

Puntales de acero TITAN S



Puntales de acero TITAN E35



Puntales ligeros TITAN HV



Puntales de aluminio TITAN



Puntales TITAN

Puntales de acero TITAN S

Puntales de acero TITAN E35

Puntales ligeros TITAN HV

Puntales de aluminio TITAN

Documento de idoneidad técnica nacional
y cálculos tipo verificados

El puntal adecuado para cada trabajo

Rango de puntales versátil

Tanto si necesita puntales de acero para encofrado como puntales de aluminio: La gama de puntales de ISCHEBECK, cubre todo el espectro de necesidades en obra, desde el encofrado de una sencilla losa de una planta de altura libre, hasta una cimbra para encofrar losas de alturas mayores.

Todos nuestros puntales disponen de cálculos tipo estáticos, lo que facilita la selección simple y rápida sin necesidad de emplear tiempo realizando amplias labores de cálculo.

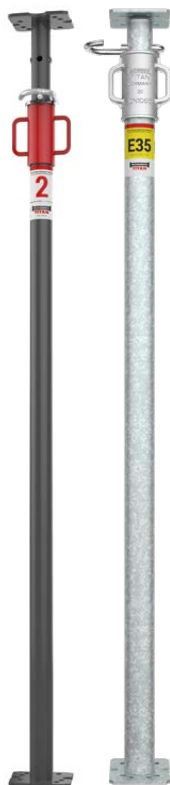


Puntal de acero TITAN S

- Carga admisible hasta 40,40 kN
- Puntal de acero, pintado o galvanizado (solo tam. 2, 4)
- Tam. 2: 1,80 m - 3,00 m
Tam. 3: 2,30 m - 3,50 m
Tam. 4: 2,60 m - 4,00 m
Tam. 7: 4,00 m - 5,50 m
- UNE EN 1065
- Documento de idoneidad técnica nacional y homologación técnica general de la construcción Z-8.311-998

Puntal de acero TITAN E35

- Carga admisible hasta 41,50 kN
- Puntal de acero, galvanizado
- Altura desde 2,05 m hasta 3,50 m
- UNE EN 1065
- Documento de idoneidad técnica nacional y homologación técnica general de la construcción Z-8.311-1003



> Más información
en las páginas 6-7

Las fotos que se reproducen en este folleto son instantáneas de trabajos en obra. Por consiguiente, es posible que ciertos hechos y circunstancias no se correspondan por completo con los requisitos técnicos y/o de seguridad.



Puntal TITAN HV



- Carga admisible hasta 96 kN
- Disponible en dos longitudes
- Altura desde 1,75 m hasta 4,25 m
- Extensible
- Posibilidad de conectar con bastidores
- Como torre de puntales permite alturas hasta 6,10 m
- Husillo de acero, tubo exterior de aluminio
- Amplio rango de ajuste, es decir, no es necesario cambiar de modelo de puntal en una misma obra
- Ligero
- Documento de idoneidad técnica nacional y homologación técnica general de la construcción Z-8.312-938

> Más información
en las páginas 10-11



Puntal de aluminio TITAN



- Carga admisible hasta 128 kN
- Disponible en tres longitudes
- Altura desde 1,70 m hasta 5,50 m
- Extensible
- Posibilidad de conectar con bastidores
- Como torre de puntales permite alturas hasta 24,00 m
- Husillo y tubo exterior fabricados en aluminio
- UNE EN 16031
- Homologación técnica general de la construcción Z-8.312-868

> Más información
en las páginas 14-15

El accesorio adecuado para cada aplicación

Adaptador de placa de cabeza

Con las múltiples opciones de conexión en las placas de cabeza de los husillos, así como con los alargadores y las combinaciones de puntales, incluso los encofrados más complejos se resuelven de manera rápida y segura. También en combinación con productos de otros fabricantes, como por ejemplo, vigas de encofrado de madera, los detalles bien pensados, ayudan a reducir los tiempos de montaje.



Cabezal de apoyo cuatro direcciones

Para la fijación, por ejemplo, de vigas de encofrado de aluminio.

Atornillado sobre la placa de cabeza universal.

Montaje mediante 4 tornillos SW 19 con tuerca.

Peso 1,79 kg

Art. nº 0120154591

Instalación rápida



Trípode Universal

Plegable, adecuado para todos los puntales.

Galvanizado en caliente.

Peso 9,84 kg

Art. nº 0620140010



Conexiones entre puntales con las vigas de encofrado de madera o de aluminio



Cono de goma

Para posicionar y retener los puntales bajo las vigas de encofrado de aluminio.

Cono de goma 50

Para todos los puntales (excepto S2 y S3).

Peso 0,10 kg
Art. n° 0620490059

Cono de goma 38

Para puntales TITAN S2 y S3.

Peso 0,10 kg
Art. n° 0620490058



Cabezal en cruz TITAN 160 H

Para vigas de aluminio 160 H, galvanizado.

Peso 2,60 kg
Art. n° 0620140018

Cabezal en cruz TITAN 200,
para TITAN 200 y H20, galvanizado.

Peso 3,01 kg
Art. n° 0620140017



Cabezal en horca TITAN 120

Para vigas de encofrado de aluminio TITAN 120, galvanizado.

Peso 1,70 kg
Art. n° 0620140016



Grapa de presión

Con tornillo R 12 x 60 mm, rango de sujeción 0 - 28 mm, arandela de retención y tuerca mariposa.

Peso 0,25 kg
Art. n° 0620450044



Disco de centrar para alojar los cabezales en horca/cruz o el de mesas para encofrado (no es necesario en puntales TITAN S2 y S3).

Peso 0,44 kg
Art. n° 0120140014

Para montaje seguro y arriostramiento de los puntales



Abrazadera y espadín

Para conexión de puntales de acero entre ellos mediante tablas de madera para mejorar la estabilidad. Pintados.

Peso 1,10 kg
Art. n° 1420140020



Bastidores de aluminio

Para aumentar la capacidad de carga o la estabilidad (alternativa al trípode). Se dispone de un total de siete tamaños de bastidores (ver página 19).



Manguitode reducción 76/48

Para rigidizar el husillo de los puntales de aluminio con tubos de andamio de Ø 48 mm. Ancho llave 19, galvanizado.

