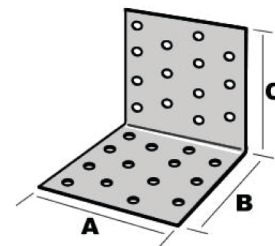


# ES - Equerres Simples

## Numéros d'agrément

ETA-07/0055



## Applications

Types : lisses de bardage, montants de bardages, ancrages de chevron, consoles, renforcement d'assemblages existants.

Type de porteur : bois.

Type de porté: bois massif, lamellé collé, fermes triangulées, profilés et bois composite.

## Matière

Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346.

Finition laquée, nous consulter.

## Fixations

Trous de pointes Ø 5.0 mm.

Sur bois : pointes crantées Ø 4.0 mm ou vis SST Ø5.0

## Valeurs caractéristiques

Les valeurs caractéristiques ( $F_k$ ) s'entendent au sens de l'Eurocode 5 et de l'ETAG015. Elles sont définies par nos agréments techniques européens (ETA) et sont exprimées en kN (1kN = 100kg).

La valeur design s'obtient par application du  $K_{mod}$  et du  $\gamma_M$ :

- le  $K_{mod}$  dépend de la classe de service et de la durée de charge.

- Le  $\gamma_M$  est le coefficient partiel du matériau = 1,3.

La valeur design  $F_d$  s'obtient selon la formule suivante:

$$F_d = \left( \frac{F_k \times K_{mod}}{\gamma_M} \right)$$

Ces valeurs ne sont valables que si la mise en oeuvre est conforme.

## Combinaison de charges

Dans les cas de charges combinées, l'équation suivante doit être vérifiée :

$F_1 + F_2 + F_3$  :

$$\left( \frac{F_{1,d}}{R_{1,d}} \right)^2 + \left( \frac{F_{2,d}}{R_{2,d}} \right)^2 + \left( \frac{F_{3,d}}{R_{3,d}} \right)^2 \leq 1$$

Les efforts  $F_2$  et  $F_3$  sont des forces opposées. Si l'une est non nulle, l'autre est nécessairement égale à 0.

# ES - Equerres Simples

## Classe de résistance du bois

Les valeurs présentées correspondent à l'utilisation d'un bois de classe C24 exigé pour les applications structurelles.

- Pour des bois de classe supérieure, les valeurs tabulées restent inchangées.

- Pour des bois de classe inférieure, les valeurs tabulées doivent être multipliées par le coefficient  $K_{dens} = \left(\frac{\rho_k}{350}\right)^2$

où:

- 350 kg/m<sup>3</sup>: masse volumique caractéristique du bois de classe C24 conformément à la norme NF EN 338

-  $\rho_k$ : masse volumique caractéristique du bois utilisé conformément à la norme NF EN 338

## Note technique - Mise en oeuvre

Les valeurs caractéristiques F<sub>k</sub> dépendent du type de mise en oeuvre (Fixations bois/bois ou bois/support rigide et de type poutre/poutre et poteau/poutre).

Pour plus de renseignements, télécharger la note technique relative aux équerres ou contactez notre service technique.

### SIMPSON STRONG TIE

ZAC des 4 chemins  
85400 Sainte Gemme la Plaine  
France

Tél. : +33 2 51 28 44 00  
Fax : +33 2 51 28 44 01

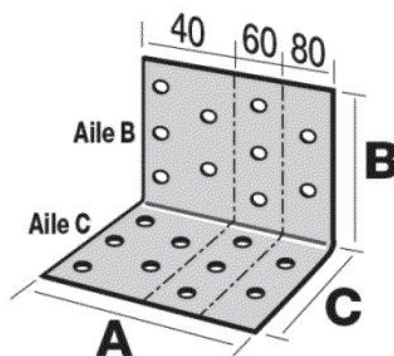
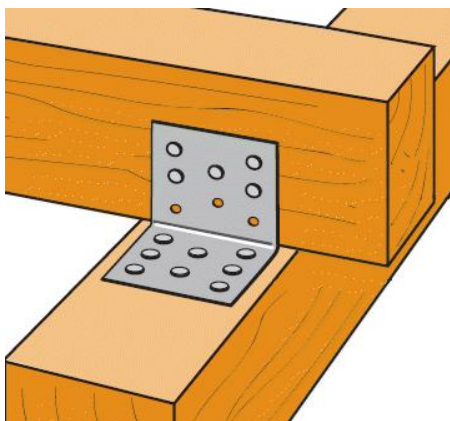
Les informations contenues sur ce site sont la propriété de Simpson Strong-Tie ©  
Elles ne sont valables qu'associées aux produits commercialisés par Simpson Strong-Tie ©

