

## VIS AUTOFOREUSE POUR BOIS - MÉTAL

### CERTIFIÉE

La vis autoforeuse SPP est marquée CE conformément à la norme EN 14592. Il s'agit du choix idéal pour les professionnels qui exigent qualité, sécurité et performances fiables dans les applications structurales bois-métal.

### POINTE BOIS - MÉTAL

Pointe autoperceuse spéciale avec évent pour une excellente capacité de perçage sur l'aluminium (jusqu'à 10 mm d'épaisseur) et sur l'acier (jusqu'à 8 mm d'épaisseur).

### AILETTES FRAISEUSES

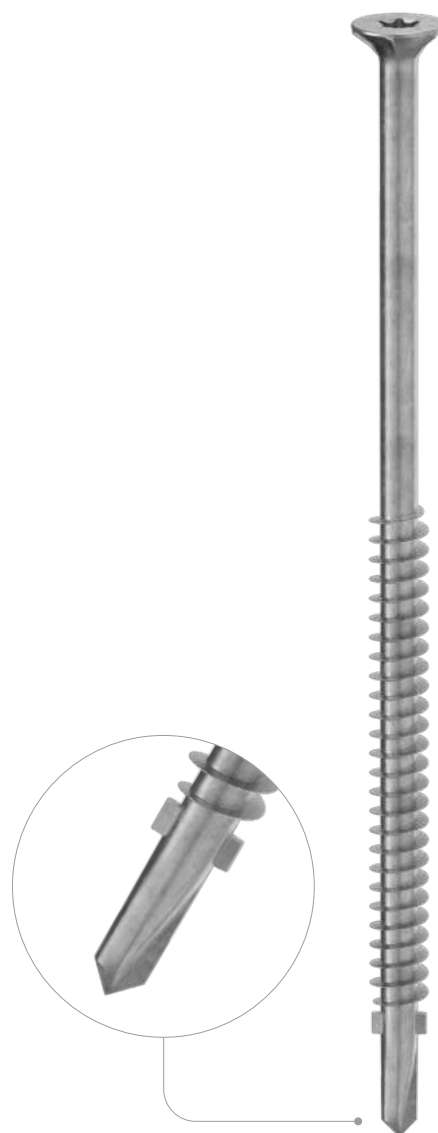
Les ailettes protègent le filetage de la vis pendant la pénétration dans le bois. Elles garantissent une efficacité de filetage maximale dans le métal et une adhérence parfaite entre l'épaisseur du bois et le métal.

### VASTE GAMME

La version SPP avec filetage partiel est idéale pour la fixation sur l'acier de panneaux sandwich, y compris d'épaisseur importante. Évaseurs sous tête coupants pour garantir une finition parfaite de la surface sur l'élément en bois.



|                           |                                                                     |       |     |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------|-----|
| DIAMÈTRE [mm]             | 3,5                                                                 | (6,3) | 8   |
| LONGUEUR [mm]             | 25                                                                  | (125) | 240 |
| CLASSE DE SERVICE         | SC1                                                                 | SC2   |     |
| CORROSIVITÉ ATMOSPHÉRIQUE | C1                                                                  | C2    |     |
| CORROSIVITÉ DU BOIS       | T1                                                                  | T2    |     |
| MATÉRIAU                  | <b>Zn</b><br>ELECTRO<br>PLATED<br>acier au carbone<br>électrozingué |       |     |



### DOMAINES D'UTILISATION

Fixation directe et sans pré-perçage d'éléments en bois sur des sous-structures en acier :

- en acier S235 de 8 mm d'épaisseur maximum
- en aluminium de 10 mm d'épaisseur maximum

