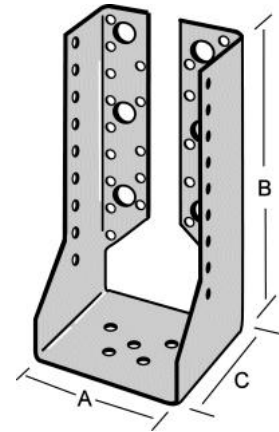


Le SAI est une variante du sabot à ailes extérieures qui permet d'apporter une plus grande discrétion dans l'assemblage. Son utilisation permet de répondre à des cas particuliers tels les assemblages en coin.

### Numéros d'agrément

ETA-06/0270



### APPLICATIONS - Type

fixation de solives, pannes, poteau-poutre, lisses de bardage, montants de bardage.

### APPLICATIONS - Type de porteur

bois massif, bois composite, lamellé collé, acier, béton.

### APPLICATIONS - Type de porté

bois massif, bois composite, lamellé collé.

### Matière

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346
- Epaisseur 2 mm.
- Finition laquée, nous consulter.

### Valeurs caractéristiques:

Les valeurs caractéristiques s'entendent au sens de l'Eurocode 5.

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  $F_d$  doit être calculée selon la formule suivante:

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

### Avantages

- Installation rapide et simple.
- Discrétion de l'assemblage.

#### 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)

SAI - SAIL - Sabots Ailes Intérieures  
Document généré le 01/02/2010

### Section de bois et largeur du sabot

On admet une tolérance de 2 mm maximum entre l'épaisseur du bois et la largeur du sabot. Exemple: un sabot plié à 76 mm peut porter une épaisseur de bois de 74 mm.

### Fixations - général

Pour garantir les charges, les pointes et vis utilisées doivent être conformes à l'ETA-04/0013.

L'Eurocode 5 permet l'utilisation de pointes et de vis non marquées CE. Leur charge dépend alors d'un calcul très restrictif. Les valeurs de nos sabots dépendent de la reprise de charge de ces fixations. L'utilisation de ces pointes entraîne une diminution importante de leur charge.

### Fixations - sur porté

- pointes annelées Ø4.0x50 mm
- pointes annelées Ø4.0x35 mm pour les épaisseurs inférieures à 64 mm
- Vis SST Ø5.0x40 mm
- Vis SST Ø5.0x35 mm pour les épaisseur inférieures à 60 mm.

### Fixations - sur porteur

- pointes annelées Ø4.0x50 mm
- pointes annelées Ø4.0x35 mm pour les épaisseurs inférieures à 64 mm
- Vis SST Ø5.0x40 mm
- Vis SST Ø5.0x35 mm pour les épaisseur inférieures à 60 mm.

#### SIMPSON STRONG TIE

ZAC des 4 chemins  
85400 Sainte Gemme la Plaine  
France

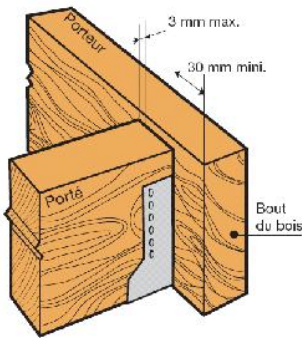
Tél. : +33 2 51 28 44 00  
Fax : +33 2 51 28 44 01

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 ©

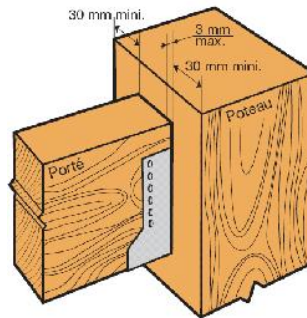
[www.simpson.fr](http://www.simpson.fr)

SAI - SAIL - Sabots Ailes Intérieures  
Document généré le 01/02/2010

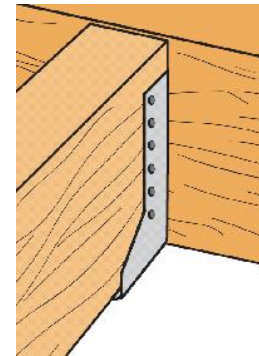
Galerie d'images



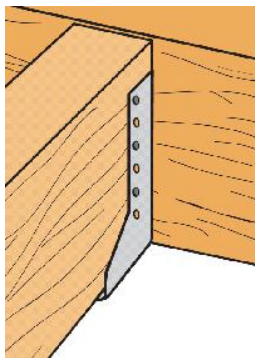
Assemblage bois massif sur solive bois.



