

## AB Equerre structurelle

*Les équerres AB90-R et AB105 répondent à des applications structurelles dans la charpente et la maison à ossature bois.*

## Caractéristiques

### Matière

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Epaisseur : 2.5 mm (AB90-R) et 3 mm (AB105).

### Avantages

- Grande résistance au cisaillement,
- Polyvalence d'utilisations...

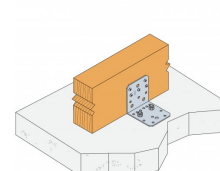
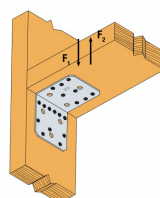
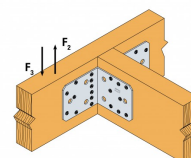
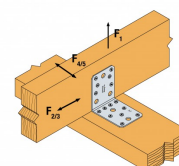
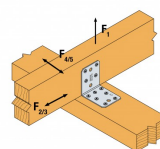
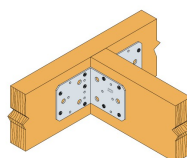
## Applications

### Support

- **Porteur** : bois massif, bois lamellé-collé, béton, acier...
- **Porté** : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, fermes triangulées, profilés...

### Domaines d'utilisation

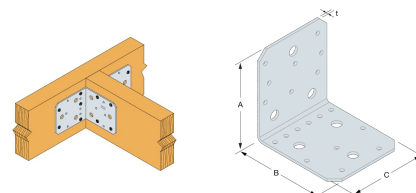
- Fixation de fermettes,
- Lisses et montants de bardage,
- Fixation de préau, carport ouvert,
- Ancrages de chevrons, consoles, chevêtres...



AB  
Équerre structurelle

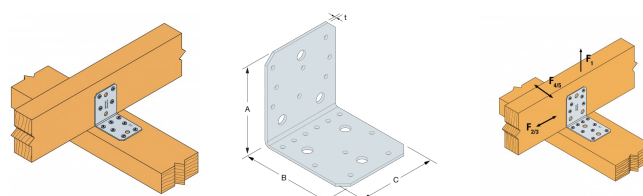
## Données techniques

## Dimensions



| Références | Dimensions [mm] |     |    |     | Perçages Aile A |     | Perçages Aile B |     | Box Quantity | Poids [kg] |
|------------|-----------------|-----|----|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|--------------|------------|
|            | A               | B   | C  | t   | Ø5              | Ø11 | Ø5              | Ø11 |              |            |
| AB90       | 88              | 88  | 65 | 2.5 | 6               | 3   | 9               | 2   | 100          | 0.2        |
| AB105      | 103             | 103 | 90 | 3   | 8               | 3   | 11              | 3   | 50           | 0.38       |

Valeurs Caractéristiques simplifiées -  
Connexion bois sur bois - Clouage total - 2  
équerrres



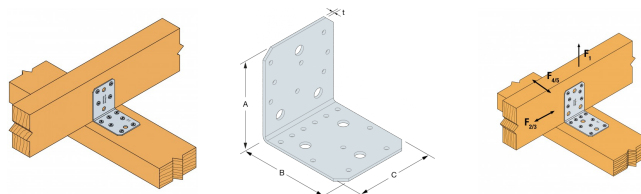
| Références | Valeurs Caractéristiques simplifiées - Connexion bois sur bois - Clouage total |        |                                                                                       |           |           |           |                       |           |           |           |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|
|            | Fixations                                                                      |        | Valeurs Caractéristiques simplifiées - Connexion bois sur bois C24 - 2 équerrres [kN] |           |           |           |                       |           |           |           |
|            | Aile A                                                                         | Aile B | $R_{1,k}^*$                                                                           |           |           |           | $R_{2,k} = R_{3,k}^*$ |           |           |           |
|            | Qté                                                                            | Qté    | CNA4.0x35                                                                             | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 | CNA4.0x35             | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 |
| AB90       | 6                                                                              | 9      | 4.3                                                                                   | 5.3       | 6.9       | 7.7       | 6.8                   | 7.1       | 9.4       | 10.4      |
| AB105      | 8                                                                              | 11     | 7.2                                                                                   | 8.7       | 11.5      | 13.1      | 12.2                  | 13.3      | 16.9      | 18.1      |

