

Ventajas

BTS:

- **Reducción de un 50% del tiempo en la fijación de anclajes de altas cargas - taladrar y fijar.**

Posibilidad de realizar una **fijación pasante** a través del soporte a fijar.

Carga inmediata, no necesita curado como en las resinas. **No necesita control del par de apriete**, como ocurre en los anclajes a expansión.

- **Multifuncional y polivalente** para diferentes espesores del hormigón.

Tres posiciones de empotramiento que otorgan la máxima flexibilidad:

- Empotramiento 45 / 55 / 65 mm para Ø8
- Empotramiento 55 / 75 / 85 mm para Ø10
- Empotramiento 75 / 100 / 115 mm para Ø14

- **Recomendado cuando hay reducidas distancias o poco espacio.**

Al no expandir, se puede utilizar en aplicaciones especiales en la que se tiene que fijar un poste ó una base de barandilla estrechas, o en el caso de pletinas con poco espacio.

- **Garantizado.**

Homologación CE opción 1 para hormigón fisurado y no fisurado, resistencia al fuego certificado R120 y homologación C1 para zonas sísmicas.

- **Amplias posibilidades de aplicación.**

Disponible en diámetros 8/10/14 mm, longitudes hasta 180 mm, en tipos de cabeza hexagonal y avellanada, fabricado en acero y en acero inoxidable A4 y con recubrimientos galvanizado y láminas de zinc aluminio (480 HNS)

Roscado fácil y seguro en hormigón, gracias a la óptima geometría de la rosca garantiza una alta carga con pocos anclajes.

Mayor protección contra la corrosión, debido al recubrimiento de láminas de zinc (480HNS) en el BTS B

Permite la fijación de pletinas con agujeros sobredimensionados. Cabeza hexagonal con arandela estampada.



Un anclaje tornillo con la resistencia de un espárrago roscado. Soporta cargas similares o superiores a un anclaje químico.

Un atractivo acabado, avellanado o hexagonal, sin necesidad de tener que rematar los acabados.

Polígono Industrial Pla de la Bruguera
Garrotxa, naves 10-16
08211 Castellar del Vallès (Barcelona) - España

Tel. +34 93 747 33 33 · Fax +34 93 747 33 37
E-mail: cial@apolo.es

Administración

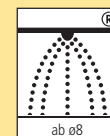
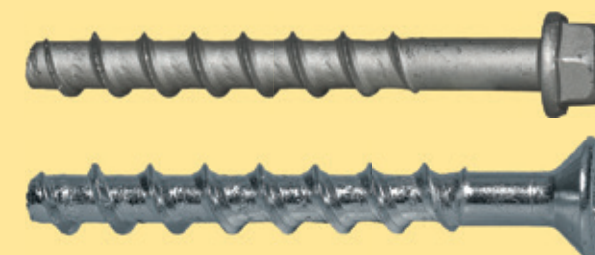
Tel. +34 93 747 33 34 · Fax +34 93 747 30 02

www.celo-apolo.es

Entregado por:

ESP 1/17

Grupo CELO



Anclaje tornillo BTS

Fijación directa a hormigón


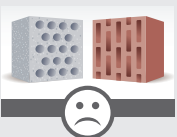
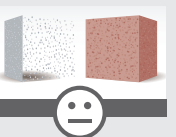
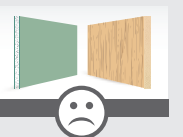









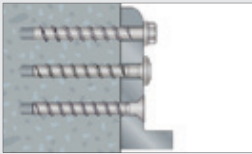
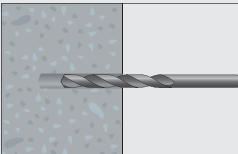
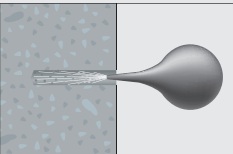
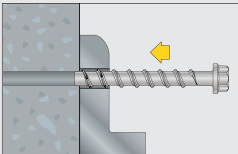
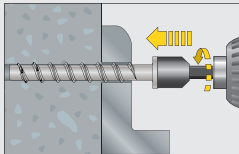


Grupo CELO

Anclaje tornillo de fijación directa a hormigón BTS



Datos técnicos

Materiales adecuados	   
Categoría	Tornillo para hormigón fisurado y no fisurado
Gama Versión	<div> BTS B: Recubrimiento de láminas de cinc y acero inox A4 </div> <div> BTS ST: Cincado y acero inox A4 </div>
	   
Diámetros	Ø8, Ø10, Ø14
Homologaciones	<div>   <p>European Technical Approval Option 1 for cracked concrete</p> </div> <div>  <p>Fire resistance class F 120</p> </div> <div>  <p>FIXING seismic Certificación sísmica C1</p> </div> <div>  <p>Fijación para rociadores contra incendios</p> </div>
Aplicaciones	<div>  <p>BTS en hormigón</p> </div> <div> Adecuado para el montaje a través, para la fijación: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Barandillas ▶ Soportes de acero ▶ Consolas ▶ Carriles de montaje ▶ Fachadas ventiladas ▶ Perfiles ▶ Estanterías </div>
Montaje	<div>  <p>1. Taladrar</p> </div> <div>  <p>2. Limpiar agujero</p> </div> <div>  <p>3. Presentar BTS a través de la pieza</p> </div> <div>  <p>4. Atornillar anclaje. (recomendado atornillador de impacto)</p> </div>