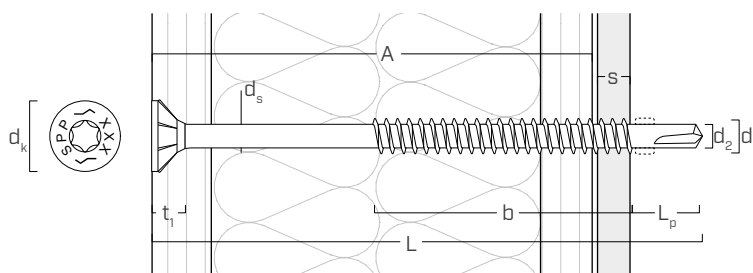
## CODES ET DIMENSIONS

| $d_1$<br>[mm] | CODE     | L<br>[mm] | b<br>[mm] | A<br>[mm] | $s_s$<br>[mm] | $s_A$<br>[mm] | pcs. |
|---------------|----------|-----------|-----------|-----------|---------------|---------------|------|
| 6,3<br>TX 30  | SPP63125 | 125       | 60        | 96        | 6 ÷ 8         | 8 ÷ 10        | 100  |
|               | SPP63145 | 145       | 60        | 116       | 6 ÷ 8         | 8 ÷ 10        | 100  |
|               | SPP63165 | 165       | 60        | 136       | 6 ÷ 8         | 8 ÷ 10        | 100  |
|               | SPP63180 | 180       | 60        | 151       | 6 ÷ 8         | 8 ÷ 10        | 100  |
|               | SPP63200 | 200       | 60        | 171       | 6 ÷ 8         | 8 ÷ 10        | 100  |
|               | SPP63220 | 220       | 60        | 191       | 6 ÷ 8         | 8 ÷ 10        | 100  |
|               | SPP63240 | 240       | 60        | 211       | 6 ÷ 8         | 8 ÷ 10        | 100  |

$s_s$  épaisseur perçable de la plaque en acier S235/St37

$s_A$  épaisseur perçable de la plaque en aluminium

## GÉOMÉTRIE ET CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES



### GÉOMÉTRIE

| Diamètre nominal | $d_1$ | [mm] | 6,3   |
|------------------|-------|------|-------|
| Diamètre tête    | $d_K$ | [mm] | 12,50 |
| Diamètre noyau   | $d_2$ | [mm] | 4,85  |
| Diamètre tige    | $d_s$ | [mm] | 5,20  |
| Épaisseur tête   | $t_1$ | [mm] | 5,30  |
| Longueur pointe  | $L_p$ | [mm] | 20,0  |

### PARAMÈTRES MÉCANIQUES CARACTÉRISTIQUES

| Diamètre nominal                       | $d_1$        | [mm]                 | 6,3  |
|----------------------------------------|--------------|----------------------|------|
| Résistance à la traction               | $f_{tens,k}$ | [kN]                 | 16,5 |
| Moment d'élasticité                    | $M_{y,k}$    | [Nm]                 | 18,0 |
| Résistance à l'arrachement             | $f_{ax,k}$   | [N/mm <sup>2</sup> ] | -    |
| Densité associée                       | $\rho_a$     | [kg/m <sup>3</sup> ] | -    |
| Résistance à la pénétration de la tête | $f_{head,k}$ | [N/mm <sup>2</sup> ] | 14,0 |
| Densité associée                       | $\rho_a$     | [kg/m <sup>3</sup> ] | 350  |

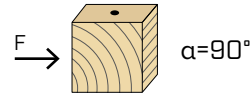
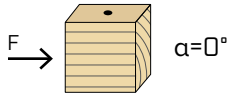


### SIP PANELS

La version SPP est idéale pour la fixation de panneaux SIP et de panneaux sandwich grâce à la gamme complète avec des longueurs jusqu'à 240 mm.

## DISTANCES MINIMALES POUR VIS SOLLICITÉES AU CISAILLEMENT | BOIS-ACIER

vis insérées **SANS** pré-perçage  $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$

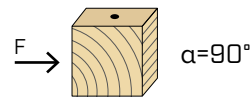
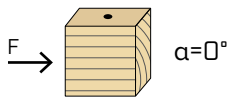


| $d_1$     | [mm] | 6,3  |
|-----------|------|------|
| $a_1$     | [mm] | 12·d |
| $a_2$     | [mm] | 5·d  |
| $a_{3,t}$ | [mm] | 15·d |
| $a_{3,c}$ | [mm] | 10·d |
| $a_{4,t}$ | [mm] | 5·d  |
| $a_{4,c}$ | [mm] | 5·d  |

| $d_1$     | [mm] | 6,3  |
|-----------|------|------|
| $a_1$     | [mm] | 5·d  |
| $a_2$     | [mm] | 5·d  |
| $a_{3,t}$ | [mm] | 10·d |
| $a_{3,c}$ | [mm] | 10·d |
| $a_{4,t}$ | [mm] | 10·d |
| $a_{4,c}$ | [mm] | 5·d  |

$\alpha$  = angle entre effort et fil du bois  
 $d = d_1$  = diamètre nominal vis