\* Les valeurs caractéristiques données dans le tableau ci-dessus sont des valeurs simplifiées basées sur une hypothèse de durée de chargement et de classe de service (charge court terme et classe de service 2,  $k_{mod} = 0,9$  suivant EC5 (EN1995)). Pour d'autres durées de chargement et classes de service, veuillez vous référer à l'ETE-06/0106.

Pour obtenir les valeurs de résistance pour une seule équerre, il convient de diviser par deux les valeurs du tableau ci-dessus à condition que la poutre portée soit bloquée en rotation. Consulter notre ETE-06/0106 si la poutre est libre en rotation.

## AB Équerre structurelle

Valeurs Caractéristiques simplifiées -  
Connexion bois sur bois - Clouage partiel -  
2 équerres

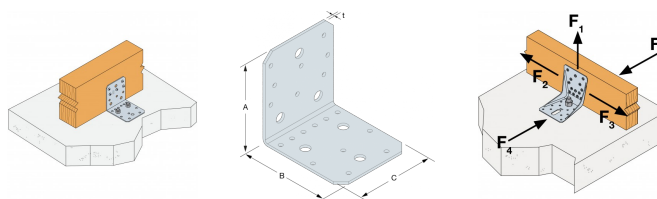


| Références | Valeurs Caractéristiques simplifiées - Connexion bois sur bois - Clouage partiel |        |                                                                                      |           |           |           |                     |           |           |           |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------|-----------|-----------|-----------|
|            | Fixations                                                                        |        | Valeurs Caractéristiques simplifiées - Connexion bois sur bois C24 - 2 équerres [kN] |           |           |           |                     |           |           |           |
|            | Aile A                                                                           | Aile B | $R_{1,k}$                                                                            |           |           |           | $R_{2,k} = R_{3,k}$ |           |           |           |
|            | Qté                                                                              | Qté    | CNA4.0x35                                                                            | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 | CNA4.0x35           | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 |
| AB90       | 4                                                                                | 4      | 2.6                                                                                  | 3.2       | 3.6       | 4.5       | 5                   | 5.5       | 6.9       | 7.3       |
| AB105      | 4                                                                                | 5      | 4.3                                                                                  | 5.3       | 6.1       | 7.6       | 3.6                 | 4         | 7         | 7.5       |

\* Les valeurs caractéristiques données dans le tableau ci-dessus sont des valeurs simplifiées basées sur une hypothèse de durée de chargement et de classe de service (charge court terme et classe de service 2,  $k_{mod} = 0,9$  suivant EC5 (EN1995)). Pour d'autres durées de chargement et classes de service, veuillez vous référer à l'ETE-06/0106.

Pour obtenir les valeurs de résistance pour une seule équerre, il convient de diviser par deux les valeurs du tableau ci-dessus à condition que la poutre portée soit bloquée en rotation. Consulter notre ETE-06/0106 si la poutre est libre en rotation.

Valeurs Caractéristiques simplifiées -  
Connexion bois sur support rigide - 2  
équerres



| Références | Valeurs Caractéristiques simplifiées - Connexion bois sur support rigide |      |        |      | Valeurs Caractéristiques simplifiées - Connexion bois sur bois C24 - 2 équerres [kN] |           |           |           |                     |           |           |           |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------|-----------|-----------|-----------|
|            | Fixations                                                                |      |        |      | $R_{1,k}^*$                                                                          |           |           |           | $R_{2,k} = R_{3,k}$ |           |           |           |
|            | Aile A                                                                   |      | Aile B |      | CNA4.0x35                                                                            | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 | CNA4.0x35           | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 |
|            | Qté                                                                      | Type | Qté    | Type |                                                                                      |           |           |           |                     |           |           |           |
| AB90       | 5                                                                        | CNA* | 2      | Ø10  | 6                                                                                    | 6         | 6         | 6         | 4.7                 | 5         | 6.2       | 6.6       |
| AB105      | 5                                                                        | CNA* | 2      | Ø10  | 12.3                                                                                 | 12.5      | 12.5      | 12.5      | 4.9                 | 5.1       | 6.4       | 6.8       |

