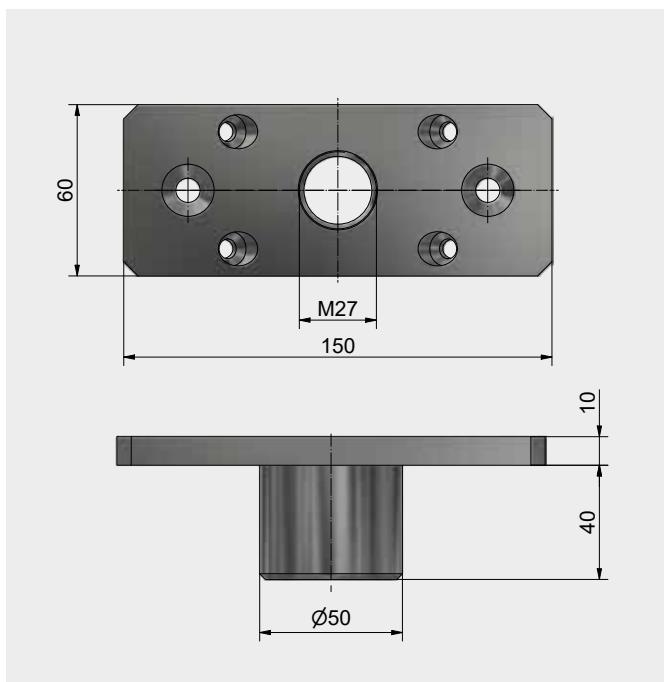
- 1x cilindro de anclaje de transporte
- 4x KonstruX ST SK Ø 6,5 x 140<sup>a)</sup>
- 2x KonstruX ST SK Ø 8 x 245<sup>a)</sup>

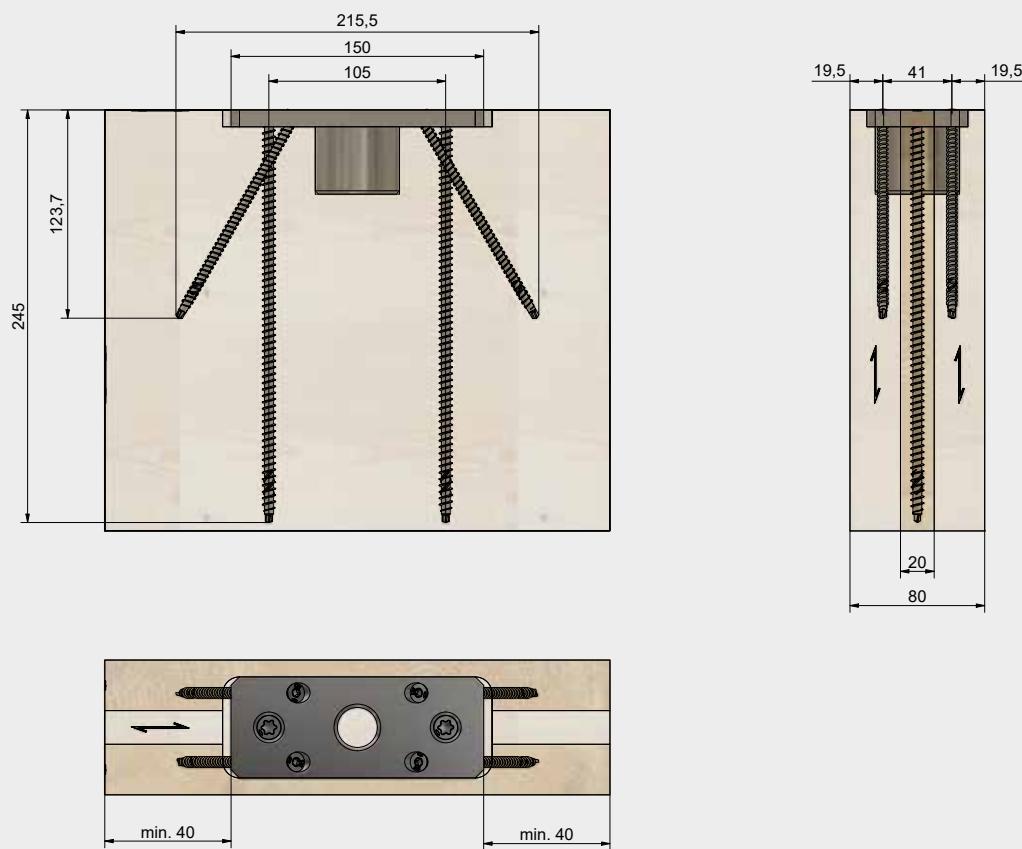


#### Advertencia

El cáncamo para la rosca interior M27 no se incluye en el volumen de suministro.

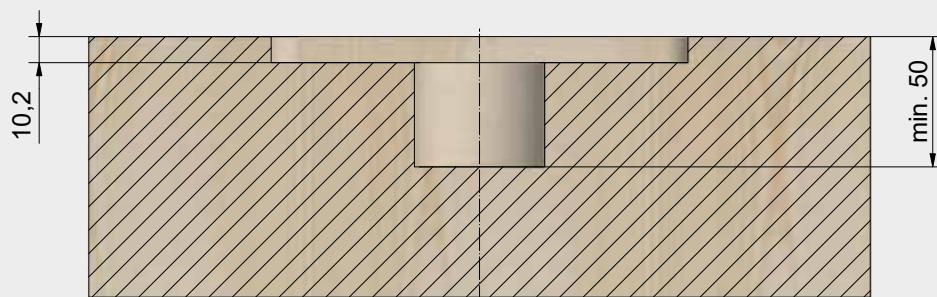
<sup>a)</sup> Los tornillos solo se pueden utilizar una vez.



