

AE Équerre large renforcée

Du fait de sa largeur importante, l'équerre AE est particulièrement adaptée aux reprises de charges latérales. Elle peut être utilisée à la fois sur support bois ou sur support rigide.

Caractéristiques

Matière

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 3 mm.

Avantages

- Peut s'utiliser pour les assemblages bois-bois ou bois-béton

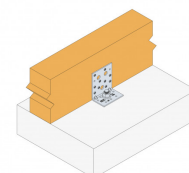
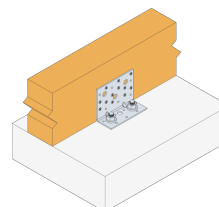
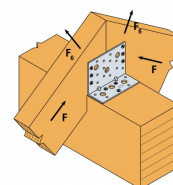
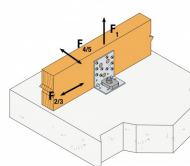
Applications

Support

- **Porteur** : bois massif, bois lamellé-collé, CLT, béton...
- **Porté** : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, CLT...

Domaines d'utilisation

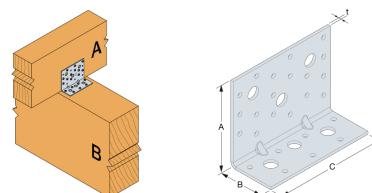
- Fixation de lisse et de montants,
- Ancrage de chevrons,
- Fixation de panneaux lamellés croisés (CLT)...



AE
Équerre large renforcée

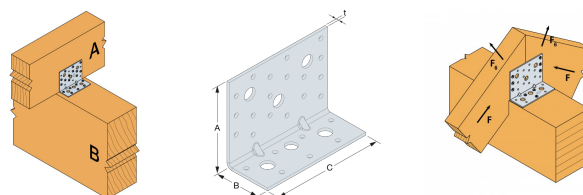
Données techniques

Dimensions



Références	Dimensions [mm]				Perçages Aile A		Perçages Aile B		Box Quantity	Poids [kg]
	A	B	C	t	Ø5	Ø13	Ø5	Ø13		
AE48-R	90	48	48	3	7	2	4	1	50	0.13
AE76-R	90	48	76	3	12	3	7	1	50	0.21
AE116	90	48	116	3	18	3	7	3	50	0.34

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois -
Clouage total



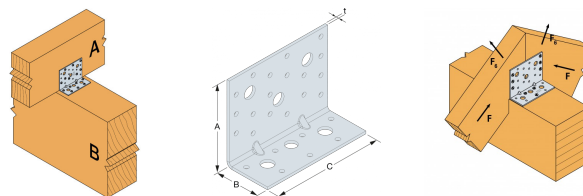
Références	Valeurs caractéristiques - Connexion bois sur bois - Clouage total							
	Fixations		Valeurs caractéristiques - Connexion bois sur bois C24 - 2 équerres [kN]					
	Aile A	Aile B	$R_{1,k}$		$R_{2,k} = R_{3,k}$		$R_{4,k} = R_{5,k}$	
	Qté	Qté	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
AE48-R	6	4	2.5	3.8	3.5	4.9	1.1/kmod ^{0.25}	1.7/kmod ^{0.25}
AE76-R	9	7	5.1	7.7	10.4	13.4	2.5/kmod ^{0.25}	3.6/kmod ^{0.25}
AE116	12	7	5.1	7.7	14.7	20	2.8/kmod ^{0.25}	4/kmod ^{0.25}

1. $R_{4,k} / R_{5,k}$ sont déterminées pour un bois de largeur $b = 75$ mm et une excentricité $e = 130$ mm
2. Si la conception de la structure empêche la rotation de l'élément bois alors les valeurs $R_{1,k}$ et $R_{2,k}$, dans un assemblage avec une seule équerre, peuvent être prises égale à la moitié des valeurs données dans les tableaux.

* Pour d'autres configuration d'assemblage (plan de clouage, direction d'effort ...), merci de vous référer à l'ETA-06/0106.

AE Équerre large renforcée

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois -
Clouage partiel

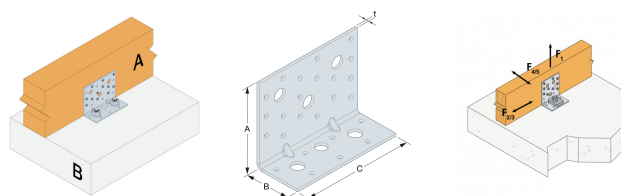


Références	Valeurs caractéristiques - Connexion bois sur bois - Clouage partiel							
	Fixations		Valeurs caractéristiques - Connexion bois sur bois C24 - 2 équerres [kN]					
	Aile A	Aile B	$R_{1,k}$		$R_{2,k} = R_{3,k}$		$R_{4,k} = R_{5,k}$	
	Qté	Qté	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
AE48-R	4	4	2.5	3.8	3.4	4.7	1.1/kmod ^{0.25}	1.7/kmod ^{0.25}
AE76-R	7	7	5.1	7.7	8.2	11.4	2.5/kmod ^{0.25}	3.6/kmod ^{0.25}
AE116	8	7	5.1	7.7	11.9	16.9	2.8/kmod ^{0.25}	4/kmod ^{0.25}

1. $R_{4,k} / 5,k$ sont déterminées pour un bois de largeur $b = 75$ mm et une excentricité $e = 130$ mm
2. Si la conception de la structure empêche la rotation de l'élément bois alors les valeurs $R_{1,k}$ et $R_{2,k}$, dans un assemblage avec une seule équerre, peuvent être prises égale à la moitié des valeurs données dans les tableaux.

