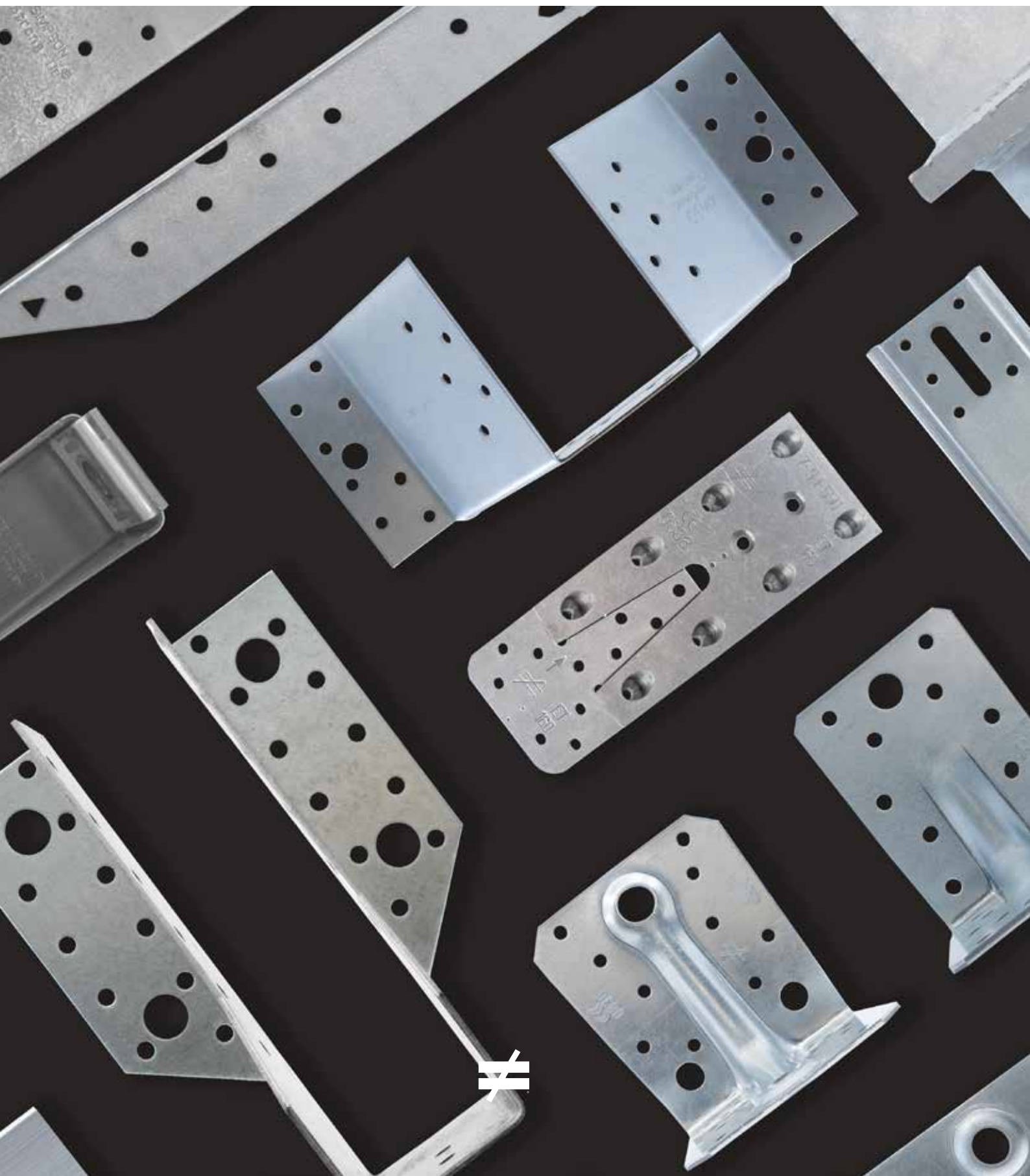


Connexions

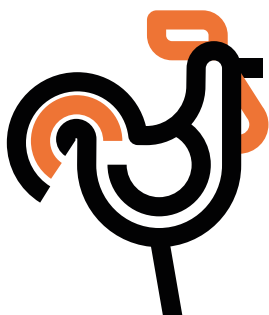
pour assemblages bois
D/G-F2021 | www.strongtie.eu

SIMPSON

Strong-Tie



Made in France



C'est en France, à Sainte-Gemme-la-Plaine en Vendée, que sont conçus et fabriqués les produits structurels de la marque. Une production de haute qualité, maîtrisée en interne avec des capacités uniques, depuis plus de 20 ans, qui permettent de s'adapter aux spécificités du marché.

CE et garanties



Pionnière dans l'application et même l'anticipation des normes européennes et mondiales, souvent première à obtenir les certifications et marquages, notre société se montre exemplaire en termes de qualité et de sécurité, en s'imposant les plus hautes exigences et en sélectionnant les meilleurs aciers.

Recherche et Développement



Nous investissons massivement et perpétuellement dans la R & D pour proposer des produits toujours plus performants, mieux adaptés aux besoins des professionnels et plus faciles à utiliser.

LA MARQUE CONNECTÉE AUX PROS



Support technique



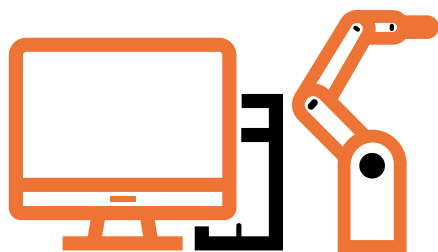
Pour les guider dans leurs projets, échanger sur leurs problématiques de chantier, nous mettons à disposition de nos clients une équipe dédiée d'ingénieurs-conseil. Cette Hotline technique, située dans nos locaux français, est joignable tous les jours ouvrés de 8h30 à 17h30.

Plans et notices à disposition



Concepteurs, bureaux d'études, maîtres d'oeuvre ou architectes ont besoin d'informations techniques très détaillées ou des dessins 3D de nos produits. Nous mettons gratuitement à disposition ces notices et plans CAO dans plusieurs formats (DWG 2D et 3D, SAT).

Concepteur, fabricant, vendeur



Nous accompagnons la vie de nos produits de A à Z : de leur naissance dans nos bureaux d'études à leur distribution en magasin ou sur le web, en passant par leur fabrication dans nos propres usines de production. Un label de traçabilité accompagne nos produits.

Tests qualité



Nos produits subissent les tests de résistance, d'arrachement et de durabilité au feu les plus exigeants. Outre répondre aux réglementations, nous les couvrons bien au-delà grâce à une batterie d'essais effectués dans nos laboratoires européens.

Des produits et des services sans équivalent



Voilà ce qui fait de Simpson Strong-Tie la marque de connecteurs N°1 en Europe et dans le monde. Cette « différence », qui est devenue notre emblème, s'affirme d'abord dans la conception de nos produits : nous inventons et nous testons nos productions. Nous proposons aussi la gamme la plus profonde du marché. Nous fabriquons local et responsable : toujours en France et sur des sites européens, avec un niveau d'exigence et de traçabilité unique, qui nous permet d'appréhender voire anticiper toutes les réglementations. Nous privilégions les stocks pour assurer à nos clients les livraisons les plus rapides. Nous accompagnons nos distributeurs, nous conseillons les techniciens... Nous apportons plus de service, plus de confort, plus d'expertise. En un mot, nous apportons la confiance, qui fait tout la différence !

Stocks et livraison



Nous garantissons des capacités de stockage sans équivalent pour favoriser la disponibilité maximale des produits. Cette logique de stocks, doublée d'un service de livraison efficace, garantit des délais inégalés.

Logiciels d'aide au choix et d'optimisation








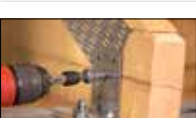






Simpson Strong-Tie met à disposition de ses clients plusieurs logiciels gratuits permettant de choisir précisément les connecteurs de charpente adéquats, les fixations et maçonneries correspondantes, et même d'optimiser le coût global des projets.

Fabrication sur mesure



Chez Simpson Strong-Tie, rien d'impossible... Nous produisons tous les assemblages métalliques hors standard, sur la base de plans fournis par vos soins.

Sommaire

| | | |
|---|--|-----------|
|  | Introduction | 8-27 ▶ |
|  | Sabots de charpente | 28-97 ▶ |
|  | Assemblages cachés | 98-113 ▶ |
|  | Connexions pour charpentes industrielles | 114-121 ▶ |
|  | Assemblages pour panneaux bois | 122-139 ▶ |
|  | Équerres d'assemblage | 140-177 ▶ |
|  | Pieds de poteaux | 178-201 ▶ |
|  | Connexions complémentaires | 202-215 ▶ |
|  | Feuillards et plaques | 216-223 ▶ |
|  | Connecteurs pour le jardin | 224-235 ▶ |
|  | Fixations pour connecteurs | 236-247 ▶ |
|  | Ancrages et résines de scellement | 248-288 ▶ |
|  | Index des codes article | 290-301 ▶ |

A circular frame containing a construction site scene. In the foreground, there are several light-colored wooden beams and a white hard hat with a black and red logo that includes the letters 'SIM' and 'Stro'. In the background, a building with horizontal wooden siding and dark window frames is visible under a clear blue sky.

**Conseils et accompagnement
sur tous vos chantiers**

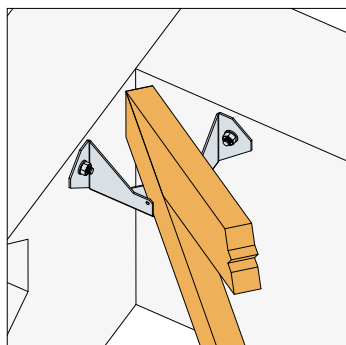


Introduction



| | |
|---------------------------------------|----|
| Nouveaux produits | 10 |
| Introduction | 12 |
| Comment utiliser ce catalogue ? | 14 |
| Informations générales | 15 |
| Corrosion | 16 |
| Informations générales | 21 |
| Les résistances de service | 24 |
| Informations pour les poseurs | 27 |

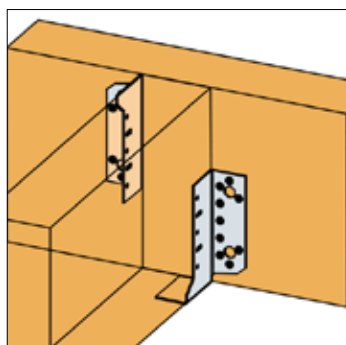
Nouveaux produits 2021



SAMI Sabot pour angle maçonné

Ce sabot permet de reprendre les fermes dans les angles de maçonnerie à 90°. Il est disponible en largeur 38 mm ou pliable en largeur, au choix, entre 76 et 150 mm.

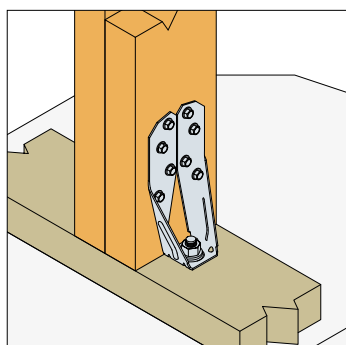
Voir page 85 pour plus d'informations.



SJH Connecteurs ajustables

Les sabots SJH offrent une grande flexibilité d'installation. Utilisés par paire pour fixer des solives, ils peuvent être placés sur des bords opposés ou symétriquement. Ces connecteurs sont déclinés en deux versions : avec et sans appui horizontal.

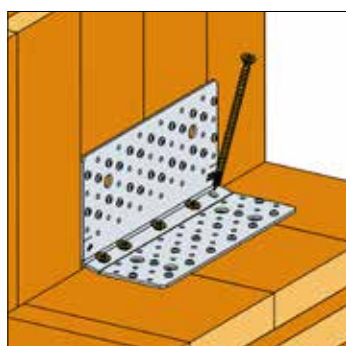
Voir page 88 pour plus d'informations.



DTT Ancrage longitudinal pour terrasse

Les ancrages DTT2Z sont conçus pour des ancrages légers d'éléments de construction. Le DTT2Z se fixe facilement au bois à partir de 38 mm d'épaisseur avec les vis de connecteur Simpson Strong-Tie-Drive SDS incluses.

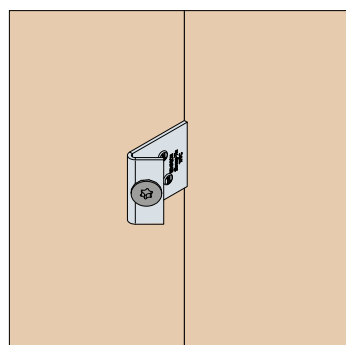
Voir page 128 pour plus d'informations.



AB255HD Equerre renforcée pour CLT

L'équerre AB255HD a été développée pour la construction CLT. Elle est capable de résister aux sollicitations latérales et verticales.

Voir page 135 pour plus d'informations.



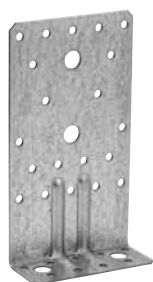
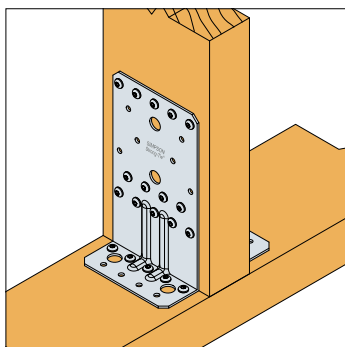
TFPC Système d'assemblage de murs d'ossature

Le système d'assemblage de murs d'ossature TFPC est utilisé pour assembler des panneaux bois entre eux. Il peut également être utilisé pour fixer les murs sur la lisse de prépositionnement.

Voir page 139 pour plus d'informations.



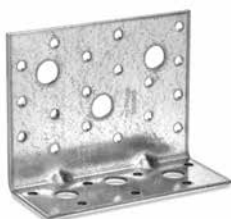
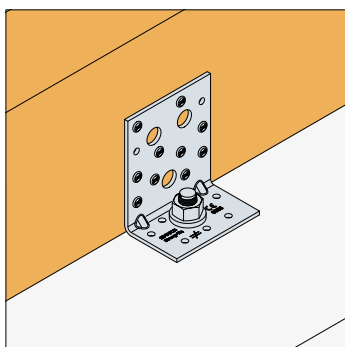
Nouveaux produits 2021



ABR170-220 Équerre renforcée

Les équerres renforcées ABR170 et ABR220 répondent à des applications structurales telles que les assemblages bois-béton et plus particulièrement les solutions de façades.

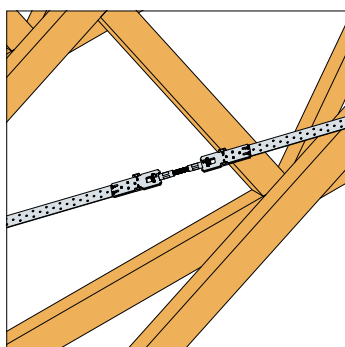
Voir page 153 pour plus d'informations.



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.

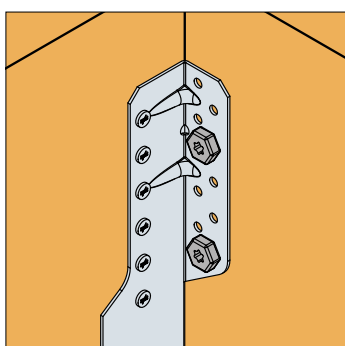
Voir page 156 pour plus d'informations.



BPST Tendeur de feuillard

Le tendeur BPST facilite la mise en oeuvre des feuillards métalliques sur chantier. Son système de fermeture innovant permet une installation rapide et facile, réduisant considérablement le temps d'installation par rapport aux tendeurs traditionnels.

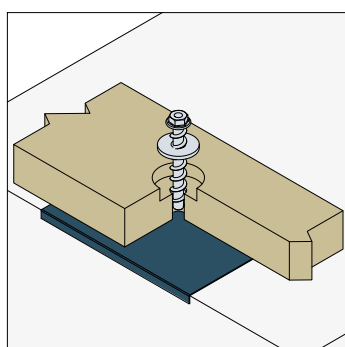
Voir page 219 pour plus d'informations.



SSH Vis connecteurs acier sur bois

La vis bois SSH est une vis de diamètre et longueur idéale pour la fixation de connecteurs sur éléments en bois, en intérieur ou extérieur. Elle s'installe dans les perçages habituellement prévus pour les ancrages, et réduit avantageusement le temps de mise en oeuvre sur chantier.

Voir page 241 pour plus d'informations.



THD Vis béton option 1

La vis béton THD est un système de fixation par verrouillage de forme pour charges lourdes dans le béton fissuré et non fissuré. Elle permet une mise en oeuvre plus rapide que les chevilles standards pour des applications permanentes ou provisoires.

Voir page 266 pour plus d'informations.

Introduction

Historique

N°1 mondial de son secteur d'activités, Simpson Strong-Tie® a été fondé à Oakland, Californie, en 1914 et fabrique des connecteurs bois-bois et bois-maçonnerie depuis 1956.

Après son implantation au Royaume-Uni en 1994 Simpson Strong-Tie® intègre les sociétés BMF au Danemark, Bulldog en Allemagne et Patrick Bellion SA en France et poursuit son développement en Europe.

2001 - Construction d'une usine de 10 000 m² en Vendée, France

2005 - Introduction de la gamme Quik Drive suite au rachat du leader nord-américain de vissage en bande.

2006 - Certification BS EN ISO/IE 17025 du laboratoire d'essais de l'usine britannique.

2007 - Ouverture du centre de distribution de Francfort qui s'ajoute à ceux de Varsovie, de Vienne et de Brosburn, Ecosse. Simpson Strong-Tie® est le premier fabricant à mettre sur le marché des connecteurs tridimensionnels de structure bois marqués CE.

2009 - Simpson Strong-Tie® invente le label QOCQ de traçabilité totale.

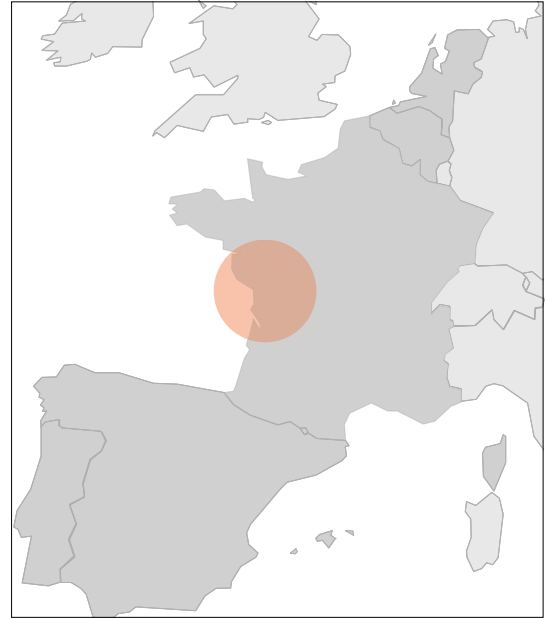
2010 - Rachat et intégration de la société française Socom, spécialiste du scellement chimique. Agrandissement du site de production à Sainte Gemme la Plaine.

2013 - Seule gamme complète de connecteurs tridimensionnels de structure bois marquée CE et conforme à la nouvelle RPC.

2015 - Simpson Strong-Tie est le seul fabricant à proposer des connecteurs disposant de valeurs caractéristiques pour une tenue au feu de 30 mn.

2016 - Agrandissement des bureaux Sainte-Gemme-la-Plaine.

2017 - Simpson Strong-Tie fait l'acquisition d'un fabricant renommé : GBO Fastening Systems A.B. situé en Suède.



Une politique responsable



Responsabilité, transparence, respect de l'environnement. Nous tenons vraiment à être exemplaires sur tous ces sujets. C'est pour cette raison que toutes nos pièces structurales répondent aux exigences réglementaires (marquage CE). C'est pour cela aussi que nous sommes certifiés selon les systèmes de management de la qualité et de l'environnement ISO 9001 et 1400.

Notre politique qualité

Nous aidons les gens à construire des structures plus sûres et à moindre coût. Pour ce faire, nous concevons et fabriquons des produits qui répondent aux besoins et aux attentes de nos clients et vont parfois même au-delà.

Tous les employés sont responsables de la qualité des produits et s'engagent à assurer l'efficacité du système de management de la qualité.



Introduction

Une politique environnementale engagée

L'entreprise Simpson Strong-Tie cherche continuellement à proposer des solutions d'assemblages et de fixations plus sûres et plus solides pour les constructions, tout en restant attentif à la façon dont elle peut contribuer à la protection de l'environnement. L'engagement de Simpson Strong-Tie pour le respect de l'environnement, est animé par les grands principes suivants :

- Nous respecterons l'ensemble des lois et des réglementations en vigueur et mettrons en œuvre des programmes et des procédures visant à en assurer le respect.
- Nous élaborerons et nous nous conformerons à nos propres exigences en matière d'environnement, allant au-delà des réglementations, pour assurer la protection de l'environnement.
- Nous mettrons tout en œuvre pour limiter les risques et protéger les sites sur lesquels nous sommes implantés, grâce à l'utilisation de technologies et de procédures opérationnelles fiables.
- Nous emploierons des systèmes et des procédures de gestion spécifiquement conçus pour éviter les activités et les situations présentant un risque pour l'environnement.
- Nous nous préparerons à réagir en cas de situation dangereuse et mettrons en place des réponses adaptées aux différentes situations d'urgence auxquelles nous pourrions être confrontés tout en anticipant des plans de reprise de nos activités.
- Nous nous efforcerons de maîtriser nos émissions dans l'atmosphère, dans le sol ou dans les nappes phréatiques et les cours d'eau. Nous réduirons au maximum la quantité et la toxicité des déchets générés par nos activités et en assurerons le traitement et l'élimination en toute sécurité et conformité.
- Nous ferons en sorte que nos fournisseurs respectent les exigences des lois et réglementations en vigueur et que leur comportement responsable reflète le respect des règles environnementales. Dans le cadre de notre procédure d'évaluation des fournisseurs, nous regarderons leur situation vis-à-vis de l'environnement. Si cette évaluation indique l'existence de pratiques inadéquates ou dangereuses pour lesquelles aucune amélioration n'est envisagée, nous refuserons de faire affaire avec eux.
- Nous communiquerons notre engagement pour l'environnement auprès de nos associés, nos fournisseurs et nos clients. Nous les solliciterons pour atteindre nos objectifs en matière d'environnement et les aiderons en retour à atteindre les leurs.
- Nous avons l'ambition de continuellement chercher à améliorer notre fonctionnement et notre impact sur l'environnement. La direction fixera des objectifs d'amélioration dans les domaines qui le nécessitent et en contrôlera l'efficacité et la mise en œuvre.



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Simpson Strong-Tie travaille en collaboration avec :



AFCOBOIS - Adhérent de l'Association française des constructeurs bois.



APIBOIS - Syndicat des industriels de la poutre en « I » à base de bois.



CISMA - Syndicat des équipements pour la Construction, les Infrastructures, la Sidérurgie et la Manutention.



CLT France - Professionnels et spécialistes du CLT.



EDONI - Association de promotion de l'EDI (échange de Données Informatisées).



ENSTIB - École Nationale Supérieure des Technologies et Industries du Bois.



ESB - Établissement d'enseignement supérieur en sciences et technologies du matériau bois.



FAB-DIS - Faciliter le partage des informations.



FCBA - Centre technique industriel.



SCIBO - Syndicat National des Fabricants de Structures et charpentes industrialisées en Bois.



SNBL - Syndicat National du Bois Lamellé.



SYMOB - Syndicat des fabricants et constructeurs d'ouvrage à ossature bois.



UICB - Union des Industriels et Constructeurs bois.

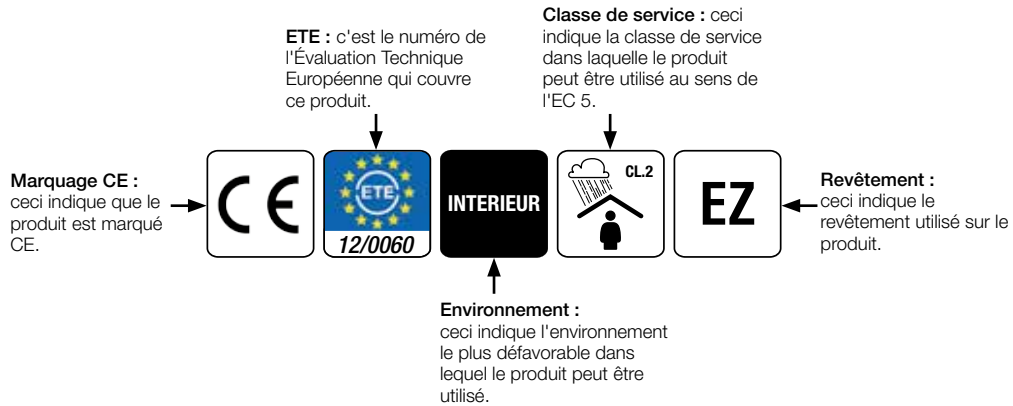
Comment utiliser ce catalogue ?

Afin de vous aider à bien vous repérer dans nos pages produits, nous vous proposons désormais les pictogrammes présentés ci-dessous.

Ces repères visuels vous permettent par exemple de connaître rapidement la finition (électrozingué ou inox) ou encore certaines caractéristiques techniques (résistance au feu, utilisation en zone sismique...) de nos références.

Vous pouvez également savoir si le produit est une nouveauté ou bien s'il bénéficie du label de traçabilité totale exclusif à nos gammes. Et vous découvrirez aussi des conseils ou des préconisations d'utilisation importante à suivre. Bonne lecture.

Les attributs du produit



Les données techniques



Résistance au feu
(30 mn)



Résistance aux chocs de courte durée (séisme, explosion...)



Distance au bord et entraxes faibles



Utilisable en milieu humide

Explications des en-têtes tableau

Code article : c'est la référence du produit Simpson Strong-Tie

Perçages : ceci indique la quantité et le diamètre des trous présents dans le connecteur.

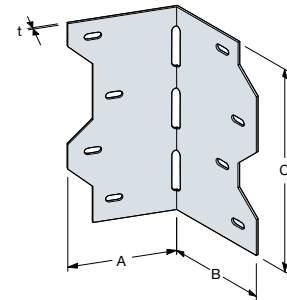
Fixations : ceci indique la quantité et le type de fixations nécessaire pour le port des charges.

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | Fixations | | Valeurs caractéristiques [kN] |
|--------------|-----------------|----|----|-----|----------|--------|-----------|----------|-------------------------------|
| | A | B | C | t | Aile A | Aile B | Aile A | Aile B | |
| | | | | | Ø4.1 | Ø4.1 | N3.75x30 | N3.75x30 | $R_{1,k}$ |
| LS30 | 85 | 55 | 55 | 1.0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2.80 |
| LS50 | 124 | 55 | 55 | 1.0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4.30 |
| LS70 | 162 | 55 | 55 | 1.0 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4.40 |

Dimensions A, B, C, t : ceci indique les dimensions du produit (voir schéma côté).

Informations sur les fixations : voir le catalogue Pointes et Vis pour obtenir davantage d'informations sur les fixations.

Valeurs caractéristiques : ceci indique la valeur à rupture du connecteur. Elle peut être comparée directement aux valeurs de charges caractéristiques ou transformées afin d'être comparées aux valeurs de calculs. Il peut y avoir des efforts dans plusieurs directions (descendante, ascendante, latéral).



Les repères génériques



"Nouveau" : Produit nouveau ou complément de gamme.



"Le saviez-vous ?" : Pour vous livrer une précision intéressante sur une référence.

Informations générales

Le marquage CE

La Directive Produit de la Construction (DPC - 89/106/CEE du 21 décembre 1988), définit le cadre général et les objectifs du marquage CE des produits de la construction. Les 3 objectifs principaux sont la sécurité du consommateur, la libre circulation des produits et l'harmonisation des référentiels d'évaluation et d'information sur les différents produits.



L'ETAG015 (European Technical Approval Guideline) défini par l'EOTA (European Organisation for Technical Approval) est le référentiel utilisé pour évaluer les pièces d'assemblages tridimensionnelles (sabots, équerres, pieds de poteaux...). Ce guide permet d'établir les Evaluations Techniques Européennes (ETE) qui définissent les caractéristiques techniques des produits. L'ensemble des caractéristiques est défini suivant l'Eurocode5 et les normes associées.

Depuis le 1^{er} Juillet 2007 en France, le marquage CE est obligatoire pour toutes les pièces d'assemblages tridimensionnels circulant dans la communauté. Le marquage CE d'un produit est possible une fois que nous disposons d'une part de l'ETE relatif au produit et d'autre part de l'Attestation de Conformité de notre système de contrôle de production.

Le marquage CE est matérialisé par une étiquette sur le conditionnement et si possible par un marquage de la pièce. Les données relatives aux charges et à la mise en œuvre des produits sont données dans notre documentation technique ou sur notre site web.

Les produits de fixation (Type tige, boulons, vis, pointes...) sont couverts par la norme EN 14592. Les anneaux et crampons, les produits bidimensionnels (feuillard, plaques perforées) sont couverts par la norme EN 14545. Le marquage CE de ces pièces est obligatoire en France depuis le 1^{er} août 2010. Notre gamme à vocation non-structurelle (gamme jardin, support de rampes...) n'est pas soumise au marquage CE.

Ces produits sont fournis sans valeur de reprise de charges.

Pour plus d'informations consulter notre service technique ou notre site web.

Les Eurocodes

Informations générales

Les Eurocodes c'est quoi ?

Les Eurocodes sont un ensemble de normes européennes se rapportant à la conception et au dimensionnement des bâtiments et des ouvrages de génie civil, y compris leurs fondations et leur résistance aux actions sismiques.

Les avantages des Eurocodes :

- Ils synthétisent des années de recherche sur l'évolution des techniques de construction en prenant notamment en compte les calculs des maisons à ossature bois et des ouvrages de génie civil.
- Ils sont un préalable au marquage CE. En effet, ce dernier renvoie aux Eurocodes en temps que moyen de prouver la résistance mécanique du produit.

Les Eurocodes qui concernent nos connecteurs bois, ancrages et fixations sont :

- **Eurocode 0 + 1** : Bases de calcul des structures
- **Eurocode 2** : Calcul des structures en béton
- **Eurocode 3** : Calcul des structures en acier
- **Eurocode 5** : Calcul des structures en bois
- **Eurocode 8** : Règles parasismiques

De la directive vers le Règlement

La réglementation des produits de la construction (RPC) impose en Europe l'obligation du marquage CE ainsi que la publication de Déclaration de performance (DoP) pour l'ensemble des produits couverts par une norme harmonisée et pour les produits sous ETE.

Pionner sur le marquage CE, certifié ISO 9001 et 14001, Simpson Strong-Tie vous offre aujourd'hui toutes les garanties de certification et de qualité.

> Documentation complète disponible sur www.strongtie.eu



- Ils renforcent l'homogénéité des performances et évitent ainsi de surdimensionner les structures.
- Le calcul aux états limites permet l'utilisation de bois qui auront été préalablement classés mécaniquement. Il donne ainsi un niveau de caractérisation et de fiabilité comparable aux autres matériaux.
- Ils permettent une meilleure évaluation des produits basée sur des essais proches des comportements réels observés sur les structures.

Les modes de ruptures sont plus visibles.

Ainsi donc, les Eurocodes offrent un environnement plus sécurisant.

Corrosion

Comprendre les problèmes liés à la corrosion

De nombreux environnements et matériaux, comme l'air marin, les produits ignifuges, les fumées, les engrais, le bois traité aux agents de conservation, les sels de déneigement ou encore les métaux de nature différente, peuvent provoquer des phénomènes de corrosion. Les connecteurs métalliques, les fixations et les ancrages peuvent se corroder et perdre leur capacité de charge lorsqu'ils sont installés dans des environnements corrosifs ou sont en contact avec des matériaux corrosifs.

Lorsque la corrosion est provoquée par des solutions en suspension dans l'air (air marin, piscines, projections provenant de routes salées en hiver...), les pièces métalliques se trouvant sous couvert (sous une toiture, zone ventilées d'une façade...) sont aussi susceptibles d'être soumises à la corrosion. En effet, ces protections contre la pluie accélèrent le processus car la pluie ne peut pas y accéder et ne peut donc pas laver les particules agressives provoquées par l'oxydation du zinc.

Les nombreuses variables des bâtiments ne permettent pas de prédire avec précision si la corrosion commencera ni quand elle atteindra un niveau critique. Face à cette incertitude relative, il est essentiel que les rédacteurs de spécifications et les utilisateurs connaissent les risques potentiels et choisissent un produit adapté à l'usage prévu. Il est également prudent d'effectuer une maintenance régulière et des inspections périodiques, en particulier pour les applications

extérieures. En effet, même l'acier inoxydable peut se corroder. La présence de certains types de corrosion, par exemple la rouille blanche sur le zinc, ne signifie pas que la capacité de charge a été affectée ou qu'une défaillance est imminente. Si une corrosion importante, par exemple de la rouille rouge, est visible ou suspectée, un ingénieur ou inspecteur qualifié doit contrôler les éléments de structure, les fixations et les connecteurs. La rouille rouge sur les pièces en acier s'étendra et causera des dommages majeurs avancés. Le remplacement ou le nettoyage des composants concernés peut suffire.

Dans la mesure où il existe de multiples niveaux de rétention chimique, formulations de traitement chimique, conditions d'humidité et variantes de formulation selon les régions, le choix d'un revêtement n'est plus aussi simple qu'auparavant. Nous avons tenté dans ce document de vous fournir des informations de base. Vous devrez toutefois vous informer plus en détail en consultant les documents et autres rapports d'évaluation publiés par d'autres sources.

Il est important de choisir un revêtement de fixation en adéquation avec celui de vos connecteurs pour éviter de réduire les performances mécaniques de l'ensemble. Ce document n'aborde pas les bois ignifugés.

Corrosion galvanique

Une corrosion galvanique (également connue sous le nom de corrosion bimétallique, corrosion par contact ou corrosion de métaux différents) peut survenir lorsque des métaux de nature différente (acier doux galvanisé et acier inoxydable) sont en contact dans un électrolyte corrosif (p. ex. : sel, acide...).

Quand un couple galvanique se forme, l'un des deux métaux devient l'anode et se corrode plus rapidement qu'il ne le ferait tout seul, tandis que l'autre devient la cathode et se corrode plus lentement qu'en temps normal. Pour qu'une corrosion galvanique se produise, trois conditions sont nécessaires :

1. Présence de métaux électrochimiquement différents
2. Contact électrique entre ces métaux
3. Exposition des métaux à un électrolyte

La noblesse relative d'un matériau peut être prédite en mesurant son potentiel de corrosion. La série galvanique bien connue (voir ci-dessous) répertorie la noblesse relative de certains matériaux dans l'eau de mer.

Il est tout à fait souhaitable d'éviter les faibles rapports de surface anode/cathode.

Dans ce cas, le courant galvanique est concentré sur une petite zone anodique. En conséquence, l'anode de dissolution a tendance à perdre rapidement en épaisseur.

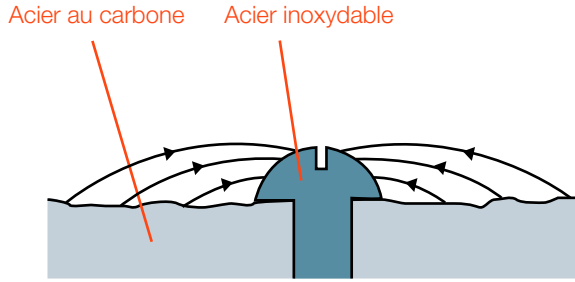
Les rapports de surface au niveau des fixations d'articulations risquent d'être mauvais. Il est nécessaire d'éviter d'utiliser des fixations en acier au carbone avec des connecteurs en acier inoxydable. En effet, le rapport de surface entre l'acier inoxydable et l'acier au carbone est faible ; les fixations seront soumises à une attaque agressive et donc, à une corrosion plus importante. Inversement, la vitesse d'attaque d'un connecteur en acier au carbone fixé à l'aide d'un élément en acier inoxydable est beaucoup plus lente.

Série galvanique de métaux

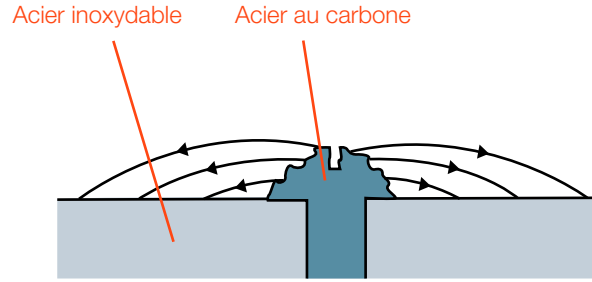
| Extrémité corrodée (anode) |
|--|
| Magnésium, alliages de magnésium et zinc |
| Aluminium, Cadmium, fer and acier |
| Plomb, étain, nickel et alliage Ni-Cr |
| Laiton, cuivre et alliages Cu-Ni |
| Nickel |
| Aciers inoxydables |
| Extrémité protégée (cathode) |



Corrosion



Grande zone d'ANODE (acier au carbone), petite zone de CATHODE (acier inoxydable) ne présentant aucune attaque sur la fixation et une attaque relativement insignifiante sur l'acier au carbone.



Grande zone de CATHODE (acier inoxydable), petite zone d'ANODE (acier au carbone) ne présentant aucune attaque sur l'acier inoxydable et une attaque relativement importante sur la fixation.

Il est possible de prévenir la corrosion bimétallique en excluant un électrolyte de la connexion. Pour ce faire, le joint peut être peint ou recouvert d'un ruban adhésif. Sinon, les deux métaux doivent être isolés l'un de l'autre : pour ce faire, il convient de peindre chaque surface de contact ou d'utiliser un isolant non métallique (généralement des rondelles, tampons, joints ou bagues en nylon, néoprène ou téflon, selon l'application souhaitée).

Le tableau ci-dessous fournit des détails sur les matériaux généraux qui peuvent être utilisés ensemble dans certains cas, en fonction également du rapport de surface abordé plus haut.

Il est parfois difficile de donner des indications générales sur certains matériaux (p. ex. : l'aluminium) car l'apparition de certains composants dans un alliage donné (p. ex. : le cuivre) a un impact majeur sur la résistance à la corrosion en présence de certains électrolytes (p. ex. : le sel de déneigement).

En outre, le post-traitement (p. ex. : l'éloxydation) fait une grande différence sur la résistance à la corrosion.

A savoir : Dans des atmosphères très humides, lorsque des aciers faiblement alliés sont en contact direct avec de petites particules d'acier au carbone, la corrosion bimétallique peut provoquer une base de corrosion pour l'acier inoxydable. Cela peut arriver, par exemple, lorsque les fixations en acier inoxydable sont traitées avec des outils non inoxydables (ex. coups de marteau).

Anode (rapport < 10:1)

| | Fonte | Acier doux | Acier inoxydable | Cuivre | Bronze phosphoreux | Bronze d'aluminium | Bronze de manganèse | Aluminium | Zinc |
|---------------------|-------|------------|------------------|--------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------|------|
| Fonte | | | | | | | | | |
| Acier doux | | | | | | | | | |
| Acier inoxydable | | | | | | | | | |
| Cuivre | | | | | | | | | |
| Bronze phosphoreux | | | | | | | | | |
| Bronze d'aluminium | | | | | | | | | |
| Bronze de manganèse | | | | | | | | | |
| Aluminium | | | | | | | | | |
| Zinc | | | | | | | | | |

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| Cathode (rapport de surface > 10:1) | | Peuvent être en contact dans toutes les conditions |
| | | Peuvent être en contact dans des conditions sèches |
| | | NE DOIVENT PAS être en contact |




D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Corrosion

Différents cas d'utilisation

Plusieurs normes traitent de la résistance à la corrosion des connexions et fixations dans leur environnement.

a. N1995-1-1 : l'Eurocode 5 donne des informations sur le revêtement en fonction de 3 classes de service :

| Classe de service | Description | Exemples |
|-------------------|---|--|
| 1 |  Taux d'humidité dans les matériaux correspondant à une température de 20 °C et humidité relative de l'air ambiant dépassant uniquement 65 % pendant quelques semaines par an. | Toit chaud, étages intermédiaires, murs en bois (cloisons et murs mitoyens). |
| 2 |  Taux d'humidité dans les matériaux correspondant à une température de 20 °C et humidité relative de l'air ambiant dépassant uniquement 85 % pendant quelques semaines par an. | Toit froid, rez-de-chaussée, murs en bois (murs extérieurs où l'élément est protégé contre le mouillage direct). |
| 3 |  Conditions climatiques entraînant des taux d'humidité supérieurs à ceux de la classe de service 2. | Utilisations extérieures - entièrement exposés. |

b. EN14592:2018 : cette norme donne des informations sur le bois dans lequel les éléments de fixation sont encastrés (5 classes de bois) :

| Classe de bois | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 |
|---|------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| Taux d'humidité | $\omega < 10 \%$ | $10 \% \leq \omega \leq 16 \%$ | $16 < \omega \leq 20 \%$ | $16 < \omega \leq 20 \%$ | ω permanent $> 20 \%$ |
| Traitement / acidité du bois | - | - | Non traité et pH > 4 | Traité ^a ou pH ≤ 4 | - |
| Épaisseur minimale du zinc sur acier au carbone | - ^b | 10 μm | 20 μm | 55 μm | sans objet |
| Qualité d'acier inoxydable | - | - | CRC II | CRC II / CRC III ^c | CRC III |

^aTraitement contenant du cuivre ou des sels (p. ex. chlorures) et des agents ignifuges qui peuvent influencer la vitesse de corrosion.

^bL'apparence peut changer en l'absence de revêtement protecteur.

^cLa classe d'acier inoxydable dépend du type de traitement appliqué au bois.

c. EN ISO 9223 : cette norme traite du revêtement dans son environnement (6 catégories de corrosivité) :

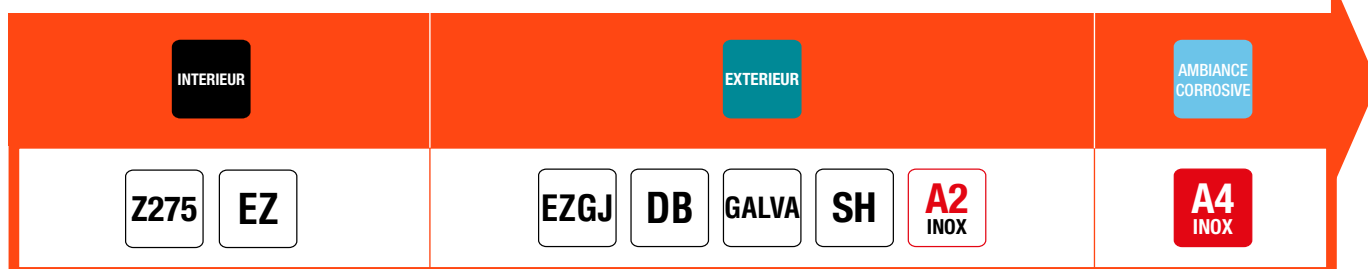
| Catégorie de corrosivité | Corrosivité | Environnements typiques - Exemples | |
|--------------------------|--------------------|---|--|
| | | Intérieur | Extérieur |
| C1 | Très lente | Espaces chauffés avec une faible humidité relative et une pollution insignifiante (p. ex. : bureaux, écoles et musées) | Zone sèche ou froide, environnement atmosphérique très peu pollué, avec très peu de temps d'humidité (p. ex. : certains déserts, centre de l'Arctique/Antarctique) |
| C2 | Faible | Espaces non chauffés avec des variations de température et d'humidité relative, Faible fréquence de condensation et faible pollution (p. ex. : entrepôts et salles de sport) | Zone tempérée, environnement atmosphérique peu pollué (p. ex. : zones rurales et petites villes) |
| C3 | Moyenne | Espaces avec une fréquence modérée de condensation et un processus de production causant une pollution modérée (p. ex. : usines de transformation des aliments, blanchisseries, brasseries et laiteries) | Zone tempérée, environnement atmosphérique modérément pollué (p. ex. : zones urbaines, zones côtières avec de faibles dépôts de chlorures) |
| C4 | Haute | Espaces avec une forte fréquence de condensation et un processus de production causant une forte pollution (p. ex. : usines de traitement industriel et piscines) | Zone tempérée, environnement atmosphérique très pollué (p. ex. : zones urbaines polluées, zones industrielles, zones côtières sans projection d'eau salée ou exposition à un fort effet des sels de déneigement) |
| C5 | Très élevée | Espaces avec une très forte fréquence de condensation et/ou un processus de production causant une forte pollution (p. ex. : mines, cavernes exploitées à des fins industrielles, hangars non ventilés dans des régions subtropicales et tropicales) | Zone tempérée et subtropicale, environnement atmosphérique très pollué et/ou chlorures à effet important (p. ex. : zones industrielles, zones côtières, positions abritées sur le littoral) |
| Cx | Extrême | Espaces avec condensation quasi permanente ou longues périodes d'exposition à des effets d'humidité extrêmes et/ou processus de production causant une forte pollution (p. ex. : abris non ventilés dans des zones tropicales humides avec pénétration de la pollution extérieure, y compris des chlorures en suspension dans l'air et des particules de corrosion) | Zone subtropicale et tropicale (temps d'humidité très important), environnement atmosphérique très pollué, y compris facteurs d'accompagnement et de production et/ou chlorures à effet très important (p. ex. : zones industrielles extrêmes, zones côtières et offshore, contact occasionnel avec du brouillard salin) |

Corrosion

Différents revêtements de connecteurs

| Différents revêtements sont utilisés en fonction de l'utilisation prévue du produit : | | |
|---|---------|---|
| INTERIEUR | Z275 | Acier galvanisé Z275 : l'acier est trempé dans du zinc fondu, constituant ainsi un revêtement de 20 µm sur chaque face. Cette méthode offre une résistance à la corrosion adaptée aux environnements à faible corrosion. |
| | EZ | Électrozingué : ce système de revêtement est constitué d'une fine couche de base de zinc formée par dépôt électrolytique. Cette méthode offre une résistance à la corrosion adaptée aux environnements à faible corrosion. |
| | Z350 | Acier galvanisé Z350 : l'acier est trempé dans du zinc fondu, constituant ainsi un revêtement de 25 µm sur chaque face. Cette méthode offre une résistance à la corrosion adaptée aux environnements à corrosion modérée. |
| EXTERIEUR | EZGJ | Électrozingué jaune : ce système de revêtement est constitué d'une couche de base de zinc formée par dépôt électrolytique et d'une couche de finition, Cette méthode offre une résistance à la corrosion adaptée aux environnements à corrosion modérée. |
| | DB | Double Barrière : le revêtement Simpson Strong-Tie Double Barrier est un revêtement exclusif qui offre un niveau de résistance à la corrosion équivalent à la galvanisation à chaud dans la plupart des environnements non marins. |
| | GALVA | Galvanisé à chaud : les produits sont trempés dans du zinc fondu à 550-560 °C, S'ensuit alors une réaction chimique entre l'acier et le zinc. Cette méthode offre une bonne résistance à la corrosion dans la plupart des environnements. |
| | SH | Acier sherardisé : la sherardisation consiste en une diffusion et pénétration du zinc dans l'acier, permettant ainsi l'obtention d'un revêtement de type alliage fer-zinc. Cette méthode offre une très bonne résistance à la corrosion dans la plupart des environnements. |
| AMBIANCE CORROSIVE | A2 INOX | Acier inoxydable non résistant aux acides 304, 304L-A2 (1,4301, ...) : les aciers inoxydables de type 304 sont des nuances austénitiques nickel-chrome d'acier inoxydable. Les aciers inoxydables de type 304 ne sont pas durcis par traitement thermique et sont intrinsèquement non magnétiques. Cette méthode offre une très bonne résistance à la corrosion et peut être utilisée dans de nombreux environnements corrosifs. |
| | A4 INOX | Acier inoxydable résistant aux acides 316, 316L-A4 (1,4404, 1,4404...) : l'acier inoxydable de type 316 est une nuance austénitique nickel-chrome d'acier inoxydable, contenant 2-3 % de molybdène. L'acier inoxydable de type 316 n'est pas durci par traitement thermique et est intrinsèquement non magnétique. Il fournit un niveau de protection contre la corrosion adapté aux environnements sévères. |
| Autres | AL | Aluminium : peut résister à la pluie, mais ne doit pas être utilisé avec d'autres métaux présentant un risque de corrosion galvanique. Certains alliages d'aluminium peuvent être utilisés en extérieur avec 1,4401, 1,4404 et 1,4571 en l'absence de chlorures. |

Dans un environnement extérieur agressif (ex. : proximité de la mer), Simpson Strong-Tie préconise l'utilisation de produits galvanisés à chaud ou inox.



L'acier inoxydable dans les piscines

Par le passé, il n'était pas toujours aisé de sélectionner les nuances correctes d'acier inoxydable à utiliser pour les éléments porteurs dans les piscines. Depuis la publication de la norme EN 1993-1-4: A1 en 2015, les concepteurs disposent de conseils clairs et faciles leur permettant de choisir le bon matériel en fonction des connaissances actuelles.

L'atmosphère des bâtiments accueillant des piscines couvertes est l'un des environnements les plus agressifs que l'on trouve dans la construction. Les désinfectants à base de chlore réagissent avec les contaminants introduits par les baigneurs et produisent des chloramines. Ces dernières, lorsqu'elles sont contenues dans la vapeur d'eau de la piscine, peuvent se condenser sur les composants en acier inoxydable et sont considérées comme le facteur le

plus important de corrosion de l'acier inoxydable dans ce type d'environnement.

La norme EN 1993-1-4 autorise l'utilisation de seulement 3 types d'aciers CRC V pour les éléments porteurs (par exemple, 1,4529). Comme aucune inspection n'est requise pour ces aciers, ils peuvent donc être utilisés dans des zones difficilement accessibles. Les éléments de bâtiment accessibles inspectés au moins une fois par semaine font exception à la règle. Les nuances d'acier réservées aux zones où la corrosion ne pose pas de problème sont indiquées dans la norme EN 1993-1-4.

NB : Il faut toujours utiliser des fixations de même revêtement que les connecteurs auxquelles elles s'associent.

Corrosion

Revêtements et environnements

| Matériaux/système de revêtement | | Norme | Épaisseur ≥ (µm) | Classe de service max, autorisée ^[1] | Classe de bois ^[2] | Durée de vie (années) pour chaque catégorie de corrosivité ^[3] | | | | |
|---|--------------------|------------------------------------|---------------------|---|----------------------------------|--|---------------------|----|----|----|
| | | | | | | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
| Électrozingué | Fe/Zn12 | EN ISO 2081 (EN ISO 19598:2016) | 12 | 2 | T2 | 50 | (50) ^[4] | | | |
| | Fe/Zn25 | | 25 | 3 | T3 | 50 | | | | |
| E-coat noir | | - | - | 2 | T2 | 50 | (50) ^[4] | | | |
| Galvanisé à chaud | Galvanisé à chaud | EN ISO 1461 | 45 | 2 | T3 | 50 | | | | |
| | | | 50 | 3 | T3 | 50 | | | | |
| | | | 55 | 3 | T4 | 50 | | | | |
| Double Barrière | | - | Non applicable | 3 | T3 | 50 | | | | |
| Aciers inoxydables K2 non résistants aux acides | 1,4301 (304 & A2) | EN 10088-1 | Non applicable | 3 | T3 (T4) ^[5] | 50 ^[6] | | | | |
| | 1,4307 (304L & A2) | | Non applicable | 3 | | | | | | |
| Aciers inoxydables K3 résistants aux acides | 1,4401 (316 & A4) | EN 10088-1 | Non applicable | 3 | T5 | 50 ^[6] | | | | |
| | 1,4404 (316L & A4) | | Non applicable | 3 | | | | | | |

^[1] Conformément à la norme EN 1995-1-1

^[2] Conformément à la norme EN 14592:2018

^[3] Conformément à la norme EN ISO 9223

^[4] S'il n'est pas altéré par les conditions météorologiques

^[5] Possibilité de l'utiliser en conditions C3 uniquement dans certaines circonstances bénéfiques : exposition complète à la pluie

^[6] Possibilité de l'utiliser en conditions C4 uniquement dans certaines circonstances bénéfiques : exposition complète à la pluie



Informations générales

L'Eurocode 5

Les informations relatives aux capacités de reprise de charge de nos pièces d'assemblages pour bois sont basées sur l'Eurocode 5.

Dans ce catalogue, Simpson Strong-Tie® présente les informations techniques et réglementaires connues lors de son impression.

Ces informations ont pour but d'assurer un usage optimum de nos produits. Toute évolution technique des produits ou de la réglementation peut impliquer une évolution des informations contenues dans ce catalogue. L'utilisateur du catalogue est tenu de prendre en compte toutes les évolutions réglementaires qui pourraient impacter le calcul ou la mise en œuvre des produits. Pour toute information complémentaire ou question consulter notre site web : www.strongtie.eu ou contacter notre service technique. Ce catalogue annule et remplace tout document antérieur.

Les valeurs de charges dans les tableaux sont des valeurs caractéristiques au sens de l'Eurocode 5 et des (ETE) (Evaluations Techniques Européennes) établis suivant l'ETAG015. Afin de faciliter l'usage et la compréhension des tableaux présentés dans ce catalogue nous avons limité les hypothèses de calcul suivantes à une classe de bois (C24). Il est toutefois possible de changer de classe de besoin si besoin (voir paragraphe classe de bois).

Les valeurs caractéristiques sont valables si la mise en œuvre est conforme aux informations données dans les tableaux (nombre, type et position des fixations, sens du fil du bois...).

Les caractéristiques mécaniques des fixations de type pointes ou vis données dans les tableaux sont considérées comme égales à celles des pointes commercialisées par Simpson Strong-Tie®.

| Valeurs caractéristiques | |
|--------------------------|-----|
| Bois de classe C24 | |
| Cisaillement | |
| 3 | 2.2 |
| 6 | 2.8 |
| 6 | 1.8 |
| 6 | 3.4 |

Autres références réglementaires

La mise en œuvre des éléments bois et des connecteurs s'appuient sur les DTU.

Ceux qui concernent nos produits sont les suivants :

- **DTU 31.1** : Charpentes et escaliers en bois
- **DTU 31.2** : Construction de maison et bâtiments à ossature bois
- **DTU 31.3** : Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets
- **DTU 31.4** : Façades à ossature bois
- **DTU 36.5** : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures
- **DTU 41.2** : Revêtements extérieurs en bois
- **DTU 51.3** : Plancher en bois ou en panneaux à base de bois
- **DTU 51.4** : Platelages extérieurs en bois



Résistance au feu suivant Eurocode 5

Depuis le 1^{er} avril 2014, la règle Bois Feu 88 (extrait : NF P 92-703 - § 5,33 - Février 1988) n'est plus applicable. Aujourd'hui, seuls les Eurocodes et leurs annexes nationales sont applicables pour le dimensionnement des assemblages en situation d'incendie.

Simpson Strong-Tie® s'engage à communiquer les valeurs caractéristiques en situation d'incendie pour une durée de 30 minutes. Celles-ci sont issues de tests et ont été intégrées aux fiches techniques des produits GSE, GSI, GLE, et GLI en 4mm et sont données avec les fixations pointes CNAØ4,0x75 ou vis CSAØ5,0x80.

Les essais ont été réalisés en collaboration avec le laboratoire Building Test Center (UK) selon la norme EN 13501-2 et l'ETAG 015. Les coefficients de calcul à l'Eurocode (k_{mod} , γ_M , Ψ_G , Ψ_Q ...) sont différents dans ce cas en comparaison à un calcul standard.

Résistance au feu :

La réaction au feu est différente de la tenue (aussi appelé résistance) au feu. Si la première parle du caractère combustible du produit, la deuxième explique la capacité du produit à remplir sa fonction lors d'un incendie. Dans le cas des connecteurs, le but est de garder les propriétés mécaniques du produit pour éviter l'effondrement de la structure.

La résistance au feu est justifiée, pour les structures en bois, par l'Eurocode 5 Partie 2 (EN1995-1-2). Pour justifier d'une résistance au feu, il est absolument nécessaire de faire une

étude spécifique pour chaque produit dans son utilisation. Et ainsi d'avoir une certification type ETE ou autre... Un même matériau peut être incombustible tout en ayant une mauvaise résistance au feu et inversement. Par exemple : les parpaings sont incombustibles, leur réaction au feu sera donc excellente (classé A1) mais leur résistance au feu sera médiocre du fait de leur friabilité à température élevée (un mur peu s'écrouler parce qu'il est fragilisé par la chaleur).

A l'inverse, le chêne est combustible et aura une réaction au feu très moyenne (classé D), mais une résistance au feu assez bonne. Ainsi, une porte en chêne de 35 mm résiste au feu 30 minutes.

Simpson Strong-Tie certifie une tenue au feu de 30 min pour les sabots en 4 mm GSI, GLE, GLI (sur bois) et GSE (sur bois et béton), les étriers en âme et les étriers à queue d'aronde à l'aide des ETE-06/0270 et ETE-07/0245.

Enfin certains ancrages peuvent justifier d'une tenue au feu allant jusqu'à 120 min (ex : les goujons BOAX).