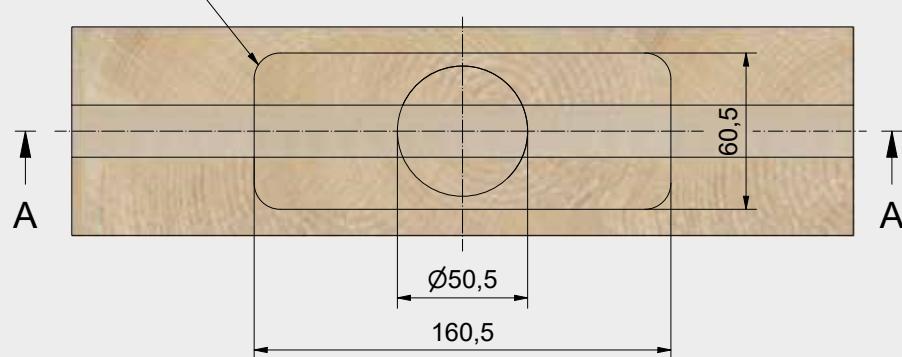


### Empfehlung Abbund

A-A



maximaler Radius = R5



# ANCLAJE DE ELEVACIÓN TRILIFT

## INFORMACIÓN TÉCNICA

### PARED DE PANELES DE CLT - COLOCACIÓN



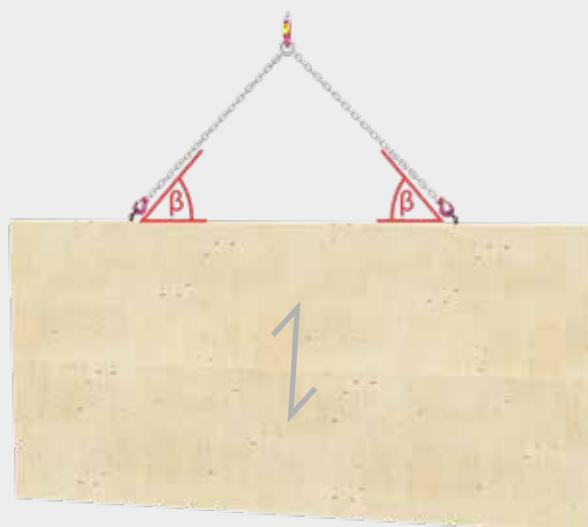
#### Advertencia

Las tablas muestran el caso de carga «Colocación y posterior elevación de una pared horizontal o de una viga horizontal» (izado desde la horizontal hasta colgar en la vertical). Los conectores deben atornillarse al ras y en ángulo recto con las superficies de los lados estrechos y las superficies laterales o de la testa de la madera en el nivel medio de los componentes.

Pared de paneles de CLT - Colocación				
Punto de anclaje	Patrón de tornillos y ángulo de instalación		Ángulo de anclaje	Capacidad de carga total [kg]
Cara estrecha	2 x KonstruX 8 x 245 mm	90°	30°	8 con 2 cuerdas
				45° 1106
				60° 1292
				75° 2200
				B con n cuerdas 90° n x 1590

#### INFORMACIÓN:

- Los valores indicados son un ejemplo de cálculo y deben comprobarse individualmente en cada caso. Si tiene alguna duda, contacte con nuestro departamento técnico (technik@eurotec.team).
- Valores de la tabla calculados con el informe pericial «Tragfähigkeit von Verbindungen mit Eurotec Transportankern - 2020» (Capacidad de carga de las conexiones con anclajes de transporte Eurotec) de H.J. Blaß, la norma DIN EN 1995-1-1 y la ETA-11/0024.
- Para las fases de colocación y elevación del aparejo solo deben tenerse en cuenta las tablas de cálculo correspondientes.
- Como densidades Características de la madera se aplicaron  $\rho_c = 350 \text{ kg/m}^3$  (C24) para placas de CLT y  $\rho_c = 385 \text{ kg/m}^3$  (GL24h) para elementos de madera laminada encolada. Para componentes con densidades de madera superiores, los valores especificados pueden aplicarse de forma conservadora.
- Las capacidades de carga tienen en cuenta un par de tornillos KonstruX de 8 x 245 mm instalados perpendicularmente a la dirección de las fibras y seis tornillos KonstruX de 6 x 140 mm montados en un ángulo de 30° respecto a la dirección de las fibras.
- Se ha empleado un coeficiente dinámico  $\phi = 2,0$  y un factor de seguridad parcial  $\gamma_G = 1,35$ . Para otros valores  $\phi$  deberán multiplicarse los valores de la tabla por  $2,0/\phi$ .
- Se ha utilizado un factor de modificación  $k_{mod} = 1,0$  y un factor parcial de seguridad  $\gamma_M = 1,3$ .
- El grosor mínimo de las vigas de CLT y de madera laminada encolada que deben utilizarse con el conector es de 100 mm.
- La distancia mínima entre los bordes de los conectores paralelos al nivel de los componentes es de 200 mm.
- La parte cilíndrica del conector debe introducirse completamente en el componente de madera y los tornillos deben colocarse de forma que queden ensartados con la superficie de la placa del conector.
- Se permite el uso de un mazo de goma como ayuda para el montaje.
- El refuerzo de tensión transversal necesario para la elevación depende de cada caso y debe ser especificado por el fabricante del componente a elevar o por un técnico autorizado.



# TRILIFT HEBEANKER

## INFORMACIÓN TÉCNICA

### SOPORTE O VIGA DE MADERA LAMINADA ENCOLADA - COLOCACIÓN

Soporte o viga de madera laminada encolada - colocación				
Punto de anclaje	Patrón de tornillos y ángulo de instalación		Ángulo de anclaje	Capacidad de carga total [kg]
	90°	30°		
Cara estrecha			β	con 2 cuerdas
			45°	1305
			60°	1686
			75°	2555
			B	con n cuerdas
			90°	n x 1590
Superficie de la testa de la madera	2x KonstruX 8 x 245 mm	6x KonstruX 6,5 x 140 mm	Ángulo de anclaje	Capacidad de carga total [kg]
			β	con 2 cuerdas
			45°	1142
			60°	1516
			75°	2055
			B	con n cuerdas
			90°	n x 1170

#### INFORMACIÓN:

- Los valores indicados son un ejemplo de cálculo y deben comprobarse individualmente en cada caso. Si tiene alguna duda, contacte con nuestro departamento técnico (technik@eurotec.team).
- Valores de la tabla calculados con el informe pericial «Tragfähigkeit von Verbindungen mit Eurotec Transportankern - 2020» (Capacidad de carga de las conexiones con anclajes de transporte Eurotec) de H.J. Blaß, la norma DIN EN 1995-1-1 y la ETA-11/0024.
- Para los fuses de colocación y elevación del aparato solo deben tenerse en cuenta las tablas de cálculo correspondientes.
- Como densidades Características de la madera se aplicaron  $\rho_x = 350 \text{ kg/m}^3$  (C24) para placas de CLT y  $\rho_x = 385 \text{ kg/m}^3$  (GL24h) para elementos de madera laminada encolada. Para componentes con densidades de madera superiores, los valores especificados pueden aplicarse de forma conservadora.
- Las capacidades de carga tienen en cuenta un par de tornillos KonstruX de 8 x 245 mm instalados perpendicularmente a la dirección de las fibras y seis tornillos KonstruX de 6 x 140 mm montados en un ángulo de 30° respecto a la dirección de las fibras.
- Se ha empleado un coeficiente dinámico  $\phi = 2,0$  y un factor de seguridad  $yG = 1,35$ . Para otros valores  $\phi$  deberán multiplicarse los valores de la tabla por  $2,0/\phi$ .
- Se ha utilizado un factor de modificación  $k_{mod} = 1,0$  y un factor parcial de seguridad  $y_H = 1,3$ .
- El grosor mínimo de las vigas de CLT y de madera laminada encolada que deben utilizarse con el conector es de 100 mm.
- La distancia mínima entre los bordes de los conectores paralelos al nivel de los componentes es de 200 mm.
- La parte cilíndrica del conector debe introducirse completamente en el componente de madera y los tornillos deben colocarse de forma que queden enrasados con la superficie de la placa del conector.
- Se permite el uso de un mazo de goma como ayuda para el montaje.
- El refuerzo de tensión transversal necesario para la elevación depende de cada caso y debe ser especificado por el fabricante del componente a elevar o por un técnico autorizado.