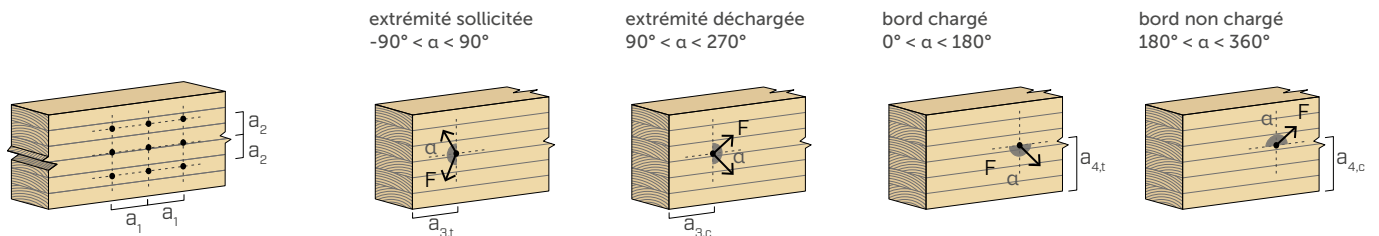
vis insérées **AVEC** pré-perçage



| $d_1$     | [mm] | 6,3  |
|-----------|------|------|
| $a_1$     | [mm] | 5·d  |
| $a_2$     | [mm] | 3·d  |
| $a_{3,t}$ | [mm] | 12·d |
| $a_{3,c}$ | [mm] | 7·d  |
| $a_{4,t}$ | [mm] | 3·d  |
| $a_{4,c}$ | [mm] | 3·d  |

| $d_1$     | [mm] | 6,3 |
|-----------|------|-----|
| $a_1$     | [mm] | 4·d |
| $a_2$     | [mm] | 4·d |
| $a_{3,t}$ | [mm] | 7·d |
| $a_{3,c}$ | [mm] | 7·d |
| $a_{4,t}$ | [mm] | 7·d |
| $a_{4,c}$ | [mm] | 3·d |

$\alpha$  = angle entre effort et fil du bois  
 $d = d_1$  = diamètre nominal vis



### NOTES

- Les distances minimales sont conformes à la norme EN 1995:2014.

## NOMBRE EFFICACE POUR VIS SOLLICITÉES AU CISAILLEMENT

La capacité portante d'un assemblage réalisé avec plusieurs vis, toutes de même type et de même taille, peut être inférieure à la somme des capacités portantes de chaque élément d'assemblage.

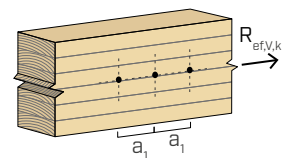
Pour une rangée de  $n$  vis disposées parallèlement au sens du fil à une distance  $a_1$ , la capacité portante caractéristique efficace est égale à :

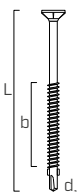
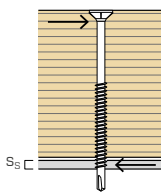
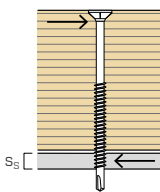
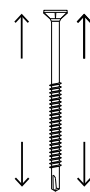
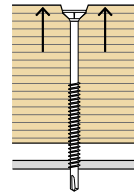
$$R_{ef,V,k} = n_{ef} \cdot R_{V,k}$$

La valeur de  $n_{ef}$  est indiquée dans le tableau sous-jacent en fonction de  $n$  et de  $a_1$ .

| $n$ | $a_1^{(*)}$ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|     | 2           | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   |
| 2   | 1,41        | 1,48 | 1,55 | 1,62 | 1,68 | 1,74 | 1,80 | 1,85 | 1,90 | 1,95 | 2,00 |
| 3   | 1,73        | 1,86 | 2,01 | 2,16 | 2,28 | 2,41 | 2,54 | 2,65 | 2,76 | 2,88 | 3,00 |
| 4   | 2,00        | 2,19 | 2,41 | 2,64 | 2,83 | 3,03 | 3,25 | 3,42 | 3,61 | 3,80 | 4,00 |
| 5   | 2,24        | 2,49 | 2,77 | 3,09 | 3,34 | 3,62 | 3,93 | 4,17 | 4,43 | 4,71 | 5,00 |

