

ABR

### Equerre renforcée (105, 70, 90)

*L'équerre renforcée ABR a été développée pour offrir une grande rigidité. Son gabarit permet une grande polyvalence d'applications sur bois.*

## Caractéristiques

### Matière

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346
- Epaisseur 3 mm

### Avantages

- Haute rigidité,
- Grande polyvalence d'applications...

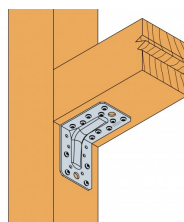
## Applications

### 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, ...



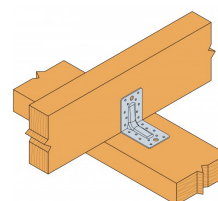
ABR105



ABR90



ABR70

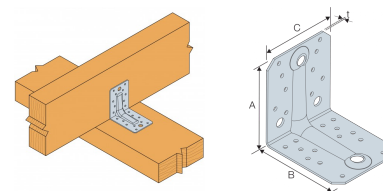


Fixation bois/bois

ABR  
Équerre renforcée (105, 70, 90)

## Données techniques

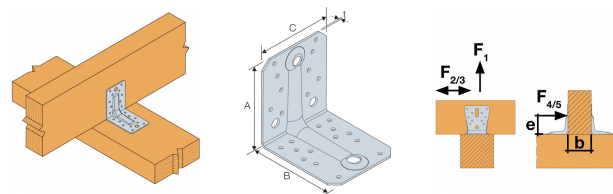
### Dimensions



Fixation bois/bois

Références	Dimensions [mm]				Perçages Aile A		Perçages Aile B	
	A	B	C	t	Ø5	Ø11	Ø5	Ø11
ABR70	70	70	55	2	6	-	6	-
ABR90	90	90	65	2.5	10	1	10	1
ABR105	105	105	90	3	10	3	14	1

### Valeurs Caractéristiques - Connexion bois sur bois - Clouage total - 2 équerres



Fixation bois/bois

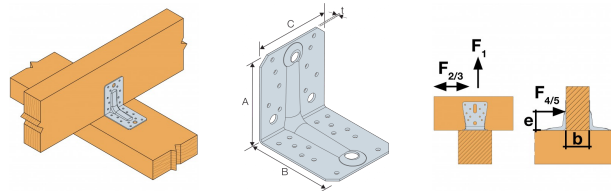
Références	Valeurs Caractéristiques - Connexion bois sur bois - Clouage total											
	Fixations		Valeurs Caractéristiques - Connexion bois sur bois C24 - 2 équerres [kN]									
	Aile A	Aile B	$R_{1,k}$				$R_{2,k} = R_{3,k}$				$R_{4,k} = R_{5,k}^*$	
	Qté	Qté	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x60
ABR70	4	6	4.38	5.34	7.11	8.89	4.55	5	6.89	7.33	3,0 / $k_{mod}^{0,5}$	-
ABR90	8	10	6.46	7.87	10.66	13.32	8.38	9.21	11.07	11.78	8,1 / $k_{mod}^{0,85}$	9,1 / $k_{mod}^{0,75}$
ABR105	10	14	8.84	10.78	14.33	17.91	13.26	14.57	19.01	20.22	12,9 / $k_{mod}^{0,5}$	14,5 / $k_{mod}^{0,75}$

\*  $b = 75 \text{ mm}$  et  $e = 130 \text{ mm}$

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.

ABR  
**Équerre renforcée (105, 70, 90)**

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

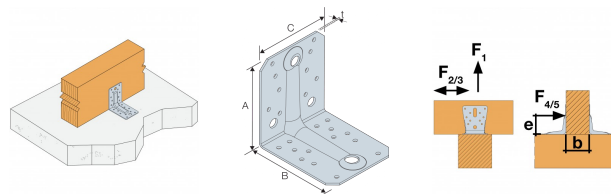


Fixation bois/bois

Références	Valeurs Caractéristiques - Connexion bois sur bois - Clouage partiel									
	Fixations		Valeurs Caractéristiques - Connexion bois sur bois C24 - 2 équerres [kN]							
	Aile A	Aile B	R <sub>1,k</sub>				R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>			
	Qté	Qté	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60
ABR70	4	4	2,4 / kmod <sup>0,25</sup>	2,92 / kmod <sup>0,25</sup>	3.9	4.87	4.44	4.88	6.48	6.89
ABR90	4	6	4.38	5.34	7.11	8.89	5.17	5.68	6.9	7.34
ABR105	6	6	4.81	5.87	7.91	9.89	6.98	7.67	10.97	11.67