Peso 1,70 kg
Art. n° 0720300085



Abrazadera TITAN

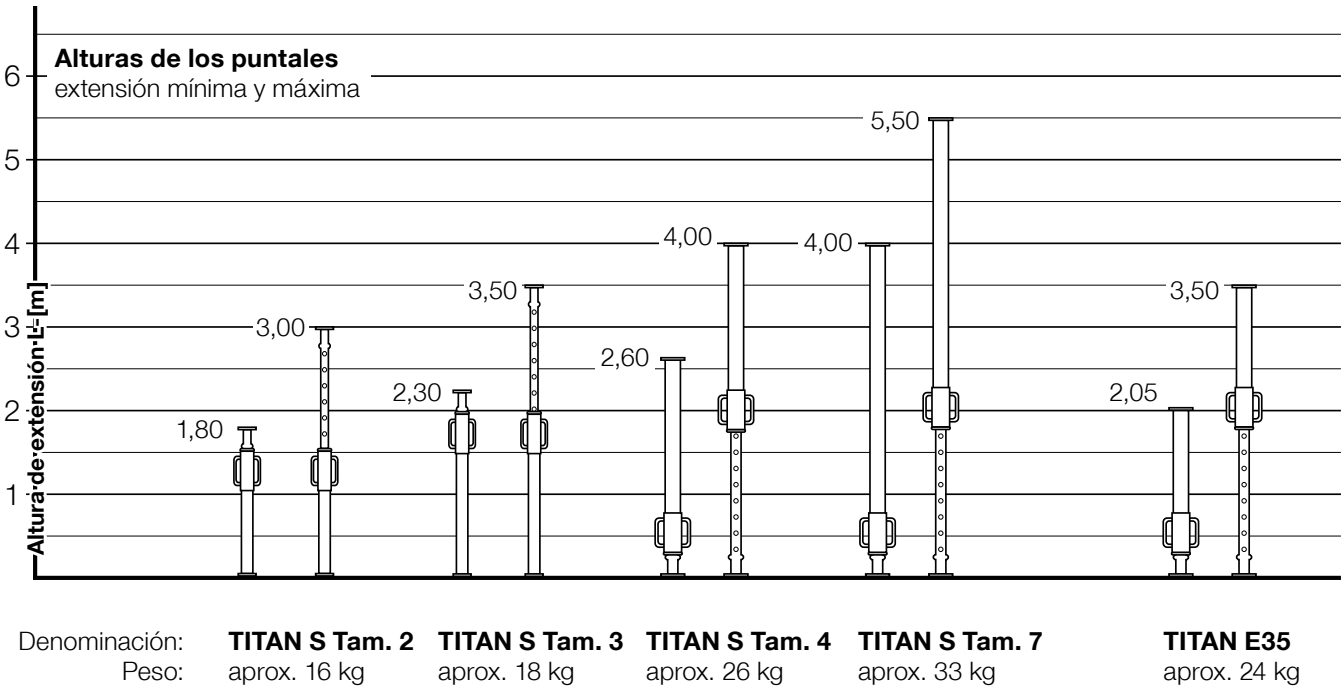
Para conectar tubos de andamio de Ø 48 mm con los puntales de aluminio (Alu-TITAN y TITAN HV).

Peso 1,63 kg
Art. n° 0620150089

Puntales de acero TITAN S y TITAN E35

Fiable y duradero

Sistema empleado durante décadas. Los puntales de acero Ischebeck se han fabricado con la más alta calidad durante más de 30 años. El cumplimiento de los requisitos que se indican en la norma en vigor UNE EN 1065 "Puntales telescópicos regulables de acero" está garantizado. La protección contra la corrosión según UNE EN 39 se consigue mediante el pintado (S) o mediante el galvanizado por inmersión en caliente (SZ)



Placa de cabeza

- Con trama de orificios compatible con otros sistemas de encofrado.

Arandela

- Reducción de la fricción
- Giratoria y galvanizada

Tuerca de ajuste con empuñadura

- Ajuste fino sencillo, rosca cubierta, 100 mm
- Lubricación permanente
- Rosca doble trapezoidal, facilita el desencofrado

Tubo exterior

- Tamaños 2 y 3 (57 mm x 2,8 mm)
- Tamaños 4 y 7 (70 mm x 2,9 mm)
- E35 (76 mm x 2,6 mm)

Placa de pie

- Con trama de orificios universal
- Con orificio de drenaje

Tubo interior

- Tamaños 2 y 3 (48,3 mm x 4 mm)
- Tamaños 4 y 7 (60 mm x 3,2 mm)
- E35 (63,5 mm x 3,6 mm)
- Con dispositivo de seguridad anti-atrapamanos
- Con anillo de protección contra el desacoplamiento involuntario
- Agujeros de ajuste 100 mm

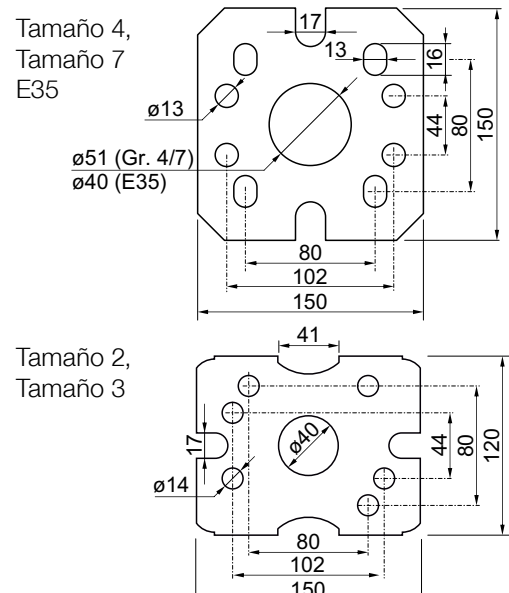
Pasador gancho

- Galvanizado, cautivo

Marcado de los puntales

- El borde superior de la pegatina marca la posición más baja de la tuerca de ajuste
- Identificación de producto con información técnica

Placas de cabeza y placas de pie con trama de orificios universal y agujero central



Puntales de acero TITAN S y E35

Datos de carga

Cargas admisibles en kN

Puntales de encofrado TITAN S conforme al documento de idoneidad técnica nacional y a la homologación técnica general de la construcción Z-8.311-998/UNE EN 1065. Puntales de encofrado TITAN E35 conforme al documento de idoneidad técnica nacional y a la homologación técnica general de la construcción Z-8.311-1003.