#### Advertencia

Las tablas muestran el caso de carga «Colocación y posterior elevación de una pared horizontal o de una viga horizontal» (izado desde la horizontal hasta colgar en la vertical). Los conectores deben atornillarse al ras y en ángulo recto con las superficies de los lados estrechos y las superficies laterales o de la testa de la madera en el nivel medio de los componentes.

# GANCHO DE TRANSPORTE & PERNO PORTADOR ESFÉRICO AUTOBLOQUEANTE



Para el transporte de módulos de pared prefabricados

El sofisticado anclaje HebeFix ha sido diseñado para ser utilizado con un perno portador esférico autobloqueante. Mediante el anclaje de elevación, es posible transportar módulos de paredes prefabricados sin problema. Al ser utilizado con tornillos, el anclaje puede emplearse más de una vez. El suministro incluye 8 tornillos.

El producto solo funciona en combinación con el perno portador esférico autobloqueante previsto de Ø 20 mm y 50 mm de longitud. ¡Es imprescindible respetar las especificaciones de la ficha técnica del producto! Por favor, póngase en contacto con nuestro departamento técnico y descargue la hoja de datos del producto de nuestra página web [www.eurotec.team](http://www.eurotec.team).

PARA  
USO  
REPETIDO



Nº de art.	Denominación del producto	Dimensiones [mm] <sup>a)</sup>	Material	Cantidad*
944892	HebeFix	80 x 40	SJ235	4

a) Altura x Diámetro

\*La entrega incluye tornillos. Los tornillos solo se pueden utilizar una vez.

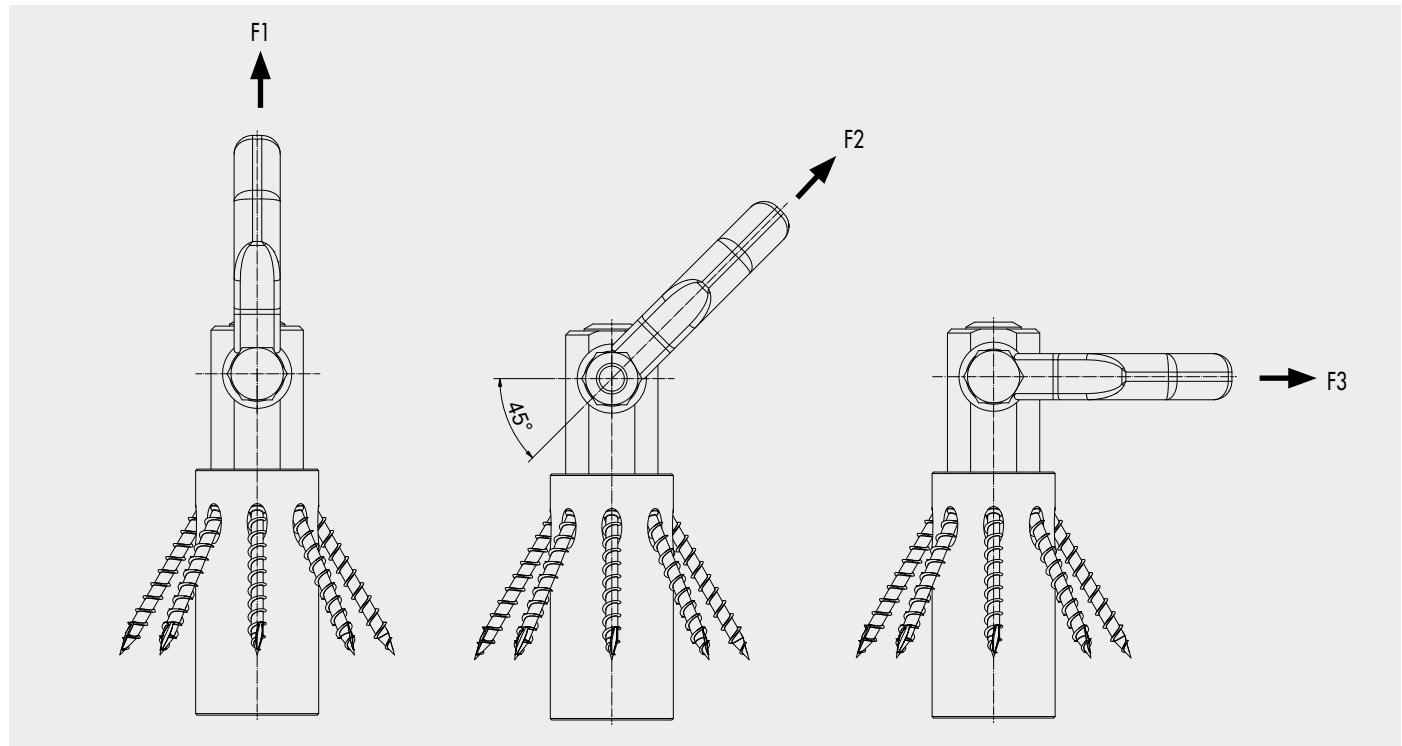
Nº de art.	Denominación del producto	Dimensiones [mm] <sup>a)</sup>	Material	F1 [kN]	F2 [kN]	F3 [kN]	Cantidad
944893	Perno portador esférico autobloqueante	50 x 20	SJ235	10	8,5	6,5	1

a) Altura x Diámetro

Atención

Este producto está sujeto a condiciones importantes!  
Por favor, vea el video de uso y consulte el manual de instrucciones.

VÍDEO SOBRE EL USO DEL ANCLAJE DE ELEVACIÓN





Alineación independiente del brazo en la dirección de la fuerza.



## EJEMPLO DE APLICACIÓN



Andaje de transporte para una pared.