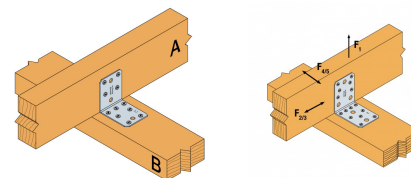
\* Les valeurs caractéristiques données dans le tableau ci-dessus sont des valeurs simplifiées basées sur une hypothèse de durée de chargement et de classe de service (charge court terme et classe de service 2,  $k_{mod} = 0,9$  suivant EC5 (EN1995)). Pour d'autres durées de chargement et classes de service, veuillez vous référer à l'ETE-06/0106.

Voir les colonnes du tableau des valeurs caractéristiques pour savoir quels types de fixations peuvent être utilisées dans l'aile A. Les valeurs varient en fonction du type de fixation utilisé.

Reférez-vous à la gamme d'ancrages Simpson Strong-Tie pour les ancrages adaptés. Les solutions standards sont à choisir en fonction du type de support (béton, maçonnerie etc ...) de l'entraxe et des distances aux bords.

Pour obtenir les valeurs de résistance pour une seule équerre, il convient de diviser par deux les valeurs du tableau ci-dessus à condition que la poutre portée soit bloquée en rotation. Consulter notre ETE-06/0106 si la poutre est libre en rotation.

## AB Équerre structurelle

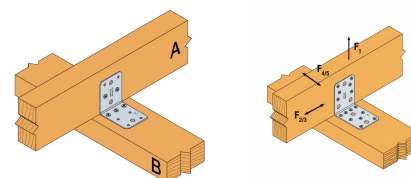


Valeurs Caractéristiques - Connexion bois sur bois type poutre/poutre - 2 équerres - Clouage total

| Références | Valeurs Caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total |        |                                                                          |                         |                          |                                         |                     |           |           |           |
|------------|----------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|
|            | Fixations                                                |        | Valeurs Caractéristiques - Connexion bois sur bois C24 - 2 équerres [kN] |                         |                          |                                         |                     |           |           |           |
|            | Aile A                                                   | Aile B | $R_{1,k}$                                                                |                         |                          |                                         | $R_{2,k} = R_{3,k}$ |           |           |           |
|            | Qté                                                      | Qté    | CNA4.0x35                                                                | CNA4.0x40               | CNA4.0x50                | CNA4.0x60                               | CNA4.0x35           | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 |
| AB90       | 6                                                        | 9      | 4.2/kmod <sup>0.3</sup>                                                  | 5.1/kmod <sup>0.3</sup> | 6.7/kmod <sup>0.3</sup>  | 7.5/kmod <sup>0.3</sup> , max: 6.9/kmod | 6.8                 | 7.1       | 9.4       | 10.4      |
| AB105      | 8                                                        | 11     | 7.0/kmod <sup>0.3</sup>                                                  | 8.5/kmod <sup>0.3</sup> | 11.2/kmod <sup>0.3</sup> | 12.7/kmod <sup>0.3</sup>                | 12.2                | 13.3      | 16.9      | 18.1      |

<sup>1)</sup>  $R_{4/5,k}$  est déterminé pour des poutres de largeur  $b = 75 \text{ mm}$  et excentricité  $e = 130 \text{ mm}$ . Voir notre ETE-06/01 d'autres valeurs de  $b$  et  $e$ .

