CELO

Sistemas de soportación y fijación para climatización







Índice

Sistemas de soportación para exteriores

1. Perfiles Strut KlimaProof® pág. 7
2. Accesorios de soportación KlimaProof® pág. 8
3. Abrazaderas isofónicas KlimaProof® pág. 15

Sistemas de soportación para interiores

1. Perfiles y soportes Strut 41x41 y 41x21 pág. 18
2. Accesorios de soportación para Strut pág. 20
3. Perfil de fibra Strut y abrazadera nylon SSC pág. 29
4. Perfil y soportes 27x18, 28x30 y 38x40 pág. 31
5. Accesorios de soportación interior pág. 34
6. Abrazaderas isofónicas y de ventilación pág. 40

Anclajes y fijaciones para soportes

1. Anclaje tornillo de fijación directa pág. 48
2. Anclaje metálico pág. 52
3. Anclaje químico pág. 55
4. Anclaje altas cargas sobre SATE pág. 58

Asesoramiento técnico especializado



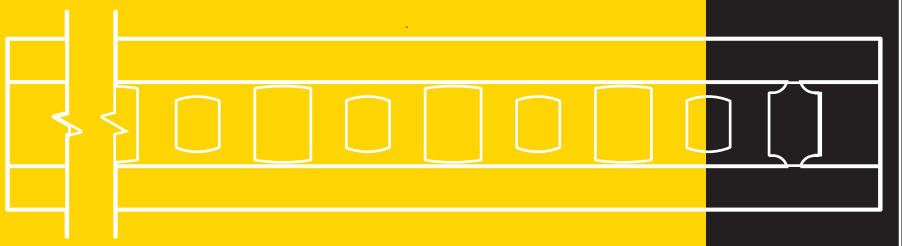
Sistemas de soportación de exteriores pág. 5



Sistemas de soportación de interiores pág. 17



Anclajes y fijaciones para soportes pág. 47



Sistemas de soportación exteriores

Perfil Strut KlimaProof® 41x21	7
Perfil Strut KlimaProof®41x41	7
Tuerca rápida Strut TSS	8
Espárrago perfil Strut EP	8
Tuerca perfil Strut TS	9
Soportación de cubiertas BF y BFS	9
Escuadras para perfiles Strut	10
Uniones pletina perfil Strut	10
Soporte mural Strut SH	11
Soporte mural Strut SV	11
Rótula para perfil Strut ROT	12
Tapón perfil para Strut TPP	12
Tornillo hexagonal DIN 933	13
Arandela para pefiles Strut AS	13
Tuerca DIN 934	14
Varilla roscada inoxidable 975	14
Abrazadera reforzada isofónica RI	15

KlimaProof®

Garantía de 1000 horas en niebla salina

Extenso sistema de fijación para instalaciones interiores y exteriores:

- El recubrimiento KlimaProof® garantiza la resistencia en niebla salina* según ISO 9227 durante al menos 1000 horas.
- Resistencia a la corrosión: C1-C4 de acuerdo con ISO 12944-2.
- Protección total gracias a la capacidad de autoreparación en los bordes cortados.
- Elevada resistencia en ambientes muy agresivos.
- Los accesorios roscados también soportan las 1000 HNS.
- Se puede combinar con productos en acero cincado, pregalvanizado y galvanizado en caliente**

La mejor alternativa para la galvanización en caliente

Acero Zincado
80 horas



Galvanizado en caliente
Máx. 600 horas



KlimaProof®
1000 horas

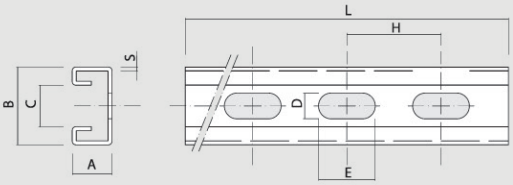


*Hasta la aparición de un másximo de 5% de óxido rojo.
KlimaProof® es un recubrimiento que garantiza más de 1000 horas HNS. Esta garantía está sujeta a Términos y Condiciones en **www.celofixings.es

Perfil Strut KlimaProof® 41x21



Perfil Strut 41x21





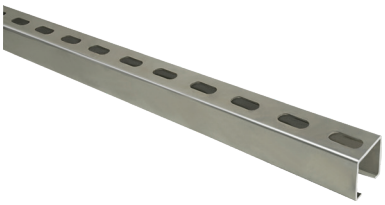
Características

- Sistema de carriles Strut con perforación continua. La distancia entre el extremo final del carril y el primer orificio es siempre la misma.
- Perforación de 13,5 x 30 mm cada 50 mm.
- Dentado de sierra bajo bordes que evita deslizamientos.
- Recubrimiento KlimaProof®.

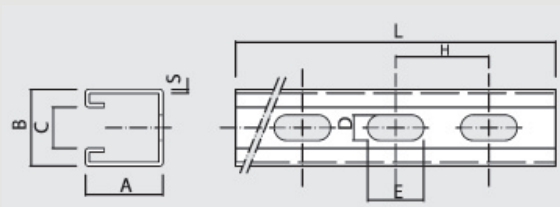
¡Longitud personalizable!
Servicio de corte a la medida deseada.
Consultar con comercial.

Perfil Strut 41x21 3 m. Recubrimiento KlimaProof®					Precios		Envase
L [mm]	BxAxS [mm]	C [mm]	DxE [mm]	H [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds]
3000	41x21x2	22	13,5x30	50	MGL41213000P20	**95,00**	1

Perfil Strut KlimaProof® 41x41



Perfil Strut 41x41





Características

- Sistema de carriles Strut con perforación continua. La distancia entre el extremo final del carril y el primer orificio es siempre la misma.
- Perforación de 13,5 x 30 mm cada 50 mm.
- Dentado de sierra bajo bordes que evita deslizamientos.
- Recubrimiento KlimaProof®.

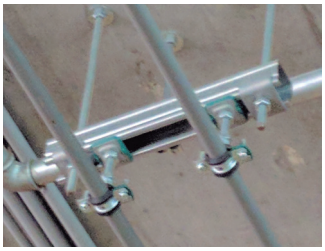
¡Longitud personalizable!
Servicio de corte a la medida deseada.
Consultar con comercial.

Perfil Strut 41x41 3 m. Recubrimiento KlimaProof®					Precios		Envase
L [mm]	BxAxS [mm]	C [mm]	DxE [mm]	H [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds]
3000	41x41x2	22	13,5x30	50	MGL41413000P20	**125,00**	1

Tuerca rápida Strut TSS



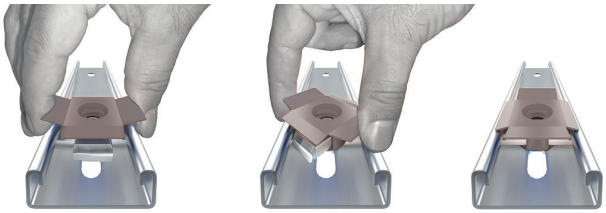




Características

- Sistema de prefijación, incluso con el perfil en vertical para ajustar la instalación.
- Se adapta a todas las medidas de perfiles Strut 41x41 y 41x21.
- Tuerca dentada para un fijación óptima.
- Recubrimiento KlimaProof®.

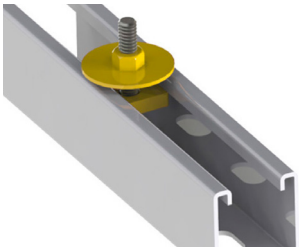
Instalación

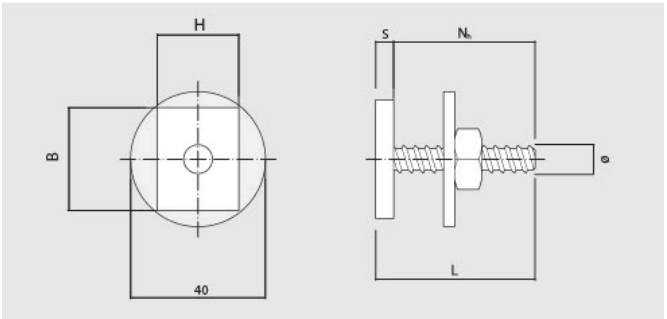


Tuerca rápida TSS	Precios		Envase	Embalaje
Ø [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]	[Uds]
M8	9L23418TSS	**233,00**	100	900

Espárrago perfil Strut EP







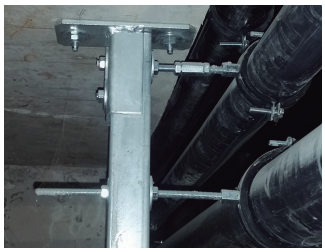
Características

- Espárrago remachado en la tuerca.
- Arandela de Ø 40 mm.
- Premontado, permite una fijación rápida de abrazaderas y perfiles.
- Recubrimiento Klimaproof®.

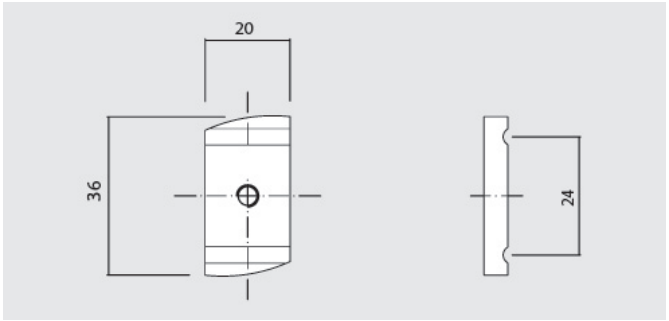
Espárrago perfil EP							Precios		Envase	Embalaje
Ø [mm]	B [mm]	H [mm]	N_h [mm]	L [mm]	S [mm]	Para perfil	Código	Precio €/100 u.	[Uds]	[Uds]
M8	36	20	40	45	5	41x41 y 41x21	9L23418EP	**318,00**	100	-

Tuerca perfil Strut TS







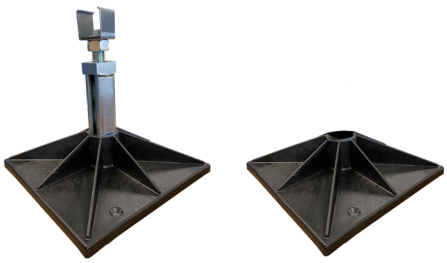


Características

- Tuerca con ranura dentadas para una mejor fijación en la pared interior del perfil.
- Recubrimiento KlimaProof®.
- Se adapta a todas las medidas de perfil Strut 41x41 y 41x21.

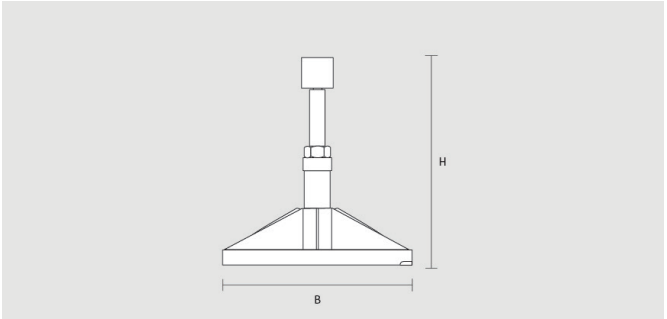
Tuerca perfil Strut TS		Precios		Envase	Embalaje
Ø [mm]	Para perfiles	Código	Precio €/100 u.	[Uds]	[Uds]
M8	41x41 y 41x21	9L23418TS	**137,00**	50	600

Soportación de cubiertas
BF y BFS









Características

- Sistema de suportación para instalaciones de climatización, pasarelas, sistemas de cablesu otros elementos sobre cubiertas planas.
- Estructura modular para construir bancadas con perfil Strut 41x41.
- La referencia BF incluye dos pies 300x300 mm y dos piezas de unión con sistema de regulación de altura.
- La referencia BFS dos pies de 300x300 mm sin piezas de unión.
- Material PA6 con 30% de fibra de vidrio.
- Base antideslizante y antivibratoria.

Suportación de cubiertas BF y BFS			Precios		Envase
Denom.	L [mm]	H [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds]
BF	300	228-353	94141BF	**520,00**	2
BFS	300	-	94141BFWR	**260,00**	2

Escuadras para perfiles Strut



Escuadra 90º/2



Escuadra 90º/4

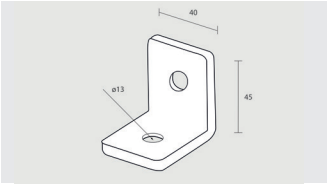


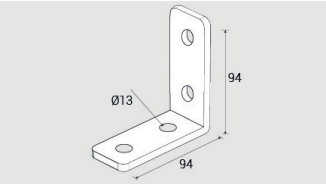
Escuadra 45º reforzada

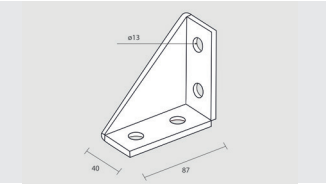


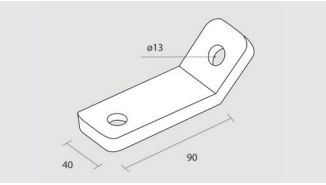
Escuadra 135º/2











Características

- Sistema universal de ensamblaje en perfiles Strut 41x41 y 41x21.
- Recubrimiento KlimaProof®.

Escuadras para perfiles Strut				Precios		Envase
Denom.	Agujeros	Ángulo	Dimensiones [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
Escuadra 90º / 2	2	90º	45x40x5	9L23412ESC	**273,00**	25
Escuadra 90º / 4	4	90º	94x40x5	9L23414ESC	**481,00**	20
Escuadra 90º / 4 Refor.	4	90º	87x40x5	9L23414ESCR	**1.052,00**	20
Escuadra 135º/2	2	135º	90x40x6	9L2341245ESC	**452,00**	25

Uniónes pletina perfil Strut



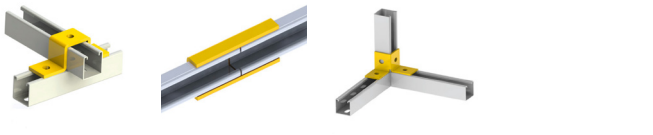
Omega Strut 41x41

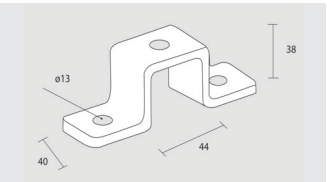


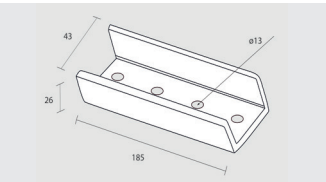
Perfil unión para Strut 41x41

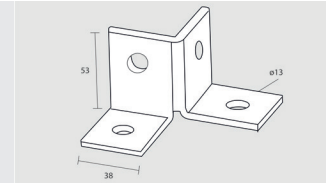


Escuadra 2 caras Strut 41x41









Características

- Sistema universal de ensamblaje en perfiles Strut 41x41 y 41x21
- Recubrimiento KlimaProof®

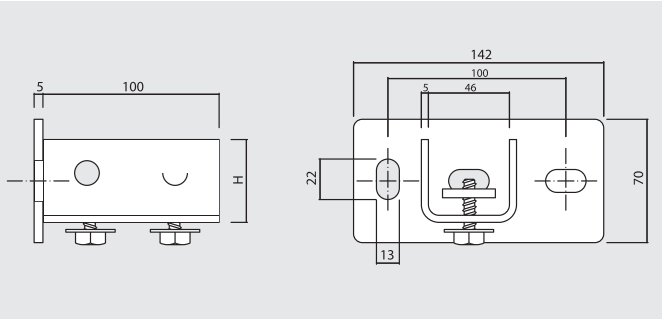
Uniones pletina perfil Strut			Precios		Envase
	Diámetro agujero [mm]	Dimensiones [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
Omega para Strut 41x41	13	40x44x5	9L2341UESC	**812,00**	20
Perfil unión para Strut 41x41	13	185x43x5	9L2341ULESC	**1327,00**	10
Escuadra 2 caras 41x41	13	53x38x5	9L2341TFESC	**1145,00**	20

Soporte mural Strut SH









Características

- Pletina con perfil soldado.
- Taladros colisos perpendiculares para facilitar el ensamblaje.
- Recubrimiento KlimaProof®.
- Incluye pletina con agujeros roscados y tornillería de apriete M10x30. Calidad 6.8.

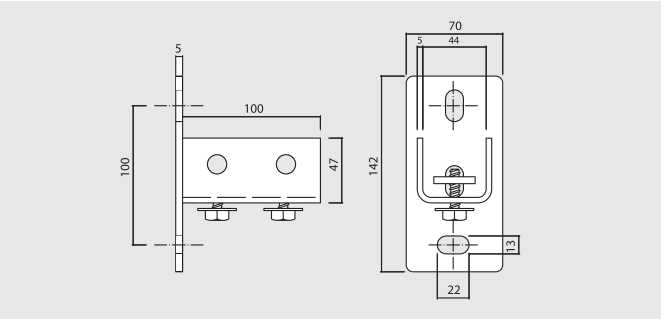
Soporte mural Strut SH Horizontal	Precios		Envase
Para perfiles	Código	Precio €/u.	[Uds]
41x41 / 41x21	9L2341SH	**34,24**	10

Soporte mural Strut SV









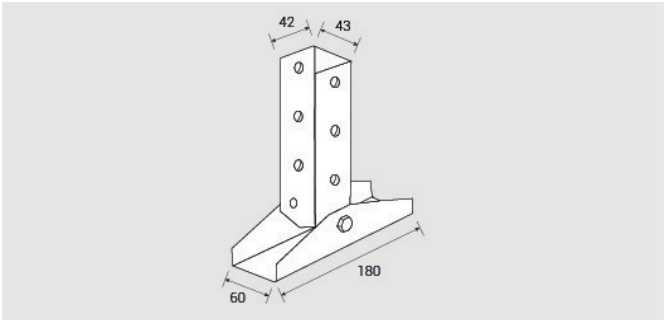
Características

- Pletina con perfil soldado y espárrago perfil premontado.
- Taladros colisos perpendiculares para facilitar el ensamblaje.
- Recubrimiento KlimapPoof®.
- Incluye pletina con agujeros roscados y tornillería de apriete M10x30. Calidad 6.8.

Soporte mural Strut SV Vertical	Precios		Envase
Para perfiles	Código	Precio €/u.	[Uds]
41x41 / 41x21	9L2341SV	**34,24**	10

Rótula para perfil Strut ROT





Características

- Accesorio para montage de perfil Strut 41x41 y 41x21.
- Recubrimiento KlimaProof®.
- Regulación angular de 0º a 135º.
- Acero S235.

Rótula para perfil Strut ROT			Precios		Envase
Denom.	Agujeros coliso [mm]	Dimensiones [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
ROT	35	180x60x5	9L2341ROT	**3.804,00**	10

Tapón perfil para Strut TPP





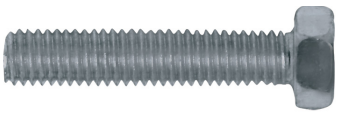


Características

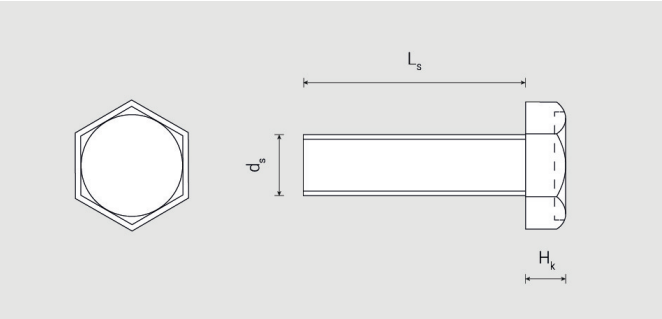
- Canto redondeado.
- Protege de la corrosión en los extremos del perfil.

Tapón perfil para Strut TPP		Precios		Envase	Embalaje
Para perfiles	Color	Código	Precio €/u.	[Uds]	[Uds]
41x21	Negro	944121TPP	**85,90**	200	
41x41	Negro	944141TPP	**90,60**	100	

Tornillo hexagonal DIN 933







d_s : Diámetro tornillo L_s: Longitud tornillo. H_k: Altura de cabeza.

Características

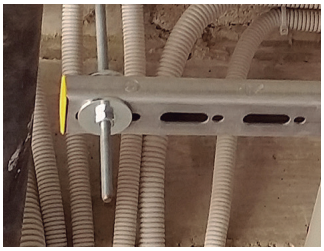
- Tornillo hexagonal para perfiles Strut
- Recubrimiento KlimaProof®.

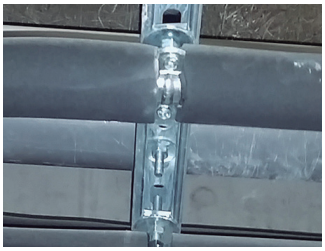
Tornillo hexagonal DIN 933				Precios		Envase	Embalaje
d_s [mm]	L_s [mm]	H_k [mm]	SW	Código	Precio €/100u	[Uds]	[Uds]
M8	25	5,3	13	9L23825933	**38,00**	100	1200

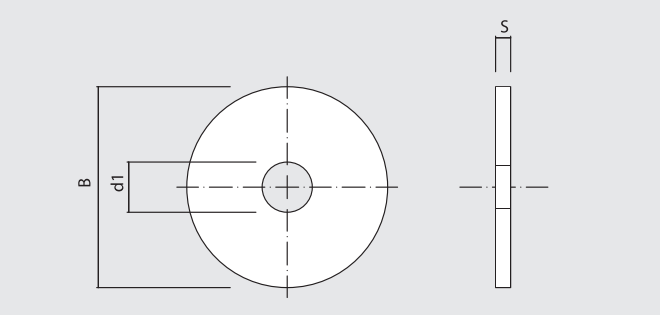
Arandela para perfiles Strut AS











Características

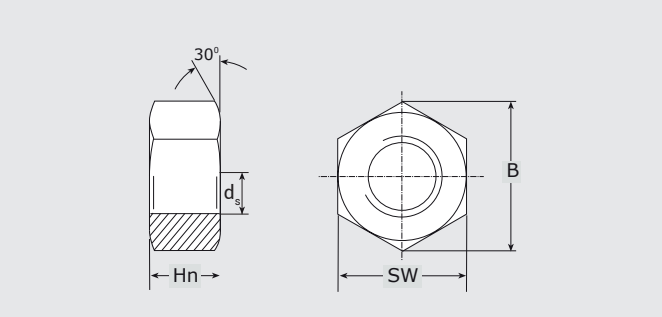
- Arandelas planas para perfiles Strut.
- Recubrimiento KlimaProof®.