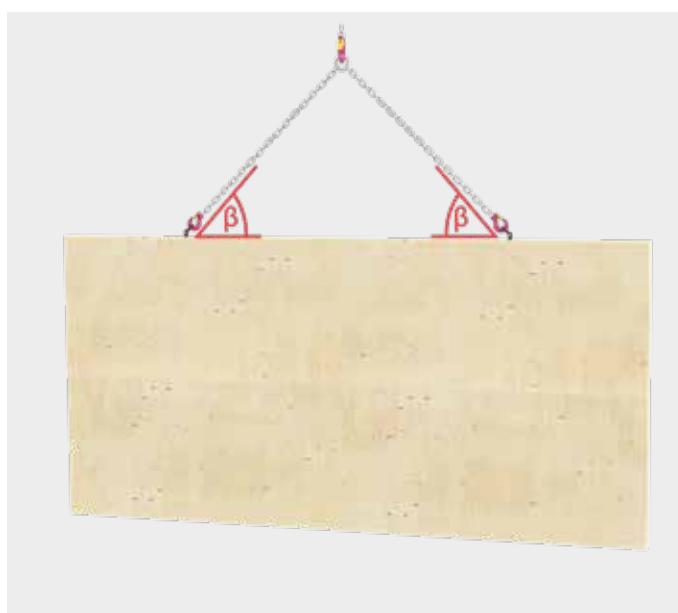
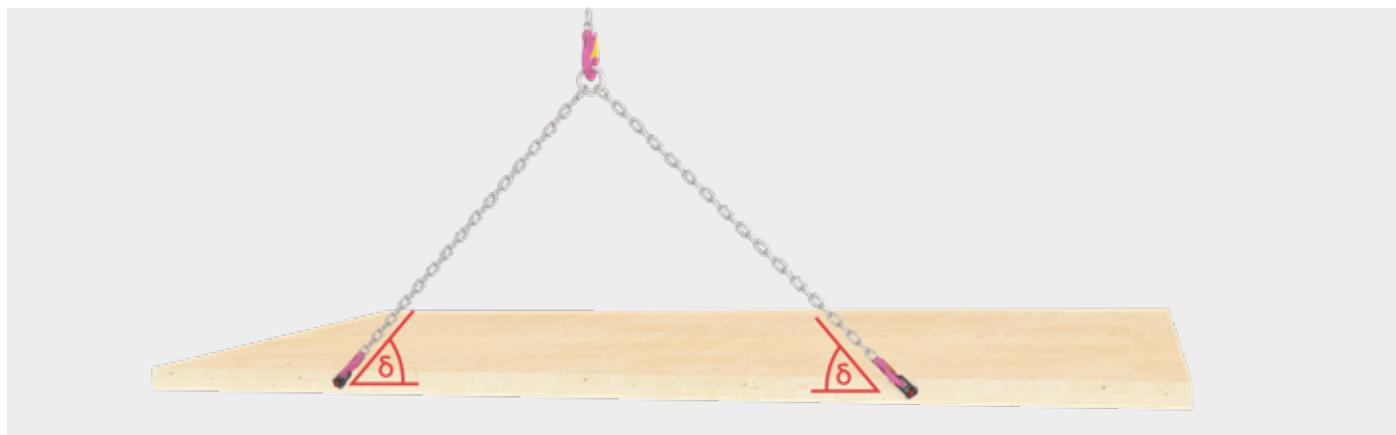
# ANCLAJE DE ELEVACIÓN



## INFORMACIÓN TÉCNICA

Pared o viga en posición horizontal: enderezar y después elevar

Pared o viga de CLT			
Conexión en la	Conector [mm]	Ángulo de tope $\beta$	Peso total [kg] con 2 cuerdas
Superficie de la testa de la madera	<i>Anclaje de elevación Ø 40 + 8 x VSS 6 x 60</i>	30°	444
		45°	528
		60°	569
		75°	588
		$\beta$	con n cuerdas
		90°	n x 297



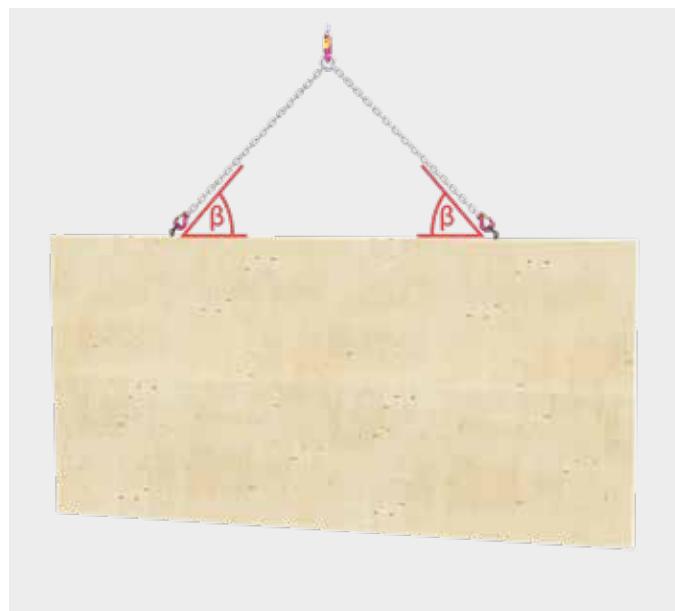
### Nota

Las tablas muestran el caso de carga «Colocación y posterior elevación de una pared horizontal o de una viga horizontal» (izado desde la horizontal hasta colgar en la vertical). Los conectores deben atornillarse al ras y en ángulo recto con las superficies de los lados estrechos y las superficies laterales o de la testa de la madera en el nivel medio de los componentes.

## INFORMACIÓN TÉCNICA

Pared o viga en posición vertical: elevar

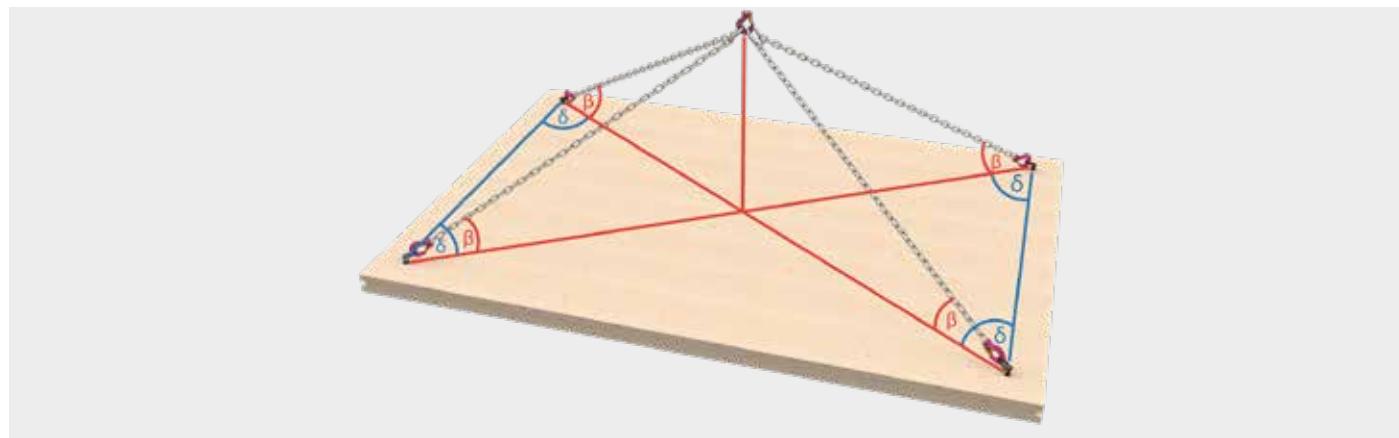
Pared o viga de CLT			
Conexión en la	Conector [mm]	Ángulo de tope $\beta$	Peso total [kg] con 2 cuerdas
Superficie delgada	HebeFix Ø 40 + 8 x VSS 6 x 60	30°	601
		45°	886
		60°	1135
		75°	1311
		$\beta$	con n cuerdas
		90°	n x 688



### Advertencia

Las tablas muestran el caso de carga «Elevación de una pared vertical o de una viga» (izado desde la horizontal hasta colgar en la vertical). Los valores de la tabla solo se aplican a los estados de elevación o montaje.

