



Puntal de Aluminio ALUPROP

El puntal ligero de gran capacidad de carga

Construcción



IMPORTANTE:

Para el uso y utilización de nuestros productos, han de respetarse las disposiciones vigentes en materia de seguridad de organismos estatales o profesionales de cada país.

Las imágenes que contiene este documento representan instantáneas de situaciones o fases de montaje, por lo tanto no son imágenes completas a efectos de seguridad y no deben tomarse como definitivas.

Todas las indicaciones que en materia de seguridad y funcionamiento recoge este documento, así como los datos de esfuerzos y cargas, deben ser respetados. Cualquier cambio o montaje singular requerirá un cálculo o solución especial.

Los pesos que figuran en este documento, de los diferentes elementos básicos que componen el producto, son aproximados.

Nuestros equipos están diseñados para funcionar con los accesorios y componentes de nuestra empresa. Puede resultar peligrosa su utilización junto con sistemas de otros fabricantes, sin haber realizado las correspondientes verificaciones.

La empresa se reserva el derecho de introducir cualquier modificación que el desarrollo técnico del producto requiera.

Reservados todos los derechos.

Ni la totalidad ni parte de este documento puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito.

© Copyright by ULMA C y E, S. Coop.

Índice

Puntal de Aluminio ALUPROP

- 4 Descripción del producto
- 5 Características del sistema
- 17 Soluciones
- 23 Componentes y accesorios
- 24 ULMA Construcción en el mundo



Indicación de seguridad



Indicación de control



Indicación de advertencia



Indicación de información

► Descripción del producto

El sistema ALUPROP está compuesto por puntales de aluminio y marcos de arriostramiento, diseñado para el apeo de los encofrados horizontales, así como para su utilización en las diferentes necesidades de obra.

ALUPROP puede utilizarse como puntal independiente o como torre de apeo, uniendo los puntales mediante los marcos de arriostramiento.

ALUPROP es un puntal de gran flexibilidad que puede ser utilizado en infinidad de aplicaciones en obra.

Tanto el puntal como los componentes que forman las torres han sido homologados según las directrices y normativas vigentes.

Producto homologado.



▲ Puntal de Aluminio ALUPROP independiente



▲ Torres de puntal ALUPROP ▲

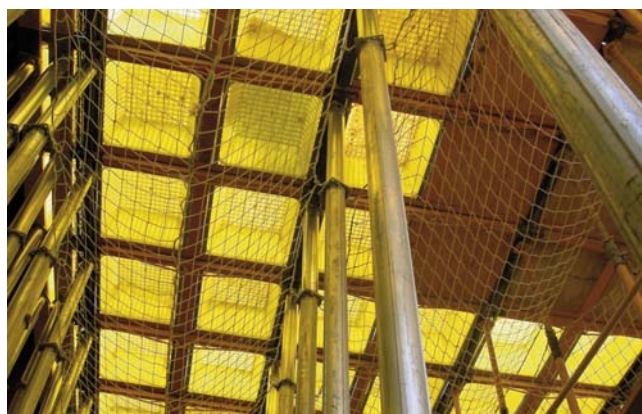
Características del sistema

Ventajas

- Puntal ligero** gracias a su fabricación en aluminio.
- Gran durabilidad y capacidad de carga.**
- Tubo interior imperdible** respecto al tubo exterior.
- Regulación gracias al tubo interior roscado en toda su longitud, con rosca de **avance rápido**.
- Tuerca** de accionamiento con aletas y agujeros para **facilitar el desencofrado** del puntal.
- Rosca autolimpiante:** el diseño de la tuerca facilita la limpieza de hormigón adherido en la rosca con su paso.
- Clic de sujeción** entre tubo exterior y tuerca.
- La altura máxima del puntal individual es de 6 m, pero se puede conectar el Suplemento 1 m para **alcanzar los 7 m**.
- Para alturas mayores, se deben **superponer** puntales. Como norma general, al unir dos puntales en altura, se deberán arriostrar. La unión entre puntales o con el suplemento se realiza con la Unión rápida o mediante tornillos. De esta manera se pueden conformar torres de gran altura.
- El puntal es arriostrable.** Los marcos de arriostramiento se fijan fácilmente al tubo exterior del puntal mediante garra y cuña, integradas en el propio marco.



▲ Accionamiento del Clic de sujeción



▲ Puntal de Aluminio ALUPROP más suplemento apeando encofrado RECUB a 7 m de altura



Fijación de los marcos de arriostramiento al Puntal de Aluminio ALUPROP



▲ Plataformas de trabajo en torres ALUPROP

- Es posible conformar **plataformas de trabajo** intermedias para el montaje de la torre y de coronación para la recepción o colocación del encofrado.
- El montaje de la torre se puede realizar a nivel de suelo en horizontal, con posterior izado y posicionamiento en su ubicación definitiva mediante grúa, incidiendo positivamente en la ergonomía y seguridad de los montadores.



▲ Montaje de torre ALUPROP en horizontal



▲ Izado de torre ALUPROP con grúa

► Es posible utilizar el Puntal de Aluminio ALUPROP con todo tipo de encofrados de ULMA Construcción:



