



BTS B



BTS ST

Características

- Versátil, gracias a las tres profundidades de empotramiento.
- Amplia gama, también disponible en acero inoxidable y con diferentes formas de cabeza.
- Ideal para fijaciones temporales, ya que puede retirarse completamente.
- Cargas elevadas combinadas con una aplicación sencilla (se requiere el uso de una llave de impacto adecuada).

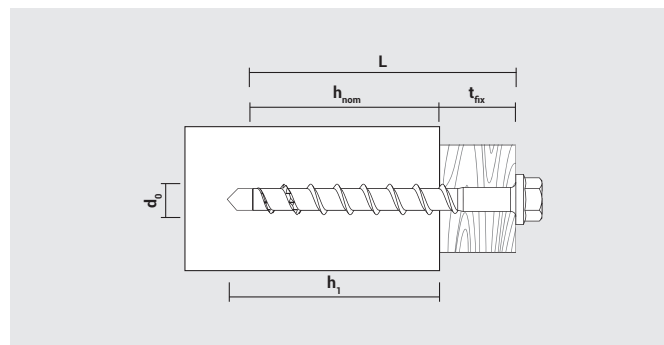
Homologaciones y certificados



European Technical Approval
Option 1 for cracked concrete



Cotas principales



BTS B

| Referencia | d_0 [mm] | h_1 [mm] | h_{nom} [mm] | L [mm] | $t_{fix} \geq$ [mm] | Llave |
|--------------|---------------|---------------|-------------------|-----------|------------------------|-------|
| 9ZG850BTSB | 8 | 55 / - / - | 45 / - / - | 50 | 5 / - / - | SW 13 |
| 9ZG870BTSB | 8 | 55 / 65 / 75 | 45 / 55 / 65 | 70 | 25 / 15 / 5 | SW 13 |
| 9ZG880BTSB | 8 | 55 / 65 / 75 | 45 / 55 / 65 | 80 | 35 / 25 / 15 | SW 13 |
| 9ZG890BTSB | 8 | 55 / 65 / 75 | 45 / 55 / 65 | 90 | 45 / 35 / 25 | SW 13 |
| 9ZG1060BTSB | 10 | 65 / - / - | 55 / - / - | 60 | 5 / - / - | SW 15 |
| 9ZG1090BTSB | 10 | 65 / 85 / 95 | 55 / 75 / 85 | 90 | 35 / 15 / 5 | SW 15 |
| 9ZG10100BTSB | 10 | 65 / 85 / 95 | 55 / 75 / 85 | 100 | 45 / 25 / 15 | SW 15 |
| 9ZG10120BTSB | 10 | 65 / 85 / 95 | 55 / 75 / 85 | 120 | 65 / 45 / 35 | SW 15 |
| 9ZG10140BTSB | 10 | 65 / 85 / 95 | 55 / 75 / 85 | 140 | 85 / 65 / 55 | SW 15 |
| 9ZG10160BTSB | 10 | 65 / 85 / 95 | 55 / 75 / 85 | 160 | 105 / 85 / 75 | SW 15 |
| 9ZG10180BTSB | 10 | 65 / 85 / 95 | 55 / 75 / 85 | 180 | 125 / 105 / 95 | SW 15 |
| 9ZG10200BTSB | 10 | 65 / 85 / 95 | 55 / 75 / 85 | 200 | 145 / 125 / 115 | SW 15 |
| 9ZG10240BTSB | 10 | 65 / 85 / 95 | 55 / 75 / 85 | 240 | 185 / 165 / 155 | SW 15 |
| 9ZG10280BTSB | 10 | 65 / 85 / 95 | 55 / 75 / 85 | 280 | 225 / 205 / 195 | SW 15 |
| 9ZG1480BTSB | 14 | 85 / - / - | 75 / - / - | 80 | 5 / - / - | SW 21 |
| 9ZG14110BTSB | 14 | 85 / 110 / - | 75 / 100 / - | 110 | 35 / 10 / - | SW 21 |

Con cabeza hexagonal y arandela estampada. Cincado, láminas Zn-Al.
Diámetro de cabeza: BTS 8: Ø 16,2 mm; BTS 10: Ø 20,0 mm; BTS 14: Ø 30,0 mm.