Arandela para perfiles Strut AS				Precios		Envase
Ø [mm]	B [mm]	d_1 [mm]	S [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
M8	40	8,5	3	9L238AS	**112,00**	100

Tuerca DIN 934







d_s : Diámetro tornillo B: Ancho H_n: Grosor tuerca di: Diámetro interior

Características

- Tuerca hexagonal.
- Recubrimiento KlimaProof®.

Tuerca DIN 934				Precios		Envase	Embalaje
d_s [mm]	SW [mm]	B [mm]	H_n [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]	[Uds]
M8	13	14,38	6,5	9L238934	**21,80**	250	4000

Varilla roscada inoxidable 975



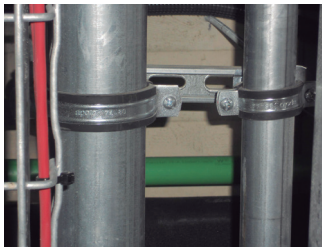
Características

- Acero inoxidable A2

Varilla roscada inox. 975 Cincado	Precios		Envase
Denom.	Código	Precio €/u.	[Uds]
M8	X8975	**16,50**	50
M10	X10975	**18,50**	25

Abrazadera reforzada isofónica M8+M10 RI

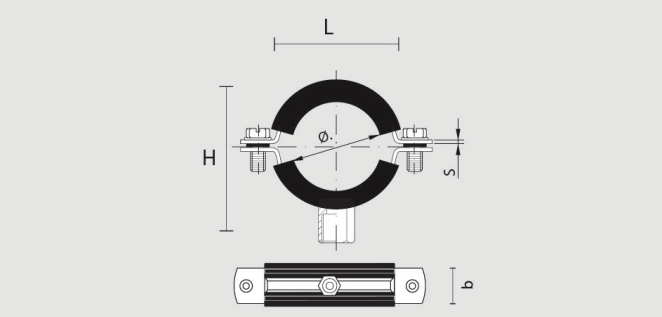






Características

- Diseño con doble nervio para una mayor resistencia.
- Cargas certificadas por Applus.
- Goma EPDM resistente a los rayos UV y al agua marina.
- Resiste temperaturas de -50º a 110º.
- Tornillos más largos con cabeza alomada e impronta combi (Ranura + PH).
- Recubrimiento KlimaProof®.



RI M8+M10				Precios		Envase
Ø [mm]	S x b [mm]	H [mm]	L [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
15-19	1,5 x 20	40,5	60	9L2318RI	**235,00**	100
20-24	1,5 x 20	45	62	9L2322RI	**250,00**	100
23-28	1,5 x 20	49,5	70,5	9L2328RI	**261,00**	100
31-36	1,5 x 20	60	79	9L2335RI	**288,00**	100
38-44	1,5 x 20	64	88	9L2340RI	**315,00**	100
44-50	1,5 x 20	70,5	94	9L2348RI	**360,00**	100
54-58	1,5 x 20	81,5	102	9L2354RI	**430,00**	50
59-65	1,5 x 20	86,5	109	9L2360RI	**500,00**	50
74-80	2 x 25	102,5	133	9L2375RI	**620,00**	50
83-93	2 x 25	111,5	145	9L2390RI	**780,00**	50
95-103	2 x 25	116	155	9L23100RI	**835,00**	50
108-118	2 x 25	122	169	9L23110RI	**885,00**	50
121-127	2 x 25	135,5	178	9L23125RI	**1.050,00**	50
132-143	2 x 25	145,5	198,5	9L23140RI	**1.125,00**	50
159-169	2 x 25	161,5	229	9L23160RI	**1.400,00**	40
198-202	2 x 25	184,5	262	9L23200RI	**1.600,00**	40
249-254	2 x 25	275	290	9L23250RI	**2.200,00**	30

Información Técnica

Ø [mm]	Cargas [Kg]	Ø Tubos		
		Hierro	Cobre	Plástico
15-19	80	3/8"	18	16
20-24	80	1/2"	22	20
23-28	80	3/4"	28	25
31-36	100	1"	35	32
38-44	100	1-1/4"	42	40
44-50	100	1-1/2"	-	50
54-58	100	-	54	-
59-65	100	2"	63	63
62-67	100	-	63	63
74-80	150	2-1/2"	76	75
83-93	150	3"	89	90
95-103	150	3-1/2"	-	-
108-118	150	4"	108	110
121-127	150	4-1/2"	-	125
132-143	150	5"	-	-
159-169	150	6"	159	160
249-254	200	-	-	250

Notas



Sistemas de soportación interiores

Perfil y soporte Strut 41x21	18
Perfil y soporte Strut 41x41	19
Espárrago perfil deslizante Strut EPS	20
Tuerca rápida TSS	20
Espárrago perfil Strut EP	21
Tuerca perfil Strut TS	21
Soporte mural Strut SH	22
Soporte mural Strut SV	22
Garra para viga Strut CRAP	23
Placa bloqueo Strut PRS	23
Arandela para perfiles Strut AS	24
Tuerca DIN 934	24
Tornillo hexagonal DIN 933	25
Refuerzo consola RC	26
Rótula para perfil Strut ROT	26
Escuadras 90º para perfiles Strut ESC	27
Uniones pletina perfil Strut	27
Pletinas para perfil Strut	28
Perfil de fibra Strut SFS	29
Abrazadera directa a perfil Strut SSC	30
Perfil y soporte 27x18	31
Perfil y soporte 28x30	32
Perfil y soporte 38x40	33
Espárrago perfil rápido EPR	34
Patines de expansión PAT	35
Espárrago perfil EP	36
Tuerca perfil TS	36
Soporte mural SV	37
Soporte mural SH	37
Soporte VT/HT	38
Garra para viga CRAP	38
Placa bloqueo PRS	39
Tapón perfil TPP	39
Abrazadera reforzada isofónica RI	40
Abrazadera deslizante isofónica RID	41
Abrazadera reforzada rápida isofónica RIFL	42
Abrazadera isofónica ventilación isofónica VIE	43
Abrazadera isofónica ventilación VIEL	44
Abrazadera isofónica altas cargas RIH	45

Perfil y soporte Strut 41x21

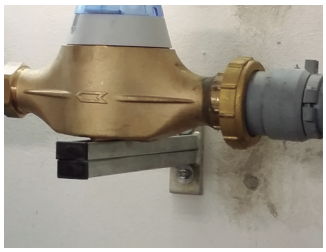


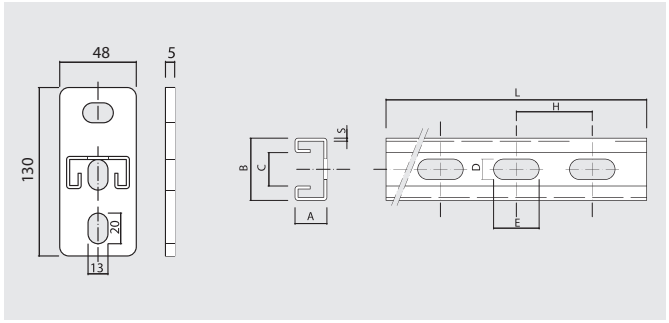
Perfil Strut 41x21



Soporte Perfil Strut 41x21 SPE







Características

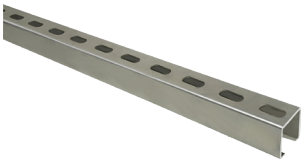
- Sistemas de carriles Strut con perforación continua. La distancia entre el extremo final del carril y el primer orificio es siempre la misma.
- Carril con bordes interiores dentados para mayor agarre.
- Perforación de 13,5 x 30 mm cada 50 mm.
- Dentado de sierra que evita deslizamientos.
- Acero galvanizado

¡Longitud personalizable!
Servicio de corte a la medida deseada.
Consultar con comercial.

Perfil Strut 41x21x2 Galvanizado					Precios		Envase
L [mm]	BxAxS [mm]	C [mm]	DxE mm	H [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds]
600	41x21x2	22	13,5x30	50	4121600P20	**14,70**	6
1000	41x21x2	22	13,5x30	50	41211000P20	**24,60**	6
3000	41x21x2	22	13,5x30	50	41213000P20	**77,60**	1

Soporte perfil Strut 41x21 SPE Cincado					Precios		Envase
L [mm]	BxAxS [mm]	C [mm]	DxE mm	H [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds]
150	41x21x2	22	10x20	50	94121150SPE	**11,20**	4
200	41x21x2	22	10x20	50	94121200SPE	**12,70**	4
300	41x21x2	22	10x20	50	94121300SPE	**14,40**	4
400	41x21x2	22	10x20	50	4121400SPE	**16,30**	4

Perfil y soporte Strut 41x41



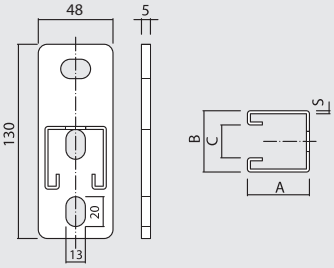
Perfil Strut 41x41



Soporte Perfil Strut 41x41 SPE







Características

- Sistemas de carriles Strut con perforación continua. La distancia entre el extremo final del carril y el primer orificio es siempre la misma.
- Carril con bordes interiores dentados para mayor agarre.
- Perforación de 13,5 x 30 mm cada 50 mm.
- Dentado de sierra que evita deslizamientos.
- Acero galvanizado

¡Longitud personalizable!
Servicio de corte a la medida deseada.
Consultar con comercial.

Perfil Strut 41x41x2 Galvanizado					Precios		Envase
L [mm]	BxAxS [mm]	C [mm]	DxE [mm]	H [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds]
600	41x41x2	22	13,5x30	50	4141600P20	**19,20**	6
1000	41x41x2	22	13,5x30	50	41411000P20	**31,90**	6
3000	41x41x2	22	13,5x30	50	41413000P20	**100,70**	1

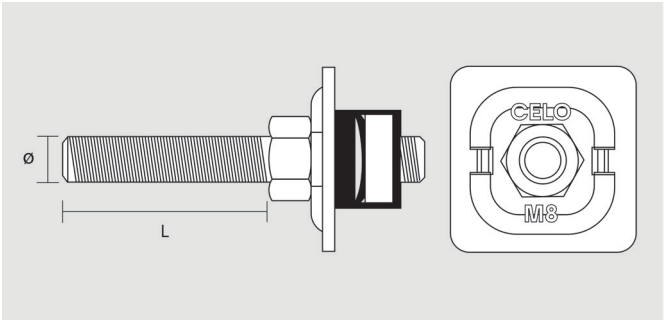
Soporte perfil Strut 41x41 SPE Cincado					Precios		Envase
L [mm]	BxAxS [mm]	C [mm]	DxE [mm]	H [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds]
200	41x41x2	22	10x20	50	4141200SPE	**11,20**	4
300	41x41x2	22	10x20	50	4141300SPE	**16,00**	4
450	41x41x2	22	10x20	50	4141450SPE	**22,20**	4
600	41x41x2	22	10x20	50	4141600SPE	**24,70**	4
750	41x41x2	22	10x20	50	4141750SPE	**27,80**	4
1000	41x41x2	22	10x20	50	41411000SPE	**35,70**	4

Soporte perfil Strut 41x41 SPE Galvanizado en caliente					Precios		Envase
L [mm]	BxAxS [mm]	C [mm]	DxE [mm]	H [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds]
600	41x41x2	22	10x20	50	HD4141600SPE	**29,90**	4
750	41x41x2	22	10x20	50	HD4141750SPE	**31,50**	4
1000	41x41x2	22	10x20	50	HD41411000SPE	**40,60**	4

Espárrago perfil deslizante Strut EPS



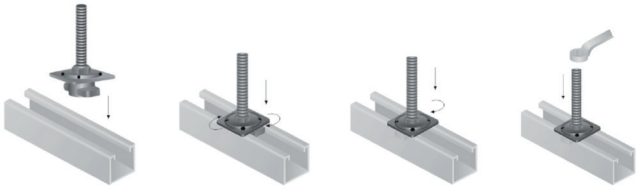




Características

- Fácil colocación.
- Premontado para la instalación de abrazaderas u otros accesorios sobre perfil Strut.
- Se adapta a todas las medidas de perfiles y soportes.
- Cincado.

Instalación

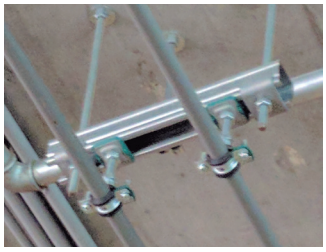


Espárrago perfil deslizante Strut EPS			Precios		Envase
Ø [mm]	L [mm]	SW [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
M8	20	13	9418EPS	**151,70**	100
M10	20	17	94110EPS	**166,90**	50
M12	20	19	94112EPS	**181,90**	50

Tuerca rápida TSS



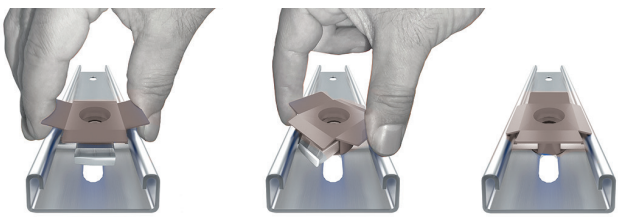




Características

- Fácil y rápido.
- Sistema de prefijación, incluso con el perfil en vertical para ajustar la instalación.
- Se adapta a todas las medidas de perfiles.
- Tuerca dentada para un fijación óptima.
- Cincado.

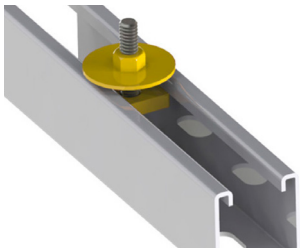
Instalación

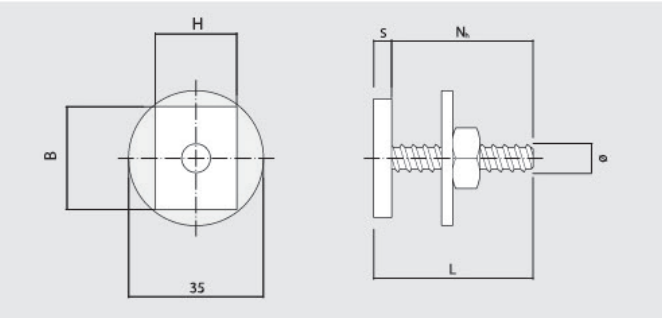


Tuerca rápida TSS	Precios		Envase	Embalaje
Ø [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]	[Uds]
M8	9418TSS	**108,20**	100	900
M10	94110TSS	**123,60**	100	400
M12	94112TSS	**139,10**	50	450

Espárrago perfil Strut EP







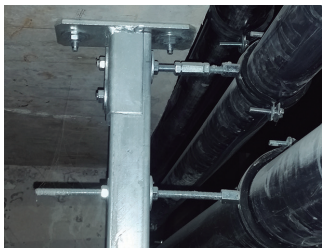
Características

- Espárrago remachado en la tuerca.
- Arandela de Ø 35 mm.
- Premontado, permite una fijación rápida de abrazaderas y perfiles.
- Recubrimiento cincado.

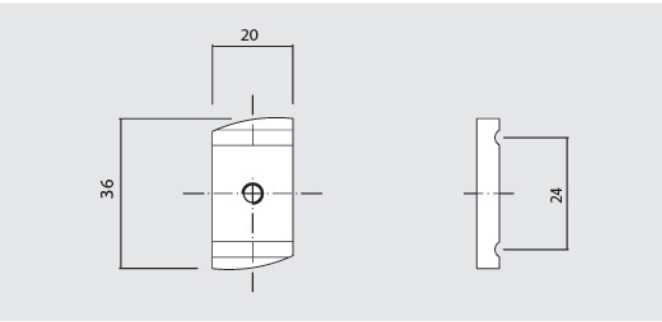
Espárrago perfil EP							Precios		Envase	Embalaje
ø [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	N_h [mm]	S [mm]	Para perfil	Código	Precio €/u.	[Uds]	[Uds]
M8	36	20vv	45	40	5	41x21 y 41x41	9418EP	**130,00**	100	-

Tuerca perfil Strut TS









Características

- Tuerca con ranura dentadas para una mejor fijación en la pared interior del perfil.
- Tuerca válida para todas las medidas de perfiles .
- Cincado.

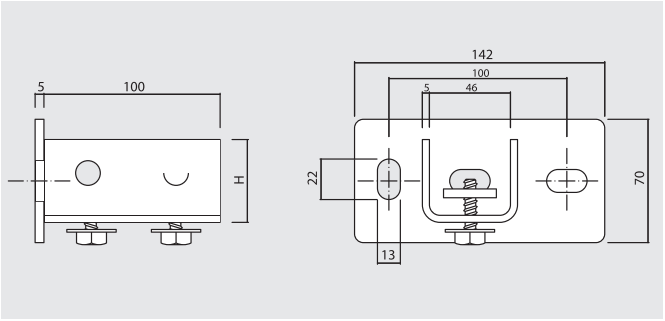
Tuerca perfil Strut TS		Precios		Envase	Embalaje
Ø [mm]	Para perfiles	Código	Precio €/100 u.	[Uds]	[Uds]
M6	41x41 y 41x21	9416TS	**97,00**	50	600
M8	41x41 y 41x21	9418TS	**103,00**	50	600

Soporte mural Strut SH









Características

- Pletina con perfil soldado.
- Taladros colisos perpendiculares para facilitar el ensamblaje.
- Cincado.
- Incluye pletina con agujeros roscados y tornillería de apriete M10x30. Calidad 6.8.

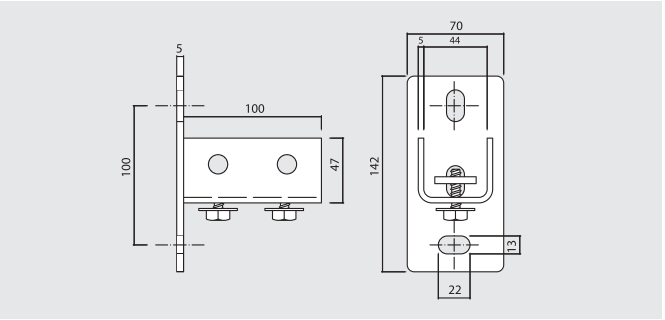
Soporte mural Strut SH Horizontal	Precios		Envase
Para perfiles	Código	Precio €/u.	[Uds]
41x41 / 41x21	941SH	**20,60**	10

Soporte mural Strut SV









Características

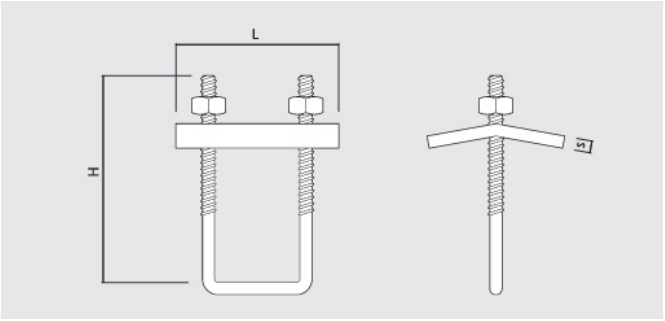
- Pletina con perfil soldado.
- Taladros colisos perpendiculares para facilitar el ensamblaje.
- Cincado.
- Incluye pletina con agujeros roscados y tornillería de apriete M10x30. Calidad 6.8.

Soporte mural Strut SV Vertical	Precios		Envase
Para perfiles	Código	Precio €/u.	[Uds]
41x41 / 41x21	941SV	**20,30**	10

Garra para viga Strut CRAP







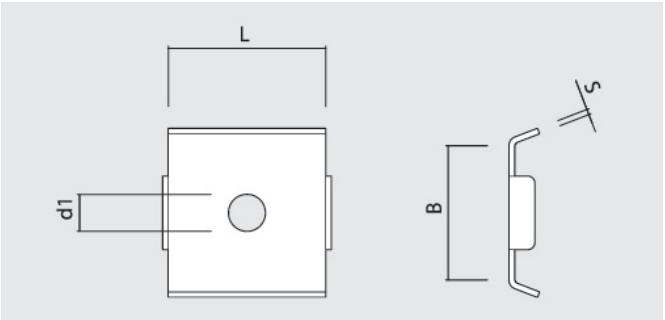
Características

- Para perfiles 41x41 y 41x21
- Tuercas y arandelas incluidas.
- Carga máxima recomendada 4500N
- Cincado.
- Espesor máximo de la viga 17 mm.

Garra para viga CRAP					Precios		Envase
Ø [mm]	L [mm]	H [mm]	S [mm]	Para perfil	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
M8	105	85	6	41x41 y 41x21	941CRAP	**349,80**	25
M10	135	85	6	41x41y 41x21	91041CRAP	**359,80**	20

Placa bloqueo Strut PRS





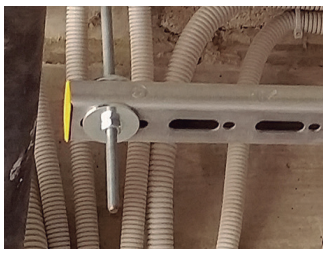
Características

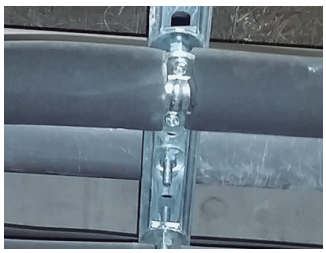
- Acero cincado.
- Placa de bloqueo M8 y M10.