Soportes de bandeja



Fijación pasamanos



Fijación de perfiles



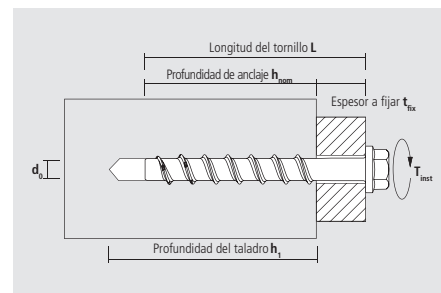
Fachada ventilada



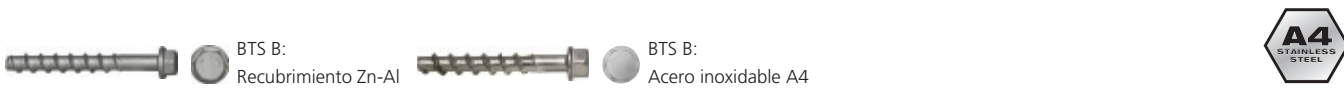
Protección de terrazas





Sujeción de barandas



Gama





BTS B con cabeza hexagonal y arandela estampada (Diámetro de cabeza: BTS 8: Ø 16,2 mm; BTS 10: Ø 20,0 mm; BTS 14: Ø 30,0 mm)									Embalaje	
Tipo	Ref.: Recubrimiento Zn-Al ⁽¹⁾	Ref.: Acero fino A4	d ₀ [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{nom} ≥ [mm]	L [mm]	t _{tr} ≤ [mm]	Llave	 [unidad]	 [unidad]
8-50/-	9ZG850BTSB	–	8	55/65/75	45/55/65	50	5/-/-	SW 13	50	250
8-70/5	9ZG870BTSB	–	8	55/65/75	45/55/65	70	25/15/5	SW 13	50	250
8-80/15	9ZG880BTSB	9X880BTSB	8	55/65/75	45/55/65	80	35/25/15	SW 13	50	250
8-90/25	9ZG890BTSB	–	8	55/65/75	45/55/65	90	45/35/25	SW 13	50	250
10-60/-	9ZG1060BTSB	–	10	65/85/95	55/75/85	60	5/-/-	SW 15	50	250
10-90/5	9ZG1090BTSB	9X1090BTSB	10	65/85/95	55/75/85	90	35/15/5	SW 15	40	200
10-100/15	9ZG10100BTSB	9X10100BTSB	10	65/85/95	55/75/85	100	45/25/15	SW 15	40	200
10-120/35	9ZG10120BTSB	–	10	65/85/95	55/75/85	120	65/45/35	SW 15	40	200
10-140/55	9ZG10140BTSB	–	10	65/85/95	55/75/85	140	85/65/55	SW 15	30	150
10-160/75	9ZG10160BTSB	–	10	65/85/95	55/75/85	160	105/85/75	SW 15	30	150
10-180/95*	9ZG10180BTSB	–	10	65/85/95	55/75/85	180	125/105/95	SW 15	20	100
10-200/115*	9ZG10200BTSB	–	10	65/85/95	55/75/85	200	145/125/115	SW 15	20	80
10-240/155*	9ZG10240BTSB	–	10	65/85/95	55/75/85	240	185/165/155	SW 15	20	80
10-280/195*	9ZG10280BTSB	–	10	65/85/95	55/75/85	280	225/205/195	SW 15	20	80
14-80/-	9ZG1480BTSB	–	14	85/110/125	75/100/115	80	5/-/-	SW 21	20	100
14-110/-	9ZG14110BTSB	–	14	85/110/125	75/100/115	110	35/10/-	SW 21	20	100

* con arandela ancha según ISO7094 (DIN 440) para la construcción con madera

¹⁾ Recubrimiento ZnAl = Recubrimiento con láminas de cinc



BTS ST con cabeza avellanada (Ø cabeza: BTS ST 8: Ø 19,5 mm; BTS ST 10: Ø 21,5 mm)									Embalaje	
Tipo	Ref.: cincado	Ref.: Acero inox. A4	d _o [mm]	h ₁ ≥ [mm]	h _{nom} ≥ [mm]	L [mm]	t _{ix} ≤ [mm]	Llave	 [unidad]	 [unidad]
8-80/15	9880BTSST	9X880BTSST	8	55/65/75	45/55/65	80	35/25/15	TX 40	50	250
10-90/5	91090BTSST	9X1090BTSST	10	65/85/95	55/75/85	90	35/15/5	TX 50	40	200

Ficha técnica y parámetros de instalación

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 ₁ ≤ [mm]	12			14			18		
Profundidad de anclaje	h _{per} [mm]	45	55	65	55	75	85	75	100	115

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
C30/37	N _{per} [kN]	4,4	7,0	9,3	7,0	11,6	14,5	12,9	20,6	25,8

Carga a tracción permitida en hormigón fisurado^{1), 2), 3)}

C20/25	N _{per} [kN]	2,4	4,3	5,7	4,3	7,9	9,6	7,6	12,0	15,1
C30/37	N _{per} [kN]	2,9	5,2	7,0	5,2	9,7	11,7	9,2	14,7	18,5

Carga acizalla permitida en hormigón fisurado y no fisurado

C20/25, C30/37	V_{per} [kN]	9,7	19,4	32,0
Momento flector permitido	M_{per} [Nm]	15	32	106

Distancias entre anclajes y al borde

Distancia entre anclajes ⁴⁾	s_{c2H} [mm]	105	129	156	129	180	204	174	237	276
Distancia al borde ⁴⁾	c_{c2H} [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	120	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 $\gamma_c = 1,4$.

³⁾En el caso de durezas de hormigón superiores, de hasta C50/60 los valores de carga de tracción se incrementan en hasta un 55% en comparación con C20/25.

⁴⁾ Los valores intermedios se pueden interpolar de forma lineal entre S_{cr} y S_{min} / C_{cr} y C_{min} . Los valores nunca pueden estar por debajo de S_{min} y C_{min} .