Extensión	TITAN S Tam. 2			TITAN S Tam. 3			TITAN S Tam. 4			TITAN S Tam. 7			TITAN E35	
	1,80 – 3,00 m			2,30 – 3,50 m			2,60 – 4,00 m			4,00 – 5,50 m			2,05 – 3,50 m	
Peso	15,76 kg			18,00 kg			26,00 kg			33,00 kg			24,00 kg	
Art.nº	0120100001 pintado 0120120001 galv.			0120100005			0120100009 pintado 0120120009 galv.			0120100016			0120130005	
Altura de extensión H m	Tubo interior			Tubo interior			Tubo interior			Tubo interior			Tubo interior	
	arriba	abajo	Carga de apuntalamiento *	arriba	abajo	Carga de apuntalamiento *	arriba	abajo	Carga de apuntalamiento *	arriba	abajo	Carga de apuntalamiento *	arriba	abajo
1,80	37,4	37,4	37,4											
1,90	37,4	37,4	37,4											
2,00	37,4	37,4	37,4											
2,10	37,4	37,0	37,4										41,5	41,5
2,20	35,6	35,6	37,4										41,5	41,5
2,30	33,5	34,3	37,4	37,4	32,7	37,4							41,5	41,5
2,40	31,5	33,0	37,4	37,4	31,6	37,4							41,5	41,5
2,50	29,8	31,7	37,4	37,4	30,5	37,4							41,5	41,5
2,60	28,1	30,4	37,4	34,8	29,4	37,4	40,4	40,4	40,4				41,5	41,5
2,70	26,2	28,5	37,4	32,2	28,4	37,4	40,4	40,4	40,4				41,5	41,5
2,80	24,4	26,5	37,4	29,5	27,5	37,4	40,4	40,4	40,4				41,5	41,5
2,90	22,7	24,6	37,4	26,8	26,6	37,4	40,4	40,4	40,4				41,5	41,5
3,00	21,0	22,7	37,4	24,8	25,2	37,4	40,4	40,4	40,4				41,5	41,5
3,10				22,7	23,8	37,4	40,4	39,6	40,4				41,5	41,5
3,20				21,2	22,4	36,6	38,4	38,9	40,4				39,9	41,5
3,30				19,6	21,0	35,1	36,1	38,0	40,4				37,0	41,2
3,40				18,4	19,7	33,0	33,9	37,0	40,4				34,1	37,5
3,50				17,1	18,4	30,9	31,5	35,0	40,4				31,3	33,9
3,60							29,2	32,8	40,4					
3,70							27,3	30,8	40,4					
3,80							25,5	28,8	40,4					
3,90							23,8	27,0	40,4					
4,00							22,1	25,2	40,4	31,9	28,2	40,4		
4,10										30,2	27,2	40,4		
4,20										28,6	26,1	40,4		
4,30										27,2	25,1	40,2		
4,40										25,8	24,1	39,0		
4,50										24,5	23,1	37,5		
4,60										23,2	22,2	35,9		
4,70										21,9	21,4	34,5		
4,80										20,7	20,6	33,2		
4,90										19,6	19,8	31,9		
5,00										18,5	19,1	30,6		
5,10										17,4	18,1	29,4		
5,20										16,2	17,0	28,1		
5,30										15,3	16,1	26,7		
5,40										14,3	15,1	25,0		
5,50										13,2	14,0	23,0		

* Según cálculos tipo estáticos verificados

**Construcción de
un nuevo aparcamiento
subterráneo, Pforzheim-
Huchenfeld**

Apeo de losa prefabricada
con puntales de encofrado
TITAN E35 y vigas de
encofrado de aluminio
TITAN 160 H.

**Nueva construcción
Eurohotel, Günzburg**

Forjado de losa prefabri-
cada apeada con puntales
de acero TITAN S, tamaño
2, y vigas de encofrado de
aluminio TITAN 160H.
Puntales de acero arriostra-
dos mediante abrazaderas
con espadines.



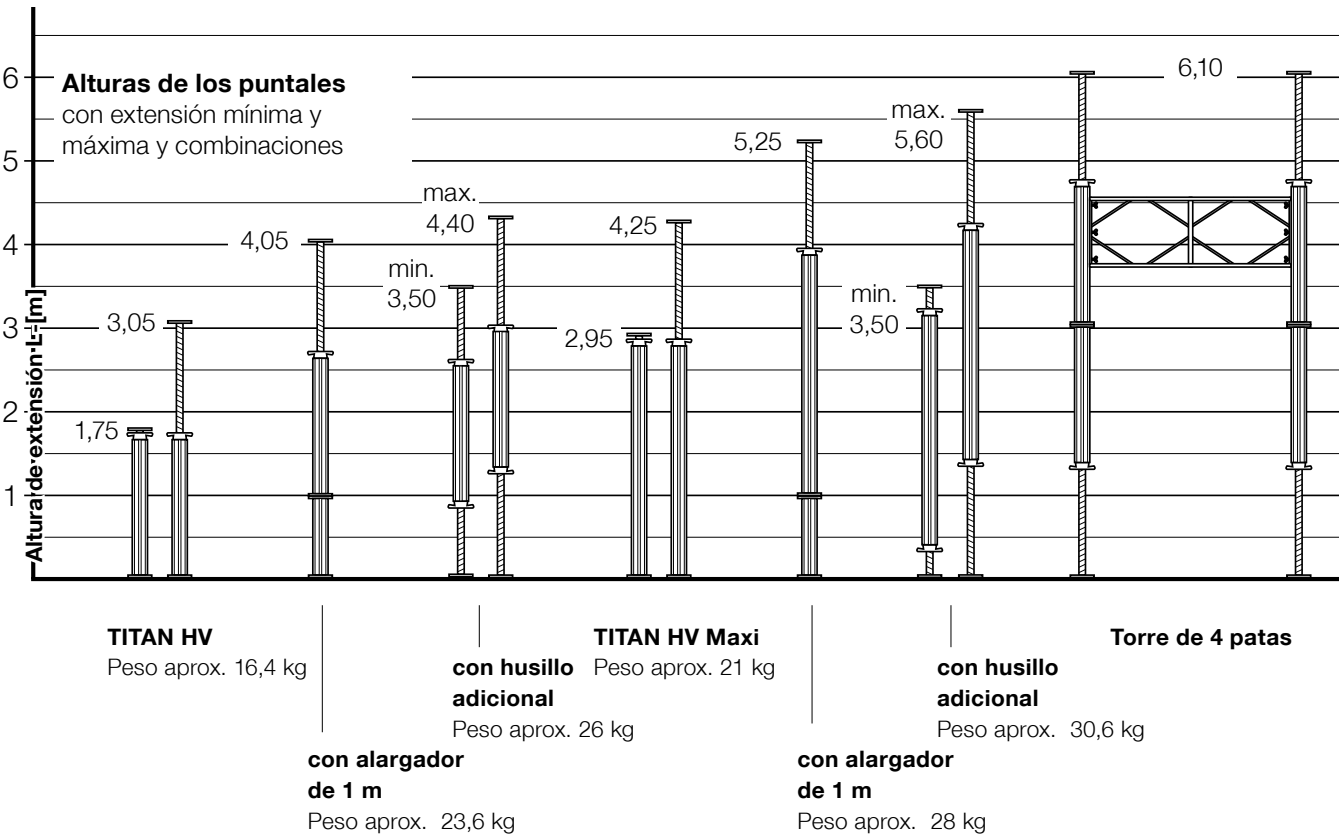
Puntal TITAN HV

Altamente resistente y encajable

Con la opción de usar el alargador, está cubierto el encofrado del 75% de las alturas libres habituales entre forjados en edificación, con un solo tamaño de puntal. Ya no es necesario cambiar de tamaño de puntal en una misma obra. Formando una torre de 4 puntales unidos con bastidores se incrementa la capacidad de carga.

Aplicaciones:

- Encofrado de losas
- Apuntalamientos temporales
- Soporte de vigas de borde
- Mesas de encofrado



Placa del husillo

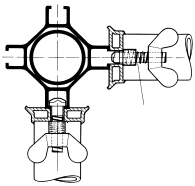
- con trama de orificios compatible con otros sistemas de encofrado.