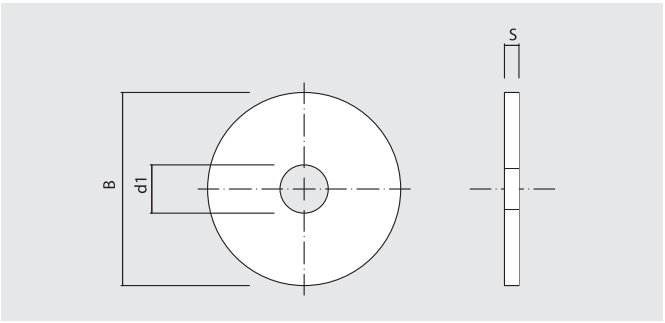
Placa bloqueo PRS						Precios		Envase
Ø [mm]	B [mm]	S [mm]	L [mm]	d_1 [mm]	Para perfil	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
M8	42	2	51	9	41X41/41x21	941PRS	**151,40**	100
M10	42	2	51	11	41X41/41x21	94110PRS	**155,40**	100

Arandela para perfiles Strut AS









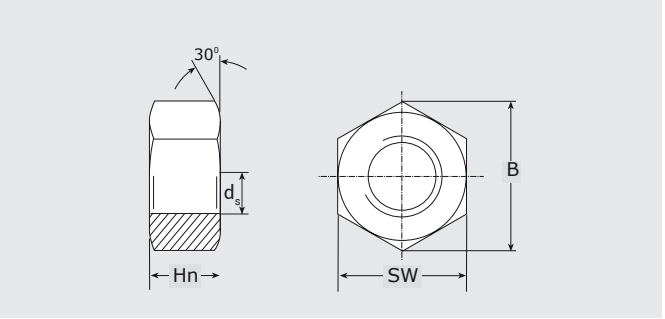
Características

- Arandelas planas para perfiles.
- Cincado.

Arandela AS				Precios		Envase
Ø [mm]	B [mm]	d_1 [mm]	S [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
M8	40	8,5	3	98AS	**32,50**	100
M10	40	10,5	3	910AS	**30,90**	100

Tuerca DIN 934





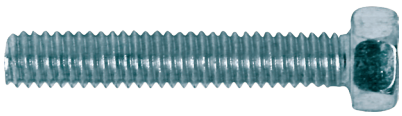
d_s : Diámetro tornillo B: Ancho H_n: Grosor tuerca di: Diámetro interior

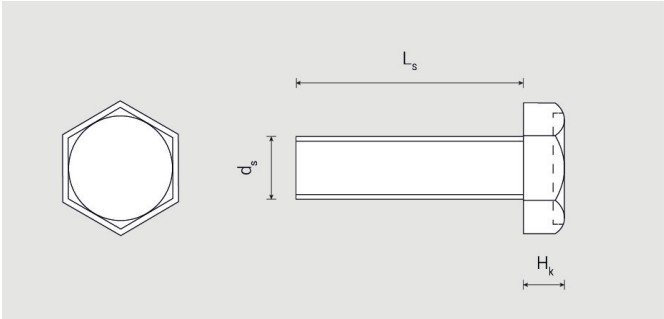
Características

- Tuerca hexagonal.
- Acero clase 8.

Tuerca DIN 934 Vertical				Precios		Envase	Embalaje
d_s [mm]	SW [mm]	B [mm]	H_n [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]	[Uds]
M3	5,5	6,08	2,4	93934	**2,10**	1000	32000
M4	7	7,74	3,2	94934	**2,70**	1000	32000
M5	8	8,87	4	95934	**3,30**	500	16000
M6	10	11,05	5	96934	**5,80**	500	8000
M8	13	14,38	6,5	98934	**11,90**	250	4000
M10	17	18,90	8	910934	**23,30**	250	1000
M10	17	18,90	8	910934200	**22,40**	200	1600
M12	19	21,10	10	912934	**35,50**	100	1600

Tornillo hexagonal DIN 933





d_s : Diámetro tornillo L_s: Longitud tornillo. H_k: Altura de cabeza.

Características

- Cabeza hexagonal.
- Forma embutida (M3,M4 y M5)
- Cabeza recortada (M6 y M8)

Cajas

Tornillo hexagonal DIN 933				Precios		Envase	Embalaje
d_s [mm]	L_s [mm]	H_k [mm]	Impronta	Código	Precio €/bolsa	[Uds]	[Uds]
3	10	2	SW5,5	9310933	**4,10**	1000	16000
	20			9320933	**4,80**	1000	16000
	30			9330933	**6,10**	500	8000
4	8	2,8	SW7	948933	**4,40**	500	16000
	10			9410933	**4,70**	500	16000
	15			9415933	**4,70**	500	8000
	20			9420933	**5,40**	500	8000
	25			9425933	**6,00**	500	8000
	60			9460933	**16,30**	250	2000
5	10	3,5	SW8	9510933	**6,50**	500	8000
	15			9515933	**6,70**	250	8000
	20			9520933	**7,50**	250	8000
	45			9545933	**13,30**	250	2000
	60			9560933	**18,30**	250	2000
6	10	4	SW10	9610933	**7,90**	250	8000
	16			9616933	**8,20**	250	4000
	20			9620933	**9,20**	250	4000
	25			9625933	**10,30**	250	4000
	30			9630933	**12,40**	250	4000
	40			9640933	**16,00**	250	2000
	50			9650933	**18,10**	250	2000
8	16	5,3	SW13	9816933	**18,10**	100	1600
	20			9820933	**18,50**	100	1600
	25			9825933	**20,80**	100	1600
	30			9830933	**22,10**	100	1600
	35			9835933	**23,60**	100	800
	40			9840933	**23,60**	75	1200
	45			9845933	**28,70**	100	800
	50			9850933	**31,40**	50	800
	60			9860933	**35,50**	50	400
	70			9870933	**44,30**	40	400

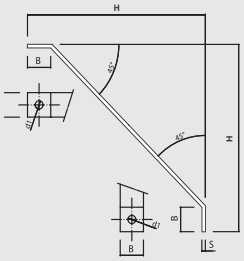
Bolsas

Tornillo hexagonal DIN 933					Precios		Envase	Embalaje
d_s [mm]	L_s [mm]	L_{th} [mm]	H_k [mm]	Impronta	Código	Precio €/bolsa	[Uds]	[Uds]
4	65	T	2,8	SW7	465933	**19,40**	250	1250
	70				470933	**21,10**	250	1000

Refuerzo consola RC







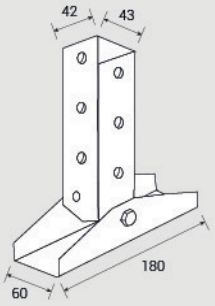
Características

- Multiplica por 2,5 la carga máx. recomendada.
- Adaptable a todos los soportes STRUT.
- Cincado.

Refuerzo consola RC Cincado				Precios		Envase
H [mm]	B [mm]	S [mm]	d1 [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
310	47	5	13	9300RC	**1.138,50**	5

Rótula para perfil Strut ROT





Características

- Accesorio para montage de perfil Strut 41x41 y 41x21.
- Cincado.
- Regulación angular de 0º a 135º.
- Acero S235

Rótula para perfil Strut ROT Cincado			Precios		Envase
Denom.	Agujeros coliso [mm]	Dimensiones [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
ROT	35	180x60x5	941ROT	**2.966,40**	10

Escuadras 90º para perfiles Strut ESC



Escuadra 90º/2



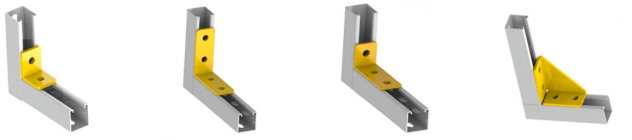
Escuadra 90º/4

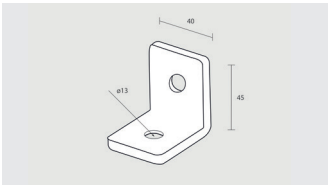


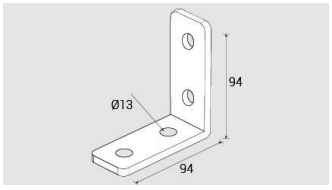
Escuadra 90º/3

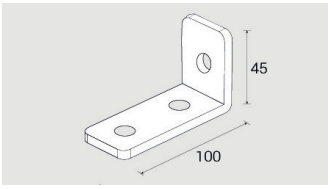


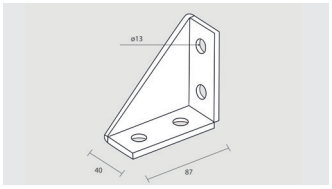
Escuadra 45º reforzada











Características

- Sistema universal de ensamblaje en perfiles Strut.
- Cincado.

Escuadras 90º para perfiles Strut ESC Cincado				Precios		Envase
Denom.	Agujeros	Diámetro agujero [mm]	Dimensiones [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
Escuadra 90º / 2	2	13	45x40x5	9412ESC	**221,00**	25
Escuadra 90º / 3	3	13	100x40x5	9413ESC	**261,60**	20
Escuadra 90º / 4	4	13	94x40x5	9414ESC	**295,00**	20
Escuadra 45º/4 Refor.	4	13	87x40x5	9414ESCR	**770,10**	25

Uniónes pletina perfil Strut



Escuadra 90º/2



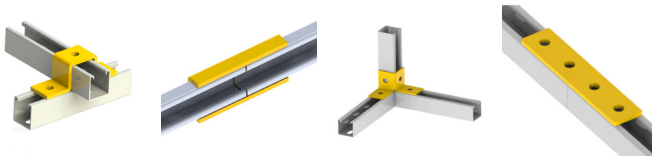
Perfil unión para Strut 41x41

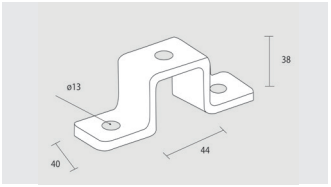


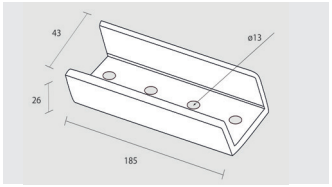
Escuadra 2 caras Strut 41x41

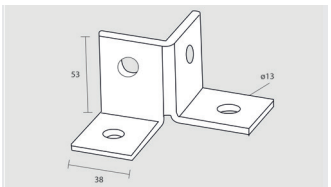


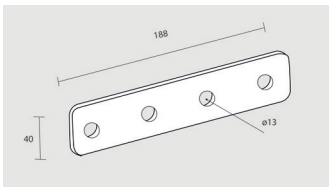
Placa 4 agujeros Strut 41x41











Características

- Sistema universal de ensamblaje en perfiles Strut 41x41
- Cincado.

Uniones pletina perfil Strut Cincado			Precios		Envase
Denom.	Diámetro agujero [mm]	Dimensiones [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
Omega para Strut 41x41	13	40x44x5	941UESC	**520,00**	20
Perfil unión para Strut 41x41	13	185x43x5	941ULESC	**1.058,00**	10
Escuadra 2 caras 41x41	13	53x38x5	941TFESC	**850,00**	20
Placa 4 agujeros 41x21 y 41x41	13	188x40x5	941ESCC	**357,00**	25

Pletinas para perfil Strut



TESC



EESC



CESC

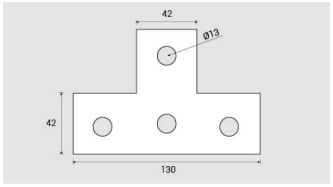


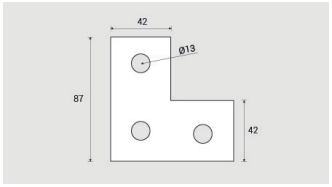
TFESC/2

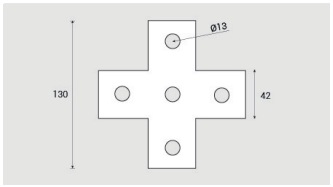


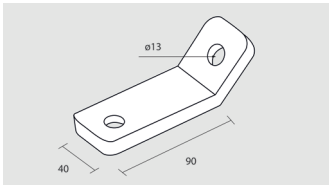
TFESC/4

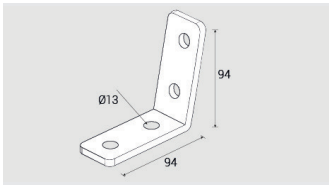












Características

- Accesorios para montage de perfil strut 41x41 y 41x21.
- Agujeros diámetro 13mm.

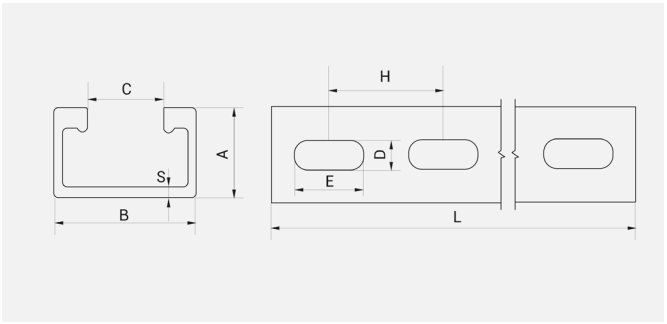
Pletinas para perfil strut			Precios		Envase
Denom.	Agujeros	Dimensiones	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
TESC	3	130x42x5	941TESC	**772,50**	25
EESC	3	87x42x5	941EESC	**530,00**	25
CESC	4	130x130x5	941CESC	**450,00**	25
TFESC/2	2	90x40x5	941245ESC	**180,00**	25
TFESC/4	4	100x40x5	941445ESC	**255,00**	25

Perfil de fibra Strut SFS









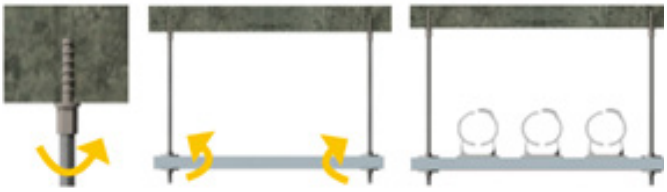
NOVEDAD

PATENTADA

Características

- Fabricado en fibra de alta resistencia.
- Un 75% más ligero que un perfil de acero.
- Un 30% más ligero que un perfil de aluminio.
- Aislamiento térmico y eléctrico.
- Fácil manipulación y corte.
- Misma resistencia que el perfil de acero en distancias de hasta medio metro.
- Resistente en ambientes corrosivos, ácidos, salinos, alcalinos y de corrosión electroquímica (par galvánico).
- Temperatura de montaje: -10 ºC / +60 ºC
- Resistente al fuego V0.

Instalación







Aplicaciones

- Instalaciones para gases medicinales en hospitales.
- Instalaciones eléctricas en grajas e invernaderos.
- Instalaciones en piscifactorías, conserveras y cárnicas.
- Instalaciones en la industria química.

Cajas

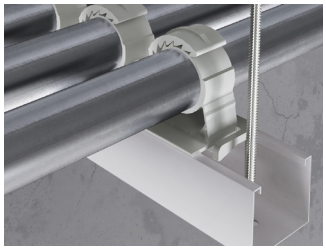
Perfil SFS								Precios		Envase	Embalaje
B [mm]	A [mm]	L [mm]	S [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	H [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds]	[Uds]
41	25,5	508	3	22	30	12	50	4125SFS05	**20,10**	32	896
41	25,5	914	3	22	30	12	50	4125SFS09	**35,30**	32	640
41	25,5	1828	3	22	30	12	50	4125SFS18	**63,00**	18	360
41	25,5	3000	3	22	30	12	50	4125SFS30	**100,90**	12	240

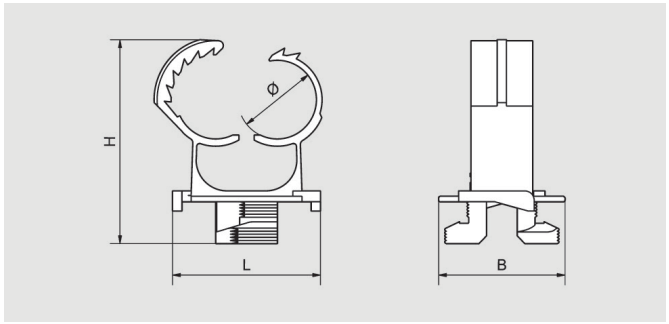
* Hasta 24ºC: 96 kg.
* Hasta 50ºC: 77 kg.
** Carga máxima para longitud de 500 mm.

Abrazadera directa a perfil Strut SSC









PATENTADA

NOVEDAD

BEST NYLON QUALITY

RoHS

Características

- Abrazadera diseñada para instalar directamente en perfil de fibra SFS o Strut de CELO, sin accesorios ni herramientas.
- Ahorro de tiempo, accesorios y mano de obra.
- Multidiámetro; una abrazadera cubre tres diámetros de tubo.
- Permite cerrar varias abrazaderas a la vez.
- Sistema de autobloqueo quedando perfectamente ajustada al perfil.
- Absorbe la vibración y dilatación.
- Aislamiento térmico y eléctrico.
- Temperatura de instalación: -5ºC hasta +45ºC.
- Temperatura de uso: -10ºC hasta +90ºC y puntualmente de -25ºC hasta +110ºC.
- Libre de halógenos.

Cajas

Abraxadera SSC Gris				Precios		Envase	Embalaje
Ø [mm]	H [mm]	L [mm]	B [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]	[Uds]
14-18	46	48	41	918SSC	**97,20**	50	300
20-25	46	56	41	925SSC	**111,00**	25	225
25-32	48	65	41	932SSC	**122,50**	25	150
35-42	57	80	41	942SSC	**155,20**	20	120
48-55	72	95	41	955SSC	**233,40**	10	60
59-65	82	109	41	965SSC	**334,30**	8	48

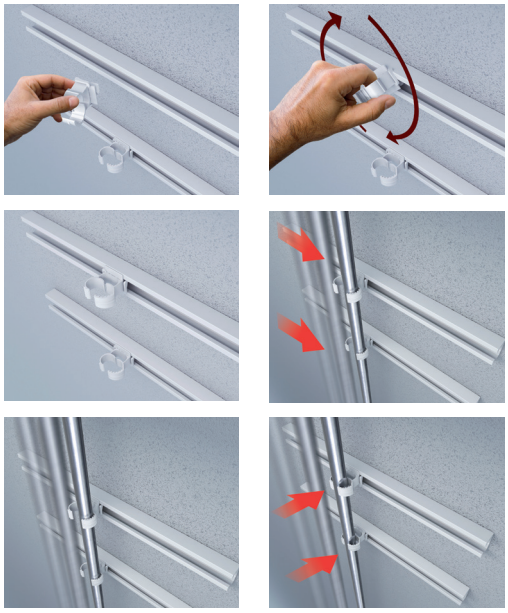
Información Técnica

Ø [mm]	Cargas F_{rec} (Kg)	emt	cts	rgd	Homologación
14-18	23	1/2	1/2		UL
20-25	23	3/4	3/4	1/2	UL
25-32	34	1	1	3/4	UL
35-42	36	1-1/4	1-1/4&1-1/2	1&1-1/4	UL
48-55	45	1-1/2 &2	2	1-1/2	UL
59-65	50			2	UL

Información Técnica

Ø [mm]	Ø Tubos		
	Hierro	Cobre	Plástico
14-18	3/8"	14-15-18	16
20-25	1/2"	22	20-25
25-32	3/4"	28	32
35-42	1"-1/4"	35-42	40-42
48-55	1"-1/2"	54	50
59-65	2"	63	63

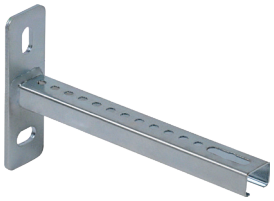
Instalación



Perfil y soporte 27x18

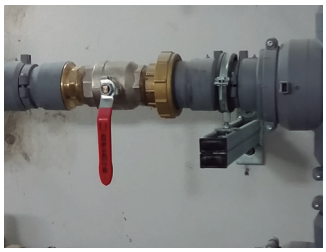


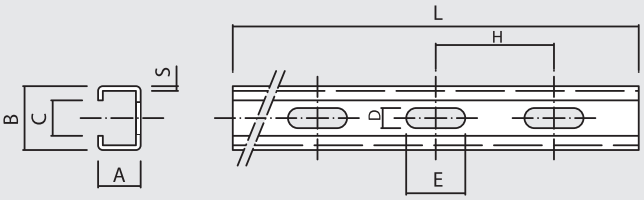
Perfil 27x18



Soporte perfil 27x18 SPE







Características

- Fijación de abrazaderas con espárrago perfil EPR.
- Para fijación mural horizontal de tubos y bandejas.
- Soporte con pletina de 123x40x4 mm con agujero coliso horizontal y vertical de Ø11x20 mm.
- Las medidas de 400, 500 y 600 mm son para hacer columpios de bandejas de 500, 600 y 700 mm.

¡Longitud personalizable!
Servicio de corte a la medida deseada.
Consultar con comercial.

Perfil 27x18 Galvanizado						Precios		Envase
L [mm]	BxAxS [mm]	C [mm]	D1xE [mm]	D [mm]	H [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds]
400	27x18x1,2	15	8x20	10	50	2718400PSTD	**3,70**	10
500	27x18x1,2	15	8x20	10	50	2718500PSTD	**4,60**	10
600	27x18x1,2	15	8x20	10	50	2718600PSTD	**5,00**	10
2000	27x18x1,2	15	8x20	10	50	2718PSTD	**17,00**	10

Soporte perfil 27x18 SPE Cincado					Precios		Envase
L [mm]	BxAxS [mm]	C [mm]	DxE [mm]	H [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds]
200	27x18x1,2	15	8x24	50	92718200SPE	**7,20**	6
300	27x18x1,2	15	8x24	50	92718300SPE	**7,60**	6

Perfil y soporte 28x30



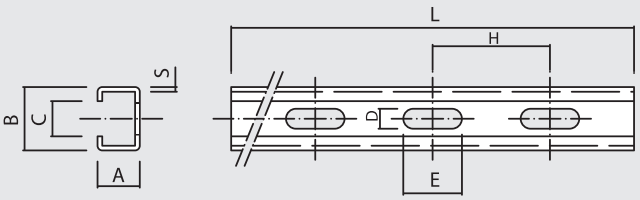
Perfil 28x30



Soporte perfil 28x30 SPE







Características

- Fijación de abrazaderas con espárrago perfil EPR.
- Para fijación mural horizontal de tubos y bandejas.
- Soporte con pletina de 123x40x4 mm con agujero vertical y horizontal Ø11x20 mm.

