

# TLL

## VIS À BOIS BLANCHE À TÊTE LARGE

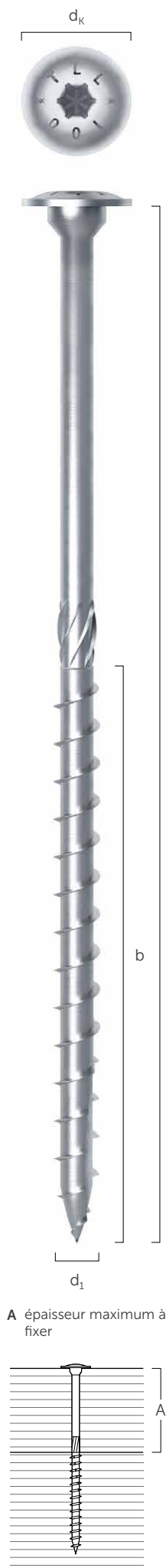
- Vis universelle à tête large pour des applications variées, de la petite structure au bâtiment en bois
- La tête large remplace la rondelle et garantit une résistance élevée à la traction. Idéale en cas de vent ou de variations des dimensions du bois
- Certifiée pour les applications structurales sollicitées dans toutes les directions par rapport à la fibre, utilisation sur CLT et bois à haute densité tels que LVL



**MATÉRIAU :** acier au carbone avec zingage galvanique blanc

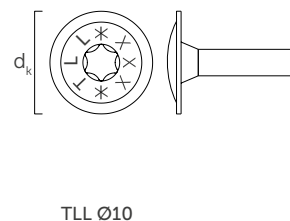
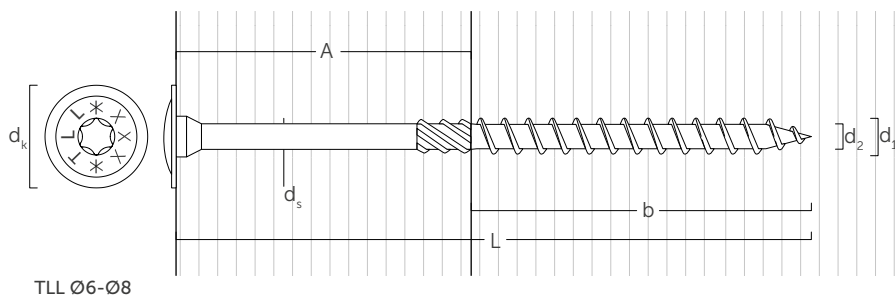


| d <sub>1</sub><br>[mm] | d <sub>k</sub><br>[mm] | CODE    | L<br>[mm] | b<br>[mm] | A<br>[mm] | pcs. |
|------------------------|------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|------|
| 6<br>TX 30             | 15,50                  | TLL660  | 60        | 40        | 20        | 100  |
|                        |                        | TLL670  | 70        | 40        | 30        | 100  |
|                        |                        | TLL680  | 80        | 50        | 30        | 100  |
|                        |                        | TLL6100 | 100       | 60        | 40        | 100  |
|                        |                        | TLL6120 | 120       | 75        | 45        | 100  |
|                        |                        | TLL6140 | 140       | 75        | 65        | 100  |
|                        |                        | TLL6160 | 160       | 75        | 85        | 100  |
|                        |                        | TLL6180 | 180       | 75        | 105       | 100  |
| 8<br>TX 40             | 19,00                  | TLL6200 | 200       | 75        | 125       | 100  |
|                        |                        | TLL860  | 60        | 52        | 10        | 100  |
|                        |                        | TLL880  | 80        | 52        | 28        | 50   |
|                        |                        | TLL8100 | 100       | 52        | 48        | 50   |
|                        |                        | TLL8120 | 120       | 80        | 40        | 50   |
|                        |                        | TLL8140 | 140       | 80        | 60        | 50   |
|                        |                        | TLL8160 | 160       | 100       | 60        | 50   |
|                        |                        | TLL8180 | 180       | 100       | 80        | 50   |
|                        |                        | TLL8200 | 200       | 100       | 100       | 50   |
|                        |                        | TLL8220 | 220       | 100       | 120       | 50   |
|                        |                        | TLL8240 | 240       | 100       | 140       | 50   |
|                        |                        | TLL8260 | 260       | 100       | 160       | 50   |
|                        |                        | TLL8280 | 280       | 100       | 180       | 50   |
|                        |                        | TLL8300 | 300       | 100       | 200       | 50   |
|                        |                        | TLL8320 | 320       | 100       | 220       | 50   |
|                        |                        | TLL8340 | 340       | 100       | 240       | 50   |
|                        |                        | TLL8360 | 360       | 100       | 260       | 50   |
|                        |                        | TLL8380 | 380       | 100       | 280       | 50   |
|                        |                        | TLL8400 | 400       | 100       | 300       | 50   |