▲ Encofrado Horizontal CC-4 Panel



▲ Encofrado Horizontal CC-4 Ply



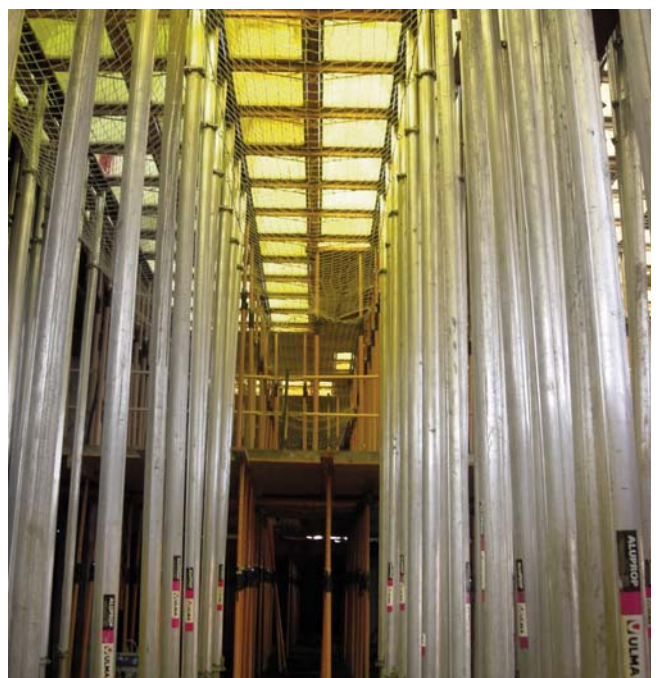
▲ Mesa VR



▲ Encofrado Horizontal ENKOFLEX



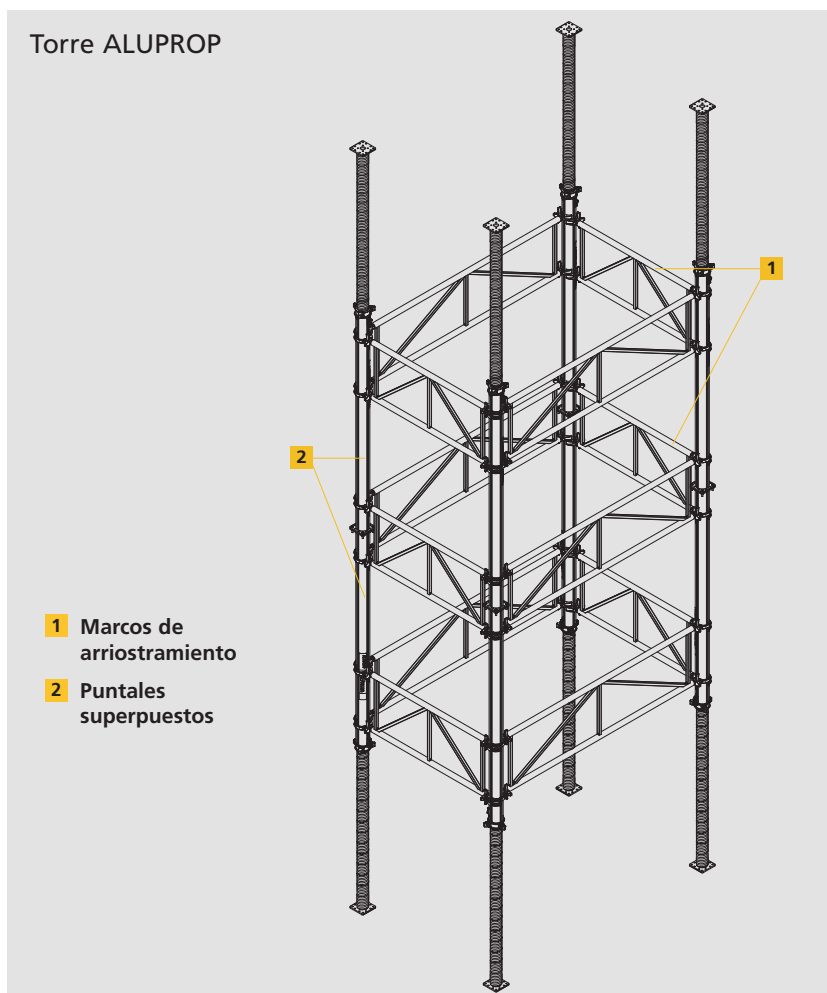
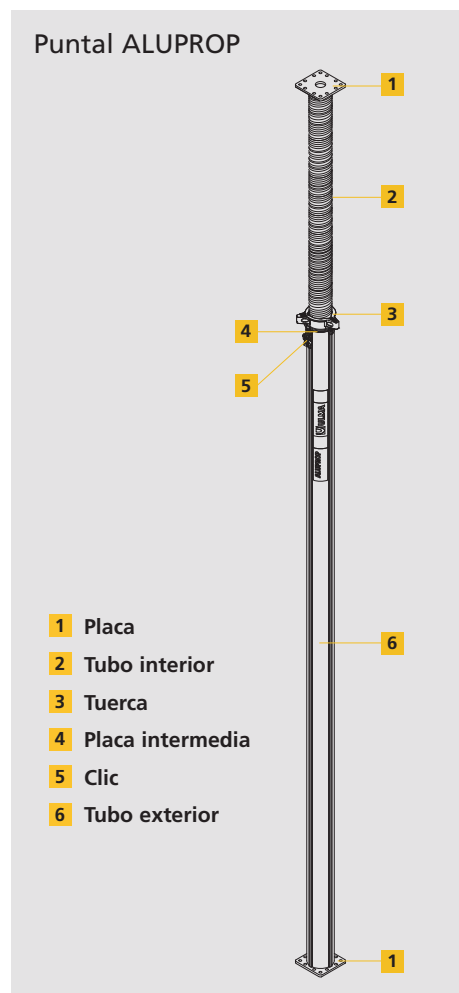
▲ Encofrado Recuperable RAPID



▲ Encofrado Recuperable Cubetas RECUB

Elementos básicos

A continuación se describen las partes del Puntal de Aluminio ALUPROP y los elementos utilizados en la conformación de torres.



Gama de Puntales de Aluminio ALUPROP

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	PESO (kg)	Long. mín. (m)	Long. máx. (m)
2220010	ALUPROP 1,65-2,8	17,6	1,61	2,8
2220020	ALUPROP 2,2-3,7	21,6	2,16	3,7
2220030	ALUPROP 3,3-4,8	25,4	3,26	4,8
2220040	ALUPROP 4,5-6	29,6	4,46	6

Prestaciones del sistema

Cargas de uso puntales ALUPROP (kN)



Los Puntales pueden ser utilizados con el Tubo interior hacia arriba o hacia abajo, siempre teniendo en cuenta que la capacidad de carga es distinta en ambos casos.

Apeo	ALUPROP 1,65-2,8		ALUPROP 2,2-3,7		ALUPROP 3,3-4,8		ALUPROP 4,5-6,0	
Tubo Int.	Arriba	Abajo	Arriba	Abajo	Arriba	Abajo	Arriba	Abajo
h (m)	1,65 m - 2,80 m		2,20 m - 3,70 m		3,30 m - 4,80 m		4,50 m - 6,00 m	
6,00							23,90	26,10
5,90							25,90	27,50
5,80							27,80	28,80
5,70							29,80	30,20
5,60							31,70	31,60
5,50							33,60	33,00
5,40							35,50	34,40
5,30							37,40	35,80
5,20							39,20	37,20
5,10							41,10	38,60
5,00							42,90	40,00
4,90							44,80	41,40
4,80					38,90	41,40	46,60	42,80
4,70					41,30	43,70	48,40	44,20
4,60					43,80	46,10	50,10	45,70
4,50					46,40	48,40	51,90	47,10
4,40					49,20	50,70		
4,30					52,10	53,00		
4,20					55,20	55,30		
4,10					58,40	57,60		
4,00					61,80	59,90		
3,90					65,30	62,20		
3,80					69,00	64,40		
3,70			55,70	61,80	72,80	66,70		
3,60			60,20	64,30	76,80	68,90		
3,50			64,80	66,90	80,90	71,20		
3,40			69,50	69,70	85,20	73,40		
3,30			74,30	72,60	89,60	75,70		
3,20			79,10	75,70				
3,10			84,10	79,00				
3,00			89,10	82,40				
2,90			94,20	86,00				
2,80	86,30	83,10	99,40	89,70				
2,70	92,40	87,40	104,70	93,60				
2,60	98,50	91,40	110,10	97,70				
2,50	104,40	94,80	115,50	101,90				
2,40	110,30	97,90	121,00	106,30				
2,30	116,10	100,50	126,70	110,80				
2,20	121,70	102,70	132,40	115,50				
2,10	127,30	104,40						
2,00	132,80	105,70						
1,99	138,20	106,60						
1,89	143,40	106,90						
1,79	148,60	106,90						
1,65	151,20	106,90						

■ Cargas de uso del Puntal de Aluminio ALUPROP con Suplemento 1 m

Las siguientes cargas de uso se han obtenido para la unión entre el puntal y suplemento mediante tornillos y unión rápida.