Husillo HV con tuerca de aletas

- de acero S 355 Ø 59 mm (3,2 mm de espesor de pared)
- rosca rápida robusta (16 mm paso por vuelta)
- hasta 1.300 mm de ajuste
- ajuste fino con la tuerca de aletas incluso bajo carga
- sencilla liberación con un martillo

Tubo exterior de aluminio

- aluminio de alta resistencia
- con ranura continua multifuncional para conexiones con tornillos de cabeza de martillo



Disco de acero

para reducir la fricción

Pestillo de seguridad

- sujeción segura del husillo
- liberación fácil para un ajuste rápido



Brida de fijación HV

- unión por fricción entre placas
- máximo de 1 junta en altura

Alargador TITAN HV

- disponible en dos longitudes (1000 mm y 1250 mm)
- opción de extensión rápida y fácil

Retenedor HV

- Son necesarios dos retenedores para asegurar el husillo adicional

Husillo HV

- de acero galvanizado
- husillo adicional suelto, disponible en dos tamaños

Conexión versátil a través de la ranura continua multifuncional

- Fijación simple con grapas y tornillos de cabeza de martillo
- Fijación a cualquier altura



Puntal TITAN HV

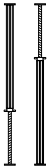
Datos de carga

Documento de idoneidad técnica nacional y homologación técnica general de la construcción nº Z-8.312-938



TITAN HV
Puntal aislado

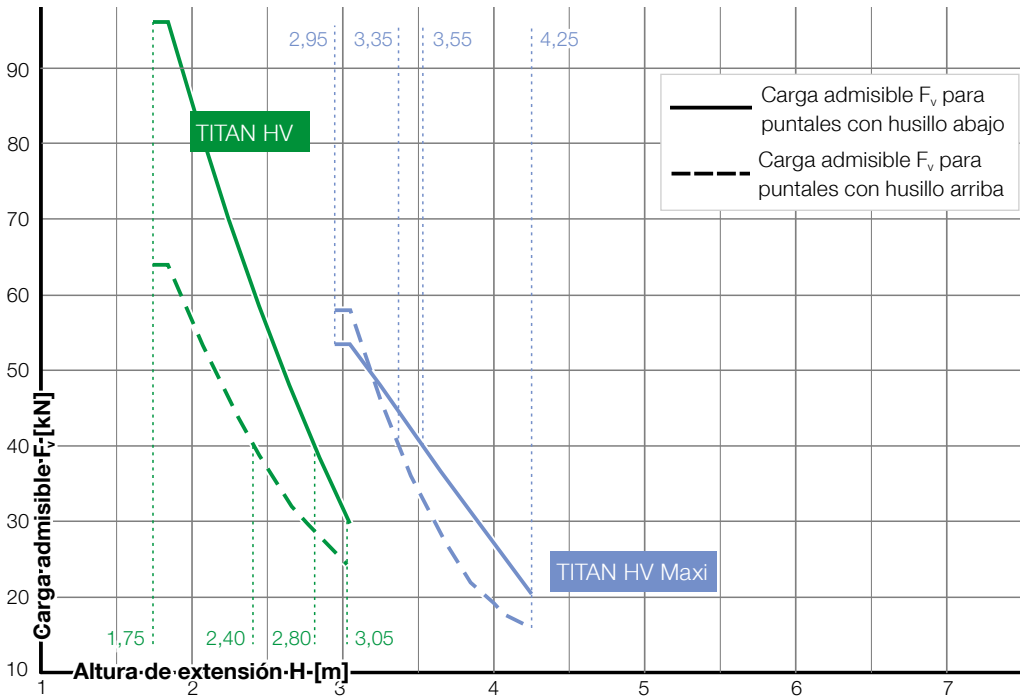
Altura de extensión H [m]	Carga admisible del puntal HV [kN]	
	Husillo abajo	Husillo arriba
1,75	96,1	63,9
1,85	96,1	63,9
1,95	89,4	59,1
2,05	82,6	54,3
2,15	76,4	50,1
2,25	70,1	45,9
2,35	64,4	42,3
2,45	58,6	38,6
2,55	53,3	35,6
2,65	48,0	32,5
2,75	43,2	30,1
2,85	38,3	27,6
2,95	34,0	25,8
3,05	29,6	23,9



TITAN HV Maxi
Puntal aislado

Altura de extensión H [m]	Carga admisible del puntal HV-Maxi [kN]	
	Husillo abajo	Husillo arriba
2,95	53,6	58,0
3,05	53,6	58,0
3,15	50,8	52,0
3,25	47,9	46,0
3,35	45,1	41,0
3,45	42,2	36,0
3,55	39,4	32,1
3,65	36,6	28,1
3,75	33,9	25,2
3,85	31,1	22,0
3,95	28,4	20,0
4,05	25,7	17,9
4,15	23,0	16,9
4,25	20,3	15,9

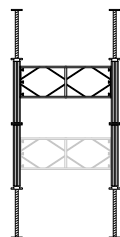
**Carga admisible
Puntal TITAN HV y Puntal HV Maxi**





Puntales compuestos*

- Puntales con husillo adicional
- Puntales dobles



Torre de 4 patas

Reforzado con, al menos* un bastidor

Altura de extensión H [m]	Carga admisible de puntales compuestos [kN]
3,50	32,0
3,70	30,0
3,90	28,0
4,10	26,0
4,30	24,0
4,40	23,0
4,50	22,1
4,70	20,4
4,90	18,7
5,10	16,9
5,30	15,2
5,50	13,4
5,70	11,7
5,90	9,0
6,10	7,0

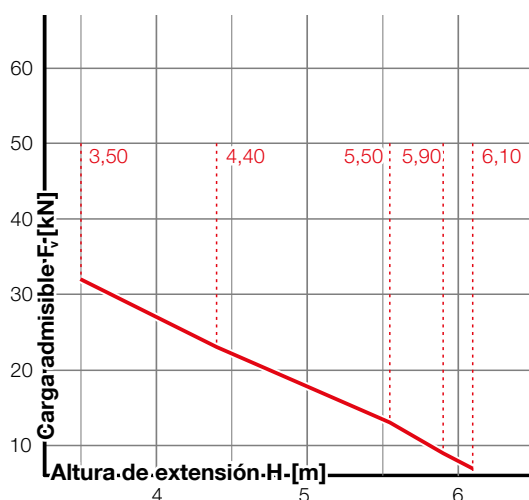
Altura de extensión H [m]	Carga admisible por pata [kN]
3,50	40,0
3,60	39,8
3,70	39,6
3,80	39,4
3,90	39,2
4,00	39,0
4,05	38,9
4,10	38,8
4,20	38,7
4,30	38,5
4,35	38,4
4,40	38,3
4,50	38,1
4,60	37,9
4,70	37,7

Altura de extensión H [m]	Carga admisible por pata [kN]
4,80	37,5
4,90	37,3
5,00	37,1
5,10	36,9
5,20	36,7
5,30	36,5
5,35	36,4
5,40	36,3
5,50	36,2
5,60	36,0
5,70	35,8
5,80	35,6
5,90	35,4
6,00	35,2
6,10	35,0

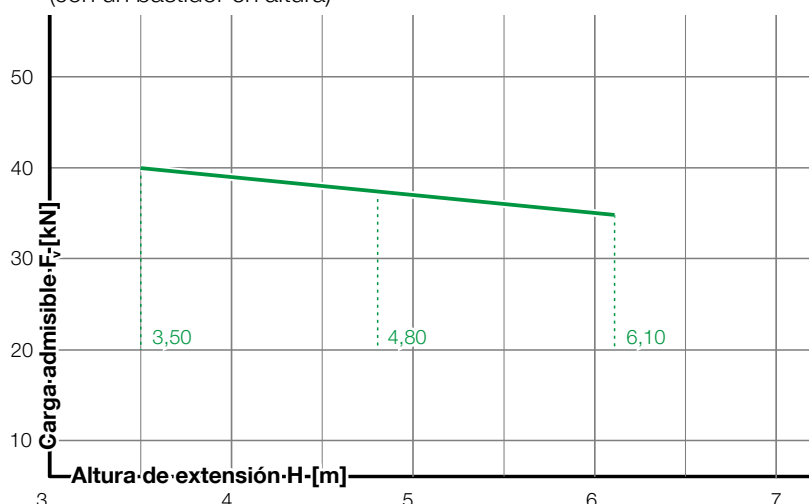
*Máximo admisible una junta en altura.