| $d_1$<br>[mm] | $d_K$<br>[mm] | CODE     | L<br>[mm] | b<br>[mm] | A<br>[mm] | pcs. |
|---------------|---------------|----------|-----------|-----------|-----------|------|
| 10<br>TX 50   | 25,00         | TLL10160 | 160       | 80        | 80        | 50   |
|               |               | TLL10200 | 200       | 100       | 100       | 50   |
|               |               | TLL10240 | 240       | 100       | 140       | 50   |
|               |               | TLL10280 | 280       | 100       | 180       | 50   |
|               |               | TLL10320 | 320       | 120       | 200       | 50   |
|               |               | TLL10360 | 360       | 120       | 240       | 50   |
|               |               | TLL10400 | 400       | 120       | 280       | 50   |

## GÉOMÉTRIE ET CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES



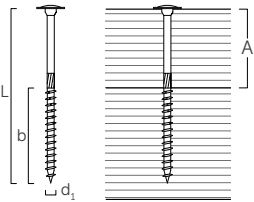
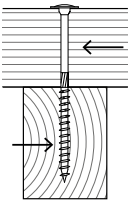
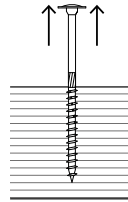
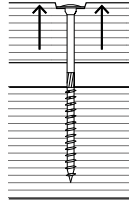
| diamètre nominal                                                      | $d_1$        | [mm]                 | 6     | 8     | 10    |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|-------|-------|-------|
| diamètre tête                                                         | $d_K$        | [mm]                 | 15,50 | 19,00 | 25,00 |
| diamètre noyau                                                        | $d_2$        | [mm]                 | 3,95  | 5,40  | 6,40  |
| diamètre tige                                                         | $d_5$        | [mm]                 | 4,30  | 5,80  | 7,00  |
| diamètre pré-perçage <sup>(1)</sup>                                   | $d_V$        | [mm]                 | 4,0   | 5,0   | 6,0   |
| moment plastique caractéristique                                      | $M_{y,k}$    | [Nm]                 | 9,5   | 20,1  | 35,8  |
| résistance caractéristique à l'arrachement <sup>(2)</sup>             | $f_{ax,k}$   | [N/mm <sup>2</sup> ] | 11,7  | 11,7  | 11,7  |
| résistance caractéristique à la pénétration de la tête <sup>(2)</sup> | $f_{head,k}$ | [N/mm <sup>2</sup> ] | 10,5  | 10,5  | 10,5  |
| résistance caractéristique à la traction                              | $f_{tens,k}$ | [kN]                 | 11,3  | 20,1  | 31,4  |

<sup>(1)</sup> Pré-perçage valable pour bois de conifère (softwood).

<sup>(2)</sup> Valable pour bois de conifère (softwood) - densité maximale 440 kg/m<sup>3</sup>. Densité associée  $\rho_a = 350$  kg/m<sup>3</sup>.

Pour des applications avec des matériaux différents ou avec une densité élevée, veuillez-vous reporter au document ETA-11/0030.