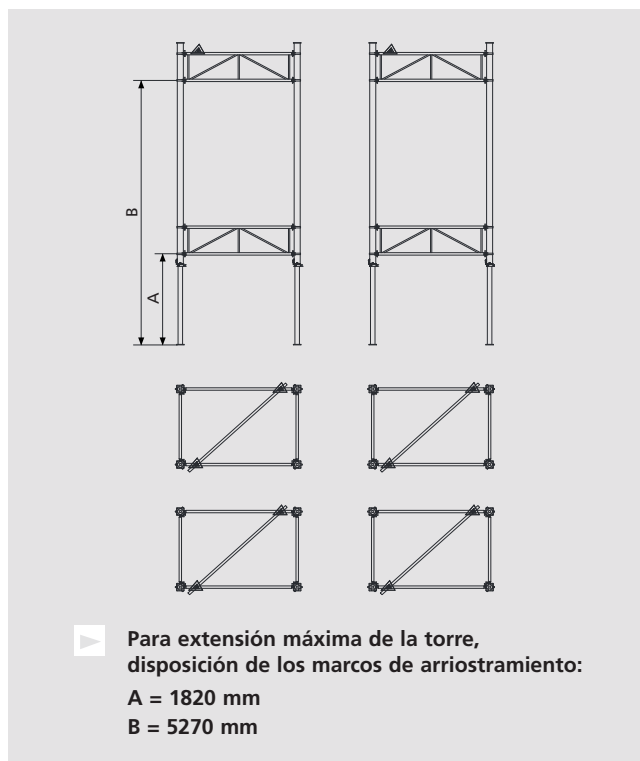
Altura total (m)	CARGAS DE USO (kN) PUNTAL ALUPROP CON SUPLEMENTO 1 m							
	ALUPROP 1,65 - 2,8 con Suplemento 1 m		ALUPROP 2,2 - 3,7 con Suplemento 1 m		ALUPROP 3,3 - 4,8 con Suplemento 1 m		ALUPROP 4,5 - 6,0 con Suplemento 1 m	
	c/tornillo	c/unión ráp.	c/tornillo	c/unión ráp.	c/tornillo	c/unión ráp.	c/tornillo	c/unión ráp.
7,00							14,61	13,15
6,90							15,47	13,92
6,80							16,35	14,71
6,70							17,24	15,51
6,60							18,14	16,33
6,50							19,06	16,94
6,40							19,98	17,27
6,30							20,93	17,64
6,20							21,88	18,07
6,10							22,85	18,54
6,00							23,84	19,06
5,90							24,83	19,63
5,80					25,29	22,17	25,84	20,06
5,70					25,83	22,21	26,87	20,25
5,60					26,42	22,50	27,90	20,92
5,50					27,06	22,98	28,95	21,64
5,40					27,75	23,65		
5,30					28,50	24,52		
5,20					29,29	25,58		
5,10					30,13	26,83		
5,00					31,03	27,92		
4,90					31,97	28,77		
4,80					32,97	29,67		
4,70			28,02	25,22	34,01	30,61		
4,60			30,23	27,21	35,11	31,60		
4,50			32,44	29,19	36,26	32,63		
4,40			34,63	31,17	37,45	33,71		
4,30			36,82	33,14	38,70	34,83		
4,20			39,00	35,10				
4,10			41,16	37,05				
4,00			43,32	38,99				
3,90			45,47	40,92				
3,80	46,09	41,21	47,61	42,85				
3,70	46,52	41,87	49,74	44,76				
3,60	46,87	42,18	51,86	46,67				
3,50	47,65	42,89	53,97	48,57				
3,40	48,89	44,00	56,07	50,46				
3,30	50,57	45,51	58,16	52,34				
3,20	52,69	47,42	60,24	53,45				
3,10	55,27	49,74						
3,00	58,29	52,46						
2,90	61,75	55,57						
2,80	65,66	59,09						
2,70	70,02	63,02						
2,65	72,36	65,13						

■ Cargas de uso torres ALUPROP

A modo de ejemplo, se presentan dos configuraciones de torres ALUPROP:

▣ ALUPROP 4,5-6 con dos marcos de arriostramiento en altura:

Altura (m)	CARGAS DE USO (kN/puntal)		
	Marco arriostramiento		
	1500	1570	2320
6,00	61,1	61,2	62,5
5,90	64,5	64,5	66,0
5,80	67,1	67,1	67,3
5,70	68,4	68,4	68,6
5,60	69,8	69,8	69,9
5,50	71,1	71,1	71,1
5,40	72,4	72,4	72,4
5,30	73,7	73,7	73,7
5,20	75,0	75,0	75,0
5,10	75,0	75,0	75,0
5,00	75,0	75,0	75,0
4,90	75,0	75,0	75,0
4,80	75,0	75,0	75,0
4,70	75,0	75,0	75,0
4,60	75,0	75,0	75,0
4,50	75,0	75,0	75,0



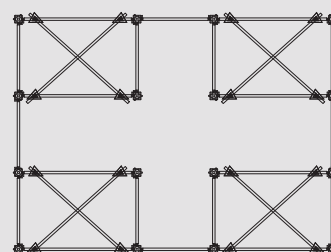
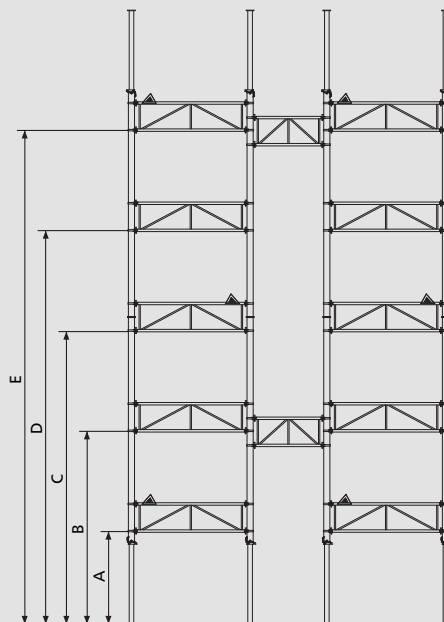
▲ Puntal de Aluminio ALUPROP formando torres en encofrado Mesa VR



▲ Para más información consulte el Manual de Uso del puntal ALUPROP

ALUPROP 4,5-6 + ALUPROP 4,5-6 con cinco marcos de arriostramiento en altura:

Altura (m)	CARGAS DE USO (kN/puntal)		
	Marco arriostramiento		
	1500	1570	2320
12,00	29,7	30,2	36,0
11,90	31,7	32,2	37,5
11,80	32,4	32,9	39,1
11,70	32,8	33,4	39,3
11,60	33,3	33,9	40,5
11,50	33,7	34,5	42,4
11,40	34,2	35,0	43,6
11,30	34,6	35,5	44,2
11,20	35,1	35,9	44,8
11,10	35,5	36,4	45,3
11,00	36,0	36,8	45,9
10,90	37,4	38,1	46,4
10,80	38,7	39,4	47,0
10,70	40,1	40,7	47,6
10,60	41,1	42,0	48,1
10,50	42,8	43,3	48,7
10,40	44,2	44,6	49,3
10,30	45,5	45,9	49,8
10,20	46,9	47,2	50,4
10,10	48,0	48,2	51,0
10,00	49,1	49,3	51,5
9,90	50,2	50,3	52,1
9,80	51,3	51,4	52,7
9,70	52,4	52,4	53,2
9,60	53,4	53,5	53,8
9,50	54,5	54,6	54,8
9,40	55,6	55,7	55,9
9,30	56,7	56,7	56,9
9,20	57,8	57,8	57,9
9,10	58,9	58,9	59,0
9,00	60,0	60,0	60,0



▶ Para extensión máxima de la torre, disposición de los marcos de arriostramiento:

