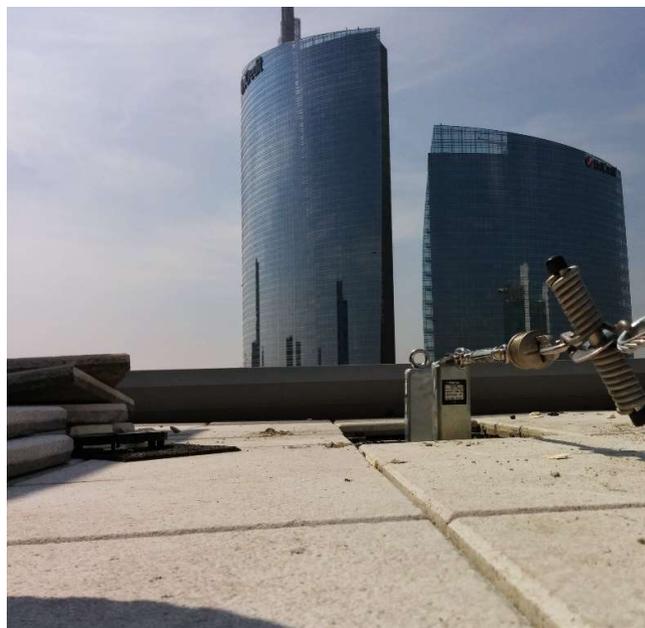
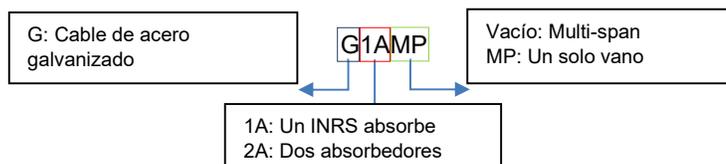


DESCRIPCIÓN

El sistema de un solo cable Travspring™ es una línea de vida de proximidad. Ofrece la posibilidad de cruzar manualmente anclajes intermedios sin desconectarse de la línea de vida (excepto curvas).

Versátil, la línea de vida Travspring™ está disponible con cable galvanizado o de acero inoxidable, y con uno o dos absorbedores de energía en línea.

La línea de vida Travspring™ está disponible en diferentes configuraciones y se puede condensar utilizando la siguiente abreviatura:



NORMAS APLICABLES

- EN 795:2012
- CEN/TS 16415:2013

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) ASOCIADOS Y COMPATIBLES

- Arnés de cuerpo entero
- Elemento de amarre amortiguador, anticaídas retráctil o anticaídas de tipo guiado que incluye una línea de anclaje flexible

Todos los EPI Tractel® con certificación EN 360 y EN 353-2 de 150 kg se prueban con la línea de vida Travspring™. Todas las eslingas certificadas EN 355 se pueden utilizar con la línea de vida Travspring™.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Cable de acero disponible en acero inoxidable o acero galvanizado.

Certificación multiusuario:

- 3 usuarios 150kg
- 5 usuarios 100kg.

Los anclajes intermedios se fabrican en aleación de Cobre y aluminio con propiedades mecánicas y de corrosión similares a las del acero inoxidable 316L. Inclinación máxima de 15°.

ENVERGADURA

Dependiendo de la configuración y del número de absorbedores, la línea de vida Travspring™ tiene los siguientes tramos entre anclajes.

Configuración	MP de un solo tramo		Tramos múltiples	
	Min	Máximo	Min	Máximo
G1A y S1A	1,8 m	30 m	1,8 m	28,5 m
G2A y S2A	5 m	30 m	5 m	15 m

CARGA Y DEFLEXIÓN DEL SISTEMA

Si diseña, instala y utiliza una de las líneas de vida Travspring™ de acuerdo con el manual, la fuerza máxima en el anclaje final, el kit intermedio y de esquina no será mayor que los siguientes valores:

Configuración	Nb.	Esfuerzo máximo en la dirección del cable (kN)					
		G1A	G2A	G1AMP	S1A	S2A	S1AMP
Anclaje intermedio	1 usuario	6				6	
	5 usuarios	6				6	
Anclaje de extremidad	1 usuario	8	7	6	8	7	6
	5 usuarios	16	12	16	16	12	16
Kit de curvas	1 usuario	11	9		11	9	
	5 usuarios	21	16		21	16	