Pour obtenir les valeurs de résistance pour une seule équerre, il convient de diviser par deux les valeurs du tableau ci-dessus à condition que la poutre portée soit bloquée en rotation. Consulter notre ETE-06/0106 si la poutre est libre en rotation.

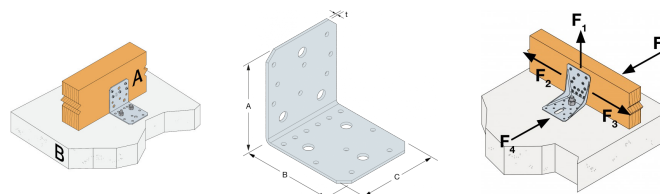


Valeurs Caractéristiques - Connexion bois sur bois type poutre/poutre - 2 équerres - Clouage partiel

| Références | Valeurs Caractéristiques - Bois sur bois - Clouage partiel |        |                                                                          |                         |                     |           |                           |                         |
|------------|------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|-----------|---------------------------|-------------------------|
|            | Fixations                                                  |        | Valeurs Caractéristiques - Connexion bois sur bois C24 - 2 équerres [kN] |                         |                     |           |                           |                         |
|            | Aile A                                                     | Aile B | $R_{1,k}$                                                                |                         | $R_{2,k} = R_{3,k}$ |           | $R_{4,k} = R_{5,k}^{(1)}$ |                         |
|            | Qté                                                        | Qté    | CNA4.0x40                                                                | CNA4.0x60               | CNA4.0x40           | CNA4.0x60 | CNA4.0x40                 | CNA4.0x60               |
| AB90       | 4                                                          | 4      | 3.1/kmod <sup>0.3</sup>                                                  | 4.4/kmod <sup>0.3</sup> | 5.5                 | 7.3       | 1.2/kmod <sup>0.5</sup>   | 1.7/kmod <sup>0.3</sup> |
| AB105      | 4                                                          | 5      | 5.4/kmod <sup>0.3</sup>                                                  | 7.4/kmod <sup>0.3</sup> | 4                   | 7.5       | 2.1/kmod <sup>0.5</sup>   | 2.9/kmod <sup>0.4</sup> |

<sup>1)</sup>  $R_{4/5,k}$  est déterminé pour des poutres de largeur  $b = 75 \text{ mm}$  et excentricité  $e = 130 \text{ mm}$ . Voir l'ETA pour d'autres valeurs de  $b$  et  $e$ .

Pour obtenir les valeurs de résistance pour une seule équerre, il convient de diviser par deux les valeurs du tableau ci-dessus à condition que la poutre portée soit bloquée en rotation. Consulter notre ETE-06/0106 si la poutre est libre en rotation.

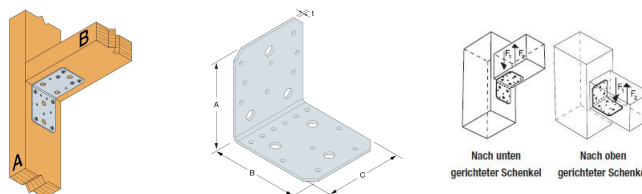
AB  
Équerre structurelleValeurs Caractéristiques - Connexion  
poutre bois sur support rigide - 2 équerres

| Références | Valeurs Caractéristiques - bois sur support rigide |      |        |      |                                                                          |                        |                        |                        |                     |           |           |           |
|------------|----------------------------------------------------|------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|
|            | Fixations                                          |      |        |      | Valeurs Caractéristiques - Connexion bois sur bois C24 - 2 équerres [kN] |                        |                        |                        |                     |           |           |           |
|            | Aile A                                             |      | Aile B |      | $R_{1,k}$                                                                |                        |                        |                        | $R_{2,k} = R_{3,k}$ |           |           |           |
|            | Qté                                                | Type | Qté    | Type | CNA4.0x35                                                                | CNA4.0x40              | CNA4.0x50              | CNA4.0x60              | CNA4.0x35           | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 |
| AB90       | 5                                                  | CNA* | 2      | Ø10  | 5.4/kmod                                                                 | 5.4/kmod               | 5.4/kmod               | 5.4/kmod               | 4.73                | 5.03      | 6.3       | 6.66      |
| AB105      | 5                                                  | CNA* | 2      | Ø10  | min (12.3 ; 11.3/kmod)                                                   | min (13.7 ; 11.3/kmod) | min (17.5 ; 11.3/kmod) | min (19.7 ; 11.3/kmod) | 4.8                 | 5.1       | 6.4       | 6.8       |