A = 1820 mm

B = 5270 mm

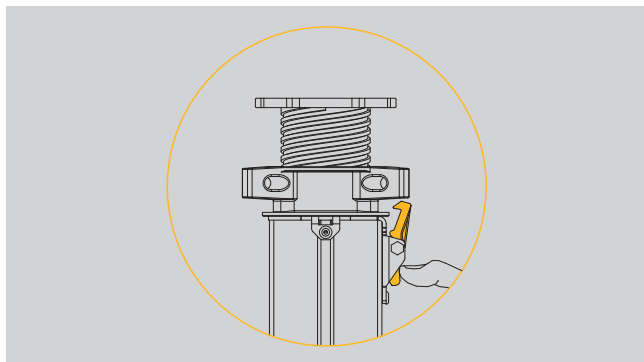
C = 5740 mm

D = 7690 mm

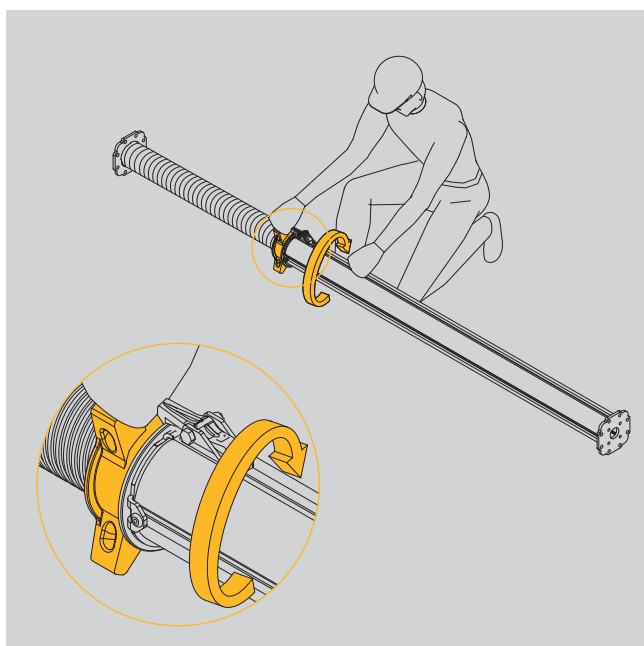
E = 9650 mm

■ Montaje y desmontaje del sistema

▣ Instrucciones básicas de montaje puntal ALUPROP



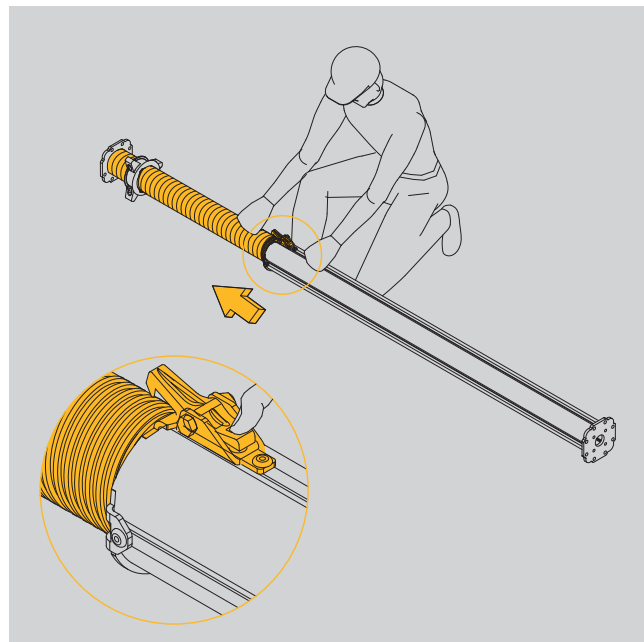
- 1 • Accionar el Clic para liberar el Tubo interior.



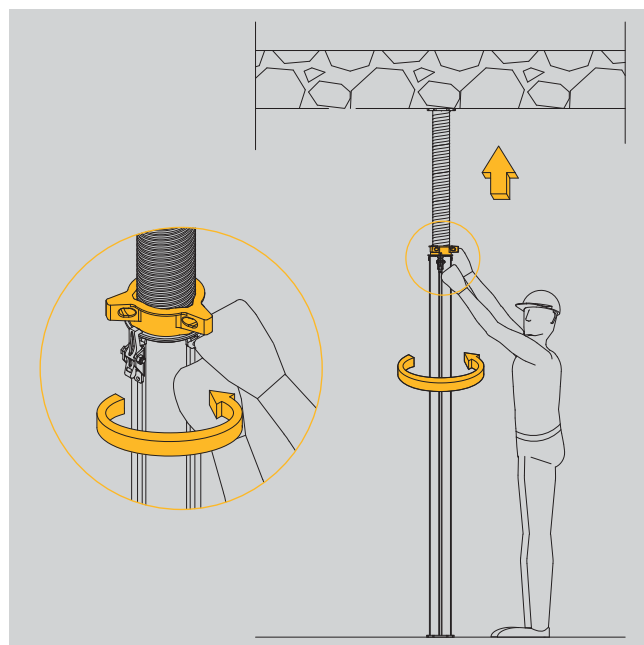
- 3 • Avanzar la Tuerca hasta que apoye nuevamente en la Placa intermedia.



▣ Para más información consulte el Manual de Uso del puntal ALUPROP

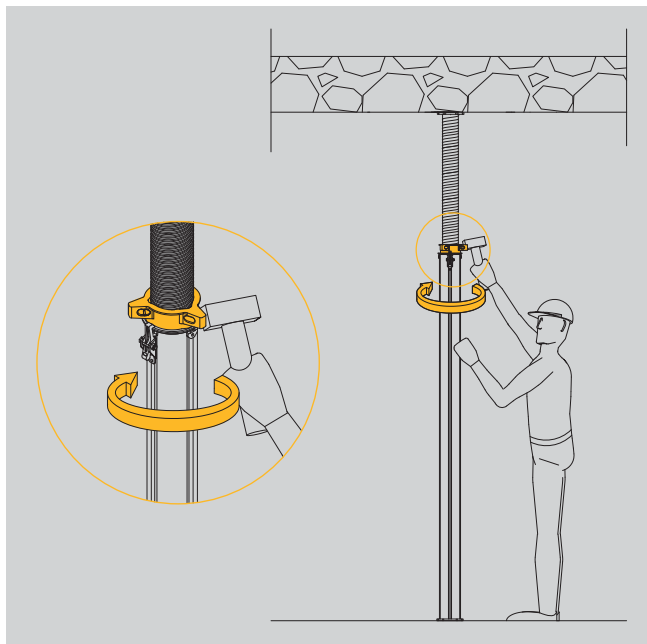


- 2 • Extender el Tubo interior hasta que se aproxime a la altura del elemento a apoyar.

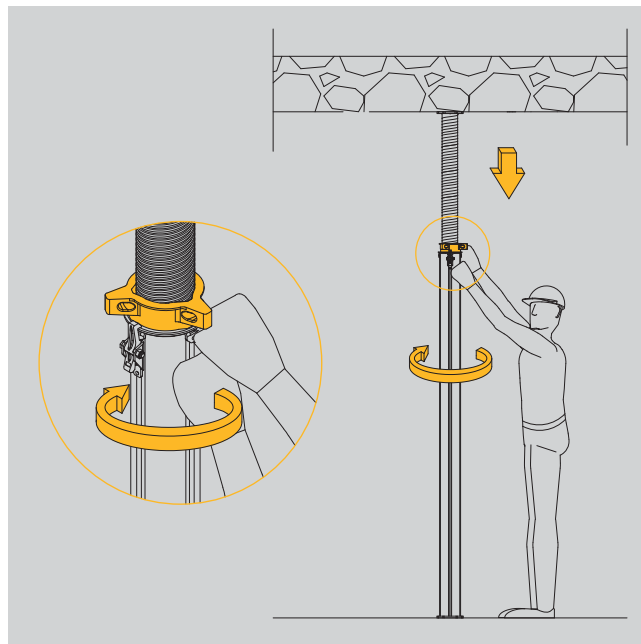


- 4 • Realizar el ajuste final girando la Tuerca hasta que el Puntal quede firme en su posición.

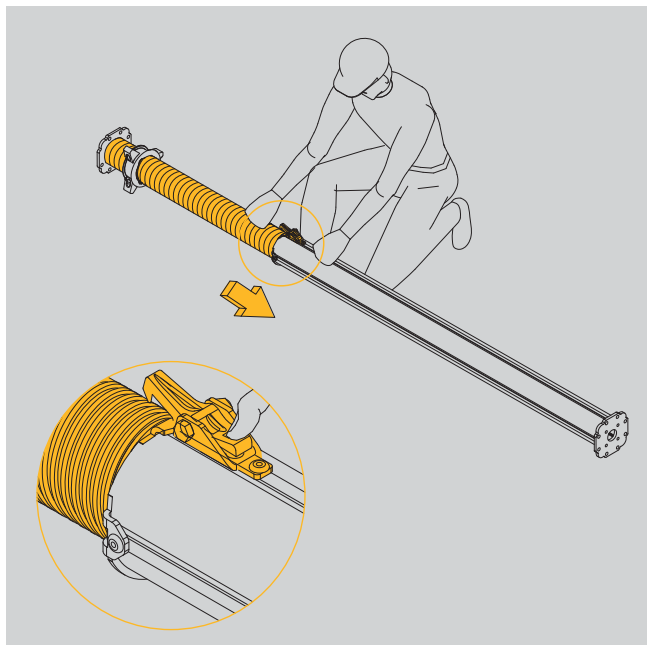
Instrucciones básicas de desmontaje puntal ALUPROP