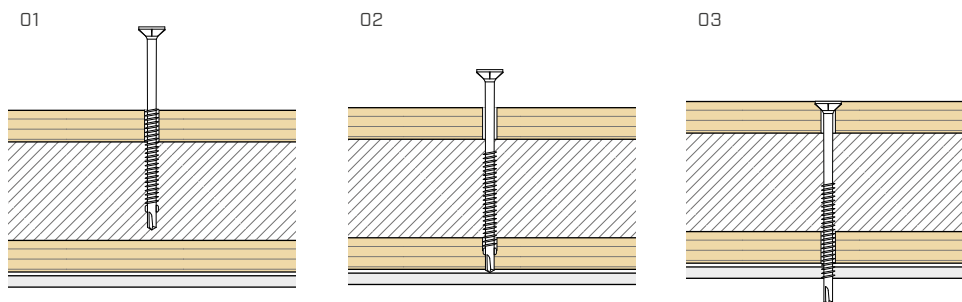
(\*) Les valeurs intermédiaires de  $a_1$  sont déterminées par interpolation linéaire.



| géométrie                                                                         |           |           | CISAILLEMENT                                                                      |                          |                                                                                   |                          | TRACTION                                                                            |                                                                                     |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                                                                   |           |           | bois - acier<br>plaque min                                                        |                          | bois - acier<br>plaque max                                                        |                          | traction acier                                                                      | pénétration tête                                                                    |                             |
|  |           |           |  |                          |  |                          |  |  |                             |
| d <sub>1</sub><br>[mm]                                                            | L<br>[mm] | b<br>[mm] | S <sub>PLATE</sub><br>[mm]                                                        | R <sub>V,k</sub><br>[kN] | S <sub>PLATE</sub><br>[mm]                                                        | R <sub>V,k</sub><br>[kN] | R <sub>tens,k</sub><br>[kN]                                                         | A <sub>min</sub><br>[mm]                                                            | R <sub>head,k</sub><br>[kN] |
| 6,3                                                                               | 125       | 60        | 6                                                                                 | 3,00                     | 8                                                                                 | 3,09                     | 16,50                                                                               | 30                                                                                  | 2,18                        |
|                                                                                   | 145       | 60        |                                                                                   | 3,00                     |                                                                                   | 3,09                     |                                                                                     |                                                                                     | 2,18                        |
|                                                                                   | 165       | 60        |                                                                                   | 3,00                     |                                                                                   | 3,09                     |                                                                                     |                                                                                     | 2,18                        |
|                                                                                   | 180       | 60        |                                                                                   | 3,00                     |                                                                                   | 3,09                     |                                                                                     |                                                                                     | 2,18                        |
|                                                                                   | 200       | 60        |                                                                                   | 3,00                     |                                                                                   | 3,09                     |                                                                                     |                                                                                     | 2,18                        |
|                                                                                   | 220       | 60        |                                                                                   | 3,00                     |                                                                                   | 3,09                     |                                                                                     |                                                                                     | 2,18                        |
|                                                                                   | 240       | 60        |                                                                                   | 3,00                     |                                                                                   | 3,09                     |                                                                                     |                                                                                     | 2,18                        |

ε = angle entre vis et fibres

## INSTALLATION



**CONSEILS POUR LE VISSAGE :**  
acier: v<sub>S</sub> ≈ 1000 - 1500 rpm  
aluminium : v<sub>A</sub> ≈ 600 - 1000 rpm

## VALEURS STATIQUES

### PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Les valeurs caractéristiques sont selon EN 1995:2014.
- Les valeurs de calcul sont obtenues à partir des valeurs caractéristiques suivantes :

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

Les coefficients γ<sub>M</sub> et k<sub>mod</sub> sont établis en fonction de la réglementation en vigueur utilisée pour le calcul.

- Les valeurs de résistance mécanique et géométrie des vis conformément au marquage CE selon EN 14592.
- Le dimensionnement et la vérification des éléments en bois et des plaques en acier doivent être effectués séparément.
- Le positionnement des vis doit être réalisé dans le respect des distances minimales.
- La résistance caractéristique de pénétration de la tête a été calculée un élément en bois ou une base en bois.

### NOTES | BOIS

- Les résistances caractéristiques au cisaillement sur plaque sont évaluées en considérant le cas de la plaque intermédiaire (0,5 d<sub>1</sub> < S<sub>PLATE</sub> < d<sub>1</sub>) ou d'une plaque épaisse (S<sub>PLATE</sub> ≥ d<sub>1</sub>) .
- Les résistances caractéristiques au cisaillement sur une plaque d'acier sont calculées pour l'épaisseur minimale perçable S<sub>smin</sub> (plaque min) et maximale S<sub>smax</sub> (plaque max).
- Pour le calcul, la masse volumique des éléments en bois a été estimée à ρ<sub>k</sub> = 385 kg/m<sup>3</sup>.