BTS B (Acero inoxidable A4)

| Referencia | d_0 [mm] | h_1 [mm] | h_{nom} [mm] | L [mm] | $t_{fix} \geq$ [mm] | Llave |
|-------------|---------------|---------------|-------------------|-----------|------------------------|-------|
| 9X880BTSB | 8 | 55 / 65 / 75 | 45 / 55 / 65 | 80 | 35 / 25 / 15 | SW 13 |
| 9X1090BTSB | 10 | 65 / 85 / 95 | 55 / 75 / 85 | 90 | 35 / 15 / 5 | SW 15 |
| 9X10100BTSB | 10 | 65 / 85 / 95 | 55 / 75 / 85 | 100 | 45 / 25 / 15 | SW 15 |

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.

BTS ST

| Referencia | d ₀ [mm] | h ₁ [mm] | h _{nom} [mm] | L [mm] | t _{fix} ≥ [mm] | Llave |
|------------|------------------------|------------------------|--------------------------|-----------|----------------------------|-------|
| 9880BTSST | 8 | 55 / 65 / 75 | 45 / 55 / 65 | 80 | 35 / 25 / 15 | TX 40 |
| 91090BTSST | 10 | 65 / 85 / 95 | 55 / 75 / 85 | 90 | 35 / 15 / 5 | TX 50 |

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

BTS ST (Acero inoxidable A4)

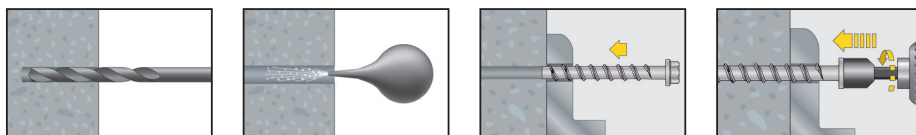
| Referencia | d ₀ [mm] | h ₁ [mm] | h _{nom} [mm] | L [mm] | t _{fix} ≥ [mm] | Llave |
|-------------|------------------------|------------------------|--------------------------|-----------|----------------------------|-------|
| 9X880BTSST | 8 | 55 / 65 / 75 | 45 / 55 / 65 | 80 | 35 / 25 / 15 | TX 40 |
| 9X1090BTSST | 10 | 65 / 85 / 95 | 55 / 75 / 85 | 90 | 35 / 15 / 5 | TX 50 |

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

Material base

- Hormigón
- Piedra natural

Procedimiento de instalación



La fijación más rápida en hormigón, solo tres pasos: taladrar, limpiar, roscar.

Especificaciones de producto

- Material: fabricado en acero al carbono y acero inoxidable A4.
- Baño: zincado electrolítico o láminas de Zn-Al gris.

Cargas permitidas

| Cargas [kN] | BTS - 8 | | | BTS - 10 | | | BTS - 14 | | |
|---|---------|-----|-----|----------|------|------|----------|------|------|
| Profundidad empotramiento h _{nom} [mm] | 45 | 55 | 65 | 55 | 75 | 85 | 75 | 100 | 115 |
| Carga a tracción hormigón C20/25 fisurado | 2,4 | 4,3 | 5,7 | 4,3 | 7,9 | 9,6 | 7,6 | 12,0 | 15,1 |
| Carga a tracción hormigón C20/25 no fisurado | 3,6 | 5,7 | 7,6 | 5,7 | 9,5 | 11,9 | 10,6 | 16,9 | 21,2 |
| Carga a cizalla hormigón C20/25 fisurado | 3,5 | 4,8 | 6,4 | 4,8 | 15,9 | 19,2 | 7,6 | 24,1 | 30,3 |
| Carga a cizalla hormigón C20/25 no fisurado | 5,0 | 6,8 | 9,0 | 6,8 | 19,4 | 19,4 | 10,6 | 32,0 | 32,0 |
| Momento permitido [Nm] | 15 | | | 32 | | | 106 | | |

Notas:

- Carga permitida (Todos los factores de seguridad incluidos).
- Cargas permitidas de anclaje aislado, sin influencia entre anclajes y al borde.
- Cargas a tracción en hormigón C50/60 incrementar valores un 55%.