* Pour d'autres configuration d'assemblage (plans de clouages, direction d'effort ...), merci de vous référer à l'ETA-06/0106.

Valeurs caractéristiques - Connexion bois sur
béton



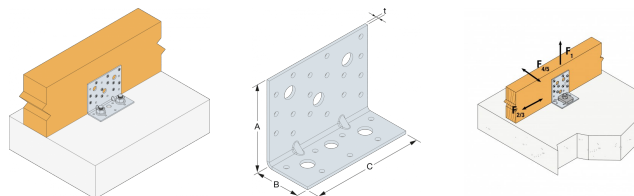
Références	Valeurs caractéristiques - Connexion bois sur support rigide									
	Fixations				Valeurs caractéristiques - Connexion bois sur bois C24 - 2 équerres [kN]					
	Aile A		Aile B		$R_{1,k}$		$R_{2,k} = R_{3,k}$		$R_{4,k} = R_{5,k}$	
	Qté	Type	Qté	Type	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
AE48-R	6	CNA*	1	M12	min: 12.3 ; 12.6/kmod	12.6/kmod	1.9	3.2	-	-
AE76-R	9	CNA*	1	M12	min: 18.7 ; 16.8/kmod	16.8/kmod	6.7	10.3	-	-
AE116	12	CNA*	2	M12	20.7	min: 33.3 ; 28.1/kmod	23	25.5	-	-

1. $R_{4,k} / 5,k$ sont déterminées pour un bois de largeur $b = 75$ mm et une excentricité $e = 130$ mm
2. La capacité résistante de l'ancrage doit être au minimum de 15,3 kN, à la fois pour l'arrachement et le cisaillement. La capacité résistante de l'assemblage doit être réduite proportionnellement si la résistance de l'ancrage est inférieure à 15,3 kN.
3. Si la conception de la structure empêche la rotation de l'élément bois alors les valeurs $R_{1,k}$ et $R_{2,k}$, dans un assemblage avec une seule équerre, peuvent être prises égale à la moitié des valeurs données dans les tableaux.

* Pour d'autres configuration d'assemblage (plans de clouages, direction d'effort ...), merci de vous référer à l'ETA-06/0106.

AE Équerre large renforcée

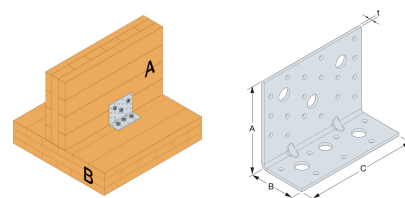
Valeurs Caractéristiques simplifiées -
Connexion bois sur support rigide



Références	Valeurs Caractéristiques simplifiées - Connexion bois sur support rigide							
	Fixations				Valeurs Caractéristiques simplifiées - Bois C24 - 2 équerres [kN]			
	Aile A		Aile B		$R_{1,k}$		$R_{2,k} = R_{3,k}$	
	Qté	Type	Qté	Type	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
AE48-R	6	CNA	1	M12	12.3	14	1.9	3.2
AE76-R	9	CNA	1	M12	18.6	18.6	6.7	10.3
AE116	12	CNA	2	M12	20.7	31.2	23	25.5

**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 classiques sont BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP, en fonction du type de béton, espacement et distances aux bords.
***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.*

Valeurs caractéristiques - Poutre CLT sur poutre CLT - Vis connecteurs Ø12 - 2 équerres



Références	Valeurs caractéristiques - Poutre CLT sur poutre CLT - Vis connecteurs Ø12 - 2 équerres							
	Fixations				Valeurs caractéristiques - Bois CLT - 2 équerres par assemblage [kN]			
	Aile A		Aile B		$R_{1,k}$		$R_{2,k} = R_{3,k}$	
	Quantité	Type	Quantité	Type	SSH12x80		SSH12x80	
AE116	3	SSH	3	SSH	33		29.5	

Mise en oeuvre

Fixations

Bois sur bois :

- Pointes annelées CNA Ø4.0x35 ou CNA Ø4.0x50 mm,
- Vis CSA Ø5.0x35 ou CSA Ø5.0x40 mm.

Support béton :

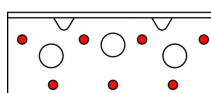
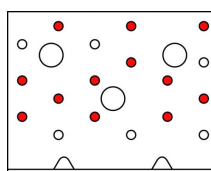
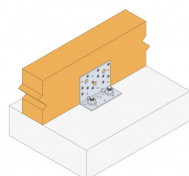
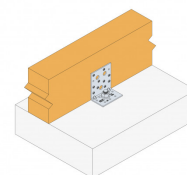
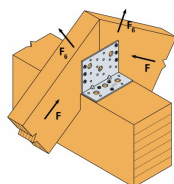
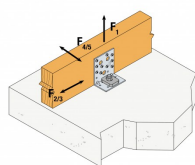
- Cheville mécanique : goujon FM 753 evo M12x119
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M12-150/35.

Support maçonnerie creuse :

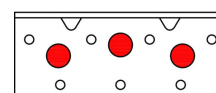
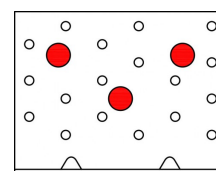
- Ancrage chimique : résine AT-HP ou POLY-GP + LMAS M12-150/35 + tamis SH 20x130.

CLT sur CLT :

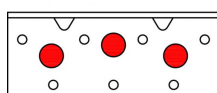
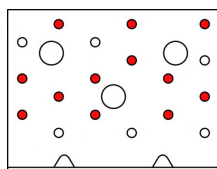
- SSH Ø12 x 80 mm.



Fixation sur support bois



Fixation sur support bois – Vis connecteurs



Fixation sur support rigide