Techo en posición horizontal: elevar



Techo de CLT

(tabla en la página siguiente)

Atención: Compruebe las suposiciones establecidas. Los valores, el tipo y el número de elementos de fijación proporcionados se basan en cálculos previos. Los proyectos deben ser dimensionados exclusivamente por personas autorizadas de acuerdo con el reglamento de la construcción del Land. Si desea un certificado de estabilidad con coste, contacte con un/a proyectista cualificado/a según el LBauO (reglamento de la construcción del Land). Estaremos encantados de proporcionarle un contacto.

Techo de CLT				
Conexión en la	Conecotor [mm]	Ángulo de tope	Ángulo del plano horizontal	Peso total [kg]
		$\beta$	$\delta$	con 4 cuerdas
Superficie lateral	Anclaje de elevación + 8 x VSS 6 x 60	30°	5°	1193
			15°	1121
			25°	1015
			35°	911
			45°	824
			60°	732
			75°	682
		45°	5°	1762
			15°	1683
			25°	1559
			35°	1429
			45°	1314
		60°	60°	1187
			75°	1091
			5°	2262
			15°	2205
			25°	2108
			35°	1995
			45°	1887
		75°	60°	1756
			75°	1649
			5°	2620
			15°	2600
			25°	2564
			35°	2518
			45°	2469
		45°	60°	2401
			75°	2339
			$\beta$	$\delta$
			30°	con 2 cuerdas
				1203
			0°	333
			90°	
		60°	0°	1773
			90°	545
		75°	0°	2270
			90°	824
		$\beta$	0°	2623
			90°	1169
		90°	$\delta$	con n cuerdas
			0°	688


**Nota**

Las tablas muestran el caso de carga «Elevación de elementos de techo horizontales» (izado desde la horizontal hasta colgar en la vertical). Los conectores deben colocarse al ras y en ángulo recto con las superficies de los componentes.

# INSTRUCCIONES DE USO DE LOS PERNOS PORTADORES ESFÉRICOS AUTOBLOQUEANTES

## ¡ADVERTENCIA!

Los pernos portadores esféricos autobloqueantes han sido diseñados para elevar y sostener cargas individuales (**¡no personas!**). Además, no resultan adecuados para la rotación continua de la carga. La suciedad (por ej., barro de amolado, sedimentos de aceites y emulsiones, polvos, etc.) puede afectar al funcionamiento de los pernos portadores esféricos autobloqueantes.



PARA  
USO  
REPETIDO

Los pernos dañados pueden poner en peligro la vida. Antes de utilizar los pernos, se debe comprobar que no presenten daños visibles (p. ej., deformaciones, roturas, grietas, daños, falta de bolas, corrosión, función de desbloqueo). **Los pernos dañados no deben volver a utilizarse.**

## MANIPULACIÓN Y CARGA

Para soltar los pernos, se debe presionar el botón (A). Al soltar el botón (A), los pernos se vuelven a bloquear.

**Atención: el botón (A) se bloquea cuando vuelve a la**

**posición inicial por la fuerza del muelle. ¡No colocar la cabeza bajo la carga!**

Los valores de carga F1/F2/F3 (véase abajo) se aplican para la elevación en un soporte de acero y x mín. = 1,5 mm.



## MANTENIMIENTO

Una persona cualificada deberá examinar los pernos portadores esféricos autobloqueantes al menos una vez al año mediante una inspección visual.

## INSPECCIÓN VISUAL

Deformaciones, roturas, grietas, falta de bolas o bolas dañadas, corrosión, daños de la unión roscada del grillete.

## CONTROL DE FUNCIONAMIENTO

El bloqueo y desbloqueo de las bolas deben cerrarse de manera automática mediante la fuerza de muelle. Se garantiza la movilidad total del grillete.

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d4 mín.	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	x mín.*	x máx.*	D H11	F <sub>1</sub> kN*	F <sub>2</sub> kN*	F <sub>3</sub> kN*
20,0	50	24,50	30,0	25,00	19,70	36,5	52,0	32,6	36	56	114,0	1,5	25	20,0	10,0	8,5	6,5

\*en caso de quíntuple protección contra rotura

## Declaración de conformidad CE original

El producto cumple con las disposiciones de la Directiva 2006/42/CE.

Marca: perno portador esférico autobloqueante

Tipo: EH 22350

Normas aplicadas: EN 13155



Atención: Compruebe las suposiciones establecidas. Los valores, el tipo y el número de elementos de fijación proporcionados se basan en cálculos previos. Los proyectos deben ser dimensionados exclusivamente por personas autorizadas de acuerdo con el reglamento de la construcción del Land. Si desea un certificado de estabilidad con coste, contacte con un/a proyectista cualificado/a según el LBauO (reglamento de la construcción del Land). Estaremos encantados de proporcionarle un contacto.

# GANCHO DE TRANSPORTE MINI Y PERNO PORTADOR ESFÉRICO AUTOBLOQUEANTE

Para el transporte de pequeños elementos



El gancho de transporte resulta especialmente idóneo para transportar cargas más pequeñas como vigas o soportes. Dado que el diámetro interior se ha reducido de Ø 20 mm (HebeFix) a Ø 16 mm (HebeFix Mini), también existe un perno portador esférico autobloqueante más pequeño. Una característica especial del gancho Mini es un tope en el borde superior, que simplifica la instalación en caso de agujero pasante.



