

# HBS EVO C5

## TORNILLO DE CABEZA AVELLANADA

### CORROSIVIDAD ATMOSFÉRICA C5

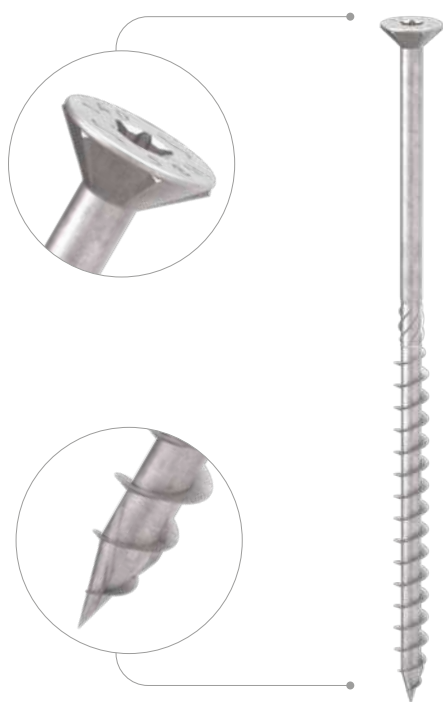
Revestimiento multicapa capaz de resistir en ambientes exteriores clasificados C5 según ISO 9223. SST (Salt Spray Test) con tiempo de exposición superior a 3000 h realizado en tornillos previamente atornillados y deatornillados en madera de abeto de Douglas.

### MÁXIMA RESISTENCIA

Es el tornillo indicado cuando se requieren prestaciones mecánicas elevadas en condiciones de corrosividad atmosférica y de la madera muy agresivas.

### PUNTA 3 THORNS

Gracias a la punta 3 THORNS, se reducen las distancias mínimas de instalación. Se pueden usar más tornillos en menos espacio y tornillos más grandes en elementos más pequeños, con lo cual se reducen costes y tiempos.



MANUALS



BIT INCLUDED

#### LONGITUD [mm]

3 ☒ 3,5 ☐ 8 ☐ 12

#### DIÁMETRO [mm]

12 ☐ 30 ☒ 320 ☐ 1000

#### CLASE DE SERVICIO

☒ SC1 ☒ SC2 ☒ SC3

#### CORROSIVIDAD ATMOSFÉRICA

☒ C1 ☒ C2 ☒ C3 ☒ C4 ☒ C5

#### CORROSIVIDAD DE LA MADERA

☒ T1 ☒ T2 ☒ T3 ☒ T4

#### MATERIAL

**C5**  
EVO  
COATING

acero al carbono con revestimiento C5 EVO de alta resistencia a la corrosión



## CAMPOS DE APLICACIÓN

- paneles de madera
- madera maciza y laminada
- CLT y LVL
- maderas de alta densidad

## CÓDIGOS Y DIMENSIONES

| d <sub>1</sub><br>[mm] | CÓDIGO       | L<br>[mm] | b<br>[mm] | A<br>[mm] | unid. |
|------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 3,5                    | HBSEVO3530C5 | 30        | 18        | 12        | 500   |
| TX 15                  | HBSEVO3540C5 | 40        | 18        | 22        | 500   |
| 4                      | HBSEVO440C5  | 40        | 24        | 16        | 500   |
| TX 20                  | HBSEVO450C5  | 50        | 30        | 20        | 400   |
| 4,5                    | HBSEVO4550C5 | 50        | 30        | 20        | 200   |
| TX 20                  | HBSEVO4560C5 | 60        | 35        | 25        | 200   |
|                        | HBSEVO550C5  | 50        | 24        | 26        | 200   |
|                        | HBSEVO560C5  | 60        | 30        | 30        | 200   |
| 5                      | HBSEVO570C5  | 70        | 35        | 35        | 100   |
| TX 25                  | HBSEVO580C5  | 80        | 40        | 40        | 100   |
|                        | HBSEVO590C5  | 90        | 45        | 45        | 100   |
|                        | HBSEVO5100C5 | 100       | 50        | 50        | 100   |
|                        | HBSEVO680C5  | 80        | 40        | 40        | 100   |
|                        | HBSEVO6100C5 | 100       | 50        | 50        | 100   |
| 6                      | HBSEVO6120C5 | 120       | 60        | 60        | 100   |
| TX 30                  | HBSEVO6140C5 | 140       | 75        | 65        | 100   |
|                        | HBSEVO6160C5 | 160       | 75        | 85        | 100   |
|                        | HBSEVO6180C5 | 180       | 75        | 105       | 100   |
|                        | HBSEVO6200C5 | 200       | 75        | 125       | 100   |