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 support rigide - 2 équerres

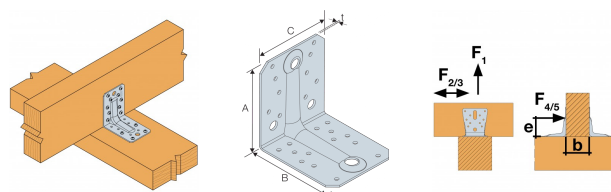


Références	Valeurs Caractéristiques - Connexion bois sur support rigide											
	Fixations		Valeurs Caractéristiques - Connexion bois sur bois C24 - 2 équerres [kN]									
	Aile A	Aile B	R <sub>1,k</sub>				R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>					
	Qté	Type	Qté	Type	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60
ABR105	10	CNA	1	Ø10	min(4,08; 7,7 / kmod)	min(4,88; 7,7 / kmod)	min(6,48; 7,7 / kmod)	min(8,08; 7,7 / kmod)	2.25	2.68	3.55	4.37

Référez-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 - Bois sur bois - Vis connecteurs Ø10 - 2 équerres



Références	Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Assemblage avec vis connecteurs Ø10							
	Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 - 2 équerres par assemblage [kN]					
	Aile A		Aile B		R <sub>1,k</sub>		R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>	
	Quantité	Type	Quantité	Type	SSH10x40	SSH10x80	SSH10x40	SSH10x80
ABR105	1	SSH	3	SSH	6.3	12.2	5.7	9.9

ABR

**Equerre renforcée (105, 70, 90)**

## Mise en oeuvre

### Fixations

#### **Sur bois :**

- Pointes annelées CNA Ø4.0x35, CNA Ø4.0x40, CNA Ø4.0x50 ou Ø4.0x60 mm,
- Vis CSA Ø5.0x35, CSA Ø5.0x40 ou CSA Ø5.0x50 mm,
- Vis SSH Ø10.0x40 ou SSH Ø10.0x80 mm,
- Tirefonds Ø10 mm,
- Boulons 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 :**

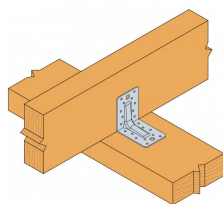
- *Ancrage chimique* : résine AT-HP ou POLY-GP + tige filetée LMAS M10-120/25 + tamis SH16x130

#### **Sur acier :**

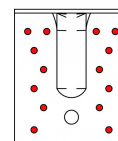
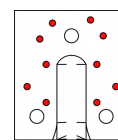
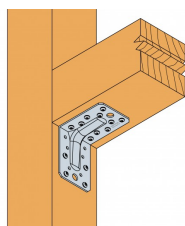
- Boulons Ø10

### Installation

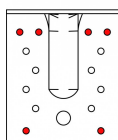
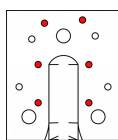
1. Approcher l'élément à fixer du support,
2. Pointer l'élément. Celui-ci peut aussi être vissé à l'aide de vis adaptées,
3. Si le support est en **bois**, l'équerre est aussi pointée ou vissée sur celui-ci,
4. Si le support est en **béton**, fixer l'équerre en respectant les préconisations de pose de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



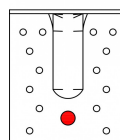
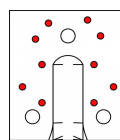
Fixation bois/bois



Fixation sur support bois - Clouage total



Fixation sur support bois - Clouage minimum



Fixation sur support rigide

ABR

**Equerre renforcée (105, 70, 90)**