Nº de art.	Denominación del producto	Dimensiones [mm] <sup>a)</sup>	Material	Número de tornillos*	Cantidad
944901	Gancho de transporte Mini	49 x 45	S235JR	8	4

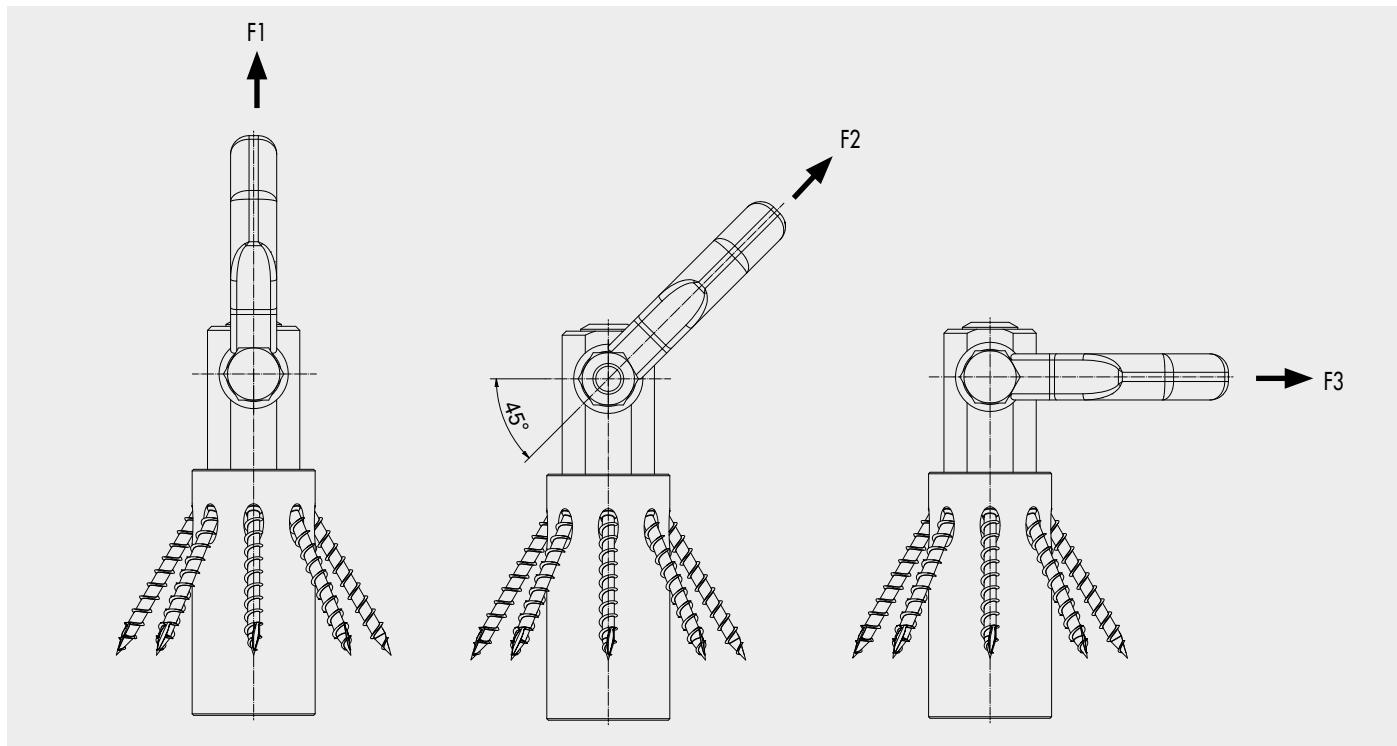
a) Altura x Diámetro

\*Incl. 8 tornillos todo rosca TX25 6,0 x 60. Los tornillos solo se pueden utilizar una vez.

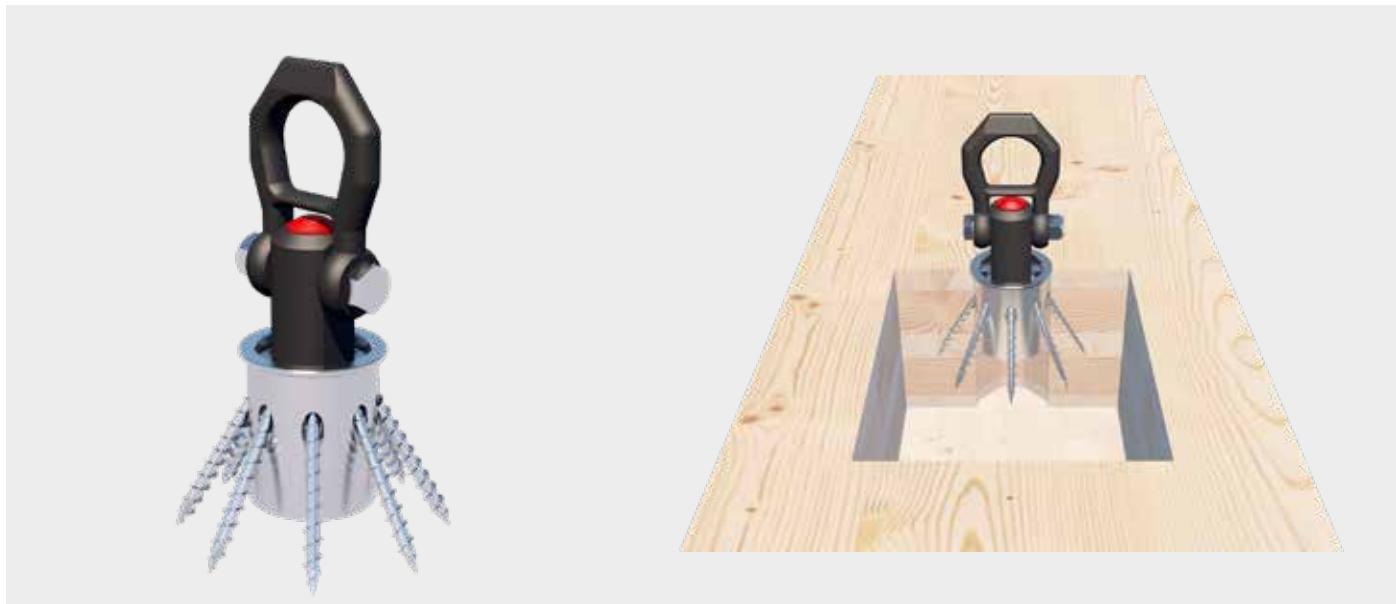
Nº de art.	Denominación del producto	Dimensiones [mm] <sup>a)</sup>	Material	F1 [kN]	F2 [kN]	F3 [kN]	Cantidad
944905	Perno portador esférico autobloqueante	25 x 16	SJ235	4,8	4,5	4,1	1

a) Altura x Diámetro

**i** **Nota**  
Ambos artículos se deben pedir por separado.



EL TOPE EN EL BORDE  
SUPERIOR PRONTO ESTARÁ  
DISPONIBLE TAMBIÉN EN EL  
**HEBEFIXGRANDE**



El gancho de transporte Mini en combinación con el perno portador esférico autobloqueante.

## EJEMPLO DE APLICACIÓN



El perno portador esférico autobloqueante giratorio permite un transporte flexible.