| d <sub>1</sub><br>[mm] | CÓDIGO       | L<br>[mm] | b<br>[mm] | A<br>[mm] | unid. |
|------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------|
|                        | HBSEVO8100C5 | 100       | 52        | 48        | 100   |
|                        | HBSEVO8120C5 | 120       | 60        | 60        | 100   |
|                        | HBSEVO8140C5 | 140       | 60        | 80        | 100   |
|                        | HBSEVO8160C5 | 160       | 80        | 80        | 100   |
| 8                      | HBSEVO8180C5 | 180       | 80        | 100       | 100   |
| TX 40                  | HBSEVO8200C5 | 200       | 80        | 120       | 100   |
|                        | HBSEVO8220C5 | 220       | 80        | 140       | 100   |
|                        | HBSEVO8240C5 | 240       | 80        | 160       | 100   |
|                        | HBSEVO8280C5 | 280       | 80        | 200       | 100   |
|                        | HBSEVO8320C5 | 320       | 100       | 220       | 100   |

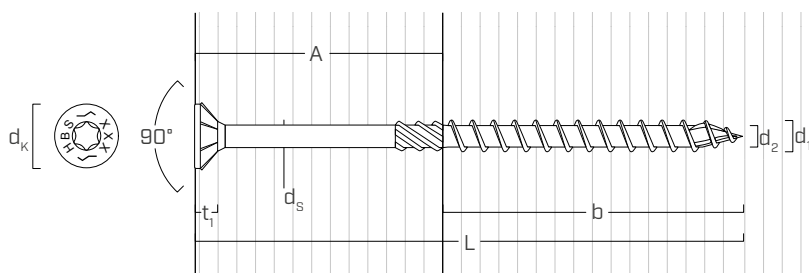
## PRODUCTOS RELACIONADOS



**HUS EVO**  
ARANDELA TORNEADA

véase pág. 68

## GEOMETRÍA Y CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS



### GEOMETRÍA

| Diámetro nominal                    | d <sub>1</sub>   | [mm] | 3,5  | 4    | 4,5  | 5     | 6     | 8     |
|-------------------------------------|------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Diámetro cabeza                     | d <sub>K</sub>   | [mm] | 7,00 | 8,00 | 9,00 | 10,00 | 12,00 | 14,50 |
| Diámetro núcleo                     | d <sub>2</sub>   | [mm] | 2,25 | 2,55 | 2,80 | 3,40  | 3,95  | 5,40  |
| Diámetro cuello                     | d <sub>S</sub>   | [mm] | 2,45 | 2,75 | 3,15 | 3,65  | 4,30  | 5,80  |
| Espesor cabeza                      | t <sub>1</sub>   | [mm] | 2,20 | 2,80 | 2,80 | 3,10  | 4,50  | 4,50  |
| Diámetro pre-agujero <sup>(1)</sup> | d <sub>V,S</sub> | [mm] | 2,0  | 2,5  | 2,5  | 3,0   | 4,0   | 5,0   |
| Diámetro pre-agujero <sup>(2)</sup> | d <sub>V,H</sub> | [mm] | -    | -    | -    | 3,5   | 4,0   | 6,0   |

<sup>(1)</sup> Pre-agujero válido para madera de conífera (softwood).

<sup>(2)</sup> Pre-agujero válido para maderas duras (hardwood) y para LVL de madera de haya.

### PARÁMETROS MECÁNICOS CARACTERÍSTICOS

| Diámetro nominal             | d <sub>1</sub>      | [mm] | 3,5 | 4   | 4,5 | 5   | 6    | 8    |
|------------------------------|---------------------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Resistencia a la tracción    | f <sub>tens,k</sub> | [kN] | 3,8 | 5,0 | 6,4 | 7,9 | 11,3 | 20,1 |
| Momento de esfuerzo plástico | M <sub>y,k</sub>    | [Nm] | 2,1 | 3,0 | 4,1 | 5,4 | 9,5  | 20,1 |

|                                       |                     |                      | madera de conífera<br>(softwood) | LVL de conífera<br>(LVL softwood) | LVL de haya pre-perforada<br>(beech LVL predrilled) |
|---------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Parámetro de resistencia a extracción | f <sub>ax,k</sub>   | [N/mm <sup>2</sup> ] | 11,7                             | 15,0                              | 29,0                                                |
| Parámetro de penetración de la cabeza | f <sub>head,k</sub> | [N/mm <sup>2</sup> ] | 10,5                             | 20,0                              | -                                                   |
| Densidad asociada                     | ρ <sub>a</sub>      | [kg/m <sup>3</sup> ] | 350                              | 500                               | 730                                                 |
| Densidad de cálculo                   | ρ <sub>k</sub>      | [kg/m <sup>3</sup> ] | ≤ 440                            | 410 ÷ 550                         | 590 ÷ 750                                           |

Para aplicaciones con materiales diferentes consultar ETA-11/0030.

Para las distancias mínimas y los valores estáticos, véase HBS EVO en la pág. 52.