Ce logo vous permet d'identifier, dans nos documentations, les produits pour lesquels Simpson Strong-Tie justifie une résistance au feu.

Pour plus d'information sur la résistance au feu des connecteurs Simpson Strong-Tie®, rendez-vous sur notre documentation feu ou sur notre site internet www.strongtie.eu.



Informations générales

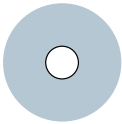
Éléments de fixation

- a. L'ensemble des éléments de fixation (pointes, boulons, ancrages...) spécifiés dans ce document ou par un bureau d'étude compétent doivent être installés conformément aux instructions du document. Si la quantité, les dimensions, le type ou la finition de l'élément de fixation est non-conforme, l'assemblage pourrait ne pas remplir sa fonction.
- b. Installez tous les éléments de fixation avant de mettre en service l'assemblage.
- c. Les perçages de boulons doivent être supérieurs aux diamètres des boulons de 0,5 à 2 mm.

Cloueurs

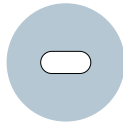
- a. L'utilisation d'un cloueur pour mettre en œuvre les pièces d'assemblages est autorisée. Ceci à condition que les pointes correspondent aux spécifications de ce document et que les pointes soient installées dans les perçages prévus à cet effet.
- b. L'utilisation d'un cloueur équipé d'un détecteur de perçage est conseillée.
- c. Les valeurs caractéristiques publiées dans ce catalogue ne sont valables que pour les pointes Simpson Strong-Tie®.
- Pour connaître les charges d'autres pointes, référez-vous à l'Eurocode 5.

Précisions



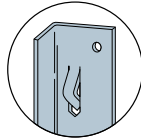
Trou rond

L'ensemble des trous ronds doit recevoir une pointe.



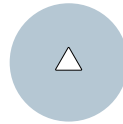
Trou oblong

Facilite le clouage dans des espaces difficiles d'accès.



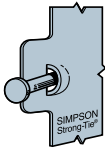
Speed-fix

Permet le prépositionnement du sabot ou de l'équerre avant le clouage pour faciliter son installation.



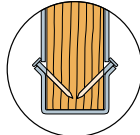
Trou triangle

Complète le clouage de certains produits standard afin d'augmenter la charge du sabot. L'ensemble des trous triangles doit être complété pour atteindre la charge maximum.



Dôme

Cet accessoire guide la pointe dans la solive et la poutre avec un angle de 45°.



Clouage angle positif

Très utile quand le bois peut se fendre et pour faciliter l'installation.

Matériaux supports

Le choix du système de fixation est déterminé par la nature et la structure du matériau qui sera le support d'ancrage.

| | | | | |
|------------------|----------------------|----------------|------------------|-------------------|
| MATÉRIAUX CREUX | | | | |
| | Parpaing creux | Brique creuse | Plaque de plâtre | Carreau de plâtre |
| MATÉRIAUX PLEINS | | | | |
| | Béton + fers à béton | Parpaing plein | Pierre naturelle | Brique pleine |

Informations générales

Classes de durée de chargement

Au nombre de cinq, les classes de durée de chargement dépendent de la durée de l'action caractéristique prépondérante.

Les tableaux suivants définissent ces classes et donnent des exemples d'actions.

| Classe | Ordre de grandeur de la durée | Exemples |
|-------------|-------------------------------|---|
| Permanente | Plus de 10 ans | Poids propre |
| Long terme | 6 mois à 10 ans | Stockage |
| Moyen terme | 1 semaine à 6 mois | Charge d'occupation, Neige H > 1000 m |
| Court terme | Moins d'une semaine | Charge d'occupation, Neige H < 1000 m |
| Instantanée | Quelques minutes | Action accidentelle, Neige exceptionnelle, Vent |

Valeurs k_{mod} suivant la norme EN 1995-1-1

| Matériau | Classe de service | Actions | | | | |
|-------------|-------------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Permanente | Long terme | Moyen terme | Court terme | Instantanée |
| Bois massif | 1 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.1 |
| | 2 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.1 |
| | 3 | 0.5 | 0.55 | 0.65 | 0.7 | 0.9 |

Coefficient partiel pour le matériau considéré (γ_M)

Pour les assemblages

| France | Espagne | Belgique | Portugal |
|--------|---------|----------|----------|
| 1.3 | 1.35 | 1.3 | 1.3 |

Pour plus de précision, merci de vous reporter à vos annexes nationales de l'Eurocode.

Classes de résistance du bois

Les résistances R_k données dans les tableaux correspondent à l'utilisation d'un bois de classe C24 exigé pour les applications structurales,

- 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} calculé comme suit : $K_{dens} = \left(\frac{\rho_k}{350}\right)^2$

Où :

- 350 kg/m³ : masse volumique caractéristique du bois de classe C24 conformément à la norme NF EN 338

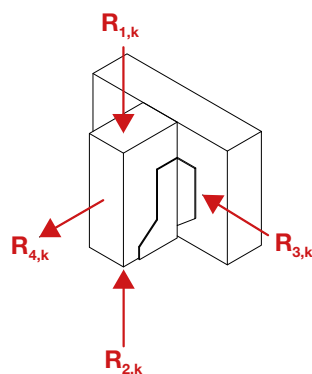
- ρ_k : masse volumique caractéristique du bois utilisé conformément à la norme NF EN 338

Charges combinées

En cas de combinaison de charges, les formules données par familles de produits doivent être vérifiées :

$$\text{Descendant + latéral + traction : } \left(\frac{F_1}{R_1}\right)^2 + \left(\frac{F_3}{R_3}\right)^2 + \left(\frac{F_4}{R_4}\right)^2 \leq 1$$

$$\text{Ascendant + latéral + traction : } \left(\frac{F_2}{R_2}\right)^2 + \left(\frac{F_3}{R_3}\right)^2 + \left(\frac{F_4}{R_4}\right)^2 \leq 1$$



$R_{1,k}$ = Charge descendante

$R_{2,k}$ = Charge ascendante

$R_{3,k}$ = Charge latérale

$R_{4,k}$ = Charge de traction

Les résistances de service

Vérification des connecteurs et des ancrages : les différences

La vérification des connecteurs

Les valeurs données dans le catalogue technique pour les connecteurs (sabots, équerres,...) sont des valeurs caractéristiques R_k au sens de l'Eurocode 5 (EN1995-1-1:2005 + A1:2008 + A2:2014). L'exploitation de ces valeurs se fait à l'aide de la formule :

$$R_{d,i} = R_k \times k_{mod,i} / \gamma_M$$

Avec :

$k_{mod,i}$: facteur de modification lié à la durée de chargement et la classe de service (voir page 23).

γ_M : coefficient partiel pour les propriétés des matériaux

Cette formule permet d'obtenir une valeur de calcul (aussi appelé valeur design).

Cette valeur de calcul est alors à comparer aux différents cas de charge à l'ELU (Etats limites ultimes). Ainsi, l'Eurocode 0+1 (EN 1990:2003 + A1:2006 et EN1991-1-1:2003) définit un certain nombre de cas de charge à étudier. Ils permettent d'obtenir des efforts design ($F_{d,i}$). Les efforts design sont de la forme $F_{d,i} = \Psi_i \times G + \Psi_j \times Q + \Psi_k \times S + \Psi_l \times W$

Avec $\Psi_i \Psi_j \Psi_k \Psi_l$: coefficients dépendant des cas de charge,

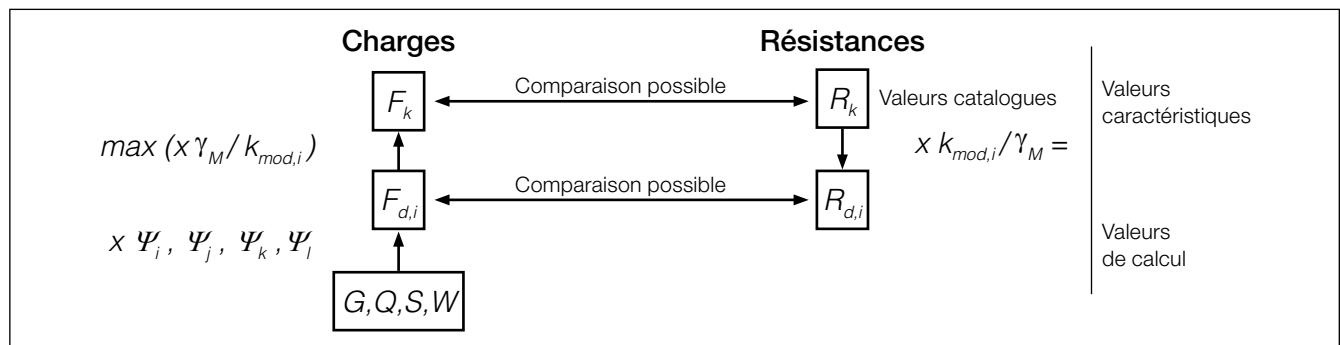
G : charges permanentes / Q : charges d'exploitation / S : charges de neiges / W : charges de vent

On doit donc vérifier que : $F_{d,i} = \Psi_i \times G + \Psi_j \times Q + \Psi_k \times S + \Psi_l \times W \leq R_{d,i} = R_k \times k_{mod,i} / \gamma_M$

Le $k_{mod,i}$ utilisé dans la formule ci-dessus, est un coefficient dépendant, entre autres, de la durée de chargement. Cela veut donc dire qu'il y a une valeur de $k_{mod,i}$ par cas de charge étudié, Il peut donc être fastidieux de vérifier tous les cas de charges indépendamment.

C'est pourquoi les différents logiciels du marché réalisent une étape supplémentaire. Ainsi, ils appliquent les coefficients : $k_{mod,i}$ sur les charges. Ensuite, en prenant le maximum entre toutes les charges calculées, il ne reste qu'une charge à comparer directement aux valeurs R_k du catalogue. Cette charge est généralement appelée « Charges caractéristiques aux appuis ». On vérifie alors :

$$\max (F_{d,i} \times \gamma_M / k_{mod,i}) \leq R_k$$



La vérification des ancrages

Les valeurs données dans le catalogue technique pour les ancrages (goujons, résines,...) sont des valeurs de calcul R_d . Ces valeurs peuvent être exploitées pour une vérification. La valeur donnée considère que la cheville se trouve en milieu de dalle, que le béton est du béton de classe C20/25,... Pour tout changement de condition de pose, il faut recalculer les reprises de charge.

Dans le cas des ancrages, la vérification ne peut se faire qu'au niveau des valeurs de calcul.

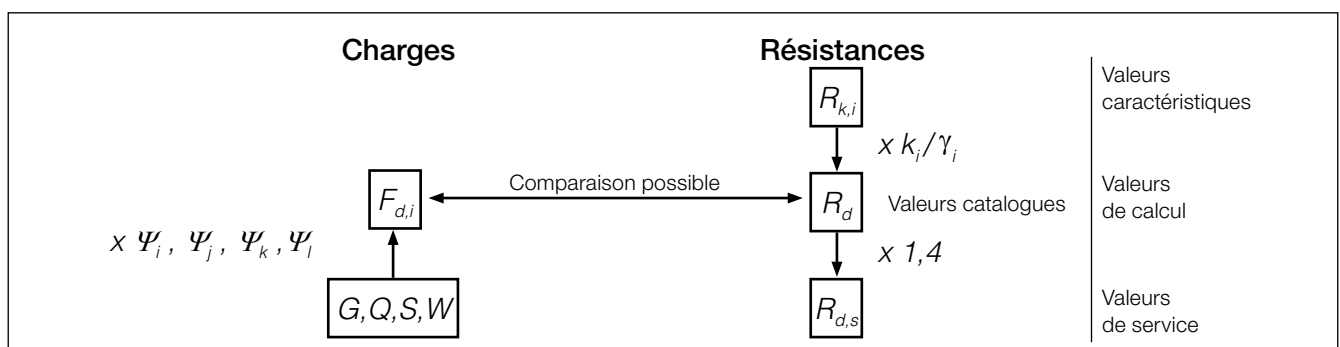
En effet, un ancrage possède 4 modes de rupture en traction et 3 modes de rupture en cisaillement possédant chacun une valeur caractéristique différente ainsi que des coefficients différents à appliquer à celle-ci.

Afin d'obtenir une valeur de calcul, différentes équations sont utilisées. Cela permet d'obtenir une valeur de résistance de calcul en cisaillement $R_{d,v}$ et une valeur en traction $R_{d,N}$.

Etant donné le côté fastidieux de la tâche permettant d'obtenir les valeurs design, la vérification des ancrages se fait généralement à l'aide d'un logiciel de dimensionnement tel que **Anchor Designer®** (disponible gratuitement sur notre site internet : strongtie.eu).

On trouve aussi dans certain cas, des valeurs de service $R_{ds,v}$ et $R_{ds,N}$ (aussi appelé valeurs recommandées).

Elles sont obtenues en divisant les valeurs de calcul par un facteur 1,4.



Les résistances de service

La vérification des ancrages dans les connecteurs

Comme expliqué précédemment, si la vérification des connecteurs peut se faire à deux niveaux : valeurs caractéristiques ou valeur design, il est conseillé de faire celle des ancrages en valeur design.

C'est pourquoi lorsqu'il faut vérifier les ancrages utilisés dans les connecteurs, la solution de vérification s'impose d'elle-même : vérification en valeur de calcul.

Une fois la vérification du connecteur faite, que ce soit en valeur caractéristique ou en valeur design, il faut sélectionner le cas de charge ELU le plus défavorable et appliquer la charge au groupe d'ancrages.

Voir page 24 pour les valeurs de k_{mod}

Exemple pour la vérification de sabot pour solive de plancher :

- Poutre sur 2 appuis pour plancher habitable
- Classe de bois C24
- Actions permanentes : $G = 75 \text{ kg/m}^2$ (charges permanentes)
- Actions variables : $Q = 160 \text{ kg/m}^2$ (charges d'exploitation)
- Section : $75 \times 225 \text{ mm}$
- Portée : $4,00 \text{ m}$
- Entraxe : $0,60 \text{ m}$

Cas de charge ELU

Les chevilles à verrouillage de forme sont ancrées, pour l'essentiel, par un clavage mécanique assuré par le découpage d'une chambre dans le béton. Cette chambre est réalisée soit :

1. $1,35 \times G = 101,25 \text{ kg/m}^2$ $k_{mod,p} = 0,6$
2. $1,35 \times G + 1,5 \times Q = 341,25 \text{ kg/m}^2$ $k_{mod,m} = 0,8$
3. $G + 1,5 \times Q = 315 \text{ kg/m}^2$ $k_{mod,m} = 0,8$
4. ...

Exemple pour la vérification de sabot :

- Le sabot sélectionné pour cette application est le SAE380/76/2 afin de respecter la règle des 2/3 (voir page 31).
- Ce sabot a une résistance caractéristique descendante de 31 kN sur béton.
- Comme expliqué précédemment, il y a alors deux possibilités pour vérifier le connecteur.
- Si on applique les k_{mod} et γ_M sur les charges :
 - $1,35 \times G \times \gamma_M / k_{mod,p} = 101,25 \times 1,3 / 0,6 = 220 \text{ kg/m}^2$
 - $1,35 \times G + 1,5 \times Q \times \gamma_M / k_{mod,m} = 555 \text{ kg/m}^2$
 - $G + 1,5 \times Q \times \gamma_M / k_{mod,m} = 511 \text{ kg/m}^2$

Voir page 24 pour les valeurs de k_{mod}

Max = 555 kg/m^2 soit $555 \text{ kg/m}^2 \times 4 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} = 1331 \text{ kg}$ / poutre soit ~ 665 kg / appuis soit $6,65 \text{ kN}$ par appuis

Comme $6,65 \text{ kN} < 31 \text{ kN}$ le sabot convient.

Si on applique les k_{mod} et γ_M sur les résistances,

$1,35 \times G \rightarrow 101,25 \text{ kg/m}^2 \times 4 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} / 2 = 121,8 \text{ kg} = 1,21 \text{ kN} < 31 \text{ kN} \times k_{mod,p} / \gamma_M = 14,3 \text{ kN} \Rightarrow \text{OK}$

$1,35 \times G + 1,5 \times Q \rightarrow 341,25 \text{ kg/m}^2 \times 4 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} / 2 = 409,5 \text{ kg} = 4,09 \text{ kN} < 31 \text{ kN} \times k_{mod,m} / \gamma_M = 19,1 \text{ kN} \Rightarrow \text{OK}$

$G + 1,5 \times Q \rightarrow 315 \text{ kg/m}^2 \times 4 \text{ m} \times 0,6 \text{ m} / 2 = 378 \text{ kg} = 3,78 \text{ kN} < 31 \text{ kN} \times k_{mod,m} / \gamma_M = 19,1 \text{ kN} \Rightarrow \text{OK}$

Le sabot convient à tous les cas de charge.

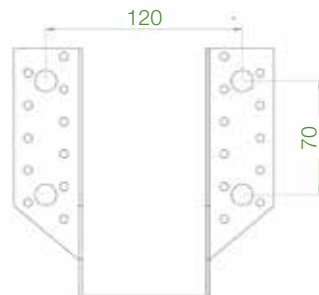
Exemple pour la vérification des ancrages :

Il faut maintenant vérifier les ancrages. Pour cela on sélectionne le cas de charge le plus défavorable indépendamment du k_{mod} .

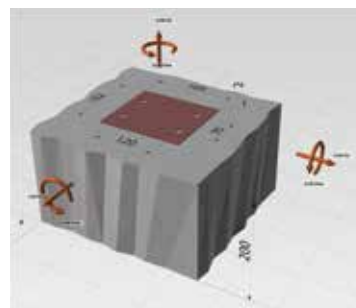
Dans notre exemple c'est le 2ème correspondant à $1,35 \times G + 1,5 \times Q = 341,25 \text{ kg/m}^2$ soit $4,09 \text{ kN}$ par appui.

Le SAE380/76/2 doit être posé avec 4 ancrages $\varnothing 12$ sur béton. On va donc vérifier ce cas à l'aide du logiciel **Anchor Designer**®.

Pour l'exemple, nous allons considérer que le sabot est posé en milieu de mur. Ce mur fait 200 mm d'épaisseur et est en béton C20/25.



SAE380/76/2



| Preuve de rupture en traction et cisaillement et interaction (Sec. 5.2.4) | | | | |
|---|-------------------------------|--------------------------|-------|--------|
| Cisaillement | Charge d'action V_{sd} (kN) | Résistance V_{rd} (kN) | Ratio | Statut |
| Acier | 1.02 | 20.00 | 0.05 | OK |
| Effet levier | 4.09 | 63.78 | 0.06 | OK |

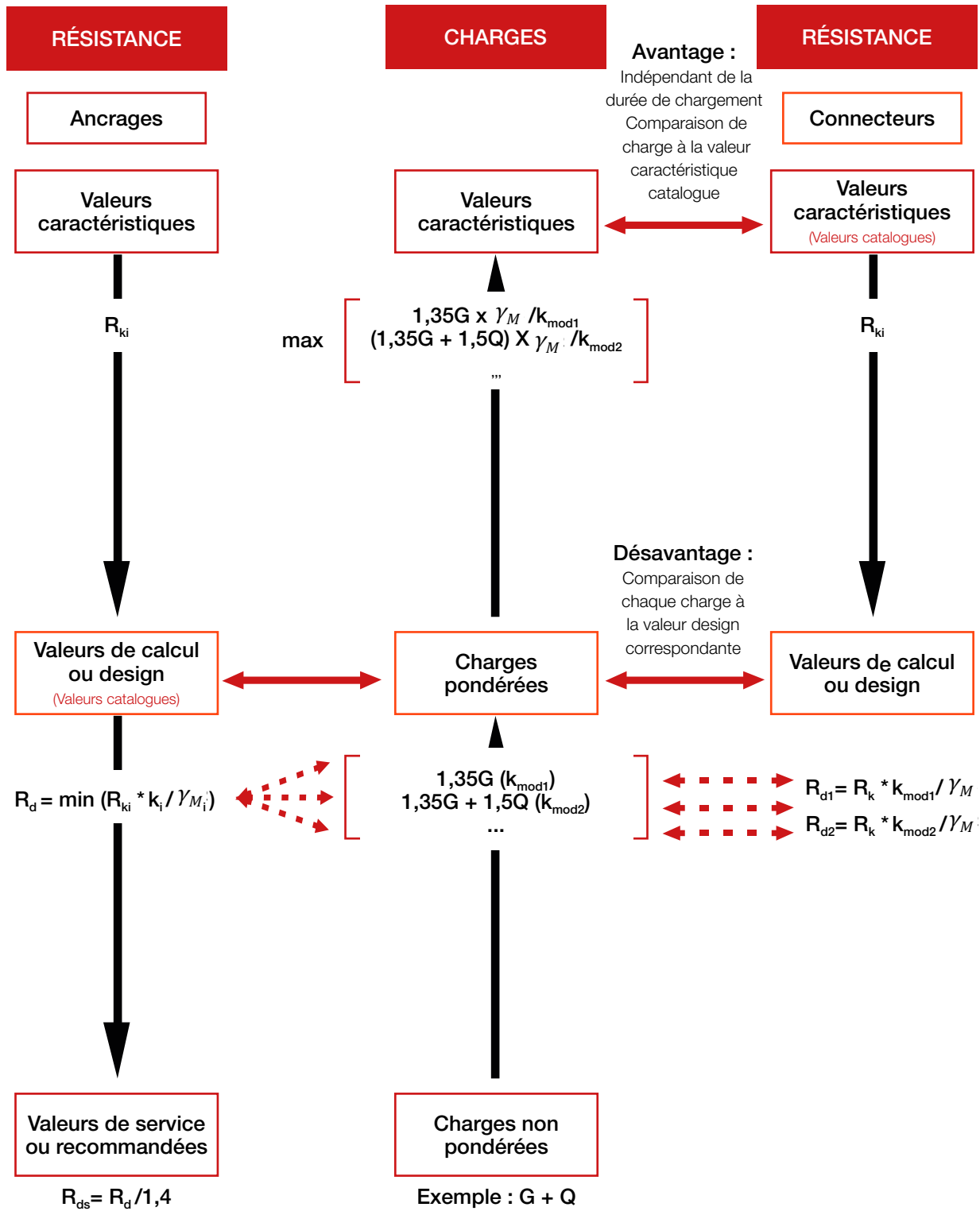
La fixation WA 12/5 (WA12104) satisfait aux critères de conception sélectionnées.

Le diamètre de perçage sur la platine est de 14 mm . Le groupe d'ancrage est donc aussi vérifié.

Les résistances de service

Les conclusions

Le schéma ci-dessous récapitule les moyens de comparaison et de vérification des connecteurs et des ancrages.



Informations pour les poseurs

Sécurité lors de la mise en oeuvre

- Lors de l'installation des connecteurs, utilisez les équipements de sécurité nécessaires (gants, lunettes...)
- Le soudage de l'acier galvanisé risque de produire des vapeurs nocives. Suivez les procédures de soudure et les mesures de sécurité en vigueur.

Informations pour les concepteurs

- Les valeurs caractéristiques présentées dans ce catalogue sont déterminées à partir de tests et modèles de calculs validés par des Agréments Techniques Européens.
- Les tests réalisés en France et au Royaume-Uni sont conformes à la norme NF EN 26891.
- Les charges de différentes directions soumises à un assemblage ne peuvent pas être ajoutées, il faut décomposer les efforts et vérifier les valeurs design correspondant à chacune des directions et vérifier la combinaison des actions.
- Simpson Strong-Tie® vous recommande d'ajouter la mention suivante dans vos descriptifs sur vos plans : «La substitution des produits Simpson Strong-Tie® doit être approuvée par écrit par le bureau d'étude du concepteur».
- Vérifier que l'élément porteur est en mesure de recevoir les éléments de fixation spécifiés.
- Certaines applications présentées dans le catalogue peuvent engendrer des phénomènes de traction transverse ou de torsion du support s'il n'est pas suffisamment renforcé. Ces efforts sont à prendre en compte lors de la vérification.

Produits spéciaux et produits modifiés

Simpson Strong-Tie® dispose d'un service dédié à la réalisation de pièces pour les applications qui ne correspondent ni à un produit, ni à un usage décrit dans ce catalogue ou dans le cas de conditions d'emploi extrêmes (environnement agressif, humidité, montage complexes...). Soumettez votre problématique à notre service de fabrication spéciale, nous ferons notre possible pour répondre à votre besoin : www.strongtie.eu.

Les produits spéciaux sont conçus par le client et sont fabriqués par Simpson Strong-Tie® conformément aux spécifications du client, Simpson Strong-Tie® ne peut pas et ne fait aucune préconisation quant à l'adéquation des produits spéciaux pour leur usage.

Les produits spéciaux sont le résultat d'une conception spécifique, ils sont destinés à un chantier spécifique, ils répondent à un besoin non standard et font l'objet d'une production spécifique dans nos unités de production ; par conséquent ils ne peuvent être marqués CE conformément au document «Guidance Paper M» établi par la Commission Européenne.

Tout produit standard modifié par le concepteur ou l'utilisateur est sous l'entière responsabilité de la personne qui aura préconisé ou exécuté une telle modification. Le concepteur devra fournir les instructions nécessaires à la mise en oeuvre, Simpson Strong-Tie® ne peut être tenu comme responsable de ces modifications, ni des conséquences de la mise en oeuvre de celles-ci.



Validité des informations

Seules les informations consultables sur notre site www.strongtie.eu sont mises à jour de façon régulière. Assurez-vous de la validité des informations contenues dans ce catalogue en vous connectant directement sur notre site web ou en consultant notre service technique.

Notes réglementaires

- Simpson Strong-Tie® se réserve le droit de modifier les caractéristiques, les plans et les modèles sans préavis et sans que sa responsabilité ne soit engagée à l'égard de telles modifications.
- L'acier utilisé est sélectionné conformément aux normes en vigueur, en fonction des caractéristiques mécaniques de l'acier, notamment la résistance, l'épaisseur, l'aptitude au formage, la finition et la facilité du soudage. Contactez l'usine pour obtenir les caractéristiques relatives à un produit.
- Les valeurs caractéristiques sont exprimées en kilo newton (kN) et les dimensions en (mm), sauf indication contraire, 1 kN = 100 daN ~ 100 kg.
- Sauf indication contraire, les valeurs caractéristiques correspondent à des bois de classe C24.
- Les pièces conçues pour être pliées lors de la mise en oeuvre doivent être pliées une seule fois. Le pliage de l'acier risque de provoquer des cassures à la ligne de pliage. Les pièces comportant des cassures au niveau de la ligne de pliage ne peuvent supporter la charge et doivent être remplacées.
- Une pointe ou une vis qui fend le bois ne peut pas reprendre la valeur calculée, il faut évaluer la fente pour déterminer si l'assemblage peut reprendre la valeur calculée. Un bois très sec se fend facilement. Si vous constatez que le bois se fend, pré-percez le bois. Le diamètre de perçage doit être conforme aux dispositions de l'Eurocode 5.
- On constate un retrait et un gonflement du bois à mesure que l'humidité varie, en particulier perpendiculairement aux fibres. Prendre en compte les variations dimensionnelles en concevant et en installant un assemblage. Simpson Strong-Tie® fabrique des produits qui correspondent à la section standard à humidité contrôlée. Simpson Strong-Tie® est en mesure de produire d'autres largeurs que celles listées, contactez le service commercial.
- L'utilisation de pièces de bois multiples nécessite que celles-ci soient assemblées les unes aux autres pour réagir comme une pièce unique.
- Ne pas surcharger ou dépasser la valeur «design» d'un assemblage, ceci pourrait compromettre la stabilité de l'assemblage.
- Certaines configurations peuvent être différentes de celles décrites dans ce document, contacter le service technique.
- La fixation des pièces d'assemblages sur le béton ou la maçonnerie nécessite l'emploi d'éléments de fixation spécifiques tels que des goujons à expansion ou des scellements chimiques. Contactez le service technique des fabricants pour déterminer le produit et la mise en oeuvre correspondante à votre cas de charge.

**100% de nos sabots
marqués CE**

SAE - Sabot à ailes extérieures



Sabots de charpente

| | |
|--|-----------|
| Bien choisir votre sabot | 30 |
| Les règles pour choisir la hauteur des sabots..... | 31 |
| Rappels et notes techniques | 32 |
| Exemple de calcul d'un sabot aux états limites | 33 |
| Exemple de calcul d'un sabot - 30 min au feu..... | 34 |
| Sabot de charpente | 36 |
| Sabot à ailes extérieures SBE..... | 36 |
| Sabot à ailes extérieures SAE / SAEL | 40 |
| Sabot à ailes intérieures SAI / SAIL | 45 |
| Sabot à ailes intérieures ou extérieures Inox A4 SAIX / SAEX | 48 |
| Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures GLE / GLI..... | 53 |
| Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures GSE / GSI | 65 |
| Sabot à ailes extérieures grande largeur GSEXL | 74 |
| Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures pour lamellé-collé GBE / GBI | 75 |
| Mini fixe panne MF | 79 |
| Sabot à une aile repliée à l'intérieur JHR/L..... | 80 |
| Sabot à pente réglable SPR..... | 81 |
| Sabot à angle variable de 10 à 30° S1030 | 82 |
| Sabot à angle variable de 15 à 30° S1530D..... | 82 |
| Sabot à angle 45° S45D/G | 84 |
| Sabot pour angle maçonné SAMI | 85 |
| Sabot deux éléments SDE..... | 86 |
| Étriers pour bois composite | 87 |
| Sabot à bretelles JHA..... | 87 |
| Connecteurs ajustables SJH..... | 88 |
| Sabot à bretelles THAI | 90 |
| Sabot à bretelles AG..... | 91 |
| Étrier à pente et orientation réglables LSSU | 92 |
| Étrier à brides latérales IUSE | 93 |
| Connecteur ajustable en angle ACI | 96 |
| Clip pour poutres en I ZS..... | 97 |
| Sabot cantilever renforcé SCR..... | 97 |

Sabots de charpente

Bien choisir votre sabot

Simpson Strong-Tie vous propose la gamme de sabots la plus large et la plus profonde du marché. Une gamme complète, fabriquée dans notre usine française et intégralement marquée CE, qui couvre un très large panel d'applications. Afin de vous aider à bien choisir, découvrez un tableau comparatif de nos quatre modèles phares.

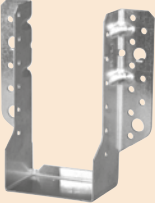

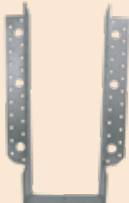

| | SBE - Sabots à ailes extérieures | SAE - Sabots à ailes extérieures (p. 84) | GLE - Grands sabots à ailes extérieures (p. 96) | GSE - Grands sabots à ailes extérieures (p. 103) |
|---------------------------------|---|--|--|--|
| | Économique | Classique | Économique « Grandes sections » | Classique « Grandes sections » |
| |  |  |  |  |
| Profondeur | 55 mm | 84 mm | 90 mm | 110 mm |
| Épaisseur | 1,5 mm | 2 mm | 2,5 ou 4 mm | 4 mm |
| Largeur | fixe | ajustable | ajustable | ajustable |
| Ancrages compatibles | Ø 10 mm | Ø 10 mm ou Ø 12 mm | Ø 12 mm | Ø 12 mm |
| Disponible en ailes intérieures | non | oui | oui | oui |
| Résistance au feu (30 min) | non | non | oui (4 mm) | oui |
| Avantage du modèle | Le SBE est une alternative économique au SAE : moins profond, moins épais et disposant de 20% de perçages en moins. Modèle couvrant les sections courantes. | Le SAE dispose de valeurs de charges importantes. Modèle couvrant un très large panel de mises en œuvre. | Le GLE est une alternative économique au GSE. Modèle couvrant les sections standard de bois massif et lamellé-collé. | Le GSE couvre un très large panel de mises en œuvre en bois massif et lamellé-collé. Certifié au feu 30 minutes sur support bois et béton. |

Tableau d'aide au choix :

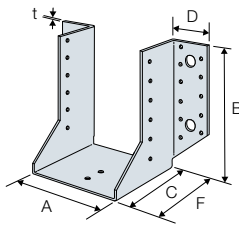
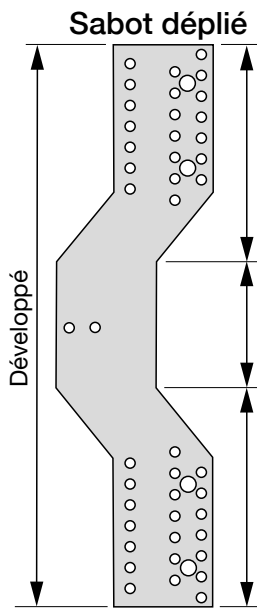
| Famille | CE | Dimensions | | Bois sur bois | | | | Bois sur support rigide | | Ambiance corrosive | Page |
|----------|----|------------|------|---------------------------------|----------------------|-------------|---|-------------------------|---|--------------------|------|
| | | Largeur | | Clouage standard ⁽¹⁾ | Boulonnage sur porté | Vissage SSH | Résistance au feu 30 min ⁽²⁾ | Fixation sur béton | Résistance au feu 30 min ⁽²⁾ | | |
| | | Mini | Maxi | | | | | | | | |
| SBE | ✓ | 32 | 100 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | 36 |
| SAE-SAEL | ✓ | 24 | 156 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | 40 |
| SAI-SAIL | ✓ | 38 | 156 | ✓ | | | | | | | 45 |
| SAEX | ✓ | 24 | 120 | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | 48 |
| SAIX | ✓ | 38 | 120 | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | 48 |
| GLE/2.5 | ✓ | 32 | 240 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | 53 |
| GLI/2.5 | ✓ | 76 | 240 | ✓ | | | | | | | 53 |
| GLE/4 | ✓ | 32 | 160 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | 53 |
| GLI/4 | ✓ | 76 | 160 | ✓ | | | ✓ | | | | 53 |
| GSE/4 | ✓ | 32 | 200 | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | 65 |
| GSI/4 | ✓ | 84 | 200 | ✓ | | | ✓ | | | | 65 |
| GSEXL | ✓ | 201 | 270 | ✓ | | | | ✓ | | | 74 |
| GBE | ✓ | 76 | 225 | | ✓ | | | ✓ | | | 75 |
| GBI | ✓ | 120 | 225 | | ✓ | | | ✓ | | | 75 |

⁽¹⁾Le clouage standard correspond à la possibilité d'utiliser des pointes CNA ou des vis CSA.

⁽²⁾En cas d'incendie, les fixations dans la partie bois doivent être des CNA4,0x75 ou des CSA5,0x80 et des BOAX-II dans la partie béton.

Sabots de charpente

Les règles pour choisir la hauteur des sabots



CAS GÉNÉRAL : RÈGLE DES 2/3

Section du bois : madrier 75 x 220 mm

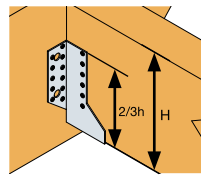
SAE SAE : sabot ailes extérieures
SAI SAI : sabot ailes intérieures
GLE GLE : grand sabot ailes extérieures
GLI GLI : grand sabot ailes intérieures
GSE GSE : grand sabot ailes extérieures
GSI GSI : grand sabot ailes intérieures

380

Le flanc du sabot doit couvrir au minimum les 2/3 de la hauteur de l'élément porté. Bois 75 x 220 mm, le sabot correspondant sera de largeur 76 mm.

La hauteur mini du sabot 2/3 de 220 mm = 146,66 mm.

Soit $146,66 + 76 + 146,66 = 369,3$ mm d'où le choix d'un type 380 (développé supérieur le plus approchant).



76 Largeur intérieure + jeu (2 mm maximum)

2 Épaisseur du sabot (4 choix possible)

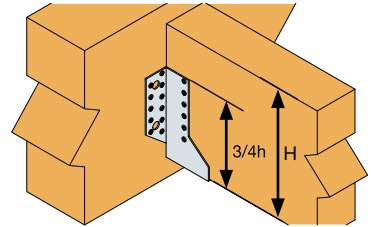
SAE380/76/2

Remarque :

Dans le cadre d'une sollicitation latérale, la hauteur du sabot doit couvrir au minimum 3/4 de la hauteur de la solive.

CAS PARTICULIER : FERMETTE

DTU31.3



Fermes porteuses

Les fermes porteuses sont spécialement étudiées, justifiées par calcul et définies sur plans. La reprise des fermes portées est réalisée par des boîtiers adaptés et de hauteur au moins égale aux 3/4 du bois porteur en recouvrement.

Les sections de bois doivent être choisies de manière à assurer la mise en œuvre et le fonctionnement corrects des boîtiers (ou de tout autre type d'assemblage utilisé).

$$h = \frac{3}{4} \times H$$

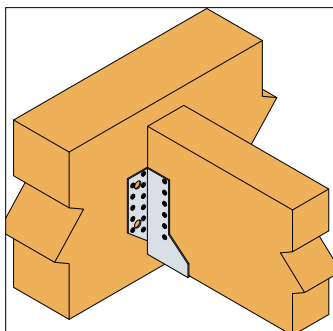
Dans le cas de fermes porteuses réalisées par des fermes multiples, on doit solidariser par clouage ou boulonnage sur l'ensemble des membrures.

Il est recommandé que cette solidarisation soit effectuée en atelier.

Sabots de charpente

Rappels et notes techniques

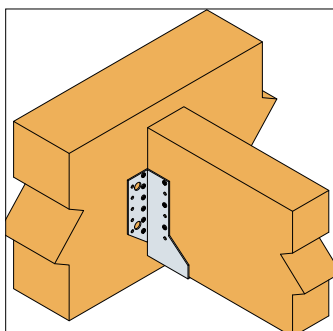
Fixation bois/bois



Clouage total :

L'ensemble des perçages est utilisé : la charge maximale est atteinte.

Retrouvez toutes les valeurs caractéristiques en clouage total dans ce catalogue.



Clouage partiel :

Le clouage partiel est une technique qui permet de diminuer le nombre de pointes employées. Ce type de clouage doit répondre à une mise en œuvre précise, car il entraîne une diminution des reprises de charge supportées.

Sur poutre :

Porteur : Placer des pointes sur tous les perçages situés sur la colonne la plus proche des flancs.

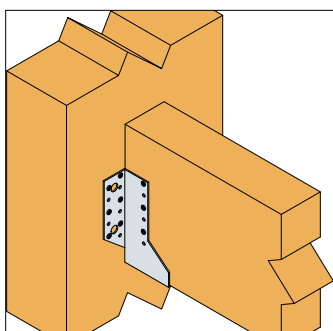
Porté : Positionner une pointe sur deux en partant du premier perçage en haut du flanc.

Sur poteau :

Porteur : Positionner les pointes un rang sur deux, à compter de la première rangée.

Porté : Positionner une pointe sur deux en partant du premier perçage en haut du flanc.

Retrouvez toutes les valeurs caractéristiques en clouage partiel sur notre site internet : www.strongtie.eu.

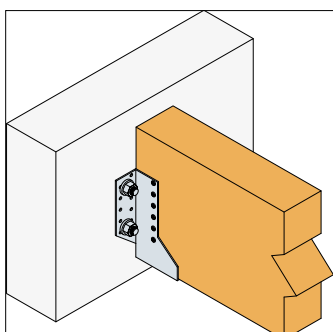


Vis SSH sur porteur / Clouage total sur porté :

L'utilisation des SSH permet de réduire grandement le temps de pose des sabots tout en gardant de bonnes performances.

Retrouvez toutes les valeurs caractéristiques avec la vis SSH sur porteur dans ce catalogue.

Ancrage sur béton et maçonnerie



Béton :

Les sabots peuvent aussi être fixés sur béton ou maçonnerie à l'aide de chevilles adaptées. Si sur béton les performances peuvent être plus importantes que sur bois, sur maçonnerie, elles sont fortement réduites.

Retrouvez toutes les valeurs caractéristiques sur béton et maçonnerie dans ce catalogue.

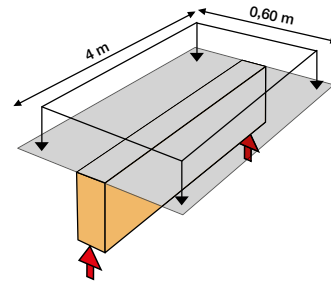
Sabots de charpente

Exemple de calcul d'un sabot aux états limites

Le principe consiste en la vérification réglementaire (selon l'Eurocode 5), de la résistance d'un sabot aux sollicitations détaillées ci-dessous. **Objectif : Sollicitation calculée < Capacité résistante.**

Hypothèses

Poutre de 2 appuis pour un plancher habitable
 Classe de bois C24
 Actions permanentes : **G = 75 kg/m²** (charges permanentes)
 Actions variables : **Q = 160 kg/m²** (charges d'exploitation)
 Section : 75 x 255 mm
 Portée : **4,00 m**
 Entraxe : **0,60 m**



Calcul des sollicitations

Combinaison de charges : **1,35 G + 1,5 Q**

Actions permanentes : coefficient partiel de sécurité $\gamma_G = 1,35$
 $75 \times 1,35 = 101,25 \text{ kg/m}^2$

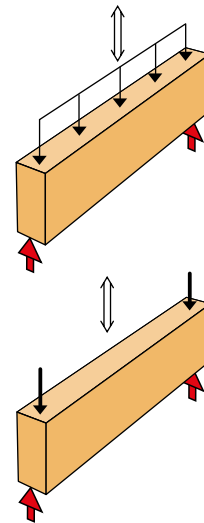
Actions variables : coefficient partiel de sécurité $\gamma_Q = 1,50$
 $160 \times 1,5 = 240,00 \text{ kg/m}^2$

Total charges pondérées : $101,25 + 240 = 341,25 \text{ kg/m}^2$

Charge par mètre linéaire :
 $341,25 \times 0,60$ (entraxe) = **204,75 kg/ml**

Charge totale sur la poutre :
 $204,75 \times 4,00$ (portée) = **820 kg**

Charge appliquée sur un sabot :
 $820 / 2 = 410 \text{ kg} = 4,1 \text{ kN environ}$



Calcul de la capacité résistante du sabot

Détermination des coefficients k_{mod} et γ_M

La classe de service à considérer est la **classe de service 1** (voir définition page 18).

La sollicitation pondérée la plus importante est due aux charges d'exploitation (240 kg/m^2), la classe de durée est donc de **moyen terme** et le k_{mod} correspondant est donc égal à **0,8** (voir tableau page 19).

Le γ_M pour les assemblages est de 1,3 (voir information page 18).



Capacité résistante du sabot :

La **Valeur caractéristique R_k** en cisaillement d'un sabot SAE 380/76/2 fixé sur support en bois massif C24 avec un clouage total (donnée dans le catalogue page 42) est égale à **30,5 kN**.

La capacité résistante du sabot est

$$R_d = \frac{R_k \times k_{mod}}{\gamma_M} = 30,5 \times 0,8 / 1,3 = 18,8 \text{ kN}$$



Vérification

Sollicitation Calculée = **4,1 kN** < Capacité Résistante = **18,8 kN**

Le **SAE 380/76/2** est donc **SATISFAISANT**.



Sabots de charpente

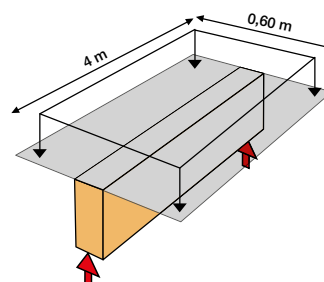
Exemple de calcul d'un sabot - 30 min au feu



Le principe consiste en la vérification réglementaire (selon l'Eurocode 5), de la résistance d'un sabot en condition de feu. **Sollicitation calculée $E_{d,fi}$ < Capacité résistante $R_{d,fi}$**

Hypothèses

Poutre sur 2 appuis pour un plancher habitable
 Classe de bois C24
 Actions permanentes : **G = 75 kg/m²** (charges permanentes)
 Actions variables : **Q = 160 kg/m²** (charges d'exploitation)
 Section : 100 x 300 mm
 (attention, la section doit être dimensionnée sous condition de feu)
 Portée : **4,00 m**
 Entraxe : **0,60 m**



Calcul des sollicitations

Sollicitation en situation de feu après 30 min : **$E_{d,fi} = \eta_{fi} E_d \approx 0,6 E_d$**

Combinaison de charges : **$E_d = 1,35 G + 1,5 Q$**

Actions permanentes : coefficient partiel de sécurité $\gamma_G = 1,35$
 $75 \times 1,35 = 101,25 \text{ kg/m}^2$

Actions variables : coefficient partiel de sécurité $\gamma_Q = 1,50$
 $160 \times 1,5 = 240,00 \text{ kg/m}^2$

Total charges pondérées : $101,25 + 240 = 341,25 \text{ kg/m}^2$

Charge par mètre linéaire :

$341,25 \times 0,60$ (entraxe) = **204,75 kg/ml**

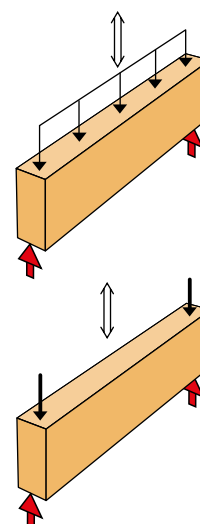
Charge totale sur la poutre :

$204,75 \times 4,00$ (portée) = **820 kg**

Charge appliquée sur un sabot :

$820 / 2 = 410 \text{ kg} = 4,1 \text{ kN environ}$

Sous condition d'incendie : **$E_{d,fi} \approx 0,6 E_d$**



Calcul de la capacité résistante du sabot

Détermination des coefficients $\gamma_{M,fi}$

Sous condition de feu, aucun k_{mod} n'est utilisé dans le cas des assemblages.

Le γ_M pour les assemblages est de 1.

On a donc $R_{d,fi} = R_{k,fi} / \gamma_{M,fi}$

Capacité résistante du sabot :

La **Valeur caractéristique** après 30 min d'incendie $R_{k,fi}$ en cisaillement d'un sabot GSE500/100/4 fixé sur support en bois massif C24 avec un clouage total (CNA4,0x75) est égale à **3,55 kN** : voir fiche technique de cette référence.

La capacité résistante du sabot est

$R_{d,fi} = 3,55 / 1 = 3,55 \text{ kN}$

Vérification

Sollicitation Calculée $E_{d,fi} = 2,5 \text{ kN} < \text{Capacité Résistante} = 3,55 \text{ kN}$

Le **GSE500/100/4** est donc **SATISFAISANT** pour une tenue au feu de 30 min.



Nos gammes de sabots de charpente GSE/GLE et GSI/GLI 4 mm permettent une résistance au feu de 30 minutes selon l'Eurocode 5. Pour garantir les charges dans le cadre d'une tenue au feu de 30 minutes, les sabots doivent être installés avec des pointes CNA4.0x75 ou des vis CSA5.0x80.

Découvrez le **NOUVEAU GUIDE** dédié aux projets de construction de maisons ossatures bois !

SIMPSON
Strong-Tie

MOB-Charpente Guide de préconisation



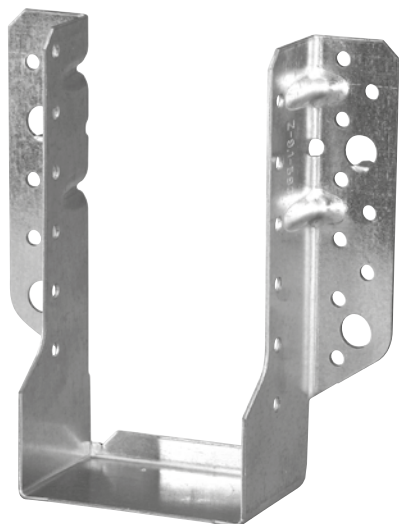
DES CONSTRUCTIONS PLUS FIABLES ET PLUS SÛRES

strongtie.eu

Schémas explicatifs,
respect des normes...
Retrouvez tous
les conseils et
préconisations
techniques pour une
réalisation pas à pas,
en toute sérénité.

À télécharger sur notre site
www.strongtie.eu

Sabot à ailes extérieures SBE



Le sabot à ailes extérieures SBE permet une reprise de charge semblable au modèle en 2 mm d'épaisseur. C'est un sabot optimisé pour une installation plus rapide : il permet 20% de clouage en moins par rapport au SAE.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN10346,
- Épaisseur : 1,5 mm.

Avantages :

- Sabot optimisé pour une installation plus rapide : 20% de clouage en moins par rapport au SAE,
- Speed-Prong pour une installation plus aisée sur support bois,
- Épaisseur plus faible sans perte de résistance.

Support :

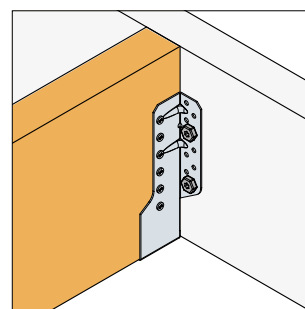
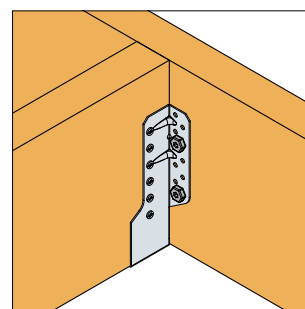
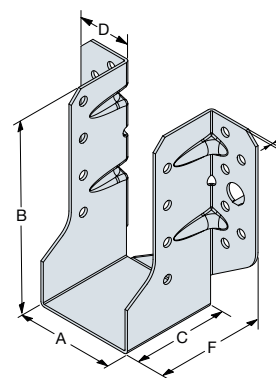
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, béton, acier,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

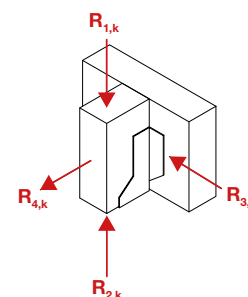
| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté |
|--------------|------------------------|---------|------|-----------------|-------|----|----|----|-----|----------------------|-----|--------------------|
| | Larg. | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø11 | Ø5 |
| | | Min. | Max. | | | | | | | | | |
| SBE32/99 | 32 | 112 | 149 | 32 | 99 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 12 | 2 | 6 |
| SBE32/114 | 32 | 127 | 171 | 32 | 114 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 12 | 2 | 8 |
| SBE38/96 | 38 | 109 | 144 | 38 | 96 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 12 | 2 | 6 |
| SBE38/111 | 38 | 124 | 167 | 38 | 111 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 12 | 2 | 8 |
| SBE38/141 | 38 | 154 | 212 | 38 | 141 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 14 | 2 | 10 |
| SBE38/171 | 38 | 184 | 257 | 38 | 171 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 18 | 4 | 12 |
| SBE40/110 | 40 | 123 | 165 | 40 | 110 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 12 | 2 | 8 |
| SBE40/140 | 40 | 153 | 210 | 40 | 140 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 14 | 2 | 10 |
| SBE45/93 | 45 | 105 | 139 | 45 | 92.5 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 12 | 2 | 6 |
| SBE45/108 | 45 | 120 | 162 | 45 | 107.5 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 12 | 2 | 8 |
| SBE45/138 | 45 | 150 | 207 | 45 | 137.5 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 14 | 2 | 10 |
| SBE45/168 | 45 | 180 | 252 | 45 | 167.5 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 18 | 4 | 12 |
| SBE48/91 | 48 | 104 | 137 | 48 | 91 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 12 | 2 | 6 |
| SBE48/106 | 48 | 119 | 159 | 48 | 106 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 12 | 2 | 8 |
| SBE48/136 | 48 | 149 | 204 | 48 | 136 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 14 | 2 | 10 |
| SBE48/166 | 48 | 179 | 249 | 48 | 166 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 18 | 4 | 12 |
| SBE51/90 | 51 | 102 | 135 | 51 | 89.5 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 12 | 2 | 6 |
| SBE51/105 | 51 | 117 | 157 | 51 | 104.5 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 12 | 2 | 8 |
| SBE51/135 | 51 | 147 | 202 | 51 | 134.5 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 14 | 2 | 10 |
| SBE51/165 | 51 | 177 | 247 | 51 | 164.5 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 18 | 4 | 12 |
| SBE60/85 | 60 | 98 | 128 | 60 | 85 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 12 | 2 | 6 |
| SBE60/100 | 60 | 113 | 150 | 60 | 100 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 12 | 2 | 8 |
| SBE60/130 | 60 | 143 | 195 | 60 | 130 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 14 | 2 | 10 |
| SBE60/160 | 60 | 173 | 240 | 60 | 160 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 18 | 4 | 12 |
| SBE64/83 | 64 | 96 | 125 | 64 | 83 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 12 | 2 | 6 |
| SBE64/98 | 64 | 111 | 147 | 64 | 98 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 12 | 2 | 8 |
| SBE64/128 | 64 | 141 | 192 | 64 | 128 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 14 | 2 | 10 |
| SBE64/158 | 64 | 171 | 237 | 64 | 158 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 18 | 4 | 12 |
| SBE70/95 | 70 | 108 | 143 | 70 | 95 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 12 | 2 | 8 |
| SBE70/125 | 70 | 138 | 188 | 70 | 125 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 14 | 2 | 10 |
| SBE70/155 | 70 | 168 | 233 | 70 | 155 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 18 | 4 | 12 |
| SBE73/154 | 73 | 166 | 231 | 73 | 153.5 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 18 | 4 | 12 |
| SBE76/122 | 76 | 135 | 183 | 76 | 122 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 14 | 2 | 10 |
| SBE76/152 | 76 | 165 | 228 | 76 | 152 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 18 | 4 | 12 |
| SBE80/120 | 80 | 133 | 180 | 80 | 120 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 14 | 2 | 10 |
| SBE80/150 | 80 | 163 | 225 | 80 | 150 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 18 | 4 | 12 |
| SBE90/145 | 90 | 158 | 218 | 90 | 145 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 18 | 4 | 12 |
| SBE100/140 | 100 | 153 | 210 | 100 | 140 | 55 | 30 | 54 | 1.5 | 18 | 4 | 12 |



Sabot à ailes extérieures SBE

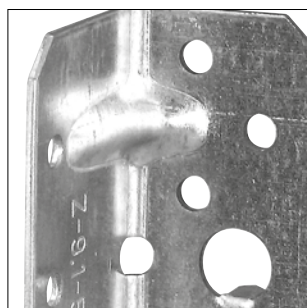
Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------|--|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Porteur | Porté | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k}$ | | $R_{3,k}$ | | $R_{4,k}$ | |
| | | | Qté | Qté | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| SBE32/99 | 12 | 6 | 10.2 | - | 3.9 | - | 4.7 | - | 4.9 | - |
| SBE32/114 | 12 | 8 | 11.9 | - | 4.2 | - | 5.5 | - | 4.9 | - |
| SBE38/96 | 12 | 6 | 9.8 | - | 4.5 | - | 4.7 | - | 4.9 | - |
| SBE38/111 | 12 | 8 | 11.5 | - | 4.9 | - | 5.5 | - | 4.9 | - |
| SBE38/141 | 14 | 10 | 16.0 | - | 5.7 | - | 6.6 | - | 6.1 | - |
| SBE38/171 | 18 | 12 | 22.4 | - | 6.4 | - | 7.5 | - | 7.3 | - |
| SBE40/110 | 12 | 8 | 11.4 | - | 5.2 | - | 5.5 | - | 4.9 | - |
| SBE40/140 | 14 | 10 | 15.9 | - | 6.0 | - | 6.6 | - | 6.1 | - |
| SBE45/93 | 12 | 6 | 9.2 | - | 5.2 | - | 4.7 | - | 4.9 | - |
| SBE45/108 | 12 | 8 | 11.0 | - | 5.7 | - | 5.5 | - | 4.9 | - |
| SBE45/138 | 14 | 10 | 15.6 | - | 6.7 | - | 6.6 | - | 6.1 | - |
| SBE45/168 | 18 | 12 | 22.0 | - | 7.5 | - | 7.5 | - | 7.3 | - |
| SBE48/91 | 12 | 8 | 8.9 | - | 5.5 | - | 4.7 | - | 4.9 | - |
| SBE48/106 | 12 | 8 | 10.8 | - | 6.1 | - | 5.5 | - | 4.9 | - |
| SBE48/136 | 14 | 10 | 15.5 | - | 7.1 | - | 6.6 | - | 6.1 | - |
| SBE48/166 | 18 | 12 | 21.8 | - | 7.9 | - | 7.5 | - | 7.3 | - |
| SBE51/90 | 12 | 8 | 8.7 | 13.3 | 5.8 | 5.8 | 4.7 | 6.8 | 4.9 | 7.8 |
| SBE51/105 | 12 | 8 | 10.6 | 15.9 | 6.4 | 6.4 | 5.5 | 7.9 | 4.9 | 7.8 |
| SBE51/135 | 14 | 10 | 15.3 | 22.3 | 7.4 | 7.4 | 6.6 | 9.6 | 6.1 | 9.8 |
| SBE51/165 | 18 | 12 | 21.6 | 31.0 | 8.4 | 8.4 | 7.5 | 11.0 | 7.3 | 11.7 |
| SBE60/85 | 12 | 6 | 7.9 | 12.2 | 6.6 | 6.6 | 4.7 | 6.8 | 4.9 | 7.8 |
| SBE60/100 | 12 | 8 | 9.9 | 15.0 | 7.3 | 7.3 | 5.5 | 7.9 | 4.9 | 7.8 |
| SBE60/130 | 14 | 10 | 14.7 | 21.6 | 8.6 | 8.6 | 6.6 | 9.6 | 6.1 | 9.8 |
| SBE60/160 | 18 | 12 | 21.0 | 30.4 | 9.7 | 9.7 | 7.5 | 11.0 | 7.3 | 11.7 |
| SBE64/83 | 12 | 6 | 7.6 | 11.7 | 6.9 | 6.9 | 4.7 | 6.8 | 4.9 | 7.8 |
| SBE64/98 | 12 | 8 | 9.6 | 14.6 | 7.7 | 7.7 | 5.5 | 7.9 | 4.9 | 7.8 |
| SBE64/128 | 14 | 10 | 14.4 | 21.3 | 9.1 | 9.1 | 6.6 | 9.6 | 6.1 | 9.8 |
| SBE64/158 | 18 | 12 | 20.8 | 30.1 | 10.3 | 10.3 | 7.5 | 11.0 | 7.3 | 11.7 |
| SBE70/95 | 12 | 8 | 9.1 | 14.0 | 8.2 | 8.2 | 5.5 | 7.9 | 4.9 | 7.8 |
| SBE70/125 | 14 | 10 | 14.0 | 20.8 | 9.8 | 9.8 | 6.6 | 9.6 | 6.1 | 9.8 |
| SBE70/155 | 18 | 12 | 20.4 | 29.6 | 11.1 | 11.1 | 7.5 | 11.0 | 7.3 | 11.7 |
| SBE73/154 | 18 | 12 | 20.2 | 29.3 | 11.5 | 11.5 | 7.5 | 11.0 | 7.3 | 11.7 |
| SBE76/122 | 14 | 10 | 13.6 | 20.2 | 10.5 | 10.5 | 6.6 | 9.6 | 6.1 | 9.8 |
| SBE76/152 | 18 | 12 | 20.0 | 29.1 | 11.9 | 11.9 | 7.5 | 11.0 | 7.3 | 11.7 |
| SBE80/120 | 14 | 10 | 13.3 | 19.8 | 10.5 | 10.9 | 6.6 | 9.6 | 6.1 | 9.8 |
| SBE80/150 | 18 | 12 | 19.6 | 28.7 | 12.5 | 12.5 | 7.5 | 11.0 | 7.3 | 11.7 |
| SBE90/145 | 18 | 12 | 18.9 | 27.8 | 13.7 | 13.7 | 7.5 | 11.0 | 7.3 | 11.7 |
| SBE100/140 | 18 | 12 | 18.1 | 26.8 | 15.0 | 15.0 | 7.5 | 11.0 | 7.3 | 11.7 |

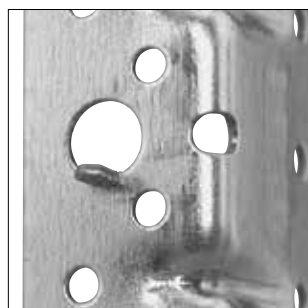


D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE
n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Les valeurs en clouage partiel sont disponibles sur notre site internet à la page produit SBE. Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants,...) par une personne qualifiée.



