



Les équerres renforcées pour ossature bois AKRX3 viennent compléter la gamme existante d'équerres renforcées offrant une reprise de charge importante en traction. Elles sont principalement préconisées pour la reprise d'efforts de soulèvement en pieds de murs à ossature bois.



[ETA-07/0285](#), [FR-DoP-e07/0285](#)

## CARACTÉRISTIQUES

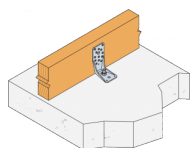


### Matière

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

### Avantages

- Permet d'ancrer solidement le mur ossature bois au sol (préconisé en zone sismique),
- Optimisé pour les efforts de traction.



## APPLICATIONS

### Support

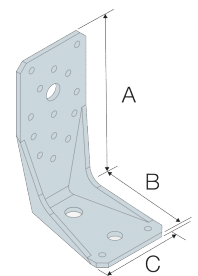
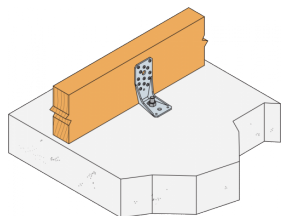
- **Porteur** : béton,
- **Porté** : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

### Domaines d'utilisation

- Fixation de montants,
- Poteaux bois,
- Murs bois massifs,
- Poutres lamellé-collé périphériques,
- Application poutre sur poutre, ...

## DONNÉES TECHNIQUES

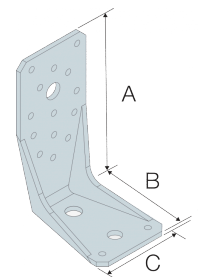
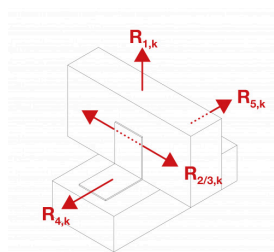
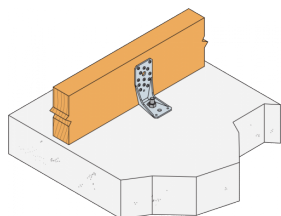
## Dimensions



Références	Dimensions [mm]								
	A	B	C	Ep.	Perçages Aile A		Perçages Aile B		
					Ø5	Ø13.5	Ø5	Ø11	Ø13.5x25
AKR95X3L	95	85	65	3	9	-	2	1	1
AKR135X3L	135	85	65	3	14	1	2	1	1
AKR285X3L	285	85	65	3	26	3	2	1	1

Ci-dessous se trouvent les résistances pour plusieurs configurations. Pour plus d'information, se référer à l'ETA

## Valeurs caractéristiques simplifiées - Connexion bois sur support rigide - Clouage total - 1 équerre



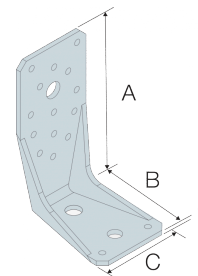
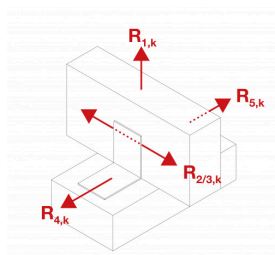
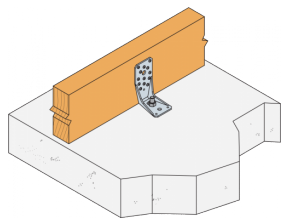
Références	Fixations				Valeurs caractéristiques simplifiées - 1 équerre [kN]	
	Aile A		Aile B		R <sub>1,k</sub> ***	R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>
	Qté	Type	Qté	Type		
AKR95X3L	8	CNA4.0x50	1	Ø12**	8.7	2.8
AKR135X3L	13	CNA4.0x50	1	Ø12**	15.5	4.6
AKR285X3L	25	CNA4.0x50	1	Ø12**	15.3	4.4

\*\* Se référer à la gamme de produit d'ancrage Simpson Strong Tie, type BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP, en fonction du type de béton, des espacements 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 instantanée, classe de service 2, k<sub>mod</sub> = 1,1).