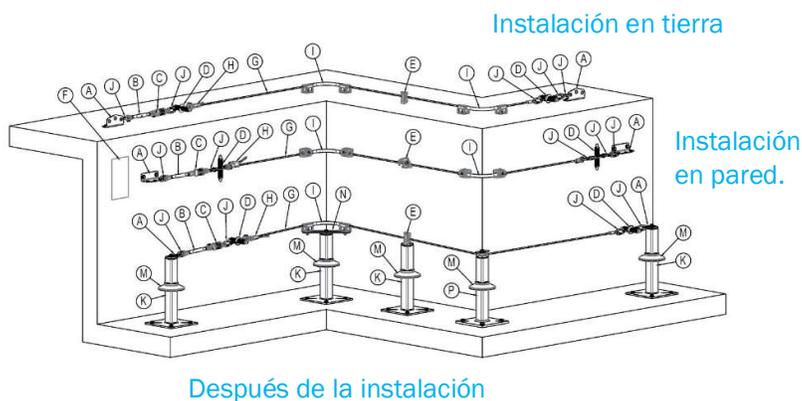
Los esfuerzos en cualquier otra dirección son de 6 kN.

La deflexión máxima no excederá los siguientes valores, según la longitud del tramo:

Configuración	Longitud (m)	Nb.	Deflexión máxima (m)					
			G1A	S1A	G2A	S2A	G1AMP	S1AMP
1 intervalo para G1AMP y S1AMP	1.8	1 usuario	0.4				0.5	
		5 usuarios	0.9				1.1	
O 5 tramos idénticos para otras configuraciones	5	1 usuario	1.1		1.7		1.3	
		5 usuarios	1.9		2.4		1.8	
	15	1 usuario	2.3		3.4		2.6	
		5 usuarios	3.7		4.7		3.1	
	28.5	1 usuario	3.4				3.7	
		5 usuarios	6.1				4.8	
	30	1 usuario					3.7	
		5 usuarios					4.8	

Póngase en contacto con Tractel para la deflexión del sistema y la carga específica del sitio.

COMPONENTES PRINCIPALES



Descripción	Código
A. Anclaje final para poste Anclaje final para pared	066698 066848
B. Tensor	040742
C. Indicador de tensión	066858
D. Absorbedor de energía INRS	066688
E. Anclaje intermedio	066868
F. Placa de información	228745
G. Galva de cable de acero Cable de acero inoxidable	238497 277137
H. Final mordaza	193837
I. Kit soporte curva	066878
J. Conector de enlace rápido	039822
K. Poste 500 mm B.Cuadrada	066888
L. Contra placa para poste	130995
M. Collarín impermeabilización	129505
N. Pletina curva	066998
P. Kit poste curva	068478

CONFIGURACIÓN DE UNA LÍNEA DE VIDA

Descripción	Código
Kit Travspring™ acero galvanizado	276967
Kit Travspring™ acero inoxidable	276977
Kit de inicio galvanizado 5m	057252
Kit de inicio inoxidable 5m	057262
Metro cable suplemento galvanizado	238497
Metro cable suplemento inoxidable	277137
Placa de información adicional EN/FR/DE/NL/IT/SP	277127
Idioma del kit EN/RU/PT/PL/DK	277227
Placa de información adicional EN/RU/PT/PL/DK	277237

Al configurar una línea de vida Travspring™, se deben seleccionar los siguientes componentes:

- 1 x Kit Travspring™, (incluye tensor, indicador de tensión, absorbedor INRS, placa de información, mordaza final, maillónes, manual de instrucciones)
- 1 x Kit de inicio,
- 2 x Anclajes finales (A),
- La longitud adicional de los cables de acero (el kit de línea de vida incluye 5 m de cables de acero),
- En su caso, los puntos intermedios compatibles,
- En su caso, los kits de curva compatibles,
- En su caso, los postes correspondientes,
- Si corresponde, 1 absorbedor INRS adicional.

Ejemplo: Travspring™ con cable de acero galvanizado para aplicación en pared 45m con 1 absorbedor INRS (G1A).

Configuración:

1 x	276967	Kit Travspring™ acero galvanizado
1 x	057252	Kit de inicio galva 5m
2 x	066848	Anclaje de extremo Travspring™ para pared
40 x	238497	Cable de acero galvanizado
1 x	066868	Anclaje intermedio Travspring™

Los kits Travspring™ de acero inoxidable y galva incluyen la documentación y la placa informativa en EN/FR/DE/NL/IT/SP.