Renforts pour plus de rigidité



"Speed-prong" pour faciliter la mise en place



Casquette pour éviter le défilage

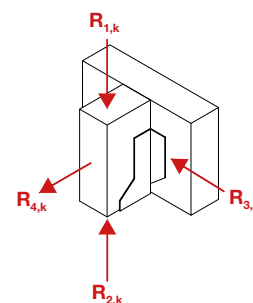


Identification pour renforcer le contrôle et la traçabilité

Sabot à ailes extérieures **SBE**

Valeurs caractéristiques - Bois sur béton ou acier

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------|-------|------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| | Porteur | | Porté | | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k}$ | | $R_{3,k}$ | | $R_{4,k}$ | |
| | Qté | Type* | Qté | Type | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | | |
| SBE32/99 | 2 | Ø10 | 6 | CNA | 13.4 | - | 3.9 | - | 5.6 | - | 5.0 | |
| SBE32/114 | 2 | Ø10 | 8 | CNA | 14.2 | - | 4.2 | - | 7.1 | - | 5.0 | |
| SBE38/96 | 2 | Ø10 | 6 | CNA | 13.4 | - | 4.5 | - | 6.7 | - | 5.0 | |
| SBE38/111 | 2 | Ø10 | 8 | CNA | 14.2 | - | 4.9 | - | 8.4 | - | 5.0 | |
| SBE38/141 | 2 | Ø10 | 10 | CNA | 14.2 | - | 5.7 | - | 7.9 | - | 5.0 | |
| SBE38/171 | 4 | Ø10 | 12 | CNA | 22.7 | - | 6.4 | - | 12.6 | - | 10.0 | |
| SBE40/110 | 2 | Ø10 | 8 | CNA | 14.2 | - | 5.2 | - | 8.9 | - | 5.0 | |
| SBE40/140 | 2 | Ø10 | 10 | CNA | 14.2 | - | 6.0 | - | 8.3 | - | 5.0 | |
| SBE45/93 | 2 | Ø10 | 6 | CNA | 13.4 | - | 5.2 | - | 7.9 | - | 5.0 | |
| SBE45/108 | 2 | Ø10 | 8 | CNA | 14.2 | - | 5.7 | - | 10.0 | - | 5.0 | |
| SBE45/138 | 2 | Ø10 | 10 | CNA | 14.2 | - | 6.7 | - | 9.4 | - | 5.0 | |
| SBE45/168 | 4 | Ø10 | 12 | CNA | 22.7 | - | 7.5 | - | 12.6 | - | 10.0 | |
| SBE48/91 | 2 | Ø10 | 6 | CNA | 13.4 | - | 5.5 | - | 8.4 | - | 5.0 | |
| SBE48/106 | 2 | Ø10 | 8 | CN* | 14.2 | - | 6.1 | - | 10.7 | - | 5.0 | |
| SBE48/136 | 2 | Ø10 | 10 | CNA | 14.2 | - | 7.1 | - | 10.0 | - | 5.0 | |
| SBE48/166 | 4 | Ø10 | 12 | CNA | 22.7 | - | 7.9 | - | 12.6 | - | 10.0 | |
| SBE51/90 | 2 | Ø10 | 6 | CNA | 13.4 | 14.2 | 5.8 | 5.8 | 8.9 | 11.8 | 5.0 | |
| SBE51/105 | 2 | Ø10 | 8 | CNA | 14.2 | 14.2 | 6.4 | 6.4 | 11.3 | 15.0 | 5.0 | |
| SBE51/135 | 2 | Ø10 | 10 | CNA | 14.2 | 14.2 | 7.4 | 7.4 | 10.6 | 14.1 | 5.0 | |
| SBE51/165 | 4 | Ø10 | 12 | CNA | 22.7 | 22.7 | 8.4 | 8.4 | 12.6 | 14.8 | 10.0 | |
| SBE60/85 | 2 | Ø10 | 6 | CNA | 13.4 | 14.2 | 6.6 | 6.6 | 10.5 | 13.9 | 5.0 | |
| SBE60/100 | 2 | Ø10 | 8 | CNA | 14.2 | 14.2 | 7.3 | 7.3 | 13.4 | 17.7 | 5.0 | |
| SBE60/130 | 2 | Ø10 | 10 | CNA | 14.2 | 14.2 | 8.6 | 8.6 | 12.5 | 16.6 | 5.0 | |
| SBE60/160 | 4 | Ø10 | 12 | CNA | 22.7 | 22.7 | 9.7 | 9.7 | 11.0 | 13.2 | 10.0 | |
| SBE64/83 | 2 | Ø10 | 6 | CNA | 13.4 | 14.2 | 6.9 | 6.9 | 11.2 | 14.9 | 5.0 | |
| SBE64/98 | 2 | Ø10 | 8 | CNA | 14.2 | 14.2 | 7.7 | 7.7 | 14.3 | 18.9 | 5.0 | |
| SBE64/128 | 2 | Ø10 | 10 | CNA | 14.2 | 14.2 | 9.1 | 9.1 | 13.4 | 12.8 | 5.0 | |
| SBE64/158 | 4 | Ø10 | 12 | CNA | 22.7 | 22.7 | 10.3 | 10.3 | 12.6 | 14.8 | 10.0 | |
| SBE70/95 | 2 | Ø10 | 8 | CNA | 14.2 | 14.2 | 8.2 | 8.2 | 15.6 | 13.2 | 5.0 | |
| SBE70/125 | 2 | Ø10 | 10 | CNA | 14.2 | 14.2 | 9.8 | 9.8 | 14.6 | 13.8 | 5.0 | |
| SBE70/155 | 4 | Ø10 | 12 | CNA | 22.7 | 22.7 | 11.1 | 11.1 | 12.6 | 14.8 | 10.0 | |
| SBE73/154 | 4 | Ø10 | 12 | CNA | 22.7 | 22.7 | 11.5 | 11.5 | 12.6 | 14.8 | 10.0 | |
| SBE76/122 | 2 | Ø10 | 10 | CNA | 14.2 | 14.2 | 10.5 | 10.5 | 15.9 | 14.4 | 5.0 | |
| SBE76/152 | 4 | Ø10 | 12 | CNA | 22.7 | 22.7 | 11.9 | 11.9 | 12.6 | 14.8 | 10.0 | |
| SBE80/120 | 2 | Ø10 | 10 | CNA | 14.2 | 14.2 | 10.9 | 10.9 | 11.9 | 14.7 | 5.0 | |
| SBE80/150 | 4 | Ø10 | 12 | CNA | 22.7 | 22.7 | 12.5 | 12.5 | 12.6 | 14.8 | 10.0 | |
| SBE90/145 | 4 | Ø10 | 12 | CNA | 22.7 | 22.7 | 13.7 | 13.7 | 12.6 | 14.8 | 10.0 | |
| SBE100/140 | 4 | Ø10 | 12 | CNA | 22.7 | 22.7 | 15.0 | 15.0 | 12.6 | 14.8 | 10.0 | |



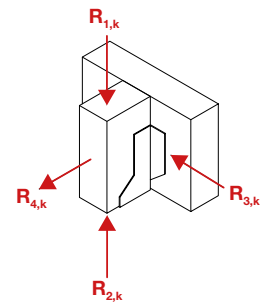
*Voir la gamme d'ancrages Simpson Strong-Tie® pour trouver le produit adéquat. Les solutions d'ancrage typiques sont BOAXII, VT-HP, WA, AT-HP et dépendent du type de béton, l'entraxe et les distances aux bords. Les valeurs données dans ce tableau sont données pour une installation en pleine dalle. Pour toutes autres conditions d'installation (proche des bords, etc.), le concepteur doit vérifier les ancrages séparément (notre logiciel gratuit Anchor Designer est disponible sur notre site internet).

Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants, etc.) par une personne qualifiée.

Sabot à ailes extérieures **SBE**

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - avec vis connecteur SSH

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|--------------|-----------|------------|-------|------|--|--------|------------------|--------|------------------|--------|------------------|--------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | | R _{2,k} | | R _{3,k} | | R _{4,k} | |
| | Qté | Type | Qté | Type | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 |
| SBE32/99 | 2 | SSH10.0x40 | 6 | CNA | 6.5 | - | 6.7 | - | 1.5 | - | 5.0 | - |
| SBE32/114 | 2 | SSH10.0x40 | 8 | CNA | 7.2 | - | 7.2 | - | 1.2 | - | 5.0 | - |
| SBE38/96 | 2 | SSH10.0x40 | 6 | CNA | 6.5 | - | 6.7 | - | 1.5 | - | 5.0 | - |
| SBE38/111 | 2 | SSH10.0x40 | 8 | CNA | 7.2 | - | 7.2 | - | 1.2 | - | 5.0 | - |
| SBE38/141 | 2 | SSH10.0x40 | 10 | CNA | 6.7 | - | 6.7 | - | 1.2 | - | 5.0 | - |
| SBE38/171 | 4 | SSH10.0x40 | 12 | CNA | 12.8 | - | 12.8 | - | 1.8 | - | 10.0 | - |
| SBE40/110 | 2 | SSH10.0x40 | 8 | CNA | 7.2 | - | 7.2 | - | 1.2 | - | 5.0 | - |
| SBE40/140 | 2 | SSH10.0x40 | 10 | CNA | 6.7 | - | 6.7 | - | 1.2 | - | 5.0 | - |
| SBE45/93 | 2 | SSH10.0x40 | 6 | CNA | 6.5 | - | 6.7 | - | 1.5 | - | 5.0 | - |
| SBE45/108 | 2 | SSH10.0x40 | 8 | CNA | 7.2 | - | 7.2 | - | 1.2 | - | 5.0 | - |
| SBE45/138 | 2 | SSH10.0x40 | 10 | CNA | 6.7 | - | 6.7 | - | 1.2 | - | 5.0 | - |
| SBE45/168 | 4 | SSH10.0x40 | 12 | CNA | 12.8 | - | 12.8 | - | 1.8 | - | 10.0 | - |
| SBE48/91 | 2 | SSH10.0x40 | 6 | CNA | 6.5 | - | 6.7 | - | 1.5 | - | 5.0 | - |
| SBE48/106 | 2 | SSH10.0x40 | 8 | CNA | 7.2 | - | 7.2 | - | 1.2 | - | 5.0 | - |
| SBE48/136 | 2 | SSH10.0x40 | 10 | CNA | 6.7 | - | 6.7 | - | 1.2 | - | 5.0 | - |
| SBE48/166 | 4 | SSH10.0x40 | 12 | CNA | 12.8 | - | 12.8 | - | 1.8 | - | 10.0 | - |
| SBE51/90 | 2 | SSH10.0x40 | 6 | CNA | 6.5 | 7.1 | 6.7 | 7.1 | 1.5 | 2.1 | 5.0 | 5.0 |
| SBE51/105 | 2 | SSH10.0x40 | 8 | CNA | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 1.2 | 1.8 | 5.0 | 5.0 |
| SBE51/135 | 2 | SSH10.0x40 | 10 | CNA | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 1.2 | 1.5 | 5.0 | 5.0 |
| SBE51/165 | 4 | SSH10.0x40 | 12 | CNA | 12.8 | 12.8 | 12.8 | 12.8 | 1.8 | 2.4 | 10.0 | 10.0 |
| SBE60/85 | 2 | SSH10.0x40 | 6 | CNA | 6.5 | 7.1 | 6.7 | 7.1 | 1.5 | 2.1 | 5.0 | 5.0 |
| SBE60/100 | 2 | SSH10.0x40 | 8 | CNA | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 1.2 | 1.8 | 5.0 | 5.0 |
| SBE60/130 | 2 | SSH10.0x40 | 10 | CNA | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 1.2 | 1.5 | 5.0 | 5.0 |
| SBE60/160 | 4 | SSH10.0x40 | 12 | CNA | 12.8 | 12.8 | 12.8 | 12.8 | 1.8 | 2.4 | 10.0 | 10.0 |
| SBE64/83 | 2 | SSH10.0x40 | 6 | CNA | 6.5 | 7.1 | 6.7 | 7.1 | 1.5 | 2.1 | 5.0 | 5.0 |
| SBE64/98 | 2 | SSH10.0x40 | 8 | CNA | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 1.2 | 1.8 | 5.0 | 5.0 |
| SBE64/128 | 2 | SSH10.0x40 | 10 | CNA | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 1.2 | 1.5 | 5.0 | 5.0 |
| SBE64/158 | 4 | SSH10.0x40 | 12 | CNA | 12.8 | 12.8 | 12.8 | 12.8 | 1.8 | 2.4 | 10.0 | 10.0 |
| SBE70/95 | 2 | SSH10.0x40 | 8 | CNA | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 1.2 | 1.8 | 5.0 | 5.0 |
| SBE70/125 | 2 | SSH10.0x40 | 10 | CNA | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 1.2 | 1.5 | 5.0 | 5.0 |
| SBE70/155 | 4 | SSH10.0x40 | 12 | CNA | 12.8 | 12.8 | 12.8 | 12.8 | 1.8 | 2.4 | 10.0 | 10.0 |
| SBE73/124 | 2 | SSH10.0x40 | 10 | CNA | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 1.2 | 1.5 | 5.0 | 5.0 |
| SBE76/122 | 2 | SSH10.0x40 | 10 | CNA | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 1.2 | 1.5 | 5.0 | 5.0 |
| SBE76/152 | 4 | SSH10.0x40 | 12 | CNA | 12.8 | 12.8 | 12.8 | 12.8 | 1.8 | 2.4 | 10.0 | 10.0 |
| SBE80/120 | 2 | SSH10.0x40 | 10 | CNA | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 1.2 | 1.5 | 5.0 | 5.0 |
| SBE80/150 | 4 | SSH10.0x40 | 12 | CNA | 12.8 | 12.8 | 12.8 | 12.8 | 1.8 | 2.4 | 10.0 | 10.0 |
| SBE90/145 | 4 | SSH10.0x40 | 12 | CNA | 12.8 | 12.8 | 12.8 | 12.8 | 1.8 | 2.4 | 10.0 | 10.0 |
| SBE100/140 | 4 | SSH10.0x40 | 12 | CNA | 12.8 | 12.8 | 12.8 | 12.8 | 1.8 | 2.4 | 10.0 | 10.0 |



**La traction
transversale doit
être vérifiée par
l'utilisateur**

| Vis | Distance min de rive chargée a _{2,t} | Distance min de rive chargée a _{2,c} |
|---------|---|---|
| SSH10.0 | 50 | 40 |
| SSH12.0 | 80 | 40 |

Ces valeurs sont valides si les distances minimum de SSH ci-dessus sont respectées. Pour des distances plus faibles, se référer à l'ETE-06/0270 et l'EN1995.

Sabot à ailes extérieures SAE / SAEL

Sabots de charpente



Le sabot à ailes extérieures SAE couvre un grand panel de mises en œuvre. Les assemblages sont fiables, sans usinage à façon et contribuent à fiabiliser l'ouvrage.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN10346,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- Installation rapide et simple,
- Largeurs au choix selon les plages indiquées,
- Pour des assemblages plus esthétiques, ce sabot existe en finition noire (réfs. SAE200/46/2PB et SAE250/46/2PB).

Support :

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

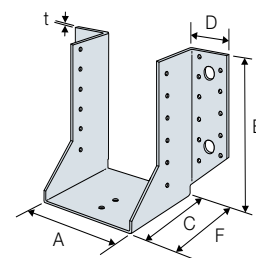
Les informations de mise en œuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Plages de pliage disponibles

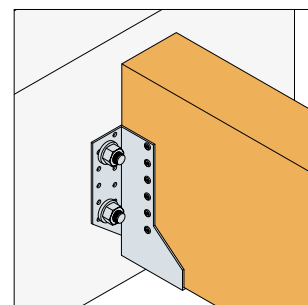
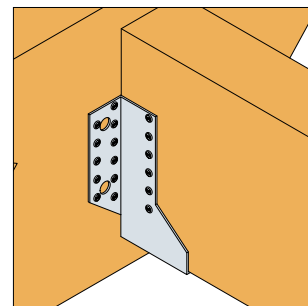
| Types de développés | Largeur [mm] |
|-----------------------------|--------------|
| SAE200 - SAE250 | 24 à 80 |
| SAEL300 - SAEL340 | 24 à 116 |
| SAEL380 - SAEL440 - SAEL500 | 24 à 156 |

Nos sabots sont disponibles en d'autres largeurs que celles indiquées dans nos tableaux. Les dimensions doivent être comprises dans les plages de largeurs indiquées dans le tableau "Plages de pliage disponibles". Les valeurs sont disponibles auprès de notre service technique. Contactez-nous.



Dimensions

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté |
|--------------|------------------------|------|---------|------|-----------------|-----|----|------|----|---|----------------------|-------------|--------------------|
| | Largeur | | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø11 ou Ø13* | Ø5 |
| | Min. | Max. | Min. | Max. | | | | | | | | | |
| SAE200/32/2 | 30 | 32 | 99 | 126 | 32 | 84 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 8 | 2 | 5 |
| SAE250/32/2 | 30 | 32 | 119 | 164 | 32 | 109 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 12 | 2 | 7 |
| SAE300/32/2 | 30 | 32 | 149 | 201 | 32 | 134 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 18 | 4 | 10 |
| SAE200/38/2 | 36 | 38 | 96 | 122 | 38 | 81 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 8 | 2 | 5 |
| SAE250/38/2 | 36 | 38 | 116 | 159 | 38 | 106 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 12 | 2 | 7 |
| SAE300/38/2 | 36 | 38 | 146 | 197 | 38 | 131 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 18 | 4 | 10 |
| SAE340/38/2 | 36 | 38 | 166 | 227 | 38 | 151 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 12 |
| SAE440/38/2 | 36 | 38 | 216 | 302 | 38 | 201 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 28 | 4 | 15 |
| SAE200/40/2 | 38 | 40 | 95 | 120 | 40 | 80 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 8 | 2 | 5 |
| SAE250/40/2 | 38 | 40 | 115 | 158 | 40 | 105 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 12 | 2 | 7 |
| SAE300/40/2 | 38 | 40 | 145 | 195 | 40 | 130 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 18 | 4 | 10 |
| SAE340/40/2 | 38 | 40 | 165 | 225 | 40 | 150 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 12 |
| SAE200/46/2 | 44 | 46 | 92 | 116 | 46 | 77 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 8 | 2 | 5 |
| SAE250/46/2 | 44 | 46 | 112 | 153 | 46 | 102 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 12 | 2 | 7 |
| SAE340/46/2 | 44 | 46 | 162 | 221 | 46 | 147 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 12 |
| SAE500/46/2 | 44 | 46 | 242 | 341 | 46 | 227 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 34 | 6 | 18 |
| SAE200/50/2 | 48 | 50 | 90 | 113 | 50 | 75 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 8 | 2 | 5 |
| SAE250/50/2 | 48 | 50 | 110 | 150 | 50 | 100 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 12 | 2 | 7 |
| SAE300/50/2 | 48 | 50 | 140 | 188 | 50 | 125 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 18 | 4 | 10 |
| SAE340/50/2 | 48 | 50 | 160 | 218 | 50 | 145 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 12 |
| SAE500/50/2 | 48 | 50 | 240 | 338 | 50 | 225 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 34 | 6 | 18 |
| SAE200/60/2 | 58 | 60 | 85 | 105 | 60 | 70 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 8 | 2 | 5 |
| SAE250/60/2 | 58 | 60 | 105 | 143 | 60 | 95 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 12 | 2 | 7 |
| SAE300/60/2 | 58 | 60 | 135 | 180 | 60 | 120 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 18 | 4 | 10 |
| SAE340/60/2 | 58 | 60 | 155 | 210 | 60 | 140 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 12 |

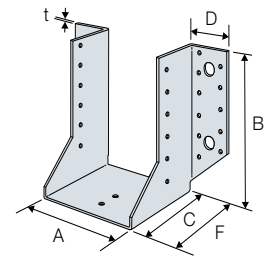


D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Sabot à ailes extérieures SAE / SAEL

Dimensions (suite)

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté |
|---------------|------------------------|------|---------|------|-----------------|-------|----|------|----|---|----------------------|-------------|--------------------|
| | Largeur | | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø11 ou Ø13* | Ø5 |
| | Min. | Max. | Min. | Max. | | | | | | | | | |
| SAE200/64/2 | 62 | 64 | 83 | 102 | 64 | 68 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 8 | 2 | 5 |
| SAE250/64/2 | 62 | 64 | 103 | 140 | 64 | 93 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 12 | 2 | 7 |
| SAE300/64/2 | 62 | 64 | 133 | 177 | 64 | 118 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 18 | 4 | 10 |
| SAE340/64/2 | 62 | 64 | 153 | 207 | 64 | 138 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 12 |
| SAE380/64/2 | 62 | 64 | 173 | 237 | 64 | 158 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 12 |
| SAE380/66/2 | 64 | 66 | 172 | 236 | 66 | 157 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 12 |
| SAE440/66/2 | 64 | 66 | 202 | 281 | 66 | 187 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 28 | 4 | 15 |
| SAE200/70/2 | 68 | 70 | 80 | 98 | 70 | 65 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 8 | 2 | 5 |
| SAE250/70/2 | 68 | 70 | 100 | 135 | 70 | 90 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 12 | 2 | 7 |
| SAE300/70/2 | 68 | 70 | 130 | 173 | 70 | 115 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 18 | 4 | 10 |
| SAE340/70/2 | 68 | 70 | 150 | 203 | 70 | 135 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 12 |
| SAE380/70/2 | 68 | 70 | 170 | 233 | 70 | 155 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 12 |
| SAE440/70/2 | 68 | 70 | 200 | 278 | 70 | 185 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 28 | 4 | 15 |
| SAEL300/72/2 | 70 | 72 | 129 | 171 | 72 | 114 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 16 | 4 | 8 |
| SAEL340/72/2 | 70 | 72 | 149 | 201 | 72 | 134 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 20 | 4 | 10 |
| SAE380/72/2 | 70 | 72 | 169 | 231 | 72 | 154 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 12 |
| SAE440/72/2 | 70 | 72 | 199 | 276 | 72 | 184 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 28 | 4 | 15 |
| SAE200/76/2 | 74 | 76 | 77 | 93 | 76 | 62 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 8 | 2 | 5 |
| SAE250/76/2 | 74 | 76 | 97 | 131 | 76 | 87 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 12 | 2 | 7 |
| SAEL300/76/2 | 74 | 76 | 127 | 168 | 76 | 112 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 16 | 4 | 8 |
| SAEL340/76/2 | 74 | 76 | 147 | 198 | 76 | 132 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 20 | 4 | 10 |
| SAE380/76/2 | 74 | 76 | 167 | 228 | 76 | 152 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 12 |
| SAE440/76/2 | 74 | 76 | 197 | 273 | 76 | 182 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 28 | 4 | 15 |
| SAE500/76/2 | 74 | 76 | 227 | 318 | 76 | 212 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 34 | 6 | 18 |
| SAE200/80/2 | 78 | 80 | 75 | 90 | 80 | 60 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 8 | 2 | 5 |
| SAE250/80/2 | 78 | 80 | 95 | 128 | 80 | 85 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 12 | 2 | 7 |
| SAEL300/80/2 | 78 | 80 | 125 | 165 | 80 | 110 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 16 | 4 | 8 |
| SAEL340/80/2 | 78 | 80 | 145 | 195 | 80 | 130 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 20 | 4 | 10 |
| SAE380/80/2 | 78 | 80 | 165 | 225 | 80 | 150 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 12 |
| SAE440/80/2 | 78 | 80 | 195 | 270 | 80 | 180 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 28 | 4 | 15 |
| SAE500/80/2 | 78 | 80 | 225 | 315 | 80 | 210 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 34 | 6 | 18 |
| SAE380/90/2 | 88 | 90 | 160 | 218 | 90 | 145 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 12 |
| SAE440/90/2 | 88 | 90 | 190 | 263 | 90 | 175 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 28 | 4 | 15 |
| SAE500/90/2 | 88 | 90 | 220 | 308 | 90 | 205 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 34 | 6 | 18 |
| SAE380/92/2 | 90 | 92 | 159 | 216 | 92 | 144 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 12 |
| SAE440/95/2 | 93 | 95 | 188 | 259 | 95 | 172,5 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 28 | 4 | 15 |
| SAE500/95/2 | 93 | 95 | 218 | 304 | 95 | 202,5 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 34 | 6 | 18 |
| SAEL300/100/2 | 98 | 100 | 115 | 150 | 100 | 100 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 16 | 4 | 8 |
| SAE380/100/2 | 98 | 100 | 155 | 210 | 100 | 140 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 12 |
| SAE440/100/2 | 98 | 100 | 185 | 255 | 100 | 170 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 28 | 4 | 15 |
| SAE500/100/2 | 98 | 100 | 215 | 300 | 100 | 200 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 34 | 6 | 18 |
| SAEL500/115/2 | 113 | 115 | 208 | 289 | 115 | 192,5 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 32 | 6 | 16 |
| SAEL380/120/2 | 118 | 120 | 145 | 195 | 120 | 130 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 20 | 4 | 10 |
| SAEL440/120/2 | 118 | 120 | 175 | 240 | 120 | 160 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 26 | 4 | 13 |
| SAEL500/120/2 | 118 | 120 | 205 | 285 | 120 | 190 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 32 | 4 | 16 |
| SAEL440/136/2 | 134 | 136 | 167 | 228 | 136 | 152 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 26 | 4 | 13 |
| SAEL500/140/2 | 138 | 140 | 195 | 270 | 140 | 180 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 32 | 6 | 16 |
| SAEL500/150/2 | 148 | 150 | 190 | 263 | 150 | 175 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 32 | 6 | 16 |



SAE250/46/2PB

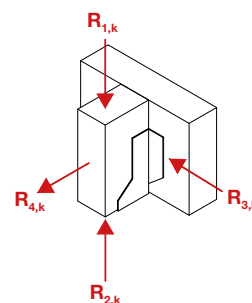
La référence SAE250/46/2 existe en peinture noire pour une utilisation en extérieur (voir page 227).

* Les SAE200 et 250 ont des perçages Ø11 et les SAE300 / SAE340 / SAE380 / SAE440 / SAE500 ont des perçages Ø13.

Sabot à ailes extérieures SAE / SAEL

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|---------------|-----------|-------|--|------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|
| | Porteur | Porté | R _{1,k} | | R _{2,k} | | R _{3,k} | | R _{4,k} | |
| | | | Qté | Qté | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| SAE200/32/2 | 8 | 5 | 6.3 | - | 3.3 | - | 0.9 | - | 2.5 | - |
| SAE250/32/2 | 12 | 7 | 9.8 | - | 6.0 | - | 1.5 | - | 3.7 | - |
| SAE300/32/2 | 18 | 10 | 16.1 | - | 11.3 | - | 3.3 | - | 5.5 | - |
| SAE200/38/2 | 8 | 5 | 6.0 | - | 3.3 | - | 0.9 | - | 2.5 | - |
| SAE250/38/2 | 12 | 7 | 9.4 | - | 6.0 | - | 1.6 | - | 3.7 | - |
| SAE300/38/2 | 18 | 10 | 15.6 | - | 11.3 | - | 3.3 | - | 5.5 | - |
| SAE340/38/2 | 22 | 12 | 20.2 | - | 15.6 | - | 4.3 | - | 6.7 | - |
| SAE440/38/2 | 28 | 15 | 28.5 | - | 22.9 | - | 5.0 | - | 8.6 | - |
| SAE200/40/2 | 8 | 5 | 5.9 | - | 3.3 | - | 0.9 | - | 2.5 | - |
| SAE250/40/2 | 12 | 7 | 9.3 | - | 6.0 | - | 1.6 | - | 3.7 | - |
| SAE300/40/2 | 18 | 10 | 15.4 | - | 11.3 | - | 3.3 | - | 5.5 | - |
| SAE340/40/2 | 22 | 12 | 20.0 | - | 15.6 | - | 4.4 | - | 6.7 | - |
| SAE200/46/2 | 8 | 5 | 5.5 | - | 3.3 | - | 0.9 | - | 2.5 | - |
| SAE250/46/2 | 12 | 7 | 8.9 | - | 6.0 | - | 1.6 | - | 3.7 | - |
| SAE340/46/2 | 22 | 12 | 19.5 | - | 15.6 | - | 4.4 | - | 6.7 | - |
| SAE500/46/2 | 34 | 18 | 33.5 | - | 30.2 | - | 6.2 | - | 10.4 | - |
| SAE200/50/2 | 8 | 5 | 5.3 | - | 3.3 | - | 1.0 | - | 2.5 | - |
| SAE250/50/2 | 12 | 7 | 8.6 | - | 6.0 | - | 1.6 | - | 3.7 | - |
| SAE300/50/2 | 18 | 10 | 14.5 | - | 11.3 | - | 3.3 | - | 5.5 | - |
| SAE340/50/2 | 22 | 12 | 19.1 | - | 15.6 | - | 4.4 | - | 6.7 | - |
| SAE500/50/2 | 34 | 18 | 33.5 | - | 30.2 | - | 6.6 | - | 10.4 | - |
| SAE200/60/2 | 8 | 5 | 4.7 | 7.4 | 3.3 | 5.3 | 1.0 | 1.3 | 2.5 | 3.9 |
| SAE250/60/2 | 12 | 7 | 7.8 | 12.1 | 6.0 | 9.4 | 1.6 | 2.1 | 3.7 | 5.9 |
| SAE300/60/2 | 18 | 10 | 13.6 | 20.8 | 11.3 | 17.6 | 3.3 | 4.4 | 5.5 | 8.8 |
| SAE340/60/2 | 22 | 12 | 18.1 | 27.4 | 15.6 | 24.0 | 4.4 | 5.9 | 6.7 | 10.8 |
| SAE200/64/2 | 8 | 5 | 4.5 | 7.0 | 3.3 | 5.3 | 1.0 | 1.3 | 2.5 | 3.9 |
| SAE250/64/2 | 12 | 7 | 7.5 | 11.7 | 6.0 | 9.4 | 1.6 | 2.1 | 3.7 | 5.9 |
| SAE300/64/2 | 18 | 10 | 13.2 | 20.3 | 11.3 | 17.6 | 3.4 | 4.4 | 5.5 | 8.8 |
| SAE340/64/2 | 22 | 12 | 17.7 | 26.9 | 15.6 | 24.0 | 4.5 | 5.9 | 6.7 | 10.8 |
| SAE340/64/2 | 22 | 12 | 17.7 | 26.9 | 15.6 | 24.0 | 4.5 | 5.9 | 6.7 | 10.8 |
| SAE380/66/2 | 22 | 12 | 21.3 | 31.0 | 15.6 | 24.0 | 3.9 | 5.1 | 6.7 | 10.8 |
| SAE440/66/2 | 28 | 15 | 28.5 | 37.7 | 22.9 | 33.2 | 5.5 | 7.2 | 8.6 | 13.7 |
| SAE200/70/2 | 8 | 5 | 4.1 | 6.5 | 3.3 | 5.3 | 1.0 | 1.3 | 2.5 | 3.9 |
| SAE250/70/2 | 12 | 7 | 7.1 | 11.0 | 6.0 | 9.4 | 1.6 | 2.1 | 3.7 | 5.9 |
| SAE300/70/2 | 18 | 10 | 12.7 | 19.5 | 11.3 | 17.6 | 3.4 | 4.4 | 5.5 | 8.8 |
| SAE340/70/2 | 22 | 12 | 17.1 | 26.0 | 15.6 | 24.0 | 4.5 | 5.9 | 6.7 | 10.8 |
| SAE380/70/2 | 22 | 12 | 21.0 | 31.0 | 15.6 | 24.0 | 3.9 | 5.1 | 6.7 | 10.8 |
| SAE440/70/2 | 28 | 15 | 28.5 | 37.7 | 22.9 | 33.2 | 5.5 | 7.2 | 8.6 | 13.7 |
| SAEL300/72/2 | 16 | 8 | 12.4 | 18.9 | 9.4 | 14.6 | 2.6 | 3.4 | 4.9 | 7.8 |
| SAEL340/72/2 | 20 | 10 | 16.7 | 25.3 | 13.4 | 20.7 | 3.6 | 4.8 | 6.1 | 9.8 |
| SAE380/72/2 | 22 | 12 | 20.8 | 31.0 | 15.6 | 24.0 | 3.9 | 5.1 | 6.7 | 10.8 |
| SAE440/72/2 | 28 | 15 | 28.5 | 37.7 | 22.9 | 33.2 | 5.5 | 7.3 | 8.6 | 13.7 |
| SAE200/76/2 | 8 | 5 | 3.8 | 5.9 | 3.3 | 5.3 | 1.0 | 1.4 | 2.5 | 3.9 |
| SAE250/76/2 | 12 | 7 | 6.6 | 10.3 | 6.0 | 9.4 | 1.6 | 2.1 | 3.7 | 5.9 |
| SAEL300/76/2 | 16 | 8 | 12.0 | 18.4 | 9.4 | 14.6 | 2.6 | 3.4 | 4.9 | 7.8 |
| SAEL340/76/2 | 20 | 10 | 16.3 | 24.7 | 13.4 | 20.7 | 3.6 | 4.8 | 6.1 | 9.8 |
| SAE380/76/2 | 22 | 12 | 20.4 | 30.5 | 15.6 | 24.0 | 3.9 | 5.1 | 6.7 | 10.8 |
| SAE440/76/2 | 28 | 15 | 28.1 | 37.7 | 22.9 | 33.2 | 5.5 | 7.3 | 8.6 | 13.7 |
| SAE500/76/2 | 34 | 18 | 33.5 | 44.3 | 30.2 | 39.9 | 7.2 | 9.5 | 10.4 | 16.7 |
| SAE200/80/2 | 8 | 5 | 3.5 | 5.6 | 3.3 | 5.3 | 1.0 | 1.4 | 2.5 | 3.9 |
| SAE250/80/2 | 12 | 7 | 6.3 | 9.9 | 6.0 | 9.4 | 1.6 | 2.1 | 3.7 | 5.9 |
| SAEL300/80/2 | 16 | 8 | 11.7 | 17.9 | 9.4 | 14.6 | 2.6 | 3.4 | 4.9 | 7.8 |
| SAEL340/80/2 | 20 | 10 | 15.9 | 24.2 | 13.4 | 20.7 | 3.6 | 4.8 | 6.1 | 9.8 |
| SAE380/80/2 | 22 | 12 | 20.0 | 30.0 | 15.6 | 24.0 | 3.9 | 5.1 | 6.7 | 10.8 |
| SAE440/80/2 | 28 | 15 | 27.7 | 37.7 | 22.9 | 33.2 | 5.5 | 7.3 | 8.6 | 13.7 |
| SAE500/80/2 | 34 | 18 | 33.5 | 44.3 | 30.2 | 39.9 | 7.2 | 9.5 | 10.4 | 16.7 |
| SAE380/90/2 | 22 | 12 | 19.1 | 28.8 | 15.6 | 24.0 | 3.9 | 5.2 | 6.7 | 10.8 |
| SAE440/90/2 | 28 | 15 | 26.7 | 37.7 | 22.9 | 33.2 | 5.6 | 7.3 | 8.6 | 13.7 |
| SAE500/90/2 | 34 | 18 | 33.5 | 44.3 | 30.2 | 39.9 | 7.3 | 9.6 | 10.4 | 16.7 |
| SAE380/92/2 | 22 | 12 | 18.9 | 28.5 | 15.6 | 24.0 | 3.9 | 5.2 | 6.7 | 10.8 |
| SAE440/95/2 | 28 | 15 | 26.2 | 37.7 | 22.9 | 33.2 | 5.6 | 7.4 | 8.6 | 13.7 |
| SAE500/95/2 | 34 | 18 | 33.5 | 44.3 | 30.2 | 39.9 | 7.3 | 9.6 | 10.4 | 16.7 |
| SAEL300/100/2 | 16 | 8 | 9.9 | 15.3 | 9.4 | 14.6 | 2.6 | 3.5 | 4.9 | 7.8 |
| SAE380/100/2 | 22 | 12 | 18.1 | 27.4 | 15.6 | 24.0 | 3.9 | 5.2 | 6.7 | 10.8 |
| SAE440/100/2 | 28 | 15 | 25.7 | 37.7 | 22.9 | 33.2 | 5.6 | 7.4 | 8.6 | 13.7 |
| SAE500/100/2 | 34 | 18 | 33.5 | 44.3 | 30.2 | 39.9 | 7.3 | 9.6 | 10.4 | 16.7 |
| SAEL500/115/2 | 32 | 16 | 30.2 | 39.9 | 26.8 | 35.5 | 6.4 | 8.5 | 9.8 | 15.7 |
| SAEL380/120/2 | 20 | 10 | 15.9 | 24.2 | 13.4 | 20.7 | 3.2 | 4.2 | 6.1 | 9.8 |
| SAEL440/120/2 | 26 | 13 | 23.1 | 33.2 | 20.4 | 28.8 | 4.7 | 6.3 | 8.0 | 12.7 |
| SAEL500/120/2 | 32 | 16 | 30.2 | 39.9 | 26.8 | 35.5 | 6.4 | 8.5 | 9.8 | 15.7 |
| SAEL440/136/2 | 26 | 13 | 21.4 | 32.5 | 20.4 | 28.8 | 4.8 | 6.3 | 8.0 | 12.7 |
| SAEL500/140/2 | 32 | 16 | 29.0 | 39.9 | 26.8 | 35.5 | 6.5 | 8.5 | 9.8 | 15.7 |
| SAEL500/150/2 | 32 | 16 | 27.8 | 39.9 | 26.8 | 35.5 | 6.5 | 8.5 | 9.8 | 15.7 |



Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants...) par une personne qualifiée. Retrouvez nos valeurs caractéristiques en clouage partiel sur www.strongtie.eu.

Sabot à ailes extérieures **SAE / SAEL**

Valeurs caractéristiques - Connexion bois sur bois - Avec vis connecteur SSH

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|--------------|-----------|------------|-------|------|--|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | | R _{2,k} | | R _{3,k} | | R _{4,k} | |
| | Qté | Type | Qté | Type | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| SAE200 | 2 | SSH10.0x40 | 5 | CNA | 5.6 | 6.3 | 5.7 | 6.4 | 2.1 | 3.6 | 5.0 | 5.0 |
| SAE250 | 2 | SSH10.0x40 | 7 | CNA | 7.0 | 7.2 | 6.9 | 7.2 | 2.0 | 2.7 | 5.0 | 5.0 |
| SAE300 | 2 | SSH12.0x60 | 10 | CNA | 11.4 | 11.5 | 11.4 | 11.5 | 3.4 | 4.1 | 5.0 | 5.0 |
| SAEL300 | 2 | SSH12.0x60 | 8 | CNA | 10.7 | 11.4 | 10.8 | 11.4 | 3.0 | 4.1 | 5.0 | 5.0 |
| SAE340 | 4 | SSH12.0x60 | 12 | CNA | 18.4 | 21.0 | 18.4 | 21.0 | 3.8 | 6.4 | 10.0 | 10.0 |
| SAEL340 | 4 | SSH12.0x60 | 10 | CNA | 15.3 | 19.1 | 15.3 | 19.7 | 3.4 | 6.2 | 10.0 | 10.0 |
| SAE380 | 4 | SSH12.0x60 | 12 | CNA | 18.4 | 21.0 | 18.4 | 21 | 3.8 | 5.6 | 10.0 | 10.0 |
| SAEL380 | 4 | SSH12.0x60 | 10 | CNA | 5.3 | 19.1 | 15.3 | 19.7 | 3.4 | 5.6 | 10.0 | 10.0 |
| SAE440 | 4 | SSH12.0x60 | 15 | CNA | 22.0 | 23.0 | 22.0 | 23.0 | 4.2 | 5.3 | 10.0 | 10.0 |
| SAEL440 | 4 | SSH12.0x60 | 13 | CNA | 19.9 | 22.7 | 20.0 | 22.8 | 4.0 | 5.3 | 10.0 | 10.0 |
| SAE500 | 6 | SSH12.0x60 | 18 | CNA | 27.7 | 33.4 | 27.7 | 33.4 | 4.5 | 6.5 | 15.0 | 15.0 |
| SAEL500 | 6 | SSH12.0x60 | 16 | CNA | 4.6 | 31.7 | 24.6 | 32.2 | 4.3 | 6.5 | 15.0 | 15.0 |



La traction transversale doit être vérifiée par l'utilisateur

| Vis | Distance min de rive chargée a _{2,t} | Distance min de rive chargée a _{2,c} |
|---------|---|---|
| SSH10.0 | 50 | 40 |
| SSH12.0 | 80 | 40 |

Ces valeurs sont valides si les distances minimum de SSH ci-dessus sont respectées. Pour des distances plus faibles, se référer à l'ETE-06/0270 et l'EN1995.

Sabot à ailes intérieures SAI / SAIL



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 que les assemblages en angle de mur.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN10346,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- Installation simple et rapide,
- Discrétion de l'assemblage,
- Largeurs au choix selon les plages indiquées.

Support :

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

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



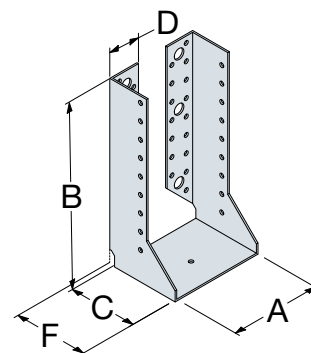
Plages de pliage disponibles

| Types de développés | Avec perçage de pointes uniquement | Avec perçage de tirefonds et pointes |
|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| SAI200 - SAI250 | 38 à 63 mm | 64 à 80 mm |
| SAIL300 - SAIL340 | 38 à 79 mm | 80 à 116 mm |
| SAIL380 - SAIL 440 - SAIL500 | 38 à 79 mm | 80 à 156 mm |

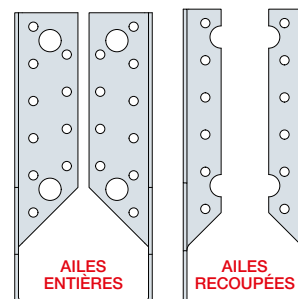
Nos sabots sont disponibles en d'autres largeurs que celles indiquées dans nos tableaux. Les dimensions doivent être comprises dans les plages de largeurs indiquées dans le tableau "Plages de pliage disponibles". Les valeurs sont disponibles auprès de notre service technique. Contactez-nous.

Dimensions

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | Dimensions [mm] | | | | | | | Perçages sur porteur Ø5 | Perçages sur porté Ø5 |
|--------------|------------------------|------|---------|------|-----------------|-----|----|------|----|---|----|----------------------------|--------------------------|
| | Largeur | | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | | | |
| | Min. | Max. | Min. | Max. | | | | | | | | | |
| SAI200/38/2 | 36 | 38 | 91 | 122 | 38 | 81 | 76 | 17.5 | 82 | 2 | 4 | 4 | |
| SAI250/38/2 | 36 | 38 | 116 | 159 | 38 | 106 | 76 | 17.5 | 82 | 2 | 6 | 6 | |
| SAIL300/38/2 | 36 | 38 | 141 | 197 | 38 | 131 | 84 | 18.5 | 86 | 2 | 8 | 8 | |
| SAIL300/40/2 | 38 | 40 | 140 | 195 | 40 | 130 | 84 | 18.5 | 86 | 2 | 8 | 8 | |
| SAI200/60/2 | 58 | 60 | 80 | 105 | 60 | 70 | 76 | 17.5 | 82 | 2 | 4 | 4 | |
| SAI250/60/2 | 58 | 60 | 105 | 143 | 60 | 95 | 76 | 17.5 | 82 | 2 | 6 | 6 | |
| SAIL300/60/2 | 58 | 60 | 130 | 180 | 60 | 120 | 84 | 18.5 | 86 | 2 | 8 | 8 | |
| SAI200/64/2 | 62 | 64 | 78 | 102 | 64 | 68 | 76 | 34 | 82 | 2 | 4 | 4 | |
| SAI250/64/2 | 62 | 64 | 103 | 140 | 64 | 93 | 76 | 34 | 82 | 2 | 6 | 6 | |
| SAI300/64/2 | 62 | 64 | 128 | 177 | 64 | 118 | 76 | 34 | 82 | 2 | 16 | 9 | |
| SAI340/64/2 | 62 | 64 | 148 | 207 | 64 | 138 | 76 | 34 | 82 | 2 | 16 | 10 | |
| SAI380/64/2 | 62 | 64 | 168 | 237 | 64 | 158 | 76 | 34 | 82 | 2 | 20 | 12 | |
| SAI200/70/2 | 68 | 70 | 75 | 98 | 70 | 65 | 76 | 34 | 82 | 2 | 6 | 4 | |
| SAI250/70/2 | 68 | 70 | 100 | 135 | 70 | 90 | 76 | 34 | 82 | 2 | 10 | 6 | |
| SAI300/70/2 | 68 | 70 | 125 | 173 | 70 | 115 | 76 | 34 | 82 | 2 | 16 | 9 | |
| SAI340/70/2 | 68 | 70 | 145 | 203 | 70 | 135 | 76 | 34 | 82 | 2 | 16 | 10 | |
| SAI380/70/2 | 68 | 70 | 165 | 233 | 70 | 155 | 76 | 34 | 82 | 2 | 20 | 12 | |
| SAI440/70/2 | 68 | 70 | 195 | 278 | 70 | 185 | 76 | 34 | 82 | 2 | 26 | 15 | |
| SAI200/76/2 | 74 | 76 | 72 | 93 | 76 | 62 | 76 | 34 | 82 | 2 | 6 | 4 | |
| SAI250/76/2 | 74 | 76 | 97 | 131 | 76 | 87 | 76 | 34 | 82 | 2 | 10 | 6 | |
| SAI300/76/2 | 74 | 76 | 122 | 168 | 76 | 112 | 76 | 34 | 82 | 2 | 16 | 9 | |
| SAI340/76/2 | 74 | 76 | 142 | 198 | 76 | 132 | 76 | 34 | 82 | 2 | 16 | 10 | |
| SAI380/76/2 | 74 | 76 | 162 | 228 | 76 | 152 | 76 | 34 | 82 | 2 | 20 | 12 | |
| SAI440/76/2 | 74 | 76 | 192 | 273 | 76 | 182 | 76 | 34 | 82 | 2 | 26 | 15 | |



SAI500

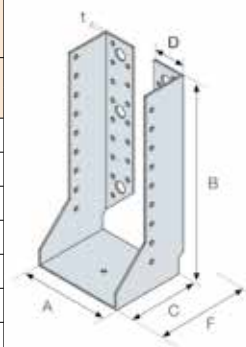


Sabot à ailes intérieures

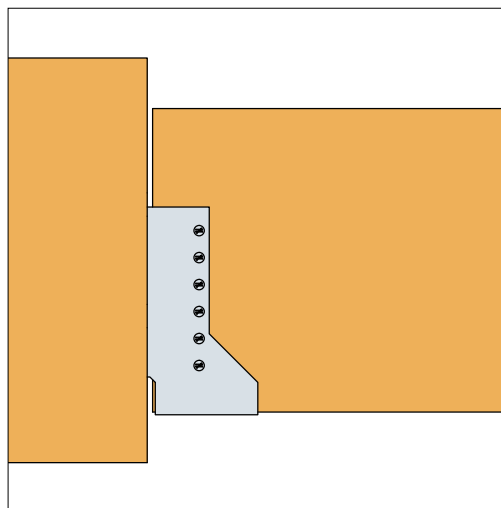
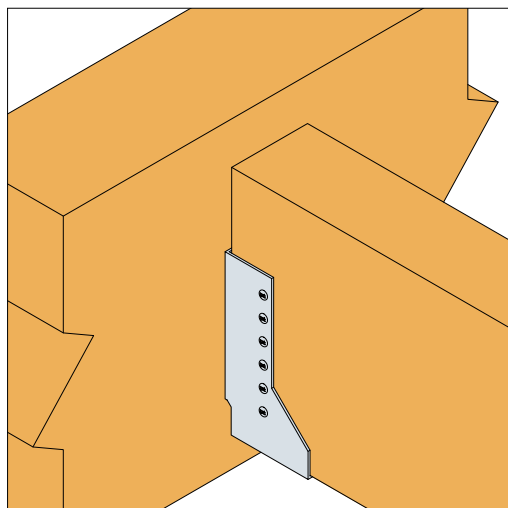
Sabot à ailes intérieures SAI / SAIL

Dimensions (suite)

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | Perçages sur porté |
|---------------|------------------------|------|---------|------|-----------------|-----|----|------|----|---|----------------------|--------------------|
| | Largeur | | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø5 |
| | Min. | Max. | Min. | Max. | | | | | | | | |
| SAI200/80/2 | 78 | 80 | 70 | 90 | 80 | 60 | 76 | 34 | 82 | 2 | 6 | 4 |
| SAI250/80/2 | 78 | 80 | 95 | 128 | 80 | 85 | 76 | 34 | 82 | 2 | 10 | 6 |
| SAI300/80/2 | 78 | 80 | 120 | 165 | 80 | 110 | 76 | 34 | 82 | 2 | 16 | 9 |
| SAI340/80/2 | 78 | 80 | 140 | 195 | 80 | 130 | 76 | 34 | 82 | 2 | 16 | 10 |
| SAI380/80/2 | 78 | 80 | 160 | 225 | 80 | 150 | 76 | 34 | 82 | 2 | 20 | 12 |
| SAI440/80/2 | 78 | 80 | 190 | 270 | 80 | 180 | 76 | 34 | 82 | 2 | 26 | 15 |
| SAI500/80/2 | 78 | 80 | 220 | 315 | 80 | 210 | 76 | 34 | 82 | 2 | 32 | 18 |
| SAI380/90/2 | 88 | 90 | 155 | 218 | 90 | 145 | 76 | 34 | 82 | 2 | 20 | 12 |
| SAI440/90/2 | 88 | 90 | 185 | 263 | 90 | 175 | 76 | 34 | 82 | 2 | 26 | 15 |
| SAI500/90/2 | 88 | 90 | 215 | 308 | 90 | 205 | 76 | 34 | 82 | 2 | 32 | 18 |
| SAIL380/92/2 | 90 | 92 | 154 | 216 | 92 | 144 | 84 | 41.5 | 86 | 2 | 20 | 10 |
| SAI440/95/2 | 93 | 95 | 183 | 260 | 95 | 173 | 76 | 34 | 82 | 2 | 26 | 15 |
| SAI340/100/2 | 98 | 100 | 130 | 180 | 100 | 120 | 76 | 34 | 82 | 2 | 16 | 10 |
| SAI380/100/2 | 98 | 100 | 150 | 210 | 100 | 140 | 76 | 34 | 82 | 2 | 20 | 12 |
| SAI440/100/2 | 98 | 100 | 180 | 255 | 100 | 170 | 76 | 34 | 82 | 2 | 26 | 15 |
| SAI500/100/2 | 98 | 100 | 210 | 300 | 100 | 200 | 76 | 34 | 82 | 2 | 32 | 18 |
| SAI300/102/2 | 100 | 102 | 109 | 149 | 102 | 99 | 76 | 41.5 | 86 | 2 | 16 | 9 |
| SAI380/120/2 | 118 | 120 | 140 | 195 | 120 | 130 | 76 | 34 | 82 | 2 | 20 | 12 |
| SAI440/120/2 | 118 | 120 | 170 | 240 | 120 | 160 | 76 | 34 | 82 | 2 | 26 | 15 |
| SAI500/120/2 | 118 | 120 | 200 | 285 | 120 | 190 | 76 | 34 | 82 | 2 | 32 | 18 |
| SAIL440/136/2 | 134 | 136 | 162 | 228 | 136 | 152 | 84 | 41.5 | 86 | 2 | 26 | 13 |
| SAIL500/140/2 | 138 | 140 | 190 | 270 | 140 | 180 | 84 | 41.5 | 86 | 2 | 32 | 16 |



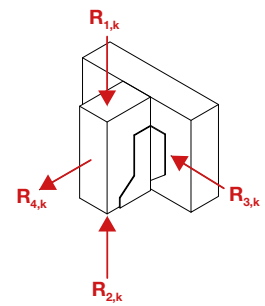
SAI 500



Sabot à ailes intérieures **SAI / SAIL**

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|---------------|----------------|--------------|--|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|
| | Porteur Qté | Porté Qté | R _{1,k} | | R _{2,k} | | R _{3,k} | | R _{4,k} | |
| | | | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| SAI200/38/2 | 4 | 4 | 2.8 | - | 1.5 | - | 1.8 | - | 1.2 | - |
| SAI250/38/2 | 6 | 6 | 4.5 | - | 2.9 | - | 1.7 | - | 1.8 | - |
| SAIL300/38/2 | 8 | 8 | 8.1 | - | 6.2 | - | 2.8 | - | 2.5 | - |
| SAIL300/40/2 | 8 | 8 | 8.0 | - | 6.2 | - | 2.9 | - | 2.5 | - |
| SAI200/60/2 | 4 | 4 | 2.2 | 3.4 | 1.5 | 2.4 | 2.1 | 3.3 | 1.2 | 2.0 |
| SAI250/60/2 | 6 | 6 | 3.6 | 5.6 | 2.9 | 4.5 | 2.9 | 3.9 | 1.8 | 2.9 |
| SAIL300/60/2 | 8 | 8 | 7.3 | 11.0 | 6.2 | 9.5 | 3.7 | 5.3 | 2.5 | 3.9 |
| SAI200/64/2 | 6 | 4 | 3.6 | 5.6 | 2.1 | 3.3 | 2.2 | 3.3 | 1.8 | 2.9 |
| SAI250/64/2 | 10 | 6 | 6.6 | 10.2 | 4.2 | 6.6 | 3.0 | 4.5 | 3.1 | 4.9 |
| SAI300/64/2 | 16 | 9 | 11.8 | 18.1 | 9.5 | 14.8 | 4.2 | 6.2 | 4.9 | 7.8 |
| SAI340/64/2 | 16 | 10 | 14.8 | 22.2 | 9.5 | 14.8 | 4.3 | 6.2 | 4.9 | 7.8 |
| SAI380/64/2 | 20 | 12 | 19.5 | 29.0 | 13.4 | 20.7 | 5.0 | 7.2 | 6.1 | 9.8 |
| SAI200/70/2 | 6 | 4 | 3.3 | 5.2 | 2.1 | 3.3 | 2.2 | 3.4 | 1.8 | 2.9 |
| SAI250/70/2 | 10 | 6 | 6.2 | 9.7 | 4.2 | 6.6 | 3.1 | 4.7 | 3.1 | 4.9 |
| SAI300/70/2 | 16 | 9 | 11.3 | 17.4 | 9.5 | 14.8 | 4.4 | 6.5 | 4.9 | 7.8 |
| SAI340/70/2 | 16 | 10 | 14.4 | 21.6 | 9.5 | 14.8 | 4.5 | 6.6 | 4.9 | 7.8 |
| SAI380/70/2 | 20 | 12 | 19.0 | 28.4 | 13.4 | 20.7 | 5.3 | 7.6 | 6.1 | 9.8 |
| SAI440/70/2 | 26 | 15 | 27 | 37.7 | 19.3 | 29.6 | 5.7 | 8.1 | 8.0 | 12.7 |
| SAI200/76/2 | 6 | 4 | 3.0 | 4.7 | 2.1 | 3.3 | 2.3 | 3.5 | 1.8 | 2.9 |
| SAI250/76/2 | 10 | 6 | 5.8 | 9.1 | 4.2 | 6.6 | 3.2 | 4.8 | 3.1 | 4.9 |
| SAI300/76/2 | 16 | 9 | 10.8 | 16.6 | 9.5 | 14.8 | 4.6 | 6.8 | 4.9 | 7.8 |
| SAI340/76/2 | 16 | 10 | 14.0 | 21.0 | 9.5 | 14.8 | 4.7 | 6.9 | 4.9 | 7.8 |
| SAI380/76/2 | 20 | 12 | 18.5 | 27.7 | 13.4 | 20.7 | 5.5 | 8.0 | 6.1 | 9.8 |
| SAI440/76/2 | 26 | 15 | 26.5 | 37.7 | 19.3 | 29.6 | 6.0 | 8.6 | 8.0 | 12.7 |
| SAI200/80/2 | 6 | 4 | 2.8 | 4.4 | 2.1 | 3.3 | 2.3 | 3.5 | 1.8 | 2.9 |
| SAI250/80/2 | 10 | 6 | 5.6 | 8.7 | 4.2 | 6.6 | 3.2 | 4.9 | 3.1 | 4.9 |
| SAI300/80/2 | 16 | 9 | 10.4 | 16.1 | 9.5 | 14.8 | 4.6 | 7.0 | 4.9 | 7.8 |
| SAI340/80/2 | 16 | 10 | 13.6 | 20.6 | 9.5 | 14.8 | 4.8 | 7.1 | 4.9 | 7.8 |
| SAI380/80/2 | 20 | 12 | 18.2 | 27.3 | 13.4 | 20.7 | 5.7 | 8.3 | 6.1 | 9.8 |
| SAI440/80/2 | 26 | 15 | 26.1 | 37.7 | 19.3 | 29.6 | 6.2 | 8.9 | 8.0 | 12.7 |
| SAI500/80/2 | 32 | 18 | 33.5 | 44.3 | 28.3 | 39.9 | 6.9 | 9.7 | 9.8 | 15.7 |
| SAI380/90/2 | 20 | 12 | 17.3 | 26.1 | 13.4 | 20.7 | 5.9 | 8.8 | 6.1 | 9.8 |
| SAI440/90/2 | 26 | 15 | 25.2 | 37.5 | 19.3 | 29.6 | 6.7 | 9.6 | 8.0 | 12.7 |
| SAI500/90/2 | 32 | 18 | 33.0 | 44.3 | 28.3 | 39.9 | 7.4 | 10.5 | 9.8 | 15.7 |
| SAIL380/92/2 | 20 | 10 | 18.5 | 26.6 | 13.4 | 20.7 | 5.0 | 7.4 | 6.1 | 9.8 |
| SAI440/95/2 | 26 | 15 | 24.7 | 36.8 | 19.3 | 29.6 | 6.8 | 10.0 | 8.0 | 12.7 |
| SAI340/100/2 | 16 | 10 | 12.0 | 18.4 | 9.5 | 14.8 | 5.3 | 7.9 | 4.9 | 7.8 |
| SAI380/100/2 | 20 | 12 | 16.4 | 24.8 | 13.4 | 20.7 | 6.2 | 9.3 | 6.1 | 9.8 |
| SAI440/100/2 | 26 | 15 | 24.2 | 36.2 | 19.3 | 29.6 | 7.0 | 10.3 | 8.0 | 12.7 |
| SAI500/100/2 | 32 | 18 | 31.9 | 44.3 | 28.3 | 39.9 | 7.9 | 11.3 | 9.8 | 15.7 |
| SAI300/102/2 | 16 | 9 | 8.5 | 13.3 | 9.5 | 14.8 | 5.0 | 7.6 | 4.9 | 7.8 |
| SAI380/120/2 | 20 | 12 | 14.5 | 22.2 | 13.4 | 20.7 | 6.5 | 10.0 | 6.1 | 9.8 |
| SAI440/120/2 | 26 | 15 | 22.1 | 33.4 | 19.3 | 29.6 | 7.6 | 11.3 | 8.0 | 12.7 |
| SAI500/120/2 | 32 | 18 | 29.7 | 44.3 | 28.3 | 39.9 | 8.6 | 12.7 | 9.8 | 15.7 |
| SAIL440/136/2 | 26 | 13 | 21.4 | 32.5 | 19.3 | 28.8 | 4.8 | 8.0 | 8.0 | 12.7 |
| SAIL500/140/2 | 32 | 16 | 29.0 | 39.9 | 26.8 | 35.5 | 6.5 | 8.5 | 9.8 | 15.7 |



Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants...) par une personne qualifiée. Retrouvez nos valeurs caractéristiques en clouage partiel sur www.strongtie.eu.