Cargas permitidas al sismo C1

| Parámetros | BTS - 8 | BTS - 10 | BTS - 14 |
|--|---------|----------|----------|
| Profundidad empotramiento h_{nom} [mm] | 65 | 85 | 115 |
| Carga a tracción hormigón C20/25 fisurado [kN] | 5,7 | 9,6 | 15,1 |

Cargas y parámetros de instalación recomendados al fuego

| Parámetros | Resistencia al fuego | BTS - 8 | | | BTS - 10 | | | BTS - 14 | | |
|---|----------------------|---------|-----|-----|----------|-----|-----|----------|------|------|
| Profundidad empotramiento h_{nom} [mm] | | 45 | 55 | 65 | 55 | 75 | 85 | 75 | 100 | 115 |
| Carga a tracción y cizalla (Fallo por acero) [kN] | R30 | | 2,4 | | | 4,4 | | | 10,3 | |
| | R60 | | 1,7 | | | 3,3 | | | 8,2 | |
| | R90 | | 1,1 | | | 2,3 | | | 5,9 | |
| | R120 | | 0,7 | | | 1,7 | | | 4,9 | |
| Momento permitido [Nm] | R30 | | 2,4 | | | 5,9 | | | 20,4 | |
| | R60 | | 1,8 | | | 4,5 | | | 15,9 | |
| | R90 | | 1,2 | | | 3,0 | | | 11,6 | |
| | R120 | | 0,9 | | | 2,3 | | | 9,4 | |
| Fallo por tracción (fisurado y no fisurado) [kN] | R30 - R90 | 0,9 | 1,7 | 2,1 | 1,7 | 3,0 | 3,6 | 2,9 | 4,5 | 5,7 |
| | R120 | 0,8 | 1,4 | 1,7 | 1,4 | 2,4 | 2,9 | 2,3 | 3,6 | 4,5 |
| Fallo por cono de hormigón [kN] | R30 - R90 | 0,6 | 1,4 | 2,3 | 1,4 | 3,6 | 5,0 | 3,3 | 7,1 | 10,4 |
| | R120 | 0,5 | 1,1 | 1,8 | 1,1 | 2,9 | 3,9 | 2,7 | 5,7 | 8,4 |
| Distancia al borde [mm] | R30 - R120 | 70 | 86 | 104 | 86 | 120 | 136 | 116 | 158 | 184 |
| Distancia entre anclajes [mm] | R30 - R120 | 140 | 172 | 208 | 172 | 240 | 272 | 232 | 316 | 368 |

Todas las cargas y el momento flector tienen un factor de seguridad = 1.0.

Parámetros de instalación

| Parámetros | BTS - 8 | | | BTS - 10 | | | BTS - 14 | | |
|---|---------|-----|-----|----------|-----|-----|----------|-----|-----|
| Diámetro de agujero [mm] | 8 | | | 10 | | | 14 | | |
| Profundidad empotramiento h_{nom} [mm] | 45 | 55 | 65 | 55 | 75 | 85 | 75 | 100 | 115 |
| Profundidad de taladro h_1 [mm] | 55 | 65 | 75 | 65 | 85 | 95 | 85 | 110 | 125 |
| Distancia característica entre anclajes S_{cr} [mm] | 105 | 129 | 156 | 129 | 180 | 204 | 174 | 237 | 276 |
| Distancia característica al borde C_{cr} [mm] | 53 | 65 | 75 | 65 | 90 | 108 | 87 | 119 | 138 |
| Distancia mínima entre anclajes S_{min} [mm] | 40 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 |
| Distancia mínima al borde C_{min} [mm] | 40 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 70 | 70 |
| Espesor mín. hormigón h [mm] | 100 | 100 | 120 | 100 | 130 | 130 | 130 | 150 | 170 |
| Par máximo atornillador de impacto [Nm] | 300 | | | 400 | | | 650 | | |