Pour d'autres durées de chargement et classes de service, veuillez utiliser le tableau supérieur ou référez-vous à l'ETE-07/0285.

## Valeurs caractéristiques simplifiées - Connexion bois sur support rigide - Clouage partiel - 1 équerre



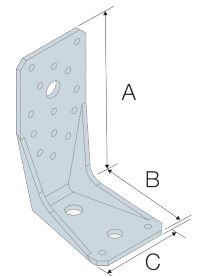
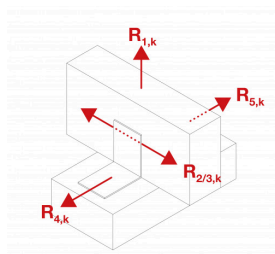
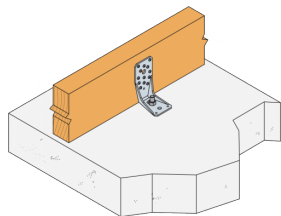
Références	Fixations				Valeurs caractéristiques simplifiées - 1 équerre [kN]	
	Aile A		Aile B		R <sub>1,k</sub> ***	R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>
	Qté	Type	Qté	Type		
AKR95X3L	5	CNA4.0x50	1	Ø12**	5.1	3.6
AKR135X3L	9	CNA4.0x50	1	Ø12**	10.7	6.6
AKR285X3L	14	CNA4.0x50	1	Ø12**	13.2	5.5

\*\* Se référer à la gamme de produit d'ancrage Simpson Strong Tie, type BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP, en fonction du type de béton, des espacements 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 instantanée, classe de service 2, kmod = 1,1).

Pour d'autres durées de chargement et classes de service, veuillez utiliser le tableau supérieur ou référez-vous à l'ETE-07/0285.

## Valeurs caractéristiques simplifiées - Connexion poteau bois sur support rigide - 1 équerre



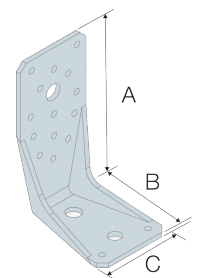
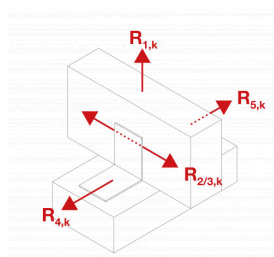
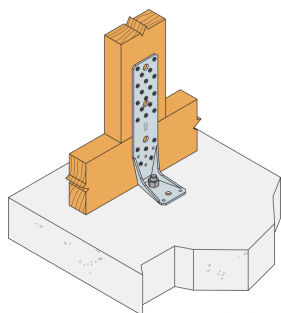
Références	Fixations				Valeurs caractéristiques simplifiées - 1 équerre [kN]	
	Aile A		Aile B		R <sub>1,k</sub> ***	R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>
	Qté	Type	Qté	Type		
AKR95X3L	5	CNA4.0x50	1	Ø12**	5.8	3.9
AKR135X3L	8	CNA4.0x50	1	Ø12**	10.6	6.2
AKR285X3L	22	CNA4.0x50	1	Ø12**	13.2	5.6

\*\* Se référer à la gamme de produit d'ancrage Simpson Strong Tie, type BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP, en fonction du type de béton, des espacements 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 instantanée, classe de service 2, kmod = 1,1).

Pour d'autres durées de chargement et classes de service, veuillez utiliser le tableau supérieur ou référez-vous à l'ETE-07/0285.