Sabot à ailes extérieures ou intérieures - Inox A4 SAEX / SAIX



SAEX

SAIX

Les sabots en inox SAEX et SAIX sont préconisés pour la classe de service 3 et dans les ambiances contrôlées comme les cuisines et les laboratoires.

Matière :

- Acier inoxydable A4 (316L) suivant NF EN 10088,
- Épaisseur : 1,5 mm.

Avantages :

- Grande résistance à la corrosion,
- Permet une utilisation en milieu agressif type bord de mer.

Support :

- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, béton (SAEX),
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



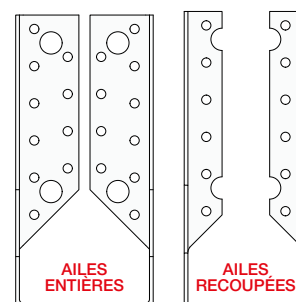
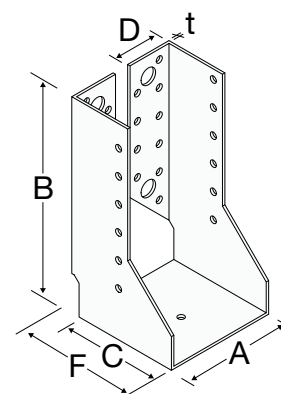
Plages de pliage disponibles

| Types de développés | Largeur [mm] |
|-----------------------------|--------------|
| SAEX250 - SAEX300 - SAEX340 | 24 à 80 |
| SAEX380 - SAEX440 - SAEX500 | 24 à 120 |

Nos sabots sont disponibles en d'autres largeurs que celles indiquées dans nos tableaux. Les dimensions doivent être comprises dans les plages de largeurs indiquées dans le tableau "Plages de pliage disponibles". Les valeurs sont disponibles auprès de notre service technique. Contactez-nous.

Dimensions

| Type | Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | | | Perçages sur porté | |
|--------------|----------------|------------------------|------|---------|------|-----------------|-----|-----|------|------|-----|----------------------|-----|-----|--------------------|----|
| | | Largeur | | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø11 | Ø13 | Ø5 | |
| | | Min. | Max. | Min. | Max. | | | | | | | | | | | |
| SAEX | SAEX250/32/1.5 | 30 | 32 | 119 | 164 | 32 | 109 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 12 | 2 | - | 7 | |
| SAEX | SAEX300/32/1.5 | 30 | 32 | 149 | 201 | 32 | 134 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 18 | - | 4 | 10 | |
| SAIX SAEX | SAEX250/38/1.5 | 36 | 38 | 116 | 159 | 38 | 106 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 12 | 2 | - | 7 | |
| | SAEX300/38/1.5 | 36 | 38 | 146 | 197 | 38 | 131 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 18 | - | 4 | 10 | |
| | SAEX340/38/1.5 | 36 | 38 | 166 | 227 | 38 | 151 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 | |
| | SAEX440/38/1.5 | 36 | 38 | 216 | 302 | 38 | 201 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 28 | - | 4 | 15 | |
| | SAEX250/40/1.5 | 38 | 40 | 115 | 158 | 40 | 105 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 12 | 2 | - | 7 | |
| | SAEX300/40/1.5 | 38 | 40 | 145 | 195 | 40 | 130 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 18 | - | 4 | 10 | |
| | SAEX340/40/1.5 | 38 | 40 | 165 | 225 | 40 | 150 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 | |
| | SAEX250/46/1.5 | 44 | 46 | 112 | 153 | 46 | 102 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 12 | 2 | - | 7 | |
| | SAEX340/46/1.5 | 44 | 46 | 162 | 221 | 46 | 147 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 | |
| | SAEX500/46/1.5 | 44 | 46 | 242 | 341 | 46 | 227 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 34 | - | 4 | 18 | |
| | SAIX | SAEX250/50/1.5 | 48 | 50 | 110 | 150 | 50 | 100 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 12 | 2 | - | 7 |
| | SAIX | SAEX300/50/1.5 | 48 | 50 | 140 | 188 | 50 | 125 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 18 | - | 4 | 10 |
| SAIX | SAEX340/50/1.5 | 48 | 50 | 160 | 218 | 50 | 145 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 | |
| SAIX | SAEX500/50/1.5 | 48 | 50 | 240 | 338 | 50 | 225 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 34 | - | 4 | 18 | |
| SAIX | SAEX250/60/1.5 | 58 | 60 | 105 | 143 | 60 | 95 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 12 | 2 | - | 7 | |
| SAIX | SAEX300/60/1.5 | 58 | 60 | 135 | 180 | 60 | 120 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 18 | - | 4 | 10 | |
| SAIX | SAEX340/60/1.5 | 58 | 60 | 155 | 210 | 60 | 140 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 | |
| SAIX | SAEX250/64/1.5 | 62 | 64 | 103 | 140 | 64 | 93 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 12 | 2 | - | 7 | |
| SAIX | SAEX300/64/1.5 | 62 | 64 | 133 | 177 | 64 | 118 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 18 | - | 4 | 10 | |
| SAIX | SAEX340/64/1.5 | 62 | 64 | 153 | 207 | 64 | 138 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 | |
| SAIX | SAEX380/64/1.5 | 62 | 64 | 173 | 237 | 64 | 158 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 | |

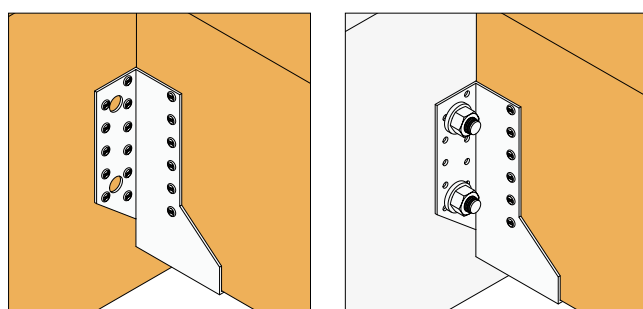
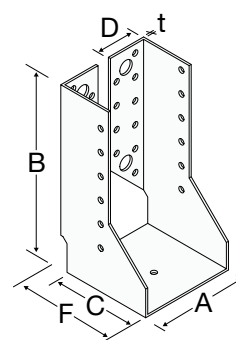


Sabot à ailes intérieures

Sabot à ailes extérieures ou intérieures - Inox A4 **SAEX / SAIX**

Dimensions (suite)

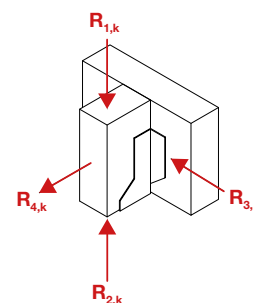
| Type | Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | | | Perçages sur porté |
|-----------------|-----------------|------------------------|------|---------|------|-----------------|-----|------|------|-----|-----|----------------------|-----|-----|--------------------|
| | | Largeur | | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø11 | Ø13 | Ø5 |
| | | Min. | Max. | Min. | Max. | | | | | | | | | | |
| SAIX SAEX | SAEX380/66/1.5 | 64 | 66 | 172 | 236 | 66 | 157 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 |
| | SAEX440/66/1.5 | 64 | 66 | 202 | 281 | 66 | 187 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 28 | - | 4 | 15 |
| | SAEX250/70/1.5 | 68 | 70 | 100 | 135 | 70 | 90 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 12 | 2 | - | 7 |
| | SAEX300/70/1.5 | 68 | 70 | 130 | 173 | 70 | 115 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 18 | - | 4 | 10 |
| | SAEX340/70/1.5 | 68 | 70 | 150 | 203 | 70 | 135 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 |
| | SAEX380/70/1.5 | 68 | 70 | 170 | 233 | 70 | 155 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 |
| | SAEX440/70/1.5 | 68 | 70 | 200 | 278 | 70 | 185 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 28 | - | 4 | 15 |
| | SAEX300/72/1.5 | 70 | 72 | 129 | 171 | 72 | 114 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 18 | - | 4 | 10 |
| | SAEX340/72/1.5 | 70 | 72 | 149 | 201 | 72 | 134 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 |
| | SAEX380/72/1.5 | 70 | 72 | 169 | 231 | 72 | 154 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 |
| | SAEX440/72/1.5 | 70 | 72 | 199 | 276 | 72 | 184 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 28 | - | 4 | 15 |
| | SAEX250/76/1.5 | 74 | 76 | 97 | 131 | 76 | 87 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 12 | 2 | - | 7 |
| | SAEX300/76/1.5 | 74 | 76 | 127 | 168 | 76 | 112 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 18 | - | 4 | 10 |
| | SAEX340/76/1.5 | 74 | 76 | 147 | 198 | 76 | 132 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 |
| | SAEX380/76/1.5 | 74 | 76 | 167 | 228 | 76 | 152 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 |
| | SAEX440/76/1.5 | 74 | 76 | 197 | 273 | 76 | 182 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 28 | - | 4 | 15 |
| | SAEX500/76/1.5 | 74 | 76 | 227 | 318 | 76 | 212 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 34 | - | 4 | 18 |
| | SAEX250/80/1.5 | 78 | 80 | 95 | 128 | 80 | 85 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 12 | 2 | - | 7 |
| | SAEX300/80/1.5 | 78 | 80 | 125 | 165 | 80 | 110 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 18 | - | 4 | 10 |
| | SAEX340/80/1.5 | 78 | 80 | 145 | 195 | 80 | 130 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 |
| | SAEX380/80/1.5 | 78 | 80 | 165 | 225 | 80 | 150 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 |
| | SAEX440/80/1.5 | 78 | 80 | 195 | 270 | 80 | 180 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 28 | - | 4 | 15 |
| | SAEX500/80/1.5 | 78 | 80 | 225 | 315 | 80 | 210 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 34 | - | 4 | 18 |
| | SAEX380/90/1.5 | 88 | 90 | 160 | 218 | 90 | 145 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 |
| | SAEX440/90/1.5 | 88 | 90 | 190 | 263 | 90 | 175 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 28 | - | 4 | 15 |
| | SAEX500/90/1.5 | 88 | 90 | 220 | 308 | 90 | 205 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 34 | - | 4 | 18 |
| | SAEX380/92/1.5 | 90 | 92 | 159 | 216 | 92 | 144 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 |
| | SAEX440/95/1.5 | 93 | 95 | 188 | 259 | 95 | 172 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 28 | - | 4 | 15 |
| | SAEX500/95/1.5 | 93 | 95 | 218 | 304 | 95 | 202 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 34 | - | 4 | 18 |
| | SAEX380/100/1.5 | 98 | 100 | 155 | 210 | 100 | 140 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 |
| SAEX440/100/1.5 | 98 | 100 | 185 | 255 | 100 | 170 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 28 | - | 4 | 15 | |
| SAEX500/100/1.5 | 98 | 100 | 215 | 300 | 100 | 200 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 34 | - | 4 | 18 | |
| SAEX380/120/1.5 | 118 | 120 | 145 | 195 | 120 | 130 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 22 | - | 4 | 12 | |
| SAEX440/120/1.5 | 118 | 120 | 175 | 240 | 120 | 160 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 28 | - | 4 | 15 | |
| SAEX500/120/1.5 | 118 | 120 | 205 | 285 | 120 | 190 | 84 | 41,5 | 87 | 1,5 | 34 | - | 4 | 18 | |



Sabot à ailes extérieures - Inox A4 SAEX

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|-----------------|----------------|--------------|--|------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|
| | Porteur Qté | Porté Qté | R _{1,k} | | R _{2,k} | | R _{3,k} | | R _{4,k} | |
| | | | CNA4.0x35S | CNA4.0x50S | CNA4.0x35S | CNA4.0x50S | CNA4.0x35S | CNA4.0x50S | CNA4.0x35S | CNA4.0x50S |
| SAEX250/32/1.5 | 12 | 7 | 9.8 | - | 6.0 | - | 1.5 | - | 3.7 | - |
| SAEX300/32/1.5 | 18 | 10 | 16.1 | - | 11.3 | - | 2.7 | - | 5.5 | - |
| SAEX250/38/1.5 | 12 | 7 | 9.4 | - | 6.0 | - | 1.6 | - | 3.7 | - |
| SAEX300/38/1.5 | 18 | 10 | 15.6 | - | 11.3 | - | 3.1 | - | 5.5 | - |
| SAEX340/38/1.5 | 22 | 12 | 20.2 | - | 15.6 | - | 3.4 | - | 6.7 | - |
| SAEX440/38/1.5 | 28 | 15 | 28.5 | - | 22.9 | - | 3.4 | - | 8.6 | - |
| SAEX250/40/1.5 | 12 | 7 | 9.3 | - | 6.0 | - | 1.6 | - | 3.7 | - |
| SAEX300/40/1.5 | 18 | 10 | 15.4 | - | 11.3 | - | 3.3 | - | 5.5 | - |
| SAEX340/40/1.5 | 22 | 12 | 20 | - | 15.6 | - | 3.5 | - | 6.7 | - |
| SAEX250/46/1.5 | 12 | 7 | 8.9 | - | 6.0 | - | 1.6 | - | 3.7 | - |
| SAEX340/46/1.5 | 22 | 12 | 19.5 | - | 15.6 | - | 3.9 | - | 6.7 | - |
| SAEX500/46/1.5 | 34 | 18 | 33.5 | - | 30.2 | - | 4.2 | - | 10.4 | - |
| SAEX250/50/1.5 | 12 | 7 | 8.6 | 13.2 | 6.0 | 9.4 | 1.6 | 2.1 | 3.7 | 5.9 |
| SAEX300/50/1.5 | 18 | 10 | 14.5 | 22 | 11.3 | 17.6 | 3.3 | 4.4 | 5.5 | 8.8 |
| SAEX340/50/1.5 | 22 | 12 | 19.1 | 28.8 | 15.6 | 24 | 4.2 | 5.8 | 6.7 | 10.8 |
| SAEX500/50/1.5 | 34 | 18 | 33.5 | 44.3 | 30.2 | 39.9 | 4.5 | 6.1 | 10.4 | 16.7 |
| SAEX250/60/1.5 | 12 | 7 | 7.8 | 12.1 | 6 | 9.4 | 1.6 | 2.1 | 3.7 | 5.9 |
| SAEX300/60/1.5 | 18 | 10 | 13.6 | 20.8 | 11.3 | 17.6 | 3.3 | 4.4 | 5.5 | 8.8 |
| SAEX340/60/1.5 | 22 | 12 | 18.1 | 27.4 | 15.6 | 24 | 4.4 | 5.9 | 6.7 | 10.8 |
| SAEX250/64/1.5 | 12 | 7 | 7.5 | 11.7 | 6.0 | 9.4 | 1.6 | 2.1 | 3.7 | 5.9 |
| SAEX300/64/1.5 | 18 | 10 | 13.2 | 20.3 | 11.3 | 17.6 | 3.4 | 4.4 | 5.5 | 8.8 |
| SAEX340/64/1.5 | 22 | 12 | 17.7 | 26.9 | 15.6 | 24 | 4.5 | 5.9 | 6.7 | 10.8 |
| SAEX380/64/1.5 | 22 | 12 | 21.5 | 31 | 15.6 | 24 | 3.8 | 5.1 | 6.7 | 10.8 |
| SAEX380/66/1.5 | 22 | 12 | 21.3 | 31 | 15.6 | 24 | 3.9 | 5.1 | 6.7 | 10.8 |
| SAEX440/66/1.5 | 28 | 15 | 28.5 | 37.7 | 22.9 | 33.2 | 5.4 | 7.2 | 8.6 | 13.7 |
| SAEX250/70/1.5 | 12 | 7 | 7.1 | 11.0 | 6.0 | 9.4 | 1.6 | 2.1 | 3.7 | 5.9 |
| SAEX300/70/1.5 | 18 | 10 | 12.7 | 19.5 | 11.3 | 17.6 | 3.4 | 4.4 | 5.5 | 8.8 |
| SAEX340/70/1.5 | 22 | 12 | 17.1 | 26.0 | 15.6 | 24.0 | 4.5 | 5.9 | 6.7 | 10.8 |
| SAEX380/70/1.5 | 22 | 12 | 21.0 | 31.0 | 15.6 | 24.0 | 3.9 | 5.1 | 6.7 | 10.8 |
| SAEX440/70/1.5 | 28 | 15 | 28.5 | 37.7 | 22.9 | 33.2 | 5.5 | 7.2 | 8.6 | 13.7 |
| SAEX300/72/1.5 | 18 | 10 | 12.5 | 19.2 | 11.3 | 17.6 | 3.4 | 4.5 | 5.5 | 8.8 |
| SAEX340/72/1.5 | 22 | 12 | 16.9 | 25.7 | 15.6 | 24 | 4.5 | 5.9 | 6.7 | 10.8 |
| SAEX380/72/1.5 | 22 | 12 | 20.8 | 31 | 15.6 | 24 | 3.9 | 5.1 | 6.7 | 10.8 |
| SAEX440/72/1.5 | 28 | 15 | 28.5 | 37.7 | 22.9 | 33.2 | 5.5 | 7.3 | 8.6 | 13.7 |
| SAEX250/76/1.5 | 12 | 7 | 6.6 | 10.3 | 6.0 | 9.4 | 1.6 | 2.1 | 3.7 | 5.9 |
| SAEX300/76/1.5 | 18 | 10 | 12.1 | 18.7 | 11.3 | 17.6 | 3.4 | 4.5 | 5.5 | 8.8 |
| SAEX340/76/1.5 | 22 | 12 | 16.4 | 25.2 | 15.6 | 24 | 4.5 | 5.9 | 6.7 | 10.8 |
| SAEX380/76/1.5 | 22 | 12 | 20.4 | 30.5 | 15.6 | 24 | 3.9 | 5.1 | 6.7 | 10.8 |
| SAEX440/76/1.5 | 28 | 15 | 28.1 | 37.7 | 22.9 | 33.2 | 5.5 | 7.3 | 8.6 | 13.7 |
| SAEX500/76/1.5 | 34 | 18 | 33.5 | 44.3 | 30.2 | 39.9 | 6.3 | 8.9 | 10.4 | 16.7 |
| SAEX250/80/1.5 | 12 | 7 | 6.3 | 9.9 | 6.0 | 9.4 | 1.6 | 2.1 | 3.7 | 5.9 |
| SAEX300/80/1.5 | 18 | 10 | 11.7 | 18.1 | 11.3 | 17.6 | 3.4 | 4.5 | 5.5 | 8.8 |
| SAEX340/80/1.5 | 22 | 12 | 16.0 | 24.6 | 15.6 | 24.0 | 4.5 | 5.9 | 6.7 | 10.8 |
| SAEX380/80/1.5 | 22 | 12 | 20.0 | 30.0 | 15.6 | 24.0 | 3.9 | 5.1 | 6.7 | 10.8 |
| SAEX440/80/1.5 | 28 | 15 | 27.7 | 37.7 | 22.9 | 33.2 | 5.5 | 7.3 | 8.6 | 13.7 |
| SAEX500/80/1.5 | 34 | 18 | 33.5 | 44.3 | 30.2 | 39.9 | 6.6 | 9.2 | 10.4 | 16.7 |
| SAEX380/90/1.5 | 22 | 12 | 19.1 | 28.8 | 15.6 | 24.0 | 3.9 | 5.2 | 6.7 | 10.8 |
| SAEX440/90/1.5 | 28 | 15 | 26.7 | 37.7 | 22.9 | 33.2 | 5.6 | 7.3 | 8.6 | 13.7 |
| SAEX500/90/1.5 | 34 | 18 | 33.5 | 44.3 | 30.2 | 39.9 | 7.1 | 9.6 | 10.4 | 16.7 |
| SAEX380/92/1.5 | 22 | 12 | 18.9 | 28.5 | 15.6 | 24.0 | 3.9 | 5.2 | 6.7 | 10.8 |
| SAEX440/95/1.5 | 28 | 15 | 26.2 | 37.7 | 22.9 | 33.2 | 5.6 | 7.4 | 8.6 | 13.7 |
| SAEX500/95/1.5 | 34 | 18 | 33.5 | 44.3 | 30.2 | 39.9 | 7.3 | 9.6 | 10.4 | 16.7 |
| SAEX380/100/1.5 | 22 | 12 | 18.1 | 27.4 | 15.6 | 24 | 3.9 | 5.2 | 6.7 | 10.8 |
| SAEX440/100/1.5 | 28 | 15 | 25.7 | 37.7 | 22.9 | 33.2 | 5.6 | 7.4 | 8.6 | 13.7 |
| SAEX500/100/1.5 | 34 | 18 | 33.5 | 44.3 | 30.2 | 39.9 | 7.3 | 9.6 | 10.4 | 16.7 |
| SAEX380/120/1.5 | 22 | 12 | 16.0 | 24.6 | 15.6 | 24 | 3.9 | 5.2 | 6.7 | 10.8 |
| SAEX440/120/1.5 | 28 | 15 | 23.4 | 35.5 | 22.9 | 33.2 | 5.6 | 7.4 | 8.6 | 13.7 |
| SAEX500/120/1.5 | 34 | 18 | 31.7 | 44.3 | 30.2 | 39.9 | 7.4 | 9.7 | 10.4 | 16.7 |

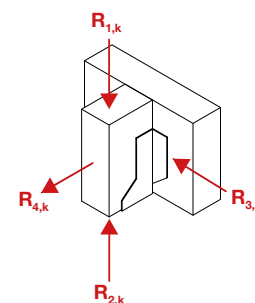


Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants...) par une personne qualifiée. Retrouvez nos valeurs caractéristiques en clouage partiel sur www.strongtie.eu.

Sabot à ailes extérieures - Inox A4 SAEX

Valeurs caractéristiques - Bois sur béton ou acier

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|-----------------|-----------|-------|-------|-------|--|------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | | R _{2,k} | | R _{3,k} | | R _{4,k} | |
| | Qté | Type* | Qté | Type | CNA4.0x35S | CNA4.0x50S | CNA4.0x35S | CNA4.0x50S | CNA4.0x35S | CNA4.0x50S | CNA4.0x35S | CNA4.0x50S |
| SAEX250/32/1.5 | 2 | Ø10 | 7 | CNA-S | 15.1 | - | 11.7 | - | 2.8 | - | 5.0 | - |
| SAEX300/32/1.5 | 4 | Ø12 | 10 | CNA-S | 20.1 | - | 16.8 | - | 3.6 | - | 10.0 | - |
| SAEX250/38/1.5 | 2 | Ø10 | 7 | CNA-S | 15.1 | - | 11.7 | - | 3.0 | - | 5.0 | - |
| SAEX300/38/1.5 | 4 | Ø12 | 10 | CNA-S | 20.1 | - | 16.8 | - | 4.0 | - | 10.0 | - |
| SAEX340/38/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | - | 20.1 | - | 4.5 | - | 10.0 | - |
| SAEX440/38/1.5 | 4 | Ø12 | 15 | CNA-S | 28.5 | - | 25.1 | - | 5.0 | - | 10.0 | - |
| SAEX250/40/1.5 | 2 | Ø10 | 7 | CNA-S | 15.1 | - | 11.7 | - | 3.1 | - | 5.0 | - |
| SAEX300/40/1.5 | 4 | Ø12 | 10 | CNA-S | 20.1 | - | 16.8 | - | 4.1 | - | 10.0 | - |
| SAEX340/40/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | - | 20.1 | - | 4.6 | - | 10.0 | - |
| SAEX250/46/1.5 | 2 | Ø10 | 7 | CNA-S | 15.1 | - | 11.7 | - | 3.3 | - | 5.0 | - |
| SAEX340/46/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | - | 20.1 | - | 5.0 | - | 10.0 | - |
| SAEX500/46/1.5 | 4 | Ø12 | 18 | CNA-S | 33.5 | - | 30.2 | - | 6.2 | - | 10.0 | - |
| SAEX250/50/1.5 | 2 | Ø10 | 7 | CNA-S | 15.1 | 19.0 | 11.7 | 15.5 | 3.4 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| SAEX300/50/1.5 | 4 | Ø12 | 10 | CNA-S | 20.1 | 26.6 | 16.8 | 22.2 | 4.6 | 6.7 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX340/50/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | 31.0 | 20.1 | 26.6 | 5.2 | 7.5 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX500/50/1.5 | 4 | Ø12 | 18 | CNA-S | 33.5 | 38.0 | 30.2 | 37.6 | 6.6 | 9.2 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX250/60/1.5 | 2 | Ø10 | 7 | CNA-S | 15.1 | 19.0 | 11.7 | 15.5 | 3.6 | 5.4 | 5.0 | 5.0 |
| SAEX300/60/1.5 | 4 | Ø12 | 10 | CNA-S | 20.1 | 26.6 | 16.8 | 22.2 | 4.9 | 7.3 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX340/60/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | 31.0 | 20.1 | 26.6 | 5.7 | 8.3 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX250/64/1.5 | 2 | Ø10 | 7 | CNA-S | 15.1 | 19.0 | 11.7 | 15.5 | 3.7 | 5.6 | 5.0 | 5.0 |
| SAEX300/64/1.5 | 4 | Ø12 | 10 | CNA-S | 20.1 | 26.6 | 16.8 | 22.2 | 5.0 | 7.5 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX340/64/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | 31.0 | 20.1 | 26.6 | 5.8 | 8.6 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX380/64/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | 31.0 | 20.1 | 26.6 | 5.8 | 8.6 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX380/66/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | 31 | 20.1 | 26.6 | 5.9 | 8.7 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX440/66/1.5 | 4 | Ø12 | 15 | CNA-S | 28.5 | 37.7 | 25.1 | 33.2 | 6.9 | 10.1 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX250/70/1.5 | 2 | Ø10 | 7 | CNA-S | 15.1 | 19.0 | 11.7 | 15.5 | 3.8 | 5.7 | 5.0 | 5.0 |
| SAEX300/70/1.5 | 4 | Ø12 | 10 | CNA-S | 20.1 | 26.6 | 16.8 | 22.2 | 5.2 | 7.8 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX340/70/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | 31.0 | 20.1 | 26.6 | 6.0 | 8.9 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX380/70/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | 31.0 | 20.1 | 26.6 | 6.0 | 8.9 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX440/70/1.5 | 4 | Ø12 | 15 | CNA-S | 28.5 | 37.7 | 25.1 | 33.2 | 7.1 | 10.4 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX300/72/1.5 | 4 | Ø12 | 10 | CNA-S | 20.1 | 26.6 | 16.8 | 22.2 | 5.2 | 7.8 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX340/72/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | 31.0 | 20.1 | 26.6 | 6.1 | 9.0 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX380/72/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | 31.0 | 20.1 | 26.6 | 6.1 | 9.0 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX440/72/1.5 | 4 | Ø12 | 15 | CNA-S | 28.5 | 37.7 | 25.1 | 33.2 | 7.1 | 10.5 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX250/76/1.5 | 2 | Ø10 | 7 | CNA-S | 15.1 | 19.0 | 11.7 | 15.5 | 3.8 | 5.9 | 5.0 | 5.0 |
| SAEX300/76/1.5 | 4 | Ø12 | 10 | CNA-S | 20.1 | 26.6 | 16.8 | 22.2 | 5.3 | 8.0 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX340/76/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | 31.0 | 20.1 | 26.6 | 6.2 | 9.2 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX380/76/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | 31.0 | 20.1 | 26.6 | 6.2 | 9.2 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX440/76/1.5 | 4 | Ø12 | 15 | CNA-S | 28.5 | 37.7 | 25.1 | 33.2 | 7.3 | 10.8 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX500/76/1.5 | 4 | Ø12 | 18 | CNA-S | 33.5 | 38.0 | 30.2 | 37.6 | 8.2 | 12.0 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX250/80/1.5 | 2 | Ø10 | 7 | CNA-S | 15.1 | 19.0 | 11.7 | 15.5 | 3.9 | 5.9 | 5.0 | 5.0 |
| SAEX300/80/1.5 | 4 | Ø12 | 10 | CNA-S | 20.1 | 26.6 | 16.8 | 22.2 | 5.4 | 8.1 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX340/80/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | 31.0 | 20.1 | 26.6 | 6.2 | 9.4 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX380/80/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | 31.0 | 20.1 | 26.6 | 6.2 | 9.4 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX440/80/1.5 | 4 | Ø12 | 15 | CNA-S | 28.5 | 37.7 | 25.1 | 33.2 | 7.4 | 11.0 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX500/80/1.5 | 4 | Ø12 | 18 | CNA-S | 33.5 | 38.0 | 30.2 | 37.6 | 8.4 | 12.3 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX380/90/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | 31.0 | 20.1 | 26.6 | 6.4 | 9.8 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX440/90/1.5 | 4 | Ø12 | 15 | CNA-S | 28.5 | 37.7 | 25.1 | 33.2 | 7.7 | 11.6 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX500/90/1.5 | 4 | Ø12 | 18 | CNA-S | 33.5 | 38.0 | 30.2 | 37.7 | 8.8 | 13.1 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX380/92/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | 31.0 | 20.1 | 26.6 | 6.5 | 9.8 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX440/95/1.5 | 4 | Ø12 | 15 | CNA-S | 28.5 | 37.7 | 25.1 | 33.2 | 7.8 | 11.8 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX500/95/1.5 | 4 | Ø12 | 18 | CNA-S | 33.5 | 38.0 | 30.2 | 37.7 | 9.0 | 13.4 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX380/100/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | 31 | 20.1 | 26.6 | 6.6 | 10.1 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX440/100/1.5 | 4 | Ø12 | 15 | CNA-S | 28.5 | 37.7 | 25.1 | 33.2 | 7.9 | 12.0 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX500/100/1.5 | 4 | Ø12 | 18 | CNA-S | 33.5 | 38.0 | 30.2 | 37.7 | 9.1 | 13.7 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX380/120/1.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA-S | 23.5 | 31.0 | 20.1 | 26.6 | 6.8 | 10.5 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX440/120/1.5 | 4 | Ø12 | 15 | CNA-S | 28.5 | 37.7 | 25.1 | 33.2 | 8.3 | 12.7 | 10.0 | 10.0 |
| SAEX500/120/1.5 | 4 | Ø12 | 18 | CNA-S | 33.5 | 38.0 | 30.2 | 37.7 | 9.6 | 14.6 | 10.0 | 10.0 |



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

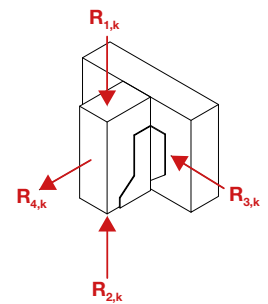
Sabots de charpente

*Voir la gamme d'ancrages 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.
Les valeurs données dans ce tableau sont données pour une installation en pleine dalle. Pour tout autre condition d'installation (proche des bords...), le concepteur doit vérifier les ancrages séparément. (Notre logiciel gratuit Anchor Designer est disponible sur notre site internet).

Sabot à ailes intérieures - Inox A4 SAIX

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|-----------------|-----------|-------|--|------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|
| | Porteur | Porté | R _{1,k} | | R _{2,k} | | R _{3,k} | | R _{4,k} | |
| | Qté | Qté | CNA4.0x35S | CNA4.0x50S | CNA4.0x35S | CNA4.0x50S | CNA4.0x35S | CNA4.0x50S | CNA4.0x35S | CNA4.0x50S |
| SAIX250/38/1.5 | 6 | 7 | 5.2 | - | 2.9 | - | 0.8 | - | 1.8 | - |
| SAIX300/38/1.5 | 10 | 9 | 8.9 | - | 6.5 | - | 2.1 | - | 3.1 | - |
| SAIX250/60/1.5 | 6 | 7 | 4.5 | 6.9 | 2.9 | 4.5 | 0.8 | 1.1 | 1.8 | 2.9 |
| SAIX250/64/1.5 | 6 | 7 | 4.3 | 6.7 | 2.9 | 4.5 | 0.8 | 1.1 | 1.8 | 2.9 |
| SAIX300/64/1.5 | 10 | 9 | 7.6 | 11.6 | 6.5 | 10.0 | 2.2 | 2.9 | 3.1 | 4.9 |
| SAIX340/64/1.5 | 12 | 11 | 9.9 | 15.0 | 8.7 | 13.4 | 2.8 | 3.7 | 3.7 | 5.9 |
| SAIX380/64/1.5 | 12 | 11 | 11.9 | 17.7 | 8.7 | 13.4 | 2.4 | 3.2 | 3.7 | 5.9 |
| SAIX250/70/1.5 | 6 | 7 | 4.1 | 6.3 | 2.9 | 4.5 | 0.8 | 1.1 | 1.8 | 2.9 |
| SAIX300/70/1.5 | 10 | 9 | 7.3 | 11.2 | 6.5 | 10.0 | 2.2 | 2.9 | 3.1 | 4.9 |
| SAIX340/70/1.5 | 12 | 11 | 9.6 | 14.6 | 8.7 | 13.4 | 2.8 | 3.7 | 3.7 | 5.9 |
| SAIX380/70/1.5 | 12 | 11 | 11.6 | 17.3 | 8.7 | 13.4 | 2.4 | 3.2 | 3.7 | 5.9 |
| SAIX440/70/1.5 | 14 | 15 | 15.1 | 22.1 | 11.2 | 17.0 | 2.8 | 3.7 | 4.3 | 6.9 |
| SAIX250/76/1.5 | 6 | 7 | 3.9 | 6.0 | 2.9 | 4.5 | 0.8 | 1.1 | 1.8 | 2.9 |
| SAIX300/76/1.5 | 10 | 9 | 7.0 | 10.7 | 6.5 | 10.0 | 2.2 | 2.9 | 3.1 | 4.9 |
| SAIX340/76/1.5 | 12 | 11 | 9.3 | 14.1 | 8.7 | 13.4 | 2.8 | 3.7 | 3.7 | 5.9 |
| SAIX380/76/1.5 | 12 | 11 | 11.4 | 16.9 | 8.7 | 13.4 | 2.4 | 3.2 | 3.7 | 5.9 |
| SAIX440/76/1.5 | 14 | 15 | 14.8 | 21.8 | 11.2 | 17.0 | 2.8 | 3.7 | 4.3 | 6.9 |
| SAIX250/80/1.5 | 6 | 7 | 3.7 | 5.8 | 2.9 | 4.5 | 0.8 | 1.1 | 1.8 | 2.9 |
| SAIX300/80/1.5 | 10 | 9 | 6.8 | 10.4 | 6.5 | 10.0 | 2.2 | 2.9 | 3.1 | 4.9 |
| SAIX340/80/1.5 | 12 | 11 | 9.0 | 13.8 | 8.7 | 13.4 | 2.8 | 3.7 | 3.7 | 5.9 |
| SAIX380/80/1.5 | 22 | 12 | 20.0 | 30.0 | 15.6 | 24.0 | 3.9 | 5.1 | 6.7 | 10.8 |
| SAIX440/80/1.5 | 28 | 15 | 27.7 | 37.7 | 22.9 | 33.2 | 5.5 | 7.3 | 8.6 | 13.7 |
| SAIX500/80/1.5 | 34 | 18 | 33.5 | 44.3 | 30.2 | 39.9 | 6.6 | 9.2 | 10.4 | 16.7 |
| SAIX380/90/1.5 | 22 | 12 | 19.1 | 28.8 | 15.6 | 24.0 | 3.9 | 5.2 | 6.7 | 10.8 |
| SAIX440/90/1.5 | 28 | 15 | 26.7 | 37.7 | 22.9 | 33.2 | 5.6 | 7.3 | 8.6 | 13.7 |
| SAIX500/90/1.5 | 34 | 18 | 33.5 | 44.3 | 30.2 | 39.9 | 7.1 | 9.6 | 10.4 | 16.7 |
| SAIX380/92/1.5 | 22 | 12 | 18.9 | 28.5 | 15.6 | 24.0 | 3.9 | 5.2 | 6.7 | 10.8 |
| SAIX380/100/1.5 | 22 | 12 | 18.1 | 27.4 | 15.6 | 24.0 | 3.9 | 5.2 | 6.7 | 10.8 |
| SAIX440/100/1.5 | 28 | 15 | 25.7 | 37.7 | 22.9 | 33.2 | 5.6 | 7.4 | 8.6 | 13.7 |
| SAIX500/100/1.5 | 34 | 18 | 33.5 | 44.3 | 30.2 | 39.9 | 7.3 | 9.6 | 10.4 | 16.7 |
| SAIX380/120/1.5 | 22 | 12 | 16.0 | 24.6 | 15.6 | 24.0 | 3.9 | 5.2 | 6.7 | 10.8 |
| SAIX440/120/1.5 | 28 | 15 | 23.4 | 35.5 | 22.9 | 33.2 | 5.6 | 7.4 | 8.6 | 13.7 |
| SAIX500/120/1.5 | 34 | 18 | 31.7 | 44.3 | 30.2 | 39.9 | 7.4 | 9.7 | 10.4 | 16.7 |



Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants,...) par une personne qualifiée. Retrouvez nos valeurs caractéristiques en clouage partiel sur www.strongtie.eu.

Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures **GLE / GLI**



GLE

GLI

Les grands sabots à ailes extérieures ou intérieures sont préconisés pour assembler une structure efficacement sans usinage à façon et ainsi fiabiliser l'ouvrage. Les sabots à ailes extérieures sont conçus pour être totalement compatibles avec les ancrages Simpson Strong-Tie et donc faciliter la fixation sur support béton.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 2,5 mm ou 4 mm.

Avantages :

- Permet une grande polyvalence,
- Installation rapide et simple (même sur béton pour le GLE),
- Discretion de l'assemblage grâce à aux ailes intérieures du GLI,
- Largeurs au choix selon les plages indiquées,
- Les sabots d'épaisseur 4 mm sont conformes à l'Eurocode 5 : Résistance au feu de 30 minutes.

Support :

- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, béton, acier,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, fermes triangulées, profilés.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Plages de plages disponibles

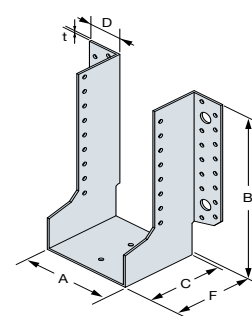
| Types de développés GLE/GLI 2.5 mm | Largeur [mm] | |
|---|-------------------|-------------------|
| | Ailes intérieures | Ailes extérieures |
| GL380 | 32 à 110 | 76 à 110 |
| GL440 | 32 à 140 | 76 à 140 |
| GL500 - GL540 - GL600 GL660 - GL720 - GL780 GL840 - GL900 - GL960 GL1020 | 32 à 240 | 76 à 240 |

| Types de développés GLE/GLI 4 mm | Largeur [mm] | |
|--|-------------------|-------------------|
| | Ailes intérieures | Ailes extérieures |
| GL300 - GL340 - GL380 | 32 à 110 | 76 à 110 |
| GL440 - GL500 - GL540 GL600 - GL660 - GL720 | 32 à 160 | 76 à 160 |

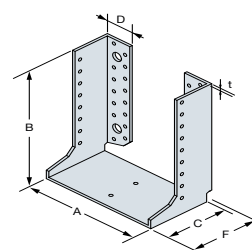
Nos sabots sont disponibles en d'autres largeurs que celles indiquées dans nos tableaux. Les dimensions doivent être comprises dans les plages de largeurs indiquées dans le tableau "Plages de plages disponibles". Les valeurs sont disponibles auprès de notre service technique. Contactez-nous.

Dimensions

| Type | Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté |
|----------------|---------------|------------------------|------|---------|------|-----------------|-----|------|------|-----|-----|----------------------|-----|--------------------|
| | | Largeur | | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø13 | Ø5 |
| | | Min. | Max. | Min. | Max. | | | | | | | | | |
| GLE | GLE440/38/2.5 | 36 | 38 | 211 | 301 | 38 | 201 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 20 | 4 | 12 |
| | GLE500/50/2.5 | 48 | 50 | 235 | 337 | 50 | 225 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 26 | 4 | 15 |
| | GLE380/64/2.5 | 62 | 64 | 168 | 237 | 64 | 158 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 20 | 2 | 11 |
| | GLE380/70/2.5 | 68 | 70 | 165 | 232 | 70 | 155 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 20 | 2 | 11 |
| | GLE440/70/2.5 | 68 | 70 | 195 | 277 | 70 | 185 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 20 | 4 | 12 |
| | GLE500/70/2.5 | 68 | 70 | 225 | 322 | 70 | 215 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 26 | 4 | 15 |
| GLE GLI | GLE380/76/2.5 | 74 | 76 | 162 | 228 | 76 | 152 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 20 | 2 | 11 |
| | GLE440/76/2.5 | 74 | 76 | 192 | 273 | 76 | 182 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 20 | 4 | 12 |
| | GLE500/76/2.5 | 74 | 76 | 222 | 318 | 76 | 212 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 26 | 4 | 15 |
| | GLE380/80/2.5 | 78 | 80 | 160 | 225 | 80 | 150 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 20 | 2 | 11 |
| | GLE440/80/2.5 | 78 | 80 | 190 | 270 | 80 | 180 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 20 | 4 | 12 |
| | GLE500/80/2.5 | 78 | 80 | 220 | 315 | 80 | 210 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 26 | 4 | 15 |
| | GLE540/80/2.5 | 78 | 80 | 240 | 345 | 80 | 230 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 30 | 4 | 17 |
| | GLE600/80/2.5 | 78 | 80 | 270 | 390 | 80 | 260 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 36 | 4 | 20 |
| | GLE660/80/2.5 | 78 | 80 | 300 | 435 | 80 | 290 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 40 | 6 | 23 |
| | GLE720/80/2.5 | 78 | 80 | 330 | 480 | 80 | 320 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 46 | 6 | 26 |
| | GLE780/80/2.5 | 78 | 80 | 360 | 525 | 80 | 350 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 48 | 6 | 29 |
| | GLE840/80/2.5 | 78 | 80 | 390 | 570 | 80 | 380 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 54 | 6 | 32 |
| | GLE900/80/2.5 | 78 | 80 | 420 | 615 | 80 | 410 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 60 | 6 | 35 |
| | GLE960/80/2.5 | 78 | 80 | 450 | 660 | 80 | 440 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 64 | 8 | 38 |
| GLE1020/80/2.5 | 78 | 80 | 480 | 705 | 80 | 470 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 70 | 8 | 41 | |



GLE 540



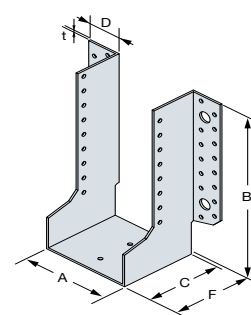
GLI 540

Dimensions des sabots 4 mm : voir page 61

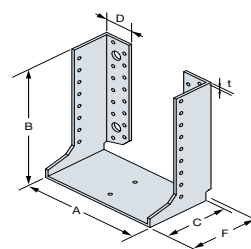
Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures 2.5 mm **GLE / GLI**

Dimensions (suite)

| Type | Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté |
|-----------------|-----------------|------------------------|------|---------|------|-----------------|-----|------|------|-----|-----|----------------------|-----|--------------------|
| | | Largeur | | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø13 | Ø5 |
| | | Min. | Max. | Min. | Max. | | | | | | | | | |
| GLE GLI | GLE380/90/2.5 | 88 | 90 | 155 | 217 | 90 | 145 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 20 | 2 | 11 |
| | GLE440/90/2.5 | 88 | 90 | 185 | 262 | 90 | 175 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 20 | 4 | 12 |
| | GLE500/90/2.5 | 88 | 90 | 215 | 307 | 90 | 205 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 26 | 4 | 15 |
| | GLE540/90/2.5 | 88 | 90 | 235 | 337 | 90 | 225 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 30 | 4 | 17 |
| | GLE600/90/2.5 | 88 | 90 | 265 | 382 | 90 | 255 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 36 | 4 | 20 |
| | GLE660/90/2.5 | 88 | 90 | 295 | 427 | 90 | 285 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 40 | 6 | 23 |
| | GLE720/90/2.5 | 88 | 90 | 325 | 472 | 90 | 315 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 46 | 6 | 26 |
| | GLE780/90/2.5 | 88 | 90 | 355 | 517 | 90 | 345 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 48 | 6 | 29 |
| | GLE840/90/2.5 | 88 | 90 | 385 | 562 | 90 | 375 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 54 | 6 | 32 |
| | GLE900/90/2.5 | 88 | 90 | 415 | 607 | 90 | 405 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 60 | 6 | 35 |
| | GLE960/90/2.5 | 88 | 90 | 445 | 652 | 90 | 435 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 64 | 8 | 38 |
| | GLE1020/90/2.5 | 88 | 90 | 475 | 697 | 90 | 465 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 70 | 8 | 41 |
| | GLE660/90/2.5 | 88 | 90 | 295 | 427 | 90 | 285 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 40 | 6 | 23 |
| | GLE720/90/2.5 | 88 | 90 | 325 | 472 | 90 | 315 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 46 | 6 | 26 |
| | GLE780/90/2.5 | 88 | 90 | 355 | 517 | 90 | 345 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 48 | 6 | 29 |
| | GLE840/90/2.5 | 88 | 90 | 385 | 562 | 90 | 375 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 54 | 6 | 32 |
| | GLE900/90/2.5 | 88 | 90 | 415 | 607 | 90 | 405 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 60 | 6 | 35 |
| | GLE960/90/2.5 | 88 | 90 | 445 | 652 | 90 | 435 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 64 | 8 | 38 |
| | GLE1020/90/2.5 | 88 | 90 | 475 | 697 | 90 | 465 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 70 | 8 | 41 |
| | GLE380/100/2.5 | 98 | 100 | 150 | 210 | 100 | 140 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 20 | 2 | 11 |
| | GLE440/100/2.5 | 98 | 100 | 180 | 255 | 100 | 170 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 20 | 4 | 12 |
| | GLE500/100/2.5 | 98 | 100 | 210 | 300 | 100 | 200 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 26 | 4 | 15 |
| | GLE540/100/2.5 | 98 | 100 | 230 | 330 | 100 | 220 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 30 | 4 | 17 |
| | GLE600/100/2.5 | 98 | 100 | 260 | 375 | 100 | 250 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 36 | 4 | 20 |
| | GLE660/100/2.5 | 98 | 100 | 290 | 420 | 100 | 280 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 40 | 6 | 23 |
| | GLE720/100/2.5 | 98 | 100 | 320 | 465 | 100 | 310 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 46 | 6 | 26 |
| | GLE780/100/2.5 | 98 | 100 | 350 | 510 | 100 | 340 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 48 | 6 | 29 |
| | GLE840/100/2.5 | 98 | 100 | 380 | 555 | 100 | 370 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 54 | 6 | 32 |
| | GLE900/100/2.5 | 98 | 100 | 410 | 600 | 100 | 400 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 60 | 6 | 35 |
| | GLE960/100/2.5 | 98 | 100 | 440 | 645 | 100 | 430 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 64 | 8 | 38 |
| | GLE1020/100/2.5 | 98 | 100 | 470 | 690 | 100 | 460 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 70 | 8 | 41 |
| | GLE500/120/2.5 | 118 | 120 | 200 | 285 | 120 | 190 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 26 | 4 | 15 |
| GLE540/120/2.5 | 118 | 120 | 220 | 315 | 120 | 210 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 30 | 4 | 17 | |
| GLE600/120/2.5 | 118 | 120 | 250 | 360 | 120 | 240 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 36 | 4 | 20 | |
| GLE660/120/2.5 | 118 | 120 | 280 | 405 | 120 | 270 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 40 | 6 | 23 | |
| GLE720/120/2.5 | 118 | 120 | 310 | 450 | 120 | 300 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 46 | 6 | 26 | |
| GLE780/120/2.5 | 118 | 120 | 340 | 495 | 120 | 330 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 48 | 6 | 29 | |
| GLE840/120/2.5 | 118 | 120 | 370 | 540 | 120 | 360 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 54 | 6 | 32 | |
| GLE900/120/2.5 | 118 | 120 | 400 | 585 | 120 | 390 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 60 | 6 | 35 | |
| GLE960/120/2.5 | 118 | 120 | 430 | 630 | 120 | 420 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 64 | 8 | 38 | |
| GLE1020/120/2.5 | 118 | 120 | 460 | 675 | 120 | 450 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 70 | 8 | 41 | |
| GLE1020/120/2.5 | 118 | 120 | 460 | 675 | 120 | 450 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 70 | 8 | 41 | |
| GLE500/140/2.5 | 138 | 140 | 190 | 270 | 140 | 180 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 26 | 4 | 15 | |
| GLE540/140/2.5 | 138 | 140 | 210 | 300 | 140 | 200 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 30 | 4 | 17 | |
| GLE600/140/2.5 | 138 | 140 | 240 | 345 | 140 | 230 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 36 | 4 | 20 | |
| GLE660/140/2.5 | 138 | 140 | 270 | 390 | 140 | 260 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 40 | 6 | 23 | |
| GLE720/140/2.5 | 138 | 140 | 300 | 435 | 140 | 290 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 46 | 6 | 26 | |
| GLE780/140/2.5 | 138 | 140 | 330 | 480 | 140 | 320 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 48 | 6 | 29 | |
| GLE840/140/2.5 | 138 | 140 | 360 | 525 | 140 | 350 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 54 | 6 | 32 | |
| GLE900/140/2.5 | 138 | 140 | 390 | 570 | 140 | 380 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 60 | 6 | 35 | |
| GLE960/140/2.5 | 138 | 140 | 420 | 615 | 140 | 410 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 64 | 8 | 38 | |
| GLE1020/140/2.5 | 138 | 140 | 450 | 660 | 140 | 440 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 70 | 8 | 41 | |



GLE 540

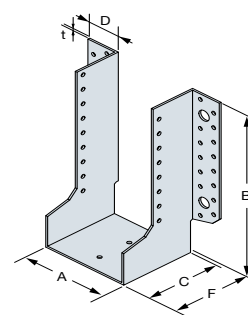


GLI 540

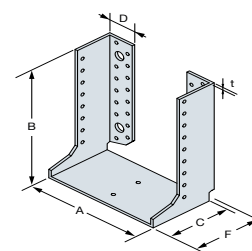
Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures 2.5 mm **GLE / GLI**

Dimensions (suite)

