

## PIED DE POTEAU EN CROIX

### ENCASTREMENT PARTIEL DANS DEUX DIRECTIONS

Résistant au moment de flexion dans les deux directions, pour la réalisation d'un encastrement partiel dans le contreventement de auvents et abris. Valeurs de résistance et de rigidité testées.

### DEUX VERSIONS

Sans trous, il est fixé par des broches autoforeuses ou lisses, ou par des boulons. Avec trous, il est fixé par de l'adhésif époxyde XEPOX. Les deux versions sont galvanisées à chaud, pour une durabilité maximale dans des contextes extérieurs.

### SYSTÈME D'ASSEMBLAGE INVISIBLE

Installation totalement invisible. Différents degrés de résistance suivant la configuration d'assemblage choisie.



VIDEO

CLASSE DE SERVICE

SC1

SC2

SC3

MATÉRIAU

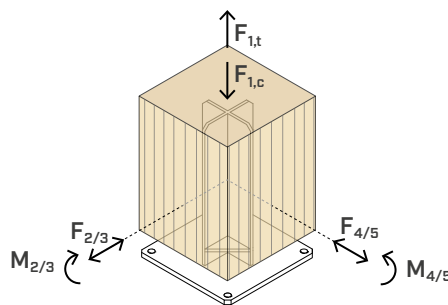
S235  
HD655

acier au carbone S235 galvanisé à chaud  
55 µm

HAUTEUR DU SOL

de 46 mm à 50 mm

SOLLICITATIONS



### VIDÉO

Scannez le code QR et regardez la vidéo sur notre chaîne YouTube



### DOMAINES D'UTILISATION

Assemblages au sol pour poteaux résistants au moment dans les deux directions.  
Pergolas, abris de voiture, gazébos.

Il est adapté aux poteaux dans :

- bois massif softwood et hardwood
- bois lamellé-collé, LVL



## STRUCTURES LÉGÈRES

Les forces horizontales étant reprises par la contrainte statique à la base, ce pied de poteau permet la réalisation de pergolas ou de pavillons de jardin sans contreventement, avec une garde au sol sur tous les côtés.

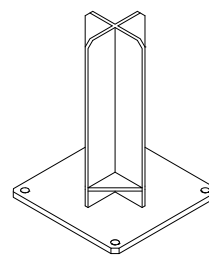
### XEPOX

La configuration en croix et la disposition des fixations sont spécialement conçues pour garantir à l'assemblage une résistance à un moment, en exerçant une contrainte statique semi-rigide à la base.

## CODES ET DIMENSIONS

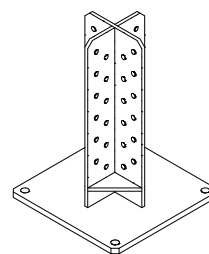
### XS10 - fixation avec broches ou écrous

| CODE           | plaque inférieure<br>[mm] | trous inférieurs<br>[n. x mm] | H<br>[mm] | épaisseur lame<br>[mm] | lames en croix | pcs. |
|----------------|---------------------------|-------------------------------|-----------|------------------------|----------------|------|
| <b>XS10120</b> | 220 x 220 x 10            | 4 x Ø13                       | 310       | 6                      | lisses         | 1    |
| <b>XS10160</b> | 260 x 260 x 12            | 4 x Ø17                       | 312       | 8                      | lisses         | 1    |