Voir les colonnes du tableau des valeurs caractéristiques pour savoir quels types de fixations peuvent être utilisés dans l'aile A. Les valeurs varient en fonction du type de fixation utilisé.

Reférez-vous à la gamme d'ancrages Simpson Strong-Tie pour les ancrages adaptés. Les solutions standards sont à choisir en fonction du type de support (béton, maçonnerie, etc ...) de l'entraxe et des distances aux bords.

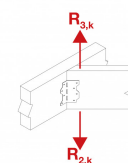
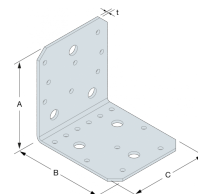
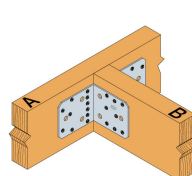
Pour obtenir les valeurs de résistance pour une seule équerre, il convient de diviser par deux les valeurs du tableau ci-dessus à condition que la poutre portée soit bloquée en rotation. Consulter notre ETE-06/0106 si la poutre est libre en rotation.

Valeurs Caractéristiques - Connexion  
bois sur bois type poteau/poutre - 1  
équerre

| Références | Valeurs Caractéristiques - Poutre bois sur poteau |        |                                                                         |                           |                           |                           |           |           |
|------------|---------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------|-----------|
|            | Fixations                                         |        | Valeurs Caractéristiques - Connexion bois sur bois C24 - 1 équerre [kN] |                           |                           |                           |           |           |
|            | Aile A                                            | Aile B | $R_{1,k}$                                                               |                           |                           |                           | $R_{2,k}$ |           |
|            | Qté                                               | Qté    | Aile vers le haut                                                       |                           | Aile vers le bas          |                           | CNA4.0x40 | CNA4.0x60 |
|            |                                                   |        | CNA4.0x40                                                               | CNA4.0x60                 | CNA4.0x40                 | CNA4.0x60                 |           |           |
| AB90       | 4                                                 | 4      | 5.2/ kmod <sup>0.55</sup>                                               | 5.2/ kmod <sup>0.55</sup> | 4.0/ kmod <sup>0.5</sup>  | 4.0/ kmod <sup>0.5</sup>  | 0.7/ kmod | 0.7/ kmod |
| AB105      | 6                                                 | 5      | 10,0; max:9,8/ kmod                                                     | 9.4/ kmod <sup>0.6</sup>  | 8.1/ kmod <sup>0.75</sup> | 8.1/ kmod <sup>0.75</sup> | 1.4/ kmod | 1.4/ kmod |
| -          |                                                   |        |                                                                         |                           |                           |                           |           |           |

## AB Équerre structurelle

Valeurs Caractéristiques - Connexion poutre sur poteau bois C24 - 2 équerres



| Références | Valeurs Caractéristiques - Bois sur bois |        |                                                                          |           |
|------------|------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
|            | Fixations                                |        | Valeurs Caractéristiques - Connexion bois sur bois C24 - 2 équerres [kN] |           |
|            | Aile A                                   | Aile B | $R_{2,k} = R_{3,k}$                                                      |           |
|            | Qté                                      | Qté    | CNA4.0x40                                                                | CNA4.0x60 |
| AB90       | 9                                        | 6      | 7.2                                                                      | 10.2      |
| AB105      | 11                                       | 8      | 13.3                                                                     | 18.1      |
| -          |                                          |        |                                                                          |           |

AB  
Equerre structurelle

## Mise en oeuvre

### Fixations

#### Sur bois :

- Pointes annelées CNA Ø4.0x35 ou Ø4.0x50 mm,
- Vis CSA Ø5.0x35 ou CSA Ø5.0x40,
- Vis SSH Ø10 x 40-60 mm,
- Boulons Ø10 mm,
- Tirefonds Ø10 mm.