[www.simpson.fr](http://www.simpson.fr)

ES - Equerres Simples  
Document généré le 25/07/2011

# ES - Equerres Simples

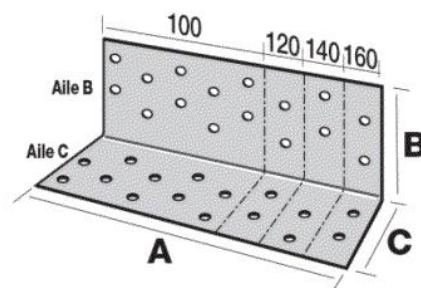
## Galerie d'images



**ES10**

longueur 40 à 80

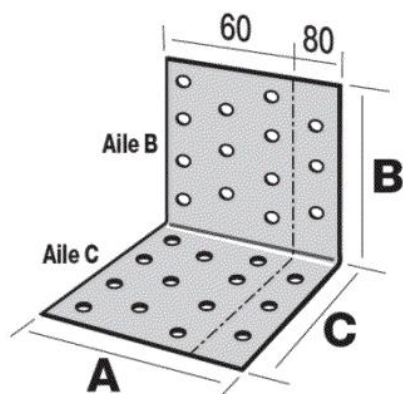
ES10 40 à 80



**ES10**

longueur 100 à 160

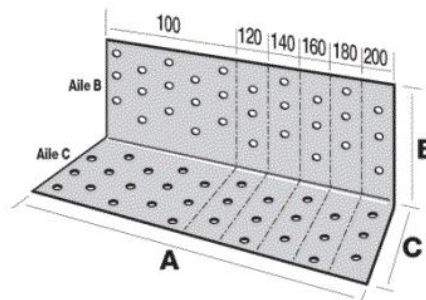
ES10 100 à 160



**ES11**

longueur 60 à 80

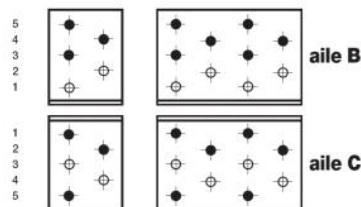
ES11 60 à 80



**ES11**

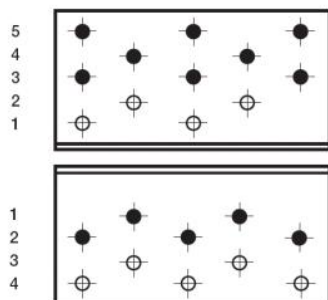
longueur 100 à 200

ES11 100 à 200

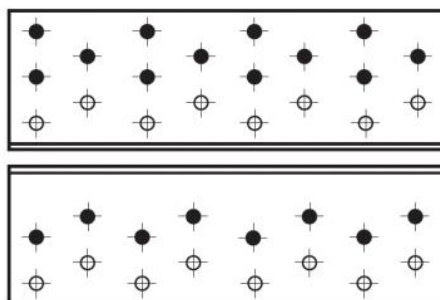


**ES10/40 ES10/80**

Plan de clouage des  
ES10/40 à ES10/80



**ES10/100**



**ES10/160**

Plan de clouage des ES10/100 à ES10/160

**SIMPSON STRONG TIE**

ZAC des 4 chemins  
85400 Sainte Gemme la Plaine  
France

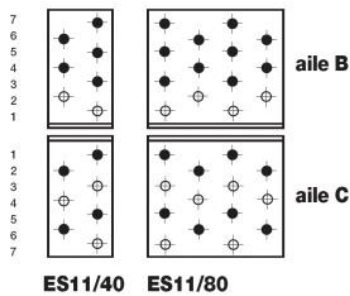
Tél. : +33 2 51 28 44 00  
Fax : +33 2 51 28 44 01

Les informations contenues sur ce site sont la propriété de Simpson Strong-Tie ©  
Elles ne sont valables qu'associées aux produits commercialisés par Simpson Strong-Tie ©

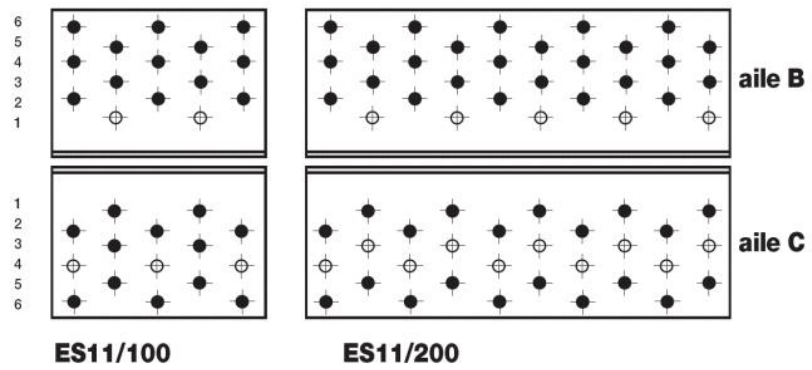
[www.simpson.fr](http://www.simpson.fr)