*Para una mejor estabilidad se recomienda utilizar dos bastidores en altura.

Carga admisible puntales compuestos



Carga admisible Curva de carga de torre de 4 patas (con un bastidor en altura)



Los resultados se basan en ensayos realizados en Alemania y en los EE.UU.:

- Instituto Estatal de Ensayo de Materiales (MPA) NRW, Alemania (1992/1995).
- Universidad de Lehigh, Bethlehem, Pennsylvania, EE.UU. Las pruebas se llevaron a cabo de acuerdo con las recomendaciones del Instituto de Andamios, apuntalamientos y encofrados (SSFI), Cleveland, Ohio (2005), Procedimiento SSFI RP 102.
- Universidad Técnica de Munich (TUM), Alemania 2008, ensayos de carga para puntales compuestos según UNE EN 1065.

Puntal de aluminio TITAN

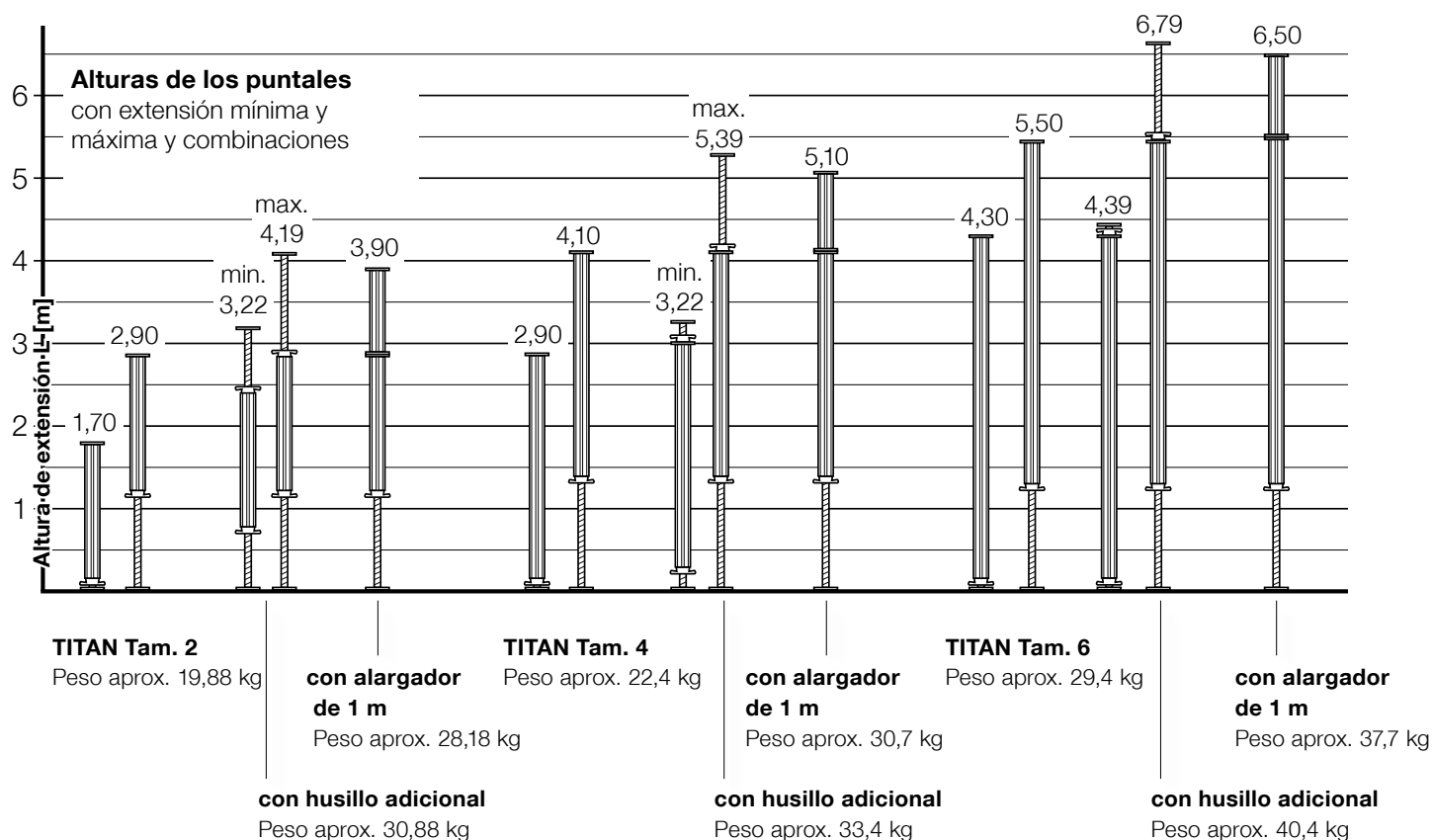
Sistema de puntales para grandes alturas

El puntal de aluminio TITAN es el elemento base de las cimbras de aluminio TITAN. Puede transmitir cargas de hasta 128 kN por pata. En combinación con los bastidores de aluminio para arriostramiento, es posible construir cimbras con cálculos tipo verificados de hasta 24,6 m de altura.

Aplicaciones:

- Encofrado de losas
- Apuntalamientos temporales
- Soporte de vigas de borde
- Mesas de encofrado
- Cimbras
- Cimbras curvas
- Carros de encofrado

Para obtener más información, consulte el catálogo de cimbras de aluminio TITAN.