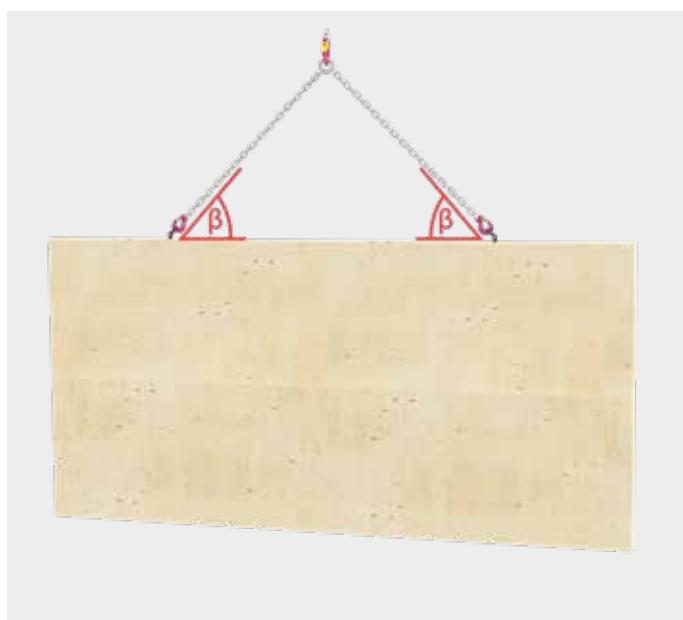
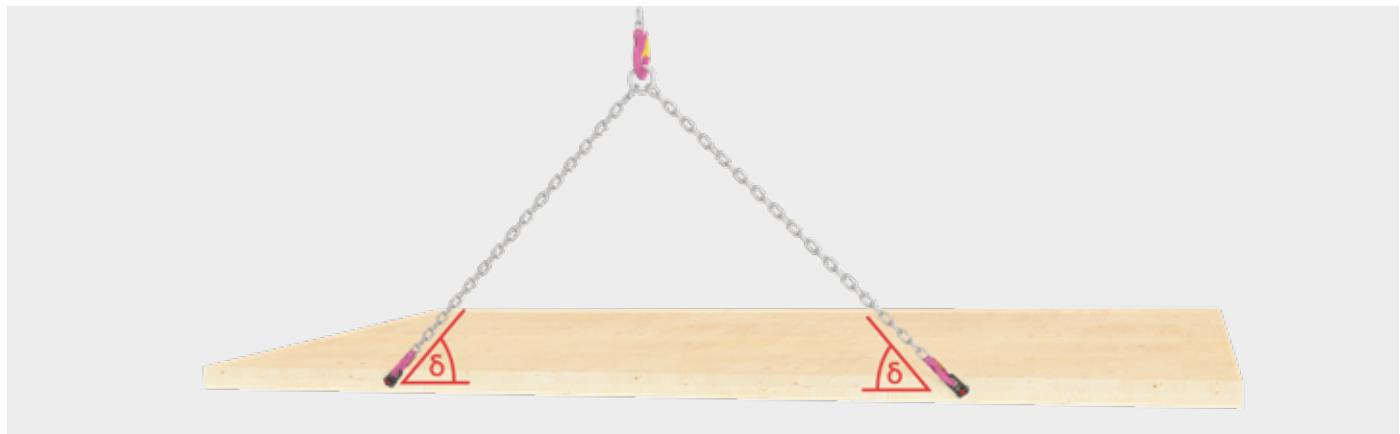
## GANCHO DE TRANSPORTE MINI



### INFORMACIÓN TÉCNICA

Pared o viga en posición horizontal: enderezar y después elevar

Pared o viga de CLT			
Conexión en la	Conector [mm]	Ángulo de tope	Peso total [kg]
Superficie de la testa de la madera	Gancho de transporte Mini Ø 40 + 8 x VSS 6 x 60	$\beta$	con 2 cuerdas
		30°	248
		45°	295
		60°	318
		75°	328
		$\beta$	con n cuerdas
		90°	n x 166



i

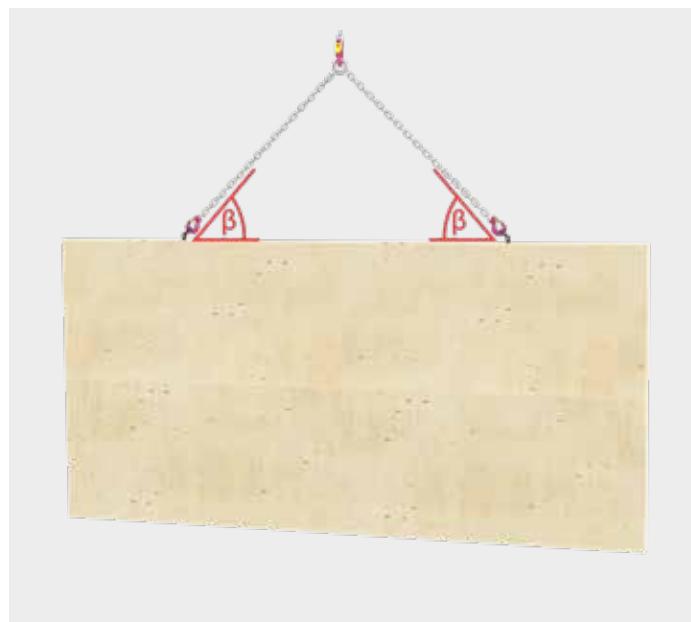
#### Nota

Las tablas muestran el caso de carga «Colocación y posterior elevación de una pared horizontal o de una viga horizontal» (izado desde la horizontal hasta colgar en la vertical). Los conectores deben atornillarse al ras y en ángulo recto con las superficies de los lados estrechos y las superficies laterales o de la testa de la madera en el nivel medio de los componentes.