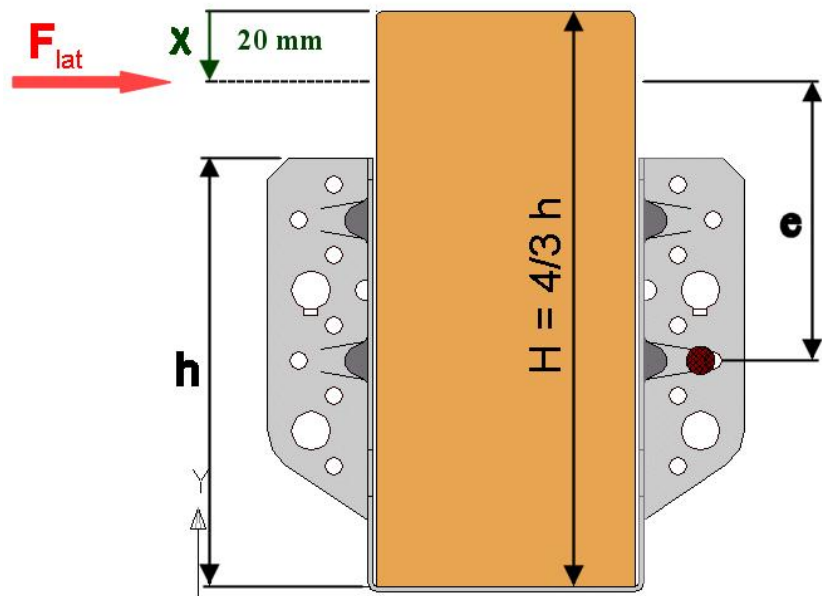
Assemblage bois massif sur poteau bois.



Fixation sur support BOIS - Clouage complet



Fixation sur support BOIS - Clouage partiel



Position de l'effort latéral situé 20 mm en dessous du haut de la solive

Plages de largeur

| Types de développés | PLAGES DE PLIAGE DISPONIBLES        |                                      |
|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
|                     | Avec perçages de pointes uniquement | Avec perçage de tirefonds et pointes |
| SAI200              | 38 à 63 mm                          | 64 à 80 mm                           |
| SAI250              | 38 à 63 mm                          | 64 à 80 mm                           |
| SAIL300             | 38 à 79 mm                          | 80 à 120 mm                          |
| SAIL340             | 38 à 79 mm                          | 80 à 120 mm                          |
| SAIL380             | 38 à 79 mm                          | 80 à 160 mm                          |
| SAIL440             | 38 à 79 mm                          | 80 à 160 mm                          |
| SAIL500             | 38 à 79 mm                          | 80 à 160 mm                          |

**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 ©

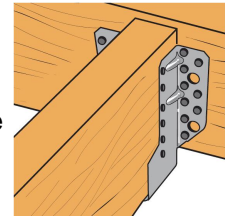
[www.simpson.fr](http://www.simpson.fr)

SAI - SAIL - Sabots Ailes Intérieures  
Document généré le 01/02/2010

## Classe C24 - Clouage total

Le clouage total permet d'obtenir la pleine capacité du sabot. Tous les perçages sont utilisés.

HAUTEUR BOIS PORTE: Max = sans sollicitation latérale, la hauteur du sabot doit reprendre un minimum de 2/3 de la hauteur de la solive. Max Flat = un effort latéral requière que la hauteur du sabot couvre un minimum de 3/4 de la hauteur de la solive. L'effort latéral est positionné à une distance de 20 mm en dessous du haut de la solive (voir schéma). En cas de combinaison de charge, il faut vérifier l'équation suivante: Charge descendante:  $\left(\frac{F_{\text{down,d}}}{R_{\text{down,d}}}\right)^2 + \left(\frac{F_{\text{lat,d}}}{R_{\text{lat,d}}}\right)^2 \leq 1$  Charge ascendante:  $\left(\frac{F_{\text{up,d}}}{R_{\text{up,d}}}\right)^2 + \left(\frac{F_{\text{lat,d}}}{R_{\text{lat,d}}}\right)^2 \leq 1$