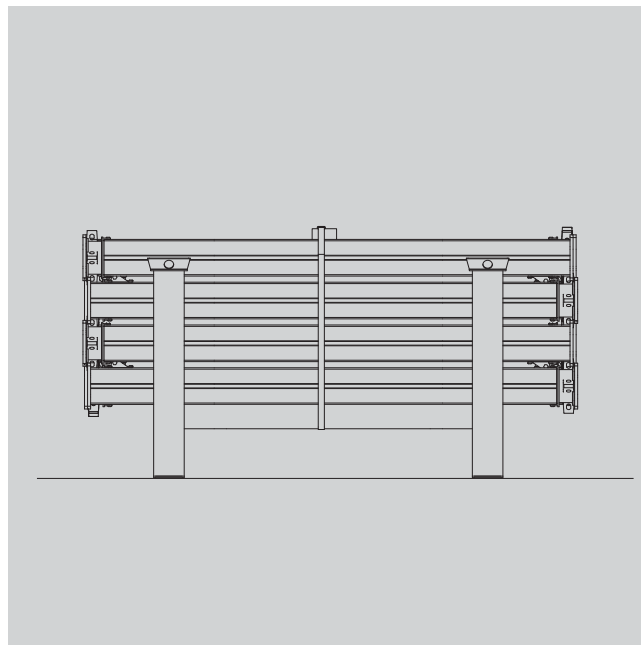
- 1 • Aflojar la Tuerca de regulación.



- 2 • Liberar el Puntal.



- 3 • Recoger el Tubo interior.

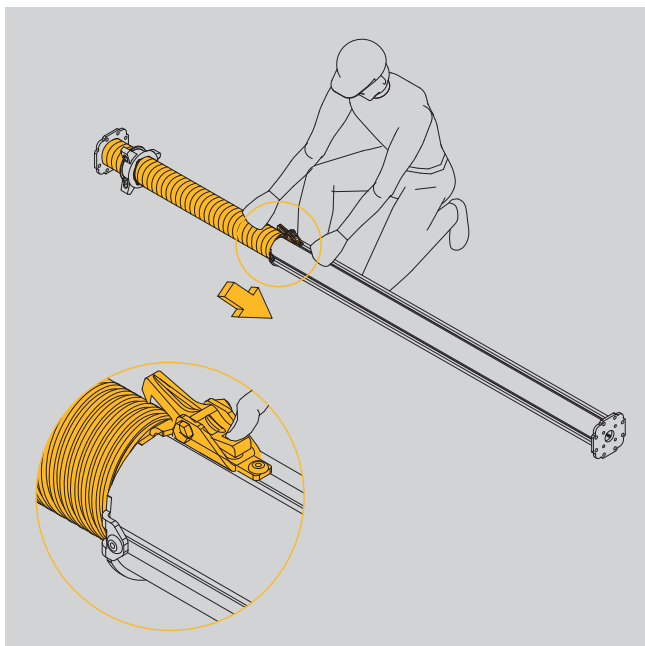


- 4 • Almacenar el Puntal recogido sobre el palet correspondiente.

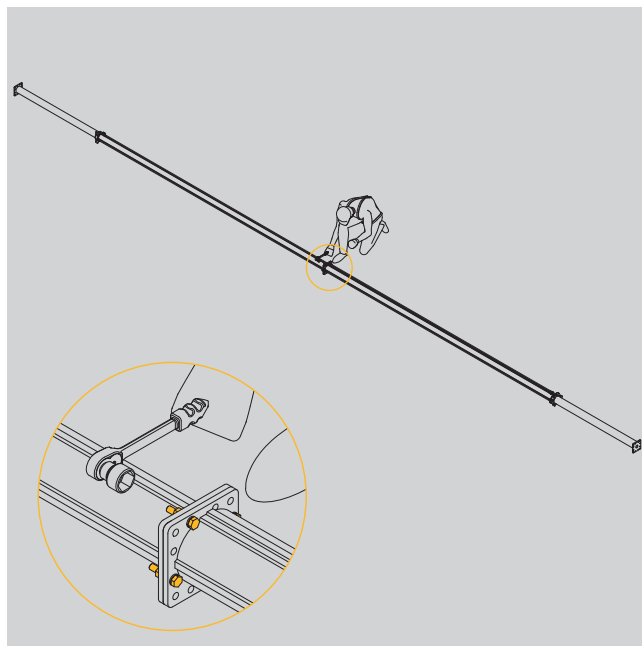


Se recomienda colocar el Puntal con el Tubo interior hacia abajo en los Puntales de mayor longitud.

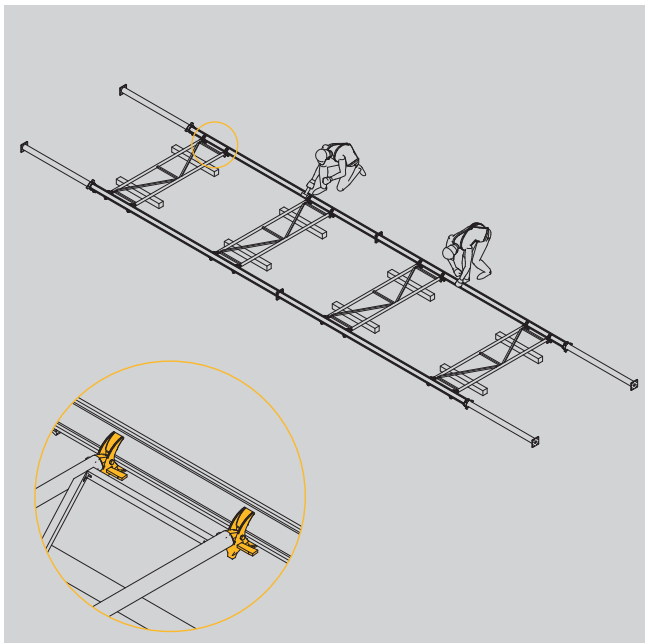
▀ Instrucciones básicas de montaje torre ALUPROP



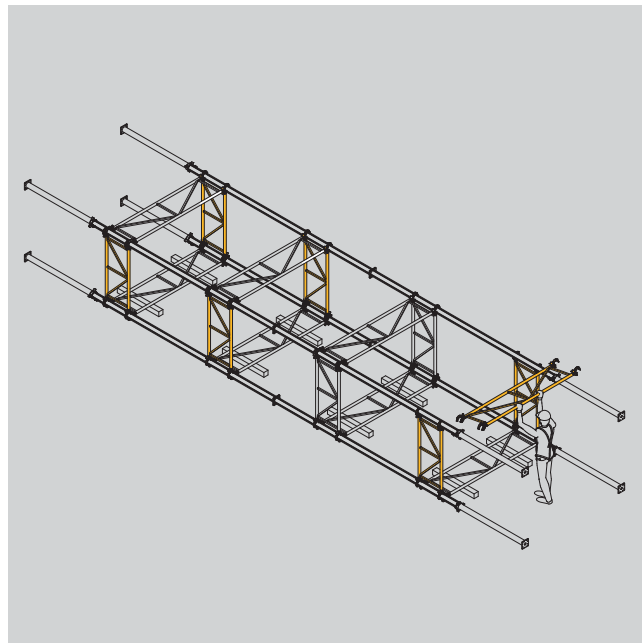
- 1 • Regular los Puntales en altura.