## INFORMACIÓN TÉCNICA

Pared o viga en posición vertical: elevar

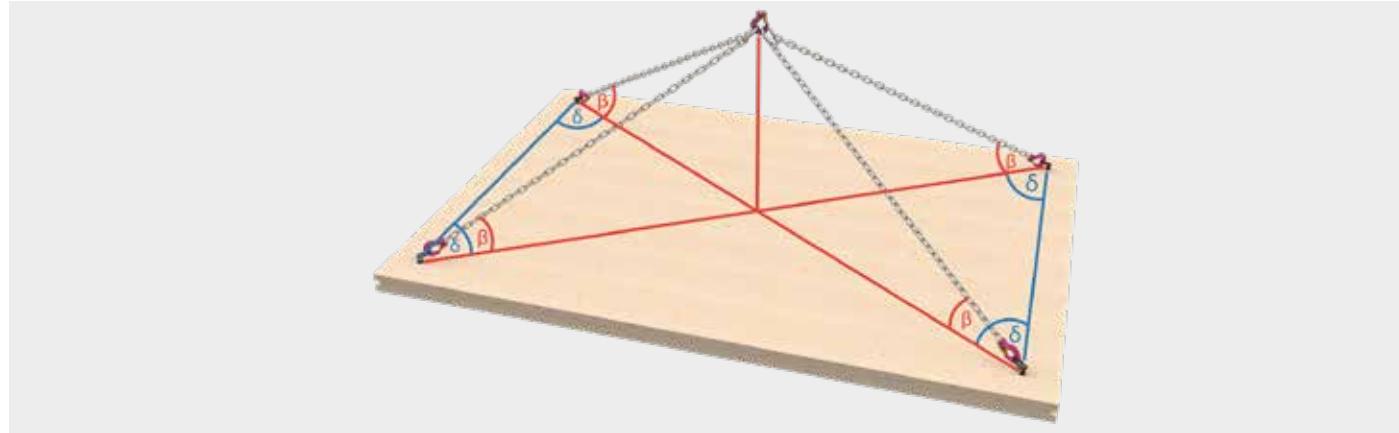
Pared o viga de CLT			
Conexión en la	Conector [mm]	Ángulo de tope $\beta$	Peso total [kg] con 2 cuerdas
Superficie delgada	Gancho de transporte Mini Ø 40 + 8 x VSS 6 x 60	30°	360
		45°	585
		60°	869
		75°	1196
		$\beta$	con n cuerdas
		90°	n x 688



### Nota

Las tablas muestran el caso de carga «Elevación de una pared vertical o de una viga» (izado desde la horizontal hasta colgar en la vertical). Los valores de la tabla solo se aplican a los estados de elevación o montaje.

Techo en posición horizontal: elevar



Techo de CLT.

(tabla en la página siguiente)

Atención: Compruebe las suposiciones establecidas. Los valores, el tipo y el número de elementos de fijación proporcionados se basan en cálculos previos. Los proyectos deben ser dimensionados exclusivamente por personas autorizadas de acuerdo con el reglamento de la construcción del Land. Si desea un certificado de estabilidad con coste, contacte con un/a proyectista cualificado/a según el LBauO (reglamento de la construcción del Land). Estaremos encantados de proporcionarle un contacto.

## Techo de CLT

Conexión en la Superficie lateral	Conector [mm]	$\beta$	Ángulo de tope	Ángulo del plano horizontal	Peso total [kg] con 4 cuerdas
			$\delta$		
Gancho de transporte Mini + 8 x VSS 6 x 60	30°	$\beta$	5°		714
			15°		665
			25°		595
			35°		529
			45°		475
			60°		419
			75°		389
		$\beta$	5°		1161
			15°		1091
			25°		986
			35°		884
			45°		799
Gancho de transporte Mini + 8 x VSS 6 x 60	45°	$\beta$	60°		710
			75°		645
			5°		1727
			15°		1648
			25°		1524
			35°		1394
			45°		1281
		$\beta$	60°		1155
			75°		1061
			5°		2385
			15°		2339
			25°		2257
Gancho de transporte Mini + 8 x VSS 6 x 60	60°	$\beta$	35°		2160
			45°		2063
			60°		1943
			75°		1841
			0°		721
			90°		189
			0°		1171
		$\beta$	90°		322
			0°		1738
			90°		530
			0°		2392
			90°		920
Gancho de transporte Mini + 8 x VSS 6 x 60	75°	$\beta$	0°		con n cuerdas
			0°		n x 688


**Nota**

Las tablas muestran el caso de carga «Elevación de elementos de techo horizontales» (izado desde la horizontal hasta colgar en la vertical). Los conectores deben colocarse al ras y en ángulo recto con las superficies de los componentes.

# INSTRUCCIONES DE USO DE LOS PERNOS PORTADORES ESFÉRICOS AUTOBLOQUEANTES

## **¡ADVERTENCIA!**

Los pernos portadores esféricos autobloqueantes han sido diseñados para elevar y sostener cargas individuales (**¡no personas!**). Además, no resultan adecuados para la rotación continua de la carga. La suciedad (por ej., barro de amolado, sedimentos de aceites y emulsiones, polvos, etc.) puede afectar al funcionamiento de los pernos portadores esféricos autobloqueantes.

Los pernos dañados pueden poner en peligro la vida. Antes de utilizar los pernos, se debe comprobar que no presenten daños visibles (p. ej., deformaciones, roturas, grietas, daños, falta de bolas, corrosión, función de desbloqueo). **Los pernos dañados no deben volver a utilizarse.**



PARA  
USO  
REPETIDO



## MANIPULACIÓN Y CARGA

Para soltar los pernos, se debe presionar el botón (A). Al soltar el botón (A), los pernos se vuelven a bloquear.

**Atención:** el botón (A) se bloquea cuando vuelve a la posición inicial por la fuerza del muelle. ¡No colocar la cabeza bajo la carga!

Los valores de carga F1/F2/F3 (véase abajo) se aplican para la elevación en un soporte de acero y x mín. = 1,5 mm.

## MANTENIMIENTO

Una persona cualificada deberá examinar los pernos portadores esféricos autobloqueantes al menos una vez al año mediante una inspección visual.

## INSPECCIÓN VISUAL

Deformaciones, roturas, grietas, falta de bolas o bolas dañadas, corrosión, daños de la unión roscada del grillete.

## CONTROL DE FUNCIONAMIENTO

El bloqueo y desbloqueo de las bolas deben cerrarse de manera automática mediante la fuerza de muelle. Se garantiza la movilidad total del grillete.

$d_1$	$l_1$	$d_2$	$d_3$	$d4$ mín.	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	x mín.*	x máx.*	D H11	$F_1$ kN*	$F_2$ kN*	$F_3$ kN*
20,0	50	24,50	30,0	25,00	19,70	36,5	52,0	32,6	36	56	114,0	1,5	25	20,0	10,0	8,5	6,5

\*en caso de quíntuple protección contra rotura

## Declaración de conformidad CE original

El producto cumple con las disposiciones de la Directiva 2006/42/CE.

Marca: perno portador esférico autobloqueante

Tipo: EH 22350

Normas aplicadas: EN 13155



Atención: Compruebe las suposiciones establecidas. Los valores, el tipo y el número de elementos de fijación proporcionados se basan en cálculos previos. Los proyectos deben ser dimensionados exclusivamente por personas autorizadas de acuerdo con el reglamento de la construcción del Land.

Si desea un certificado de estabilidad con coste, contacte con un/a proyectista cualificado/a según el LBauO (reglamento de la construcción del Land). Estaremos encantados de proporcionarle un contacto.

# Eurotec®

El especialista en técnicas de fijación

## MÁS INFORMACIÓN SOBRE SOLUCIONES DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

NUESTRO CATÁLOGO PARA CLT



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