ES - Equerres Simples  
Document généré le 25/07/2011

## ES - Equerres Simples



ES11/40 ES11/80  
Plan de clouage des  
ES11/40 à ES11/80



ES11/100 ES11/200  
Plan de clouage des ES11/100 à ES11/200

## Dimensions (en mm)

Références	DIMENSIONS en mm				PERCAGES en mm	
	A	B	C	Ep	Aile B	Aile C
ES10/40	40	60	60	2.50	5 ø5	5 ø5
ES10/60	60	60	60	2.50	8 ø5	8 ø5
ES10/80	80	60	60	2.50	10 ø5	10 ø5
ES10/100	100	60	60	2.50	10 ø5	10 ø5
ES10/120	120	60	60	2.50	12 ø5	12 ø5
ES10/140	140	60	60	2.50	14 ø5	14 ø5
ES10/160	160	60	60	2.50	16 ø5	16 ø5
ES11/40	40	80	80	2.50	6 ø5	6 ø5
ES11/60	60	80	80	2.50	9 ø5	9 ø5
ES11/80	80	80	80	2.50	12 ø5	12 ø5
ES11/100	100	80	80	2.50	15 ø5	15 ø5
ES11/120	120	80	80	2.50	18 ø5	18 ø5
ES11/140	140	80	80	2.50	21 ø5	21 ø5
ES11/160	160	80	80	2.50	24 ø5	24 ø5
ES11/180	180	80	80	2.50	27 ø5	27 ø5
ES11/200	200	80	80	2.50	30 ø5	30 ø5

## 2 équerres par assemblage

Références	Valeurs caractéristiques en kN					
	2 équerres par assemblage					
	Bois de classe C24					
	Fixations ø4.0		Traction F1		Cisaillement F2 = F3	
	Aile B	Aile C	Ø4,0x35	Ø4,0x50	Ø4,0x35	Ø4,0x50
ES10/40	3	3	2.4	3.1	2.3	3.1
ES10/60	5	5	3.6	4.9	5.6	7.4
ES10/80	6	6	4.7	6.2	7.3	9.7
ES10/100	8	5	3.7	5.8	10.2	13.6
ES10/120	9	6	4.6	7.3	12.4	16.5
ES10/140	11	7	5.3	8.3	16.7	22.2
ES10/160	12	8	5.6	9.6	19.0	25.3
ES11/40	5	4	2.4	2.8	3.4	4.6
ES11/60	8	6	3.6	4.9	7.3	9.8
ES11/80	10	8	4.7	6.3	10.1	13.5
ES11/100	13	10	4.2	5.8	14.6	19.4

## SIMPSON STRONG TIE

ZAC des 4 chemins  
85400 Sainte Gemme la Plaine  
France

Tél. : +33 2 51 28 44 00  
Fax : +33 2 51 28 44 01

Les informations contenues sur ce site sont la propriété de Simpson Strong-Tie ©  
Elles ne sont valables qu'associées aux produits commercialisés par Simpson Strong-Tie ©

[www.simpson.fr](http://www.simpson.fr)

ES - Equerres Simples  
Document généré le 25/07/2011

# ES - Equerres Simples

Références	Valeurs caractéristiques en kN					
	2 équerres par assemblage					
	Bois de classe C24					
	Fixations $\varnothing 4.0$		Traction F1		Cisaillement F2 = F3	
	Aile B	Aile C	$\varnothing 4,0 \times 35$	$\varnothing 4,0 \times 50$	$\varnothing 4,0 \times 35$	$\varnothing 4,0 \times 50$
ES11/120	15	12	5.1	7.3	17.3	23.1
ES11/140	18	14	5.9	8.3	23.5	31.3
ES11/160	20	16	6.8	9.6	27.0	35.9
ES11/180	23	18	7.6	10.6	34.0	45.3
ES11/200	25	20	8.4	12.1	38.0	50.7

## SIMPSON STRONG TIE

ZAC des 4 chemins  
85400 Sainte Gemme la Plaine  
France

Tél. : +33 2 51 28 44 00  
Fax : +33 2 51 28 44 01

Les informations contenues sur ce site sont la propriété de Simpson Strong-Tie ©  
Elles ne sont valables qu'associées aux produits commercialisés par Simpson Strong-Tie ©

[www.simpson.fr](http://www.simpson.fr)

ES - Equerres Simples  
Document généré le 25/07/2011