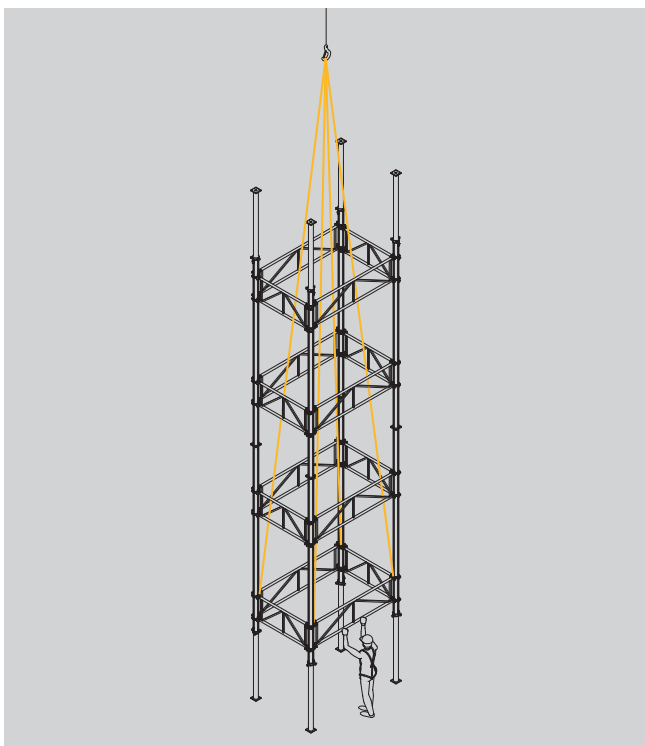
- 2 • Unir longitudinalmente los Puntales con la Unión rápida o tornillos.



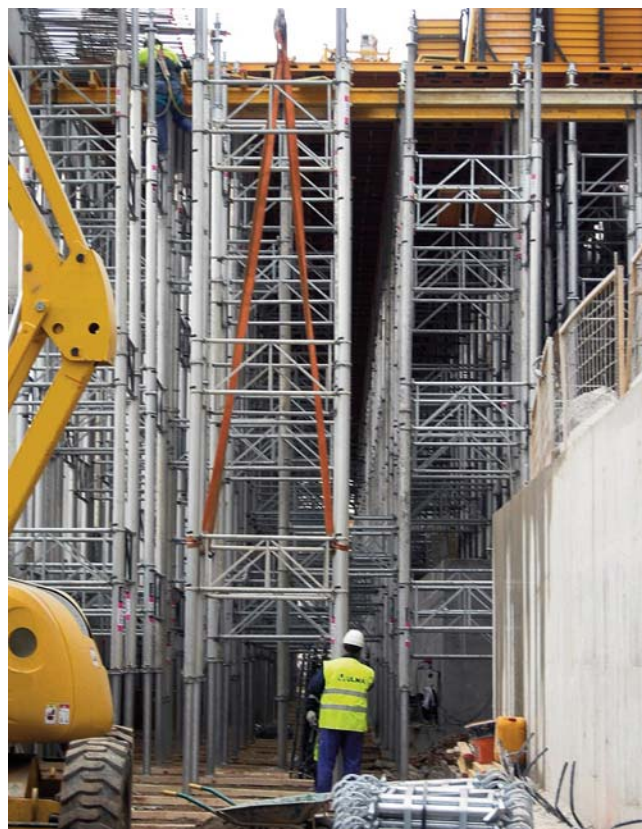
- 3 • Sobre durmientes, situar los marcos de arriostramiento a la distancia adecuada con las garras hacia arriba.
- Amarrar los Puntales con las garras.



- 4 • Colocar los marcos laterales.
- Amarrar los Puntales sobre los marcos laterales.
 - Colocar el marco de arriostramiento superior.



- 5 • Amarrar las eslingas en el marco inferior, elevarlo y depositarlo en su posición definitiva.



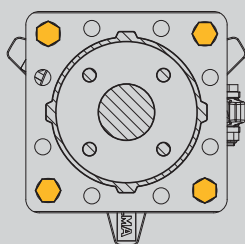
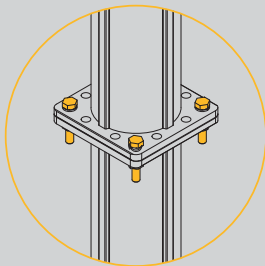
Soluciones

Unión de puntales en altura

Para alturas superiores a 6 m es necesario unir en altura el Puntal con el Suplemento 1 m o dos Puntales.

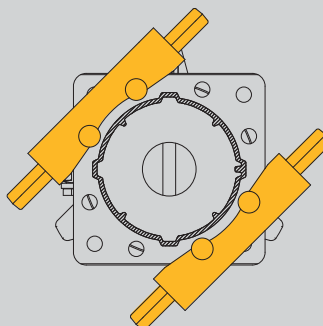
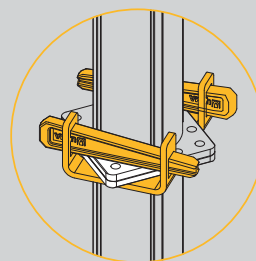
Esta unión se realizará en las placas del tubo exterior, con dos posibilidades:

a) Con tornillos:



▶ Fijación mediante cuatro tornillos M10x50 DIN 933 8,8 y sus correspondientes tuercas M10 DIN 934 5,6

b) Con Unión rápida:



▶ Se fijan mediante dos Uniones rápidas



▲ Puntal ALUPROP con Suplemento 1 m apeando Encofrado Recuperable Cubetas RECUB a 7 m de altura



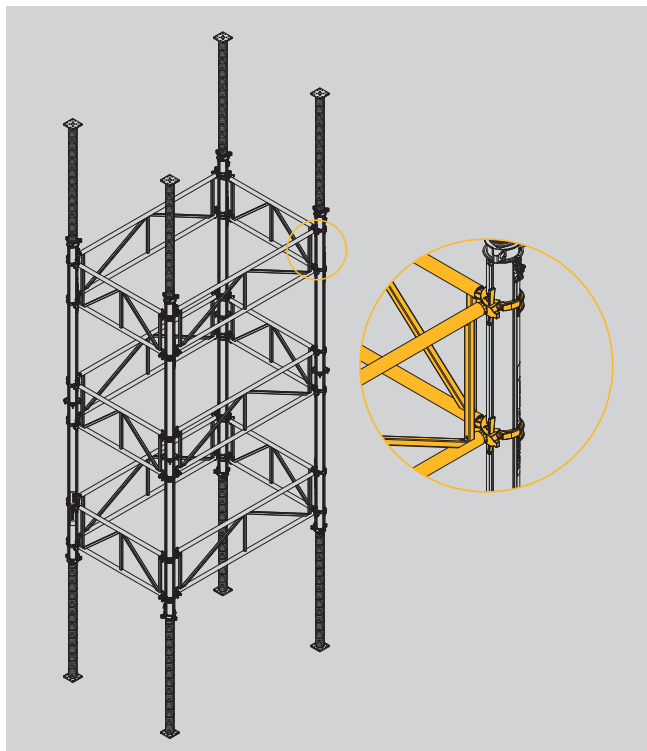
▲ Puntales superpuestos en torre ALUPROP

■ Arriostramiento de puntales

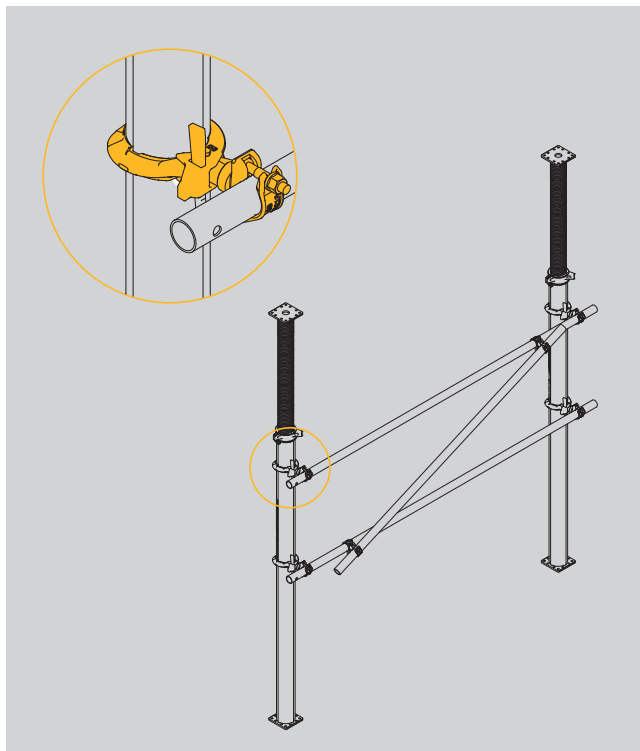
Los puntales ALUPROP pueden arriostrarse entre sí con marcos de arriostramiento o mediante tubos y garras.