| Larg. | Bois portés |        |           | Modèle n°    | DIMENSIONS en mm |     |    | FIXATIONS |       |         | Valeurs caractéristiques en kN |             |         |
|-------|-------------|--------|-----------|--------------|------------------|-----|----|-----------|-------|---------|--------------------------------|-------------|---------|
|       | Hauteur     |        |           |              | A                | B   | C  | Nombre    |       | Type    | Bois/Bois classe C24           |             |         |
|       | Min.        | Max.   | Max. Flat |              |                  |     |    | Porteur   | Porté |         | Cisaillement                   | Soulèvement | Lateral |
| 38    | 85          | 121.50 | 108       | SAI200/38/2  | 38               | 81  | 76 | 4         | 4     | Ø4,2x35 | 2.90                           | 1.50        | 0.30    |
|       | 105         | 159    | 141       | SAI250/38/2  | 38               | 106 | 76 | 6         | 6     | Ø4,2x35 | 4.60                           | 2.80        | 0.70    |
|       | 146         | 196.50 | 175       | SAI300/38/2  | 38               | 131 | 84 | 8         | 8     | Ø4,2x35 | 8.10                           | 4.50        | 1.30    |
| 60    | 74          | 105    | 93        | SAI200/60/2  | 60               | 70  | 76 | 4         | 4     | Ø4,2x50 | 3.50                           | 2.40        | 0.40    |
|       | 94          | 142.50 | 127       | SAI250/60/2  | 60               | 95  | 76 | 6         | 6     | Ø4,2x50 | 5.80                           | 4.40        | 0.90    |
| 64    | 72          | 102    | 91        | SAI200/64/2  | 64               | 68  | 76 | 6         | 4     | Ø4,2x50 | 6.10                           | 3.60        | 0.70    |
|       | 92          | 139.50 | 124       | SAI250/64/2  | 64               | 93  | 76 | 10        | 6     | Ø4,2x50 | 8.90                           | 7.20        | 1.50    |
|       | 132         | 177    | 157       | SAI300/64/2  | 64               | 118 | 76 | 15        | 10    | Ø4,2x50 | 18.70                          | 12.70       | 3.50    |
|       | 152         | 207    | 184       | SAI340/64/2  | 64               | 138 | 76 | 15        | 10    | Ø4,2x50 | 24.30                          | 12.70       | 3.20    |
|       | 172         | 237    | 211       | SAI380/64/2  | 64               | 158 | 76 | 18        | 12    | Ø4,2x50 | 30.50                          | 17.60       | 4.70    |
| 70    | 69          | 97.50  | 87        | SAI200/70/2  | 70               | 65  | 76 | 6         | 4     | Ø4,2x50 | 5.60                           | 3.60        | 0.70    |
|       | 89          | 135    | 120       | SAI250/70/2  | 70               | 90  | 76 | 10        | 6     | Ø4,2x50 | 8.20                           | 7.20        | 1.50    |
|       | 129         | 172.50 | 153       | SAI300/70/2  | 70               | 115 | 76 | 15        | 10    | Ø4,2x50 | 18.10                          | 12.70       | 3.50    |
|       | 149         | 202.50 | 180       | SAI340/70/2  | 70               | 135 | 76 | 15        | 10    | Ø4,2x50 | 23.90                          | 12.70       | 3.20    |
|       | 169         | 232.50 | 207       | SAI380/70/2  | 70               | 155 | 76 | 18        | 12    | Ø4,2x50 | 30.10                          | 17.60       | 4.70    |
| 75    | 199         | 277.50 | 247       | SAI440/70/2  | 70               | 185 | 76 | 23        | 14    | Ø4,2x50 | 35.50                          | 25          | 5.90    |
|       | 66          | 93     | 83        | SAI200/76/2  | 76               | 62  | 76 | 6         | 4     | Ø4,2x50 | 5.20                           | 3.60        | 0.70    |
|       | 86          | 130.50 | 116       | SAI250/76/2  | 76               | 87  | 76 | 10        | 6     | Ø4,2x50 | 7.60                           | 7.20        | 1.50    |
|       | 126         | 168    | 149       | SAI300/76/2  | 76               | 112 | 76 | 15        | 10    | Ø4,2x50 | 17.30                          | 12.70       | 3.50    |
|       | 146         | 198    | 176       | SAI340/76/2  | 76               | 132 | 76 | 15        | 10    | Ø4,2x50 | 23.40                          | 12.70       | 3.30    |