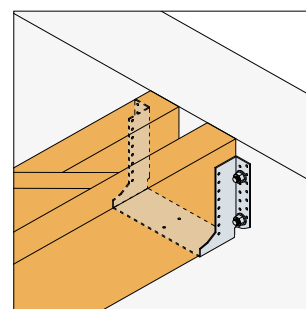
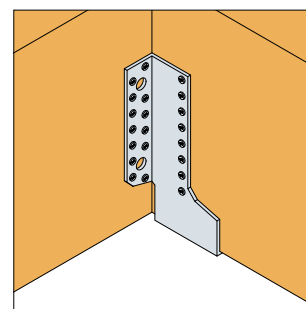
| Type | Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | Dimensions [mm] | | | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté |
|-----------------|-----------------|------------------------|------|---------|------|-----------------|-----|------|------|-----|-----|----|----------------------|----|--------------------|
| | | Largeur | | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø13 | Ø5 | |
| | | Min. | Max. | Min. | Max. | | | | | | | | | | |
| GLE GLI | GLE500/160/2.5 | 158 | 160 | 180 | 255 | 160 | 170 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 26 | 4 | 15 | |
| | GLE540/160/2.5 | 158 | 160 | 200 | 285 | 160 | 190 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 30 | 4 | 17 | |
| | GLE600/160/2.5 | 158 | 160 | 230 | 330 | 160 | 220 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 36 | 4 | 20 | |
| | GLE660/160/2.5 | 158 | 160 | 260 | 375 | 160 | 250 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 40 | 6 | 23 | |
| | GLE720/160/2.5 | 158 | 160 | 290 | 420 | 160 | 280 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 46 | 6 | 26 | |
| | GLE780/160/2.5 | 158 | 160 | 320 | 465 | 160 | 310 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 48 | 6 | 29 | |
| | GLE840/160/2.5 | 158 | 160 | 350 | 510 | 160 | 340 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 54 | 6 | 32 | |
| | GLE900/160/2.5 | 158 | 160 | 380 | 555 | 160 | 370 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 60 | 6 | 35 | |
| | GLE960/160/2.5 | 158 | 160 | 410 | 600 | 160 | 400 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 64 | 8 | 38 | |
| | GLE1020/160/2.5 | 158 | 160 | 440 | 645 | 160 | 430 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 70 | 8 | 41 | |
| | GLE500/180/2.5 | 178 | 180 | 170 | 240 | 180 | 160 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 18 | 4 | 13 | |
| | GLE540/180/2.5 | 178 | 180 | 190 | 270 | 180 | 180 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 18 | 4 | 13 | |
| | GLE600/180/2.5 | 178 | 180 | 220 | 315 | 180 | 210 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 24 | 4 | 16 | |
| | GLE660/180/2.5 | 178 | 180 | 250 | 360 | 180 | 240 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 28 | 6 | 19 | |
| | GLE720/180/2.5 | 178 | 180 | 280 | 405 | 180 | 270 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 34 | 6 | 22 | |
| | GLE780/180/2.5 | 178 | 180 | 310 | 450 | 180 | 300 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 40 | 6 | 25 | |
| | GLE840/180/2.5 | 178 | 180 | 340 | 495 | 180 | 330 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 46 | 6 | 28 | |
| | GLE900/180/2.5 | 178 | 180 | 370 | 540 | 180 | 360 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 52 | 6 | 31 | |
| | GLE960/180/2.5 | 178 | 180 | 400 | 585 | 180 | 390 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 58 | 6 | 34 | |
| | GLE1020/180/2.5 | 178 | 180 | 430 | 630 | 180 | 420 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 62 | 8 | 37 | |
| | GLE500/200/2.5 | 198 | 200 | 160 | 225 | 200 | 150 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 18 | 4 | 13 | |
| | GLE540/200/2.5 | 198 | 200 | 180 | 255 | 200 | 170 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 18 | 4 | 13 | |
| | GLE600/200/2.5 | 198 | 200 | 210 | 300 | 200 | 200 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 24 | 4 | 16 | |
| | GLE660/200/2.5 | 198 | 200 | 240 | 345 | 200 | 230 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 28 | 6 | 19 | |
| | GLE720/200/2.5 | 198 | 200 | 270 | 390 | 200 | 260 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 34 | 6 | 22 | |
| | GLE780/200/2.5 | 198 | 200 | 300 | 435 | 200 | 290 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 40 | 6 | 25 | |
| | GLE840/200/2.5 | 198 | 200 | 330 | 480 | 200 | 320 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 46 | 6 | 28 | |
| | GLE900/200/2.5 | 198 | 200 | 360 | 525 | 200 | 350 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 52 | 6 | 31 | |
| | GLE960/200/2.5 | 198 | 200 | 390 | 570 | 200 | 380 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 58 | 6 | 34 | |
| | GLE1020/200/2.5 | 198 | 200 | 420 | 615 | 200 | 410 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 62 | 8 | 37 | |
| | GLE540/220/2.5 | 218 | 220 | 170 | 240 | 220 | 160 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 18 | 4 | 13 | |
| | GLE600/220/2.5 | 218 | 220 | 200 | 285 | 220 | 190 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 24 | 4 | 16 | |
| GLE660/220/2.5 | 218 | 220 | 230 | 330 | 220 | 220 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 28 | 6 | 19 | | |
| GLE720/220/2.5 | 218 | 220 | 260 | 375 | 220 | 250 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 34 | 6 | 22 | | |
| GLE780/220/2.5 | 218 | 220 | 290 | 420 | 220 | 280 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 40 | 6 | 25 | | |
| GLE840/220/2.5 | 218 | 220 | 320 | 465 | 220 | 310 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 46 | 6 | 28 | | |
| GLE900/220/2.5 | 218 | 220 | 350 | 510 | 220 | 340 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 52 | 6 | 31 | | |
| GLE960/220/2.5 | 218 | 220 | 380 | 555 | 220 | 370 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 58 | 6 | 34 | | |
| GLE1020/220/2.5 | 218 | 220 | 410 | 600 | 220 | 400 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 62 | 8 | 37 | | |
| GLE540/240/2.5 | 238 | 240 | 160 | 225 | 240 | 150 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 18 | 4 | 13 | | |
| GLE600/240/2.5 | 238 | 240 | 190 | 270 | 240 | 180 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 24 | 4 | 16 | | |
| GLE660/240/2.5 | 238 | 240 | 220 | 315 | 240 | 210 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 28 | 6 | 19 | | |
| GLE720/240/2.5 | 238 | 240 | 250 | 360 | 240 | 240 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 34 | 6 | 22 | | |
| GLE780/240/2.5 | 238 | 240 | 280 | 405 | 240 | 270 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 40 | 6 | 25 | | |
| GLE840/240/2.5 | 238 | 240 | 310 | 450 | 240 | 300 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 46 | 6 | 28 | | |
| GLE900/240/2.5 | 238 | 240 | 340 | 495 | 240 | 330 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 52 | 6 | 31 | | |
| GLE960/240/2.5 | 238 | 240 | 370 | 540 | 240 | 360 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 58 | 6 | 34 | | |
| GLE1020/240/2.5 | 238 | 240 | 400 | 585 | 240 | 390 | 90 | 38.5 | 95 | 2.5 | 62 | 8 | 37 | | |



GLE 540



GLI 540



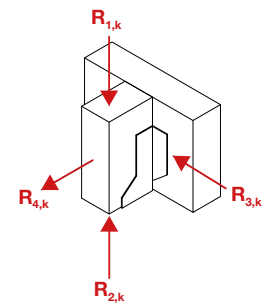
D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Sabots de charpente

Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures 2.5 mm **GLE / GLI**

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total

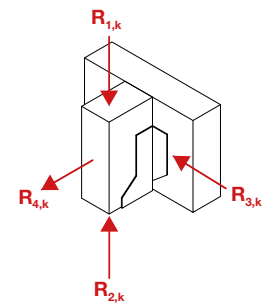
| Type | Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|----------------|--------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | Porteur Qté | Porté Qté | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k}$ | | $R_{3,k}$ | | $R_{4,k}$ | |
| | | | | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| GLE | GLE440/38/2.5 | 20 | 12 | 19.6 | - | 12.8 | - | 2.9 | - | 4.9 | - |
| | GLE500/50/2.5 | 26 | 15 | 24.5 | - | 18.8 | - | 3.9 | - | 7.3 | - |
| | GLE380/64/2.5 | 20 | 11 | - | 24.1 | - | 19.8 | - | 6.1 | - | 9.8 |
| | GLE380/70/2.5 | 20 | 11 | - | 24.1 | - | 19.8 | - | 6.5 | - | 9.8 |
| | GLE440/70/2.5 | 20 | 12 | - | 26.3 | - | 19.9 | - | 6.6 | - | 7.8 |
| | GLE500/70/2.5 | 26 | 15 | - | 32.9 | - | 29.1 | - | 7.3 | - | 11.8 |
| GLI | GLE380/76/2.5 | 20 | 11 | - | 24.1 | - | 19.8 | - | 6.9 | - | 9.8 |
| | GLE440/76/2.5 | 20 | 12 | - | 26.3 | - | 19.9 | - | 7.0 | - | 7.8 |
| | GLE500/76/2.5 | 26 | 15 | - | 32.9 | - | 29.1 | - | 7.8 | - | 11.8 |
| | GLE380/80/2.5 | 20 | 11 | - | 24.1 | - | 19.8 | - | 7.1 | - | 9.8 |
| | GLE440/80/2.5 | 20 | 12 | - | 26.3 | - | 19.9 | - | 7.3 | - | 7.8 |
| | GLE500/80/2.5 | 26 | 15 | - | 32.9 | - | 29.1 | - | 8.1 | - | 11.8 |
| | GLE540/80/2.5 | 30 | 17 | - | 37.2 | - | 33.5 | - | 8.5 | - | 13.7 |
| | GLE600/80/2.5 | 36 | 20 | - | 43.8 | - | 39.4 | - | 8.9 | - | 15.7 |
| | GLE660/80/2.5 | 40 | 23 | - | 50.4 | - | 45.3 | - | 9.2 | - | 17.6 |
| | GLE720/80/2.5 | 46 | 26 | - | 56.9 | - | 51.2 | - | 9.5 | - | 19.6 |
| | GLE780/80/2.5 | 48 | 29 | - | 63.5 | - | 57.2 | - | 10.0 | - | 21.6 |
| | GLE840/80/2.5 | 54 | 32 | - | 70.1 | - | 63.1 | - | 10.1 | - | 23.5 |
| | GLE900/80/2.5 | 60 | 35 | - | 76.7 | - | 69.0 | - | 10.2 | - | 27.4 |
| | GLE960/80/2.5 | 64 | 38 | - | 83.2 | - | 74.9 | - | 10.3 | - | 27.4 |
| | GLE1020/80/2.5 | 70 | 41 | - | 89.8 | - | 80.8 | - | 10.3 | - | 31.4 |
| | GLE380/90/2.5 | 20 | 11 | - | 24.1 | - | 19.8 | - | 7.6 | - | 9.8 |
| | GLE440/90/2.5 | 20 | 12 | - | 26.3 | - | 19.9 | - | 7.9 | - | 7.8 |
| | GLE500/90/2.5 | 26 | 15 | - | 32.9 | - | 29.1 | - | 8.8 | - | 11.8 |
| | GLE540/90/2.5 | 30 | 17 | - | 37.2 | - | 33.5 | - | 9.3 | - | 13.7 |
| | GLE600/90/2.5 | 36 | 20 | - | 43.8 | - | 39.4 | - | 9.8 | - | 15.7 |
| | GLE660/90/2.5 | 40 | 23 | - | 50.4 | - | 45.3 | - | 10.2 | - | 17.6 |
| | GLE720/90/2.5 | 46 | 26 | - | 56.9 | - | 51.2 | - | 10.5 | - | 19.6 |
| | GLE780/90/2.5 | 48 | 29 | - | 63.5 | - | 57.2 | - | 11.1 | - | 21.6 |
| | GLE840/90/2.5 | 54 | 32 | - | 70.1 | - | 63.1 | - | 11.3 | - | 23.5 |
| | GLE900/90/2.5 | 60 | 35 | - | 76.7 | - | 69.0 | - | 11.4 | - | 27.4 |
| | GLE960/90/2.5 | 64 | 38 | - | 83.2 | - | 74.9 | - | 11.5 | - | 27.4 |
| | GLE1020/90/2.5 | 70 | 41 | - | 89.8 | - | 80.8 | - | 11.6 | - | 31.4 |
| | GLE380/100/2.5 | 20 | 11 | - | 23.0 | - | 19.8 | - | 8.1 | - | 9.8 |
| | GLE440/100/2.5 | 20 | 12 | - | 26.3 | - | 19.9 | - | 8.4 | - | 7.8 |
| | GLE500/100/2.5 | 26 | 15 | - | 32.9 | - | 29.1 | - | 9.5 | - | 11.8 |
| | GLE540/100/2.5 | 30 | 17 | - | 37.2 | - | 33.5 | - | 10.0 | - | 13.7 |
| | GLE600/100/2.5 | 36 | 20 | - | 43.8 | - | 39.4 | - | 10.7 | - | 15.7 |
| | GLE660/100/2.5 | 40 | 23 | - | 50.4 | - | 45.3 | - | 11.1 | - | 17.6 |
| | GLE720/100/2.5 | 46 | 26 | - | 56.9 | - | 51.2 | - | 11.5 | - | 19.6 |
| | GLE780/100/2.5 | 48 | 29 | - | 63.5 | - | 57.2 | - | 12.2 | - | 21.6 |
| | GLE840/100/2.5 | 54 | 32 | - | 70.1 | - | 63.1 | - | 12.4 | - | 23.5 |
| | GLE900/100/2.5 | 60 | 35 | - | 76.7 | - | 69.0 | - | 12.6 | - | 27.4 |
| | GLE960/100/2.5 | 64 | 38 | - | 83.2 | - | 74.9 | - | 12.7 | - | 27.4 |
| | GLE1020/100/2.5 | 70 | 41 | - | 89.8 | - | 80.8 | - | 12.8 | - | 31.4 |
| | GLE500/120/2.5 | 26 | 15 | - | 32.9 | - | 29.1 | - | 10.6 | - | 11.8 |
| | GLE540/120/2.5 | 30 | 17 | - | 37.2 | - | 33.5 | - | 11.3 | - | 13.7 |
| | GLE600/120/2.5 | 36 | 20 | - | 43.8 | - | 39.4 | - | 12.2 | - | 15.7 |
| GLE660/120/2.5 | 40 | 23 | - | 50.4 | - | 45.3 | - | 12.8 | - | 17.6 | |
| GLE720/120/2.5 | 46 | 26 | - | 56.9 | - | 51.2 | - | 13.4 | - | 19.6 | |
| GLE780/120/2.5 | 48 | 29 | - | 63.5 | - | 57.2 | - | 14.3 | - | 21.6 | |
| GLE840/120/2.5 | 54 | 32 | - | 70.1 | - | 63.1 | - | 14.6 | - | 23.5 | |
| GLE900/120/2.5 | 60 | 35 | - | 76.7 | - | 69.0 | - | 14.8 | - | 27.4 | |
| GLE960/120/2.5 | 64 | 38 | - | 83.2 | - | 74.9 | - | 15 | - | 27.4 | |
| GLE1020/120/2.5 | 70 | 41 | - | 89.8 | - | 80.8 | - | 15.1 | - | 31.4 | |
| GLE500/140/2.5 | 26 | 15 | - | 32.9 | - | 29.1 | - | 11.4 | - | 11.8 | |
| GLE540/140/2.5 | 30 | 17 | - | 37.2 | - | 33.5 | - | 12.3 | - | 13.7 | |
| GLE600/140/2.5 | 36 | 20 | - | 43.8 | - | 39.4 | - | 13.5 | - | 15.7 | |
| GLE660/140/2.5 | 40 | 23 | - | 50.4 | - | 45.3 | - | 14.3 | - | 17.6 | |



Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures 2.5 mm **GLE / GLI**

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total (suite)

| Type | Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------|-----|--|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|
| | | Porteur | | R _{1,k} | | R _{2,k} | | R _{3,k} | | R _{4,k} | |
| | | Qté | Qté | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| GLE GLI | GLE720/140/2.5 | 46 | 26 | - | 56.9 | - | 51.2 | - | 15.1 | - | 19.6 |
| | GLE780/140/2.5 | 48 | 29 | - | 63.5 | - | 57.2 | - | 16.1 | - | 21.6 |
| | GLE840/140/2.5 | 54 | 32 | - | 70.1 | - | 63.1 | - | 16.5 | - | 23.5 |
| | GLE900/140/2.5 | 60 | 35 | - | 76.7 | - | 69 | - | 16.8 | - | 27.4 |
| | GLE960/140/2.5 | 64 | 38 | - | 83.2 | - | 74.9 | - | 17.1 | - | 27.4 |
| | GLE1020/140/2.5 | 70 | 41 | - | 89.8 | - | 80.8 | - | 17.4 | - | 31.4 |
| | GLE500/160/2.5 | 26 | 15 | - | 32.9 | - | 29.1 | - | 12.1 | - | 11.8 |
| | GLE540/160/2.5 | 30 | 17 | - | 37.2 | - | 33.5 | - | 13.2 | - | 13.7 |
| | GLE600/160/2.5 | 36 | 20 | - | 43.8 | - | 39.4 | - | 14.5 | - | 15.7 |
| | GLE660/160/2.5 | 40 | 23 | - | 50.4 | - | 45.3 | - | 15.6 | - | 17.6 |
| | GLE720/160/2.5 | 46 | 26 | - | 56.9 | - | 51.2 | - | 16.5 | - | 19.6 |
| | GLE780/160/2.5 | 48 | 29 | - | 63.5 | - | 57.2 | - | 17.7 | - | 21.6 |
| | GLE840/160/2.5 | 54 | 32 | - | 70.1 | - | 63.1 | - | 18.3 | - | 23.5 |
| | GLE900/160/2.5 | 60 | 35 | - | 76.7 | - | 69 | - | 18.7 | - | 27.4 |
| | GLE960/160/2.5 | 64 | 38 | - | 83.2 | - | 74.9 | - | 19.1 | - | 27.4 |
| | GLE1020/160/2.5 | 70 | 41 | - | 89.8 | - | 80.8 | - | 19.5 | - | 31.4 |
| | GLE500/180/2.5 | 18 | 13 | - | 26 | - | 16.9 | - | 11.4 | - | 7.8 |
| | GLE540/180/2.5 | 18 | 13 | - | 28.5 | - | 16.9 | - | 11.3 | - | 7.8 |
| | GLE600/180/2.5 | 24 | 16 | - | 35 | - | 25.9 | - | 13.2 | - | 9.8 |
| | GLE660/180/2.5 | 28 | 19 | - | 41.6 | - | 34.3 | - | 14.8 | - | 11.8 |
| | GLE720/180/2.5 | 34 | 22 | - | 48.2 | - | 43.4 | - | 16.2 | - | 13.7 |
| | GLE780/180/2.5 | 40 | 25 | - | 54.8 | - | 49.3 | - | 17.3 | - | 17.6 |
| | GLE840/180/2.5 | 46 | 28 | - | 61.3 | - | 55.2 | - | 18.3 | - | 19.6 |
| | GLE900/180/2.5 | 52 | 31 | - | 67.9 | - | 61.1 | - | 19 | - | 23.5 |
| | GLE960/180/2.5 | 58 | 34 | - | 74.5 | - | 67 | - | 19.7 | - | 25.5 |
| | GLE1020/180/2.5 | 62 | 37 | - | 81 | - | 72.9 | - | 20.2 | - | 27.4 |
| | GLE500/200/2.5 | 18 | 13 | - | 24.1 | - | 16.9 | - | 11.7 | - | 7.8 |
| | GLE540/200/2.5 | 18 | 13 | - | 27.7 | - | 16.9 | - | 11.6 | - | 7.8 |
| | GLE600/200/2.5 | 24 | 16 | - | 35 | - | 25.9 | - | 13.7 | - | 9.8 |
| | GLE660/200/2.5 | 28 | 19 | - | 41.6 | - | 34.3 | - | 15.5 | - | 11.8 |
| | GLE720/200/2.5 | 34 | 22 | - | 48.2 | - | 43.4 | - | 17.1 | - | 13.7 |
| | GLE780/200/2.5 | 40 | 25 | - | 54.8 | - | 49.3 | - | 18.3 | - | 17.6 |
| | GLE840/200/2.5 | 46 | 28 | - | 61.3 | - | 55.2 | - | 19.4 | - | 19.6 |
| | GLE900/200/2.5 | 52 | 31 | - | 67.9 | - | 61.1 | - | 20.3 | - | 23.5 |
| | GLE960/200/2.5 | 58 | 34 | - | 74.5 | - | 67 | - | 21.2 | - | 25.5 |
| | GLE1020/200/2.5 | 62 | 37 | - | 81 | - | 72.9 | - | 21.8 | - | 27.4 |
| | GLE540/220/2.5 | 18 | 13 | - | 26 | - | 16.9 | - | 11.8 | - | 7.8 |
| | GLE600/220/2.5 | 24 | 16 | - | 35 | - | 25.9 | - | 14 | - | 9.8 |
| | GLE660/220/2.5 | 28 | 19 | - | 41.6 | - | 34.3 | - | 16 | - | 11.8 |
| | GLE720/220/2.5 | 34 | 22 | - | 48.2 | - | 43.4 | - | 17.7 | - | 13.7 |
| | GLE780/220/2.5 | 40 | 25 | - | 54.8 | - | 49.3 | - | 19.2 | - | 17.6 |
| | GLE840/220/2.5 | 46 | 28 | - | 61.3 | - | 55.2 | - | 20.5 | - | 19.6 |
| | GLE900/220/2.5 | 52 | 31 | - | 67.9 | - | 61.1 | - | 21.5 | - | 23.5 |
| | GLE960/220/2.5 | 58 | 34 | - | 74.5 | - | 67 | - | 22.5 | - | 25.5 |
| | GLE1020/220/2.5 | 62 | 37 | - | 81 | - | 72.9 | - | 23.3 | - | 27.4 |
| | GLE540/240/2.5 | 18 | 13 | - | 24.1 | - | 16.9 | - | 12 | - | 7.8 |
| | GLE600/240/2.5 | 24 | 16 | - | 34.7 | - | 25.9 | - | 14.3 | - | 9.8 |
| | GLE660/240/2.5 | 28 | 19 | - | 41.6 | - | 34.3 | - | 16.4 | - | 11.8 |
| GLE720/240/2.5 | 34 | 22 | - | 48.2 | - | 43.4 | - | 18.3 | - | 13.7 | |
| GLE780/240/2.5 | 40 | 25 | - | 54.8 | - | 49.3 | - | 19.9 | - | 17.6 | |
| GLE840/240/2.5 | 46 | 28 | - | 61.3 | - | 55.2 | - | 21.4 | - | 19.6 | |
| GLE900/240/2.5 | 52 | 31 | - | 67.9 | - | 61.1 | - | 22.6 | - | 23.5 | |
| GLE960/240/2.5 | 58 | 34 | - | 74.5 | - | 67 | - | 23.7 | - | 25.5 | |
| GLE1020/240/2.5 | 62 | 37 | - | 81 | - | 72.9 | - | 24.6 | - | 27.4 | |

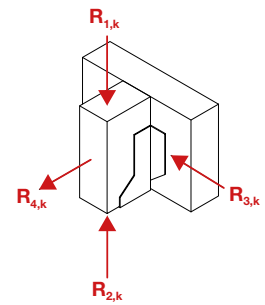


La colonne «Type» indique si le modèle est disponible en GLE (ailes extérieures), GLI (ailes intérieures) ou les deux.
Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis.
La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants,...) par une personne qualifiée. Retrouvez nos valeurs caractéristiques en clouage partiel sur www.strongtie.eu.

Grand sabot à ailes extérieures 2.5 mm GLE

Valeurs caractéristiques - Bois sur béton ou acier

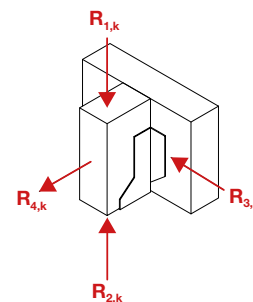
| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|-----------------|-----------|-------|-------|------|--|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | | R _{2,k} | | R _{3,k} | | R _{4,k} | |
| | Qté | Type* | Qté | Type | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| GLE440/38/2.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | 33.4 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 10.0 | - |
| GLE500/50/2.5 | 4 | Ø12 | 15 | CNA | 42.2 | - | 26.6 | - | 20.0 | - | 10.0 | - |
| GLE380/64/2.5 | 2 | Ø12 | 11 | CNA | - | 19.8 | - | 19.3 | - | 10.0 | - | 5.0 |
| GLE380/70/2.5 | 2 | Ø12 | 11 | CNA | - | 19.8 | - | 19.3 | - | 10.0 | - | 5.0 |
| GLE440/70/2.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | - | 39.1 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE500/70/2.5 | 4 | Ø12 | 15 | CNA | - | 45.7 | - | 26.6 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE380/76/2.5 | 2 | Ø12 | 11 | CNA | - | 19.8 | - | 19.3 | - | 10.0 | - | 5.0 |
| GLE440/76/2.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | - | 40.1 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE500/76/2.5 | 4 | Ø12 | 15 | CNA | - | 46.8 | - | 26.6 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE380/80/2.5 | 2 | Ø12 | 11 | CNA | - | 19.8 | - | 19.3 | - | 10.0 | - | 5.0 |
| GLE440/80/2.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | - | 40.9 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE500/80/2.5 | 4 | Ø12 | 15 | CNA | - | 47.5 | - | 26.6 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE540/80/2.5 | 4 | Ø12 | 17 | CNA | - | 51.9 | - | 30.1 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE600/80/2.5 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 58.6 | - | 35.5 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE660/80/2.5 | 6 | Ø12 | 23 | CNA | - | 65.2 | - | 40.8 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE720/80/2.5 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 71.9 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE780/80/2.5 | 6 | Ø12 | 29 | CNA | - | 78.5 | - | 51.4 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE840/80/2.5 | 6 | Ø12 | 32 | CNA | - | 85.2 | - | 56.7 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE900/80/2.5 | 6 | Ø12 | 35 | CNA | - | 91.8 | - | 62.1 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE960/80/2.5 | 8 | Ø12 | 38 | CNA | - | 98.5 | - | 67.4 | - | 27.0 | - | 20.0 |
| GLE1020/80/2.5 | 8 | Ø12 | 41 | CNA | - | 105.1 | - | 72.7 | - | 27.0 | - | 20.0 |
| GLE380/90/2.5 | 2 | Ø12 | 11 | CNA | - | 19.8 | - | 19.3 | - | 10.0 | - | 5.0 |
| GLE440/90/2.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | - | 42.6 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE500/90/2.5 | 4 | Ø12 | 15 | CNA | - | 49.3 | - | 26.6 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE540/90/2.5 | 4 | Ø12 | 17 | CNA | - | 53.7 | - | 30.1 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE600/90/2.5 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 60.4 | - | 35.5 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE660/90/2.5 | 6 | Ø12 | 23 | CNA | - | 67.0 | - | 40.8 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE720/90/2.5 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 73.7 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE780/90/2.5 | 6 | Ø12 | 29 | CNA | - | 80.3 | - | 51.4 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE840/90/2.5 | 6 | Ø12 | 32 | CNA | - | 87.0 | - | 56.7 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE900/90/2.5 | 6 | Ø12 | 35 | CNA | - | 93.6 | - | 62.1 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE960/90/2.5 | 8 | Ø12 | 38 | CNA | - | 100.3 | - | 67.4 | - | 27.0 | - | 20.0 |
| GLE1020/90/2.5 | 8 | Ø12 | 41 | CNA | - | 106.9 | - | 72.7 | - | 27.0 | - | 20.0 |
| GLE380/100/2.5 | 2 | Ø12 | 11 | CNA | - | 19.8 | - | 19.3 | - | 10.0 | - | 5.0 |
| GLE440/100/2.5 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | - | 44.4 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE500/100/2.5 | 4 | Ø12 | 15 | CNA | - | 51.1 | - | 26.6 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE540/100/2.5 | 4 | Ø12 | 17 | CNA | - | 55.5 | - | 30.1 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE600/100/2.5 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 62.1 | - | 35.5 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE660/100/2.5 | 6 | Ø12 | 23 | CNA | - | 68.8 | - | 40.8 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE720/100/2.5 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 75.4 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE780/100/2.5 | 6 | Ø12 | 29 | CNA | - | 82.1 | - | 51.4 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE840/100/2.5 | 6 | Ø12 | 32 | CNA | - | 88.7 | - | 56.7 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE900/100/2.5 | 6 | Ø12 | 35 | CNA | - | 95.4 | - | 62.1 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE960/100/2.5 | 8 | Ø12 | 38 | CNA | - | 102.0 | - | 67.4 | - | 27.0 | - | 20.0 |
| GLE1020/100/2.5 | 8 | Ø12 | 41 | CNA | - | 108.7 | - | 72.7 | - | 27.0 | - | 20.0 |
| GLE500/120/2.5 | 4 | Ø12 | 15 | CNA | - | 54.6 | - | 26.6 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE540/120/2.5 | 4 | Ø12 | 17 | CNA | - | 59.1 | - | 30.1 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE600/120/2.5 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 65.7 | - | 35.5 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE660/120/2.5 | 6 | Ø12 | 23 | CNA | - | 72.4 | - | 40.8 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE720/120/2.5 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 79.0 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE780/120/2.5 | 6 | Ø12 | 29 | CNA | - | 85.7 | - | 51.4 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE840/120/2.5 | 6 | Ø12 | 32 | CNA | - | 92.3 | - | 56.7 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE900/120/2.5 | 6 | Ø12 | 35 | CNA | - | 99.0 | - | 62.1 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE960/120/2.5 | 8 | Ø12 | 38 | CNA | - | 105.6 | - | 67.4 | - | 27.0 | - | 20.0 |
| GLE1020/120/2.5 | 8 | Ø12 | 41 | CNA | - | 112.3 | - | 72.7 | - | 27.0 | - | 20.0 |
| GLE500/140/2.5 | 4 | Ø12 | 15 | CNA | - | 58.2 | - | 26.6 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE540/140/2.5 | 4 | Ø12 | 17 | CNA | - | 62.6 | - | 30.1 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE600/140/2.5 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 69.3 | - | 35.5 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE660/140/2.5 | 6 | Ø12 | 23 | CNA | - | 75.9 | - | 40.8 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE720/140/2.5 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 82.6 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 15.0 |



Grand sabot à ailes extérieures 2.5 mm **GLE**

Valeurs caractéristiques - Bois sur béton ou acier (suite)

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|-----------------|-----------|-------|-------|------|--|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | | R _{2,k} | | R _{3,k} | | R _{4,k} | |
| | Qté | Type* | Qté | Type | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| GLE780/140/2.5 | 6 | Ø12 | 29 | CNA | - | 89.2 | - | 51.4 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE840/140/2.5 | 6 | Ø12 | 32 | CNA | - | 95.9 | - | 56.7 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE900/140/2.5 | 6 | Ø12 | 35 | CNA | - | 102.5 | - | 62.1 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE960/140/2.5 | 8 | Ø12 | 38 | CNA | - | 109.2 | - | 67.4 | - | 27.0 | - | 20.0 |
| GLE1020/140/2.5 | 8 | Ø12 | 41 | CNA | - | 115.8 | - | 72.7 | - | 27.0 | - | 20.0 |
| GLE500/160/2.5 | 4 | Ø12 | 15 | CNA | - | 61.8 | - | 26.6 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE540/160/2.5 | 4 | Ø12 | 17 | CNA | - | 66.2 | - | 30.1 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE600/160/2.5 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 72.8 | - | 35.5 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE660/160/2.5 | 6 | Ø12 | 23 | CNA | - | 79.5 | - | 40.8 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE720/160/2.5 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 86.1 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE780/160/2.5 | 6 | Ø12 | 29 | CNA | - | 92.8 | - | 51.4 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE840/160/2.5 | 6 | Ø12 | 32 | CNA | - | 99.4 | - | 56.7 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE900/160/2.5 | 6 | Ø12 | 35 | CNA | - | 106.1 | - | 62.1 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE960/160/2.5 | 8 | Ø12 | 38 | CNA | - | 112.7 | - | 67.4 | - | 27.0 | - | 20.0 |
| GLE1020/160/2.5 | 8 | Ø12 | 41 | CNA | - | 119.4 | - | 72.7 | - | 27.0 | - | 20.0 |
| GLE500/180/2.5 | 4 | Ø12 | 13 | CNA | - | 60.9 | - | 23.0 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE540/180/2.5 | 4 | Ø12 | 13 | CNA | - | 60.9 | - | 23.0 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE600/180/2.5 | 4 | Ø12 | 16 | CNA | - | 67.5 | - | 28.4 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE660/180/2.5 | 6 | Ø12 | 19 | CNA | - | 74.2 | - | 33.7 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE720/180/2.5 | 6 | Ø12 | 22 | CNA | - | 80.8 | - | 39.0 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE780/180/2.5 | 6 | Ø12 | 25 | CNA | - | 87.5 | - | 44.3 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE840/180/2.5 | 6 | Ø12 | 28 | CNA | - | 94.1 | - | 49.6 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE900/180/2.5 | 6 | Ø12 | 31 | CNA | - | 100.8 | - | 55.0 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE960/180/2.5 | 8 | Ø12 | 34 | CNA | - | 107.4 | - | 60.3 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE1020/180/2.5 | 8 | Ø12 | 37 | CNA | - | 114.1 | - | 65.6 | - | 27.0 | - | 20.0 |
| GLE500/200/2.5 | 4 | Ø12 | 13 | CNA | - | 64.5 | - | 23.0 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE540/200/2.5 | 4 | Ø12 | 13 | CNA | - | 64.5 | - | 23.0 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE600/200/2.5 | 4 | Ø12 | 16 | CNA | - | 71.1 | - | 28.4 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE660/200/2.5 | 6 | Ø12 | 19 | CNA | - | 77.8 | - | 33.7 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE720/200/2.5 | 6 | Ø12 | 22 | CNA | - | 84.4 | - | 39.0 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE780/200/2.5 | 6 | Ø12 | 25 | CNA | - | 91.1 | - | 44.3 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE840/200/2.5 | 6 | Ø12 | 28 | CNA | - | 97.7 | - | 49.6 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE900/200/2.5 | 6 | Ø12 | 31 | CNA | - | 104.4 | - | 55.0 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE960/200/2.5 | 8 | Ø12 | 34 | CNA | - | 111.0 | - | 60.3 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE1020/200/2.5 | 8 | Ø12 | 37 | CNA | - | 117.6 | - | 65.6 | - | 27.0 | - | 20.0 |
| GLE540/220/2.5 | 4 | Ø12 | 13 | CNA | - | 64.5 | - | 23.0 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE600/220/2.5 | 4 | Ø12 | 16 | CNA | - | 71.1 | - | 28.4 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE660/220/2.5 | 6 | Ø12 | 19 | CNA | - | 77.8 | - | 33.7 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE720/220/2.5 | 6 | Ø12 | 22 | CNA | - | 84.4 | - | 39.0 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE780/220/2.5 | 6 | Ø12 | 25 | CNA | - | 91.1 | - | 44.3 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE840/220/2.5 | 6 | Ø12 | 28 | CNA | - | 97.7 | - | 49.6 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE900/220/2.5 | 6 | Ø12 | 31 | CNA | - | 104.4 | - | 55.0 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE960/220/2.5 | 8 | Ø12 | 34 | CNA | - | 111.0 | - | 60.3 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE1020/220/2.5 | 8 | Ø12 | 37 | CNA | - | 117.6 | - | 65.6 | - | 27.0 | - | 20.0 |
| GLE540/240/2.5 | 4 | Ø12 | 13 | CNA | - | 64.5 | - | 23.0 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE600/240/2.5 | 4 | Ø12 | 16 | CNA | - | 71.1 | - | 28.4 | - | 20.0 | - | 10.0 |
| GLE660/240/2.5 | 6 | Ø12 | 19 | CNA | - | 77.8 | - | 33.7 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE720/240/2.5 | 6 | Ø12 | 22 | CNA | - | 84.4 | - | 39.0 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE780/240/2.5 | 6 | Ø12 | 25 | CNA | - | 91.1 | - | 44.3 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE840/240/2.5 | 6 | Ø12 | 28 | CNA | - | 97.7 | - | 49.6 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE900/240/2.5 | 6 | Ø12 | 31 | CNA | - | 104.4 | - | 55.0 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE960/240/2.5 | 8 | Ø12 | 34 | CNA | - | 111.0 | - | 60.3 | - | 24.1 | - | 15.0 |
| GLE1020/240/2.5 | 8 | Ø12 | 37 | CNA | - | 117.6 | - | 65.6 | - | 27.0 | - | 20.0 |



* Voir la gamme d'ancrages 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.

Les valeurs données dans ce tableau sont données pour une installation en pleine dalle. Pour tout autre condition d'installation (proche des bords...), le concepteur doit vérifier les ancrages séparément (Notre logiciel gratuit Anchor Designer est disponible sur notre site internet).

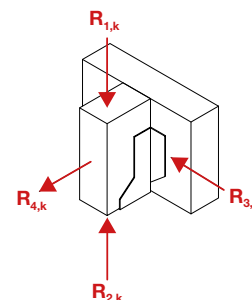
Retrouvez nos valeurs caractéristiques en clouage partiel sur www.strongtie.eu.

Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants,...) par une personne qualifiée.

Grand sabot à ailes extérieures 2.5 mm **GLE**

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois petites largeurs - avec vis connecteur SSH

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|--------------|------------------------|------|-----------|------------|-------|------|--|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | Min. | Max. | Porteur | | Porté | | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k}$ | | $R_{3,k}$ | | $R_{4,k}$ | |
| | | | Qté | Type | Qté | Type | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 |
| GLE380/2.5X | 32 | 110 | 2 | SSH12.0x60 | 11 | CNA | 12.4 | 12.4 | 12.4 | 12.4 | 1.5 | 2.2 | 5.0 | 5.0 |
| GLE440/2.5X | 32 | 160 | 4 | SSH12.0x60 | 12 | CNA | 19.6 | 22.1 | 19.5 | 22.1 | 3.7 | 4.6 | 10.0 | 10.0 |
| GLE500/2.5X | 32 | 160 | 4 | SSH12.0x60 | 15 | CNA | 22.6 | 23.6 | 22.6 | 23.6 | 3.5 | 4.1 | 10.0 | 10.0 |
| GLE540/2.5X | 32 | 160 | 4 | SSH12.0x60 | 17 | CNA | 23.8 | 24.0 | 23.8 | 24.0 | 3.7 | 4.2 | 10.0 | 10.0 |
| GLE600/2.5X | 32 | 160 | 4 | SSH12.0x60 | 20 | CNA | 24.2 | 24.2 | 24.2 | 24.2 | 3.5 | 3.9 | 10.0 | 10.0 |
| GLE660/2.5X | 32 | 160 | 6 | SSH12.0x60 | 23 | CNA | 35.5 | 35.9 | 35.5 | 35.9 | 4.8 | 5.3 | 15.0 | 15.0 |
| GLE720/2.5X | 32 | 160 | 6 | SSH12.0x60 | 26 | CNA | 36.2 | 36.2 | 36.2 | 36.2 | 4.6 | 5.0 | 15.0 | 15.0 |
| GLE780/2.5X | 32 | 160 | 6 | SSH12.0x60 | 29 | CNA | 36.6 | 36.6 | 36.6 | 36.6 | 5.2 | 5.6 | 15.0 | 15.0 |
| GLE840/2.5X | 32 | 160 | 6 | SSH12.0x60 | 32 | CNA | 36.7 | 36.7 | 36.7 | 36.7 | 5.1 | 5.4 | 15.0 | 15.0 |
| GLE900/2.5X | 32 | 160 | 6 | SSH12.0x60 | 35 | CNA | 36.8 | 36.8 | 36.8 | 36.8 | 5.3 | 5.9 | 15.0 | 15.0 |
| GLE960/2.5X | 32 | 160 | 8 | SSH12.0x60 | 38 | CNA | 48.9 | 48.9 | 48.9 | 48.9 | 5.4 | 6.5 | 20.0 | 20.0 |
| GLE1020/2.5X | 32 | 160 | 8 | SSH12.0x60 | 41 | CNA | 49.2 | 49.2 | 49.2 | 49.2 | 5.4 | 7.2 | 20.0 | 20.0 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur bois grandes largeurs - avec vis connecteur SSH

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|-----------------|------------------------|------|-----------|------------|-------|------|--|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | Min. | Max. | Porteur | | Porté | | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k}$ | | $R_{3,k}$ | | $R_{4,k}$ | |
| | | | Qté | Type | Qté | Type | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 |
| GLE500/2.5X-AL | 161 | 200 | 4 | SSH12.0x60 | 13 | CNA | 20.5 | 22.7 | 20.7 | 22.7 | 7.4 | 10.5 | 10.0 | 10.0 |
| GLE540/2.5X-AL | 161 | 240 | 4 | SSH12.0x60 | 13 | CNA | 20.5 | 22.7 | 20.7 | 22.7 | 7.4 | 9.6 | 10.0 | 10.0 |
| GLE600/2.5X-AL | 161 | 240 | 4 | SSH12.0x60 | 16 | CNA | 23.1 | 23.6 | 23.2 | 23.6 | 8.1 | 8.1 | 10.0 | 10.0 |
| GLE660/2.5X-AL | 161 | 240 | 6 | SSH12.0x60 | 19 | CNA | 31.3 | 35.0 | 31.5 | 35 | 10.3 | 10.7 | 15.0 | 15.0 |
| GLE720/2.5X-AL | 161 | 240 | 6 | SSH12.0x60 | 22 | CNA | 34.7 | 35.6 | 34.8 | 35.6 | 9.5 | 9.5 | 15.0 | 15.0 |
| GLE780/2.5X-AL | 161 | 240 | 6 | SSH12.0x60 | 25 | CNA | 36.2 | 36.2 | 36.2 | 36.2 | 9.3 | 9.3 | 15.0 | 15.0 |
| GLE840/2.5X-AL | 161 | 240 | 6 | SSH12.0x60 | 28 | CNA | 36.4 | 36.4 | 36.4 | 36.4 | 8.4 | 8.4 | 15.0 | 15.0 |
| GLE900/2.5X-AL | 161 | 240 | 6 | SSH12.0x60 | 31 | CNA | 36.7 | 36.7 | 36.7 | 36.7 | 8.5 | 8.5 | 15.0 | 15.0 |
| GLE960/2.5X-AL | 161 | 240 | 6 | SSH12.0x60 | 34 | CNA | 36.8 | 36.8 | 36.8 | 36.8 | 7.9 | 7.9 | 15.0 | 15.0 |
| GLE1020/2.5X-AL | 161 | 240 | 8 | SSH12.0x60 | 37 | CNA | 48.9 | 48.9 | 48.9 | 48.9 | 9.8 | 9.8 | 20.0 | 20.0 |



La traction transversale doit être vérifiée par l'utilisateur

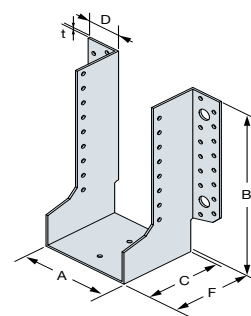
| Vis | Distance min de rive chargée $a_{2,t}$ | Distance min de rive chargée $a_{2,c}$ |
|---------|--|--|
| SSH12.0 | 80 | 40 |

Ces valeurs sont valides si les distances minimum de SSH ci-dessus sont respectées. Pour des distances plus faibles, se référer à l'ETE-06/0270 et l'EN1995.

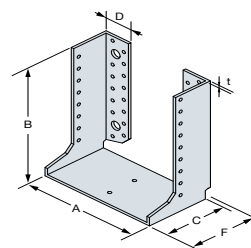
Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures 4 mm GLE / GLI

Dimensions

| Type | Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté |
|--------------|--------------|------------------------|------|---------|------|-----------------|-----|-----|----|----|----|----------------------|-----|--------------------|
| | | Largeur | | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø13 | Ø5 |
| | | Min. | Max. | Min. | Max. | | | | | | | | | |
| GLE | GLE300/32/4 | 30 | 32 | 144 | 201 | 32 | 134 | 90 | 40 | 98 | 4 | 12 | 2 | 7 |
| | GLE340/32/4 | 30 | 32 | 164 | 231 | 32 | 154 | 90 | 40 | 98 | 4 | 16 | 2 | 9 |
| | GLE300/38/4 | 36 | 38 | 141 | 196 | 38 | 131 | 90 | 40 | 98 | 4 | 12 | 2 | 7 |
| | GLE340/38/4 | 36 | 38 | 161 | 226 | 38 | 151 | 90 | 40 | 98 | 4 | 16 | 2 | 9 |
| | GLE440/38/4 | 36 | 38 | 211 | 301 | 38 | 201 | 90 | 40 | 98 | 4 | 20 | 4 | 12 |
| | GLE300/50/4 | 48 | 50 | 135 | 187 | 50 | 125 | 90 | 40 | 98 | 4 | 12 | 2 | 7 |
| | GLE340/50/4 | 48 | 50 | 155 | 217 | 50 | 145 | 90 | 40 | 98 | 4 | 16 | 2 | 9 |
| | GLE500/50/4 | 48 | 50 | 235 | 337 | 50 | 225 | 90 | 40 | 98 | 4 | 26 | 4 | 15 |
| | GLE300/64/4 | 62 | 64 | 128 | 177 | 64 | 118 | 90 | 40 | 98 | 4 | 12 | 2 | 7 |
| | GLE340/64/4 | 62 | 64 | 148 | 207 | 64 | 138 | 90 | 40 | 98 | 4 | 16 | 2 | 9 |
| | GLE380/64/4 | 62 | 64 | 168 | 237 | 64 | 158 | 90 | 40 | 98 | 4 | 20 | 2 | 11 |
| | GLE380/70/4 | 68 | 70 | 165 | 232 | 70 | 155 | 90 | 40 | 98 | 4 | 20 | 2 | 11 |
| | GLE440/70/4 | 68 | 70 | 195 | 277 | 70 | 185 | 90 | 40 | 98 | 4 | 20 | 4 | 12 |
| | GLE500/70/4 | 68 | 70 | 225 | 322 | 70 | 215 | 90 | 40 | 98 | 4 | 26 | 4 | 15 |
| | GLE GLI | GLE380/76/4 | 74 | 76 | 162 | 228 | 76 | 152 | 90 | 40 | 98 | 4 | 20 | 2 |
| GLE440/76/4 | | 74 | 76 | 192 | 273 | 76 | 182 | 90 | 40 | 98 | 4 | 20 | 4 | 12 |
| GLE500/76/4 | | 74 | 76 | 222 | 318 | 76 | 212 | 90 | 40 | 98 | 4 | 26 | 4 | 15 |
| GLE380/80/4 | | 78 | 80 | 160 | 225 | 80 | 150 | 90 | 40 | 98 | 4 | 20 | 2 | 11 |
| GLE440/80/4 | | 78 | 80 | 190 | 270 | 80 | 180 | 90 | 40 | 98 | 4 | 20 | 4 | 12 |
| GLE500/80/4 | | 78 | 80 | 220 | 315 | 80 | 210 | 90 | 40 | 98 | 4 | 26 | 4 | 15 |
| GLE540/80/4 | | 78 | 80 | 240 | 345 | 80 | 230 | 90 | 40 | 98 | 4 | 30 | 4 | 17 |
| GLE600/80/4 | | 78 | 80 | 270 | 390 | 80 | 260 | 90 | 40 | 98 | 4 | 36 | 4 | 20 |
| GLE660/80/4 | | 78 | 80 | 300 | 435 | 80 | 290 | 90 | 40 | 98 | 4 | 40 | 6 | 23 |
| GLE720/80/4 | | 78 | 80 | 330 | 480 | 80 | 320 | 90 | 40 | 98 | 4 | 46 | 6 | 26 |
| GLE380/90/4 | | 88 | 90 | 155 | 217 | 90 | 145 | 90 | 40 | 98 | 4 | 20 | 2 | 11 |
| GLE440/90/4 | | 88 | 90 | 185 | 262 | 90 | 175 | 90 | 40 | 98 | 4 | 20 | 4 | 12 |
| GLE500/90/4 | | 88 | 90 | 215 | 307 | 90 | 205 | 90 | 40 | 98 | 4 | 26 | 4 | 15 |
| GLE540/90/4 | | 88 | 90 | 235 | 337 | 90 | 225 | 90 | 40 | 98 | 4 | 30 | 4 | 17 |
| GLE600/90/4 | | 88 | 90 | 265 | 382 | 90 | 255 | 90 | 40 | 98 | 4 | 36 | 4 | 20 |
| GLE660/90/4 | | 88 | 90 | 295 | 427 | 90 | 285 | 90 | 40 | 98 | 4 | 40 | 6 | 23 |
| GLE720/90/4 | | 88 | 90 | 325 | 472 | 90 | 315 | 90 | 40 | 98 | 4 | 46 | 6 | 26 |
| GLE380/100/4 | | 98 | 100 | 150 | 210 | 100 | 140 | 90 | 40 | 98 | 4 | 20 | 2 | 11 |
| GLE440/100/4 | | 98 | 100 | 180 | 255 | 100 | 170 | 90 | 40 | 98 | 4 | 20 | 4 | 12 |
| GLE500/100/4 | | 98 | 100 | 210 | 300 | 100 | 200 | 90 | 40 | 98 | 4 | 26 | 4 | 15 |
| GLE540/100/4 | | 98 | 100 | 230 | 330 | 100 | 220 | 90 | 40 | 98 | 4 | 30 | 4 | 17 |
| GLE600/100/4 | | 98 | 100 | 260 | 375 | 100 | 250 | 90 | 40 | 98 | 4 | 36 | 4 | 20 |
| GLE660/100/4 | | 98 | 100 | 290 | 420 | 100 | 280 | 90 | 40 | 98 | 4 | 40 | 6 | 23 |
| GLE720/100/4 | | 98 | 100 | 320 | 465 | 100 | 310 | 90 | 40 | 98 | 4 | 46 | 6 | 26 |
| GLE540/120/4 | | 118 | 120 | 220 | 315 | 120 | 210 | 90 | 40 | 98 | 4 | 30 | 4 | 17 |
| GLE600/120/4 | | 118 | 120 | 250 | 360 | 120 | 240 | 90 | 40 | 98 | 4 | 36 | 4 | 20 |
| GLE660/120/4 | | 118 | 120 | 280 | 405 | 120 | 270 | 90 | 40 | 98 | 4 | 40 | 6 | 23 |
| GLE720/120/4 | | 118 | 120 | 310 | 450 | 120 | 300 | 90 | 40 | 98 | 4 | 46 | 6 | 26 |
| GLE500/140/4 | | 138 | 140 | 190 | 270 | 140 | 180 | 90 | 40 | 98 | 4 | 26 | 4 | 15 |
| GLE540/140/4 | | 138 | 140 | 210 | 300 | 140 | 200 | 90 | 40 | 98 | 4 | 30 | 4 | 17 |
| GLE600/140/4 | | 138 | 140 | 240 | 345 | 140 | 230 | 90 | 40 | 98 | 4 | 36 | 4 | 20 |
| GLE660/140/4 | | 138 | 140 | 270 | 390 | 140 | 260 | 90 | 40 | 98 | 4 | 40 | 6 | 23 |
| GLE720/140/4 | | 138 | 140 | 300 | 435 | 140 | 290 | 90 | 40 | 98 | 4 | 46 | 6 | 26 |
| GLE500/160/4 | 158 | 160 | 180 | 255 | 160 | 170 | 90 | 40 | 98 | 4 | 26 | 4 | 15 | |
| GLE540/160/4 | 158 | 160 | 200 | 285 | 160 | 190 | 90 | 40 | 98 | 4 | 30 | 4 | 17 | |
| GLE600/160/4 | 158 | 160 | 230 | 330 | 160 | 220 | 90 | 40 | 98 | 4 | 36 | 4 | 20 | |
| GLE660/160/4 | 158 | 160 | 260 | 375 | 160 | 250 | 90 | 40 | 98 | 4 | 40 | 6 | 23 | |
| GLE720/160/4 | 158 | 160 | 290 | 420 | 160 | 280 | 90 | 40 | 98 | 4 | 46 | 6 | 26 | |



GLE 540



GLI 540

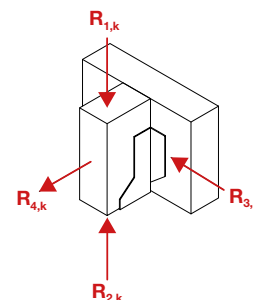
D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Sabots de charpente

Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures 4 mm GLE / GLI

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total

| Type | Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|--------------|--------------|-----------|-------|--|------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|
| | | Porteur | Porté | R _{1,k} | | R _{2,k} | | R _{3,k} | | R _{4,k} | |
| | | | | Qté | Qté | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| GLE | GLE300/32/4 | 12 | 7 | 11.4 | - | 5.7 | - | 2.0 | - | 3.7 | - |
| | GLE340/32/4 | 16 | 9 | 14.7 | - | 8.8 | - | 2.3 | - | 4.9 | - |
| | GLE300/38/4 | 12 | 7 | 11.2 | - | 5.7 | - | 2.3 | - | 3.7 | - |
| | GLE340/38/4 | 16 | 9 | 14.7 | - | 8.8 | - | 2.6 | - | 4.9 | - |
| | GLE440/38/4 | 20 | 12 | 19.6 | - | 12.4 | - | 2.8 | - | 4.9 | - |
| | GLE300/50/4 | 12 | 7 | 10.5 | - | 5.7 | - | 2.8 | - | 3.7 | - |
| | GLE340/50/4 | 16 | 9 | 14.4 | - | 8.8 | - | 3.2 | - | 4.9 | - |
| | GLE500/50/4 | 26 | 15 | 24.5 | - | 18.4 | - | 3.9 | - | 7.3 | - |
| | GLE300/64/4 | 12 | 7 | - | 14.9 | - | 9 | - | 4.7 | - | 5.9 |
| | GLE340/64/4 | 16 | 9 | - | 19.7 | - | 13.8 | - | 5.5 | - | 7.8 |
| | GLE380/64/4 | 20 | 11 | - | 24.1 | - | 19.3 | - | 6.1 | - | 9.8 |
| | GLE380/70/4 | 20 | 11 | - | 24.1 | - | 19.3 | - | 6.5 | - | 9.8 |
| GLE440/70/4 | 20 | 12 | - | 26.3 | - | 19.4 | - | 6.6 | - | 7.8 | |
| GLE500/70/4 | 26 | 15 | - | 32.9 | - | 28.4 | - | 7.3 | - | 11.8 | |
| GLE380/76/4 | 20 | 11 | - | 24.1 | - | 19.3 | - | 6.8 | - | 9.8 | |
| GLE440/76/4 | 20 | 12 | - | 26.3 | - | 19.4 | - | 7.0 | - | 7.8 | |
| GLE500/76/4 | 26 | 15 | - | 32.9 | - | 28.4 | - | 7.7 | - | 11.8 | |
| GLE380/80/4 | 20 | 11 | - | 24.1 | - | 19.3 | - | 7.1 | - | 9.8 | |
| GLE440/80/4 | 20 | 12 | - | 26.3 | - | 19.4 | - | 7.3 | - | 7.8 | |
| GLE500/80/4 | 26 | 15 | - | 32.9 | - | 28.4 | - | 8.1 | - | 11.8 | |
| GLE540/80/4 | 30 | 17 | - | 37.2 | - | 33.5 | - | 8.5 | - | 13.7 | |
| GLE600/80/4 | 36 | 20 | - | 43.8 | - | 39.4 | - | 8.9 | - | 15.7 | |
| GLE660/80/4 | 40 | 23 | - | 50.4 | - | 45.3 | - | 9.2 | - | 17.6 | |
| GLE720/80/4 | 46 | 26 | - | 56.9 | - | 51.3 | - | 9.5 | - | 19.6 | |
| GLE380/90/4 | 20 | 11 | - | 23.7 | - | 19.3 | - | 7.6 | - | 9.8 | |
| GLE440/90/4 | 20 | 12 | - | 26.3 | - | 19.4 | - | 7.8 | - | 7.8 | |
| GLE500/90/4 | 26 | 15 | - | 32.9 | - | 28.4 | - | 8.8 | - | 11.8 | |
| GLE540/90/4 | 30 | 17 | - | 37.2 | - | 33.5 | - | 9.3 | - | 13.7 | |
| GLE600/90/4 | 36 | 20 | - | 43.8 | - | 39.4 | - | 9.8 | - | 15.7 | |
| GLE660/90/4 | 40 | 23 | - | 50.4 | - | 45.3 | - | 10.2 | - | 17.6 | |
| GLE720/90/4 | 46 | 26 | - | 56.9 | - | 51.3 | - | 10.5 | - | 19.6 | |
| GLE380/100/4 | 20 | 11 | - | 22.4 | - | 19.3 | - | 8.1 | - | 9.8 | |
| GLE440/100/4 | 20 | 12 | - | 26.3 | - | 19.4 | - | 8.3 | - | 7.8 | |
| GLE500/100/4 | 26 | 15 | - | 32.9 | - | 28.4 | - | 9.5 | - | 11.8 | |
| GLE540/100/4 | 30 | 17 | - | 37.2 | - | 33.5 | - | 10.0 | - | 13.7 | |
| GLE600/100/4 | 36 | 20 | - | 43.8 | - | 39.4 | - | 10.7 | - | 15.7 | |
| GLE660/100/4 | 40 | 23 | - | 50.4 | - | 45.3 | - | 11.1 | - | 17.6 | |
| GLE720/100/4 | 46 | 26 | - | 56.9 | - | 51.3 | - | 11.5 | - | 19.6 | |
| GLE540/120/4 | 30 | 17 | - | 37.2 | - | 33.5 | - | 11.3 | - | 13.7 | |
| GLE600/120/4 | 36 | 20 | - | 43.8 | - | 39.4 | - | 12.2 | - | 15.7 | |
| GLE660/120/4 | 40 | 23 | - | 50.4 | - | 45.3 | - | 12.8 | - | 17.6 | |
| GLE720/120/4 | 46 | 26 | - | 56.9 | - | 51.3 | - | 13.4 | - | 19.6 | |
| GLE500/140/4 | 26 | 15 | - | 32.9 | - | 28.4 | - | 11.4 | - | 11.8 | |
| GLE540/140/4 | 30 | 17 | - | 37.2 | - | 33.5 | - | 12.3 | - | 13.7 | |
| GLE600/140/4 | 36 | 20 | - | 43.8 | - | 39.4 | - | 13.5 | - | 15.7 | |
| GLE660/140/4 | 40 | 23 | - | 50.4 | - | 45.3 | - | 14.3 | - | 17.6 | |
| GLE720/140/4 | 46 | 26 | - | 56.9 | - | 51.3 | - | 15.0 | - | 19.6 | |
| GLE500/160/4 | 26 | 15 | - | 32.1 | - | 28.4 | - | 12.1 | - | 11.8 | |
| GLE540/160/4 | 30 | 17 | - | 37.2 | - | 33.5 | - | 13.1 | - | 13.7 | |
| GLE600/160/4 | 36 | 20 | - | 43.8 | - | 39.4 | - | 14.5 | - | 15.7 | |
| GLE660/160/4 | 40 | 23 | - | 50.4 | - | 45.3 | - | 15.6 | - | 17.6 | |
| GLE720/160/4 | 46 | 26 | - | 56.9 | - | 51.3 | - | 16.5 | - | 19.6 | |



* Les valeurs de résistance au feu sont des valeurs caractéristiques R30 données pour une situation d'incendie de 30 minutes.