¡Longitud personalizable!
Servicio de corte a la medida deseada.
Consultar con comercial.

Perfil 28x30 Galvanizado						Precios		Envase
L [mm]	BxAxS [mm]	C [mm]	D_1xE [mm]	O [mm]	H [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds]
2000	28x30x2	14	10,2x20	10	50	2830PSTD	**33,10**	6
3000	28x30x2	14	10,2x20	10	50	28303000PSTD	**50,20**	1

Soporte perfil 28x30 SPE Cincado					Precios		Envase
L [mm]	BxAxS [mm]	C [mm]	DxE [mm]	H [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds]
400	28x30x1,5	15	8,5x25	50	2830400SPE	**10,10**	6

Perfil y soporte 38x40



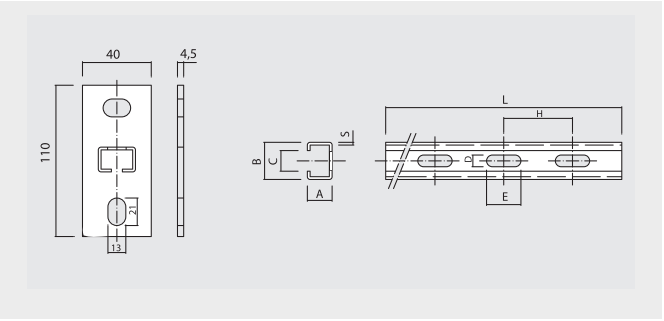
Perfil 38x40



Soporte perfil 38x40 SPE







Características

- Fijación de abrazaderas con espárrago perfil EPR.
- Se pueden fijar abrazaderas MT.
- Soporte con pletina de 130x48x5 mm con agujero Ø11x20 mm.

¡Longitud personalizable!
Servicio de corte a la medida deseada.
Consultar con comercial.

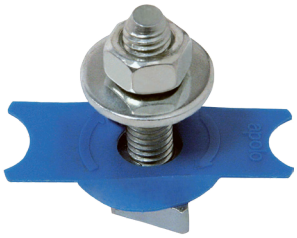
Fire resistance class F120*

RoHS

Perfil 38x40 Galvanizado						Precios		Envase
L [mm]	BxAxS [mm]	C [mm]	D1xE [mm]	O [mm]	H [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds]
2000	38x40/2000	38x40x2	12x20	10	50	3840PSTD	**51,80**	6
3000	38x40/3000	38x40x2	12x20	10	50	38403000PSTD	**78,50**	1

Soporte perfil 38x40 SPE Cincado					Precios		Envase
L [mm]	BxAxS [mm]	C [mm]	DxE [mm]	H [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds]
200	38x40x2	17	12x20	50	93840200SPE	**10,30**	6
300	38x40x2	17	12x20	50	93840300SPE	**12,50**	6
400	38x40x2	17	12x20	50	3840400SPE	**15,30**	6
500	38x40x2	17	12x20	50	3840500SPE	**18,10**	6
600	38x40x2	17	12x20	50	3840600SPE	**20,80**	6
800	38x40x2	17	12x20	50	3840800SPE	**22,20**	6

Espárrago perfil rápido EPR







Características

- Polivalente: para cualquier tipo de perfil metálico de regata de 12 hasta 18 mm.
- Rápido, en dos pasos: introducir y girar.
- Cómodo: las dos alas laterales permiten sujetar de forma más fácil.
- Se agarra al perfil con un giro de 90º.
- Permite fijar directamente varilla. Al ser desmontable puede fijar la base y unir directamente la varilla.
- M6x35/12 y M8x35/12 - compatibles con perfil 27x18, 28x30, 30x13 y 35x13.
- M6x35/16 y M8x35/16 - compatibles con T2000P y 38x40.

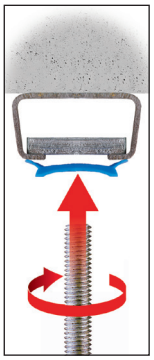
Instalación



Extraer el espárrago previamente fijado.



El soporte permanece fijado al perfil.



Introducir otro elemento de fijación.

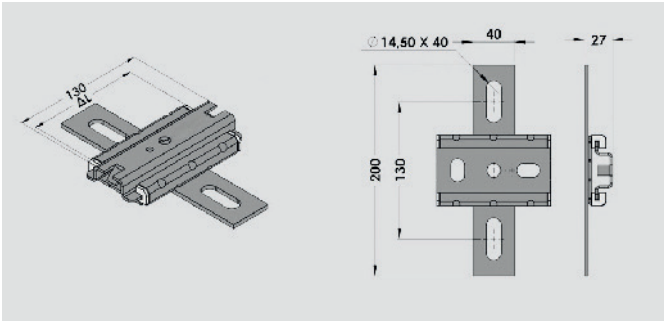


Bajar varilla

Espárrago perfil EPR	Precios		Envase	Embalaje
Medida	Código	Precio €/100 u.	[Uds]	[Uds]
M6x35/12	963512EPR	**123,60**	100	900
M6x35/16	963516EPR	**137,10**	100	900
M8x35/12	983512EPR	**143,70**	50	450
M8x35/16	983516EPR	**159,40**	50	450

Patines de expansión PAT



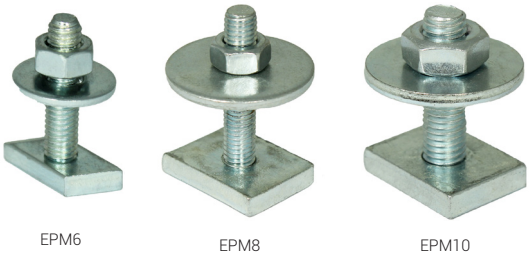


Características

- Patines diseñados para compensar la dilatación de las tuberías.
- Se pueden utilizar con perfiles Strut y abrazaderas isofónicas CELO.
- Reforzadas con fibra de vidrio en la parte deslizante.
- Conectores M10.

Patines de expansión	Precios				Precios		Envase	Embalaje
Denom.	øD [mm]	L [mm]	F_{max} en el suelo [kN]	Fmax en el techo [kN]	Código	€/100 u.	[Uds]	[Uds]
Patín para M10 y abrazadera	10,2	40	1,2	0,6	941PAT	**910,00**	100	100
Patín para M10 y dos abrazaderas	10,2	70	1,2	0,6	9412PAT	**1.190,00**	100	100

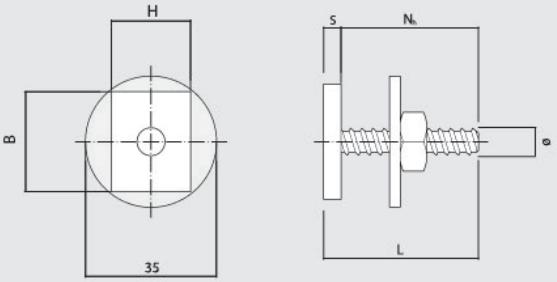
Espárrago perfil EP



EPM6 EPM8 EPM10







Características

- Espárrago remachado en la tuerca.
- Premontado, permite una fijación rápida de abrazaderas y perfiles.
- Cincado.

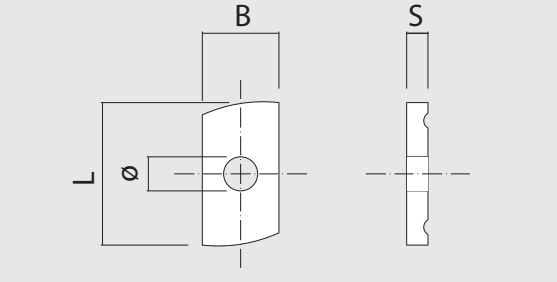
Espárrago perfil EP Cincado				Precios		Envase	Embalaje
Ø [mm]	L [mm]	N_h [mm]	Para perfil	Código	Precio €/100 u.	[Uds]	[Uds]
M6	-	25	2000PG, 2000PB, 1000PVC	9625EP	**103,30**	100	1200
M8	40	35	38x40	9840EP	**110,60**	100	-
M10	55	40	38x40	91040EP	**119,10**	100	-

Tuerca perfil TS









Características

- Cincado.
- Grosor 5 mm.

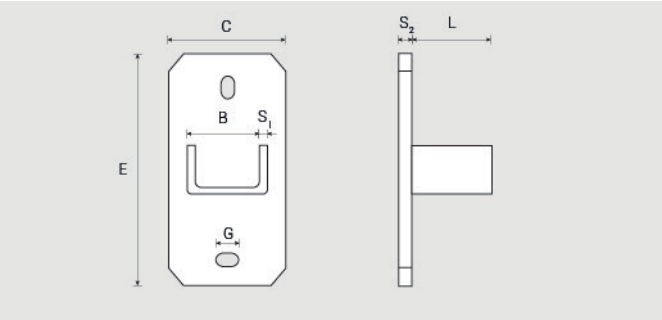
Tuerca perfil TS					Precios		Envase	Embalaje
Ø [mm]	L [mm]	B [mm]	S [mm]	Para perfil	Código	Precio €/100 u.	[Uds]	[Uds]
M8	36	16	5	38x40	9388TS	**57,80**	100	1200
M10	38	16	5	38x40	93810TS	**57,80**	100	1200

Soporte mural SV







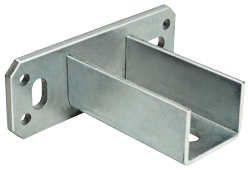


Características

- Cincado.
- No incluye elementos de unión.

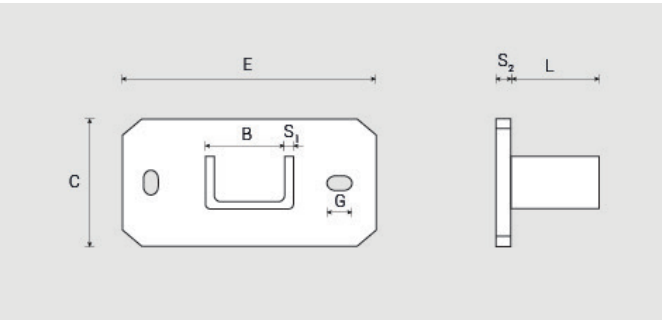
Soporte mural SV					Precios		Envase
	ExCxS2 [mm]	AxBxS1 [mm]	L [mm]	HxG [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds]
927SV	125x40x5	26x31x3	70	11x18,5	927SV	**9,40**	10
938SV	144x70x6	30x42x4	90	11x18,5	938SV	**14,30**	10

Soporte mural SH









Características

- Cincado.
- No incluye elementos de unión.

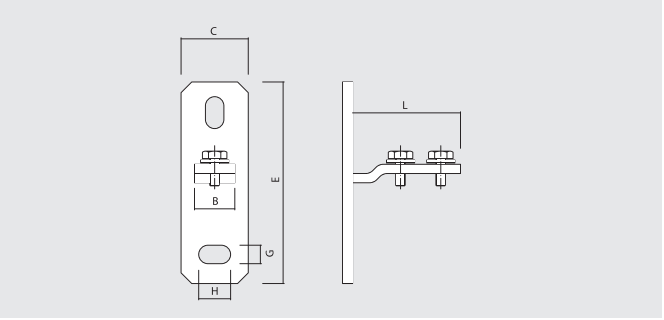
Soporte mural SH	Precios		Envase
Perfil [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds]
27x18 / 28x30 / 30x13	927SH	**10,20**	10
38x40 / 40x60	938SH	**17,40**	10

Soporte VT / HT









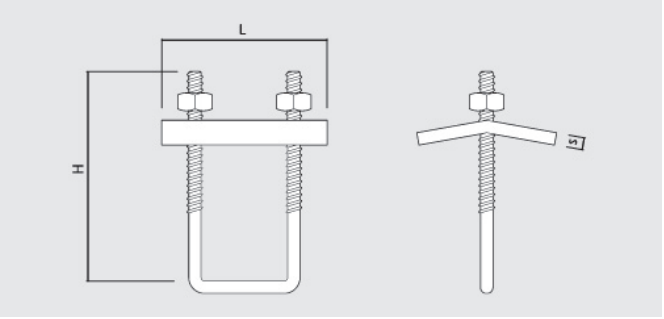
Características

- Para la fijación de perfiles 27/18, 28/30 y 38x40.
- Soldadura continua.
- Cincado.
- Tornillería de unión M10x20 C8.8, arandela DIN 9021 Øext 30 mm.

Soporte VT / HT							Precios		Envase
Ø [mm]	C [mm]	E [mm]	Gxh [mm]	B [mm]	L [mm]	Para perfil	Código	Precio €/u.	[Uds]
M10	40	120	11x20	20	80	27/18 y 28/30	9VTE	**360,50**	25
M10	40	120	11x20	20	80	27/18 y 28/30	9HTE	**360,50**	25
M10	40	120	11x20	30	80	38x40	93840VTE	**390,20**	25

Garra para viga CRAP





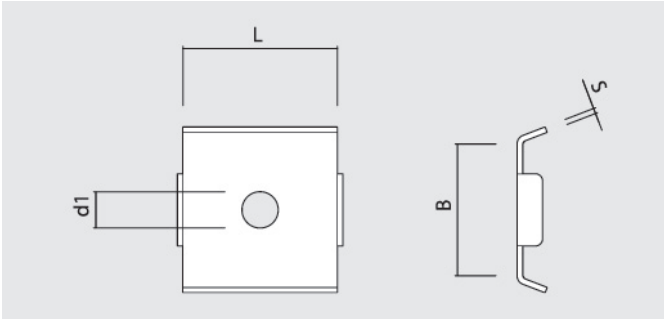
Características

- Para instalaciones bajo viga sin agujerear ni soldar.
- Cincado.
- Para perfil 38x40.
- Tuerca y arandela incluidas.
- Espesor máximo de la viga 17 mm.

Garra para viga CRAP					Precios		Envase
Ø [mm]	H [mm]	L [mm]	s [mm]	Para perfil	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
M8	100	80	5	38x40	938CRAP	**661,50**	20

Placa bloqueo PRS





Características

- Acero cincado.
- Placa de bloqueo M8.

Placa bloqueo PRS						Precios		Envase	Embalaje
Ø [mm]	d_1 [mm]	B [mm]	S [mm]	L [mm]	Para perfil	Código	Precio €/100 u.	[Uds]	[Uds]
M8	11	30,50	3	24	38x40	938PRS	**103,00**	50	600

Tapón perfil TPP







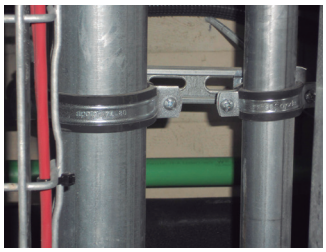
Características

- Canto redondeado.
- Protege de la corrosión a los extremos del perfil.

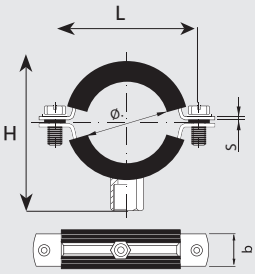
Tapón perfil TPP		Precios		Envase	Embalaje
Para perfiles	Color	Código	Precio €/ 100 u.	[Uds]	[Uds]
40 x 20	Negro	944020TPP	**67,10**	100	900
27 x 18	Negro	942718TPP	**47,50**	100	900
28 x 30	Negro	942830TPP	**71,20**	100	900
38 x 40	Negro	943840TPP	**88,50**	100	450
41x21	Negro	944121TPP	**85,90**	200	--
41x41	Negro	944141TPP	**90,60**	100	--

Abrazadera reforzada isofónica M8+M10 RI









Características

- Diseño con doble nervio para una mayor resistencia.
- Cargas certificadas por Applus.
- Goma EPDM resistente a los rayos UV y al agua marina.
- Resiste temperaturas de -50º a 110º.
- Tornillos más largos con cabeza alomada e impronta combi (Ranura + PH).
- Recubrimiento cincado 5-10 µm.

Cajas

Abrazadera RI M8+M10				Precios		Envase
Ø [mm]	S x b [mm]	H [mm]	L [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
15-19	1,5 x 20	40,5	60	918RI	**191,30**	100
20-24	1,5 x 20	45	62	922RI	**207,80**	100
23-28	1,5 x 20	49,5	70,5	928RI	**211,60**	100
31-36	1,5 x 20	60	79	935RI	**227,80**	100
38-44	1,5 x 20	64	88	940RI	**251,40**	100
44-50	1,5 x 20	70,5	94	948RI	**271,50**	100
54-58	1,5 x 20	81,5	102	954RI	**287,40**	50
59-65	1,5 x 20	86,5	109	960RI	**306,20**	50
62-67	1,5 x 20	88,5	120	963RI	**326,80**	50
74-80	2 x 25	102,5	133	975RI	**357,20**	50
83-93	2 x 25	111,5	145	990RI	**391,60**	50
95-103	2 x 25	116	155	9100RI	**430,20**	50
108-118	2 x 25	122	169	9110RI	**481,10**	50
121-127	2 x 25	135,5	178	9125RI	**541,30**	50
132-143	2 x 25	145,5	198,5	9140RI	**630,60**	50
159-169	2 x 25	161,5	229	9160RI	**708,90**	40
198-202	2 x 25	184,5	262	9200RI	**836,20**	40
249-254	2 x 25	275	290	9250RI	**898,10**	30
354-359	2,3 x 20	381	396	9355RI*	**1614,50**	20
399-404	2,3 x 20	427	442	9400RI*	**1820,40**	20

* Hasta fin de existencias.

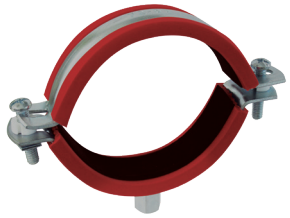
Bolsas

RI M8+M10	Precios		Envase	Embalaje	Embalaje
Ø [mm]	Código	Precio €/Bolsa	[Uds]	[Bolsas]	[Uds]
15-19	18RIEDRN	**5,90**	2	15	30
20-24	22RIEDRN	**6,60**	2	15	30
23-28	28RIEDRN	**6,90**	2	15	30
31-36	35RIEDRN	**7,30**	2	15	30
38-44	40RIEDRN	**8,60**	2	15	30
44-50	50RIEDRN	**8,70**	2	15	30
59-65	60RIEDRN	**9,10**	2	15	30
74-80	75RIEDRN	**10,30**	2	15	30
83-93	90RIEDRN	**14,60**	2	15	30
108-118	110RIEDRN	**16,30**	2	15	30
132-143	140RIEDRN	**18,30**	2	15	30

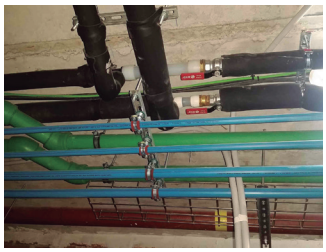
Información Técnica

Ø [mm]	Cargas [Kg]	Ø Tubos		
		Hierro	Cobre	Plástico
15-19	80	3/8"	18	16
20-24	80	1/2"	22	20
23-28	80	3/4"	28	25
31-36	100	1"	35	32
38-44	100	1-1/4"	42	40
44-50	100	1-1/2"	-	50
54-58	100	-	54	-
59-65	100	2"	63	63
62-67	100	-	63	63
74-80	150	2-1/2"	76	75
83-93	150	3"	89	90
95-103	150	3-1/2"	-	-
108-118	150	4"	108	110
121-127	150	4-1/2"	-	125
132-143	150	5"	-	-
159-169	150	6"	159	160
198-202	150	-	-	200
249-254	200	-	-	250
299-314	200	-	-	-
314-319	200	-	-	315
354-359	200	-	-	-
399-404	200	-	-	400

Abrazadera deslizante isofónica M8 + M10 RID

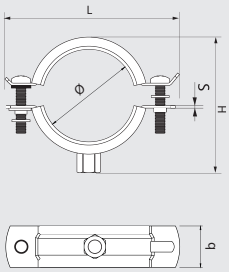






Características

- Goma TPE con felpa en la parte interior, permitiendo que el tubo se deslice.
- Fácil y rápida de montar gracias a la apertura lateral, excepto medidas 200 y 250 mm de diámetro.
- Arandelas plásticas que permiten una instalación como punto fijo o punto deslizante.
- Recubrimiento cincado 5-10 µm.
- Abrazadera con nervio de refuerzo.
- Manguito soldado de M8+M10.



Cajas

RID M8+M10				Precios		Envase
Ø [mm]	S x b [mm]	H [mm]	L [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
15-19	1,2 x 20	42	58	918RID	**283,10**	100
20-23	1,2 x 20	44	62	922RID	**296,70**	100
26-30	1,2 x 20	51	69	928RID	**314,80**	100
31-36	1,2 x 20	56	74	935RID	**348,30**	100
40-46	1,2 x 20	65	84	942RID	**375,70**	100
48-53	1,2 x 20	72	94	948RID	**405,30**	50
54-59	1,2 x 20	80	105	954RID	**420,20**	50
60-64	1,2 x 20	88	110	960RID	**472,40**	50
72-83	2 x 25	104	135	975RID	**625,00**	50
87-92	2 x 25	120	145	990RID	**689,20**	50
102-116	2 x 25	126	157	9110RID	**791,00**	50
124-130	2 x 25	132	157	9125RID	**931,70**	50
159-168	2,5 x 25	162	195	9160RID	**1150,70**	25
198 - 202	2 x 25	184,5	262	9200RID	**1356,60**	10
249 - 254	2 x 25	275	290	9250RID	**1451,40**	10

Información Técnica

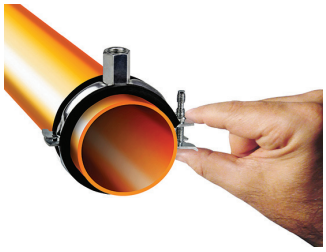
Ø [mm]	Cargas [Kg]	Ø Tubos		
		PPR	CPVC [mm]	CPVC [Pulg]
15-19	160	16	15,9	1/2"
20-23	160	20	22,2	3/4"
26-30	160	25	28,6	1
31-36	160	32	34,9	1 1/4"
40-46	160	40	41,3	1 1/2"
48-53	160	50	54	2"
54-59	160	54	-	-
60-64	160	60	60,3	2"
72-83	160	75	73	2 1/2"
87-92	160	90	88,9	3"
102-116	250	110	114	4"
124-130	250	125	-	-
159-168	250	160	168	6"
198 – 202	250	200	-	-
249 - 254	250	250	-	-

(1) Factor se seguridad incluido.
(*) Depende de la varilla utilizada.