| 80    | 166         | 228    | 203       | SAI380/76/2  | 76               | 152 | 76 | 18        | 12    | Ø4,2x50 | 29.60                          | 17.60       | 4.80    |
|       | 196         | 273    | 243       | SAI440/76/2  | 76               | 182 | 76 | 23        | 14    | Ø4,2x50 | 35.50                          | 25          | 6       |
|       | 64          | 90     | 80        | SAI200/80/2  | 80               | 60  | 76 | 6         | 4     | Ø4,2x50 | 4.80                           | 3.60        | 0.70    |
|       | 84          | 127.50 | 113       | SAI250/80/2  | 80               | 85  | 76 | 10        | 6     | Ø4,2x50 | 7.20                           | 7.20        | 1.50    |
|       | 124         | 165    | 147       | SAI300/80/2  | 80               | 110 | 76 | 15        | 10    | Ø4,2x50 | 16.90                          | 12.70       | 3.50    |
| 90    | 144         | 195    | 173       | SAI340/80/2  | 80               | 130 | 76 | 15        | 10    | Ø4,2x50 | 23.10                          | 12.70       | 3.30    |
|       | 164         | 225    | 200       | SAI380/80/2  | 80               | 150 | 76 | 18        | 12    | Ø4,2x50 | 29.30                          | 17.60       | 4.80    |
|       | 194         | 270    | 240       | SAI440/80/2  | 80               | 180 | 76 | 23        | 14    | Ø4,2x50 | 35.50                          | 25          | 6       |
|       | 224         | 315    | 280       | SAI500/80/2  | 80               | 210 | 76 | 28        | 18    | Ø4,2x50 | 44.30                          | 34.80       | 7.70    |
|       | 159         | 217.50 | 193       | SAI380/90/2  | 90               | 145 | 76 | 18        | 12    | Ø4,2x50 | 28.50                          | 17.60       | 4.80    |
| 92    | 189         | 262.50 | 233       | SAI440/90/2  | 90               | 175 | 76 | 23        | 14    | Ø4,2x50 | 35.50                          | 25          | 6       |
|       | 219         | 307.50 | 273       | SAI500/90/2  | 90               | 205 | 76 | 28        | 18    | Ø4,2x50 | 44.30                          | 34.80       | 7.80    |
|       | 159         | 216    | 192       | SAIL380/92/2 | 92               | 144 | 84 | 20        | 10    | Ø4,2x50 | 26.60                          | 20.70       | 4.20    |
| 100   | 134         | 180    | 160       | SAI340/100/2 | 100              | 120 | 76 | 15        | 10    | Ø4,2x50 | 21.30                          | 12.70       | 3.30    |
|       | 154         | 210    | 187       | SAI380/100/2 | 100              | 140 | 76 | 18        | 12    | Ø4,2x50 | 27.60                          | 17.60       | 4.80    |
|       | 184         | 255    | 227       | SAI440/100/2 | 100              | 170 | 76 | 23        | 14    | Ø4,2x50 | 35.10                          | 25          | 6.10    |
|       | 214         | 300    | 267       | SAI500/100/2 | 100              | 200 | 76 | 28        | 18    | Ø4,2x50 | 44.30                          | 34.80       | 7.80    |
| 102   | 113         | 148.50 | 132       | SAI300/102/2 | 102              | 99  | 76 | 15        | 10    | Ø4,2x50 | 14.10                          | 12.70       | 3.50    |
|       | 144         | 195    | 173       | SAI380/120/2 | 120              | 130 | 76 | 18        | 12    | Ø4,2x50 | 25.60                          | 17.60       | 4.90    |
|       | 174         | 240    | 213       | SAI440/120/2 | 120              | 160 | 76 | 23        | 14    | Ø4,2x50 | 32.70                          | 25          | 6.10    |
| 120   | 204         | 285    | 253       | SAI500/120/2 | 120              | 190 | 76 | 28        | 18    | Ø4,2x50 | 42.30                          | 34.80       | 7.90    |
|       | 136         | 167    | 228       | SAI440/136/2 | 136              | 152 | 84 | 26        | 13    | Ø4,2x50 | 32.50                          | 28.80       | 6.30    |
| 140   | 195         | 270    | 240       | SAI500/140/2 | 140              | 180 | 84 | 32        | 16    | Ø4,2x50 | 39.90                          | 35.50       | 8.50    |