## VALEURS STATIQUES

|                                                                                   |      |      |      | CISAILLEMENT                                                                      | TRACTION                                                                           |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| géométrie                                                                         |      |      |      | bois-bois                                                                         | extraction du filetage <sup>(1)</sup>                                              | pénétration tête <sup>(2)</sup>                                                     |
|  |      |      |      |  |  |  |
| d <sub>1</sub>                                                                    | L    | b    | A    | R <sub>v,k</sub>                                                                  | R <sub>ax,k</sub>                                                                  | R <sub>head,k</sub>                                                                 |
| [mm]                                                                              | [mm] | [mm] | [mm] | [kN]                                                                              | [kN]                                                                               | [kN]                                                                                |
| 6                                                                                 | 60   | 40   | 20   | 1,89                                                                              | 3,03                                                                               | 2,72                                                                                |
|                                                                                   | 70   | 40   | 30   | 2,15                                                                              | 3,03                                                                               | 2,72                                                                                |
|                                                                                   | 80   | 50   | 30   | 2,15                                                                              | 3,79                                                                               | 2,72                                                                                |
|                                                                                   | 100  | 60   | 40   | 2,35                                                                              | 4,55                                                                               | 2,72                                                                                |
|                                                                                   | 120  | 75   | 45   | 2,35                                                                              | 5,68                                                                               | 2,72                                                                                |
|                                                                                   | 140  | 75   | 65   | 2,35                                                                              | 5,68                                                                               | 2,72                                                                                |
|                                                                                   | 160  | 75   | 85   | 2,35                                                                              | 5,68                                                                               | 2,72                                                                                |
|                                                                                   | 180  | 75   | 105  | 2,35                                                                              | 5,68                                                                               | 2,72                                                                                |
|                                                                                   | 200  | 75   | 125  | 2,35                                                                              | 5,68                                                                               | 2,72                                                                                |
| 8                                                                                 | 60   | 52   | 10   | 1,08                                                                              | 5,25                                                                               | 4,09                                                                                |
|                                                                                   | 80   | 52   | 28   | 3,02                                                                              | 5,25                                                                               | 4,09                                                                                |
|                                                                                   | 100  | 52   | 48   | 3,71                                                                              | 5,25                                                                               | 4,09                                                                                |
|                                                                                   | 120  | 80   | 40   | 3,41                                                                              | 8,08                                                                               | 4,09                                                                                |
|                                                                                   | 140  | 80   | 60   | 3,71                                                                              | 8,08                                                                               | 4,09                                                                                |
|                                                                                   | 160  | 100  | 60   | 3,71                                                                              | 10,10                                                                              | 4,09                                                                                |
|                                                                                   | 180  | 100  | 80   | 3,71                                                                              | 10,10                                                                              | 4,09                                                                                |
|                                                                                   | 200  | 100  | 100  | 3,71                                                                              | 10,10                                                                              | 4,09                                                                                |
|                                                                                   | 220  | 100  | 120  | 3,71                                                                              | 10,10                                                                              | 4,09                                                                                |
|                                                                                   | 240  | 100  | 140  | 3,71                                                                              | 10,10                                                                              | 4,09                                                                                |
|                                                                                   | 260  | 100  | 160  | 3,71                                                                              | 10,10                                                                              | 4,09                                                                                |
|                                                                                   | 280  | 100  | 180  | 3,71                                                                              | 10,10                                                                              | 4,09                                                                                |
|                                                                                   | 300  | 100  | 200  | 3,71                                                                              | 10,10                                                                              | 4,09                                                                                |
|                                                                                   | 320  | 100  | 220  | 3,71                                                                              | 10,10                                                                              | 4,09                                                                                |
|                                                                                   | 340  | 100  | 240  | 3,71                                                                              | 10,10                                                                              | 4,09                                                                                |
|                                                                                   | 360  | 100  | 260  | 3,71                                                                              | 10,10                                                                              | 4,09                                                                                |
|                                                                                   | 380  | 100  | 280  | 3,71                                                                              | 10,10                                                                              | 4,09                                                                                |
|                                                                                   | 400  | 100  | 300  | 3,71                                                                              | 10,10                                                                              | 4,09                                                                                |
| 10                                                                                | 160  | 80   | 80   | 5,64                                                                              | 10,10                                                                              | 7,08                                                                                |
|                                                                                   | 200  | 100  | 100  | 5,64                                                                              | 12,63                                                                              | 7,08                                                                                |
|                                                                                   | 240  | 100  | 140  | 5,64                                                                              | 12,63                                                                              | 7,08                                                                                |
|                                                                                   | 280  | 100  | 180  | 5,64                                                                              | 12,63                                                                              | 7,08                                                                                |
|                                                                                   | 320  | 120  | 200  | 5,64                                                                              | 15,15                                                                              | 7,08                                                                                |
|                                                                                   | 360  | 120  | 240  | 5,64                                                                              | 15,15                                                                              | 7,08                                                                                |
|                                                                                   | 400  | 120  | 280  | 5,64                                                                              | 15,15                                                                              | 7,08                                                                                |

## NOTES

<sup>(1)</sup> La résistance axiale à l'extraction du filetage a été évaluée en considérant un angle de 90° entre les fibres et le connecteur et pour une longueur d'enfoncement égale à b.

<sup>(2)</sup> La résistance axiale de pénétration de la tête a été calculée sur la base d'un élément en bois.

## PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Les valeurs caractéristiques sont celles de la norme EN 1995:2014 conformément à ETA-11/0030.
- Les valeurs de calcul sont obtenues à partir des valeurs caractéristiques suivantes :

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

Les coefficients  $\gamma_M$  et  $k_{mod}$  sont établis en fonction de la réglementation en vigueur utilisée pour le calcul.

- Pour les valeurs de résistance mécanique et pour la géométrie des vis, il a été fait référence à ce qui est reporté dans ETA-11/0030.
- Pour le calcul, la masse volumique des éléments en bois a été estimée à  $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ .
- Les valeurs ont été calculées en considérant que la partie filetée est complètement insérée dans l'élément en bois.
- Le dimensionnement et la vérification des éléments en bois seront effectués séparément.
- Les résistances caractéristiques au cisaillement sont évaluées pour des vis insérées sans pré-perçage.