Placa del husillo

- con trama de orificios compatible con otros sistemas de encofrado

Husillo de aluminio

- fabricado en aluminio Ø 76 mm
- husillo suelto disponible en dos longitudes
- el husillo de aluminio tiene un rango de ajuste desde 0,40 m hasta 1,20 m (+90 mm de altura de paso de rosca)
- ajuste fino con la tuerca de aletas incluso bajo carga
- rosca rápida de doble entrada

Alargador Alu-TITAN

- aluminio de alta resistencia
- opción de extensión rápida y fácil con junta a tope
- disponible en cuatro longitudes (500 mm a 5000 mm)
- múltiples extensiones hasta 24,6 m

Brida de fijación

- unión por fricción entre las placas de cabeza

Pestillo de seguridad

- sujeción segura del husillo
- liberación fácil para un ajuste rápido



Placa del husillo

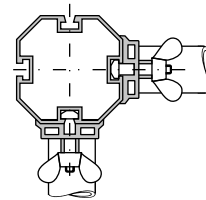
- con trama de orificios universal

Retenedor TITAN

- para asegurar el husillo de aluminio en la placa de cabeza

Tubo exterior de aluminio

- aluminio de alta resistencia
- con ranura continua multifuncional para conexiones con tornillos de cabeza de martillo



Puntal para grandes cargas TITAN

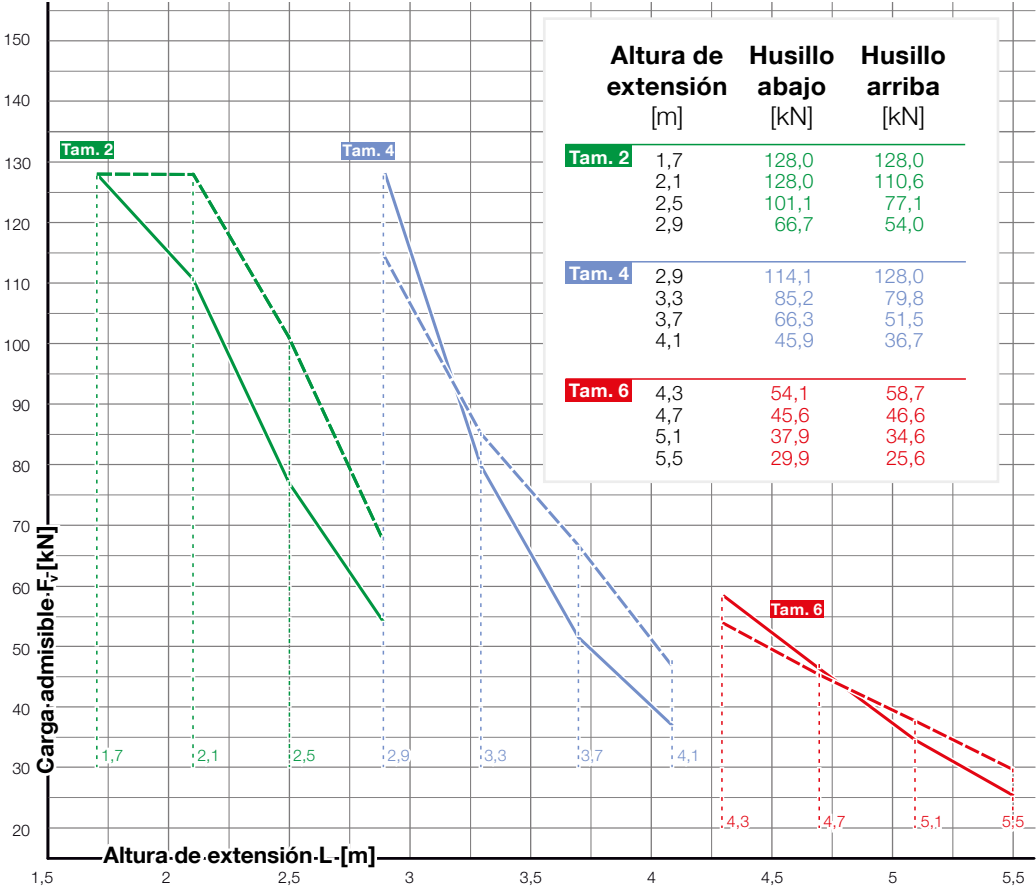
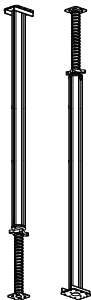
- consiste en:
 - puntal Alu-TITAN o alargador de aluminio con husillo
 - unidad de soporte
 - gato hidráulico
- pueden aplicarse cargas definidas de hasta 250 kN
- posibilidad de control mediante manómetro
- aplicaciones: restauraciones y rehabilitaciones



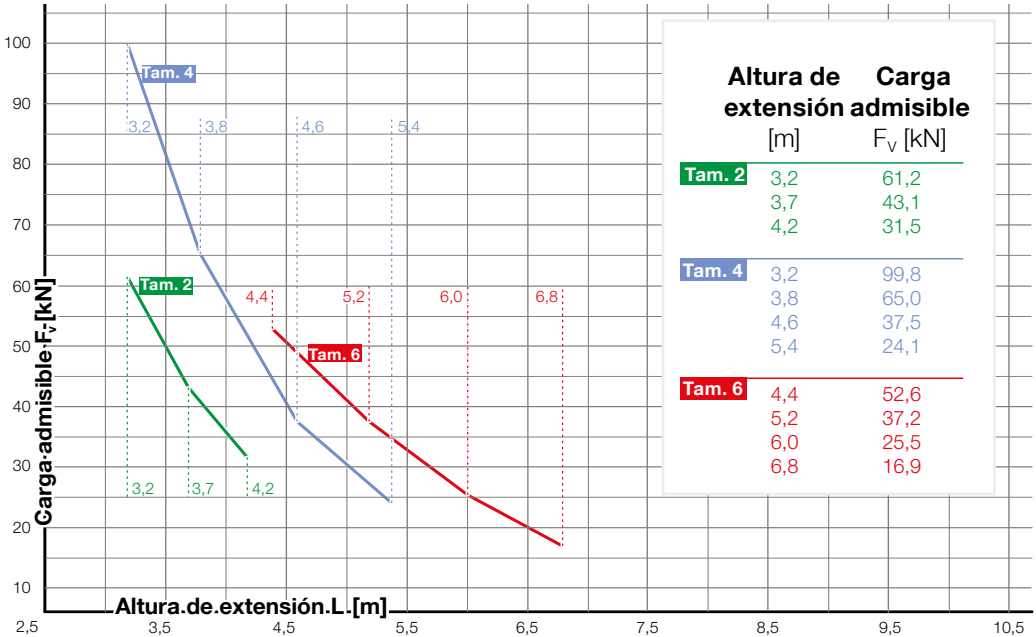
Puntal de aluminio TITAN

Datos de carga

Puntal aislado
Husillo arriba/abajo
Puntal de aluminio TITAN
Tam. 2 - 4 - 6, carga
vertical admisible en
función de la extensión del
husillo