KIT TRAVSPRING™ GALVANIZADO 276967 / INOXIDABLE 276977

El kit Travspring™ incluye todos los componentes necesarios para crear una línea de vida y se enumeran a continuación. La información detallada de cada componente se puede encontrar más adelante en esta ficha técnica.

Existen 2 kits Travspring™: para cable de acero galvanizado o inoxidable.

Los kits incluyen:

- 1 x 066688 Absorbedor INRS (incl. enlace rápido)
- 1 x 040742 tensor
- 1 x 066858 indicador de tensión
- 1 x 193837 Mordaza final
- 1 x 039822 Enlace rápido
- 1 x 228745 placa informativa en EN/FR/DE/NL/IT/SP
- 1 x 250025 manual de instalación en EN/FR/DE/NL/IT/SP

Travspring™ se puede utilizar con 1 o 2 absorbentes INRS dependiendo de la necesidad del proyecto:

- Una configuración con 1 absorbedor reduce la deflexión del cable de acero, pero aumenta la carga sobre la estructura de soporte en caso de caída.
- Una configuración con 2 absorbentes aumenta la deflexión del cable de acero, pero reduce las cargas sobre la estructura de soporte en caso de caída.

Si es necesario, el segundo absorbedor INRS se puede pedir por separado.

Estos kits están vinculados al kit de inicio de cable galvanizado y acero inoxidable.

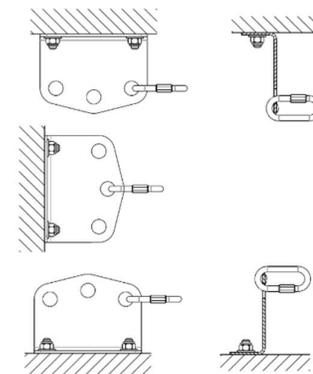
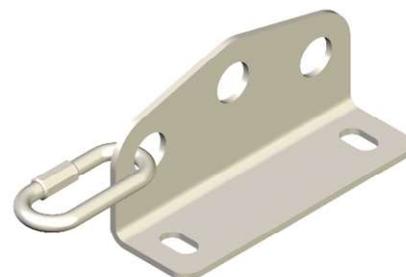
ANCLAJE FINAL – 066848

Los anclajes finales están diseñados para ser fijados a la estructura de soporte en aplicación en el suelo o en la pared con dos pernos (especificaciones a establecer mediante estudio previo) a través de los orificios que se muestran en el dibujo contiguo. El anclaje final incluye 1 conector de enlace rápido. El aspecto es muy similar al del anclaje final travsmart, pero las dimensiones son diferentes.

- Par de apriete de los tornillos M12: 20 ± 2 Nm
- Material: Acero inoxidable – AISI 316L
- Tamaño (sin conector de enlace rápido): 85 x 170 x 55 mm
- Resistencia mínima a la rotura: 30 kN
- Distancia de los orificios de fijación: 130 mm
- Diámetro de los orificios de fijación: Ø13 (para tornillo M12)
- Peso neto: 580 g
- Marcado:

Descripción	Marcado
▪ Código del componente	066848
▪ Se debe leer el manual	
▪ Logotipo de Tractel®	
▪ Número de serie	YYWW
▪ Carga de rotura mínima	30kN

El anclaje final es probado por Tractel® para una instalación en todas las posiciones posibles. Ejemplos como los siguientes:



TENSOR DE TENSOR DE TENSOR – 040742

El tensor permite ajustar la tensión del cable al valor requerido. El tensor debe estar siempre conectado al anclaje final a través de un conector de enlace rápido para garantizar su libre movimiento en caso de caída. El conector de enlace rápido siempre se suministra junto con el anclaje final.

- Material: Acero inoxidable – AISI 316L
- Resistencia mínima a la rotura: 30 kN
- Se extiende de 270 a 400 mm
- Peso neto: 580 g
- Marcado:

Descripción	Marcado
▪ Código del componente	040742
▪ Estándar	EN795-C:2012
▪ Se debe leer el manual	
▪ Logotipo de Tractel®	
▪ Número de serie	YYWW
▪ Lubricar antes de la instalación	



INDICADOR DE TENSIÓN – 066858

El indicador de tensión permite comprobar que la pretensión del cable está a 100 daN simplemente alineando un orificio y una muesca.