Les fixations à utiliser sont alors exclusivement des pointes annelées CNA04.0x75 mm ou des vis CSA05.0x80.

Pour rappel, en situation d'incendie, les coefficients de sécurité à appliquer sont différents. Voir exemple de calcul d'un sabot après 30 min en condition de feu.

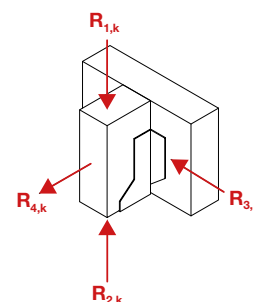
Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis.

La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants,...) par une personne qualifiée. Retrouvez nos valeurs caractéristiques en clouage partiel sur www.strongtie.eu.

Grand sabot à ailes extérieures 4 mm GLE

Valeurs caractéristiques - Bois sur béton ou acier

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------|-------|------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Porteur | | Porté | | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k}$ | | $R_{3,k}$ | | $R_{4,k}$ | |
| | Qté | Type* | Qté | Type | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| GLE300/32/4 | 2 | Ø12 | 7 | CNA | 11.4 | - | 7.3 | - | 10.0 | - | 9.1 | - |
| GLE340/32/4 | 2 | Ø12 | 9 | CNA | 14.7 | - | 9.4 | - | 10.0 | - | 11.7 | - |
| GLE300/38/4 | 2 | Ø12 | 7 | CNA | 11.4 | - | 7.3 | - | 10.0 | - | 9.1 | - |
| GLE340/38/4 | 2 | Ø12 | 9 | CNA | 14.7 | - | 9.4 | - | 10.0 | - | 11.7 | - |
| GLE440/38/4 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | 37.8 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 20.8 | - |
| GLE300/50/4 | 2 | Ø12 | 7 | CNA | 11.4 | - | 7.3 | - | 10.0 | - | 9.1 | - |
| GLE340/50/4 | 2 | Ø12 | 9 | CNA | 14.7 | - | 9.4 | - | 10.0 | - | 11.7 | - |
| GLE500/50/4 | 4 | Ø12 | 15 | CNA | 48.0 | - | 26.6 | - | 20.0 | - | 20.8 | - |
| GLE300/64/4 | 2 | Ø12 | 7 | CNA | - | 15.3 | - | 9.8 | - | 10.0 | - | 12.3 |
| GLE340/64/4 | 2 | Ø12 | 9 | CNA | - | 19.7 | - | 12.6 | - | 10.0 | - | 13.0 |
| GLE380/64/4 | 2 | Ø12 | 11 | CNA | - | 24.1 | - | 15.4 | - | 10.0 | - | 13.0 |
| GLE380/70/4 | 2 | Ø12 | 11 | CNA | - | 24.1 | - | 15.4 | - | 10.0 | - | 13.0 |
| GLE440/70/4 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | - | 47.3 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE500/70/4 | 4 | Ø12 | 15 | CNA | - | 53.9 | - | 26.6 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE380/76/4 | 2 | Ø12 | 11 | CNA | - | 24.1 | - | 15.4 | - | 10.0 | - | 13.0 |
| GLE440/76/4 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | - | 49.0 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE500/76/4 | 4 | Ø12 | 15 | CNA | - | 55.7 | - | 26.6 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE380/80/4 | 2 | Ø12 | 11 | CNA | - | 24.1 | - | 15.4 | - | 10.0 | - | 13.0 |
| GLE440/80/4 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | - | 50.2 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE500/80/4 | 4 | Ø12 | 15 | CNA | - | 56.8 | - | 26.6 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE540/80/4 | 4 | Ø12 | 17 | CNA | - | 61.3 | - | 31.1 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE600/80/4 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 67.9 | - | 35.5 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE660/80/4 | 6 | Ø12 | 23 | CNA | - | 74.6 | - | 40.8 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GLE720/80/4 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 81.2 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GLE380/90/4 | 2 | Ø12 | 11 | CNA | - | 24.1 | - | 15.4 | - | 10.0 | - | 13.0 |
| GLE440/90/4 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | - | 53.2 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE500/90/4 | 4 | Ø12 | 15 | CNA | - | 59.8 | - | 26.6 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE540/90/4 | 4 | Ø12 | 17 | CNA | - | 64.2 | - | 31.1 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE600/90/4 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 70.9 | - | 35.5 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE660/90/4 | 6 | Ø12 | 23 | CNA | - | 77.5 | - | 40.8 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GLE720/90/4 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 84.2 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GLE380/100/4 | 2 | Ø12 | 11 | CNA | - | 24.1 | - | 15.4 | - | 10.0 | - | 13.0 |
| GLE440/100/4 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | - | 56.1 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE500/100/4 | 4 | Ø12 | 15 | CNA | - | 62.7 | - | 26.6 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE540/100/4 | 4 | Ø12 | 17 | CNA | - | 67.2 | - | 31.1 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE600/100/4 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 73.8 | - | 35.5 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE660/100/4 | 6 | Ø12 | 23 | CNA | - | 80.5 | - | 40.8 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GLE720/100/4 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 87.1 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GLE540/120/4 | 4 | Ø12 | 17 | CNA | - | 73.1 | - | 31.1 | - | 20 | - | 20.8 |
| GLE600/120/4 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 79.7 | - | 35.5 | - | 20 | - | 20.8 |
| GLE660/120/4 | 6 | Ø12 | 23 | CNA | - | 86.4 | - | 40.8 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GLE720/120/4 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 93.0 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GLE500/140/4 | 4 | Ø12 | 15 | CNA | - | 74.5 | - | 26.6 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE540/140/4 | 4 | Ø12 | 17 | CNA | - | 79.0 | - | 31.1 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE600/140/4 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 80.0 | - | 35.5 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE660/140/4 | 6 | Ø12 | 23 | CNA | - | 92.3 | - | 40.8 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GLE720/140/4 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 98.9 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GLE500/160/4 | 4 | Ø12 | 15 | CNA | - | 80.0 | - | 26.6 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE540/160/4 | 4 | Ø12 | 17 | CNA | - | 80.0 | - | 31.1 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE600/160/4 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 80.0 | - | 35.5 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GLE660/160/4 | 6 | Ø12 | 23 | CNA | - | 98.2 | - | 40.8 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GLE720/160/4 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 104.8 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 31.2 |



* Voir la gamme d'ancrages 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.

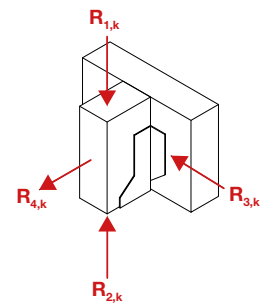
Les valeurs données dans ce tableau sont données pour une installation en pleine dalle. Pour tout autre condition d'installation (proche des bords...), le concepteur doit vérifier les ancrages séparément (Notre logiciel gratuit Anchor Designer est disponible sur notre site internet).

Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants,...) par une personne qualifiée.

Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures 4 mm **GLE / GLI**

Valeurs caractéristiques sous condition de feu - Bois sur bois

| Type | Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] - $R_{1,k}$ | |
|------------|--------------|-----------|-------|--|--|
| | | Porteur | Porté | Largeur comprise entre 100 et 160 mm | |
| | | Qté | Qté | CNA4.0x75 | |
| GLE GLI | GLE380/4X | 20 | 11 | 1.0 | |
| | GLE440/4X | 20 | 12 | 2.5 | |
| | GLE500/4X | 26 | 15 | 3.6 | |
| | GLE540/4X | 30 | 17 | 4.7 | |
| | GLE600/4X | 36 | 20 | 7.3 | |
| | GLE660/4X | 40 | 23 | 8.7 | |
| | GLE720/4X | 46 | 26 | 11.4 | |



Les valeurs en situation d'incendie sont des valeurs de résistances caractéristiques à 30 minutes R30. Les seules fixations autorisées sont les pointes CNA04.0x75 mm ou les vis CSA05.0x80-DE.

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - avec vis connecteur SSH

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|--------------|------------------------|------|-----------|------------|-------|------|--|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | Min. | Max. | Porteur | | Porté | | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k}$ | | $R_{3,k}$ | | $R_{4,k}$ | |
| | | | Qté | Type | Qté | Type | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 |
| GLE300/4X | 32 | 110 | 2 | SSH12.0x60 | 7 | CNA | 9.3 | 9.7 | 8.8 | 9.4 | 1.6 | 2.3 | 5.0 | 5.0 |
| GLE340/4X | 32 | 110 | 2 | SSH12.0x60 | 9 | CNA | 9.9 | 10.0 | 9.6 | 10.0 | 1.3 | 1.9 | 5.0 | 5.0 |
| GLE380/4X | 32 | 110 | 2 | SSH12.0x60 | 11 | CNA | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 1.1 | 1.6 | 5.0 | 5.0 |
| GLE440/4X | 32 | 160 | 4 | SSH12.0x60 | 12 | CNA | 17.2 | 18.4 | 17.1 | 18.4 | 2.8 | 3.5 | 10.0 | 10.0 |
| GLE500/4X | 32 | 160 | 4 | SSH12.0x60 | 15 | CNA | 18.9 | 19.0 | 18.9 | 19.0 | 2.7 | 3.1 | 10.0 | 10.0 |
| GLE540/4X | 32 | 160 | 4 | SSH12.0x60 | 17 | CNA | 19.3 | 19.3 | 19.3 | 19.3 | 2.8 | 3.2 | 10.0 | 10.0 |
| GLE600/4X | 32 | 160 | 4 | SSH12.0x60 | 20 | CNA | 19.5 | 19.5 | 19.5 | 19.5 | 2.7 | 3.1 | 10.0 | 10.0 |
| GLE660/4X | 32 | 160 | 6 | SSH12.0x60 | 23 | CNA | 28.9 | 28.9 | 28.9 | 28.9 | 3.7 | 4.1 | 15.0 | 15.0 |
| GLE720/4X | 32 | 160 | 6 | SSH12.0x60 | 26 | CNA | 29.2 | 29.2 | 29.2 | 29.2 | 3.6 | 3.9 | 15.0 | 15.0 |



La traction transversale doit être vérifiée par l'utilisateur

| Vis | Distance min de rive chargée $a_{2,t}$ | Distance min de rive chargée $a_{2,c}$ |
|---------|--|--|
| SSH12.0 | 80 | 40 |

Ces valeurs sont valides si les distances minimum de SSH ci-contre sont respectées. Pour des distances plus faibles, se référer à l'ETE-06/0270 et l'EN1995.

Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures **GSE / GSI**

GSE

GSI

Les grands sabots à ailes extérieures ou intérieures permettent d'assembler une structure sans usinage à façon et ainsi de fiabiliser l'ouvrage. La polyvalence de ces sabots, ainsi que leur justification en situation d'incendie sur bois et sur béton, les rend incontournables dans la construction en bois massif et bois lamellé-collé, y compris pour les ouvrages publics.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN10346,
- Épaisseur : 4 mm.

Avantages :

- Résistance au feu de 30 minutes suivant l'Eurocode 5 sur bois et sur béton,
- Installation rapide et simple,
- GSI : Les ailes repliées vers l'intérieur permettent un assemblage discret,
- Largeurs au choix selon les plages indiquées.

Support :

- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, béton, acier,
- Porté : bois massif, bois composite, fermes triangulées, profilés.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



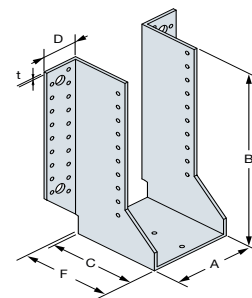
Plages de pliages disponibles

| Types de développés | Largeur [mm] | |
|--|-------------------|-------------------|
| | Ailes intérieures | Ailes extérieures |
| GS380 - GS440 | 32 à 136 | 84 à 136 |
| GS500 - GS540 - GS600 - GS660 - GS720 - GS780 - GS840 - GS900 - GS960 - GS1020 | 32 à 200 | 84 à 200 |

Nos sabots sont disponibles en d'autres largeurs que celles indiquées dans nos tableaux. Les dimensions doivent être comprises dans les plages de largeurs indiquées dans le tableau "Plages de pliages disponibles". Les valeurs sont disponibles auprès de notre service technique. Contactez-nous.

Dimensions

| Type | Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | Dimensions [mm] | | | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté |
|-------------|--------------|------------------------|---------|------|-----------------|-----|------|------|-----|----|----|----------------------|----|--------------------|
| | | Largeur | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø13 | Ø5 | |
| | | | Min. | Max. | | | | | | | | | | |
| GSE | GSE300/32/4 | 32 | 144 | 201 | 32 | 134 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 12 | 2 | 6 | |
| | GSE340/32/4 | 32 | 164 | 231 | 32 | 154 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 16 | 2 | 8 | |
| | GSE300/38/4 | 38 | 141 | 197 | 38 | 131 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 12 | 2 | 6 | |
| | GSE340/38/4 | 38 | 161 | 227 | 38 | 151 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 16 | 2 | 8 | |
| | GSE440/38/4 | 38 | 211 | 302 | 38 | 201 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 22 | 4 | 12 | |
| | GSE300/50/4 | 50 | 135 | 188 | 50 | 125 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 12 | 2 | 6 | |
| | GSE340/50/4 | 50 | 155 | 218 | 50 | 145 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 16 | 2 | 8 | |
| | GSE500/50/4 | 50 | 235 | 338 | 50 | 225 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 28 | 4 | 14 | |
| | GSE300/64/4 | 64 | 128 | 177 | 64 | 118 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 12 | 2 | 6 | |
| | GSE340/64/4 | 64 | 148 | 207 | 64 | 138 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 16 | 2 | 8 | |
| | GSE380/64/4 | 64 | 168 | 237 | 64 | 158 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 16 | 4 | 8 | |
| | GSE380/70/4 | 70 | 165 | 233 | 70 | 155 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 16 | 4 | 8 | |
| | GSE440/70/4 | 70 | 195 | 278 | 70 | 185 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 22 | 4 | 12 | |
| | GSE500/70/4 | 70 | 225 | 323 | 70 | 215 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 28 | 4 | 14 | |
| | GSE380/76/4 | 76 | 162 | 228 | 76 | 152 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 16 | 4 | 8 | |
| | GSE440/76/4 | 76 | 192 | 273 | 76 | 182 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 22 | 4 | 12 | |
| GSE500/76/4 | 76 | 222 | 318 | 76 | 212 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 28 | 4 | 14 | | |

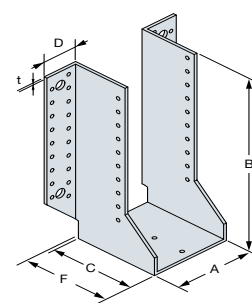


GSE 600

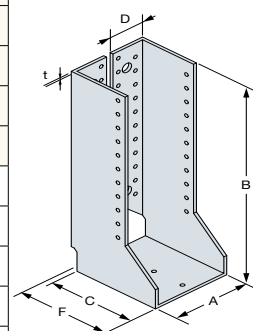
Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures **GSE / GSI**

Dimensions (suite)

| Type | Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | Dimensions [mm] | | | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté |
|---------------|---------------|------------------------|---------|------|-----------------|-----|------|------|-----|----|----|----------------------|----|--------------------|
| | | Largeur | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø13 | Ø5 | |
| | | | Min. | Max. | | | | | | | | | | |
| GSE | GSE380/80/4 | 80 | 160 | 225 | 80 | 150 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 16 | 4 | 8 | |
| | GSE440/80/4 | 80 | 190 | 270 | 80 | 180 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 22 | 4 | 12 | |
| | GSE500/80/4 | 80 | 220 | 315 | 80 | 210 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 28 | 4 | 14 | |
| | GSE540/80/4 | 80 | 240 | 345 | 80 | 230 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 32 | 4 | 16 | |
| | GSE600/80/4 | 80 | 270 | 390 | 80 | 260 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 38 | 4 | 20 | |
| | GSE660/80/4 | 80 | 300 | 435 | 80 | 290 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 44 | 6 | 22 | |
| | GSE720/80/4 | 80 | 330 | 480 | 80 | 320 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 50 | 6 | 26 | |
| | GSE780/80/4 | 80 | 360 | 525 | 80 | 350 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 56 | 6 | 28 | |
| | GSE840/80/4 | 80 | 390 | 570 | 80 | 380 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 62 | 6 | 32 | |
| | GSE900/80/4 | 80 | 420 | 615 | 80 | 410 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 68 | 6 | 36 | |
| | GSE960/80/4 | 80 | 450 | 660 | 80 | 440 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 74 | 6 | 38 | |
| | GSE1020/80/4 | 80 | 480 | 705 | 80 | 470 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 80 | 6 | 40 | |
| GSE GSI | GSE380/90/4 | 90 | 155 | 218 | 90 | 145 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 16 | 4 | 8 | |
| | GSE440/90/4 | 90 | 185 | 263 | 90 | 175 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 22 | 4 | 12 | |
| | GSE500/90/4 | 90 | 215 | 308 | 90 | 205 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 28 | 4 | 14 | |
| | GSE540/90/4 | 90 | 235 | 338 | 90 | 225 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 32 | 4 | 16 | |
| | GSE600/90/4 | 90 | 265 | 383 | 90 | 255 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 38 | 4 | 20 | |
| | GSE660/90/4 | 90 | 295 | 428 | 90 | 285 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 44 | 6 | 22 | |
| | GSE720/90/4 | 90 | 325 | 473 | 90 | 315 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 50 | 6 | 26 | |
| | GSE780/90/4 | 90 | 355 | 518 | 90 | 345 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 56 | 6 | 28 | |
| | GSE840/90/4 | 90 | 385 | 563 | 90 | 375 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 62 | 6 | 32 | |
| | GSE900/90/4 | 90 | 415 | 608 | 90 | 405 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 68 | 6 | 36 | |
| | GSE960/90/4 | 90 | 445 | 653 | 90 | 435 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 74 | 6 | 38 | |
| | GSE1020/90/4 | 90 | 475 | 698 | 90 | 465 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 80 | 6 | 40 | |
| | GSE380/100/4 | 100 | 150 | 210 | 100 | 140 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 16 | 2 | 8 | |
| | GSE440/100/4 | 100 | 180 | 255 | 100 | 170 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 22 | 4 | 12 | |
| | GSE500/100/4 | 100 | 210 | 300 | 100 | 200 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 28 | 4 | 14 | |
| | GSE540/100/4 | 100 | 230 | 330 | 100 | 220 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 32 | 4 | 16 | |
| | GSE600/100/4 | 100 | 260 | 375 | 100 | 250 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 38 | 4 | 20 | |
| | GSE660/100/4 | 100 | 290 | 420 | 100 | 280 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 44 | 6 | 22 | |
| | GSE720/100/4 | 100 | 320 | 465 | 100 | 310 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 50 | 6 | 26 | |
| | GSE780/100/4 | 100 | 350 | 510 | 100 | 340 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 56 | 6 | 28 | |
| | GSE840/100/4 | 100 | 380 | 555 | 100 | 370 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 62 | 6 | 32 | |
| | GSE900/100/4 | 100 | 410 | 600 | 100 | 400 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 68 | 6 | 36 | |
| | GSE960/100/4 | 100 | 440 | 645 | 100 | 430 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 74 | 6 | 38 | |
| | GSE1020/100/4 | 100 | 470 | 690 | 100 | 460 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 80 | 6 | 40 | |
| GSE540/120/4 | 120 | 220 | 315 | 120 | 210 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 32 | 4 | 16 | | |
| GSE600/120/4 | 120 | 250 | 360 | 120 | 240 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 38 | 4 | 20 | | |
| GSE660/120/4 | 120 | 280 | 405 | 120 | 270 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 44 | 6 | 22 | | |
| GSE720/120/4 | 120 | 310 | 450 | 120 | 300 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 50 | 6 | 26 | | |
| GSE780/120/4 | 120 | 340 | 495 | 120 | 330 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 56 | 6 | 28 | | |
| GSE840/120/4 | 120 | 370 | 540 | 120 | 360 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 62 | 6 | 32 | | |
| GSE900/120/4 | 120 | 400 | 585 | 120 | 390 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 68 | 6 | 36 | | |
| GSE960/120/4 | 120 | 430 | 630 | 120 | 420 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 74 | 6 | 38 | | |
| GSE1020/120/4 | 120 | 460 | 675 | 120 | 450 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 80 | 6 | 40 | | |



GSE 600

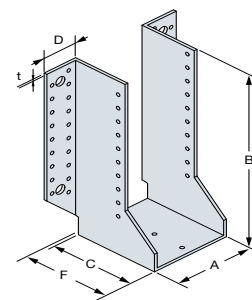


GSI 660

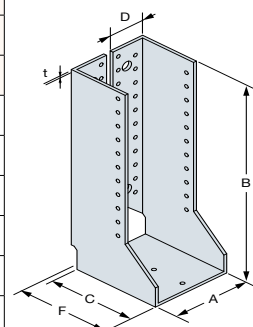
Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures GSE / GSI

Dimensions (suite)

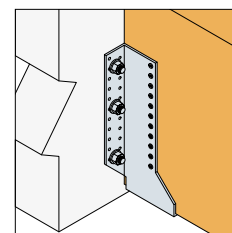
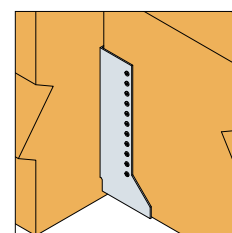
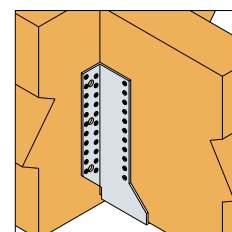
| Type | Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté |
|---------------|---------------|------------------------|---------|------|-----------------|-----|------|------|-----|----|----------------------|-----|--------------------|
| | | Largeur | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø13 | Ø5 |
| | | | Min. | Max. | | | | | | | | | |
| GSE GSI | GSE500/140/4 | 140 | 190 | 270 | 140 | 180 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 28 | 2 | 14 |
| | GSE540/140/4 | 140 | 210 | 300 | 140 | 200 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 32 | 4 | 16 |
| | GSE600/140/4 | 140 | 240 | 345 | 140 | 230 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 38 | 4 | 20 |
| | GSE660/140/4 | 140 | 270 | 390 | 140 | 260 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 44 | 4 | 22 |
| | GSE720/140/4 | 140 | 300 | 435 | 140 | 290 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 50 | 6 | 26 |
| | GSE780/140/4 | 140 | 330 | 480 | 140 | 320 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 56 | 6 | 28 |
| | GSE840/140/4 | 140 | 360 | 525 | 140 | 350 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 62 | 6 | 32 |
| | GSE900/140/4 | 140 | 390 | 570 | 140 | 380 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 68 | 6 | 36 |
| | GSE960/140/4 | 140 | 420 | 615 | 140 | 410 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 74 | 6 | 38 |
| | GSE1020/140/4 | 140 | 450 | 660 | 140 | 440 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 80 | 6 | 40 |
| | GSE500/160/4 | 160 | 180 | 255 | 160 | 170 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 28 | 2 | 14 |
| | GSE540/160/4 | 160 | 200 | 285 | 160 | 190 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 32 | 4 | 16 |
| | GSE600/160/4 | 160 | 230 | 330 | 160 | 220 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 38 | 4 | 20 |
| | GSE660/160/4 | 160 | 260 | 375 | 160 | 250 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 44 | 4 | 22 |
| | GSE720/160/4 | 160 | 290 | 420 | 160 | 280 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 50 | 6 | 26 |
| | GSE780/160/4 | 160 | 320 | 465 | 160 | 310 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 56 | 6 | 28 |
| | GSE840/160/4 | 160 | 350 | 510 | 160 | 340 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 62 | 6 | 32 |
| | GSE900/160/4 | 160 | 380 | 555 | 160 | 370 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 68 | 6 | 36 |
| | GSE960/160/4 | 160 | 410 | 600 | 160 | 400 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 74 | 6 | 38 |
| | GSE1020/160/4 | 160 | 440 | 645 | 160 | 430 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 80 | 6 | 40 |
| | GSE500/180/4 | 180 | 170 | 240 | 180 | 160 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 28 | 2 | 14 |
| | GSE540/180/4 | 180 | 190 | 270 | 180 | 180 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 32 | 4 | 16 |
| | GSE600/180/4 | 180 | 220 | 315 | 180 | 210 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 38 | 4 | 20 |
| | GSE660/180/4 | 180 | 250 | 360 | 180 | 240 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 44 | 4 | 22 |
| | GSE720/180/4 | 180 | 280 | 405 | 180 | 270 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 50 | 6 | 26 |
| | GSE780/180/4 | 180 | 310 | 450 | 180 | 300 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 56 | 6 | 28 |
| | GSE840/180/4 | 180 | 340 | 495 | 180 | 330 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 62 | 6 | 32 |
| | GSE900/180/4 | 180 | 370 | 540 | 180 | 360 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 68 | 6 | 36 |
| | GSE960/180/4 | 180 | 400 | 585 | 180 | 390 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 74 | 6 | 38 |
| | GSE1020/180/4 | 180 | 430 | 630 | 180 | 420 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 80 | 6 | 40 |
| | GSE500/200/4 | 200 | 160 | 225 | 200 | 150 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 28 | 2 | 14 |
| | GSE540/200/4 | 200 | 180 | 255 | 200 | 170 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 32 | 4 | 16 |
| GSE600/200/4 | 200 | 210 | 300 | 200 | 200 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 38 | 4 | 20 | |
| GSE660/200/4 | 200 | 240 | 345 | 200 | 230 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 44 | 4 | 22 | |
| GSE720/200/4 | 200 | 270 | 390 | 200 | 260 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 50 | 6 | 26 | |
| GSE780/200/4 | 200 | 300 | 435 | 200 | 290 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 56 | 6 | 28 | |
| GSE840/200/4 | 200 | 330 | 480 | 200 | 320 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 62 | 6 | 32 | |
| GSE900/200/4 | 200 | 360 | 525 | 200 | 350 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 68 | 6 | 36 | |
| GSE960/200/4 | 200 | 390 | 570 | 200 | 380 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 74 | 6 | 38 | |
| GSE1020/200/4 | 200 | 420 | 615 | 200 | 410 | 110 | 45.5 | 118 | 4 | 80 | 6 | 40 | |



GSE 600



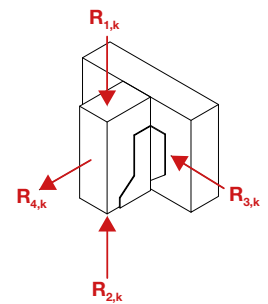
GSI 660



Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures **GSE / GSI**

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total

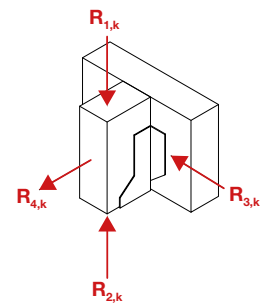
| Type | Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | | |
|---------------|---------------|-----------|-------|--|------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|-----------|
| | | Porteur | Porté | R _{1,k} | | R _{2,k} | | R _{3,k} | | R _{4,k} | | |
| | | | | Qté | Qté | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 |
| GSE | GSE300/32/4 | 12 | 6 | 8.5 | - | 2.7 | - | 2.0 | - | 3.7 | - | |
| | GSE340/32/4 | 16 | 8 | 11.5 | - | 4.4 | - | 2.5 | - | 4.9 | - | |
| | GSE300/38/4 | 12 | 6 | 8.3 | - | 2.7 | - | 2.2 | - | 3.7 | - | |
| | GSE340/38/4 | 16 | 8 | 11.2 | - | 4.4 | - | 2.8 | - | 4.9 | - | |
| | GSE440/38/4 | 22 | 12 | 18.4 | - | 7.6 | - | 4.0 | - | 7.4 | - | |
| | GSE300/50/4 | 12 | 6 | 7.7 | - | 2.7 | - | 2.6 | - | 3.7 | - | |
| | GSE340/50/4 | 16 | 8 | 10.5 | - | 4.4 | - | 3.4 | - | 4.9 | - | |
| | GSE500/50/4 | 28 | 14 | 23.7 | - | 11.5 | - | 5.2 | - | 8.6 | - | |
| | GSE300/64/4 | 12 | 6 | - | 10.9 | - | 4.3 | - | 4.3 | - | 5.9 | - |
| | GSE340/64/4 | 16 | 8 | - | 15.0 | - | 6.9 | - | 5.5 | - | 7.8 | - |
| | GSE380/64/4 | 16 | 8 | - | 18.1 | - | 6.9 | - | 5.5 | - | 7.8 | - |
| | GSE380/70/4 | 16 | 8 | - | 17.6 | - | 6.9 | - | 5.8 | - | 7.8 | - |
| | GSE440/70/4 | 22 | 12 | - | 25 | - | 11.9 | - | 8.2 | - | 11.8 | - |
| | GSE500/70/4 | 28 | 14 | - | 31.9 | - | 18.1 | - | 9.0 | - | 13.7 | - |
| | GSE380/76/4 | 16 | 8 | - | 17.2 | - | 6.9 | - | 6.0 | - | 7.8 | - |
| | GSE440/76/4 | 22 | 12 | - | 24.5 | - | 11.9 | - | 8.6 | - | 11.8 | - |
| | GSE500/76/4 | 28 | 14 | - | 31.9 | - | 18.1 | - | 9.4 | - | 13.7 | - |
| | GSE380/80/4 | 16 | 8 | - | 16.9 | - | 6.9 | - | 6.1 | - | 7.8 | - |
| | GSE440/80/4 | 22 | 12 | - | 24.1 | - | 11.9 | - | 8.8 | - | 11.8 | - |
| | GSE500/80/4 | 28 | 14 | - | 31.9 | - | 18.1 | - | 9.7 | - | 13.7 | - |
| | GSE540/80/4 | 32 | 16 | - | 35.9 | - | 22.7 | - | 10.6 | - | 15.7 | - |
| | GSE600/80/4 | 38 | 20 | - | 43.9 | - | 30.5 | - | 12.4 | - | 19.6 | - |
| | GSE660/80/4 | 44 | 22 | - | 47.9 | - | 39.0 | - | 12.8 | - | 21.6 | - |
| | GSE720/80/4 | 50 | 26 | - | 55.8 | - | 46.1 | - | 14.1 | - | 25.5 | - |
| | GSE780/80/4 | 56 | 28 | - | 59.8 | - | 49.6 | - | 14.2 | - | 27.4 | - |
| | GSE840/80/4 | 62 | 32 | - | 67.8 | - | 56.7 | - | 15.2 | - | 31.4 | - |
| | GSE900/80/4 | 68 | 36 | - | 75.8 | - | 63.8 | - | 16.1 | - | 33.3 | - |
| | GSE960/80/4 | 74 | 38 | - | 79.8 | - | 67.4 | - | 15.9 | - | 37.2 | - |
| GSE1020/80/4 | 80 | 40 | - | 83.8 | - | 70.9 | - | 15.8 | - | 39.2 | - | |
| GSE GSI | GSE380/90/4 | 16 | 8 | - | 16.2 | - | 6.9 | - | 6.4 | - | 7.8 | - |
| | GSE440/90/4 | 22 | 12 | - | 23.2 | - | 11.9 | - | 9.2 | - | 11.8 | - |
| | GSE500/90/4 | 28 | 14 | - | 31.5 | - | 18.1 | - | 10.2 | - | 13.7 | - |
| | GSE540/90/4 | 32 | 16 | - | 35.9 | - | 22.7 | - | 11.3 | - | 15.7 | - |
| | GSE600/90/4 | 38 | 20 | - | 43.9 | - | 30.5 | - | 13.3 | - | 19.6 | - |
| | GSE660/90/4 | 44 | 22 | - | 47.9 | - | 39.0 | - | 13.8 | - | 21.6 | - |
| | GSE720/90/4 | 50 | 26 | - | 55.8 | - | 46.1 | - | 15.3 | - | 25.5 | - |
| | GSE780/90/4 | 56 | 28 | - | 59.8 | - | 49.6 | - | 15.5 | - | 27.4 | - |
| | GSE840/90/4 | 62 | 32 | - | 67.8 | - | 56.7 | - | 16.6 | - | 31.4 | - |
| | GSE900/90/4 | 68 | 36 | - | 75.8 | - | 63.8 | - | 17.6 | - | 33.3 | - |
| | GSE960/90/4 | 74 | 38 | - | 79.8 | - | 67.4 | - | 17.5 | - | 37.2 | - |
| | GSE1020/90/4 | 80 | 40 | - | 83.8 | - | 70.9 | - | 17.4 | - | 39.2 | - |
| | GSE380/100/4 | 16 | 8 | - | 15.4 | - | 6.9 | - | 6.6 | - | 7.8 | - |
| | GSE440/100/4 | 22 | 12 | - | 22.3 | - | 11.9 | - | 9.6 | - | 11.8 | - |
| | GSE500/100/4 | 28 | 14 | - | 30.5 | - | 18.1 | - | 10.7 | - | 13.7 | - |
| | GSE540/100/4 | 32 | 16 | - | 35.9 | - | 22.7 | - | 11.8 | - | 15.7 | - |
| | GSE600/100/4 | 38 | 20 | - | 43.9 | - | 30.5 | - | 14.0 | - | 19.6 | - |
| | GSE660/100/4 | 44 | 22 | - | 47.9 | - | 39.0 | - | 14.6 | - | 21.6 | - |
| | GSE720/100/4 | 50 | 26 | - | 55.8 | - | 46.1 | - | 16.3 | - | 25.5 | - |
| | GSE780/100/4 | 56 | 28 | - | 59.8 | - | 49.6 | - | 16.6 | - | 27.4 | - |
| | GSE840/100/4 | 62 | 32 | - | 67.8 | - | 56.7 | - | 17.9 | - | 31.4 | - |
| | GSE900/100/4 | 68 | 36 | - | 75.8 | - | 63.8 | - | 19.0 | - | 33.3 | - |
| | GSE960/100/4 | 74 | 38 | - | 79.8 | - | 67.4 | - | 19.0 | - | 37.2 | - |
| | GSE1020/100/4 | 80 | 40 | - | 83.8 | - | 70.9 | - | 18.9 | - | 39.2 | - |
| | GSE540/120/4 | 32 | 16 | - | 34.0 | - | 22.7 | - | 12.7 | - | 15.7 | - |
| | GSE600/120/4 | 38 | 20 | - | 43.1 | - | 30.5 | - | 15.2 | - | 19.6 | - |
| | GSE660/120/4 | 44 | 22 | - | 47.9 | - | 39.0 | - | 16.0 | - | 21.6 | - |
| | GSE720/120/4 | 50 | 26 | - | 55.8 | - | 46.1 | - | 18.0 | - | 25.5 | - |
| | GSE780/120/4 | 56 | 28 | - | 59.8 | - | 49.6 | - | 18.5 | - | 27.4 | - |
| | GSE840/120/4 | 62 | 32 | - | 67.8 | - | 56.7 | - | 20.1 | - | 31.4 | - |
| | GSE900/120/4 | 68 | 36 | - | 75.8 | - | 63.8 | - | 21.5 | - | 33.3 | - |
| | GSE960/120/4 | 74 | 38 | - | 79.8 | - | 67.4 | - | 21.6 | - | 37.2 | - |
| GSE1020/120/4 | 80 | 40 | - | 83.8 | - | 70.9 | - | 21.6 | - | 39.2 | - | |



Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures **GSE / GSI**

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total (suite)

| Type | Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|---------------|---------------|----------------|--------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | Porteur Qté | Porté Qté | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k}$ | | $R_{3,k}$ | | $R_{4,k}$ | |
| | | | | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| GSE GSI | GSE500/140/4 | 28 | 14 | - | 24.1 | - | 11.9 | - | 10.5 | - | 11.8 |
| | GSE540/140/4 | 32 | 16 | - | 29.5 | - | 15.9 | - | 12.0 | - | 11.8 |
| | GSE600/140/4 | 38 | 20 | - | 38.2 | - | 22.7 | - | 15.0 | - | 15.7 |
| | GSE660/140/4 | 44 | 22 | - | 43.9 | - | 30.5 | - | 16.1 | - | 19.6 |
| | GSE720/140/4 | 50 | 26 | - | 51.9 | - | 39.0 | - | 18.6 | - | 23.5 |
| | GSE780/140/4 | 56 | 28 | - | 55.8 | - | 46.1 | - | 19.3 | - | 25.5 |
| | GSE840/140/4 | 62 | 32 | - | 63.8 | - | 53.2 | - | 21.4 | - | 29.4 |
| | GSE900/140/4 | 68 | 36 | - | 67.8 | - | 56.7 | - | 21.8 | - | 31.4 |
| | GSE960/140/4 | 74 | 38 | - | 71.8 | - | 60.3 | - | 22.2 | - | 33.3 |
| | GSE1020/140/4 | 80 | 40 | - | 79.8 | - | 67.4 | - | 23.8 | - | 39.2 |
| | GSE500/160/4 | 28 | 14 | - | 22.3 | - | 11.9 | - | 10.7 | - | 11.8 |
| | GSE540/160/4 | 32 | 16 | - | 27.6 | - | 15.9 | - | 12.3 | - | 11.8 |
| | GSE600/160/4 | 38 | 20 | - | 36.1 | - | 22.7 | - | 15.5 | - | 15.7 |
| | GSE660/160/4 | 44 | 22 | - | 43.9 | - | 30.5 | - | 16.8 | - | 19.6 |
| | GSE720/160/4 | 50 | 26 | - | 51.9 | - | 39 | - | 19.5 | - | 23.5 |
| | GSE780/160/4 | 56 | 28 | - | 55.8 | - | 46.1 | - | 20.4 | - | 25.5 |
| | GSE840/160/4 | 62 | 32 | - | 63.8 | - | 53.2 | - | 22.7 | - | 29.4 |
| | GSE900/160/4 | 68 | 36 | - | 67.8 | - | 56.7 | - | 23.3 | - | 31.4 |
| | GSE960/160/4 | 74 | 38 | - | 71.8 | - | 60.3 | - | 23.8 | - | 33.3 |
| | GSE1020/160/4 | 80 | 40 | - | 79.8 | - | 67.4 | - | 25.6 | - | 39.2 |
| | GSE500/180/4 | 28 | 14 | - | 20.3 | - | 11.9 | - | 10.9 | - | 11.8 |
| | GSE540/180/4 | 32 | 16 | - | 25.4 | - | 15.9 | - | 12.6 | - | 11.8 |
| | GSE600/180/4 | 38 | 20 | - | 33.8 | - | 22.7 | - | 15.9 | - | 15.7 |
| | GSE660/180/4 | 44 | 22 | - | 43.1 | - | 30.5 | - | 17.3 | - | 19.6 |
| | GSE720/180/4 | 50 | 26 | - | 51.9 | - | 39.0 | - | 20.1 | - | 23.5 |
| | GSE780/180/4 | 56 | 28 | - | 55.8 | - | 46.1 | - | 21.2 | - | 25.5 |
| | GSE840/180/4 | 62 | 32 | - | 63.8 | - | 53.2 | - | 23.7 | - | 29.4 |
| | GSE900/180/4 | 68 | 36 | - | 67.8 | - | 56.7 | - | 24.5 | - | 31.4 |
| | GSE960/180/4 | 74 | 38 | - | 71.8 | - | 60.3 | - | 25.1 | - | 33.3 |
| | GSE1020/180/4 | 80 | 40 | - | 79.8 | - | 67.4 | - | 27.2 | - | 37.2 |
| | GSE500/200/4 | 28 | 14 | - | 18.3 | - | 11.9 | - | 11.1 | - | 11.8 |
| | GSE540/200/4 | 32 | 16 | - | 23.2 | - | 15.9 | - | 12.8 | - | 11.8 |
| GSE600/200/4 | 38 | 20 | - | 31.3 | - | 22.7 | - | 16.2 | - | 15.7 | |
| GSE660/200/4 | 44 | 22 | - | 40.6 | - | 30.5 | - | 17.6 | - | 19.6 | |
| GSE720/200/4 | 50 | 26 | - | 50.3 | - | 39.0 | - | 20.7 | - | 23.5 | |
| GSE780/200/4 | 56 | 28 | - | 55.8 | - | 46.1 | - | 21.8 | - | 25.5 | |
| GSE840/200/4 | 62 | 32 | - | 63.8 | - | 53.2 | - | 24.5 | - | 29.4 | |
| GSE900/200/4 | 68 | 36 | - | 67.8 | - | 56.7 | - | 25.4 | - | 31.4 | |
| GSE960/200/4 | 74 | 38 | - | 71.8 | - | 60.3 | - | 26.2 | - | 33.3 | |
| GSE1020/200/4 | 80 | 40 | - | 79.8 | - | 67.4 | - | 28.5 | - | 37.2 | |

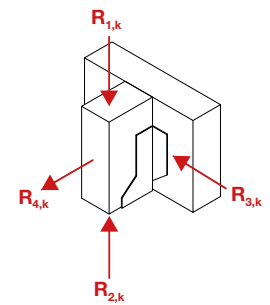


Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants...) par une personne qualifiée. Retrouvez nos valeurs caractéristiques en clouage partiel sur www.strongtie.eu.

Grand sabot à ailes extérieures GSE

Valeurs caractéristiques - Bois sur béton ou acier

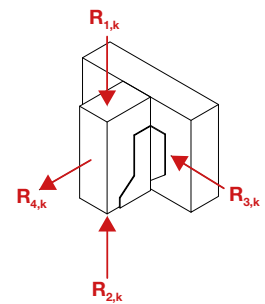
| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|---------------|-----------|-------|-------|------|--|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | | R _{2,k} | | R _{3,k} | | R _{4,k} | |
| | Qté | Type* | Qté | Type | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| GSE300/32/4 | 2 | Ø12 | 6 | CNA | 12.1 | - | 8 | - | 20.0 | - | 10.4 | - |
| GSE340/32/4 | 2 | Ø12 | 8 | CNA | 15.1 | - | 10.7 | - | 20.0 | - | 10.4 | - |
| GSE300/38/4 | 2 | Ø12 | 6 | CNA | 12.1 | - | 8 | - | 20.0 | - | 10.4 | - |
| GSE340/38/4 | 2 | Ø12 | 8 | CNA | 15.1 | - | 10.7 | - | 20.0 | - | 10.4 | - |
| GSE440/38/4 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | 21.1 | - | 16.1 | - | 20.0 | - | 20.8 | - |
| GSE300/50/4 | 2 | Ø12 | 8 | CNA | 12.1 | - | 8 | - | 20.0 | - | 10.4 | - |
| GSE340/50/4 | 2 | Ø12 | 8 | CNA | 15.1 | - | 10.7 | - | 20.0 | - | 10.4 | - |
| GSE500/50/4 | 4 | Ø12 | 14 | CNA | 24.1 | - | 18.8 | - | 20.0 | - | 20.8 | - |
| GSE300/64/4 | 2 | Ø12 | 6 | CNA | - | 16.0 | - | 10.6 | - | 20.0 | - | 10.4 |
| GSE340/64/4 | 2 | Ø12 | 8 | CNA | - | 19.9 | - | 14.2 | - | 20.0 | - | 10.4 |
| GSE380/64/4 | 4 | Ø12 | 8 | CNA | - | 19.9 | - | 14.2 | - | 20.0 | - | 17.8 |
| GSE380/70/4 | 2 | Ø12 | 8 | CNA | - | 19.9 | - | 14.2 | - | 20.0 | - | 17.8 |
| GSE440/70/4 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | - | 27.9 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE500/70/4 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | - | 31.9 | - | 24.8 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE380/76/4 | 2 | Ø12 | 8 | CNA | - | 19.9 | - | 14.2 | - | 20.0 | - | 17.8 |
| GSE440/76/4 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | - | 27.9 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE500/76/4 | 4 | Ø12 | 14 | CNA | - | 31.9 | - | 24.8 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE380/80/4 | 2 | Ø12 | 8 | CNA | - | 19.9 | - | 14.2 | - | 20.0 | - | 17.8 |
| GSE440/80/4 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | - | 27.9 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE500/80/4 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | - | 31.9 | - | 24.8 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE540/80/4 | 4 | Ø12 | 16 | CNA | - | 59.1 | - | 28.4 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE600/80/4 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 67.9 | - | 35.5 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE660/80/4 | 6 | Ø12 | 22 | CNA | - | 72.4 | - | 39.0 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE720/80/4 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 81.2 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE780/80/4 | 6 | Ø12 | 28 | CNA | - | 85.7 | - | 49.6 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE840/80/4 | 6 | Ø12 | 32 | CNA | - | 94.5 | - | 56.7 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE900/80/4 | 6 | Ø12 | 38 | CNA | - | 107.8 | - | 67.4 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE960/80/4 | 6 | Ø12 | 38 | CNA | - | 107.8 | - | 67.4 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE1020/80/4 | 6 | Ø12 | 40 | CNA | - | 112.3 | - | 70.9 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE380/90/4 | 2 | Ø12 | 8 | CNA | - | 19.9 | - | 14.2 | - | 20.0 | - | 17.8 |
| GSE440/90/4 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | - | 27.9 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE500/90/4 | 4 | Ø12 | 14 | CNA | - | 31.9 | - | 24.8 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE540/90/4 | 4 | Ø12 | 16 | CNA | - | 62.0 | - | 28.4 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE600/90/4 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 70.9 | - | 35.5 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE660/90/4 | 6 | Ø12 | 22 | CNA | - | 75.3 | - | 39.0 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE720/90/4 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 84.2 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE780/90/4 | 6 | Ø12 | 28 | CNA | - | 88.6 | - | 49.6 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE840/90/4 | 6 | Ø12 | 32 | CNA | - | 97.5 | - | 56.7 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE900/90/4 | 6 | Ø12 | 38 | CNA | - | 110.8 | - | 67.4 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE960/90/4 | 6 | Ø12 | 38 | CNA | - | 110.8 | - | 67.4 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE1020/90/4 | 6 | Ø12 | 40 | CNA | - | 115.2 | - | 70.9 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE380/100/4 | 2 | Ø12 | 8 | CNA | - | 19.9 | - | 14.2 | - | 20.0 | - | 17.8 |
| GSE440/100/4 | 4 | Ø12 | 12 | CNA | - | 27.9 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE500/100/4 | 4 | Ø12 | 14 | CNA | - | 31.9 | - | 24.8 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE540/100/4 | 4 | Ø12 | 16 | CNA | - | 65.0 | - | 28.4 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE600/100/4 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 73.8 | - | 35.5 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE660/100/4 | 6 | Ø12 | 22 | CNA | - | 78.3 | - | 39.0 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE720/100/4 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 87.1 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE780/100/4 | 6 | Ø12 | 28 | CNA | - | 91.6 | - | 49.6 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE840/100/4 | 6 | Ø12 | 32 | CNA | - | 100.4 | - | 56.7 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE900/100/4 | 6 | Ø12 | 38 | CNA | - | 113.7 | - | 67.4 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE960/100/4 | 6 | Ø12 | 38 | CNA | - | 113.7 | - | 67.4 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE1020/100/4 | 6 | Ø12 | 40 | CNA | - | 118.2 | - | 70.9 | - | 24.1 | - | 31.2 |



Grand sabot à ailes extérieures GSE

Valeurs caractéristiques - Bois sur béton ou acier (suite)

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|---------------|-----------|-------|-------|------|--|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | | R _{2,k} | | R _{3,k} | | R _{4,k} | |
| | Qté | Type* | Qté | Type | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| GSE540/120/4 | 4 | Ø12 | 16 | CNA | - | 70.9 | - | 28.4 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE600/120/4 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 79.7 | - | 35.5 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE660/120/4 | 6 | Ø12 | 22 | CNA | - | 84.2 | - | 39.0 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE720/120/4 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 93.0 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE780/120/4 | 6 | Ø12 | 28 | CNA | - | 97.5 | - | 49.6 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE840/120/4 | 6 | Ø12 | 32 | CNA | - | 106.3 | - | 56.7 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE900/120/4 | 6 | Ø12 | 38 | CNA | - | 119.6 | - | 67.4 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE960/120/4 | 6 | Ø12 | 38 | CNA | - | 119.6 | - | 67.4 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE1020/120/4 | 6 | Ø12 | 40 | CNA | - | 120.0 | - | 70.9 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE500/140/4 | 2 | Ø12 | 14 | CNA | - | 24.1 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 10.4 |
| GSE540/140/4 | 4 | Ø12 | 14 | CNA | - | 72.3 | - | 24.8 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE600/140/4 | 4 | Ø12 | 18 | CNA | - | 80.0 | - | 31.9 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE660/140/4 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 80.0 | - | 35.5 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE720/140/4 | 6 | Ø12 | 24 | CNA | - | 94.5 | - | 42.6 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE780/140/4 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 98.9 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE840/140/4 | 6 | Ø12 | 30 | CNA | - | 107.8 | - | 53.2 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE900/140/4 | 6 | Ø12 | 32 | CNA | - | 112.2 | - | 56.7 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE960/140/4 | 6 | Ø12 | 34 | CNA | - | 116.7 | - | 60.3 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE1020/140/4 | 6 | Ø12 | 38 | CNA | - | 120.0 | - | 67.4 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE500/160/4 | 2 | Ø12 | 14 | CNA | - | 27.9 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 10.4 |
| GSE540/160/4 | 4 | Ø12 | 14 | CNA | - | 78.2 | - | 24.8 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE600/160/4 | 4 | Ø12 | 18 | CNA | - | 80.0 | - | 31.9 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE660/160/4 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 80.0 | - | 35.5 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE720/160/4 | 6 | Ø12 | 24 | CNA | - | 100.4 | - | 42.6 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE780/160/4 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 104.8 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE840/160/4 | 6 | Ø12 | 30 | CNA | - | 113.7 | - | 53.2 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE900/160/4 | 6 | Ø12 | 32 | CNA | - | 118.1 | - | 56.7 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE960/160/4 | 6 | Ø12 | 34 | CNA | - | 120.0 | - | 60.3 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE1020/160/4 | 6 | Ø12 | 38 | CNA | - | 120.0 | - | 67.4 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE500/180/4 | 2 | Ø12 | 14 | CNA | - | 27.9 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 10.4 |
| GSE540/180/4 | 4 | Ø12 | 14 | CNA | - | 80.0 | - | 24.8 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE600/180/4 | 4 | Ø12 | 18 | CNA | - | 80.0 | - | 31.9 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE660/180/4 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 80.0 | - | 35.5 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE720/180/4 | 6 | Ø12 | 24 | CNA | - | 106.3 | - | 42.6 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE780/180/4 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 110.7 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE840/180/4 | 6 | Ø12 | 30 | CNA | - | 119.6 | - | 53.2 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE900/180/4 | 6 | Ø12 | 32 | CNA | - | 120.0 | - | 56.7 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE960/180/4 | 6 | Ø12 | 34 | CNA | - | 120.0 | - | 60.3 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE1020/180/4 | 6 | Ø12 | 38 | CNA | - | 120.0 | - | 67.4 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE500/200/4 | 2 | Ø12 | 14 | CNA | - | 27.9 | - | 21.3 | - | 20.0 | - | 10.4 |
| GSE540/200/4 | 4 | Ø12 | 14 | CNA | - | 80.0 | - | 24.8 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE600/200/4 | 4 | Ø12 | 18 | CNA | - | 80.0 | - | 31.9 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE660/200/4 | 4 | Ø12 | 20 | CNA | - | 80.0 | - | 35.5 | - | 20.0 | - | 20.8 |
| GSE720/200/4 | 6 | Ø12 | 24 | CNA | - | 112.2 | - | 42.6 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE780/200/4 | 6 | Ø12 | 26 | CNA | - | 116.6 | - | 46.1 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE840/200/4 | 6 | Ø12 | 30 | CNA | - | 120.0 | - | 53.2 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE900/200/4 | 6 | Ø12 | 32 | CNA | - | 120.0 | - | 56.7 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE960/200/4 | 6 | Ø12 | 34 | CNA | - | 120.0 | - | 60.3 | - | 24.1 | - | 31.2 |
| GSE1020/200/4 | 6 | Ø12 | 38 | CNA | - | 120.0 | - | 67.4 | - | 24.1 | - | 31.2 |

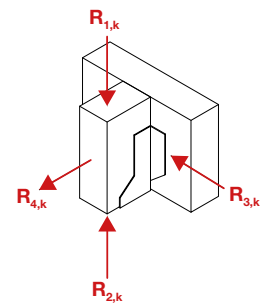


Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants,...) par une personne qualifiée. (Notre logiciel gratuit Anchor Designer est disponible sur notre site internet).
* Voir la gamme d'ancrages 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. Les valeurs données dans ce tableau sont données pour une installation en pleine dalle. Pour tout autre condition d'installation (proche des bords...), le concepteur doit vérifier les ancrages séparément.

Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures **GSE / GSI**

Valeurs caractéristiques sous condition de feu - Bois sur bois

| Type | Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | |
|------------|--------------|--------------|-------|--|--------------------------------------|
| | | $R_{1,k,fl}$ | | $R_{1,k,fl}$ | |
| | | Porteur | Porté | Largeur comprise entre 100 et 136 mm | Largeur comprise entre 137 et 200 mm |
| | | Qté | Qté | CNA4.0x75 | CNA4.0x75 |
| GSE GSI | GSE380/4X | 16 | 8 | 1.0 | - |
| | GSE440/4X | 22 | 12 | 2.5 | - |
| | GSE500/4X | 28 | 14 | 3.6 | 2.5 |
| | GSE540/4X | 32 | 16 | 4.7 | 3.6 |
| | GSE600/4X | 38 | 20 | 7.3 | 6.0 |
| | GSE660/4X | 44 | 22 | 8.7 | 7.3 |
| | GSE720/4X | 50 | 26 | 11.4 | 10.0 |
| | GSE780/4X | 56 | 28 | 12.8 | 11.4 |
| | GSE840/4X | 62 | 32 | 15.4 | 14.1 |
| | GSE900/4X | 68 | 36 | 18.0 | 15.4 |
| | GSE960/4X | 74 | 38 | 19.3 | 16.8 |
| | GSE1020/4X | 80 | 40 | 20.6 | 19.3 |



Les valeurs en situation d'incendie sont des valeurs de résistances caractéristiques à 30 minutes R30. Les seules fixations autorisées sont les pointes CNA Ø4,0x75 mm ou les vis CSA Ø5,0x80-DE.

Valeurs caractéristiques sous condition de feu - Bois sur béton ou acier

| Type | Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | |
|------|--------------|-----------|-------|--------|------|--|--------------------------------------|
| | | Porteur | | Poutre | | $R_{1,k,fl}$ | |
| | | Qté | Type* | Qté | Type | Largeur comprise entre 100 et 136 mm | Largeur comprise entre 137 et 200 mm |
| | | | | | | CNA4.0x75 | CNA4.0x75 |
| GSE | GSE380/4X | 2 | Ø12 | 8 | CNA | 10.0 | - |
| | GSE440/4X | 4 | Ø12 | 12 | CNA | 20.0 | - |
| | GSE500/4X | 4 | Ø12 | 14 | CNA | 20.0 | 10.0 |
| | GSE540/4X | 4 | Ø12 | 16 | CNA | 20.0 | 20.0 |
| | GSE600/4X | 4 | Ø12 | 20 | CNA | 20.0 | 20.0 |
| | GSE660/4X | 6 | Ø12 | 22 | CNA | 20.6 | 20.0 |
| | GSE720/4X | 6 | Ø12 | 26 | CNA | 20.6 | 20.6 |
| | GSE780/4X | 6 | Ø12 | 28 | CNA | 20.6 | 20.6 |
| | GSE840/4X | 6 | Ø12 | 32 | CNA | 20.6 | 20.6 |
| | GSE900/4X | 6 | Ø12 | 36 | CNA | 20.6 | 20.6 |
| | GSE960/4X | 6 | Ø12 | 38 | CNA | 20.6 | 20.6 |
| | GSE1020/4X | 6 | Ø12 | 40 | CNA | 20.6 | 20.6 |

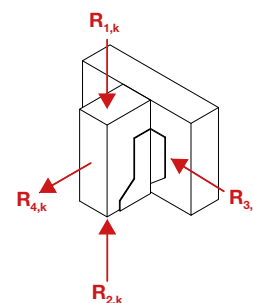
Les valeurs en situation d'incendie sont des valeurs de résistances caractéristiques à 30 minutes R30.