Abrazadera reforzada rápida isofónica M8 RIFL

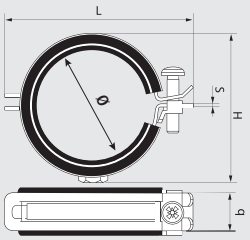






Características

- Sistema de cierre por basculación que permite cerrarla con una sola mano y montaje frontal.
- Abrazadera con nervio de refuerzo.
- Tornillo imperdible.
- Goma EPDM gruesa, aisla e insonoriza, según norma DIN 4109.
- EPDM resistente a los rayos ultravioletas UV y al agua marina.
- Resistente temperaturas de -50 ºC a 110 ºC.
- Recubrimiento cincado 5-10 µm.
- Tuerca M8.



Cajas

Abrazadera RIFL M8				Precios		Envase
Ø [mm]	S x b [mm]	H [mm]	L [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
15	1,25/1,20 x 20	38	45	915RIFL	**94,80**	100
18	1,25/1,20 x 20	40	47	918RIFL	**101,90**	100
22	1,25/1,20 x 20	46	53	922RIFL	**110,80**	100
28	1,25/1,20 x 20	52	59	928RIFL	**121,10**	100
35	1,25/1,20 x 20	58	65	935RIFL	**135,50**	100
40	1,25/1,20 x 20	66	73	940RIFL	**154,70**	100
48	1,25/1,20 x 20	73	80	948RIFL	**170,90**	50
60	1,25/1,20 x 20	87	94	960RIFL	**185,40**	50

Información Técnica

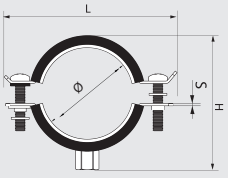
Ø [mm]	Cargas [Kg]	Ø Tubos		
		Hierro	Cobre	Plástico
15	80	1/4"	15	-
18	80	3/8"	18	16
22	80	1/2"	22	20
28	80	3/4"	28	25
35	80	1"	35	32
40	80	1-1/4"	42	40
48	80	1-1/2"	54	50
60	80	2"	-	63

Abrazadera isofónica ventilación M8 + M10 VIE









- Goma EPDM más gruesa, aisla e insonoriza, según norma DIN 4109.
- EPDM resistente a los rayos ultravioletas UV y al agua.
- EPDM con resistencia al fuego B2.
- Fácil instalación gracias a la amplia apertura de la abrazadera.
- Tornillos más largos, cabeza alomada e impronta combi (ranura-PH).
- Resistente temperaturas de -50 ºC a 110 ºC.
- Recubrimiento cincado 5-10 µm.
- Tuerca M8 + M10.

Cajas

Abrazadera VIE M8+M10				Precios		Envase
Ø [mm]	S x b [mm]	H [mm]	L [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
315	2x25	330	372	9315VIE	**1042,60**	25
355	2x25	370	412	9355VIE	**1425,40**	25
400	2x25	415	457	9400VIE	**1607,20**	25
450	2x25	465	520	9450VIE	**1781,00**	20
500	2x25	515	565	9500VIE	**2237,60**	20
560	2x25	575	625	9560VIE	**2474,00**	20
630	2x25	645	696	9630VIE	**2726,00**	20
710	2x25	725	776	9710VIE	**3176,00**	20
800	2x25	815	866	9800VIE	**3523,20**	10

Información Técnica

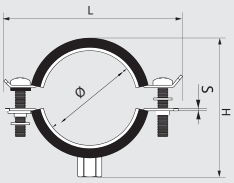
Ø [mm]	Cargas [Kg]
315	60
355	60
400	60
450	80
500	80
560	80
630	80
710	80
800	80

Abrazadera isofónica ventilación M8 VIEL









Características

- Goma EPDM más gruesa, aisla e insonoriza, según norma DIN 4109.
- EPDM resistente a los rayos ultravioletas UV y al agua.
- EPDM con resistencia al fuego B2.
- Fácil instalación gracias a la amplia apertura de la abrazadera.
- Tornillos más largos, cabeza alomada e impronta combi (ranura-PH).
- Resistente temperaturas de -50 ºC a 110 ºC.
- Recubrimiento cincado 5-10 µm.
- Tuerca M8.

Cajas

Abrazadera VIEL M8+M10				Precios		Envase
Ø [mm]	S x b [mm]	H [mm]	L [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
100	1,5x20	99,5	148	9100VIEL	**322,90**	50
125	1,5x20	125,5	179	9125VIEL	**406,40**	25
160	1,5x20	160,5	215	9160VIEL	**532,10**	25
200	1,5x20	198,5	261	9200VIEL	**627,60**	25
250	2x25	258,5	305	9250VIEL	**673,00**	25
300	2X25	303,5	357	9300VIEL	**771,90**	25
315	2x25	318,5	372	9315VIEL	**886,10**	25
355	2x25	358,5	412	9355VIEL	**1211,60**	25
400	2x25	403,5	457	9400VIEL	**1365,90**	25

Información Técnica

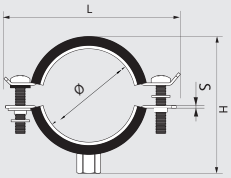
Ø [mm]	Cargas [Kg]
100	60
125	60
160	60
200	60
250	60
300	60
315	60
355	60
400	60

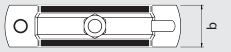
Abrazadera isofónica altas cargas M12 + M16 RIH











Características

- Abrazaderas grandes cargas de ø 60 a 270 [mm]
- Goma EPDM aísla e insonoriza, Norma 4109.
- Resistente a los rayos UV y al agua marina.
- Resiste temperaturas de - 50°C a 110°C.
- Homologación al fuego B2 según Norma DIN 4102.
- Cincado (5-10 µm).
- Tuerca soldada, M12, M16 según medida.

Cajas

Abrazadera RIH M12+M16				Precios		Envase
Ø [mm]	S x b [mm]	H [mm]	L [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds]
60	2,5x30	12,4	47	960RIH	**843,40**	50
75	3x30	152,5	57	975RIH	**989,10**	50
90	3x30	163,5	63	990RIH	**1108,90**	50
110	3x30	190	75	9110RIH	**1222,20**	25
140	4x40	234	90	9140RIH	**2402,60**	20
160	4x40	257	103	9160RIH	**2638,30**	10
220	4x40	310	128	9220RIH	**3600,00**	10
270	4x40	371	160	9270RIH	**4809,70**	10

Información Técnica

Ø [mm]	Cargas [Kg]
60	275
75	275
90	275
110	375
140	600
160	600
220	600
270	600
400	600

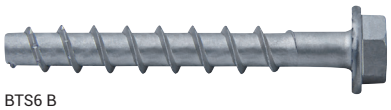
Notas



Anclajes y fijaciones para soportes

Anclaje tornillo directo a hormigón BTS6	48
Anclaje tornillo directo a hormigón BTS 8/10/14	50
Taco hembra cono expansor SAPK/ SAP/ ESW	52
Anclaje espárrago BA Plus	54
ResiFIX® VY Vinylester	55
Espárrago RESI AST	56
Tamiz plástico SH	57
Tamiz metálico TMR	57
Fijación de altas cargas ResiTHERM®	58

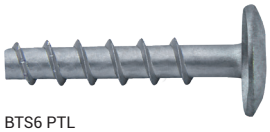
Anclaje tornillo directo a hormigón BTS 6



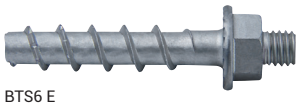
BTS6 B



BTS6 PT



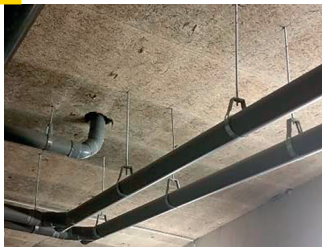
BTS6 PTL



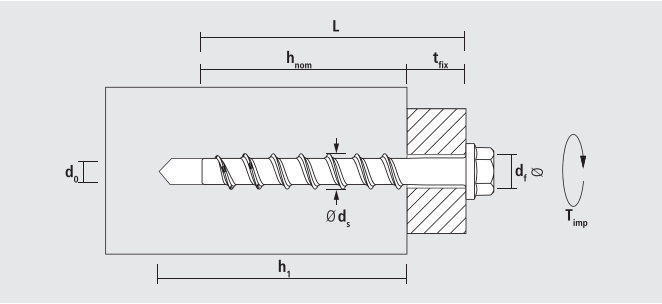
BTS6 E



BTS6 H







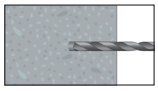




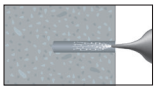
Características

- La fijación ideal para instalaciones en hormigón.
- Roscado fácil y seguro en hormigón.
- Carga inmediata después de instalarlo.
- Fijación de pletinas con agujeros sobredimensionados.
- Anclaje multifuncional y polivalente para diferentes cargas.
- Recomendado cuando hay distancias reducidas o poco espacio.
- Recomendamos atornillador de impacto.

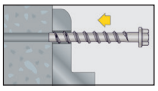
Instalación



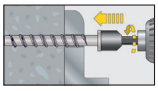
Montaje BTS 6 B



Montaje BTS 6 + channel



Montaje BTS 6 E



Montaje BTS 6 H

Adecuado para materiales

- Hormigón.
- Piedra natural densa.
- Hormigón prefabricado.

Cajas

BTS6 B Con cabeza hexagonal y arandela estampada Ø 14 mm, láminas Zn-Al

Tipo d_0 - L	d_s x L [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Llave	Precios Código	Precios Precio €/100 u.	Envase [Uds.]	Embalaje [Uds.]
6-40/5	7,5 x 40	40	35	5	SW10	9ZG640BTSB	**54,40**	150	750
6-55/5	7,5 x 55	40 / 55	35 / 50	20 / 5	SW10	9ZG655BTSB	**59,90**	100	500

BTS6 PT Con cabeza alomada (TX 30), Ø 14,5 mm, láminas Zn-Al

Tipo d_0 - L	d_s x L [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Impronta	Precios Código	Precios Precio €/100 u.	Envase [Uds.]	Embalaje [Uds.]
6-40/5	7,5 x 40	40	35	5	TX30	9ZG640BTSPT	**54,40**	150	750
6-55/5	7,5 x 55	40 / 55	35 / 50	20 / 5	TX30	9ZG655BTSPT	**59,90**	100	500

BTS6 PTL Con cabeza botón (TX30), Ø19 mm, láminas Zn-Al.

Tipo d_0 - L	d_s x L [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	Llave	Precios Código	Precios Precio €/100 u.	Envase [Uds.]	Embalaje [Uds.]
6-40/5	7,5 x 40	40	35	5	TX30	9ZG640BTSPTL	**54,40**	150	750
6-55/5	7,5 x 55	40 / 55	35 / 50	20 / 5	TX30	9ZG655BTSPTL	**59,90**	100	500

BTS6 E Con rosca externa, arandela Ø 14 mm, láminas Zn-Al						Precios		Envase	Embalaje
Tipo d_0 - L	d_s x L [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	Espárrago	Llave	Código	Precio €/100 u.	[Uds.]	[Uds.]
6-35	7,5 x 35	40	35	M6 (L = 5 mm)	SW10	9ZG635M6BTSE	**67,80**	150	750
6-35	7,5 x 35	40	35	M8 (L = 15 mm)	SW10	9ZG635M8BTSE	**73,40**	100	500

BTS6 H Con rosca interior, arandela M6 y M8: Ø 14 mm; M10: Ø 17 mm, láminas Zn-Al						Precios		Envase	Embalaje
Tipo d_0 - L	d_s x L [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	Rosca interior	Llave	Código	Precio €/100 u.	[Uds.]	[Uds.]
6-35	7,5 x 35	40	35	M6 (L = 10 mm)	SW10	9ZG635M6BTSH	**69,90**	150	750
6-35	7,5 x 35	40	35	M8 (L = 15 mm)	SW10	9ZG635M8BTSH	**108,30**	100	500
6-50	7,5 x 50	55	50	M8 (L = 15 mm)	SW10	9ZG650M8BTSH	**121,50**	100	500
6-35	7,5 x 35	40	35	M10 (L = 15 mm)	SW13	9ZG635M10BTSH	**141,60**	100	500

Accesorios BTS 6



Código: 6115SDSBTS6
Broca de 6 mm de diámetro especial para adaptador.
Longitud útil de 105 mm

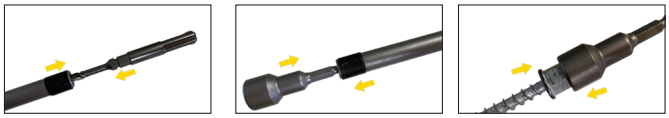


Código: 910LLTRBCA
Adecuado para todos los tamaños de BTS6 con SW10.



Código: 9ATRBCA
Adaptador especial.
Colocar sobre la broca y la llave de vaso.

Instalación



Taladra y atornilla con la misma herramienta.

Vídeo accesorios BTS 6.

Accesorios Para tornillo para hormigón BTS6			Precios	Envase
d_0 [mm]	L [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds.]
6	175	6115SDSBTS6	**13,70**	1
13	145	9ATRBCA	**37,60**	1
18	65	910LLTRBCA	**48,90**	1

Cargas, espaciado y distancia de bordes Para múltiples usos para aplicaciones no estructurales en hormigón fisurado C20/25-C50/60

Denom.	Carga permitida en cualquier dirección [1) 2)]		Momento de flexión permitido M_{Per} [Nm]	Distancia entre anclajes		Distancia a los bordes		Grosor hormigón h_{min} [mm]	Par máximo de la llave de impacto $T_{imp \leq}$ [Nm]
	h_{nom} 35 mm F_{per} [kN]	h_{nom} 50 mm F_{per} [kN]		S_{cr} [mm]	S_{min} [mm]	C_{cr} [mm]	C_{min} [mm]		
BTS 6-35	0,85	–	5,7	160	40	80	40	100	150
BTS 6-40	0,85	–	5,7	160	40	80	40	100	150
BTS 6-50	0,85	1,90	5,7	160	40	80	40	100	150
BTS 6-55	0,85	1,90	5,7	160	40	80	40	100	150

1) Cargas permitidas sin influencia de espaciado y distancia de bordes.
2) Las cifras de carga incluyen los factores de seguridad parciales de las resistencias según la aprobación y un factor de seguridad parcial en acción de $\gamma F = 1.4$
Si no se cumple con las distancias características (C_{cr} o S_{cr}) las cargas se deben reducir. Siempre deben cumplirse las distancias mínimas (S_{min} y C_{min}).

Cargas, espaciado y distancia al borde Para uso múltiple para aplicaciones no estructurales en losas prefabricadas de hormigón hueco C45 / 55

Denom.	Carga permitida en cualquier dirección [1),2)] h_{nom} 35 mm F_{per} [kN]	Momento de flexión permitido M_{Per} [Nm] [2]	Distancia entre anclajes		Distancia a los bordes	
			S_{cr} [mm]	S_{min} [mm]	C_{cr} [mm]	C_{min} [mm]
BTS 6	1,02	5,7	200	200	150	150

1) Cargas permitidas sin influencia de espaciado y distancia de bordes.
2) Las cifras de carga incluyen los factores de seguridad parcial de las resistencias según la aprobación y un factor de seguridad parcial en la acción de $\gamma_F = 1.4$
Si no se cumple con las distancias características (C_{cr} o S_{cr}) las cargas se deben reducir. Siempre deben cumplirse las distancias mínimas (S_{min} y C_{min}).
Cargas, espaciado y distancia al borde para aplicaciones no estructurales en losas de núcleo hueco de hormigón prefabricado: w / e ≤ 4,2 / hormigón ≥ C45 / 55 / espesor del borde inferior ≥ 35 mm.

Anclaje tornillo directo a hormigón BTS 8/10/14



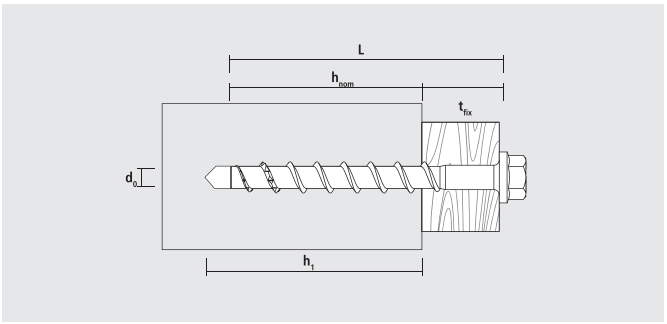
BTS B



BTS ST



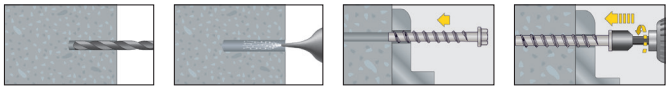




Características

- Homologado opción 1 para hormigón fisurado y no fisurado.
- Reducción de un 50% del tiempo en la fijación de anclajes de altas cargas, taladrar y fijar. Fijación pasante. Carga inmediata. No necesita control del par de apriete.
- Multifuncional y polivalente para diferentes espesores del hormigón.
- Recomendado cuando hay reducidas distancias o poco espacio.
- Roscado fácil y seguro en hormigón.
- Recomendamos atornillador de impacto.

Instalación



Adecuado para materiales

- Hormigón
- Piedra natural densa

Cajas

BTS B Con cabeza hexagonal y arandela estampada. Cincado, láminas Zn-Al							Precios		Envase	Embalaje
Tipo	d_0 [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	L [mm]	$t_{fix} \geq$ [mm]	Llave	Código	Precio €/100 u.	[Uds.]	[Uds.]
• 8-50/-	8	55 /- / -	45 /- / -	50	5 / - / -	SW 13	9ZG850BTSB	**136,10**	50	250
8-70/5	8	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	70	25 / 15 / 5	SW 13	9ZG870BTSB	**150,30**	50	250
8-80/15	8	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	80	35 / 25 / 15	SW 13	9ZG880BTSB	**157,30**	50	250
8-90/25	8	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	90	45 / 35 / 25	SW 13	9ZG890BTSB	**171,60**	50	250
•10-60/-	10	65 / - / -	55 / - / -	60	5 / - / -	SW 15	9ZG1060BTSB	**200,20**	50	250
10-90/5	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	90	35 / 15 / 5	SW 15	9ZG1090BTSB	**228,90**	40	200
10-100/15	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	100	45 / 25 / 15	SW 15	9ZG10100BTSB	**257,40**	40	200
10-120/35	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	120	65 / 45 / 35	SW 15	9ZG10120BTSB	**286,00**	40	200
10-140/55	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	140	85 / 65 / 55	SW 15	9ZG10140BTSB	**343,40**	30	150
10-160/75	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	160	105 / 85 / 75	SW 15	9ZG10160BTSB	**414,80**	30	150
10-180/95*	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	180	125 / 105 / 95	SW 15	9ZG10180BTSB	**543,50**	20	100
10-200/115*	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	200	145 / 125 / 115	SW 15	9ZG10200BTSB	**572,30**	20	80
10-240/155*	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	240	185 / 165 / 155	SW 15	9ZG10240BTSB	**672,40**	20	80
10-280/195*	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	280	225 / 205 / 195	SW 15	9ZG10280BTSB	**772,50**	20	80
•14-80/-	14	85 / - / -	75 / - / -	80	5 / - / -	SW 21	9ZG1480BTSB	**729,50**	20	100
• 14-110/-	14	85 / 110 / -	75 / 100 / -	110	35 / 10 / -	SW 21	9ZG14110BTSB	**872,60**	20	100

Diámetro de cabeza: BTS 8: Ø 16.2 mm; BTS 10: Ø 20.0 mm; BTS 14: Ø 30,0 mm
* Con arandela ancha según ISO7094 (DIN 440) para la construcción con madera.
• Sin homologación sísmica

BTS B Con cabeza hexagonal y arandela estampada. Acero inoxidable A4.							Precios		Envase	Embalaje
Tipo	d_0 [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	L [mm]	$t_{fix} \geq$ [mm]	Llave	Código	Precio €/100 u.	[Uds.]	[Uds.]
8-80/15	8	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	80	35 / 25 / 15	SW 13	9X880BTSB	**710,80**	50	250
10-90/5	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	90	35 / 15 / 5	SW 15	9X1090BTSB	**1028,40**	40	200
10-100/15	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	100	45 / 25 / 15	SW 15	9X10100BTSB	**1088,80**	40	200

Diámetro de cabeza: BTS 8: Ø 16.2 mm; BTS 10: Ø 20.0 mm; BTS 14: Ø 30,0 mm
* con arandela ancha según ISO7094 (DIN 440) para la construcción con madera.

BTS ST Con cabeza avellanada, cincado.

Tipo	d_0 [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	L [mm]	$t_{fix} \geq$ [mm]	Impronta	Precios Código	Precios Precio €/100 u.	Envase [Uds.]	Embalaje [Uds.]
8-80/15	8	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	80	35 / 25 / 15	TX 40	9880BTSST	**214,50**	50	250
10-90/5	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	90	35 / 15 / 5	TX 50	91090BTSST	**300,30**	40	200

Recubrimiento Zn-Al. Diámetro de cabeza: BTS ST 8: Ø 19,5 mm; BTS ST 10: Ø 21,5 mm

BTS ST Con cabeza avellanada, acero inoxidable A4.