Se consigue así mayor estabilidad, se alcanzan mayores alturas de apeo y se incrementan las cargas de uso.

▣ Arriostramiento con marcos de arriostramiento



▣ Arriostramiento con garras y tubos



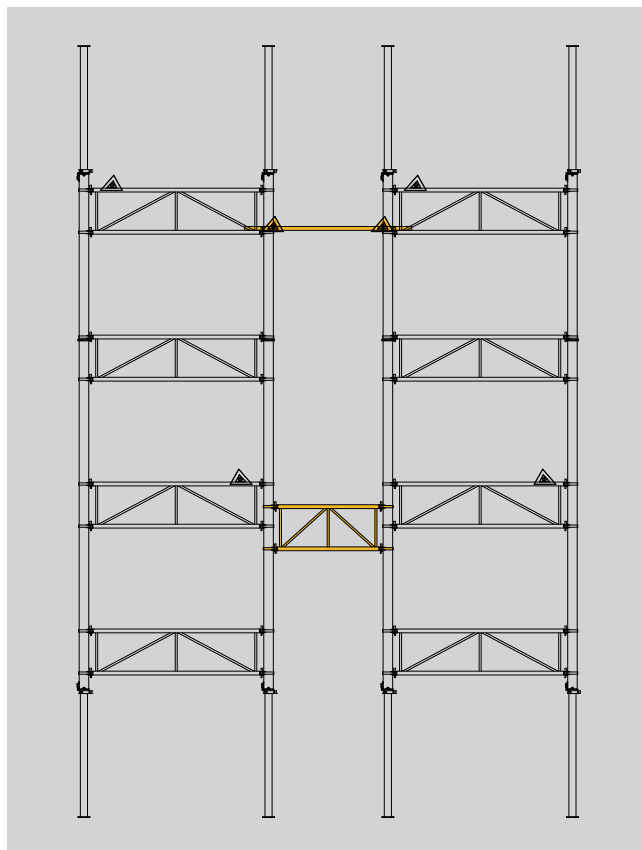
■ Arriostramiento entre torres

De la misma manera, las torres mayores que 6 m se arriostrarán verticalmente entre sí cada 5 m:

- Con marcos de arriostramiento entre torres.
- Arriostrando torres mediante tubos y Garra abrazadera.



▲ Amarre de la Garra abrazadera al puntal ALUPROP



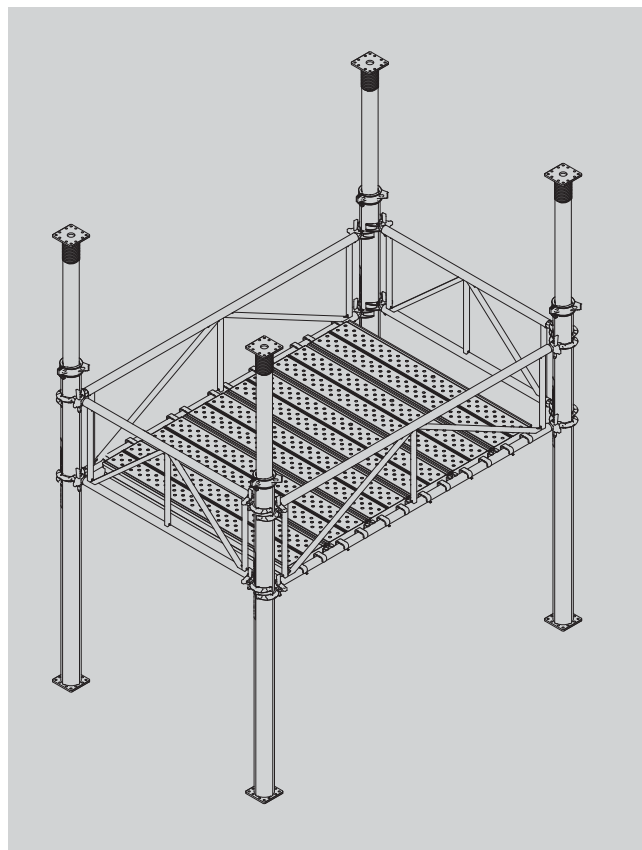
▲ Arriostramiento puntales ALUPROP mediante tubos y garras

◀ Arriostramiento de torres ALUPROP mediante marcos

■ Creación de plataformas

Se pueden conformar espacios de trabajo seguros en las torres ALUPROP colocando plataformas sobre los marcos o tubos de arriostramiento. Estas plataformas se emplearán sobre todo en labores de colocación del encofrado, facilitando y haciendo más cómodos estos trabajos. En el caso de utilizar plataformas con trampilla, se obtendrán accesos a estos espacios de trabajo.

Además, se pueden formar barandillas mediante garras y tubos. No obstante, se recomienda la utilización de equipos de protección individual anticaída en los trabajos a realizar en altura.



▲ Montaje del encofrado de aluminio CC-4 desde plataformas situadas sobre marcos de arriostramiento de torres ALUPROP

■ Otras aplicaciones del Puntal de Aluminio ALUPROP



▲ Estabilización horizontal de fachadas



▲ Apeo de grandes cargas en ejecución de viaducto mediante aportamientos



▲ Puntales superpuestos sin arriostrar



▲ Apeo de pilar inclinado ejecutado con Encofrado Vertical ENKOFORM V-100



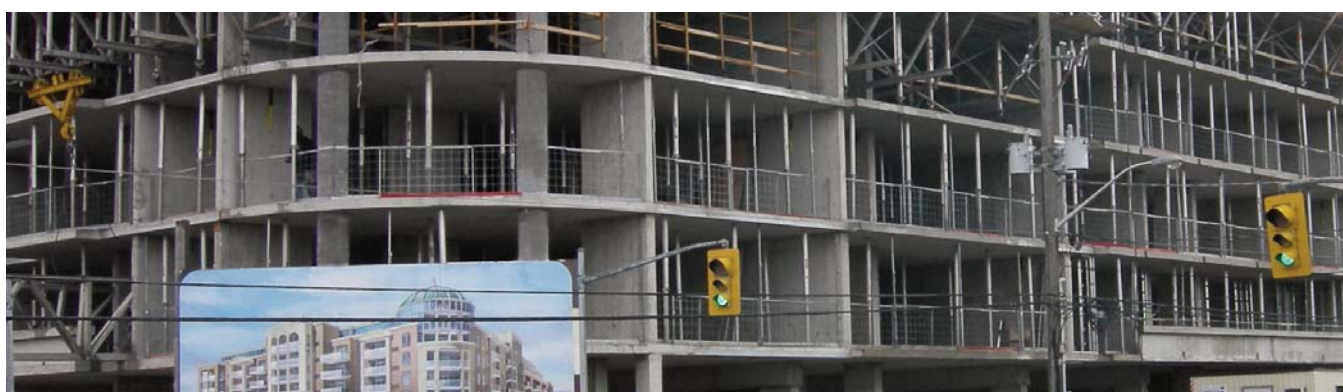
▲ Aplicación en cara inclinada de estribo