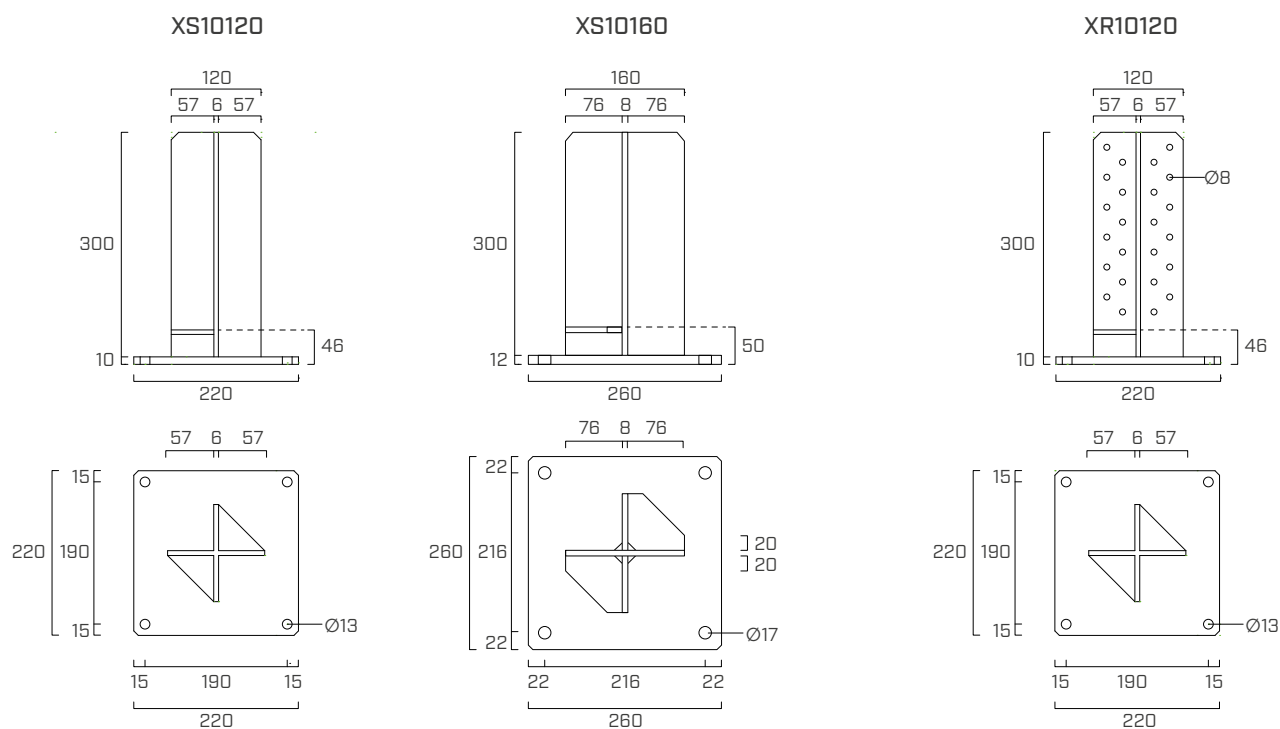
### XR10 - fixation avec résine à bois

| CODE           | plaque inférieure<br>[mm] | trous inférieurs<br>[n. x mm] | H<br>[mm] | épaisseur lame<br>[mm] | lames en croix | pcs. |
|----------------|---------------------------|-------------------------------|-----------|------------------------|----------------|------|
| <b>XR10120</b> | 220 x 220 x 10            | 4 x Ø13                       | 310       | 6                      | trous Ø8       | 1    |



Sans marquage CE.

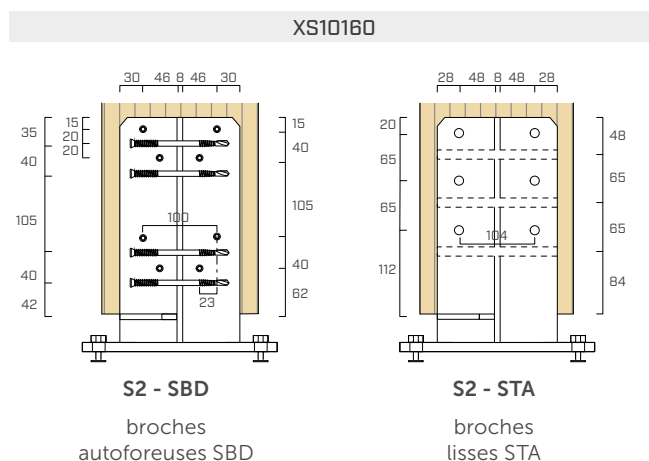
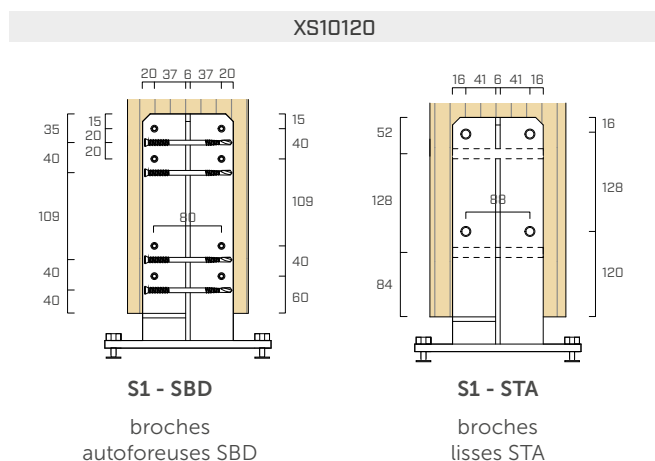
## GÉOMÉTRIE