Tipo	d_0 [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{nom} \geq$ [mm]	L [mm]	$t_{fix} \geq$ [mm]	Impronta	Precios Código	Precios Precio €/100 u.	Envase [Uds.]	Embalaje [Uds.]
8-80/15	8	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	80	35 / 25 / 15	TX 40	9X880BTSST	**741,00**	50	250
10-90/5	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	90	35 / 15 / 5	TX 50	9X1090BTSST	**1179,60**	40	200

Tipo BTS ST: Acero inoxidable A4. Diámetro de cabeza: BTS ST 8: Ø 19,5 mm; BTS ST 10: Ø 21,5 mm

Cargas recomendadas, parámetros para la instalación Los valores son aplicables a BTS en acero al carbono y acero inoxidable.

			BTS 8			BTS 10			BTS 14		
Ø Taladro	d_0	[mm]	8			10			14		
Ø Rosca	d_s	[mm]	10,6			12,6			16,6		
Agujero pasante	$d_f \leq$	[mm]	12			14			18		
Profundidad de anclaje	h_{nom}	[mm]	45	55	65	55	75	85	75	100	115
Carga a tracción permitida en hormigón fisurado [1), 2), 3)]											
C20/25	N_{per}	[kN]	2,4	4,3	5,7	4,3	8,0	9,6	7,6	12,0	15,1
Carga a tracción permitida en hormigón no fisurado [1), 2), 3)]											
C20/25	N_{per}	[kN]	3,6	5,7	7,6	5,7	9,5	11,9	10,6	16,9	21,2
Carga de cizallamiento en hormigón fisurado											
C20/25	V_{per}	[kN]	3,5	4,8	6,4	4,8	15,9	19,2	7,6	24,1	30,3
Carga de cizallamiento en hormigón no fisurado											
C20/25	V_{per}	[kN]	5,0	6,8	9,0	6,8	19,4	19,4	10,6	32,0	32,0
Momento flector permitido	M_{per}	[Nm]		15			32			106	
Distancias entre anclajes y al borde											
Distancia entre anclajes[4)]	$s_{cr,N}$	[mm]	105	129	156	129	180	204	174	237	276
Distancia al borde [4)]	$c_{cr,N}$	[mm]	53	65	78	65	90	102	87	119	138
Distancia entre anclajes mín. [4)]	s_{min}	[mm]	40	50	50	50	50	50	50	70	70
Distancia al borde mín. [4)]	c_{min}	[mm]	40	50	50	50	50	50	50	70	70
Grosor mínimo de hormigón	h_{min}	[mm]	100	100	100	100	130	130	130	150	170
Par de instalación máx. para atornillador de impacto	$T_{inst} \leq$	[Nm]		300			400			500	

[1)] Cargas permitidas de un anclaje individual sin influencias desde los bordes ni entre anclajes.
[2)] Los datos sobre las cargas tienen en cuenta los coeficientes de seguridad parciales establecidos en la aprobación para las resistencias, así como un coeficiente de seguridad de las influencias de $\gamma_F = 1,4$.
[3)] En el caso de durezas de hormigón superiores a C50/60, los valores de carga de tracción se incrementan hasta un 55% en comparación con C20/25.
[4)] Los valores intermedios se pueden interpolar de forma lineal entre S_{cr} i S_{min} / C_{cr} i C_{min}. Los valores nunca pueden estar por debajo de S_{min} y C_{min}.

Anclajes metálicos

Taco hembra cono expansor
SAPK / SAP / ESW



SAPK



SAP



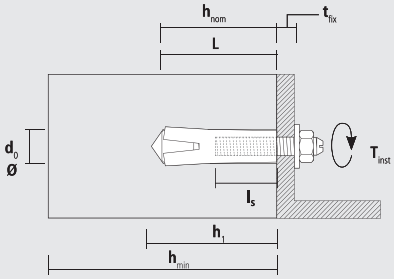
ESW



ESWP







Características

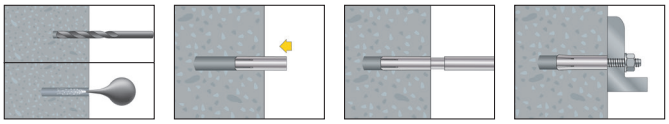
- El taco de retacar SA plus está homologación opción 7 para hormigón no fisurado y para múltiples usos en aplicaciones no estructurales.
- Permite un agujero y un empotramiento pequeño.
- La herramienta de expansión es necesaria para una correcta instalación.
- Las referencias 9825SAPK y 91025SAPK son de empotramiento reducido ideales para placa alveolar prefabricada.

Fire resistance class F120*

For multiple use for non-structural applications in cracked concrete — M6-M8-M10

European Technical Approval Option 7 for non-cracked concrete — M8-M10-M12-M16

Instalación



Cajas

SAPK Cincado con valona					Precios		Envase	Embalaje
d_0 [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	L [mm]	$l_{s\ min-máx}$ [mm]	Rosca	Código	Precio €/100 u.	[Uds.]	[Uds.]
8	27	25	6-11	M6	96SAPK	**40,40**	100	1800
10	27	25	6-12	M8	9825SAPK	**45,10**	100	1800
10	32	30	8-13	M8	98SAPK	**47,80**	100	1000
12	27	25	8-12	M10	91025SAPK	**56,90**	50	900
12	43	40	10-16	M10	910SAPK	**78,70**	50	500
15	54	50	12-23	M12	912SAPK	**132,10**	50	300
20	70	65	16-32	M16	916SAPK	**325,70**	25	150

SAP Cincado					Precios		Envase	Embalaje
d_0 [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	L [mm]	$l_{s\ min-máx}$ [mm]	Rosca	Código	Precio €/100 u.	[Uds.]	[Uds.]
8	27	25	6-11	M6	96SAP	**32,10**	100	1800
10	32	30	8-13	M8	98SAP	**38,50**	100	1000
12	43	40	10-16	M10	910SAP	**62,80**	50	500
15	54	50	12-23	M12	912SAP	**105,80**	50	300
20	70	65	16-32	M16	916SAP	**260,40**	25	150

ESW Para SAP/SAPK	Precios		Envase
Denom.	Código	Precio €/100 u.	[Uds.]
ESW 6	96ESW	**23,90**	1
ESW 8	98ESW	**38,90**	1
ESW 10	910ESW	**44,80**	1
ESW 12	912ESW	**48,40**	1
ESW 16	916ESW	**52,70**	1

ESWP Para SAP/SAPK	Precios		Envase
Denom.	Código	Precio €/100 u.	[Uds.]
ESW PRO 6	96ESWP	**38,10**	1
ESW PRO 8	98ESWP	**39,80**	1
ESW PRO 10	910ESWP	**40,30**	1
ESW PRO 12	912ESWP	**43,60**	1
ESW PRO 16	916ESWP	**44,80**	1

Cargas, espaciado y distancia al borde

Para anclaje simple en hormigón no fisurado C20 / 25

Denom.	Carga de tensión admisible[1),2),3)] (Tornillo 4.6-8.8)	Carga de cizallamiento permitida [1),2)]		Momento de flexión permitido [2)]		Espaciado	Distancia del borde	Mín. espesor de la parte estructural	Par de apriete	Ø del agujero pasante
		(Tornillo 4.6)	(Tornillo 8.8)	(Tornillo 4.6)	(Tornillo 8.8)					
	N_{per} [kN]	V_{per} [kN]	V_{per} [kN]	M_{per} [Nm]	M_{per} [Nm]	S_{min} mm	C_{min} mm	h_{min} mm	$T_{inst\ ≤}$ [Nm]	d_f mm
SAP/SAK plus 8	3,6	3,1	4,0	6,4	17,1	105	105	100	8	9
SAP/SAK plus 10	4,8	4,5	4,5	12,8	34,2	105	140	100	15	12
SAP/SAK plus 12	6,3	7,3	7,3	22,4	59,8	125	175	120	35	14
SA/SAK plus 16	10,5	12,2	12,2	56,8	151,7	180	230	160	60	18

[1)] Cargas admisibles para anclajes individuales sin influencia del espaciado y la distancia al borde.
[2)] Las cifras de carga incluyen los factores de seguridad parcial de las resistencias según la aprobación y un factor de seguridad parcial en la acción de $\gamma_F = 1.4$.
[3)] Para mayores resistencias de hormigón hasta C50 / 55, los valores aumentan en máx. 55%. Deben observarse h_{min}, S_{min} y C_{min}.

Cargas, espaciado y distancia al borde

Uso múltiple para aplicaciones no estructurales en hormigón fisurado C20 / 25-C50 / 60

Denom.	Carga admisible en cualquier dirección [1), 2)] (Tornillo 4.6-8.8)	Momento de flexión permisible [2)]		Espaciado	Distancia del borde	Mín. espesor de la parte estructural	Par de apriete	Ø del agujero pasante
		(Tornillo 4.6)	(Tornillo 8.8)					
	F_{per} [kN]	M_{per} [Nm]	M_{per} [Nm]	S_{min} [mm]	C_{min} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst\ ≤}$ [Nm]	d_f [mm]
SAP/SAK plus 6	0,5	2,6	7,0	70	105	100	4	7
SAK plus 8-25	1,0	6,4	17,1	120	110	100	8	9
SAP/SAK plus 8	1,2	6,4	17,1	105	105	100	8	9
SAK plus 10-25	1,0	12,8	34,2	130	140	100	15	12
SAP/SAK plus 10	3,0	12,8	34,2	105	140	100	15	12

[1)] Cargas admisibles para anclajes individuales sin influencia del espaciado y la distancia al borde.
[2)] Las cifras de carga incluyen los factores de seguridad parcial de las resistencias según la aprobación y un factor de seguridad parcial en la acción de $\gamma_F = 1.4$.
Para mayores resistencias de hormigón hasta C50 / 55, los valores aumentan en máx. Deben observarse 55%. h_{min}, S_{min} y C_{min}.

Cargas, espaciado y distancia al borde

Para uso múltiple para aplicaciones no estructurales en losas prefabricadas de hormigón hueco C45 / 55.

Denom.	Carga admisible en cualquier dirección [1), 2)] (Tornillo 4.6-8.8)	Momento de flexión permitido [2)]		Espaciado	Distancia del borde	Mín. espesor de la parte estructural	Par de apriete	Ø del agujero pasante
		(Tornillo4.6)	(Tornillo 8.8)					
	F_{per} [kN]	M_{per} [Nm]	M_{per} [Nm]	S_{min} [mm]	C_{min} [mm]	h_{min} [mm]	$T_{inst\ ≤}$ [Nm]	d_f [mm]
SAK plus 8-25	1,0	6,4	17,1	120	110	100	8	9
SAK plus 10-25	1,0	12,8	34,2	130	140	100	15	12

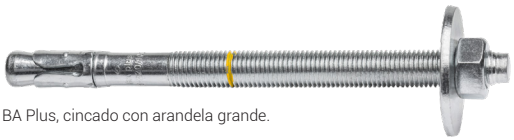
[1)] Cargas permisibles sin influencia de espaciamiento y distancia al borde.
[2)] Las cifras de carga incluyen los factores de seguridad parcial de las resistencias según la aprobación y un factor de seguridad parcial en la acción de $\gamma_F = 1.4$.
Deben observarse h_{min}, S_{min} y C_{min}.

Anclaje espárrago BA plus

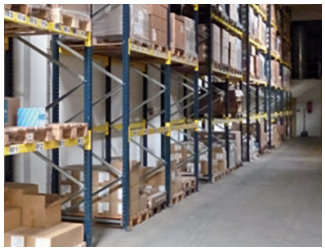


BA Plus, cincado.

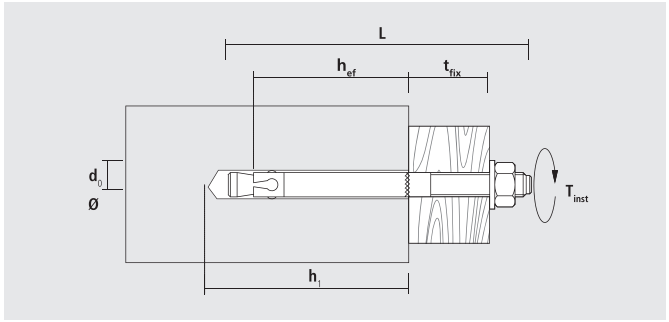
European Technical Approval
Option 7 for non-cracked concrete
ETA-12/0142 M8-M16



BA Plus, cincado con arandela grande.







Características

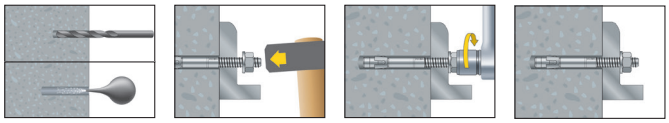
- Es adecuado para una amplia variedad de instalaciones con diámetros M6 - M20.
- El cono de expansión redondeado facilita la instalación del anclaje.
- El marcado de la profundidad en el anclaje facilita la preinstalación.
- Una larga zona roscada aporta mayor flexibilidad de instalación.
- Homologado opción 7 para hormigón no fisurado.

Cajas

BA plus						Precios		Envase	Embalaje
d_0 [mm]	$h_1 \geq$ [mm]	$h_{Eff} \geq$ [mm]	L [mm]	$t_{fix} \leq$ [mm]	$t_{inst} \geq$ [Nm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds.]	[Uds.]
6	38	25	45	5	15	(1) 9645BAP	**53,60**	100	500
	48	35	60	10	15	9660BAP	**67,60**	100	500
	48	35	80	30	15	9680BAP	**77,70**	100	500
	48	35	100	50	15	96100BAP	**82,20**	100	500
8	40	25	50	5	-	(1) 9850BAP	**70,90**	100	500
	60	45	75	10	15	9875BAP	**74,60**	50	250
	60	45	85	20	15	9885BAP	**81,20**	50	250
	60	45	95	30	15	9895BAP	**84,60**	50	250
	60	45	115	50	15	98115BAP	**99,40**	40	200
	60	45	135	70	15	98135BAP	**109,20**	40	200
10	42	27	60	10	-	(1) 91060BAP	**110,30**	50	250
	55	40	75	10	-	(1) 91075BAP	**119,10**	50	250
	65	50	85	10	30	91085BAP	**109,20**	40	200
	65	50	92	17	30	91092BAP	**109,20**	40	200
	65	50	105	30	30	910105BAP	**127,30**	25	125
	65	50	125	50	30	910125BAP	**130,10**	25	125
	65	50	145	70	30	910145BAP	**168,70**	25	125
	65	50	175	100	30	910175BAP	**206,90**	25	125
	65	50	215*	140	30	910215BAP	**289,60**	25	100
12	58	38	70	2	-	(1) 91270BAP	**137,70**	50	250
	90	70	110	10	50	912110BAP	**165,40**	20	100
	90	70	120	20	50	912120BAP	**206,90**	20	100
	90	70	130	30	50	912130BAP	**223,40**	20	100
	90	70	150	50	50	912150BAP	**256,70**	20	100
	90	70	180	80	50	912180BAP	**298,00**	20	100
	90	70	200	100	50	912200BAP	**380,60**	20	80
	90	70	220*	120	50	912220BAP	**397,30**	20	80
	90	70	240*	140	50	912240BAP	**463,30**	20	100
	90	70	260*	160	50	912260BAP	**480,10**	20	80
	90	70	300*	200	50	912300BAP	**529,40**	15	30
	90	70	320*	220	50	912320BAP	**579,20**	15	15
16	75	50	95	10	-	(1) 91695BAP	**356,90**	15	75
	110	85	135	15	90	916135BAP	**372,30**	10	50
	110	85	150	30	90	916150BAP	**405,50**	10	50
	110	85	180	60	90	916180BAP	**496,30**	10	50
	110	85	200	80	90	916200BAP	**645,40**	10	50
	110	85	220*	100	90	916220BAP	**678,50**	10	40
	110	85	270*	150	90	916270BAP	**844,00**	10	40
	110	85	320*	200	-	916320BAP	**723,00**	10	40
20	90	60	110	10	-	(1) 920110BAP	**668,40**	10	40
	130	100	160	20	-	920160BAP	**776,40**	10	40
	130	100	215	75	-	920215BAP	**1016,70**	6	24
	130	100	270	130	-	920270BAP	**1174,60**	5	20

(1) Sin homologación ETA.
* Arandela grande para carpintería.

Instalación



Bolsas

BA plus	Precios		Envase	Embalaje	Embalaje
ø mm	Código	Precio €/Bolsa	[Uds.]	[Bolsas]	[Uds.]
10	10145BAP		2	15	30
16	16135BAP		2	15	30

Datos instalación	Medidas					
BAP	M6	M8	M10	M12	M16	M20
Par de apriete T_{inst} [Nm]	8	15	30	50	110	180
Llave de Vaso SW	10	13	17	19	24	30
Diámetro agujero pieza a fijar [mm]	7	9	12	14	18	22
Arandela Ø x grosor [mm]	12 x 1,6	16x1,6	20x2/34x3	24x2,5/44x4	30x3/56x5	37x3

Distancias entre anclajes y al borde			Medidas					
BAP			M6	M8	M10	M12	M16	M20
Distancia entre anclajes	S_{cr}	[mm]	105	135	150	210	255	300
	S_{min}	[mm]	50	50	120	70	100	160
Distancia al borde	C_{cr}	[mm]	53	68	75	105	128	150
	C_{min}	[mm]	50	50	90	90	100	150
Espesor mínimo	h_{min}	[mm]	100	100	120	160	200	200

Cargas recomendadas		Medidas					
BAP		M6	M8	M10	M12	M16	M20
Cargas Recomendadas	Tracción N_{Per} [KN] (1,2)	1,5	1,5	1,8	2,4	4,0	6,0
	Cizalla V_{Per} [KN]	1,5	1,5	1,8	2,4	4,0	6,0
	Profundidad anclaje h_{Eff} [mm]	25	25	27	38	50	60

(1) Según se observa en la homologación ETA-12/0142.
(2) Tiene en cuenta factores de seguridad especificados en la homologación, así como un factor de seguridad parcial de la acción de ɣF=1,4.

Anclajes químicos

ResiFIX® VY -Vinylester-



VY300SF



VY410SF

Recomendado
Altas cargas





MADE IN GERMANY

1350 Kg
M10-90mm
C20/25

Fire resistance class
F120

FIXING seismic
C1

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR
A+
A+ A B C

European Technical Approval
Post-installed rebar connection
Ø8-Ø25

European Technical Approval
Option 1 for non-cracked concrete
M8-M30,Ø8-Ø32

European Technical Approval
Option 7 for non-cracked concrete
M8-M30,Ø8-Ø32

European Technical Approval
for masonry
M8-M16

Características

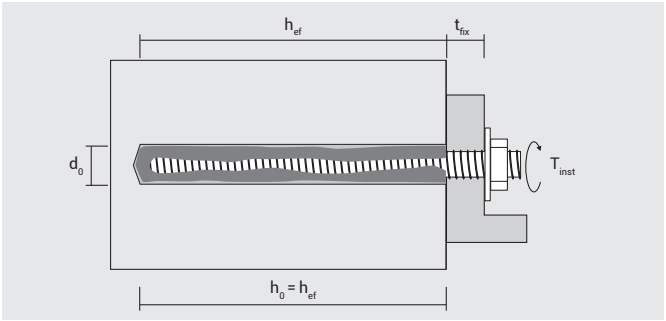
- Sin estireno.
- Resistente al fuego.
- Homologación CE en hormigón.
- Homologación Dibt en hueco.
- Fragua incluso en agua.
- Fijación idónea para elementos vibrantes.
- 18 meses caducidad.
- Resina indicada para hormigón macizo y grandes cargas.
- Coarrugados.

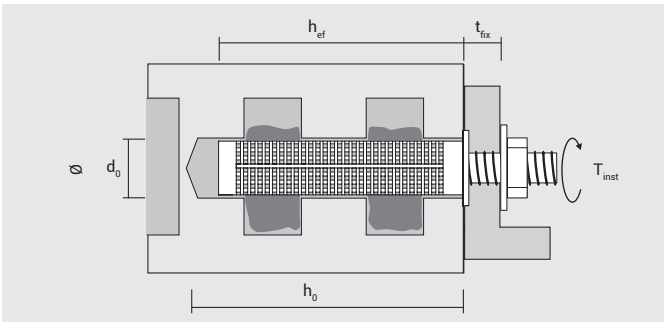
VY Vinylester sin estireno	Precios		Embalaje
Denom.	Código	Precio €/u.	[Uds.]
VY300SF	300VSF*	**25,70**	12
VY410SF	410VYSF	**32,40**	12

Accesorios ResiFIX® para material macizo

Espárrago RESI AST



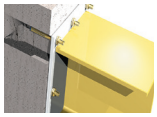




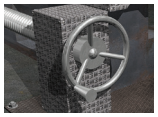
Sistema de aplicación para material macizo



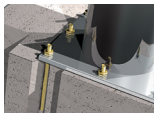
Fijación de barras corrugado



Fijaciones pesadas cerca de bordes



Fijaciones con alta resistencia a vibraciones



Fijación de mobiliario urbano

European Technical Approval for masonry

European Technical Approval Option 7 for non-cracked concrete

European Technical Approval Option 1 for cracked concrete

A4 STAINLESS STEEL

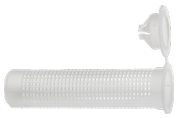
Fire resistance class R120

RESI AST Cincado con tuerca y arandela		Precios		Envase	Embalaje
Ø [mm]	t_{fix} [mm]	Código	Precio €/100 u.	[Uds.]	[Uds.]
10	20	98110RAST	**159,80**	10	100
10	40	98130RAST	**206,20**	10	100
12	10	910110RAST	**177,80**	10	100
12	30	910130RAST	**213,00**	10	100
12	70	910170RAST	**273,80**	10	100
12	100	910200RAST	**305,00**	10	60
14	5	912130RAST	**243,20**	10	100
14	35	912160RAST	**294,40**	10	100
14	85	912210RAST	**393,30**	10	60
18	15	916160RAST	**484,50**	10	60
18	45	916190RAST	**549,20**	10	60

RESI AST Inoxidable A4 con tuerca y arandela									Precios		Envase	Embalaje
Ø [mm]	$h_{ef,min}$ [mm]	t_{fix} $h_{ef,min}$ [mm]	$h_{ef,stand\ (1)}$ [mm]	t_{fix} $h_{ef,Stand}$ [mm]	Ladrillo macizo		Ladrillo perforado		Código	Precio €/100 u.	[Uds.]	[Uds.]
					d_o-h_o [mm]	t_{fix} [mm]	Manguito [mm]	t_{fix} [mm]				
10	60	40	80	20	10-85	20	SH 12-80	20	9X8110RAST	**595,30**	10	100
10	60	60	80	40	10-85	40	SH 12-80	40	9X8130RAST	**692,40**	10	100
12	60	40	90	10	12-95	10	SH 16-85	10	9X10110RAST	**757,90**	10	100
12	60	60	90	30	12-95	30	SH 16-85	30	9X10130RAST	**1004,00**	10	100

Accesorios ResiFIX® para material hueco

Tamiz plástico SH

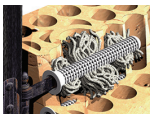


SH



916330SH

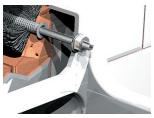
Sistema de aplicación para material hueco



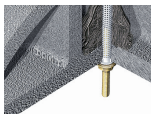
Exteriores de vivienda. Siempre con tamiz



Fijaciones de toldos.