*Afin de justifier de la résistance au feu du groupe d'ancrages, les ancrages dans le porteur doivent être des chevilles mécaniques BOAX II. Les seules fixations autorisées dans la poutre sont les pointes CNA Ø4,0x75 mm ou les vis CSA Ø5,0x80-DE.

Grand sabot à ailes extérieures GSE

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois petites largeurs - avec vis connecteur SSH

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|--------------|------------------------|------|-----------|------------|-------|------|--|--------|------------------|--------|------------------|--------|------------------|--------|
| | | | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | | R _{2,k} | | R _{3,k} | | R _{4,k} | |
| | Min. | Max. | Qté | Type | Qté | Type | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 |
| GSE300/4X | 32 | 110 | 2 | SSH12.0x60 | 6 | CNA | 8.1 | 8.7 | 7.4 | 8.1 | 1.9 | 3.1 | 5.0 | 5.0 |
| GSE340/4X | 32 | 110 | 2 | SSH12.0x60 | 8 | CNA | 9.3 | 9.8 | 8.5 | 9.4 | 1.9 | 2.6 | 5.0 | 5.0 |
| GSE380/4X | 32 | 136 | 2 | SSH12.0x60 | 8 | CNA | 9.5 | 9.8 | 8.0 | 9.1 | 1.8 | 2.5 | 5.0 | 5.0 |
| GSE440/4X | 32 | 136 | 4 | SSH12.0x60 | 12 | CNA | 15.9 | 16.8 | 15.7 | 16.8 | 3.2 | 4.2 | 10.0 | 10.0 |
| GSE500/4X | 32 | 136 | 4 | SSH12.0x60 | 14 | CNA | 17.4 | 17.9 | 17.4 | 17.9 | 3.1 | 3.6 | 10.0 | 10.0 |
| GSE540/4X | 32 | 136 | 4 | SSH12.0x60 | 16 | CNA | 18.4 | 18.5 | 18.4 | 18.5 | 3.2 | 3.7 | 10.0 | 10.0 |
| GSE600/4X | 32 | 136 | 4 | SSH12.0x60 | 20 | CNA | 19.2 | 19.2 | 19.2 | 19.2 | 3.8 | 4.1 | 10.0 | 10.0 |
| GSE660/4X | 32 | 136 | 6 | SSH12.0x60 | 22 | CNA | 27.7 | 27.7 | 27.7 | 27.7 | 4.1 | 4.5 | 15.0 | 15.0 |
| GSE720/4X | 32 | 136 | 6 | SSH12.0x60 | 26 | CNA | 28.5 | 28.5 | 28.5 | 28.5 | 4.5 | 5.0 | 15.0 | 15.0 |
| GSE780/4X | 32 | 136 | 6 | SSH12.0x60 | 28 | CNA | 28.8 | 28.8 | 28.8 | 28.8 | 4.6 | 5.1 | 15.0 | 15.0 |
| GSE840/4X | 32 | 136 | 6 | SSH12.0x60 | 32 | CNA | 29.1 | 29.1 | 29.1 | 29.1 | 4.7 | 5.1 | 15.0 | 15.0 |
| GSE900/4X | 32 | 136 | 6 | SSH12.0x60 | 34 | CNA | 29.2 | 29.2 | 29.2 | 29.2 | 4.6 | 4.9 | 15.0 | 15.0 |
| GSE960/4X | 32 | 136 | 6 | SSH12.0x60 | 38 | CNA | 29.4 | 29.4 | 29.4 | 29.4 | 4.8 | 5.2 | 15.0 | 15.0 |
| GSE1020/4X | 32 | 136 | 6 | SSH12.0x60 | 40 | CNA | 29.5 | 29.5 | 29.5 | 29.5 | 4.8 | 5.0 | 15.0 | 15.0 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur bois grandes largeurs - avec vis connecteur SSH

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|--------------|------------------------|------|-----------|------------|-------|------|--|--------|------------------|--------|------------------|--------|------------------|--------|
| | | | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | | R _{2,k} | | R _{3,k} | | R _{4,k} | |
| | Min. | Max. | Qté | Type | Qté | Type | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 |
| GSE500/4X | 137 | 200 | 2 | SSH12.0x60 | 12 | CNA | 10.0 | 10.0 | 9.9 | 10.0 | 3.8 | 3.8 | 5.0 | 5.0 |
| GSE540/4X | 137 | 200 | 4 | SSH12.0x60 | 14 | CNA | 16.7 | 17.0 | 15.8 | 16.8 | 7.0 | 7.0 | 10.0 | 10.0 |
| GSE600/4X | 137 | 200 | 4 | SSH12.0x60 | 18 | CNA | 18.5 | 18.5 | 18.2 | 18.5 | 6.6 | 6.6 | 10.0 | 10.0 |
| GSE660/4X | 137 | 200 | 4 | SSH12.0x60 | 20 | CNA | 18.5 | 18.5 | 18.5 | 18.5 | 5.6 | 5.6 | 10.0 | 10.0 |
| GSE720/4X | 137 | 200 | 6 | SSH12.0x60 | 24 | CNA | 28.0 | 28.0 | 27.3 | 28.0 | 7.7 | 7.7 | 15.0 | 15.0 |
| GSE780/4X | 137 | 200 | 6 | SSH12.0x60 | 26 | CNA | 28.5 | 28.5 | 28.3 | 28.5 | 7.4 | 7.4 | 15.0 | 15.0 |
| GSE840/4X | 137 | 200 | 6 | SSH12.0x60 | 30 | CNA | 28.8 | 28.8 | 28.8 | 28.8 | 6.9 | 6.9 | 15.0 | 15.0 |
| GSE900/4X | 137 | 200 | 6 | SSH12.0x60 | 32 | CNA | 28.9 | 28.9 | 28.9 | 28.9 | 6.4 | 6.4 | 15.0 | 15.0 |
| GSE960/4X | 137 | 200 | 6 | SSH12.0x60 | 34 | CNA | 29.1 | 29.1 | 29.1 | 29.1 | 6.3 | 6.3 | 15.0 | 15.0 |
| GSE1020/4X | 137 | 200 | 6 | SSH12.0x60 | 38 | CNA | 29.2 | 29.2 | 29.2 | 29.2 | 5.9 | 5.9 | 15.0 | 15.0 |



La traction transversale doit être vérifiée par l'utilisateur

| Vis | Distance min de rive chargée a _{2,t} | Distance min de rive chargée a _{2,c} |
|---------|---|---|
| SSH12.0 | 80 | 40 |

Ces valeurs sont valides si les distances minimum de SSH ci-dessus sont respectées. Pour des distances plus faibles, se référer à l'ETE-06/0270 et l'EN1995.

Sabot à ailes extérieures grande largeur GSEXL



Les sabots GSEXL couvrent de grandes largeurs de bois de 201 à 270 mm. Ils sont adaptés pour une fixation uniquement sur béton.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 4 mm.

Avantages :

- Grande largeur jusqu'à 270 mm,
- Largeurs au choix selon les plages indiquées.

Support :

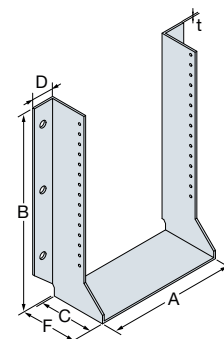
- Porteur : béton, acier, maçonnerie creuse,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, fermes triangulées, profilés.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

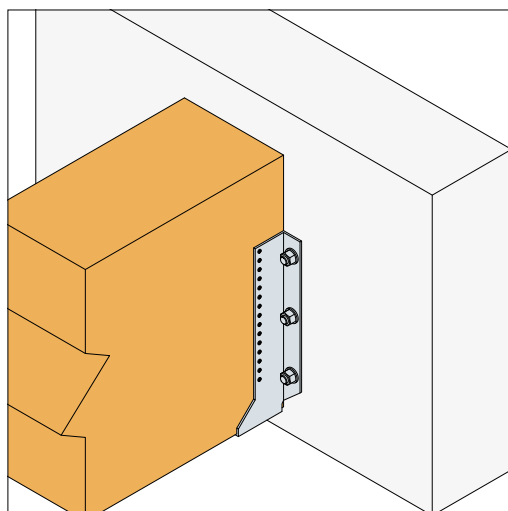
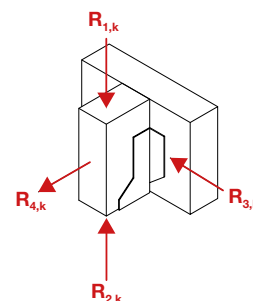
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | | |
|--------------|-----------------|------|------------|-----|------|---|-----------------------------|--------------------------|
| | A | | B | C | D | t | Perçage sur porteur Ø 14 | Perçage sur porté Ø 5 |
| | Min. | Max. | | | | | | |
| GSEXL720/4X | 201 | 270 | (720-A)/2 | 110 | 41,5 | 4 | 4 | 16 |
| GSEXL1020/4X | 201 | 270 | (1020-A)/2 | 110 | 41,5 | 4 | 6 | 30 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur béton ou acier

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | |
|--------------|-----------|-------|-------|------|--|-----------|-----------|
| | Porteur | | Porté | | $R_{1,k}$ | $R_{2,k}$ | $R_{3,k}$ |
| | Qté | Type* | Qté | Type | CNA4.0x50 | CNA4.0x50 | CNA4.0x50 |
| GSEXL720/4X | 4 | Ø12 | 16 | CNA | 80.0 | 28.4 | 20.0 |
| GSEXL1020/4X | 6 | Ø12 | 30 | CNA | 120.0 | 53.2 | 24.1 |

* Voir la gamme d'ancrages 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. Les valeurs données dans ce tableau sont données pour une installation en pleine dalle. Pour tout autre condition d'installation (proche des bords...), le concepteur doit vérifier les ancrages séparément (Notre logiciel gratuit Anchor Designer est disponible sur notre site internet).



Grand sabot à ailes ext. ou int. pour lamellé-collé **GBE / GBI**

GBE

GBI

Les grands sabots GBE et GBI ont été spécifiquement développés pour le lamellé-collé. Ils peuvent être installés sur un support bois ou sur béton, uniquement avec des boulons. Ils sont principalement fabriqués pour des grandes dimensions de poutres portées.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 4 mm.

Avantages :

- Installation rapide et simple avec fixation par boulons uniquement,
- Large gamme de dimensions.

Support :

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

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



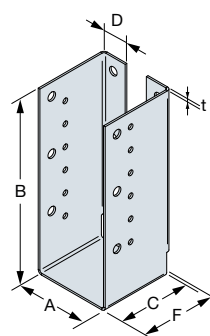
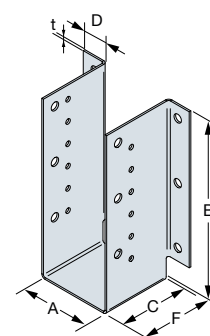
Plages de pliages disponibles

| Types de développés | Largeur [mm] | |
|--|-------------------|-------------------|
| | Ailes intérieures | Ailes extérieures |
| GB660 - GB750 - GB900 - GB1050 GB1200 - GB1350 - GB1500 | 75 à 225 | 120 à 225 |

Nos sabots sont disponibles en d'autres largeurs que celles indiquées dans nos tableaux. Les dimensions doivent être comprises dans les plages de largeurs indiquées dans le tableau "Plages de pliages disponibles". Les valeurs sont disponibles auprès de notre service technique. Contactez-nous.

Dimensions

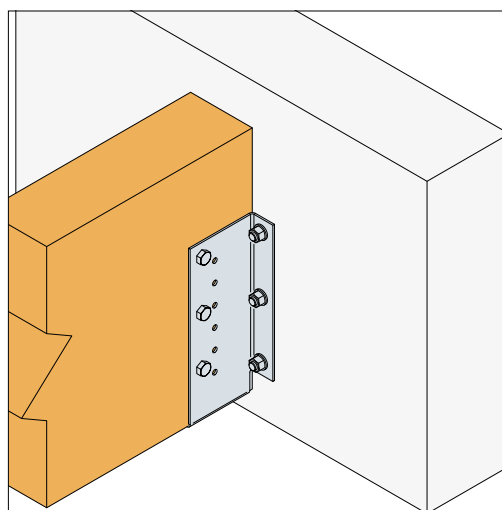
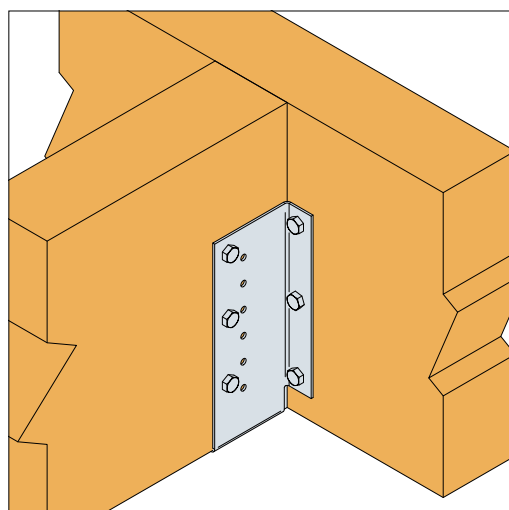
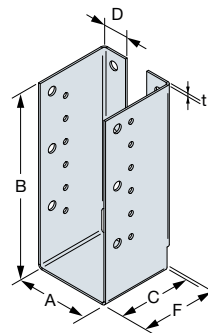
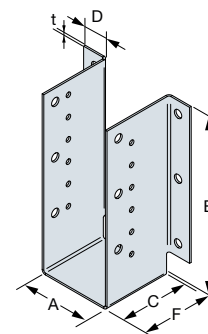
| Type | Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | Dimensions [mm] | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|------------------------|------|---------|------|-----------------|-----|-----|-----|-----|----|----------------------|------|--------------------|--|
| | | Largeur | | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté | |
| | | Min. | Max. | Min. | Max. | | | | | | | Ø 18 | Ø 11 | Ø 18 | |
| GBE | GBE600/90/4 | 88 | 90 | 291 | 382 | 90 | 255 | 145 | 54 | 155 | 4 | 4 | 6 | 4 | |
| | GBE750/90/4 | 88 | 90 | 366 | 495 | 90 | 330 | 145 | 54 | 155 | 4 | 4 | 8 | 4 | |
| | GBE900/90/4 | 88 | 90 | 441 | 607 | 90 | 405 | 145 | 54 | 155 | 4 | 6 | 12 | 6 | |
| | GBE1050/90/4 | 88 | 90 | 516 | 720 | 90 | 480 | 145 | 54 | 155 | 4 | 6 | 14 | 6 | |
| | GBE1200/90/4 | 88 | 90 | 591 | 832 | 90 | 555 | 145 | 54 | 155 | 4 | 8 | 18 | 8 | |
| | GBE600/104/4 | 102 | 104 | 284 | 372 | 104 | 248 | 145 | 54 | 155 | 4 | 4 | 6 | 4 | |
| | GBE750/104/4 | 102 | 104 | 359 | 484 | 104 | 323 | 145 | 54 | 155 | 4 | 4 | 8 | 4 | |
| | GBE900/104/4 | 102 | 104 | 434 | 597 | 104 | 398 | 145 | 54 | 155 | 4 | 6 | 12 | 6 | |
| | GBE1050/104/4 | 102 | 104 | 509 | 709 | 104 | 473 | 145 | 54 | 155 | 4 | 6 | 14 | 6 | |
| | GBE1200/104/4 | 102 | 104 | 584 | 822 | 104 | 548 | 145 | 54 | 155 | 4 | 8 | 18 | 8 | |
| | GBE600/114/4 | 112 | 114 | 279 | 364 | 114 | 243 | 145 | 54 | 155 | 4 | 4 | 6 | 4 | |
| | GBE750/114/4 | 112 | 114 | 354 | 477 | 114 | 318 | 145 | 54 | 155 | 4 | 4 | 8 | 4 | |
| GBE900/114/4 | 112 | 114 | 429 | 589 | 114 | 393 | 145 | 54 | 155 | 4 | 6 | 12 | 6 | | |
| GBE1050/114/4 | 112 | 114 | 504 | 702 | 114 | 468 | 145 | 54 | 155 | 4 | 6 | 14 | 6 | | |
| GBE1200/114/4 | 112 | 114 | 579 | 814 | 114 | 543 | 145 | 54 | 155 | 4 | 8 | 18 | 8 | | |
| GBE GBI | GBE600/138/4 | 136 | 138 | 267 | 346 | 138 | 231 | 145 | 54 | 155 | 4 | 4 | 6 | 4 | |
| | GBE750/138/4 | 136 | 138 | 342 | 459 | 138 | 306 | 145 | 54 | 155 | 4 | 4 | 8 | 4 | |
| | GBE900/138/4 | 136 | 138 | 417 | 571 | 138 | 381 | 145 | 54 | 155 | 4 | 6 | 12 | 6 | |
| | GBE1050/138/4 | 136 | 138 | 492 | 684 | 138 | 456 | 145 | 54 | 155 | 4 | 6 | 14 | 6 | |
| | GBE1200/138/4 | 136 | 138 | 567 | 796 | 138 | 531 | 145 | 54 | 155 | 4 | 8 | 18 | 8 | |
| | GBE1350/138/4 | 136 | 138 | 642 | 909 | 138 | 606 | 145 | 54 | 155 | 4 | 8 | 20 | 8 | |
| | GBE1500/138/4 | 136 | 138 | 717 | 1021 | 138 | 681 | 145 | 54 | 155 | 4 | 10 | 24 | 10 | |
| | GBE600/162/4 | 160 | 162 | 239 | 328 | 162 | 219 | 145 | 54 | 155 | 4 | 4 | 6 | 4 | |
| | GBE750/162/4 | 160 | 162 | 314 | 441 | 162 | 294 | 145 | 54 | 155 | 4 | 4 | 8 | 4 | |
| | GBE900/162/4 | 160 | 162 | 389 | 553 | 162 | 369 | 145 | 54 | 155 | 4 | 6 | 12 | 6 | |
| | GBE1050/162/4 | 160 | 162 | 464 | 666 | 162 | 444 | 145 | 54 | 155 | 4 | 6 | 14 | 6 | |
| | GBE1200/162/4 | 160 | 162 | 539 | 778 | 162 | 519 | 145 | 54 | 155 | 4 | 8 | 18 | 8 | |
| GBE1350/162/4 | 160 | 162 | 614 | 891 | 162 | 594 | 145 | 54 | 155 | 4 | 8 | 20 | 8 | | |
| GBE1500/162/4 | 160 | 162 | 689 | 1003 | 162 | 669 | 145 | 54 | 155 | 4 | 10 | 24 | 10 | | |



Grand sabot à ailes ext. ou int. pour lamellé-collé **GBE / GBI**

Dimensions (suite)

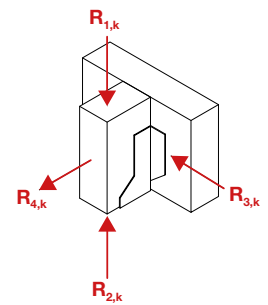
| Type | Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | Dimensions [mm] | | | | | | | | | |
|------------|---------------|------------------------|------|---------|------|-----------------|-----|-----|----|-----|---|----------------------|------|--------------------|--|
| | | Largeur | | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté | |
| | | Min. | Max. | Min. | Max. | | | | | | | Ø 18 | Ø 11 | Ø 18 | |
| GBE GBI | GBE600/186/4 | 184 | 186 | 227 | 310 | 186 | 207 | 145 | 54 | 155 | 4 | 4 | 6 | 4 | |
| | GBE750/186/4 | 184 | 186 | 302 | 423 | 186 | 282 | 145 | 54 | 155 | 4 | 4 | 8 | 4 | |
| | GBE900/186/4 | 184 | 186 | 377 | 535 | 186 | 357 | 145 | 54 | 155 | 4 | 6 | 12 | 6 | |
| | GBE1050/186/4 | 184 | 186 | 452 | 648 | 186 | 432 | 145 | 54 | 155 | 4 | 6 | 14 | 6 | |
| | GBE1200/186/4 | 184 | 186 | 527 | 765 | 186 | 507 | 145 | 54 | 155 | 4 | 8 | 18 | 8 | |
| | GBE1350/186/4 | 184 | 186 | 602 | 873 | 186 | 582 | 145 | 54 | 155 | 4 | 8 | 20 | 8 | |
| | GBE1500/186/4 | 184 | 186 | 677 | 985 | 186 | 657 | 145 | 54 | 155 | 4 | 10 | 24 | 10 | |
| | GBE600/210/4 | 208 | 210 | 215 | 295 | 210 | 195 | 145 | 54 | 155 | 4 | 4 | 6 | 4 | |
| | GBE750/210/4 | 208 | 210 | 290 | 405 | 210 | 270 | 145 | 54 | 155 | 4 | 4 | 8 | 4 | |
| | GBE900/210/4 | 208 | 210 | 365 | 517 | 210 | 345 | 145 | 54 | 155 | 4 | 6 | 12 | 6 | |
| | GBE1050/210/4 | 208 | 210 | 440 | 630 | 210 | 420 | 145 | 54 | 155 | 4 | 6 | 14 | 6 | |
| | GBE1200/210/4 | 208 | 210 | 515 | 742 | 210 | 495 | 145 | 54 | 155 | 4 | 8 | 18 | 8 | |
| | GBE1350/210/4 | 208 | 210 | 590 | 855 | 210 | 570 | 145 | 54 | 155 | 4 | 8 | 20 | 8 | |
| | GBE1500/210/4 | 208 | 210 | 665 | 967 | 210 | 645 | 145 | 54 | 155 | 4 | 10 | 24 | 10 | |



Grand sabot à ailes ext. ou int. pour lamellé-collé **GBE / GBI**

Valeurs caractéristiques - Support bois lamellé-collé GL24

| Type | Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | |
|---------------|---------------|-----------|-------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | Porteur | Porté | $R_{1,k}$ | $R_{2,k}$ | $R_{3,k}$ | $R_{4,k}$ |
| | | Qté | Qté | Boulon Ø16 Classe 5.8 | Boulon Ø16 Classe 5.8 | Boulon Ø16 Classe 5.8 | Boulon Ø16 Classe 5.8 |
| GBE | GBE600/90/4 | 4 | 2 | 34.5 | 20.1 | 12.9 | 25.6 |
| | GBE750/90/4 | 4 | 2 | 41.7 | 29.4 | 12.9 | 36.3 |
| | GBE900/90/4 | 6 | 3 | 75.0 | 43.5 | 12.9 | 47.0 |
| | GBE1050/90/4 | 6 | 3 | 76.0 | 49.8 | 12.9 | 57.7 |
| | GBE1200/90/4 | 8 | 4 | 98.8 | 67.3 | 12.9 | 68.4 |
| | GBE600/104/4 | 4 | 2 | 34.5 | 21.2 | 12.9 | 25.6 |
| | GBE750/104/4 | 4 | 2 | 41.7 | 33.6 | 12.9 | 36.3 |
| | GBE900/104/4 | 6 | 3 | 76.0 | 49.6 | 12.9 | 47.0 |
| | GBE1050/104/4 | 6 | 3 | 76.0 | 57.5 | 12.9 | 57.7 |
| | GBE1200/104/4 | 8 | 4 | 109.3 | 77.8 | 12.9 | 68.4 |
| | GBE600/114/4 | 4 | 2 | 34.5 | 21.2 | 12.9 | 25.6 |
| | GBE750/114/4 | 4 | 2 | 41.7 | 33.6 | 12.9 | 36.3 |
| | GBE900/114/4 | 6 | 3 | 76.0 | 49.6 | 12.9 | 47.0 |
| | GBE1050/114/4 | 6 | 3 | 76.0 | 58.6 | 12.9 | 57.7 |
| GBE1200/114/4 | 8 | 4 | 111.0 | 79.5 | 12.9 | 68.4 | |
| GBE GBI | GBE600/138/4 | 4 | 2 | 34.5 | 21.2 | 12.9 | 25.6 |
| | GBE750/138/4 | 4 | 2 | 41.7 | 33.3 | 12.9 | 36.3 |
| | GBE900/138/4 | 6 | 3 | 76.0 | 49.6 | 12.9 | 47.0 |
| | GBE1050/138/4 | 6 | 3 | 76.0 | 58.6 | 12.9 | 57.7 |
| | GBE1200/138/4 | 8 | 4 | 111.0 | 79.5 | 12.9 | 68.4 |
| | GBE1350/138/4 | 8 | 4 | 113.2 | 86.8 | 12.9 | 79.1 |
| | GBE1500/138/4 | 10 | 5 | 141.5 | 110.5 | 12.9 | 89.9 |
| | GBE600/162/4 | 4 | 2 | 34.5 | 21.2 | 12.9 | 25.6 |
| | GBE750/162/4 | 4 | 2 | 41.7 | 33.6 | 12.9 | 36.3 |
| | GBE900/162/4 | 6 | 3 | 76.0 | 49.6 | 12.9 | 47.0 |
| | GBE1050/162/4 | 6 | 3 | 76.0 | 58.6 | 12.9 | 57.7 |
| | GBE1200/162/4 | 8 | 4 | 111.0 | 79.5 | 12.9 | 68.4 |
| | GBE1350/162/4 | 8 | 4 | 113.2 | 86.8 | 12.9 | 79.1 |
| | GBE1500/162/4 | 10 | 5 | 141.5 | 110.5 | 12.9 | 89.9 |
| | GBE600/186/4 | 4 | 2 | 34.5 | 21.2 | 12.9 | 25.6 |
| | GBE750/186/4 | 4 | 2 | 41.7 | 33.6 | 12.9 | 36.3 |
| | GBE900/186/4 | 6 | 3 | 76.0 | 49.6 | 12.9 | 47.0 |
| | GBE1050/186/4 | 6 | 3 | 76.0 | 58.6 | 12.9 | 57.7 |
| | GBE1200/186/4 | 8 | 4 | 111.0 | 79.5 | 12.9 | 68.4 |
| | GBE1350/186/4 | 8 | 4 | 113.2 | 86.8 | 12.9 | 79.1 |
| | GBE1500/186/4 | 10 | 5 | 141.5 | 110.5 | 12.9 | 89.9 |
| | GBE600/210/4 | 4 | 2 | 34.5 | 21.2 | 12.9 | 25.6 |
| | GBE750/210/4 | 4 | 2 | 41.7 | 33.6 | 12.9 | 36.3 |
| | GBE900/210/4 | 6 | 3 | 76.0 | 49.6 | 12.9 | 47.0 |
| | GBE1050/210/4 | 6 | 3 | 76.0 | 58.6 | 12.9 | 57.7 |
| | GBE1200/210/4 | 8 | 4 | 111.0 | 79.5 | 12.9 | 68.4 |
| GBE1350/210/4 | 8 | 4 | 113.2 | 86.8 | 12.9 | 79.1 | |
| GBE1500/210/4 | 10 | 5 | 141.5 | 110.5 | 12.9 | 89.9 | |



Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants,...) par une personne qualifiée.

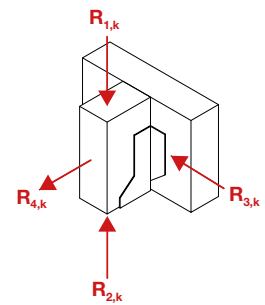
Les dimensions présentées dans le tableau ci-dessus sont uniquement des exemples. D'autres dimensions peuvent être fabriquées et justifiées au niveau des charges. Les valeurs caractéristiques publiées correspondent à du bois de classe GL24.

Les boulons utilisés sont des boulons Ø16 mm de classe 5.8. Le porteur considéré a une épaisseur de 210 mm.

Grand sabot à ailes ext. ou int. pour lamellé-collé **GBE / GBI**

Valeurs caractéristiques - Bois sur béton ou acier

| Type | Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | |
|---------------|---------------|-----------|-------|-------|-------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | R _{2,k} | R _{3,k} | R _{4,k} |
| | | Qté | Type* | Qté | Type | Boulon Ø16 Classe 5.8 | Boulon Ø16 Classe 5.8 | Boulon Ø16 Classe 5.8 | Boulon Ø16 Classe 5.8 |
| GBE | GBE600/90/4 | 4 | Ø16 | 2 | Ø16 | 34.5 | 20.1 | 12.9 | 25.6 |
| | GBE750/90/4 | 4 | Ø16 | 2 | Ø16 | 58.0 | 29.4 | 12.9 | 36.3 |
| | GBE900/90/4 | 6 | Ø16 | 3 | Ø16 | 75.0 | 43.5 | 12.9 | 47.0 |
| | GBE1050/90/4 | 6 | Ø16 | 3 | Ø16 | 81.3 | 49.8 | 12.9 | 57.7 |
| | GBE1200/90/4 | 8 | Ø16 | 4 | Ø16 | 98.8 | 67.3 | 12.9 | 68.4 |
| | GBE600/104/4 | 4 | Ø16 | 2 | Ø16 | 34.5 | 21.2 | 12.9 | 25.6 |
| | GBE750/104/4 | 4 | Ø16 | 2 | Ø16 | 58.0 | 33.6 | 12.9 | 36.3 |
| | GBE900/104/4 | 6 | Ø16 | 3 | Ø16 | 81.1 | 49.6 | 12.9 | 47.0 |
| | GBE1050/104/4 | 6 | Ø16 | 3 | Ø16 | 89.0 | 57.5 | 12.9 | 57.7 |
| | GBE1200/104/4 | 8 | Ø16 | 4 | Ø16 | 109.3 | 77.8 | 12.9 | 68.4 |
| | GBE600/114/4 | 4 | Ø16 | 2 | Ø16 | 34.5 | 21.2 | 12.9 | 25.6 |
| | GBE750/114/4 | 4 | Ø16 | 2 | Ø16 | 58.0 | 33.6 | 12.9 | 36.3 |
| | GBE900/114/4 | 6 | Ø16 | 3 | Ø16 | 81.1 | 49.6 | 12.9 | 47.0 |
| | GBE1050/114/4 | 6 | Ø16 | 3 | Ø16 | 90.2 | 58.6 | 12.9 | 57.7 |
| GBE1200/114/4 | 8 | Ø16 | 4 | Ø16 | 111.0 | 79.5 | 12.9 | 68.4 | |
| GBE GBI | GBE600/138/4 | 4 | Ø16 | 2 | Ø16 | 34.5 | 21.2 | 12.9 | 25.6 |
| | GBE750/138/4 | 4 | Ø16 | 2 | Ø16 | 58.0 | 33.6 | 12.9 | 36.3 |
| | GBE900/138/4 | 6 | Ø16 | 3 | Ø16 | 81.1 | 49.6 | 12.9 | 47.0 |
| | GBE1050/138/4 | 6 | Ø16 | 3 | Ø16 | 90.2 | 53.7 | 12.9 | 57.7 |
| | GBE1200/138/4 | 8 | Ø16 | 4 | Ø16 | 111.0 | 79.5 | 12.9 | 68.4 |
| | GBE1350/138/4 | 8 | Ø16 | 4 | Ø16 | 118.3 | 86.8 | 12.9 | 79.1 |
| | GBE1500/138/4 | 10 | Ø16 | 5 | Ø16 | 142.0 | 110.5 | 12.9 | 89.9 |
| | GBE600/162/4 | 4 | Ø16 | 2 | Ø16 | 34.5 | 21.2 | 12.9 | 25.6 |
| | GBE750/162/4 | 4 | Ø16 | 2 | Ø16 | 58.0 | 33.6 | 12.9 | 36.3 |
| | GBE900/162/4 | 6 | Ø16 | 3 | Ø16 | 81.1 | 49.6 | 12.9 | 47.0 |
| | GBE1050/162/4 | 6 | Ø16 | 3 | Ø16 | 90.2 | 58.6 | 12.9 | 57.7 |
| | GBE1200/162/4 | 8 | Ø16 | 4 | Ø16 | 111.0 | 79.5 | 12.9 | 68.4 |
| | GBE1350/162/4 | 8 | Ø16 | 4 | Ø16 | 118.3 | 86.8 | 12.9 | 79.1 |
| | GBE1500/162/4 | 10 | Ø16 | 5 | Ø16 | 142.0 | 110.5 | 12.9 | 89.9 |
| | GBE600/186/4 | 4 | Ø16 | 2 | Ø16 | 34.5 | 21.2 | 12.9 | 25.6 |
| | GBE750/186/4 | 4 | Ø16 | 2 | Ø16 | 58.0 | 33.6 | 12.9 | 36.3 |
| | GBE900/186/4 | 6 | Ø16 | 3 | Ø16 | 81.1 | 49.6 | 12.9 | 47.0 |
| | GBE1050/186/4 | 6 | Ø16 | 3 | Ø16 | 90.2 | 58.6 | 12.9 | 57.7 |
| | GBE1200/186/4 | 8 | Ø16 | 4 | Ø16 | 111.0 | 79.5 | 12.9 | 68.4 |
| | GBE1350/186/4 | 8 | Ø16 | 4 | Ø16 | 118.3 | 86.8 | 12.9 | 79.1 |
| | GBE1500/186/4 | 10 | Ø16 | 5 | Ø16 | 142.0 | 110.5 | 12.9 | 89.9 |
| | GBE600/210/4 | 4 | Ø16 | 2 | Ø16 | 34.5 | 21.2 | 12.9 | 25.6 |
| | GBE750/210/4 | 4 | Ø16 | 2 | Ø16 | 58.0 | 33.6 | 12.9 | 36.3 |
| | GBE900/210/4 | 6 | Ø16 | 3 | Ø16 | 81.1 | 49.6 | 12.9 | 47.0 |
| | GBE1050/210/4 | 6 | Ø16 | 3 | Ø16 | 90.2 | 58.6 | 12.9 | 57.7 |
| | GBE1200/210/4 | 8 | Ø16 | 4 | Ø16 | 111.0 | 79.5 | 12.9 | 68.4 |
| GBE1350/210/4 | 8 | Ø16 | 4 | Ø16 | 118.3 | 86.8 | 12.9 | 79.1 | |
| GBE1500/210/4 | 10 | Ø16 | 5 | Ø16 | 142.0 | 110.5 | 12.9 | 89.9 | |



*Voir la gamme d'ancrages 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.

Les valeurs données dans ce tableau sont données pour une installation en pleine dalle. Pour tout autre condition d'installation (proche des bords...), le concepteur doit vérifier les ancrages séparément (Notre logiciel gratuit Anchor Designer est disponible sur notre site internet). Les valeurs dépendent du type de fixations utilisés.

Les dimensions présentées dans le tableau ci-dessus sont uniquement des exemples. D'autres dimensions peuvent être fabriquées et justifiées au niveau des charges. Les valeurs caractéristiques publiées correspondent à du bois de classe GL24.

Les boulons utilisés sont des boulons Ø16 mm de classe 5.8. La résistance des ancrages dans le support béton doit être vérifiée.

Mini fixe panne MF



Le mini fixe panne est idéal pour la réalisation de planchers légers, de faux plafonds, de structures verticales, de terrasses.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1,5 mm.

Avantages :

- Encombrement faible,
- Adapté aux petites sections,
- Largeurs au choix selon les plages indiquées.

Support :

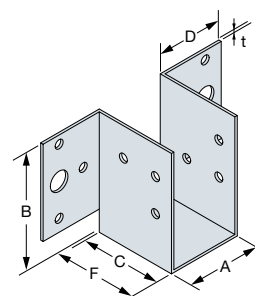
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mises en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



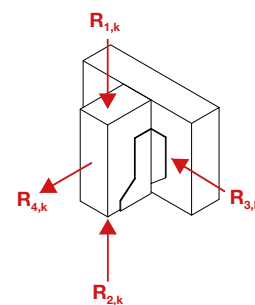
Dimensions

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté |
|--------------|------------------------|------|-----------------|------|----|----|----|-----|----------------------|-----|--------------------|
| | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø11 | Ø5 |
| | Min. | Min. | | | | | | | | | |
| MF165/38/1.5 | 64 | 95 | 38 | 63,5 | 45 | 35 | 46 | 1,5 | 6 | 2 | 6 |
| MF180/38/1.5 | 71 | 107 | 38 | 71 | 45 | 35 | 46 | 1,5 | 6 | 2 | 6 |
| MF200/38/1.5 | 81 | 122 | 38 | 81 | 45 | 35 | 46 | 1,5 | 8 | 2 | 6 |
| MF165/50/1.5 | 58 | 86 | 50 | 57,5 | 45 | 35 | 46 | 1,5 | 6 | 2 | 6 |
| MF180/50/1.5 | 65 | 98 | 50 | 65 | 45 | 35 | 46 | 1,5 | 6 | 2 | 6 |
| MF200/50/1.5 | 75 | 113 | 50 | 75 | 45 | 35 | 46 | 1,5 | 8 | 2 | 6 |
| MF180/60/1.5 | 60 | 90 | 60 | 60 | 45 | 35 | 46 | 1,5 | 6 | 2 | 6 |
| MF200/60/1.5 | 70 | 105 | 60 | 70 | 45 | 35 | 46 | 1,5 | 8 | 2 | 6 |

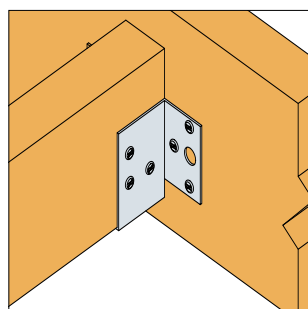


Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | |
|--------------|-----------|-------|--|-----------|------------------|-----------|
| | Porteur | Porté | R _{1,k} | | R _{2,k} | |
| | Qté | Qté | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| MF165/38/1.5 | 6 | 6 | 5.3 | - | 3.7 | - |
| MF180/38/1.5 | 6 | 6 | 5.3 | - | 3.7 | - |
| MF200/38/1.5 | 8 | 6 | 6.9 | - | 3.7 | - |
| MF165/50/1.5 | 6 | 6 | 4.6 | - | 3.7 | - |
| MF180/50/1.5 | 6 | 6 | 4.6 | - | 3.7 | - |
| MF200/50/1.5 | 8 | 6 | 6.3 | - | 3.7 | - |
| MF180/60/1.5 | 6 | 6 | 4.0 | 6.2 | 3.7 | 4.9 |
| MF200/60/1.5 | 8 | 6 | 5.7 | 8.6 | 3.7 | 4.9 |



Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants...) par une personne qualifiée. D'autres largeurs entre 32 et 60 mm sont disponibles sur demande.



Sabot à une aile repliée à l'intérieur JHR/L



Les sabots à aile repliée à l'intérieur JHR/L sont spécialement conçus pour la fixation de solives dans les angles, les sabots à aile repliée à l'intérieur JHR/L offrent les mêmes avantages que les SAE. Ils existent dans leur version gauche ou droite.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- Utilisable en angle de mur
- Permet de se rapprocher de l'extrémité du porteur

Support :

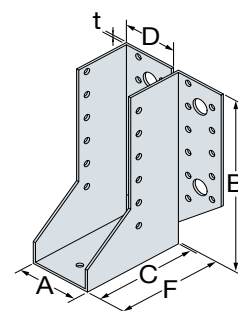
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, fermes triangulées, profilés.

Les informations de mises en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

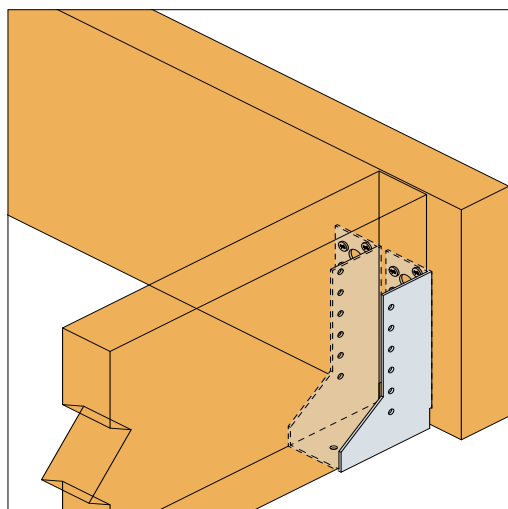
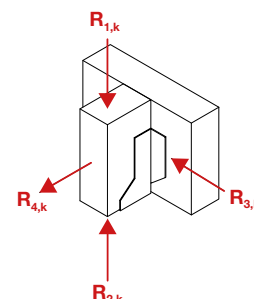
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté |
|--------------|-----------------|-----|----|------|----|---|----------------------|-----|--------------------|
| | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø13 | Ø5 |
| JHR34462 | 46 | 147 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 12 |
| JHL34462 | 46 | 147 | 84 | 41,5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 12 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | |
|--------------|-----------|-----------|-------|-----------|--|-----------|
| | Porteur | | Porté | | $R_{1,k}$ | $R_{2,k}$ |
| | Qté | Type | Qté | Type | | |
| JHR34462 | 22 | CNA4.0x50 | 12 | CNA4.0x35 | 13.3 | 8.8 |
| JHL34462 | 22 | CNA4.0x50 | 12 | CNA4.0x35 | 13.3 | 8.8 |

Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants...) par une personne qualifiée.



Sabot à pente réglable **SPR**



Le SPR permet la fixation de chevrons sur support bois et béton. Le réglage de la pente est fait sur le chantier pour des pentes jusqu'à 45° vers le bas ou le haut. Ce réglage est à effectuer une seule fois dans le sens de la pente souhaitée.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1,5 mm.

Avantage : Réglage de la pente sur chantier.

Support :

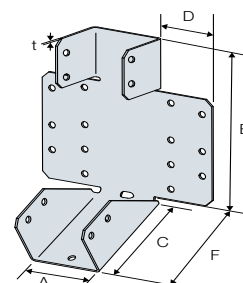
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, béton, acier,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mises en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

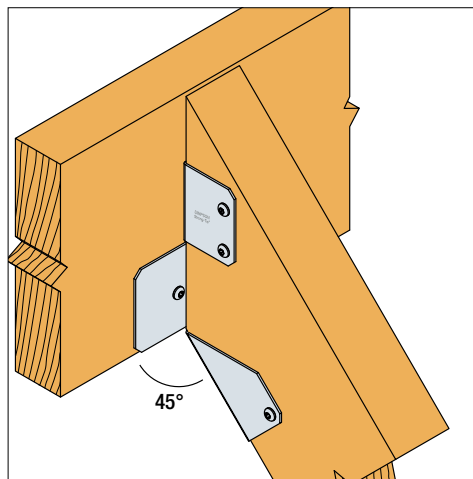
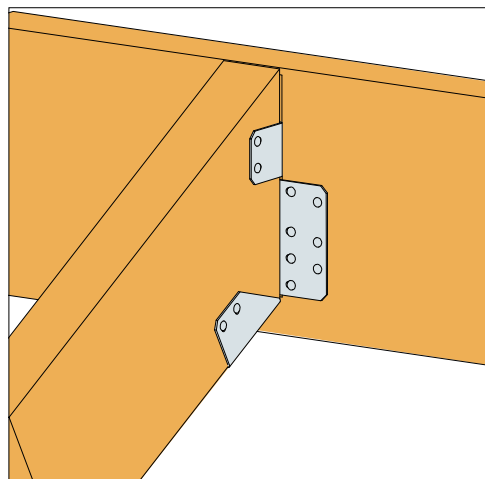
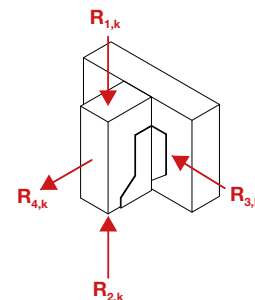
| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | Perçages sur porté |
|--------------|------------------------|------|-----------------|-----|----|----|----|-----|----------------------|--------------------|
| | Largeur | | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø5 |
| | Min. | Max. | | | | | | | | |
| SPR38/120 | 36 | 38 | 38 | 120 | 75 | 43 | 78 | 1,5 | 9 | 6 |
| SPR50/140 | 48 | 50 | 50 | 140 | 75 | 43 | 78 | 1,5 | 18 | 8 |
| SPR64/160 | 62 | 64 | 64 | 160 | 75 | 43 | 78 | 1,5 | 20 | 10 |
| SPR76/180 | 74 | 76 | 76 | 180 | 75 | 43 | 78 | 1,5 | 22 | 12 |
| SPR100/300 | 98 | 100 | 100 | 300 | 75 | 43 | 78 | 1,5 | 34 | 24 |



Les dimensions A, B et C sont les dimensions intérieures du sabot.
Le talon inférieur du sabot ne doit être plié qu'une seule fois suivant l'angle souhaité.
Nous fabriquons sur demande des SPR de largeur 38 à 140 mm, hauteur 100 à 400 mm couverts par l'ETE.

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques - Bois sur bois [kN] | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------|---|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| | Porteur | Porté | R _{1,k} | | | | R _{2,k} | | | |
| | | | CNA4.0x35 | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 | CNA4.0x35 | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 |
| SPR38/120 | 9 | 6 | 5.0 | 5.4 | 6.3 | 7 | 2.9 | 3.3 | 4.2 | 4.9 |
| SPR50/140 | 18 | 8 | 6.6 | 7.1 | 8.4 | 9.2 | 4.0 | 4.5 | 5.8 | 6.6 |
| SPR64/160 | 20 | 10 | 9.4 | 10.3 | 12.2 | 13.6 | 6.3 | 7.2 | 9.1 | 10.5 |
| SPR76/180 | 22 | 12 | 12.6 | 13.8 | 16.4 | 18.2 | 9.0 | 10.2 | 12.8 | 14.6 |
| SPR100/300 | 34 | 24 | 32.2 | 35.3 | 42.4 | 47.8 | 27.0 | 30.1 | 37.2 | 42.6 |



Sabot à angle variable de 10 à 30° et 15 à 30° S1030 / S1530

Sabots de charpente



Le sabot à angle variable pour bois de fermette a été étudié pour des assemblages compris entre 10° et 30° ou 15° et 30°. Il est décliné pour les fermettes (38 mm) et fermettes doublées (80 mm).

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1,5 mm à 2 mm selon les modèles.

Avantage : Grande souplesse d'utilisation, entre 10° et 30° pour le S1030 et entre 15° et 30° pour le S1530.

Support :

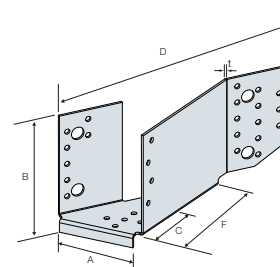
- Porteur : bois, béton, acier,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté |
|--------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|---|----------------------|-----|--------------------|
| | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø11 | Ø5 |
| S1030D/38/2 | 77.5 | 97 | 124 | 217 | - | 2 | 20 | 4 | 9 |
| S1030G/38/2 | 77.5 | 97 | 124 | 217 | - | 2 | 20 | 4 | 9 |
| S1530D/80/2 | 95 | 125 | 154 | 310 | 200 | 2 | 18 | 4 | 8 |
| S1530G/80/2 | 95 | 125 | 154 | 310 | 200 | 2 | 18 | 4 | 8 |

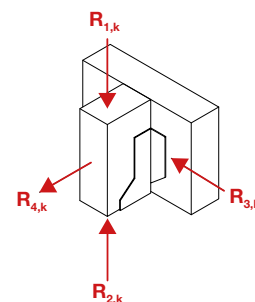
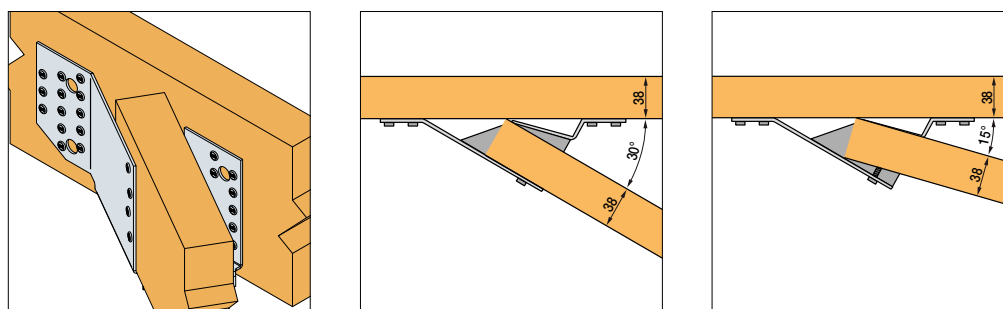


Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | |
|--------------|------------------------|------|-----------|---------|------|-------|--|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | Largeur | | Hauteur | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | | | R _{2,k} | | |
| | Min. | Max. | Min. | Qté | Type | Qté | Type | Angle 10° CNA4.0x35 | Angle 15° CNA4.0x35 | Angle 30° CNA4.0x35 | Angle 10° CNA4.0x35 | Angle 15° CNA4.0x35 | Angle 30° CNA4.0x35 |
| S1030D/38/2 | 36 | 40 | 97 | 20 | CNA | * | CNA | 9 | 8.7 | 8.4 | 2.2 | 3 | 3.9 |
| S1030G/38/2 | 36 | 40 | 97 | 20 | CNA | * | CNA | 9 | 8.7 | 8.4 | 2.2 | 3 | 3.9 |
| S1530D/80/2 | 76 | 80 | 140 | 18 | CNA | 5 | CNA | - | 8.2 | 12.7 | - | 1.2 | 1.2 |
| S1530G/80/2 | 76 | 80 | 140 | 18 | CNA | 5 | CNA | - | 8.2 | 12.7 | - | 1.2 | 1.2 |

* 7 CNA4.0x35 pour un angle compris entre 10 et 14°, 8 CNA4.0x35 pour un angle compris entre 15 et 30°.

Retrouvez nos valeurs caractéristiques en clouage partiel sur www.strongtie.eu.



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Sabot à angle 45° S45D/G



S45G380/76/2

S45D380/76/2

Ces sabots ont été développés pour répondre aux nombreux cas rencontrés dans la charpente où l'angle à 45° s'avère nécessaire. Ils sont généralement utilisés pour des applications horizontales mais peuvent s'adapter à d'autres utilisations.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : de 1,5 mm à 2 mm selon les modèles.

Avantage : Diverses largeurs disponibles.

Support :

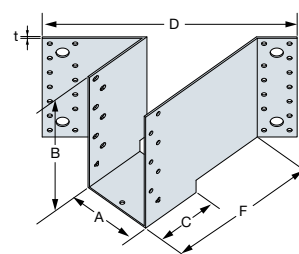
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, béton, acier,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

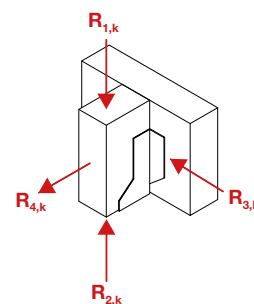
| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | Dimensions [mm] | | | | | | | Perçages sur porteur | | | Perçages sur porté |
|----------------|------------------------|---------|------|-----------------|-----|----|----|------|-----|----|----------------------|-----|----|--------------------|
| | Largeur | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø11 | Ø13 | Ø5 | |
| | | Min. | Max. | | | | | | | | | | | |
| S45D250/38/1.5 | 38 | 106 | 159 | 38 | 106 | 38 | 36 | 77,7 | 1,5 | 16 | 2 | - | 16 | |
| S45G250/38/1.5 | 38 | 106 | 159 | 38 | 106 | 38 | 36 | 77,7 | 1,5 | 16 | 2 | - | 16 | |
| S45D320/64/2 | 63 | 128 | 192 | 64 | 128 | 70 | 40 | 100 | 2 | 18 | - | 4 | 10 | |
| S45G320/64/2 | 63 | 128 | 192 | 64 | 128 | 70 | 40 | 100 | 2 | 18 | - | 4 | 10 | |
| S45D380/76/2 | 75 | 152 | 228 | 76 | 152 | 70 | 40 | 100 | 2 | 26 | - | 4 | 12 | |
| S45G380/76/2 | 75 | 152 | 228 | 76 | 152 | 70 | 40 | 100 | 2 | 26 | - | 4 | 12 | |
| S45D440/80/2 | 80 | 180 | 270 | 80 | 180 | 70 | 40 | 100 | 2 | 28 | - | 4 | 14 | |
| S45G440/80/2 | 80 | 180 | 270 | 80 | 180 | 70 | 40 | 100 | 2 | 28 | - | 4 | 14 | |
| S45D500/100/2 | 100 | 200 | 300 | 100 | 200 | 70 | 40 | 102 | 2 | 34 | - | 4 | 18 | |
| S45G500/100/2 | 100 | 200 | 300 | 100 | 200 | 70 | 40 | 102 | 2 | 34 | - | 4 | 18 | |



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois

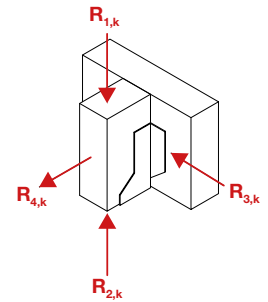
| Code Article | Fixations | | | | Valeurs Caractéristiques Bois C24 [kN] | |
|----------------|-----------|-----------|-------|-----------|--|------------------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | R _{2,k} |
| | Qté | Min. | Qté | Type | | |
| S45D250/38/1.5 | 16 | CNA4.0x50 | 8 | CNA4.0x35 | 5.0 | 4.9 |
| S45G250/38/1.5 | 16 | CNA4.0x50 | 8 | CNA4.0x35 | 5.0 | 4.9 |
| S45D320/64/2 | 18 | CNA4.0x50 | 10 | CNA4.0x35 | 14.0 | 3.2 |
| S45G320/64/2 | 18 | CNA4.0x50 | 10 | CNA4.0x35 | 14.0 | 3.2 |
| S45D380/76/2 | 26 | CNA4.0x50 | 12 | CNA4.0x50 | 16.2 | 4.2 |
| S45G380/76/2 | 26 | CNA4.0x50 | 12 | CNA4.0x50 | 16.2 | 4.2 |
| S45D440/80/2 | 28 | CNA4.0x50 | 14 | CNA4.0x50 | 18.5 | 5.6 |
| S45G440/80/2 | 28 | CNA4.0x50 | 14 | CNA4.0x50 | 18.5 | 5.6 |
| S45D500/100/2 | 34 | CNA4.0x50 | 18 | CNA4.0x50 | 23.4 | 8.3 |
| S45G500/100/2 | 34 | CNA4.0x50 | 18 | CNA4.0x50 | 23.4 | 8.3 |



Sabot à angle 45° S45D/G

Valeurs caractéristiques - Bois sur béton ou acier

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs Caractéristiques Bois C24 [kN] | |
|----------------|-----------|-------|-------|-----------|--|------------------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | R _{2,k} |
| | Qté | Type* | Qté | Type | | |
| S45D250/38/1.5 | 2 | Ø10 | 5 | CNA4.0x35 | 4.9 | 1.5 |
| S45G250/38/1.5 | 2 | Ø10 | 5 | CNA4.0x35 | 4.9 | 1.5 |
| S45D320/64/2 | 4 | Ø12 | 10 | CNA4.0x50 | 14.0 | 3.2 |
| S45G320/64/2 | 4 | Ø12 | 10 | CNA4.0x50 | 14.0 | 3.2 |
| S45D380/76/2 | 4 | Ø12 | 12 | CNA4.0x50 | 16.2 | 4.2 |
| S45G380/76/2 | 4 | Ø12 | 12 | CNA4.0x50 | 16.2 | 4.2 |
| S45D440/80/2 | 4 | Ø12 | 14 | CNA4.0x50 | 18.5 | 5.6 |
| S45G440/80/2 | 4 | Ø12 | 14 | CNA4.0x50 | 18.5 | 5.6 |
| S45D500/100/2 | 4 | Ø12 | 18 | CNA4.0x50 | 23.0 | 8.3 |
| S45G500/100/2 | 4 | Ø12 | 18 | CNA4.0x50 | 23.0 | 8.3 |



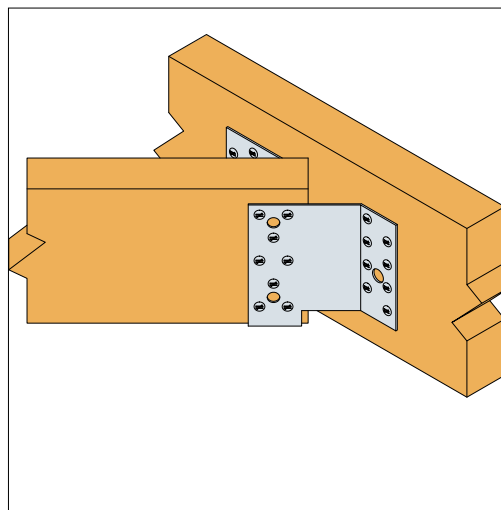
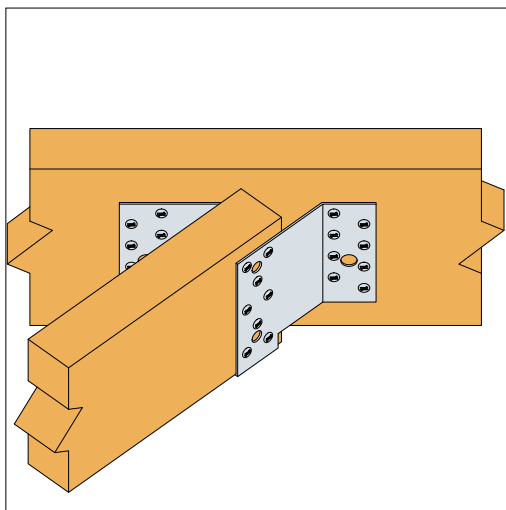
* Voir la gamme d'ancrages Simpson Strong-Tie pour trouver le produit adéquat. Les solutions d'ancrage typiques sont BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP et dépendent du type de béton, l'entraxe et les distances aux bords. Les valeurs données dans ce tableau sont données pour une installation en pleine dalle. Pour tout autre condition d'installation (proche des bords,...), le concepteur doit vérifier les ancrages séparément (Notre logiciel gratuit Anchor Designer est disponible sur notre site internet).