- Material: Acero inoxidable – AISI 316L
- Tamaño: 144 x 50 mm
- Resistencia mínima a la rotura: 30 kN
- Contenido neto: 900 g
- Marcado:

Descripción	Marca
▪ Código del componente	066858
▪ Estándar	EN795:2012
▪ Se debe leer el manual	
▪ Logotipo de Tractel®	
▪ Número de serie	Sello de fecha

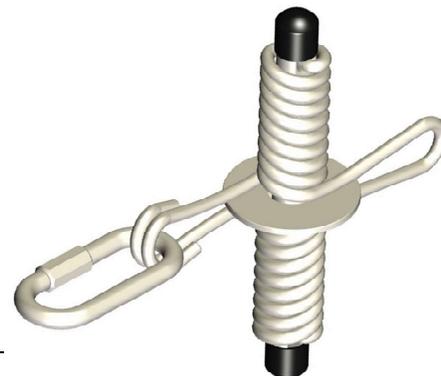


ABSORBEDOR DE ENERGÍA INRS – 066688

El absorbedor de energía INRS está diseñado para disipar la energía transmitida a la estructura de soporte por la caída de un usuario conectado al sistema. Es desechable (una vez usado). No niega la necesidad de equipar a cada usuario con equipo personal de detención de caídas. Cada absorbedor de energía INRS se suministra con un conector de enlace rápido. Patentado por el INRS.

- Material: Acero inoxidable – 304CU
- Tamaño (sin conector de enlace rápido): 190 x 164 mm
- Resistencia mínima a la rotura: 30 kN
- Peso neto: 400 g
- Fuerza máxima de detención: 600 daN
- Extracción dinámica media: 500 daN
- Despliegue máximo: 905 mm
- Conector de enlace rápido: Acero inoxidable – AISI 304L
- Marcado:

Descripción	Marca
▪ Código del componente	066688
▪ Estándar	EN795:2012
▪ Se debe leer el manual	
▪ Logotipo de Tractel®	
▪ Número de serie	TSR YYxxxx



MORDAZA FINAL – 193837

El zócalo de cuña se utiliza para asegurar el extremo libre del cable de acero al absorbedor de energía. El zócalo de cuña está formado por 5 partes:

- 1 carcasa
- 1 cuña
- 1 pasador de seguridad
- 2 anillos divididos para bloquear el pasador de seguridad en la carcasa
- Material: cobre-aluminio y acero inoxidable (herrajes)
- Resistencia mínima a la rotura: 30 kN cuando se utiliza con el cable de acero especificado por Tractel®
- Peso neto: 430 g
- Marcado:

Descripción	Marcado
▪ Código del componente	193837
▪ Estándar	EN795-C:2012
▪ Se debe leer el manual	
▪ Logotipo de Tractel®	
▪ Número de lote de producción	Sello de fecha



PUNTO INTERMEDIO – 066868

Con su diseño, el punto intermedio Travspring™ permite el paso de cada usuario sin necesidad de desconectarse del sistema. Los puntos intermedios deben configurarse de manera que la distancia entre los anclajes, de un extremo al otro del sistema, cumpla con las especificaciones de las líneas de vida.

- Par de apriete de los tornillos M12: 20 ± 2 Nm
- Material: cobre-aluminio
- Resistencia mínima a la rotura: 12 kN
- Peso neto del ancla intermedia estándar: 510 g
- Marcado:

Descripción	Marcado
▪ Código del componente	066868
▪ Se debe leer el manual	
▪ Logotipo de Tractel®	
▪ Número de lote de producción	Sello de fecha



PLACA INFORMATIVA – 228745

La placa informativa está incluida en el kit Travspring™ e incluye 6 idiomas: EN, FR, DE, SP, IT, NL

- Tamaño: 170 x 300 mm
- Material: aluminio

En la parte superior de la placa informativa, se imprime un código QR único. Este número único debe escribirse en la documentación técnica. Cuando se escanea el código QR, se reenvía a la plataforma de trazabilidad de Tractel® y estarán disponibles los siguientes documentos:

- Manual de instalación, uso y mantenimiento
- Ficha técnica
- Certificado de conformidad

PLACA DE INFORMACIÓN ADICIONAL – 277127

Se puede solicitar una placa de información adicional si son posibles los múltiples accesos a la línea de vida.

Un código QR genérico está impreso en la placa de información adicional. Cuando se escanea, se reenvía a la plataforma de trazabilidad de Tractel® y estarán disponibles los siguientes documentos:

- Manual de instalación, uso y mantenimiento
- Ficha técnica
- Certificados de conformidad

KIT LANGUAGE EN/RU/PT/PL/DK – 277227

Este kit incluye el manual de instalación, uso y mantenimiento y la placa informativa en EN/RU/PT/PL/DK. La placa informativa contiene un código QR único como se ha descrito anteriormente.