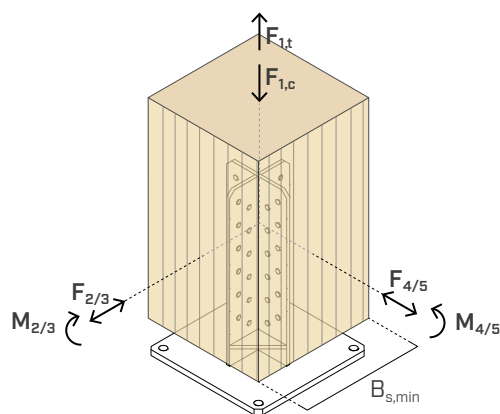
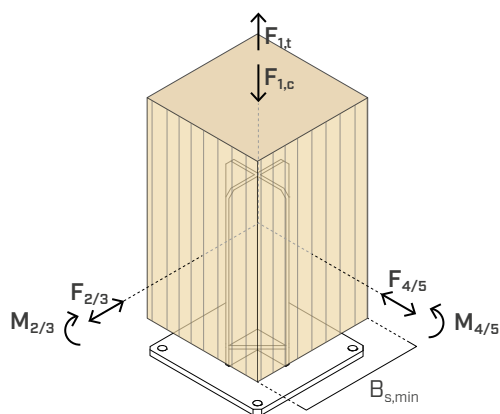
## PRODUITS COMPLÉMENTAIRES - FIXATIONS

| type               | description                    | d<br>[mm] | support | page |
|--------------------|--------------------------------|-----------|---------|------|
| <b>SBD</b>         | broche autoforeuse             | 7,5       |         | 154  |
| <b>STA</b>         | broche lisse                   | 12        |         | 162  |
| <b>KOS</b>         | boulon tête hexagonale         | M12       |         | 168  |
| <b>XEPOX F</b>     | adhésif époxyde                | -         |         | 136  |
| <b>AB1</b>         | ancrage à expansion CE1        | 12-16     |         | 536  |
| <b>SKR/SKR EVO</b> | ancrage à visser               | 12-16     |         | 524  |
| <b>ABE</b>         | ancrage à expansion CE1        | M12 - M16 |         | 532  |
| <b>VIN-FIX</b>     | scellement chimique vinylester | M12-M16   |         | 545  |
| <b>HYB-FIX</b>     | scellement chimique hybride    | M12-M16   |         | 552  |
| <b>EPO-FIX</b>     | scellement chimique époxyde    | M12-M16   |         | 557  |