## Valeurs caractéristiques - Bois sur béton - Vis connecteurs Ø12 - 1 équerre



Références	Valeurs caractéristiques - Bois sur béton - Vis connecteurs Ø12 - 1 équerre					
	Fixations				Valeurs caractéristiques - Bois C24 - 1 équerre par connection [kN]	
	Aile A		Aile B		R <sub>1,k</sub>	R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>
	Qté	Type	Qté	Type	SSH12x80	SSH12x80
AKR285X3L	3	SSH	1	Ø12	13.3	-

Voir la gamme d'ancrage Simpson Strong-Tie pour trouver le produit adéquat. Les solutions d'ancrage typiques sont BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP et dépendent du type de béton, l'entraxe et les distances aux bords.

## Valeurs caractéristiques - Bois sur dalle béton - 1 équerre

Références	Valeurs caractéristiques - Bois sur dalle béton - 1 équerre										
	Fixations					Type de clouage	Valeurs caractéristiques				
	Aile A		Aile B		R <sub>1,k</sub>		R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>	R <sub>4,k</sub>	R <sub>5,k</sub>	R <sub>6,k</sub>	
	Qté	Type	Qté	Type							
AKR285X3L	2	Ø12	1	Ø10	22	6,1/kmod	0,4/kmod	5,4/kmod	0,6/kmod	1,4/kmod	

Plusieurs hypothèses sont à considérer pour les valeurs données dans le tableau ci-dessus (voir ETA-07/0285 p 135 - Annexe D61 - Characteristic Capacities for nailing pattern 22 - tableaux D61-11 à 15 pour plus de détails et autres valeurs) :

Pour les valeurs R<sub>1,k</sub> :

- La fixation Ø10 dans le poteau bois (aile B) est placée dans le perçage supérieur => la distance e entre la fixation dans le bois et l'aile horizontale de l'AKR est de 65 mm.
- La distance X1 entre le bois et le béton est de 5 mm

Pour les valeurs R<sub>2,k</sub>=R<sub>3,k</sub> :

- La fixation Ø10 dans le poteau bois (aile B) est placée dans le perçage supérieur => la distance e entre la fixation dans le bois et l'aile horizontale de l'AKR est de 65 mm.

Pour les valeurs R<sub>4,k</sub> :

- La distance X1 entre le bois et le béton est de 5 mm

Pour les valeurs R<sub>6,k</sub> :

- La largeur du poteau bois en contact avec l'AKR est considéré comme 30 mm plus large que l'AKR.

## MISE EN OEUVRE

## Fixations

**Sur porté :**

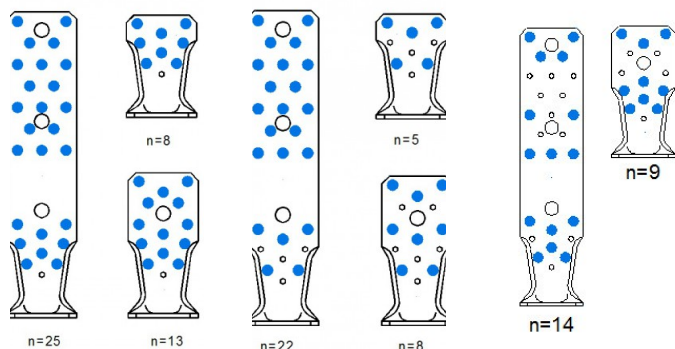
- Pointes annelées CNA Ø4.0x50 mm,
- Vis CSA Ø5.0x40 mm,
- SSH Ø 12.0 x 80 mm (bois sur béton).

**Sur porteur béton :**

- Cheville mécanique : goujon type WA M12-104/5,
- Ancrage chimique : résine AT-HP avec tige filetée LMAS M12-150/35.

## Installation

1. Utiliser toutes les fixations spécifiées.
2. Vérifier la résistance à l'arrachement de l'ancrage.
3. La surface totale d'appui de l'ancrage doit être en contact avec le montant.



Clouage total

Clouage sur  
poteau

Clouage partiel