#### Sur béton :

##### **Support béton :**

- *Cheville mécanique* : goujon FM 753 evo M10x78
- *Ancrage chimique* : résine AT-HP + tige filetée LMAS M10-120/25

##### **Support maçonnerie creuse :**

- *Ancrage chimique* : résine AT-HP ou POLY-GP + tige filetée LMAS M10-120/25 + tamis SH M16-130

#### Sur acier :

- Boulons Ø10 mm

### Installation

1. Approcher l'élément à fixer du support,
2. Pointer l'élément. Celui-ci peut aussi être vissé à l'aide de vis adaptées,
3. Si le support est en bois, l'équerre est aussi pointée ou vissée sur celui-ci,
4. Si le support est en béton, fixer l'équerre en respectant les préconisations de pose de l'ancrage choisi.

### Informations techniques

#### **F<sub>1</sub> : effort de traction dans l'axe central de l'équerre**

##### **Cas particulier d'une fixation avec 1 seule équerre :**

- Si l'ensemble de la structure empêche la rotation de la panne ou du poteau, la résistance en traction est égale à la moitié de la valeur donnée pour deux équerres,
- Dans le cas contraire, la résistance de l'assemblage dépend de la distance «f» entre la surface de contact verticale et le point d'application de la charge.

#### **F<sub>2</sub> et F<sub>3</sub> : effort latéral de cisaillement**

##### **Cas particulier d'une fixation avec 1 seule équerre :**

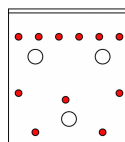
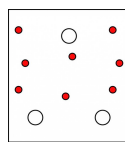
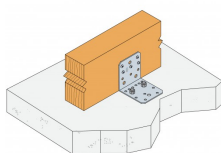
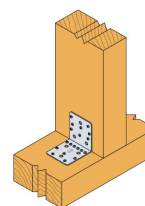
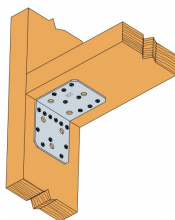
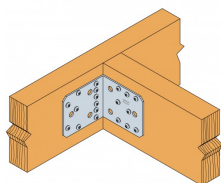
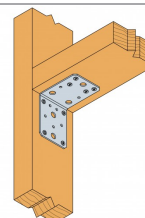
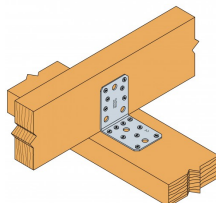
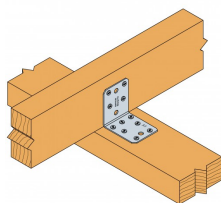
- La valeur de résistance à considérer est égale à la moitié de celle donnée pour deux équerres.

#### **F<sub>4</sub> et F<sub>5</sub> : effort transversal dirigé vers ou à l'opposé de l'équerre**

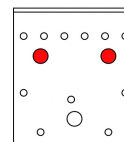
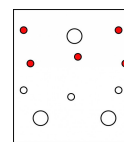
- La résistance de l'assemblage dépend de la distance «e» entre la base de l'équerre et le point d'application de la charge,
- Pour consulter les charges correspondantes, contactez-nous.

**Seuls les efforts F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub> et F<sub>3</sub> pour des assemblages à 2 équerres sont présents sur cette fiche. Les efforts F<sub>4</sub> et F<sub>5</sub> sont disponibles dans notre ETE-06/0106.**

## AB Equerre structurelle



Fixation sur support bois



Fixation sur support rigide