## CONFIGURATIONS DE FIXATION XS10



## VALEURS STATIQUES



### XS10

| XS10    |                         |                |                      |                                          | COMPRESSION                           | TRACTION                                                     |                 | CISAILLEMENT <sup>(1)[2]</sup>                                                             |                 | MOMENT <sup>(1)</sup>                                                 |                                                                                             |                 |
|---------|-------------------------|----------------|----------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| CODE    | config.                 | fixations bois |                      | poteau<br>B <sub>s,min</sub><br><br>[mm] | R <sub>1,c</sub> k timber<br><br>[kN] | R <sub>1,t</sub> k steel<br><br>[kN]      Y <sub>steel</sub> |                 | R <sub>2/3</sub> k steel =<br>R <sub>4/5</sub> k steel<br><br>[kN]      Y <sub>steel</sub> |                 | M <sub>2/3</sub> k timber =<br>M <sub>4/5</sub> k timber<br><br>[kNm] | M <sub>2/3</sub> k steel =<br>M <sub>4/5</sub> k steel<br><br>[kNm]      Y <sub>steel</sub> |                 |
|         |                         | type           | pcs. - Ø x L<br>[mm] |                                          |                                       |                                                              |                 |                                                                                            |                 |                                                                       |                                                                                             |                 |
| XS10120 | S1 - SBD <sup>(4)</sup> | SBD Ø7,5       | 16 - Ø7,5 x 115      | 140 x 140                                | 134,0                                 | 32,6                                                         | Y <sub>MO</sub> | 4,0                                                                                        | Y <sub>MO</sub> | 3,0                                                                   | 5,9                                                                                         | Y <sub>MO</sub> |
|         |                         |                | 16 - Ø7,5 x 135      | 160 x 160                                | 154,0                                 | 32,6                                                         |                 | 4,0                                                                                        |                 | 3,3                                                                   | 5,9                                                                                         |                 |
|         | S1 - STA                | STA Ø12        | 8 - Ø12 x 120        | 160 x 160                                | 125,0                                 | 32,6                                                         |                 | 4,0                                                                                        |                 | 2,1                                                                   | 5,9                                                                                         |                 |
| XS10160 | S2 - SBD <sup>(4)</sup> | SBD Ø7,5       | 16 - Ø7,5 x 135      | 160 x 160                                | 205,0                                 | 59,0                                                         | Y <sub>MO</sub> | 8,0                                                                                        | Y <sub>MO</sub> | 3,3                                                                   | 11,5                                                                                        | Y <sub>MO</sub> |
|         |                         |                | 16 - Ø7,5 x 155      | 200 x 200                                | 224,0                                 | 59,0                                                         |                 | 8,0                                                                                        |                 | 3,7                                                                   | 11,5                                                                                        |                 |
|         | S2 - STA                | STA Ø12        | 12 - Ø12 x 160       | 200 x 200                                | 182,0                                 | 59,0                                                         |                 | 8,3                                                                                        |                 | 6,7                                                                   | 11,5                                                                                        |                 |

### XR10

|         |                              |                              | COMPRESSION               | TRACTION                 |                    | CISAILLEMENT <sup>[1][2]</sup>                         |                    | MOMENT <sup>[1]</sup>                                    |                                                        |                    |
|---------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|
| CODE    | fixation                     | poteau<br>B <sub>s,min</sub> | R <sub>1,c</sub> k timber | R <sub>1,t</sub> k steel |                    | R <sub>2/3</sub> k steel =<br>R <sub>4/5</sub> k steel |                    | M <sub>2/3</sub> k timber =<br>M <sub>4/5</sub> k timber | M <sub>2/3</sub> k steel =<br>M <sub>4/5</sub> k steel |                    |
|         | type                         | [mm]                         | [kN]                      | [kN]                     | Y <sub>steel</sub> | [kN]                                                   | Y <sub>steel</sub> | [kNm]                                                    | [kNm]                                                  | Y <sub>steel</sub> |
| XR10120 | adhésif XEPOX <sup>(3)</sup> | 160 x 160                    | 105,0                     | 32,6                     | Y <sub>M0</sub>    | 4,0                                                    | Y <sub>M0</sub>    | 4,4                                                      | 5,9                                                    | Y <sub>M0</sub>    |

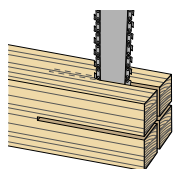
NOTES et PRINCIPES GÉNÉRAUX voir page 480.