INFORMACIÓN ADICIONAL LÁMINA EN/RU/PT/PL/DK – 277237

Se puede solicitar una placa de información adicional si son posibles los múltiples accesos a la línea de vida. Se imprime un QR genérico en la placa de información adicional como se describe anteriormente.

CABLE METÁLICO

- **KIT DE INICIO DE ACERO GALVANIZADO – 057252**
- **METRO ADICIONAL DE ACERO GALVANIZADO – 238497**
- **KIT DE INICIO ACERO INOXIDABLE – 057262**
- **METRO ADICIONAL DE ACERO INOXIDABLE – 277137**

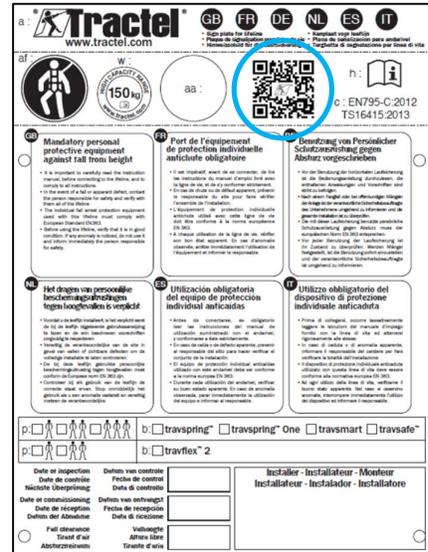
El kit de inicio incluye 5 m de cables de acero, un conector de enlace rápido y una longitud de cable de acero adicional para garantizar que nunca se produzca una escasez de cable de acero. El cable de acero está enfundado, enrollado y equipado con un dedal en un extremo. El otro extremo está soldado y rectificado en fábrica.

Elección del material: se prefiere un cable de acero inoxidable en un entorno junto al mar, mientras que en un entorno de trabajo tradicional se prefiere el acero galvanizado.

Solo estos 2 cables de acero específicos de Tractel® se pueden instalar en la línea de vida Travspring™ para cumplir con la certificación realizada. Los cables de acero Tractel® se fabrican con un medio de trazabilidad integrado.

- Material: Acero galvanizado
Acero inoxidable AISI 316
- Peso lineal neto: 243 g/m
- Diámetro: 8 mm
- La marca se aplica en el manguito del cable.

Descripción	Marca
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se debe leer el manual ▪ Logotipo de Tractel® ▪ Diámetro y construcción del cable <ul style="list-style-type: none"> ○ Acero galvanizado ○ Acero inoxidable 	 Ø8-5X19 Ø8-7X19



KIT DE ESQUINA – 066878

Este subconjunto solo se utiliza cuando el sistema tiene esquinas con una apertura estándar de 90°. Cada kit de esquina actúa como un anclaje intermedio. Los kits son suministrados para su montaje por el instalador. Para la instalación en poste, se necesita una placa de esquina (66998) para instalar el kit de esquina. Los kits de esquina están formados por 3 partes:

- Código del componente
- 2 anclajes de esquina
- 1 tubo de esquina
- Par de apriete de los tornillos M12: 20 ± 2 Nm
- Material: latón y acero inoxidable (herrajes y tubo)
- Peso neto del kit de esquina: 1.300 g



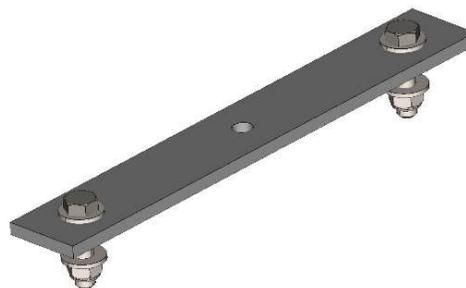
	Descripción	Marcado
▪ Marcado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Código del componente ▪ Se debe leer el manual ▪ Logotipo de Tractel® ▪ Número de serie ▪ Número de lote de producción 	<ul style="list-style-type: none"> 066878   YYWW Sello de fecha

PLACA DE ESQUINA – 066998

La placa de esquina se utiliza para adaptarse al conjunto del kit de esquina, que estará en un poste de anclaje estándar para un ángulo de 90°. La placa de esquina no forma parte de la certificación.