Interiores de vivienda



Fijación en naves industriales y parkings

Tamiz SH		Precios		Envase	Embalaje
Ø [mm]	Ø Espárrago	Código	Precio €/100 u.	[Uds.]	[Uds.]
13	M6 - M8	91260SH	**67,50**	24	432
13	M6 - M8	91280SH	**72,50**	24	432
16	M8 - M10	91585SH	**69,70**	12	216
16	M8 - M10	915130SH	**105,50**	12	144
16	M8 - M10	916330SH	**499,60**	1	100
20	M12 - M16	92085SH	**98,00**	12	216
20	M12 - M16	920130SH	**194,20**	20	160
20	M12 - M16	920200SH	**233,80**	20	160

Tamiz metálico TMR



Características

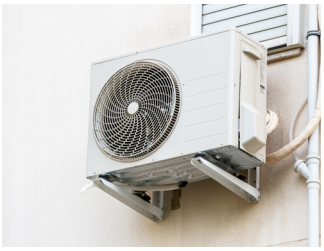
- Para fijaciones químicas de gran longitud.
- Se puede cortar a medida (1 m).

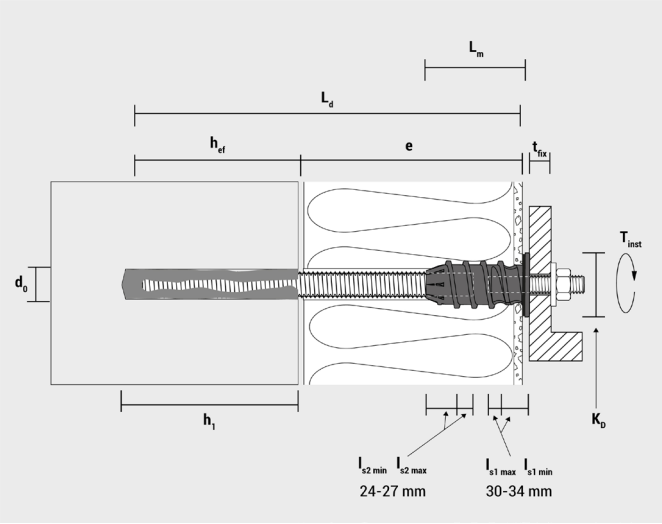
Tamiz TMR		Precios		Embalaje
Ø [mm]	Ø Espárrago	Código	Precio €/100 u.	[Uds.]
12	M6-M8	12TMRMEA	**1545,00**	10
16	M8-M12	16TMRMEA	**1743,40**	10

Fijación de altas cargas
ResiTHERM® 12 & 16









L_m: Longitud separación térmica L_d: Longitud del taco h_{ef}: Longitud del anclaje
e: Grosor del aislamiento t_{fix}: Grosor del accesorio t_{inst}: Par de apriete
h_1: Profundidad del agujero d_0: Diámetro del agujero h_{ef}: Longitud del anclaje
k_d: Placa de cubierta h_{ef}: Longitud del anclaje

Características

- La solución perfecta para la fijación de altas cargas en paredes que contengan aislamiento.
- Rotura de puente térmico.
- Ideal para hormigón, hormigón celular, ladrillo hueco y macizo.
- Amplia gama de aplicaciones como toldos, marquesinas, balcones, antenas parabólicas, unidades exteriores de aire acondicionado, etc.
- Para gruesos de aislamiento de entre 60 y 300 mm de espesor si el material base es hormigón. Cuando tengamos mampostería como material base, el grueso permitido de aislamiento es de entre 60 y 250 mm.

Adecuado para materiales

- Hormigón
- Ladrillo macizo
- Ladrillo macizo silicocalcáreo
- Ladrillo de hormigón ligero
- Hormigón alveolar
- Ladrillo hueco
- Ladrillo hueco silicocalcáreo
- Bloque de hormigón ligero y hueco
- Piedra natual (riesgo de decoloración)

ETA · BEST NYLON QUALITY · MADE IN GERMANY · A4 STAINLESS STEEL · HALOGEN FREE · PfB Tested for driving rain tightness by the Prüfzentrum für Bauelemente

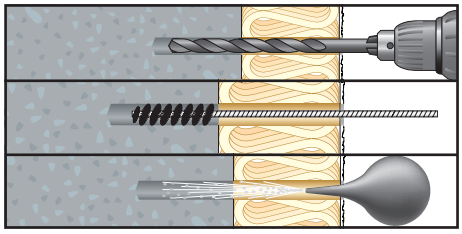
Montaje RTH16 en mampostería

Montaje RTH16 en hormigón

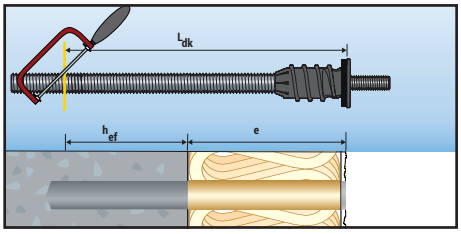
Montaje RTH12 en mampostería

Montaje RTH12 en mampostería

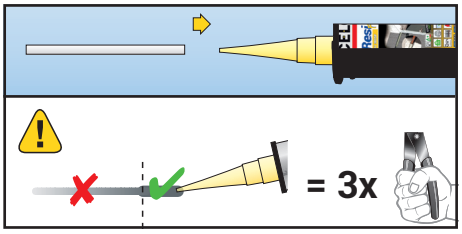
MONTAJE EN HORMIGÓN



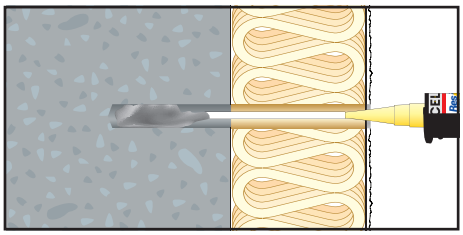
1. Taladrar agujero: profundidad del agujero + grosor del aislamiento.
2. Limpiar el agujero de acuerdo a la homologación ETA: Soplar x4, cepillo x4, soplar x4.



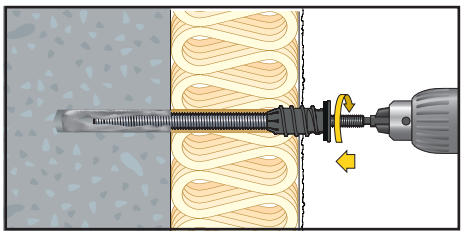
3. Cortar el RESITHERM®16/12 a la correspondiente alargada: una vez determinada la correcta longitud, cortar la varilla roscada M16 con una sierra metálica o similar.



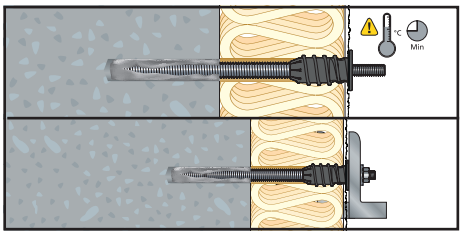
4. Juntar la boquilla mezcladora MDV a la MD. Presionar el mortero hasta obtener una mezcla homogenia de color gris. No utilizar al menos los 3 primeros trazos.



5. Rellenar al menos 2/3 partes del agujero del taladro con el composite (empezar por el principio). Para saber cantidades, visitar **www.celofixings.es**
Importante: Seguir las instrucciones de montaje y tiempo para la inyección del mortero ResiFIX de acuerdo con la homologación.



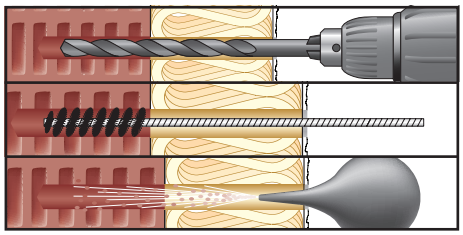
6. Atornillar el RESITHERM® 16/12 con una broca hexagonal (incluida) y un taladro inalámbrico hasta que quede sellado con el yeso.
Nota: La separación del módulo térmico se auto-taladra a través de la capa de aislamiento (no es necesario ningún sellante adicional, a no ser que el yeso sea muy grueso).



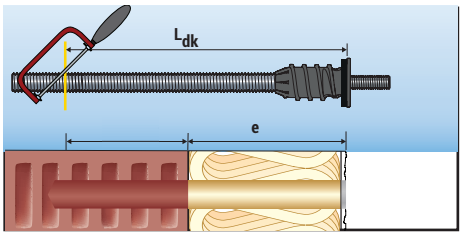
7. Tener en cuenta el tiempo de curado del sistema de inyección y etiqueta del cartucho del mortero ResiFIX.

8. Finalmente, fijar la aplicación. (Máxima fuerza de torsión T_{inst} = 19 NM).

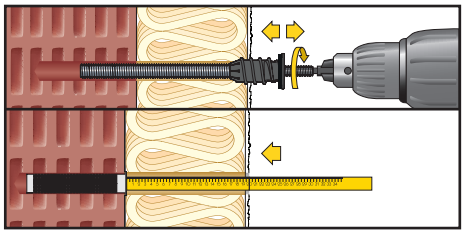
MONTAJE EN MAMPOSTERÍA (ladrillo hueco)



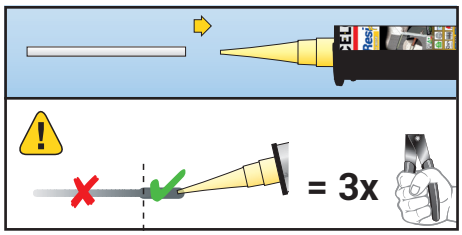
1.Taladrar agujero de 20 mm. Profundidad del agujero > 85 mm + el grosor del aislamiento (incluyendo el yeso). Tomar como referencia el procedimiento de perforación de la homologación del producto ResiFIX.
Ladrillo perforado y hormigón alveolar: perforación rotativa sin impacto.
2. Limpiar el agujero de acuerdo a la homologación ETA: Soplar x4, cepillo x4, soplar x4.



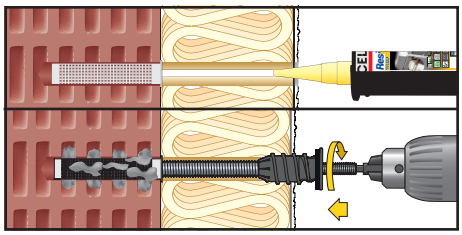
3. Cortar el RESITHERM® 16/12 a la correspondiente alargada.
Longitud correcta (L_{dk}): profundidad del anclaje en el manguito de plástico (85 mm) + grosor del aislante (incluyendo la capa de yeso).
Una vez determinada la correcta longitud, cortar la varilla roscada M16 con una sierra metálica o similar.



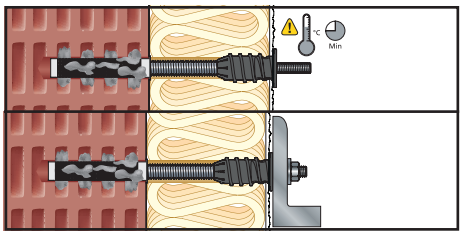
4. Agrandar el agujero del yeso a 26 mm para permitir la introducción del cuello del mortero. Para hacerlo, enroscar el modulo de separación termica al yeso con un taladro de 26mm.
5. Empujar la manga de plástico hacia el agujero con la ayuda de un metro o un objeto similar.



6. Conectar la extensión de la boquilla mezcladora MDT a la boquilla mezcladora MD. Exprimir el mortero de inyección hasta que el mortero tenga un color de mezcla gris uniforme. Desechar el material de al menos las tres primeras inyecciones.



7. Rellenar completamente el manguito de plástico con el mortero de composite (comenzar desde el principio). Para saber el número de veces necesario en cada aplicación, consultar las instrucciones de montaje en **www.celofixings.es**
Importante: se deben seguir las instrucciones de instalación y el tiempo de procesamiento del mortero ResiFIX de acuerdo con la homologación.

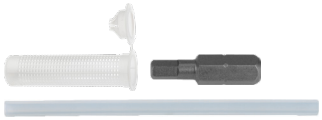


8. Atornillar el RESITHERM® 16/12 con una punta hexagonal (incluida) y un taladro inalámbrico hasta que quede sellado contra el yeso.
Nota: El módulo de separación térmica se perfora a si mismo a través del aislamiento (no es necesario un sellado adicional, a menos que el yeso sea muy duro)
9. Observar el tiempo de curado del sistema de inyección y comprobar en la etiqueta del cartucho del mortero de inyección ResiFIX. 8. Finalmente, fijar la aplicación.
(Máxima fuerza de torsión T_{inst} = 19 NM).

KIT RESITHERM® 16



incl.

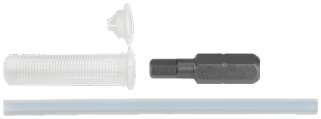


ResiTHERM® 8.8 16/250 M12

Denom.	Ref.	Contenido (premontado)	Longitud [mm]	Métrica	Grosor del aislamiento [mm]	€/Kit	Envase [Kit]	Embalaje [Kit]
Kit RESITHERM® 8.8 16/250 M12, 2 piezas	9250RTH162	2x RESITHERM® 16, módulo de separación térmica M16/ M12 2x varilla roscada M16x350, DIN976 cincada, cualidad del acero 8.8 2x espárrago roscado M12x70, DIN913, A4 2x tuercas hexagonales M12, DIN934 A4 2x aradelas M12, DIN125, A4 1x broca hexagonal, 6,35 mm medida 6 1x boquilla mezcladora 245 mm 2x mangas de plástico SH 20x130mm 1x manual de intrucciones RESITHERM® 16	385	M12	Hormigón: 60-300 Bloque macizo y hormigón poroso: 60-280 Ladrillo hueco: 60-250	**79,60**	1	8
Kit RESITHERM® 8.8 16/250 M12, 20 piezas	9250RTH1620	20x RESITHERM® 16, módulo de separación térmica M16/ M12 20x varilla roscada M16x350, DIN976 cincada, cualidad del acero 8.8 20x espárrago roscado M12x70, DIN913, A4 20x tuercas hexagonales M12, DIN934, A4 20x aradelas M12, DIN125, A4 1x broca hexagonal, 6,35 mm medida 6 8x boquilla mezcladora 245 mm 20x mangas de plástico SH 20x130mm 4x manual de intrucciones RESITHERM® 16	385	M12	Hormigón: 60-300 Bloque macizo y hormigón poroso: 60-280 Ladrillo hueco: 60-250	**648,20**	1	-



incl.



ResiTHERM® A4 16/250 M12

Denom.	Ref.	Contenido (premontado)	Longitud [mm]	Métrica	Grosor del aislamiento [mm]	€/Kit	Envase [Kit]	Embalaje [Kit]
Kit RESITHERM® 8.8 16/250 M12, 2 piezas	9X250RTH162	2x RESITHERM® 16, módulo de separación térmica M16/ M12 2x varilla roscada M16x350, DIN976 acero inox. 2x espárrago roscado M12x70, DIN913, A4 2x tuercas hexagonales M12, DIN934, A4 2x aradelas M12, DIN125, A4 1x broca hexagonal, 6,35 mm medida 6 1x boquilla mezcladora 245 mm 2x mangas de plástico SH 20x130mm 1x manual de intrucciones RESITHERM® 16	385	M12	Hormigón: 60-300 Bloque macizo y hormigón poroso: 60-280 Ladrillo hueco: 60-250	**144,80**	1	8
Kit RESITHERM® A4 16/250 M12, 20 piezas	9X250RTH1620	20x RESITHERM® 16, módulo de separación térmica M16/ M12 20x varilla roscada M16x350, DIN976 cincada, cualidad del acero 8.8 20x espárrago roscado M12x70, DIN913, A4 20x tuercas hexagonales M12, DIN934, A4 20x aradelas M12, DIN125, A4 1x broca hexagonal, 6,35 mm medida 6 8x boquilla mezcladora 245 mm 20x mangas de plástico SH 20x130mm 4x manual de intrucciones RESITHERM® 16	385	M12	Hormigón: 60-300 Bloque macizo y hormigón poroso: 60-280 Ladrillo hueco: 60-250	**1153,40**	1	-

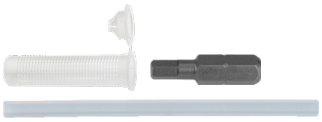
KIT RESTHERM® 12

Varilla del anclaje
M12 cincado

Pieza de fijación
M12 A4



incl.



ResiTHERM® 8.8 12/160 M12

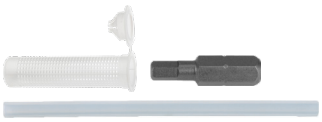
Denom.	Ref.	Contenido (premontado)	Longitud [mm]	Métrica	Grosor del aislamiento [mm]	€/Kit	Envase [Kit]	Embalaje [Kit]
Kit RESITHERM® 8.8 12/2160 M12, 2 piezas	9160RTH122	2x RESITHERM® 12, módulo de separación térmica M12/ M12 2x varilla roscada M12x160, DIN976 cincado, calidad del acero 8.8 2x espárrago roscado M12x70, DIN913, A4 2x tuercas hexagonales M12, DIN934, A4 2x aradelas M12, DIN125, A4 1x broca hexagonal, 6,35 mm medida 6 1x boquilla mezcladora 245 mm 2x mangas de plástico SH 20x130mm 1x manual de intrucciones RESITHERM® 12	385	M12	Hormigón: 60-300 Bloque macizo y hormigón poroso: 60-280 Ladrillo hueco: 60-250	**73,20**	1	8
Kit RESITHERM® 8.8 12/160 M12, 20 piezas	9160RTH1220	20x RESITHERM® 12, módulo de separación térmica M12/ M12 20x varilla roscada M12x260, DIN976 cincada, calidad del acero 8.8 20x espárrago roscado M12x70, DIN913, A4 20x tuercas hexagonales M12, DIN934, A4 20x aradelas M12, DIN125, A4 1x broca hexagonal, 6,35 mm medida 6 8x boquilla mezcladora 245 mm 20x mangas de plástico SH 20x130mm 4x manual de intrucciones RESITHERM® 12	385	M12	Hormigón: 60-220 Bloque macizo y hormigón poroso: 60-190 Ladrillo hueco: 60-160	**530,60**	1	-

Varilla del anclaje M12 acero inox. A4

Pieza de fijación M12 A4



incl.