## RIGIDITÉ

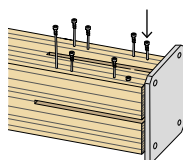
| CODE    | fixations bois | configuration<br>pcs. - Ø [mm] | $K_{2/3,ser} = K_{4/5,ser}$<br>[kNm/rad] |
|---------|----------------|--------------------------------|------------------------------------------|
| XS10120 | S1 - SBD       | 16 - Ø7,5                      | 55                                       |
|         | S2 - STA       | 8 - Ø12                        | 140                                      |
| XS10160 | S1 - SBD       | 16 - Ø7,5                      | 350                                      |
|         | S2 - STA       | 12 - Ø12                       | 160                                      |

## MONTAGE

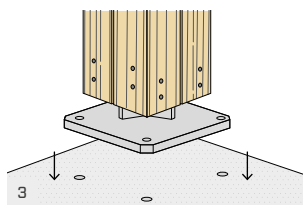
### XS10



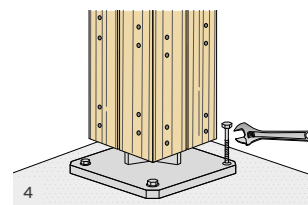
1



2

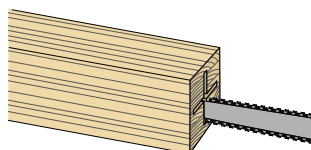


3

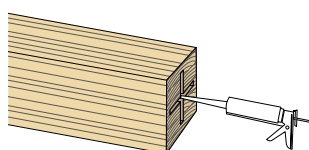


4

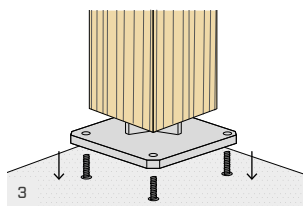
### XR10



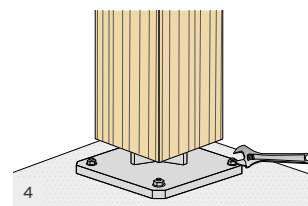
1



2



3



4



VIDEO

### NOTES

- (1) Prévoir un renfort orthogonal au fil pour chaque direction de la charge, en installant 2 vis VGZ Ø7 x B<sub>s,min</sub> en-dessous des plaques verticales.
- (2) Valeur limite de la plaque de base pour une application de la contrainte de cisaillement à une hauteur égale à e = 220 ÷ 230 mm.
- (3) Il est conseillé d'utiliser XEPOX F. La quantité de résine nécessaire dépend de l'épaisseur du fraisage :
  - 0,4L pour un fraisage de 8 mm ;
  - 0,6L pour un fraisage de 10 mm ;
  - 0,8L pour un fraisage de 12 mm.
 Les valeurs sont obtenues avec un coefficient de chute de 1,4.
- (4) Broches autoforeuses SBD Ø7,5 : M<sub>yk</sub> = 75000 Nmm.

- Les valeurs de résistance au moment et au cisaillement sont calculées individuellement, sans tenir compte des contributions de stabilisation dérivant de la contrainte de compression qui influencent la résistance globale de la connexion. En cas d'interaction de plusieurs contraintes simultanées, la vérification doit se faire séparément.
- Pour le calcul, la masse volumique des éléments en bois a été estimée à  $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ .
- Le dimensionnement et la vérification des éléments en bois et béton doivent être effectués séparément.
- Considérer un fraisage dans le bois d'une épaisseur de 8 mm pour XS10120 et de 10 mm pour le XS10160.

### PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Les valeurs de résistance tabulées sont valables dans le respect de la pose des fixations selon les configurations indiquées.
- Les valeurs caractéristiques sont celles de la norme EN 1995-1-1:2014 et conformément à ATE-10/0422 (XS10).
- Les valeurs de calcul sont obtenues comme suit :

$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{R_{t,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} \\ \frac{R_{t,k \text{ steel}}}{\gamma_{Mi}} \end{array} \right.$$

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

La vérification de la fixation côté béton doit se faire séparément.

### UK CONSTRUCTION PRODUCT EVALUATION

- UKTA-0836-22/6374.