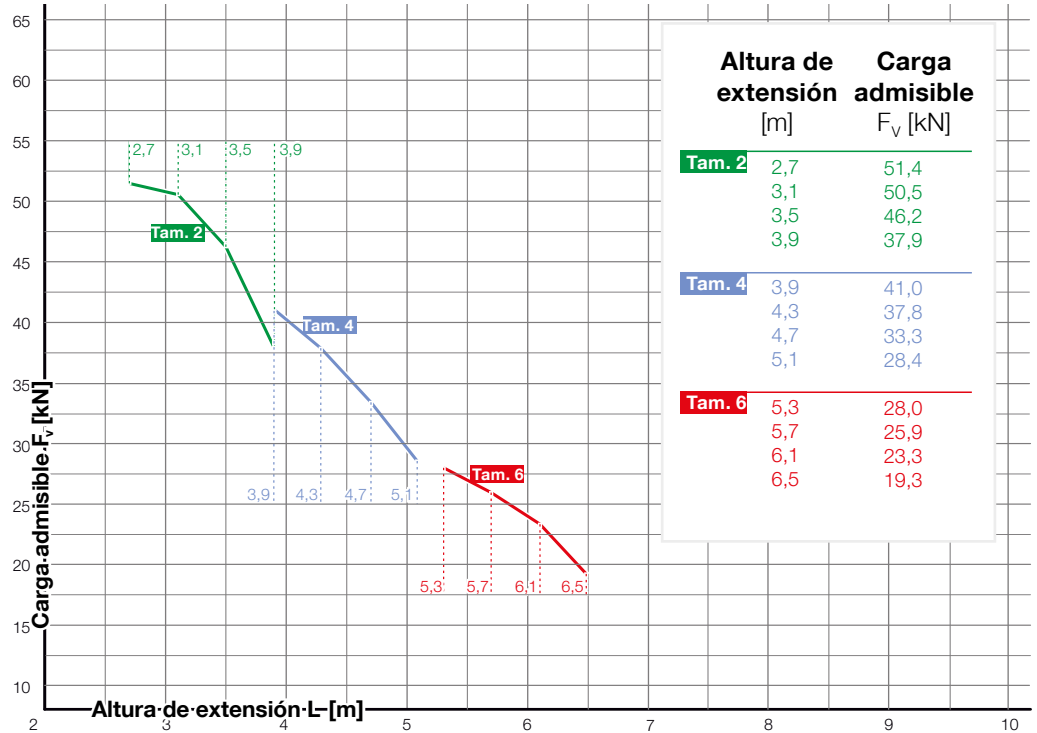


Puntal aislado con husillo adicional
Puntal de aluminio TITAN
Tam. 2 - 4 - 6, con husillo
adicional en cabeza, carga
vertical admisible en función
de la extensión del husillo



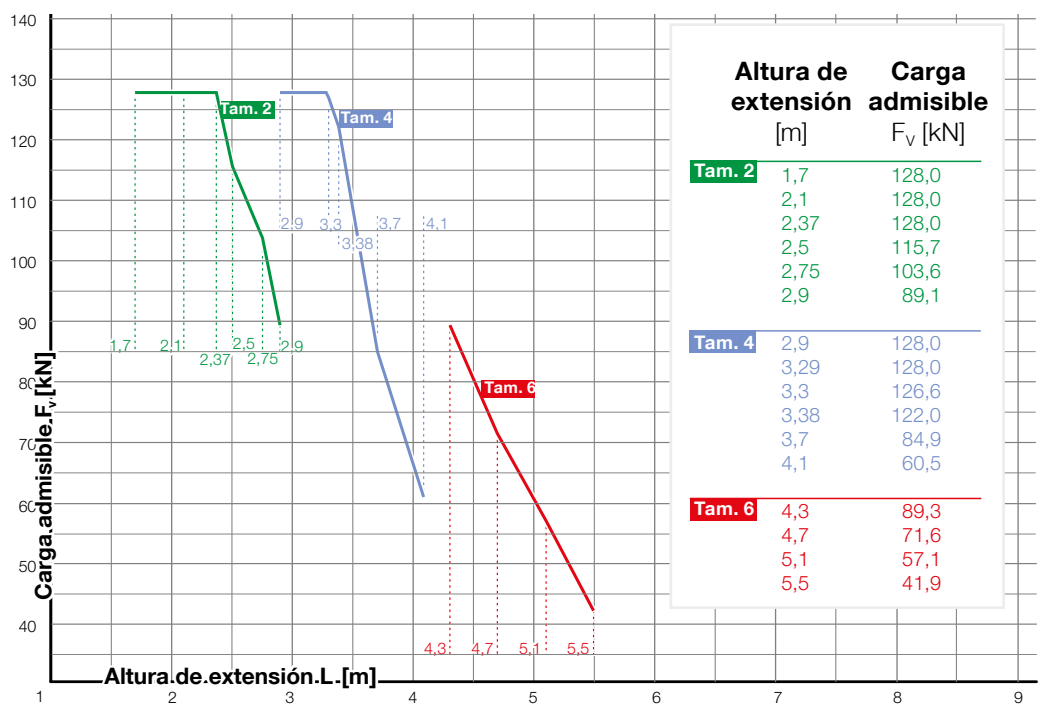
Puntal aislado con alargador de 1 m

Puntal de aluminio TITAN
Tam. 2 - 4 - 6, con alargador
de 1 m en cabeza, carga
vertical admisible en función
de la extensión del husillo



Puntal aislado para apuntalamiento

Puntal de aluminio TITAN
Tam. 2 - 4 - 6, para el so-
porte directo de estructuras
rígidas (losas existentes),
carga vertical admisible en
función de la extensión del
husillo



Compilación de los elementos estándar

Puntal de acero TITAN S y E35

TITAN S Tam. 2

Longitud	Peso	Art. nº
1,80 m - 3,00 m	16,50 kg Pintado (S) 0120100001 Galvanizado (SZ) 0120120001	

TITAN S Tam. 3

Longitud	Peso	Art. nº
2,30 m - 3,50 m	18,00 kg Pintado (S) 0120100005	

TITAN S Tam. 4

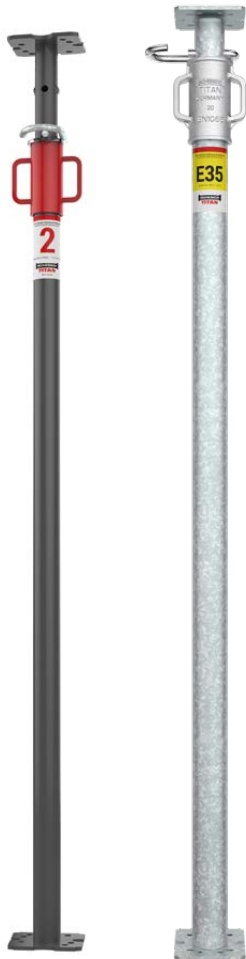
Longitud	Peso	Art. nº
2,60 m - 4,00 m	26,00 kg Pintado (S) 0120100009 Galvanizado (SZ) 0120120009	

TITAN S Tam. 7

Longitud	Peso	Art. nº
4,00 m - 5,50 m	33,00 kg Pintado (S) 0120100016	

TITAN E35

Longitud	Peso	Art. nº
2,05 m - 3,50 m	24,00 kg Galvanizado 0120130005	



Puntal TITAN HV

1 Puntal TITAN HV

El puntal está disponible en dos tamaños.

Longitud	Peso	Art. nº
1,75 m - 3,05 m (HV)	16,40 kg	0220490027
2,95 m - 4,25 m (HV Maxi)	21,00 kg	0120490048

2 Alargador TITAN HV

Para la unión por fricción son necesarios 4 tornillos con tuerca M 12 x 35 ó dos bridas de fijación para el puntal TITAN HV.