## 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 ©

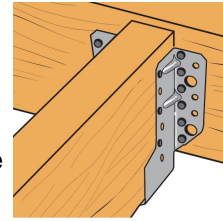
[www.simpson.fr](http://www.simpson.fr)

SAI - SAIL - Sabots Ailes Intérieures  
Document généré le 01/02/2010

**Classe C24 - Clouage partiel**

Ce type de clouage ne permet pas d'obtenir la pleine capacité du sabot. Il répond à une mise en oeuvre précise et permet un gain de temps sur chantier.

HAUTEUR BOIS PORTE: Max = sans sollicitation latérale, la hauteur du sabot doit reprendre un minimum de 2/3 de la hauteur de la solive. Max Flat = un effort latéral requière que la hauteur du sabot couvre un minimum de 3/4 de la hauteur de la solive. L'effort latéral est positionné à une distance de 20 mm en dessous du haut de la solive (voir schéma). En cas de combinaison de charge, il faut vérifier l'équation suivante: Charge descendante:  $\left(\frac{F_{down,d}}{R_{down,d}}\right)^2 + \left(\frac{F_{lat,d}}{R_{lat,d}}\right)^2 \leq 1$  Charge ascendante:  $\left(\frac{F_{up,d}}{R_{up,d}}\right)^2 + \left(\frac{F_{lat,d}}{R_{lat,d}}\right)^2 \leq 1$