▲ Apeo de falso túnel en arco



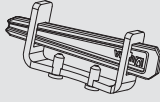




▲ Apeo de mesas tipo cercha con torres ALUPROP

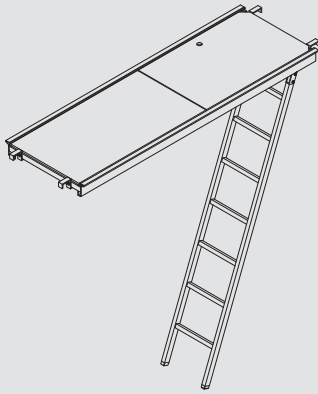
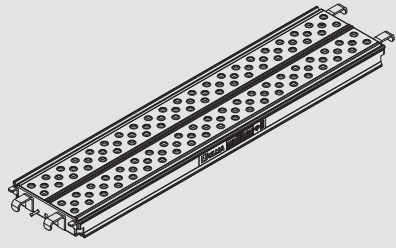
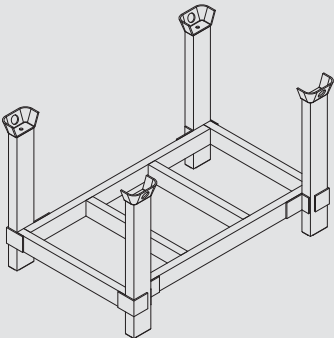


▲ Reapuntalado de losas con Puntal de Aluminio ALUPROP

Componentes y accesorios

	PESO (kg)	CÓDIGO
Puntales		
ALUPROP 1,65-2,8	17,6	2220010
ALUPROP 2,2-3,7	21,6	2220020
ALUPROP 3,3-4,8	25,4	2220030
ALUPROP 4,5-6	29,6	2220040
		
Suplemento 1 m		
	4,5	2220055
		
Unión rápida		
	1,1	2220080
		
Tornillo M10X50 DIN 933 8.8		
	0,044	9521592
		
Tuerca M10 DIN 934 5.6		
	0,01	0241000
		

	PESO (kg)	CÓDIGO
Arandela muelle B10 DIN 127 ZN		
	0,001	9000001
		
Marco arriostramiento		
0,75	8,7	2220140
1,5	13,6	2220125
1,57	14,7	2220130
2,075	18,1	2220145
2,32	17,8	2220120
		
Garra abrazadera fija		
	1,8	2220075
Garra abrazadera giratoria		
	2,3	2220100
		
Trípode universal		
	11,2	2220090
		
Plataforma extensible		
1-1,6	12,5	2067035
1,5-2,35	17,3	2067048
2-2,7	20,6	2067043
		

	PESO (kg)	CÓDIGO
Plataforma c/tramp. de 1,5 m		
	13,5	2128152
		
Plataforma 1,5		
	11,7	2127716
		
Palet puntales ALUPROP		
	45,5	2220070
		

PLANTA PRODUCTIVA y SEDE CENTRAL

ULMA C y E, S. Coop.
Ps. Otadui, 3 - Apdo. 13
20560 OÑATI (Guipúzcoa)
ESPAÑA
Tel.: + 34 943 034900
Fax: + 34 943 034920



EUROPA

► Alemania

ULMA Betonschalungen
und Gerüste GmbH
RÖDERMARK
www.ulma-c.de

Delegación Northwest
NEUSS

Delegación Südwest
GÖPPINGEN

► Francia

ULMA, S.A.R.L.
BONDOUFLE
www.ulma-c.fr

Delegación IDF
BONDOUFLE

Delegación Eguilles
EGUILLES

Delegación Nantes
SAINT HERBLAIN

Delegación Lille
LA CHAPPELLE D'ARMENTIÈRES

Delegación Lescar
LESCAR

Delegación Evénements
LONS

Delegación Tarnos
TARNOS

► Italia

ALPI, S.P.A.
MONGUELFO (BZ)
www.alpionline.net

► Kazajistán

ULMA Kazakhstan
ASTANA
www.ulma-c.kz

► Polonia

ULMA Construcción Polska S.A.
VARSOVIA
www.ulma-c.pl

REGIÓN WSCHÓD

Delegación WARSZAWA
Oficina VARSOVIA
Oficina OLSZTYN

Delegación LUBLIN
Oficina LUBLIN
Oficina BIAŁYSTOK

REGIÓN ZACHÓD

Delegación POZNAŃ
Oficina POZNAŃ
Oficina BYDGOSZCZ

Delegación GDAŃSK
Oficina GDAŃSK
Oficina SZCZECIN

Delegación WROCŁAW
Oficina WROCŁAW
Oficina NOWA SÓL

REGIÓN POŁUDNIE

Delegación JAWORZNO
Oficina JAWORZNO
Oficina ŁÓDŹ

► Portugal

ULMA Portugal Lda.
São João da Talha - LISBOA
www.ulma-c.pt

Delegación Porto
Vila Nova de Gaia - OPORTO

► República Checa

ULMA Construcción CZ, s.r.o.
BENÁTKY NAD JIZEROU
www.ulma-c.cz

► República Eslovaca

ULMA Construcción SK, s.r.o.
BRATISLAVA
www.ulma-c.sk

► Rumanía

ULMA Cofraje s.r.l.
BUCAREST
www.ulma-c.ro

► Ucrania

ULMA Formwork Ukraine Ltd.
KIEV
www.ulma-c.com



AMÉRICA

▶ Argentina

ULMA Andamios y Encofrados Argentina, S.A.
CAPITAL FEDERAL
www.ulma-c.com.ar

▶ Brasil

ULMA Brasil - Fôrmas e Escoramentos Ltda.
Itapevi - SP
www.ulma-c.com.br

Delegación Rio de Janeiro
Ramos - Rio de Janeiro - RJ

Delegación Centro-Oeste
Gama - Brasília DF

Delegación Salvador
Centro - Lauro de Freitas - BA

Delegación Sul
Navegantes - Poa RS

▶ Canadá

ULMA Construction Systems Canada Inc.
Bolton - ONTARIO
www.ulma-c.ca

▶ Chile

ULMA Chile - Andamios y Moldajes, S.A.
SANTIAGO
www.ulma-c.cl

Delegación Norte
ANTOFAGASTA

Delegación Sur
CONCEPCIÓN

▶ EEUU

ULMA Form Works, Inc.
Hawthorne - NEW JERSEY
www.ulma-c.us

Delegación West (Phoenix)
Gilbert - ARIZONA

Delegación Mid-Atlantic (Baltimore)
Jessup - MARYLAND

▶ México

ULMA Cimbras y Andamios de México S.A. de C.V.
TLALNEPANTLA
(Estado de México)
www.ulma-c.com.mx

▶ Perú

ULMA Encofrados Perú, S.A.
LIMA
www.ulma-c.com.pe

Delegación Norte
Chiclayo - LAMBAYEQUE



ASIA-ÁFRICA

▶ R.P. China

ULMA Formworks China R.O.
SHANGHAI
www.ulma-c.cn

▶ EAU

ULMA Formworks UAE L.L.C.
DUBAI
www.ulma-c.ae

▶ India

ULMA FORMWORK SYSTEMS INDIA PVT. LTD.
GURGAON - Haryana
www.ulma-c.in

▶ Singapur

ULMA Formwork Singapore PTE. LTD.
SINGAPUR
www.ulma-c.sg



▶ España

ULMA C y E, S. Coop.
www.ulma-c.es

Delegación ANDALUCÍA
ALCALÁ DE GUADAIRA (Sevilla)
PELIGROS (Granada)

Delegación ARAGÓN
PEDROLA (Zaragoza)

Delegación CANARIAS
INGENIO (Las Palmas)
GÜIMAR (Tenerife)

Delegación CASTILLA
CIGALES (Valladolid)
GIJÓN (Asturias)

Delegación CATALUÑA
POLINYA (Barcelona)
LLUCMAJOR (Illes Balears)

Delegación CENTRO
COBEÑA (Madrid)
AJOFRÍN (Toledo)

Delegación GALICIA
CAMBRE (La Coruña)
MOS (Pontevedra)

Delegación NORTE
LEGUTIANO (Álava)
DERIO (Vizcaya)

Delegación LEVANTE
NÁQUERA (Valencia)
MOLINA DE SEGURA (Murcia)

 Notas



ULMA

ULMA C y E, S. Coop.

Ps. Otadui, 3 - Apdo. 13
20560 OÑATI (Guipúzcoa)
ESPAÑA
Tel.: + 34 943 034900
Fax: + 34 943 034920
www.ulma-c.com