Longitud	Peso	Art. nº
1000 mm	4,75 kg	0120490028
1250 mm	5,70 kg	0120490032

3 Brida de fijación HV

Se necesitan dos bridas por junta.

Peso	Art. nº
1,22 kg	0120490033

4 Husillo HV

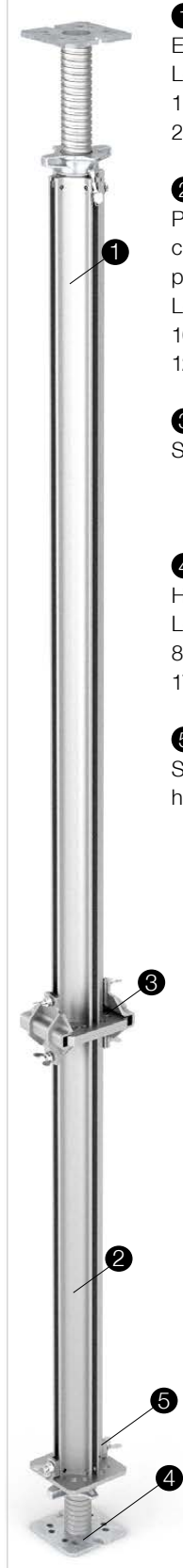
Husillo suelto de acero. Galvanizado.

Longitud	Rango de ajuste	Peso	Art. nº
870 m	500 mm	5,90 kg	0120490045
1729 m	1300 mm	9,10 kg	0120490031

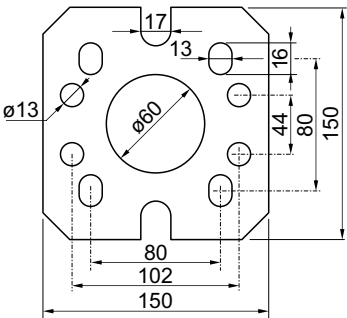
5 Retenedor HV

Se requieren dos retenedores para asegurar un husillo adicional

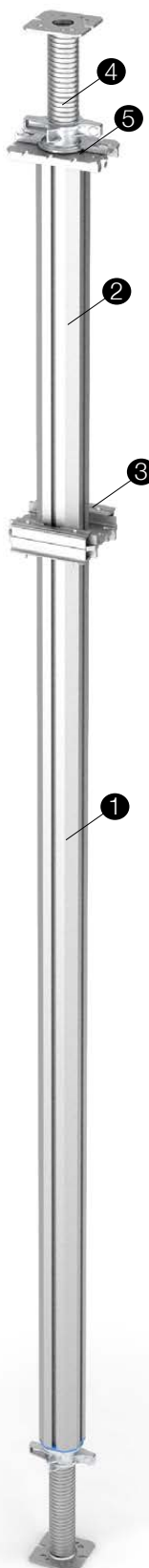
Peso	Art. nº
0,26 kg	0220490047



Placa de cabeza y de pié



Puntal de aluminio TITAN



1 Puntal de aluminio TITAN

El puntal está disponible en tres tamaños.

Longitud	Peso	Art. n°
1,70 m - 2,90 m (Tam. 2)	19,88 kg	0120150001
2,90 m - 4,10 m (Tam. 4)	22,4 kg	0120150003
4,30 m - 5,50 m (Tam. 6)	29,40 kg	0120150005

2 Alargador Alu-TITAN

Para la unión por fricción son necesarias dos bridas de fijación.

Longitud	Peso	Art. n°
500 mm	4,30 kg	0220150039
1000 mm	6,72 kg	0220150041
1250 mm	7,80 kg	0220150040
5000 mm	24,00 kg	0220150051

3 Brida de fijación

Se necesitan dos bridas por junta.

Peso	Art. n°
0,79 kg	0120150084

4 Husillo de aluminio

Husillo suelto fabricado en aluminio

Altura de paso de rosca + 90 mm

Longitud	Rango de ajuste	Peso	Art. n°
800 mm	400 mm	6,10 kg	0220150021
1600 mm	1200 mm	10,40 kg	0220150020

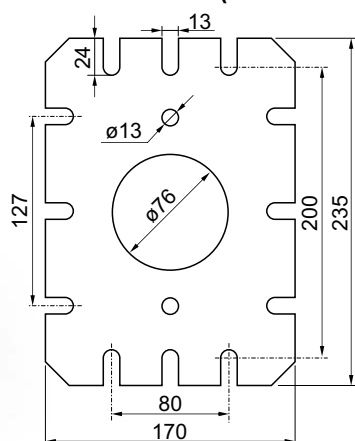
5 Retenedor

Se requieren dos retenedores para asegurar un husillo adicional, galvanizado.

Peso	Art. n°
0,30 kg	0220150017

Para obtener más información, consulte el catálogo de cimbras de aluminio TITAN.

Placa de cabeza (tubo exterior)



Placa de pie (husillo)

> Véase puntal TITAN HV

Bastidores de Aluminio



Bastidores de aluminio para los puntales TITAN HV y para los puntales de aluminio TITAN.	Longitud [mm]	Peso [kg]	Art. n°
Para aumentar la capacidad de carga o la estabilidad (alternativa al tripode).	600	5,60	0220150067
	900	7,50	0220150068
	1250	7,80	0120150070
	1600	8,80	0120150071
	1800	9,70	0120150072
	2400	13,50	0120150073
	3000	15,40	0120150074

Quick Strike



Accesorio que puede instalarse a posteriori, para facilitar un descenso rápido cuando existen grandes cargas.

Peso	3,53 kg
Art. n°	0620150015

Documento de idoneidad técnica nacional / Homologación técnica general de la construcción Z-8.22-874

Llave de puntales



Llave universal

para puntales TITAN S y TITAN E35

Peso	2,42 kg
Art. n°	0620210061

Llave HV (sin foto)

Peso	2,60 kg
Art. n°	0220490029

Llave Alu-TITAN (sin foto)

Peso	4,54 kg
Art. n°	0220150056



Puntal de encofrado TITAN S tamaño 3 utilizado con el encofrado de aluminio para losas TITAN HV. El panel Combi se cuelga de las vigas principales y permite el encofrado y desencofrado rápido desde abajo.

Sistemas de Encofrado



Sistemas de Entibación



Geotecnia



Sistema de Gestión de la Calidad certificado UNE EN ISO 9001:2015



Filial en España: ISCHEBECK IBÉRICA S.L.

Pol. Industrial "El Oliveral", Calle S, N° 25, 46394 Riba-Roja de Túria

Tel.: +34 96 166 60 43 | Fax +34 96 166 61 62

E-Mail: ischebeck@ischebeck.es | <http://www.ischebeck.es>

Casa Matriz: FRIEDR. ISCHEBECK GMBH

Gerentes: Dipl. Wi.-Ing. Björn Ischebeck, Dr. jur. Lars Ischebeck

Loher Str. 31 - 79 | DE-58256 Ennepetal | Tel. +49 2333 8305-0 | Fax +49 2333 8305-55

E-Mail: export@ischebeck.com | <http://www.ischebeck.com>