| Larg. | Bois portés |      |           | Modèle n°     | DIMENSIONS en mm |     |    | FIXATIONS |       |         | Valeurs caractéristiques en kN |             |         |
|-------|-------------|------|-----------|---------------|------------------|-----|----|-----------|-------|---------|--------------------------------|-------------|---------|
|       | Hauteur     |      |           |               | A                | B   | C  | Nombre    |       | Type    | Bois/Bois classe C24           |             |         |
|       | Min.        | Max. | Max. Flat |               |                  |     |    | Porteur   | Porté |         | Cisaillement                   | Soulèvement | Lateral |
| 64    | 92          | 140  | 124       | SAI250/64/2   | 64               | 93  | 76 | 4         | 4     | Ø4,2x50 | 4.70                           | 2.40        | 0.90    |
|       | 132         | 177  | 157       | SAI300/64/2   | 64               | 118 | 76 | 8         | 6     | Ø4,2x50 | 10.90                          | 7.10        | 2.80    |
|       | 152         | 207  | 184       | SAI340/64/2   | 64               | 138 | 76 | 8         | 6     | Ø4,2x50 | 12.80                          | 7.10        | 2.40    |
|       | 172         | 237  | 211       | SAI380/64/2   | 64               | 158 | 76 | 10        | 6     | Ø4,2x50 | 16.70                          | 10.70       | 3.10    |
| 70    | 89          | 135  | 120       | SAI250/70/2   | 70               | 90  | 76 | 4         | 4     | Ø4,2x50 | 4.40                           | 2.40        | 0.90    |
|       | 129         | 173  | 153       | SAI300/70/2   | 70               | 115 | 76 | 8         | 6     | Ø4,2x50 | 10.60                          | 7.10        | 2.80    |
|       | 149         | 203  | 180       | SAI340/70/2   | 70               | 135 | 76 | 8         | 6     | Ø4,2x50 | 12.50                          | 7.10        | 2.40    |
|       | 169         | 233  | 207       | SAI380/70/2   | 70               | 155 | 76 | 10        | 6     | Ø4,2x50 | 16.40                          | 10.70       | 3.10    |
| 75    | 199         | 278  | 247       | SAI440/70/2   | 70               | 185 | 76 | 12        | 8     | Ø4,2x50 | 21                             | 13.20       | 3.60    |
|       | 86          | 131  | 116       | SAI250/76/2   | 76               | 87  | 76 | 4         | 4     | Ø4,2x50 | 4.20                           | 2.40        | 0.90    |
|       | 126         | 168  | 149       | SAI300/76/2   | 76               | 112 | 76 | 8         | 6     | Ø4,2x50 | 10.30                          | 7.10        | 2.80    |
|       | 146         | 198  | 176       | SAI340/76/2   | 76               | 132 | 76 | 8         | 6     | Ø4,2x50 | 12.30                          | 7.10        | 2.40    |
| 80    | 166         | 228  | 203       | SAI380/76/2   | 76               | 152 | 76 | 10        | 6     | Ø4,2x50 | 16.10                          | 10.70       | 3.10    |
|       | 196         | 273  | 243       | SAI440/76/2   | 76               | 182 | 76 | 12        | 8     | Ø4,2x50 | 20.70                          | 13.20       | 3.70    |
|       | 84          | 128  | 113       | SAI250/80/2   | 80               | 85  | 76 | 4         | 4     | Ø4,2x50 | 4                              | 2.40        | 0.90    |
|       | 124         | 165  | 147       | SAI300/80/2   | 80               | 110 | 76 | 8         | 6     | Ø4,2x50 | 10                             | 7.10        | 2.80    |
| 80    | 144         | 195  | 173       | SAI340/80/2   | 80               | 130 | 76 | 8         | 6     | Ø4,2x50 | 12.10                          | 7.10        | 2.40    |
|       | 164         | 225  | 200       | SAI380/80/2   | 80               | 150 | 76 | 10        | 6     | Ø4,2x50 | 16                             | 10.70       | 3.10    |
|       | 194         | 270  | 240       | SAI440/80/2   | 80               | 180 | 76 | 12        | 8     | Ø4,2x50 | 20.60                          | 13.20       | 3.70    |
|       | 224         | 315  | 280       | SAI500/80/2   | 80               | 210 | 76 | 14        | 10    | Ø4,2x50 | 24.60                          | 16.80       | 5.30    |
| 90    | 159         | 218  | 193       | SAI380/90/2   | 90               | 145 | 76 | 10        | 6     | Ø4,2x50 | 15.50                          | 10.70       | 3.20    |
|       | 189         | 263  | 233       | SAI440/90/2   | 90               | 175 | 76 | 12        | 8     | Ø4,2x50 | 20.10                          | 13.20       | 3.70    |
|       | 219         | 308  | 273       | SAI500/90/2   | 90               | 205 | 76 | 14        | 10    | Ø4,2x50 | 24.20                          | 16.80       | 5.40    |
| 92    | 159         | 216  | 192       | SAIL380/92/2  | 92               | 144 | 84 | 10        | 6     | Ø4,2x50 | 15.30                          | 10          | 2.20    |
| 100   | 134         | 180  | 160       | SAI340/100/2  | 100              | 120 | 76 | 8         | 6     | Ø4,2x50 | 11.10                          | 7.10        | 2.40    |
|       | 154         | 210  | 187       | SAI380/100/2  | 100              | 140 | 76 | 10        | 6     | Ø4,2x50 | 14.90                          | 10.70       | 3.20    |
|       | 184         | 255  | 227       | SAI440/100/2  | 100              | 170 | 76 | 12        | 8     | Ø4,2x50 | 19.70                          | 13.20       | 3.70    |
|       | 214         | 300  | 267       | SAI500/100/2  | 100              | 200 | 76 | 14        | 10    | Ø4,2x50 | 23.80                          | 16.80       | 5.40    |
| 102   | 113         | 149  | 132       | SAI300/102/2  | 102              | 99  | 76 | 8         | 6     | Ø4,2x50 | 8.70                           | 7.10        | 2.90    |
| 120   | 144         | 195  | 173       | SAI380/120/2  | 120              | 130 | 76 | 10        | 6     | Ø4,2x50 | 13.80                          | 10.70       | 3.20    |
|       | 174         | 240  | 213       | SAI440/120/2  | 120              | 160 | 76 | 12        | 8     | Ø4,2x50 | 18.60                          | 13.20       | 3.70    |
|       | 204         | 285  | 253       | SAI500/120/2  | 120              | 190 | 76 | 14        | 10    | Ø4,2x50 | 22.80                          | 16.80       | 5.50    |
| 136   | 167         | 228  | 203       | SAIL440/136/2 | 136              | 152 | 84 | 12        | 8     | Ø4,2x50 | 17.30                          | 16.70       | 2.70    |
| 140   | 195         | 270  | 240       | SAIL500/140/2 | 140              | 180 | 84 | 16        | 8     | Ø4,2x50 | 22.20                          | 17.70       | 4.40    |

**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)

SAI - SAIL - Sabots Ailes Intérieures  
Document généré le 01/02/2010