RESTHERM® 8.8 12/160 M12

ResiTHERM® 8.8 12/160 M12

Denom.	Ref.	Contenido (premontado)	Longitud [mm]	Métrica	Grosor del aislamiento [mm]	€/Kit	Envase [Kit]	Embalaje [Kit]
Kit RESITHERM® A4 12/2160 M12, 2 piezas	9X160RTH122	2x RESITHERM® 12, módulo de separación térmica M12/ M12 2x varilla roscada M12x160, DIN976 cincado, acero inox. 2x espárrago roscado M12x70, DIN913, A4 2x tuercas hexagonales M12, DIN934, A4 2x aradelas M12, DIN125, A4 1x broca hexagonal, 6,35 mm medida 6 1x boquilla mezcladora 245 mm 2x mangas de plástico SH 20x130mm 1x manual de intrucciones RESITHERM® 12	295	M12	Hormigón: 60-320 Bloque macizo y hormigón poroso: 60-190 Ladrillo hueco: 60-160	**106,20**	1	8
Kit RESITHERM® 8.8 12/160 M12, 20 piezas	9X160RTH1220	20x RESITHERM® 12, módulo de separación térmica M12/ M12 20x varilla roscada M12x260, DIN976, acero inox. 20x espárrago roscado M12x70, DIN913, A4 20x tuercas hexagonales M12, DIN125, A4 20x aradelas M12, DIN 125, A4 1x broca hexagonal, 6,35 mm medida 6 8x boquilla mezcladora 245 mm 20x mangas de plástico SH 20x130mm 4x manual de intrucciones RESITHERM® 12	295	M12	Hormigón: 60-220 Bloque macizo y hormigón poroso: 60-190 Ladrillo hueco: 60-160	**860,30**	1	-



Llave de tuercas Con dos agujeros DIN3116C				Precios		Envase	Embalaje
Longitud [mm]	Ancho [mm]	Grosor chapa [mm]	Adecuado para	Código	Precio €/u.	[Uds.]	[Uds.]
155	25	3	ResiTHERM® 12&16	155253AMT	**29,70**	1	15



Adaptador varilla roscada DIN12/M10, acero inox. A4		Precios		Envase	Embalaje
Longitud [mm]	Adecuado para	Código	Precio €/u.	[Uds.]	[Uds.]
70	ResiTHERM® 12&16	X70M12M10ECT4	**5,60**	4	60


VY 300 SF


VY 410 SF

Vinylester VYSF (Sin estireno)			Precios		Embalaje
Contenido [ml]	Boquilla mezcladora [Uds.]	Vida útil [meses]	Código	Precio €/u.	[Uds.]
280	2	18	300VSF	**25,70**	12
410	1	18	410VYSF	**32,40**	12


PY 300 SF


PY 410 SF

Vinylester VYSF (Sin estireno)			Precios		Embalaje
Contenido [ml]	Boquilla mezcladora [uds.]	Vida útil [meses]	Código	Precio €/u.	[Uds.]
300	2	18	300PSF	**18,90**	12
410	1	18	410PYSF	**25,70**	12

 Cepillo RBS  Extensión para RBS  Agarre para RBS  Cepillo RBK  Bomba de aire AB

				Precios		Embalaje
Longitud [mm]	Agujero adecuado [mm]	Varilla adecuada	Rosca de conexión	Código	Precio €/u.	[Uds.]
200	18	M16	M6	9M20RBK	-	5
-	Todos	Todos	M6	MRBKH	-	5
140	Todos	Todos	M6	MRBKV	-	5
300	20	M16	-	9PLRBK	**29,70**	5
300	8	-	-	BOP	**55,40**	1

 Extensión de cánula mezcladora MDV

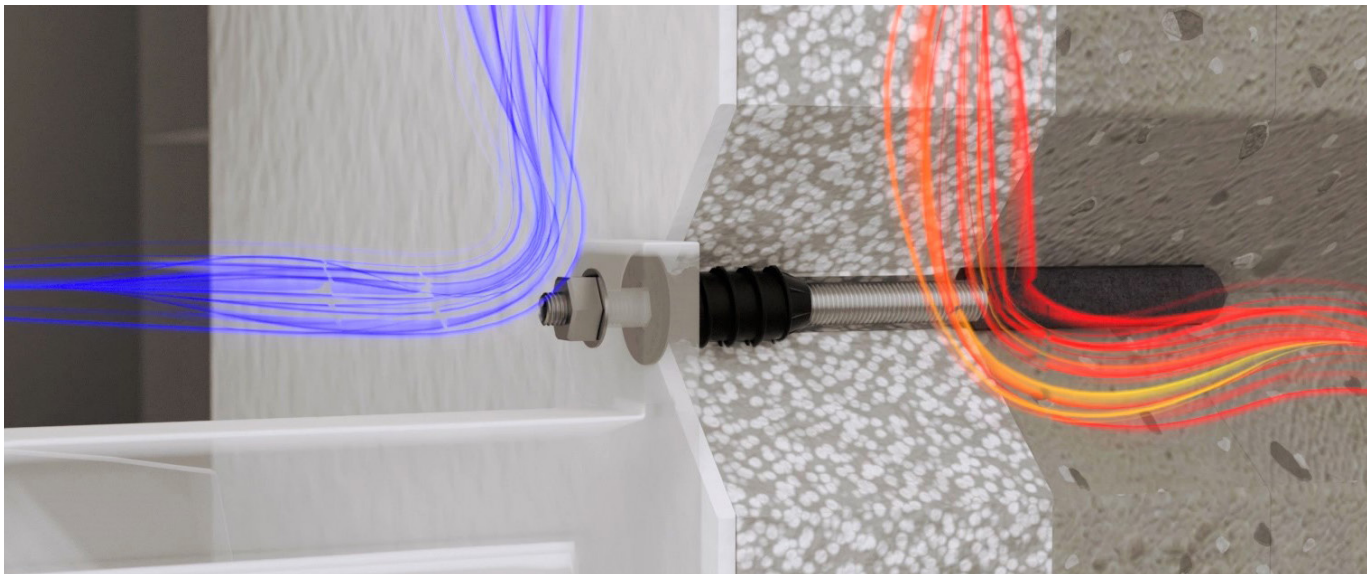
		Precios		Embalaje
Longitud [mm]	ø Exterior [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds.]
200	10	9MDV	**2,00**	10

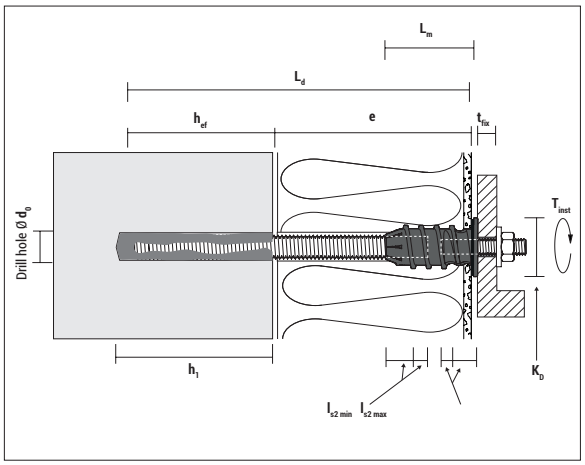
 APP300  APVM  APP380

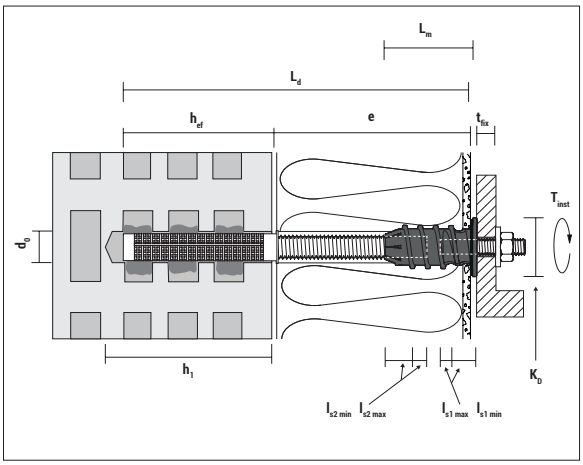
		Precios		Embalaje
Tipos de ResiFIX adecuadas	ø Exterior [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds.]
300/165/280	-	300APP	**23,10**	1
345/300/280/165	10	345APVM	**49,50**	1
410	10	380APP	**57,90**	14

		Precios			Embalaje
ø [mm]	ø Espàrrago [mm]	Código	Precio €/u.	[Uds.]	[Uds.]
20	M12-M16	92085SH	**98,00**	12	216

Datos técnicos RESTHERM® 16 & 12







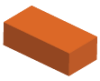




Parametros de instalación			Instalación en hormgón		Instalation en hormigón poroso o ladrillo sólido		Instalación en ladrillo perforado	
			ResiTHERM® 16	ResiTHERM® 12	ResiTHERM® 16	ResiTHERM® 12	ResiTHERM® 16	ResiTHERM® 12
Longitud del taco	L_d	[mm]	385 [1]	295 [1]	385 [1]	295 [1]	385 [1]	295 [1]
Grosor del ailslamiento (incluyendo el yeso)	e	[mm]	**60 - máx. 300**	**60 - máx. 220**	**60 - máx. 280**	**60- máx. 190**	**60 - máx. 250**	**60 - máx. 160**
Longitud del módulo de separación térmica	L_m	[mm]	60	60	60	60	60	60
Diámetro placa de cubierta	K_D	[mm]	42	42	42	42	42	42
Varilla roscada		[mm]	M16 x 350 [1]	M12 x 260 [1]	M16 x 350 [1]	M12 x 260 [1]	M16 x 350[1]	M12 x 260 [1]
Profundidad de inserción del espárrago roscado	$l_{s2\ min-max}$	[mm]	24-27	24-27	24-27	24-27	24-27	24-27
Diametro del agujero a taladrar	d_0	[mm]	18	14	18	14	20	20
Profundidad del agujero a taladrar	$h_1 \geq$	[mm]	90 + e	80 + e	110 + e	110 + e	140 + e	140 + e
Profundidad del anclaje	h_{ef}	[mm]	80	70	100	100	125	125
Manga de plástico SH			–	–	–	–	20-130	20-130
Rosca conectora		[mm]	M12 [3]	M12 [3]	M12 [3]	M12 [3]	M12 [3]	M12 [3]
Profundidad de inserción del espárrago roscado M12	$l_{s1\ min-max}$	[mm]	30-34	30-34	30-34	30-34	30-34	30-34
Espesor del accesorio	$t_{fix} \leq$	[mm]	24 [2]	24 [2]	24 [2]	24 [2]	24 [2]	24 [2]

[1] La varilla debe cortare por dónde sea necesario.
Para saber otros valores técnicos, ver evaluación del sistema de inyección Resi FIX utilizado.
[2] Cuando de utiliza el espárrago roscado con longitud L=70 mm. De lo contrario, se puede usar un espárrago roscado o tornillo métrico más largo.
[3] Alternativa: adaptador de espárrago roscado M12/M10, longitud 70mm, acero inox. A4, Art-No X70M12M10ECT4.

Carga a tracción y carga de presión admisibles RESITHERM® 16 [1] a 24°C/ 40°C

Varilla M16 en 8.8	Mortero de inyección ResiFIX VY SF acc. ETA-10/0134	Mortero de inyección ResiFIX VY SF acc. ETA-15/0320				
Material base	 Hormigón C20/25 [3]	 Ladrillo macizo silicocalcáreo KS KS28-2,0 [3]	 Ladrillo sólido MZ 20-2,0 [1]	 Ladrillo hueco silicocalcáreo KSL 12-1,4 [4]	 Ladrillo hueco HLZ 12-1,25 [4]	 Hormigón poroso AAC 2 [3]
Grosor del aislamiento	**Carga a tracción N_{per}**					
	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
60-300 mm	4,57	2,00	2,29	1,65	1,11	0,71
Grosor del aislamiento	**Carga a presión P_{per}**					
	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
60 - 220 mm	5,14	2,00	2,29	1,65	1,11	0,71
221 - 300 mm	5,14	2,00	2,29	1,65	1,11	0,71
Mín. profundidad anclaje h_{ef}	80	100	100	130	130	100

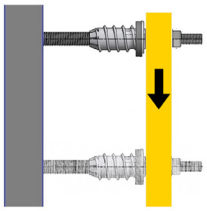
[1] Las cargas incluyen los factores de seguridad parciales del material dados en el ETA, así como un factor de seguridad parcial γF = 1.4.
[2] Para otros rangos de temperatura ver evaluación ETA.
[3] En el material completo, la resistencia a la carga de tracción también se puede utilizar para la resistencia a la carga de presión.
[4] En ladrillo hueco, la carga de presión que se especifica en la ETA se puede aplicar siempre y cuando el ladrillo tenga un mínimo de 5 paredes internas. Si el empotramiento es menor y no tienes 5 paredes en el ladrillo, la carga de presión se debe reducir

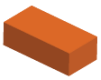
Carga a tracción y carga de presión admisibles RESITHERM® 12 [1] a 24°C/ 40°C

Varilla M16 in 8.8	Mortero de inyección ResiFIX VY SF acc. ETA-10/0134	Mortero de inyección ResiFIX VY SF acc. ETA-15/0320				
Material base	 Hormigón C20/25 [3]	 Ladrillo macizo silicocalcáreo KS KS28-2,0 [3]	 Ladrillo sólido MZ 20-2,0 [1]	 Ladrillo hueco silicocalcáreo KSL 12-1,4 [4]	 Ladrillo hueco HLZ 12-1,25 [4]	 Hormigón poroso AAC 2 [3]
Grosor del aislamiento	**Carga a tracción N_{per}**					
	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
60 - 220 mm	5,14	2,00	2,00	1,65	1,11	0,71
Grosor del aislamiento	**Carga a presión P_{per}**					
	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
60 - 120 mm	5,14	2,00	2,00	1,65	1,11	0,71
121 - 160 mm	5,14	2,00	2,00	1,65	1,11	0,71
161 - 220 mm	2,86	2,00	2,00	1,65	1,11	0,71
Mín. profundidad anclaje h_{ef}	70	100	100	130	130	100

[1] Las cargas incluyen los factores de seguridad parciales del material dados en el ETA así como un factor de seguridad parcial para las acciones de γF = 1.4.
[2] Para otros rangos de temperatura ver evaluación ETA.
[3] En el material completo, la resistencia a la carga de tracción también se puede utilizar para la resistencia a la carga de presión.
[4] En ladrillo hueco, la carga de presión que se especifica en la ETA se puede aplicar siempre y cuando el ladrillo tenga un mínimo de 5 paredes internas. Si el empotramiento es menor y no tienes 5 paredes en el ladrillo, la carga de presión se debe reducir

Máximas cargas de corte V [1] al máx. Desplazamiento de 3 o 5 mm por ResiTHERM® si el extremo exterior libre del ResiTHERM® 16/12 no puede girar libremente (p. ej. fijación doble conectada) a 24°C/40°C [2]



Varilla roscada sin moviemtno libre M16 in 8.8	Mortero de inyección ResiFIX VY SF acc. ETA-10/0134	Mortero de inyección ResiFIX VY SF acc. ETA-15/0320				
Base material	 Concrete C20/25	 Ladrillo macizo silicocalcáreo KS KS28-2,0 [3]	 Ladrillo sólido MZ 20-2,0 [1]	 Ladrillo hueco silicocalcáreo KSL 12-1,4 [4]	 Ladrillo hueco HLZ 12-1,25 [4]	 Hormigón poroso AAC 2 [3]

Desplazamiento de 3 mm

Grosor del aislamiento	Carga máxima de corte V [kN]											
	ResiTHERM®		ResiTHERM®		ResiTHERM®		ResiTHERM®		ResiTHERM®		ResiTHERM®	
[mm]	16	12	16	12	16	12	16	12	16	12	16	12
60	2,14	1,43	2,00	1,43	2,14	1,43	1,53	1,43	2,14	1,43	0,89	0,89
80	2,14	1,43	2,00	1,43	2,14	1,43	1,53	1,43	2,14	1,43	0,89	0,89
100	2,14	1,43	2,00	1,43	2,14	1,43	1,53	1,43	2,14	1,43	0,89	0,89
120	1,84	1,01	1,84	1,01	1,84	1,01	1,53	1,01	1,84	1,01	0,89	0,89
140	1,49	0,85	1,49	0,85	1,49	0,85	1,49	0,85	1,49	0,85	0,89	0,85
160	1,15	0,69	1,15	0,69	1,15	0,69	1,15	0,69	1,15	0,69	0,89	0,69
180	0,80	0,54	0,80	0,54	0,80	0,54	0,80	0,54	0,80	0,54	0,80	0,54
200	0,71	0,38	0,71	0,38	0,71	0,38	0,71	0,38	0,71	0,38	0,71	0,38
220	0,61	0,22	0,61	0,22	0,61	0,22	0,61	0,22	0,61	0,22	0,61	0,22
240	0,51	–	0,51	–	0,51	–	0,51	–	0,51	–	0,51	–
250	0,47	–	0,47	–	0,47	–	0,47	–	0,47	–	0,47	–
260	0,42	–	0,42	–	0,42	–	0,42	–	0,42	–	0,42	–
280	0,32	–	0,32	–	0,32	–	0,32	–	0,32	–	0,32	–
300	0,22	–	0,22	–	0,22	–	0,22	–	0,22	–	0,22	–

Desplazamiento de 5 mm

Grosor del aislamiento	Carga máxima de corte V [kN]											
	ResiTHERM®		ResiTHERM®		ResiTHERM®		ResiTHERM®		ResiTHERM®		ResiTHERM®	
[mm]	16	12	16	12	16	12	16	12	16	12	16	12
60	2,14	1,43	2,00	1,43	2,14	1,43	1,53	1,43	2,14	1,43	0,89	0,89
80	2,14	1,43	2,00	1,43	2,14	1,43	1,53	1,43	2,14	1,43	0,89	0,89
100	2,14	1,43	2,00	1,43	2,14	1,43	1,53	1,43	2,14	1,43	0,89	0,89
120	2,14	1,43	2,00	1,43	2,14	1,43	1,53	1,43	2,14	1,43	0,89	0,89
140	2,14	1,29	2,00	1,29	2,14	1,29	1,53	1,29	2,14	1,29	0,89	0,89
160	1,76	1,06	1,76	1,06	1,76	1,06	1,53	1,06	1,76	1,06	0,89	0,89
180	1,27	0,82	1,27	0,82	1,27	0,82	1,27	0,82	1,27	0,82	0,89	0,82
200	1,12	0,59	1,12	0,59	1,12	0,59	1,12	0,59	1,12	0,59	0,89	0,59
220	0,97	0,35	0,97	0,35	0,97	0,35	0,97	0,35	0,97	0,35	0,89	0,35
240	0,82	–	0,82	–	0,82	–	0,82	–	0,82	–	0,82	–
250	0,74	–	0,74	–	0,74	–	0,74	–	0,74	–	0,74	–
260	0,67	–	0,67	–	0,67	–	0,67	–	0,67	–	0,67	–
280	0,51	–	0,51	–	0,51	–	0,51	–	0,51	–	0,51	–
300	0,36	–	0,36	–	0,36	–	0,36	–	0,36	–	0,36	–

Espesor de la parte estructural	h_{min} [mm]	112	115	115	195	195	240
Min. distancia al borde	c_{min} [mm]	80	60	60	60	50	50
Min. espaciado	s_{min} [mm]	80	75	65	120	50	50
Torsión	T_{inst} [Nm]	25[3]	19[3]	15[3]	10[3]	8[3]	10[3]	10[3]

odos los valores ven en función del la resina ResiFIX VY SF.
[1] Los valores intermedios pueden interpolarse. Los valores se limitan en función de la capacidad de carga del corte.
[2] Para saber otros rangos de temperatura, consultar la ETA.
[3] Depende del material base, consultar la ETA del mortero de inyección ResiFIX.

Asesoramiento Técnico

Estudios y proyectos

Especializados en soportación

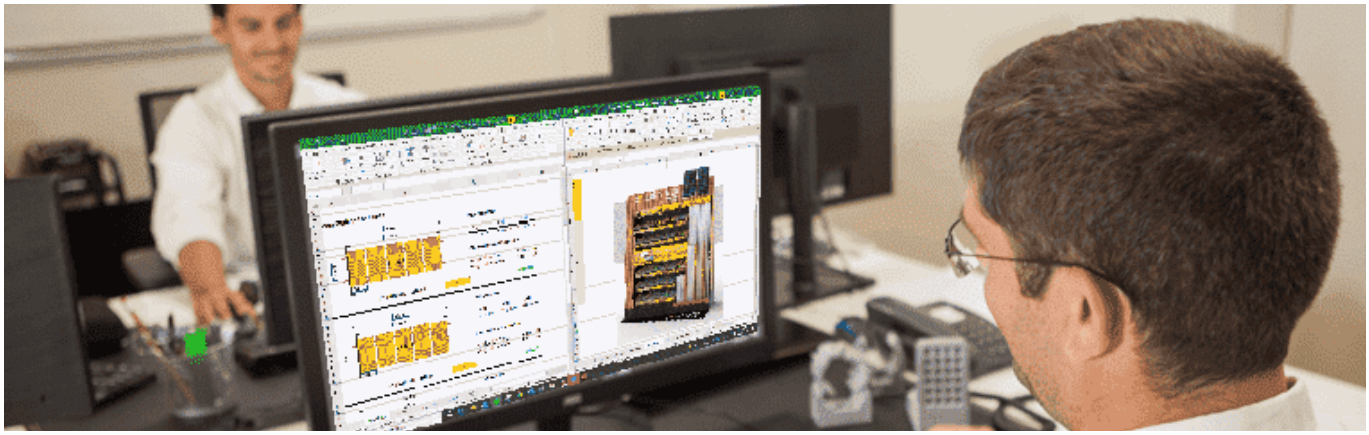
CELO pone a disposición de instaladoras, constructoras, ingenierías y arquitecturas, un equipo de ingenieros especializados en dar soporte, asesoramiento, colaboración y desarrollo de soluciones técnicas de soportación y fijación para todo tipo de instalaciones presentes en el mercado.
CELO ayuda a nuestros clientes a reducir los costes derivados de una incorrecta planificación y desarrollo de soluciones de fijación y soportación. Nuestra clave es intervenir en las fases previas de proyecto, con el fin de ayudar en el desarrollo de soluciones con el máximo valor añadido, optimizando materiales y ayudando a la reducción de los tiempos de montaje y ensamblaje; resultando todo ello un claro ahorro en los costes de instalación.

Nuestro ámbito de actuación:

- **Instalaciones eléctricas**
- **Sistemas de Climatización**
- **Sistemas contraincedios**
- **Instalaciones Solares**
- **Fontanería**
- **Ventilación**
- **Bancadas**
- **Sector retail**



Todas nuestras soluciones, son diseñadas y calculadas en base a normativas vigentes de sector. Además, se realizan planos de detalle, con el fin de ayudar al instalador a un correcto montaje y justificación, aportando la máxima seguridad y satisfacción en obra.
Nuestro equipo de ingenieros especializados se desplaza para dar soporte in situ, con el fin de asesorar en todo momento a nuestros clientes en el diseño, dimensionamiento y ensamblaje de soluciones técnicas de fijación y soportación.



Campos de aplicación con asesoramiento CELO:

Análisis, cálculo y diseño de soportación en:

- Sistemas de cableado
- Sistemas de soportación en bandeja
- Sistemas de tuberías
- Sistemas de conducto

Diseño y cálculo de Sistemas de estructura modular tipo mecano

- Bancada y soportes para maquinaria y canalización
- Estructura decorativas para sector retail
- Estructuras modulares sismoresistentes
- Test en acnlajes en diferentes materiales base

Documentación Técnica aportada

- Informe de verificación de cálculo estático en base a normas.
- Despiece de materiales por solución.
- Planol de montaje y detalle

¿Ayuda?

Contacto directo a través del punto de venta, redes sociales, WhatsApp, formulario de contacto y teléfono.

Teléfono: 937 158 383

www.celofixings.es

CELO fixings España

Celofixings

Celo Fixings Technology

Notas

Notas

Small Things Matter

CELO Fijaciones SL
C/ Rosselló 7, 08211
Castellar del Vallès, España
Tel.: 937 158 383
WhatsApp: 605893715
Email: info@celofixings.es
www.celofixings.es

Presentado por:

ES 01/23

Los productos técnicos y las ilustraciones están sujetos a cambios. Queda prohibida la reimpresión de este folleto, en parte o en su totalidad.
CELO Fixings no asume ninguna responsabilidad por la exactitud de la información proporcionada.