Cada placa de esquina incluye:

- 1 plato
- 2 tornillos HM12 x 45 mm
- 4 arandelas Ø12
- 2 contratueras
- Par de apriete de los tornillos M12: 20 ± 2 Nm
- Material: Acero inoxidable
- Tamaño: 50 x 342 x 8 mm
- Peso neto: 1200 g
- Marcado



	Descripción	Marcado
▪ Marcado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Código del componente ▪ Se debe leer el manual ▪ Logotipo de Tractel® ▪ Número de serie 	<ul style="list-style-type: none"> 066998   YYWW

ANCLAJE DE EXTREMO TRAVSPRING™ PARA POSTE – 066698

Viene con dos orificios para sujetadores de 12 mm. El anclaje final Travspring™ para poste también se utiliza para la línea de vida travsmart. Se suministra con un conector de enlace rápido.

Par de apriete de los tornillos M12: 20 ± 2 Nm

- Material: Acero inoxidable – AISI 316L
- Tamaño: 100 x 30 x 6 mm
- Distancia de los orificios de fijación: 65 mm
- Diámetro de los orificios de fijación: Ø14,5 mm
- Peso neto: 128 g
- Marcado



	Descripción	Marcado
▪ Marcado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Código del componente ▪ Se debe leer el manual ▪ Logotipo de Tractel® ▪ Número de serie ▪ Carga de rotura mínima 	<ul style="list-style-type: none"> 066698   YYWW 30 kN

POSTE DE ANCLAJE ESTÁNDAR

Los postes de anclaje están diseñados para instalarse sobre un soporte de hormigón o metal. Los postes estándar permiten los anclajes finales, los intermedios y las placas de esquina.

Existe una amplia gama de postes estándar de Tractel® e incluye una combinación de:

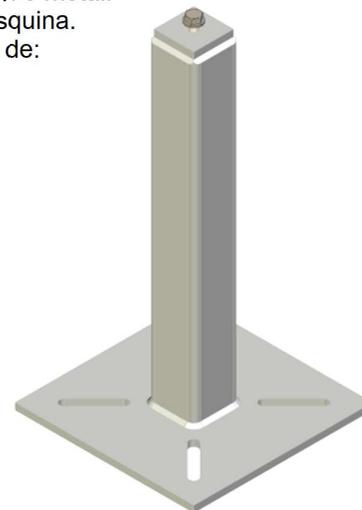
- 3 alturas diferentes: 250 mm, 500 mm, 750 mm
- 4 placas base diferentes: cuadrada, rectangular, inclinada 20°, para poste de cumbrera
- 3 materiales diferentes: acero galvanizado, acero inoxidable o aislado

Los postes de anclaje estándar para la interfaz de la línea de vida se entregan con 1 perno HM12 x 30 mm y 1 arandela Ø12

Consulte la ficha técnica correspondiente o póngase en contacto con Tractel®.

- Resistencia mínima a la rotura: 30 kN
- Marcado

Descripción	Marcado
▪ Código del componente	Según el producto
▪ Se debe leer el manual	
▪ Marca Tractel®	
▪ Número de serie	YYWW
▪ Carga de rotura mínima	30 kN



KIT POSTE CURVA – 068478

Este poste de polea está diseñado para reemplazar el kit de esquina. Ofrece la posibilidad de hacer cualquier ángulo entre 10 y 120°.

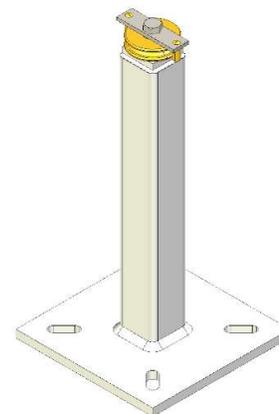
Está disponible solo en acero galvanizado, con una altura de 500 mm y placa base cuadrada.

El poste de la polea se entrega montado con la polea instalada en el poste.

Se diseña una contra placa específica para este puesto: 133295

- Resistencia mínima a la rotura: 60 kN
- Tamaño: 270 x 270 x 500 mm
- Peso neto: 17 kg
- Marcado

Descripción	Marcado
▪ Código del componente	068478
▪ Se debe leer el manual	
▪ Logotipo de Tractel®	
▪ Marca Tractel®	
▪ Número de serie	YYWW
▪ Carga de rotura mínima	60 kN



Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Las imágenes son solo para fines ilustrativos.