Produits spéciaux : dév 320, 380, 440, 500, angles de 45 à 90° et largeurs sur demande. Contactez le Service Spécial.

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Avec vis connecteur SSH

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs Caractéristiques Bois C24 [kN] | |
|----------------|-----------|------------|-------|-----------|--|------------------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | R _{2,k} |
| | Qté | Type | Qté | Type | | |
| S45D250/38/1.5 | 2 | SSH10.0x40 | 5 | CNA4.0x35 | 4.9 | 1.5 |
| S45G250/38/1.5 | 2 | SSH10.0x40 | 5 | CNA4.0x35 | 4.9 | 1.5 |
| S45D320/64/2 | 4 | SSH12.0x60 | 5 | CNA4.0x50 | 6.8 | 2.4 |
| S45G320/64/2 | 4 | SSH12.0x60 | 5 | CNA4.0x50 | 6.8 | 2.4 |
| S45D380/76/2 | 4 | SSH12.0x60 | 6 | CNA4.0x50 | 8.4 | 2.8 |
| S45G380/76/2 | 4 | SSH12.0x60 | 6 | CNA4.0x50 | 8.4 | 2.8 |
| S45D440/80/2 | 4 | SSH12.0x60 | 7 | CNA4.0x50 | 9.0 | 3.3 |
| S45G440/80/2 | 4 | SSH12.0x60 | 7 | CNA4.0x50 | 9.0 | 3.3 |
| S45D500/100/2 | 4 | SSH12.0x60 | 9 | CNA4.0x50 | 9.4 | 3.4 |
| S45G500/100/2 | 4 | SSH12.0x60 | 9 | CNA4.0x50 | 9.4 | 3.4 |

La traction transversale doit être vérifiée par l'utilisateur car elle peut être prépondérante.



Sabot pour angle maçonné SAMI

NOUVEAU



SAMI38/2.5



SAMI/4X

Ce sabot permet de reprendre les fermes dans les angles de maçonnerie à 90°. Il est disponible en largeur 38 mm ou pliable en largeur, au choix, entre 76 et 150 mm.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 2,5 et 4 mm.

Avantages :

- Installation rapide et simple
- Disponible en largeur 38 mm ou pliable en largeur, pour le modèle SAMI/4X, entre 76 et 150 mm

Support :

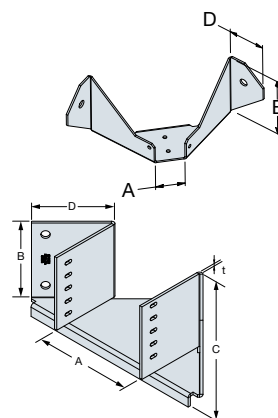
- Porteur : béton, acier,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

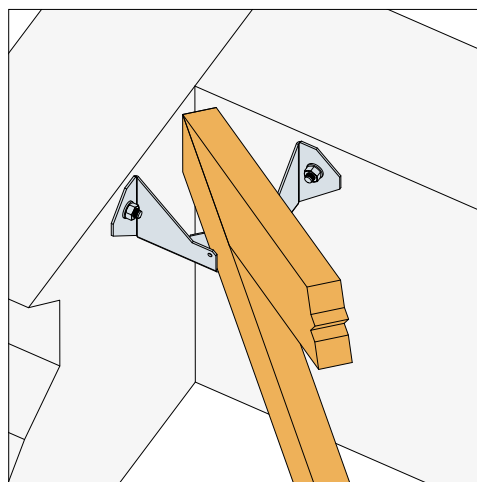
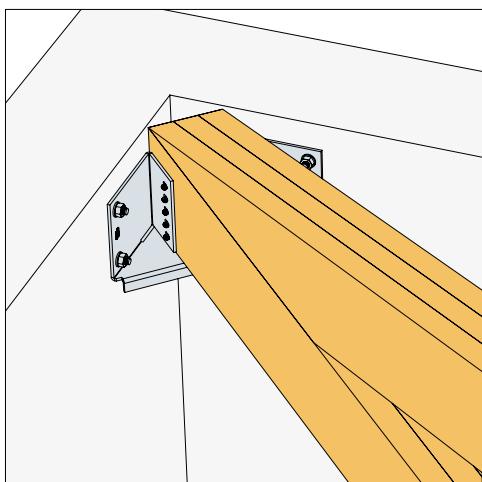
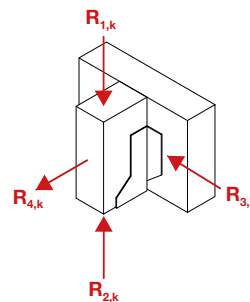
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté | |
|--------------|-----------------|-----|-----|---------|-----|----------------------|------|--------------------|---------------|
| | A | B | C | D | t | Ø 11 | Ø 12 | Ø 5 | Ø 5x12 Oblong |
| SAMI38/2.5 | 38 | 106 | - | 54 | 2.5 | 2 | - | 4 | - |
| SAMI/4X | 76-150 | 116 | 121 | 104-156 | 4 | - | 4 | - | 10 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur béton ou acier

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN] | |
|--------------|-----------|-------|-------|-----------|--|------------------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | R _{2,k} |
| | Qté | Type* | Qté | Type | | |
| SAMI38/2.5 | 2 | Ø10 | 4 | CSA5.0x40 | 10.1 | 3.8 |
| SAMI/4X | 4 | Ø10 | 10 | CNA4.0x35 | 31.3 | - |

* Voir la gamme d'ancrages Simpson Strong-Tie pour trouver le produit adéquat. Les solutions d'ancrage typiques sont WA, BOAXII, AT-HP, SET-XP et dépendent du type de béton, l'entraxe et les distances aux bords. Les valeurs données dans ce tableau sont données pour une installation en pleine dalle. Pour tout autre condition d'installation (proche des bords,...), le concepteur doit vérifier les ancrages séparément (Notre logiciel gratuit Anchor Designer est disponible sur notre site internet).



Sabot deux éléments (droit et gauche) SDE



SDEG

SDED

Les sabots deux éléments permettent de s'adapter à des sections de bois dont la largeur est comprise entre 60 et 250 mm. La mise en oeuvre des pointes dans la base du sabot est impérative pour assurer un bon assemblage.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantage : Grande souplesse d'utilisation en neuf comme en rénovation.

Support :

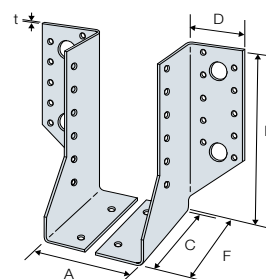
- Porteur : béton, acier, bois,
- Porté : bois massif, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

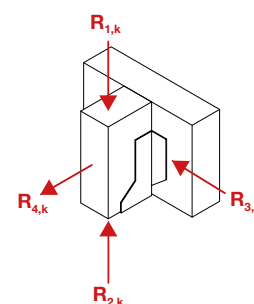
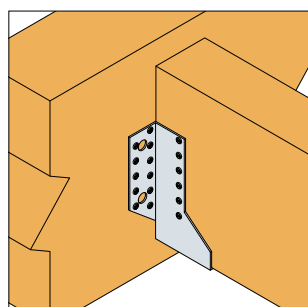
| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté |
|--------------|------------------------|------|---------|------|-----------------|-----|----|------|----|---|----------------------|-----|--------------------|
| | Largeur | | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø13 | Ø5 |
| | Min. | Max. | Min. | Max. | | | | | | | | | |
| SDED300/30 | 60 | 250 | 120 | 177 | 30 | 118 | 84 | 41.5 | 86 | 2 | 18 | 4 | 14 |
| SDEG300/30 | 60 | 250 | 120 | 177 | 30 | 118 | 84 | 41.5 | 86 | 2 | 18 | 4 | 14 |
| SDED340/30 | 60 | 250 | 140 | 207 | 30 | 138 | 84 | 41.5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 16 |
| SDEG340/30 | 60 | 250 | 140 | 207 | 30 | 138 | 84 | 41.5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 16 |
| SDED380/30 | 60 | 250 | 160 | 237 | 30 | 158 | 84 | 41.5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 16 |
| SDEG380/30 | 60 | 250 | 160 | 237 | 30 | 158 | 84 | 41.5 | 86 | 2 | 22 | 4 | 16 |
| SDED440/30 | 60 | 250 | 190 | 282 | 30 | 188 | 84 | 41.5 | 86 | 2 | 28 | 4 | 20 |
| SDEG440/30 | 60 | 250 | 190 | 282 | 30 | 188 | 84 | 41.5 | 86 | 2 | 28 | 4 | 20 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | |
|--------------|-----------|-------|--|-----------|-----------|
| | Porteur | Porté | $R_{1,k}$ | $R_{2,k}$ | $R_{3,k}$ |
| | Qté | Qté | CNA4.0x50 | CNA4.0x50 | CNA4.0x50 |
| SDED300/30 | 18 | 10 | 20.3 | 17.6 | 14.6 |
| SDEG300/30 | 18 | 10 | 20.3 | 17.6 | 14.6 |
| SDED340/30 | 22 | 12 | 26.6 | 24.0 | 15.8 |
| SDEG340/30 | 22 | 12 | 26.6 | 24.0 | 15.8 |
| SDED380/30 | 22 | 12 | 26.6 | 24.0 | 13.9 |
| SDEG380/30 | 22 | 12 | 26.6 | 24.0 | 13.9 |
| SDED440/30 | 28 | 14 | 33.2 | 33.2 | 14.0 |
| SDEG440/30 | 28 | 14 | 33.2 | 33.2 | 14.0 |

Les valeurs caractéristiques sont données pour une paire de SDE soit 1 SDED + 1 SDEG.



Sabot à bretelles JHA



Le sabot à bretelles JHA est employé pour les solivages.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 0,9 mm.

Avantages :

- Permet des décalages de hauteur entre le porteur et le porté,
- Clouage double cisaillement : augmente les performances,
- Speed Fix : possède des ergots de prépositionnement.

Support :

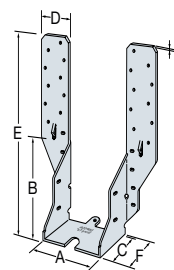
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



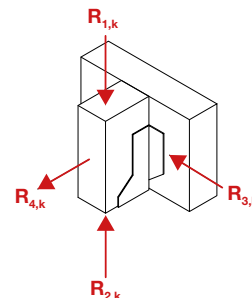
Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | | Perçages sur porteur | Perçages sur porté |
|--------------|-----------------|-------|----|------|-------|------|-----|----------------------|--------------------|
| | A | B | C | D | E | F | t | Ø4 | Ø6x4 Oblong |
| JHA270/38 | 38 | 241 | 50 | 48.8 | 106 | 52.1 | 0.9 | 22 | 4 |
| JHA270/75 | 75 | 242.5 | 50 | 48.8 | 107.5 | 52.1 | 0.9 | 22 | 4 |



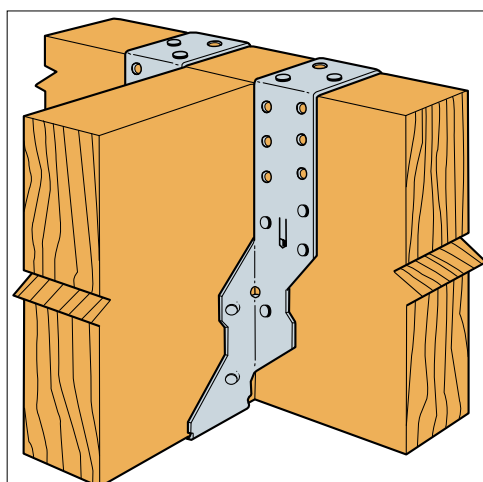
Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Fixation ailes repliées

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | Fixations | | | Valeurs caractéristiques Bois C18 [kN] | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | Valeurs caractéristiques Bois SCL [kN] | |
|--------------|------------------------|------|-----------|--------|-------|--|------------------|--|------------------|--|------------------|
| | Hauteur | | Porteur | | Porté | R _{1,k} | R _{2,k} | R _{1,k} | R _{2,k} | R _{1,k} | R _{2,k} |
| | Min. | Max. | Face | Dessus | | | | | | | |
| JHA270/38 | 125 | 200 | 8 | 4 | 4 | 10.0 | 2.2 | 11.4 | 2.4 | 13.2 | 2.8 |
| JHA270/75 | 125 | 200 | 8 | 4 | 4 | 13.5 | 2.2 | 14.6 | 2.4 | 15.4 | 2.8 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Fixation ailes à plat

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | Fixations | | | Valeurs caractéristiques Bois C18 [kN] | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | Valeurs caractéristiques Bois SCL [kN] | |
|--------------|------------------------|------|-----------|--------|-------|--|------------------|--|------------------|--|------------------|
| | Hauteur | | Porteur | | Porté | R _{1,k} | R _{2,k} | R _{1,k} | R _{2,k} | R _{1,k} | R _{2,k} |
| | Min. | Max. | Face | Dessus | | | | | | | |
| JHA270/38 | 200 | 250 | 20 | - | 4 | 8.1 | 2.2 | 9.7 | 2.4 | 13.2 | 2.8 |
| JHA270/75 | 200 | 250 | 20 | - | 4 | 8.1 | 2.2 | 9.7 | 2.4 | 13.2 | 2.8 |



Connecteurs ajustables **SJH**

Sabots de charpente

NOUVEAU



Les sabots SJH offrent une grande flexibilité d'installation. Utilisés par paire pour fixer des solives, ils peuvent être placés sur des bords opposés ou symétriquement. Ces connecteurs sont déclinés en deux versions : avec et sans appui horizontal.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- Grande flexibilité de mise en oeuvre,
- Polyvalence : composition de paire possible avec deux ailes intérieures, deux ailes extérieures, ou l'association des deux,
- Solidité : deux paires de sabots peuvent être utilisées pour augmenter la reprise de charge,
- Gain de place dans vos stocks.

Support :

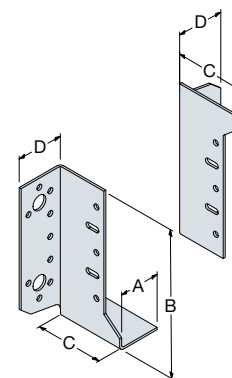
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, acier, béton,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | | Dimensions [mm] | | | | | Perçages sur porteur | | | Perçages sur porté |
|--------------|------------------------|------|---------|------|---------|-----------------|-----|----|------|---|----------------------|-----|-----|--------------------|
| | Largeur* | | Hauteur | | | A | B | C | D | t | Ø5 | Ø11 | Ø13 | Ø5 |
| | Min. | Max. | Min. | Max. | Max.+** | | | | | | | | | |
| SJHR80 | 35 | 90 | 97 | 150 | 220 | - | 80 | 60 | 41.6 | 2 | 4 | 1 | - | 3 |
| SJHR80-F | 35 | 90 | 97 | 150 | 220 | 35.8 | 80 | 60 | 41.6 | 2 | 4 | 1 | - | 3 |
| SJHR130 | 35 | 140 | 147 | 225 | 300 | - | 130 | 60 | 41.6 | 2 | 9 | - | 2 | 5 |
| SJHR130-F | 35 | 140 | 147 | 225 | 300 | 35.8 | 130 | 60 | 41.6 | 2 | 9 | - | 2 | 5 |
| SJHL80 | 35 | 90 | 97 | 150 | 220 | - | 80 | 60 | 41.6 | 2 | 4 | 1 | - | 3 |
| SJHL80-F | 35 | 90 | 97 | 150 | 220 | 35.8 | 80 | 60 | 41.6 | 2 | 4 | 1 | - | 3 |
| SJHL130 | 35 | 140 | 147 | 225 | 300 | - | 130 | 60 | 41.6 | 2 | 9 | - | 2 | 5 |
| SJHL130-F | 35 | 140 | 147 | 225 | 300 | 35.8 | 130 | 60 | 41.6 | 2 | 9 | - | 2 | 5 |

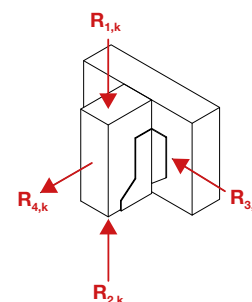


Les sabots de solive SJH doivent être utilisés par paire, que ce soit avec le modèle «-F» ou sans appui inférieur.
 * Lorsque des fixations CNA4.0x50 ou CSA5.0x50 sont utilisées, la largeur minimale de la solive doit être de 50 mm
 ** Pour l'assemblage de poutre de hauteur supérieur à la colonne précédente, il est recommandé de vérifier la traction transversale liée à la moitié de l'effort tranchant à hauteur de la dernière pointe. Cette vérification peut être évitée si la solive est renforcée avec une vis à filetage total type ESCRF7Z (recommandé: vis Ø8,0x140 pour un sabot SJH80, vis Ø8,0x220 pour un sabot SJH130).

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques pour une paire de demi-sabots SJH - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------|--|------|------------------|-----------|----------------------|-----------|------------------|-----------|
| | Porteur | Porté | R _{1,k} | | R _{2,k} | | R _{3,k} *** | | R _{4,k} | |
| | | | Qté | Qté | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| SJH80 | 8 | 6 | 5.4 | 7.8 | 5.4 | 7.8 | 1.6 | 1.6 | 2.4 | 3.9 |
| SJH130 | 18 | 10 | 15.9 | 22.7 | 15.9 | 22.7 | 2.9 | 2.9 | 6.1 | 9.8 |

La résistance publiée est valable pour une paire de demi-sabots SJH, qu'ils soient diagonalement opposés ou symétriques, avec ou sans appui inférieur. Pour deux paires de demi-sabots, la résistance peut être multipliée par deux.
 *** Valable uniquement si les demi-sabots sont installés en diagonale.



Valeurs caractéristiques - Bois sur béton

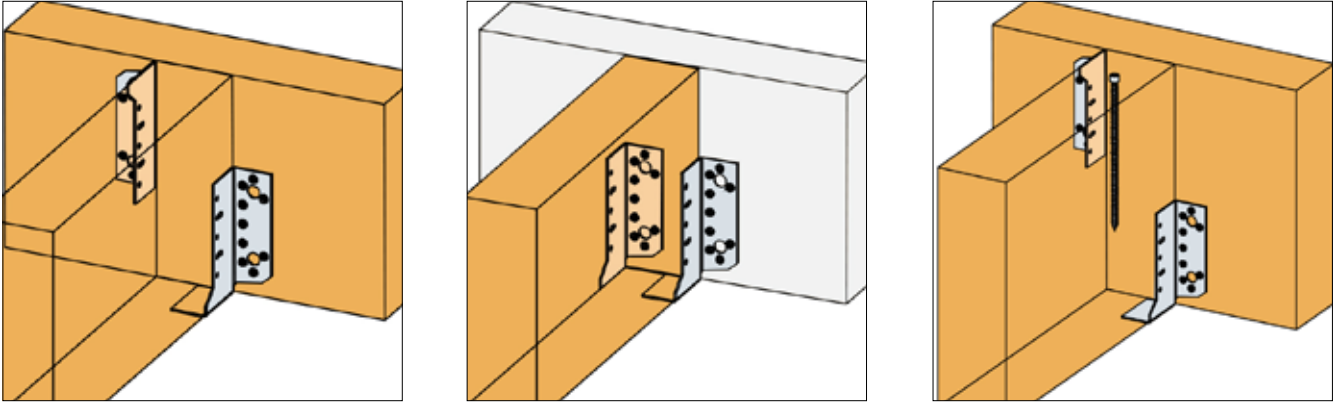
| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques pour une paire de demi-sabots SJH - Bois C24 [kN] | | | | | |
|--------------|------------|-------|-----------|------|--|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|
| | Sur poteau | | Sur béton | | R _{1,k} | | R _{2,k} | | R _{4,k} | |
| | Qté | Type* | Qté | Type | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| SJH80 | 2 | Ø10 | 6 | CNA | 9.9 | 13.2 | 9.9 | 13.2 | 5 | 5 |
| SJH130 | 4 | Ø12 | 10 | CNA | 16.6 | 22.2 | 16.6 | 22.2 | 8.4 | 10 |

La résistance publiée est valable pour une paire de demi-sabots SJH. Les demi-sabots doivent être placés de manière symétrique sur un support rigide.
 * Voir la gamme d'ancrages Simpson Strong-Tie pour trouver le produit adéquat. Les solutions d'ancrages typiques sont BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP et dépendent du type de béton, l'entraxe et les distances aux bords. Les valeurs données dans ce tableau sont données pour une installation en pleine dalle. Pour tout autre condition d'installation (proche des bords,...), le concepteur doit vérifier les ancrages séparément (notre logiciel gratuit Anchor Designer est disponible sur notre site internet).

D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

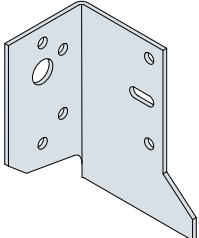
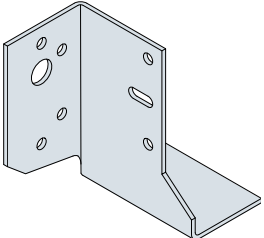
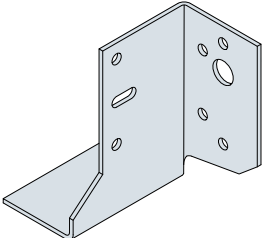
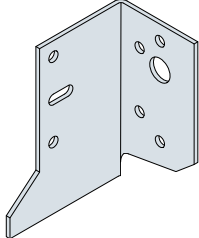
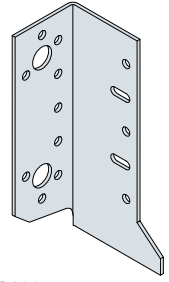
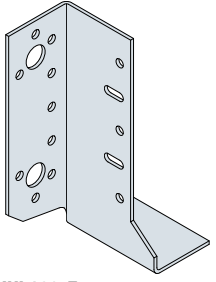
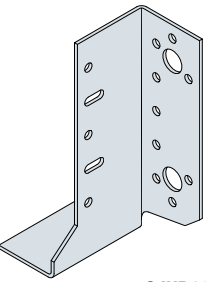
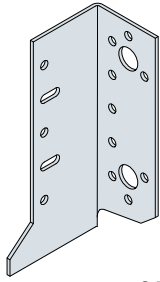
Connecteurs ajustables **SJH**

Sabots de charpente

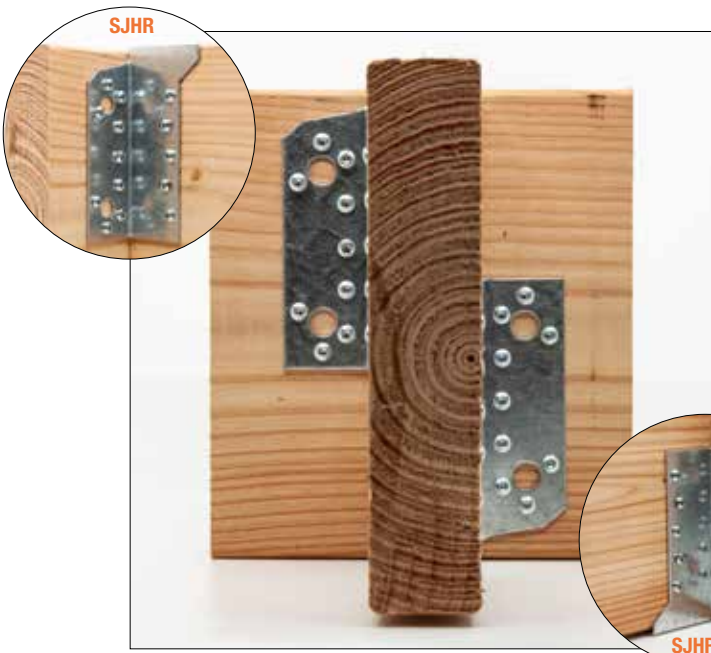


Composez votre paire

en associant un modèle avec appui inférieur et un deuxième au choix.

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>SJHL80</p>  | <p>SJHL80-F</p>  | <p>SJHR80-F</p>  | <p>SJHR80</p>  |
| <p>SJHL130</p>  | <p>SJHL130-F</p>  | <p>SJHR130-F</p>  | <p>SJHR130</p>  |

D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.



Simple, Justes et Habiles !

Les connecteurs SJH vous simplifient la vie sur chantier. Plus besoin de suivre la règle de pose d'un sabot traditionnel imposant de couvrir au moins les 2/3 de la hauteur de l'élément porté !

Sabot à bretelles THAI



Le sabot à bretelles type THAI a la particularité de pouvoir être réglé en hauteur en rabattant les ailes sur le porteur suivant le type de configuration souhaité.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- Permet des décalages de hauteur entre le porteur et le porté,
- Permet une fixation sur support bois ou béton.

Support :

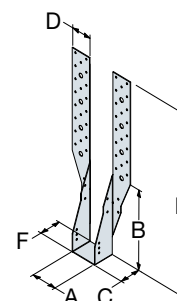
- Porteur : poutres en I, bois massif, bois composite, béton
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



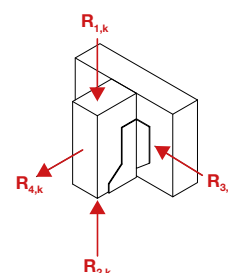
Dimensions

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | Dimensions [mm] | | | | | | | Perçages sur porteur | Perçages sur porté |
|--------------|------------------------|------|---------|-----------------|-----------|----|----|------------|----|---|----------------------|--------------------|
| | Largeur | | Hauteur | A | B | C | D | E | F | t | Ø 13 | Ø 5 |
| | Min. | Max. | | | | | | | | | | |
| THAI1200/2X | var. | var. | var. | 38 - 150 | (572-A)/2 | 64 | 64 | (1200-A)/2 | 67 | 2 | 8 | 10 |



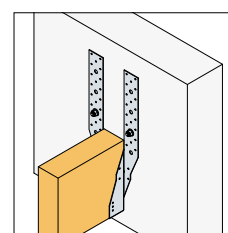
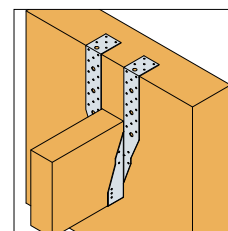
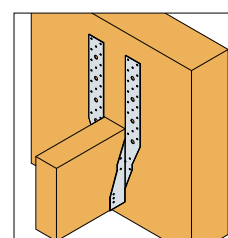
Valeurs caractéristiques - Bois sur Bois - Ailes à plat

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques [kN] | | | | | | | | |
|----------------|-----------|------|-------|-----------|-------------------------------|--------|--------|--------|------------------|--------|--------|--------|--------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | | | | R _{2,k} | | | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | C18 | | C24 | | SCL | | C24 | | |
| | | | | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 |
| THAI1200/40/2 | 20 | * | 2 | CNA4.0x35 | 10.6 | - | 12 | - | 20.6 | - | 1.7 | - | - |
| THAI1200/80/2 | 20 | * | 2 | CNA4.0x50 | - | 18.4 | - | 20.1 | - | 32.5 | - | 3.1 | - |
| THAI1200/90/2 | 20 | * | 2 | CNA4.0x50 | - | 20 | - | 22.7 | - | 32.5 | - | 3.1 | - |
| THAI1200/120/2 | 20 | * | 2 | CNA4.0x50 | - | 23.5 | - | 26.4 | - | 32.5 | - | 3.1 | - |
| THAI1200/140/2 | 20 | * | 2 | CNA4.0x50 | - | 24.3 | - | 26.4 | - | 32.5 | - | 3.1 | - |
| THAI1200/150/2 | 20 | * | 2 | CNA4.0x50 | - | 24.3 | - | 26.4 | - | 32.5 | - | 3.1 | - |



Valeurs caractéristiques - Bois sur Bois - Ailes repliées

| Code Article | Fixations | | | | | | Valeurs caractéristiques [kN] | | | | | | | |
|----------------|-----------|-----------|---------|------|------|------|-------------------------------|--------|--------|--------|------------------|--------|--------|--------|
| | Porté | | Porteur | | | | R _{1,k} | | | | R _{2,k} | | | |
| | Qté | Type | Dessus | | Face | | C18 | | C24 | | SCL | | C24 | |
| | | | Qté | Type | Qté | Type | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 |
| THAI1200/40/2 | 2 | CNA4.0x35 | 4 | * | 2 | * | 10.6 | - | 12.1 | - | 18.8 | - | 1.7 | - |
| THAI1200/80/2 | 2 | CNA4.0x50 | 4 | * | 2 | * | - | 16.7 | - | 18 | - | 22.2 | - | 3.1 |
| THAI1200/90/2 | 2 | CNA4.0x50 | 4 | * | 2 | * | - | 16.7 | - | 18 | - | 22.2 | - | 3.1 |
| THAI1200/120/2 | 2 | CNA4.0x50 | 4 | * | 2 | * | - | 16.7 | - | 18 | - | 22.2 | - | 3.1 |
| THAI1200/140/2 | 2 | CNA4.0x50 | 4 | * | 2 | * | - | 16.7 | - | 18 | - | 22.2 | - | 3.1 |
| THAI1200/150/2 | 2 | CNA4.0x50 | 4 | * | 2 | * | - | 16.7 | - | 18 | - | 22.2 | - | 3.1 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur béton ou acier - Ailes à plat

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques [kN] | | | |
|----------------|-----------|------|-------|------|-------------------------------|-----------|------------------|-----------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | | R _{2,k} | |
| | Qté | Type | Qté | Type | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| THAI1200/40/2 | 2 | CNA | 2 | Ø12 | 12 | - | 1.7 | - |
| THAI1200/80/2 | 2 | CNA | 2 | Ø12 | - | 21 | - | 3.1 |
| THAI1200/90/2 | 2 | CNA | 2 | Ø12 | - | 22.7 | - | 3.1 |
| THAI1200/120/2 | 2 | CNA | 2 | Ø12 | - | 26.7 | - | 3.1 |
| THAI1200/140/2 | 2 | CNA | 2 | Ø12 | - | 28.4 | - | 3.1 |
| THAI1200/150/2 | 2 | CNA | 2 | Ø12 | - | 28.9 | - | 3.1 |

* Voir les colonnes de reprise de charge pour identifier les fixations qui peuvent être utilisées dans le porteur. Les valeurs dépendent du type de fixations utilisé.

Sabot à bretelles AG



AG703

AG713

Les sabots à bretelles AG703 et AG713 offrent la possibilité d'être réglés en hauteur en rabattant les bretelles sur le porteur suivant le type de configuration souhaité.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1,2 et 1,5 mm selon les modèles.

Avantage : Permet le décalage de la poutre portée par rapport à la porteuse.

Support :

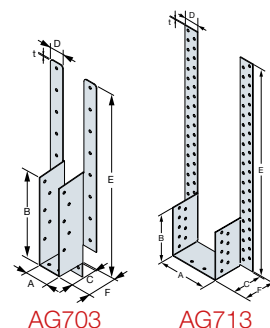
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : poutre en I, bois massif, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



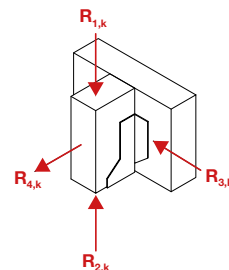
Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | | Perçages sur porteur Ø 4,5 | Perçages sur porté Ø 4,5 |
|--------------|-----------------|-----------|----|----|-----------|------|-----|-------------------------------|-----------------------------|
| | A | B | C | D | E | F | t | | |
| AG703/38 | 38 | 153 | 48 | 25 | 321 | 49,2 | 1,2 | 18 | 10 |
| AG703/45 | 45 | 149,5 | 48 | 25 | 317,5 | 49,2 | 1,2 | 18 | 10 |
| AG703/66 | 66 | 139 | 48 | 25 | 307 | 49,2 | 1,2 | 18 | 10 |
| AG703/76 | 76 | 134 | 48 | 25 | 302 | 49,2 | 1,2 | 18 | 10 |
| AG703 | 36-98 | (344-A)/2 | 48 | 25 | (680-A)/2 | 49,2 | 1,2 | 18 | 10 |
| AG713/80 | 80 | 110 | 60 | 30 | 445 | 61,5 | 1,5 | 84 | 18 |
| AG713/90 | 90 | 105 | 60 | 30 | 440 | 61,5 | 1,5 | 84 | 18 |
| AG713/100 | 100 | 100 | 60 | 30 | 435 | 61,5 | 1,5 | 84 | 18 |
| AG713 | 38-100 | (300-A)/2 | 60 | 30 | (970-A)/2 | 61,5 | 1,5 | 84 | 18 |



AG703

AG713



Valeurs caractéristiques - Bois sur Bois - Ailes à plat

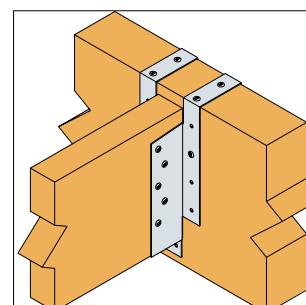
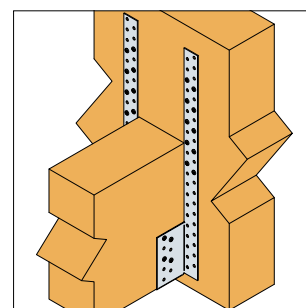
| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | | |
|--------------|-----------|-------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Porteur | Porté | R _{1,k} | R _{2,k} | R _{1,k} | R _{2,k} |
| | Qté | Qté | CNA3.1x35 | CNA3.1x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x50 |
| AG703/38 | 16 | 4 | 11.1 | 2.8 | - | - |
| AG703/45 | 16 | 4 | 13.2 | 2.8 | - | - |
| AG703/66 | 16 | 4 | 15.6 | 2.8 | - | - |
| AG703/76 | 16 | 4 | 15.6 | 2.8 | - | - |
| AG713/80 | 20 | 4 | - | - | 24.3 | 5.7 |
| AG713/90 | 20 | 4 | - | - | 26.3 | 5.7 |
| AG713/100 | 20 | 4 | - | - | 28.1 | 5.7 |

Les valeurs caractéristiques Bois C18 et SCL sont disponible sur notre site internet : www.strongtie.eu.

Valeurs caractéristiques - Bois sur Bois - Ailes repliées

| Code Article | Fixations | | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | | |
|--------------|--------------|------|-------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Porteur | | Porté | R _{1,k} | R _{2,k} | R _{1,k} | R _{2,k} |
| | Aile repliée | Face | | | | | |
| | Qté | Qté | Qté | CNA3.1x35 | CNA3.1x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x50 |
| AG703/38 | 4 | 2 | 4 | 8.4 | 2.8 | - | - |
| AG703/45 | 4 | 2 | 4 | 8.5 | 2.8 | - | - |
| AG703/66 | 4 | 2 | 4 | 8.6 | 2.8 | - | - |
| AG703/76 | 4 | 2 | 4 | 8.6 | 2.8 | - | - |
| AG713/80 | - | - | - | - | - | 12.1 | 5.7 |
| AG713/90 | - | - | - | - | - | 12.1 | 5.7 |
| AG713/100 | - | - | - | - | - | 12.1 | 5.7 |

Les valeurs caractéristiques Bois C18 et SCL sont disponible sur notre site internet : www.strongtie.eu.



Étrier à pente et orientation réglables LSSU



L'étrier à pente et orientation réglables LSSU est un étrier qui permet de régler sur chantier l'angle et la pente nécessaires pour sa mise en oeuvre jusqu'à 45° dans les 4 directions.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1,2 mm à 1,5 mm selon les modèles.

Avantages :

- Pente et angle réglables sur chantier,
- Mise en oeuvre dans les 4 dimensions,
- Trous oblongs permettant le clouage en biais si nécessaire.

Support :

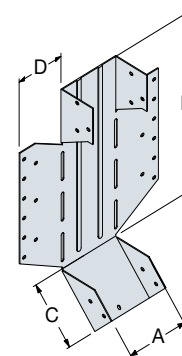
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : poutres en I (avec renforts d'âme), poutres massives, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



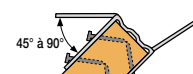
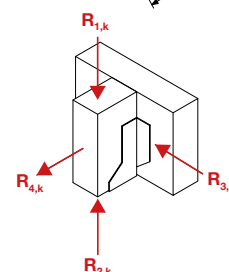
Dimensions

| Code article | Dimensions poutre [mm] | | | | Dimensions [mm] | | | | | Perçages sur porteur Oblongs Ø4x6 | Perçages sur porté Oblongs Ø4x6 |
|--------------|------------------------|------|---------|------|-----------------|-----|----|----|-----|---|---------------------------------------|
| | Largeur | | Hauteur | | A | B | C | D | t | | |
| | Min. | Max. | Min. | Max. | | | | | | | |
| LSSU181/38 | 35 | 38 | 241 | 241 | 38 | 181 | 90 | 44 | 1.2 | 10 | 5 |
| LSSU216/38 | 35 | 38 | 302 | 302 | 38 | 216 | 90 | 44 | 1.2 | 10 | 7 |
| LSSU216/45 | 42 | 45 | 241 | 356 | 45 | 216 | 90 | 44 | 1.2 | 10 | 7 |
| LSSU216/60 | 57 | 60 | 241 | 356 | 60 | 216 | 90 | 50 | 1.2 | 10 | 7 |
| LSSU275/66 | 63 | 66 | 300 | 450 | 66 | 275 | 90 | 58 | 1.5 | 18 | 11 |
| LSSU275/71 | 68 | 71 | 300 | 450 | 71 | 275 | 90 | 65 | 1.5 | 18 | 11 |
| LSSU216/78 | 75 | 78 | 241 | 241 | 78 | 216 | 90 | 75 | 1.5 | 18 | 12 |
| LSSU216/90 | 87 | 90 | 241 | 356 | 90 | 216 | 90 | 69 | 1.5 | 18 | 12 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur Bois - Pente uniquement

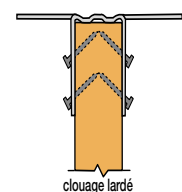
| Code Article | Fixations | | Valeurs Caractéristiques [kN] | | | |
|--------------|--------------|----------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| | Porteur | Porté | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k}$ | |
| | CSA5.0x80-DE | N3.75x30 | Poutre I à membrures LVL | Poutre I à membrures massives | Poutre I à membrures LVL | Poutre I à membrures massives |
| | Qté | Qté | | | | |
| LSSU181/38 | 10 | 5 | 5.13 | 7.3 | 2.38 | 2.4 |
| LSSU216/38 | 10 | 7 | 5.13 | 7.3 | 2.38 | 2.4 |
| LSSU216/45 | 10 | 7 | 5.13 | 7.3 | 2.38 | 2.4 |
| LSSU216/60 | 10 | 7 | 5.13 | 9.9 | 2.38 | 4 |
| LSSU275/66 | 18 | 11 | - | 10.6 | - | 5.7 |
| LSSU275/71 | 18 | 11 | 9.14 | 10.6 | 2.38 | 5.7 |
| LSSU216/78 | 18 | 12 | 9.14 | - | 2.38 | - |
| LSSU216/90 | 18 | 12 | 11.17 | 12.5 | 2.99 | 4.8 |



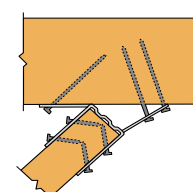
1 - Fixation sur la portée

Valeurs caractéristiques - Bois sur Bois - Angle ou angle et pente

| Code Article | Fixations | | Valeurs Caractéristiques [kN] | | | |
|--------------|--------------|----------|-------------------------------|----------------|--------------------------|----------------|
| | Porteur | Porté | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k}$ | |
| | CSA5.0x80-DE | N3.75x30 | Poutre I à membrures LVL | Bois porté C24 | Poutre I à membrures LVL | Bois porté C24 |
| | Qté | Qté | | | | |
| LSSU181/38 | 9 | 5 | 3.45 | 3.24 | 1.47 | 2.38 |
| LSSU216/38 | 9 | 7 | 3.45 | 3.24 | 1.47 | 2.38 |
| LSSU216/45 | 9 | 7 | 3.45 | 8.1 | 1.47 | 2.38 |
| LSSU216/60 | 9 | 7 | 3.45 | 8.1 | 1.47 | 3.98 |
| LSSU275/66 | 15 | 11 | - | 10.78 | - | 5.71 |
| LSSU275/71 | 15 | 11 | 6.81 | 6.34 | 2.38 | 5.71 |
| LSSU216/78 | 14 | 12 | 6.81 | - | 2.38 | - |
| LSSU216/90 | 14 | 12 | 7.2 | 7.12 | 2.99 | 4.78 |



2 - Pliage des ailes à l'angle souhaité



3 - Clouage sur l'élément porteur

Étrier à brides latérales IUSE



Les étriers IUSE garantissent une mise en œuvre facilitée grâce aux ergots supérieures, tout en assurant un maintien de la membrure basse par strong grip. Le clouage s'effectue sur les brides latérales après un pré-positionnement possible avec le speed prong.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1,2 mm.

Avantages :

- Facile et rapide à installer,
- Aucune pointe sur la solive,
- Fixation par pression,
- Compatible avec les poutres en I.

Support :

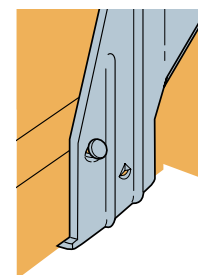
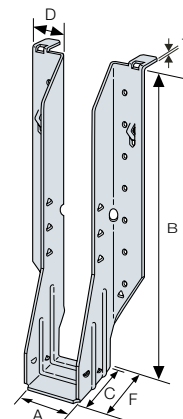
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : poutres en I.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | Perçages sur porté |
|--------------|------------------------|---------|-----------------|-----|----|------|----|-----|----------------------|--------------------|
| | Largeur | Hauteur | A | B | C | D | F | t | Ø 4,3 | Ø 4 |
| IUSE199/48 | 45 | 200 | 48 | 199 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 10 | 2 |
| IUSE219/48 | 45 | 220 | 48 | 219 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 12 | 2 |
| IUSE239/48 | 45 | 240 | 48 | 239 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 14 | 2 |
| IUSE299/48 | 45 | 300 | 48 | 299 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 16 | 2 |
| IUSE359/48 | 45 | 360 | 48 | 359 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 20 | 2 |
| IUSE399/48 | 45 | 400 | 48 | 399 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 22 | 2 |
| IUSE239/50 | 47 | 240 | 50 | 239 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 14 | 2 |
| IUSE299/50 | 47 | 300 | 50 | 299 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 16 | 2 |
| IUSE239/56 | 53 | 240 | 56 | 239 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 14 | 2 |
| IUSE299/56 | 53 | 300 | 56 | 299 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 16 | 2 |
| IUSE199/61 | 58-60 | 200 | 61 | 199 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 10 | 2 |
| IUSE219/61 | 58-60 | 220 | 61 | 219 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 12 | 2 |
| IUSE239/61 | 58-60 | 240 | 61 | 239 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 14 | 2 |
| IUSE249/61 | 58-60 | 249 | 61 | 249 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 14 | 2 |
| IUSE299/61 | 58-60 | 300 | 61 | 299 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 16 | 2 |
| IUSE359/61 | 58-60 | 360 | 61 | 359 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 20 | 2 |
| IUSE399/61 | 58-60 | 400 | 61 | 399 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 22 | 2 |
| IUSE219/66 | 63 | 220 | 66 | 219 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 12 | 2 |
| IUSE239/66 | 63 | 240 | 66 | 239 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 14 | 2 |
| IUSE299/66 | 63 | 300 | 66 | 299 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 16 | 2 |
| IUSE359/66 | 63 | 360 | 66 | 359 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 20 | 2 |
| IUSE399/66 | 63 | 400 | 66 | 399 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 22 | 2 |
| IUSE219/73 | 69-70 | 220 | 73 | 219 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 12 | 2 |
| IUSE239/73 | 69-70 | 240 | 73 | 239 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 14 | 2 |
| IUSE294/73 | 69-70 | 295 | 73 | 294 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 16 | 2 |
| IUSE299/73 | 69-70 | 300 | 73 | 299 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 16 | 2 |
| IUSE349/73 | 69-70 | 350 | 73 | 349 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 20 | 2 |
| IUSE359/73 | 69-70 | 360 | 73 | 359 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 20 | 2 |
| IUSE399/73 | 69-70 | 400 | 73 | 399 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 22 | 2 |

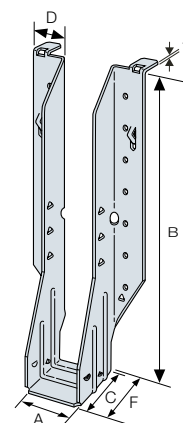


Possibilité d'augmenter la charge de soulèvement en insérant 2 pointes à 45° dans la membrure basse.

Étrier à brides latérales IUSE

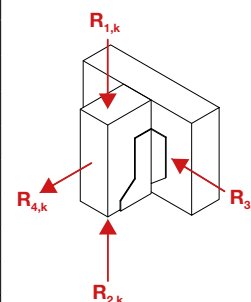
Dimensions (suite)

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | Perçages sur porté |
|--------------|------------------------|---------|-----------------|-----|----|------|----|-----|----------------------|--------------------|
| | Largeur | Hauteur | A | B | C | D | F | t | Ø4,3 | Ø4 |
| IUSE199/92 | 89 - 90 | 200 | 92 | 199 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 10 | 2 |
| IUSE219/92 | 89 - 90 | 220 | 92 | 219 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 12 | 2 |
| IUSE239/92 | 89 - 90 | 240 | 92 | 239 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 14 | 2 |
| IUSE254/92 | 89 - 90 | 255 | 92 | 254 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 14 | 2 |
| IUSE299/92 | 89 - 90 | 300 | 92 | 299 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 16 | 2 |
| IUSE355/92 | 89 - 90 | 356 | 92 | 355 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 20 | 2 |
| IUSE359/92 | 89 - 90 | 360 | 92 | 359 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 20 | 2 |
| IUSE399/92 | 89 - 90 | 400 | 92 | 399 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 22 | 2 |
| IUSE405/92 | 89 - 90 | 406 | 92 | 405 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 22 | 2 |
| IUSE294/98 | 95-97 | 295 | 98 | 294 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 16 | 2 |
| IUSE359/98 | 95-97 | 360 | 98 | 359 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 20 | 2 |
| IUSE399/98 | 95-97 | 400 | 98 | 399 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 22 | 2 |
| IUSE239/100 | 96-97 | 240 | 100 | 239 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 14 | 2 |
| IUSE249/100 | 96-97 | 250 | 100 | 249 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 14 | 2 |
| IUSE299/100 | 96-97 | 300 | 100 | 299 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 16 | 2 |
| IUSE349/100 | 96-97 | 350 | 100 | 349 | 51 | 29.5 | 59 | 1.2 | 20 | 2 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | Fixations | | Valeurs Caractéristiques [kN] | | | | | |
|--------------|------------------------|---------|-----------|-------|-------------------------------|----------|----------|------|------|------|
| | Largeur | Hauteur | Porteur | Porté | R _{1,k} | | | | | |
| | | | Qté | Qté | C18 | C24 | SCL | | | |
| IUSE199/48 | 45 | 200 | 10 | - | N3.75x30 | N3.75x30 | N3.75x30 | 7.9 | 9.5 | 13.5 |
| IUSE219/48 | 45 | 220 | 12 | - | | | | 10.5 | 12.0 | 16.2 |
| IUSE239/48 | 45 | 240 | 14 | - | | | | 13.0 | 14.0 | 18.9 |
| IUSE299/48 | 45 | 300 | 16 | - | | | | 14.8 | 16.0 | 21.6 |
| IUSE359/48 | 45 | 360 | 20 | - | | | | 16.7 | 18.0 | 24.3 |
| IUSE399/48 | 45 | 400 | 22 | - | | | | 16.7 | 18.0 | 24.3 |
| IUSE239/50 | 47 | 240 | 14 | - | | | | 13.0 | 14.0 | 18.9 |
| IUSE299/50 | 47 | 300 | 16 | - | | | | 14.8 | 16.0 | 21.6 |
| IUSE239/56 | 53 | 240 | 14 | - | | | | 13.0 | 14.0 | 18.9 |
| IUSE299/56 | 53 | 300 | 16 | - | | | | 14.8 | 16.0 | 21.6 |
| IUSE199/61 | 58-60 | 200 | 10 | - | | | | 7.9 | 9.5 | 13.5 |
| IUSE219/61 | 58-60 | 220 | 12 | - | | | | 10.5 | 12.0 | 16.2 |
| IUSE239/61 | 58-60 | 240 | 14 | - | | | | 13.0 | 14.0 | 18.9 |
| IUSE249/61 | 58-60 | 249 | 14 | - | | | | 13.0 | 14.0 | 18.9 |
| IUSE299/61 | 58-60 | 300 | 16 | - | | | | 14.8 | 16.0 | 21.6 |
| IUSE359/61 | 58-60 | 360 | 20 | - | | | | 16.7 | 18.0 | 24.3 |
| IUSE399/61 | 58-60 | 400 | 22 | - | | | | 16.7 | 18.0 | 24.3 |
| IUSE219/66 | 63 | 220 | 12 | - | | | | 10.5 | 12.0 | 16.2 |
| IUSE239/66 | 63 | 240 | 14 | - | | | | 13.0 | 14.0 | 18.9 |
| IUSE299/66 | 63 | 300 | 16 | - | | | | 14.8 | 16.0 | 21.6 |
| IUSE359/66 | 63 | 360 | 20 | - | | | | 16.7 | 18.0 | 24.3 |
| IUSE399/66 | 63 | 400 | 22 | - | | | | 16.7 | 18.0 | 24.3 |
| IUSE219/73 | 70 | 220 | 12 | - | | | | 10.5 | 12.0 | 16.2 |
| IUSE239/73 | 69-70 | 240 | 14 | - | | | | 13.0 | 14.0 | 18.9 |
| IUSE294/73 | 70 | 295 | 16 | - | | | | 14.8 | 16.0 | 21.6 |
| IUSE299/73 | 69-70 | 300 | 16 | - | | | | 14.8 | 16.0 | 21.6 |
| IUSE349/73 | 70 | 350 | 20 | - | | | | 16.7 | 18.0 | 24.3 |
| IUSE359/73 | 70 | 360 | 20 | - | | | | 16.7 | 18.0 | 24.3 |
| IUSE399/73 | 70 | 400 | 22 | - | | | | 16.7 | 18.0 | 24.3 |



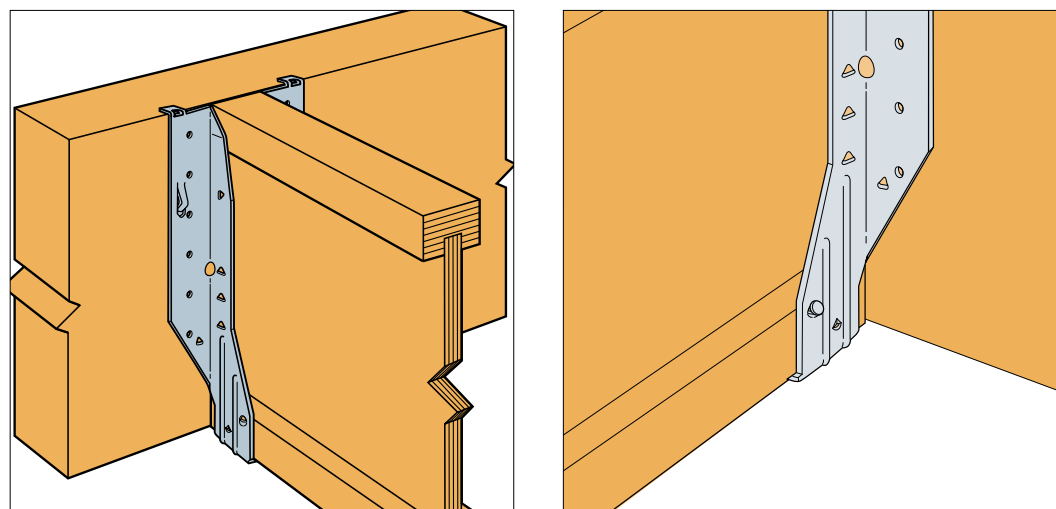
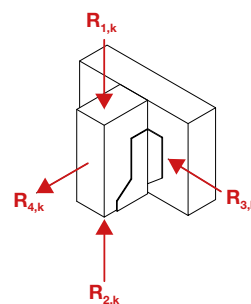
Étrier à brides latérales IUSE

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total (suite)

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | Fixations | | Valeurs Caractéristiques [kN] | | |
|--------------|------------------------|---------|-----------|-------|-------------------------------|-----------------|-----------------|
| | Largeur | Hauteur | Porteur | Porté | $R_{1,k}$ | | |
| | | | Qté | Qté | C18 N3.75x30 | C24 N3.75x30 | SCL N3.75x30 |
| IUSE199/92 | 89 - 90 | 200 | 10 | - | 7.9 | 9.5 | 13.5 |
| IUSE219/92 | 89 - 90 | 220 | 12 | - | 10.5 | 12.0 | 16.2 |
| IUSE239/92 | 89 - 90 | 240 | 14 | - | 13.0 | 14.0 | 18.9 |
| IUSE254/92 | 89 - 90 | 255 | 14 | - | 13.0 | 14.0 | 18.9 |
| IUSE299/92 | 89 - 90 | 300 | 16 | - | 14.8 | 16.0 | 21.6 |
| IUSE355/92 | 89 - 90 | 356 | 20 | - | 16.7 | 18.0 | 24.3 |
| IUSE359/92 | 89 - 90 | 360 | 20 | - | 16.7 | 18.0 | 24.3 |
| IUSE399/92 | 89 - 90 | 400 | 22 | - | 16.7 | 18.0 | 24.3 |
| IUSE405/92 | 89 - 90 | 406 | 22 | - | 16.7 | 18.0 | 24.3 |
| IUSE294/98 | 95-97 | 295 | 16 | - | 14.8 | 16.0 | 21.6 |
| IUSE359/98 | 95-97 | 360 | 20 | - | 16.7 | 18.0 | 24.3 |
| IUSE399/98 | 95-97 | 400 | 22 | - | 16.7 | 18.0 | 24.3 |
| IUSE239/100 | 96 | 240 | 14 | - | 13.0 | 14.0 | 18.9 |
| IUSE249/100 | 97 | 250 | 14 | - | 13.0 | 14.0 | 18.9 |
| IUSE299/100 | 96-97 | 300 | 16 | - | 14.8 | 16.0 | 21.6 |
| IUSE349/100 | 97 | 350 | 20 | - | 16.7 | 18.0 | 24.3 |

Dans le cas d'un effort au soulèvement, insérer 2 pointes N3.75x30 mm à 45° dans la membrure basse.

Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants...) par une personne qualifiée. Retrouvez nos valeurs caractéristiques en clouage partiel sur www.strongtie.eu.



Connecteur ajustable en angle **ACI**

ACI DROIT



ACI PLIÉ

Les connecteurs ajustables ACI permettent une mise en oeuvre facilitée lors de solivages en angle. Ils sont réglables pour un angle compris entre 30° et 90° en pliant les flancs selon la configuration souhaitée. Le système peut donc s'adapter aux différentes largeurs et hauteurs de poutres en I.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- Utilisables sur porteur bois ou béton,
- Réglables sur chantier pour un angle compris entre 30° et 90°,
- Adaptables à toutes les largeurs et hauteurs de poutres en I.

Support :

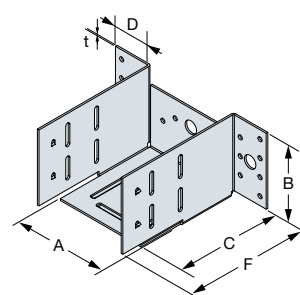
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, béton,
- Porté : poutres en I, poutres massives, poutres composites.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



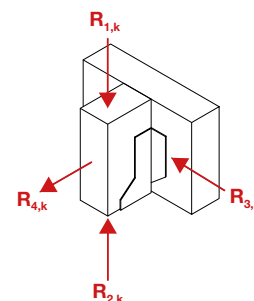
Dimensions

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | Dimensions [mm] | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté | |
|--------------|------------------------|------|---------|------|-----------------|----|-------|------|-------|----------------------|----|--------------------|----|
| | Largeur | | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø14 | Ø5 |
| | Min. | Max. | Min. | Max. | | | | | | | | | |
| ACI100/80 | 45 | 69 | 200 | 400 | 100 | 80 | 109,7 | 41,7 | 111,7 | 2 | 18 | 3 | 4 |
| ACI140/80 | 70 | 100 | 200 | 400 | 140 | 80 | 109,7 | 41,7 | 111,7 | 2 | 18 | 3 | 4 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total

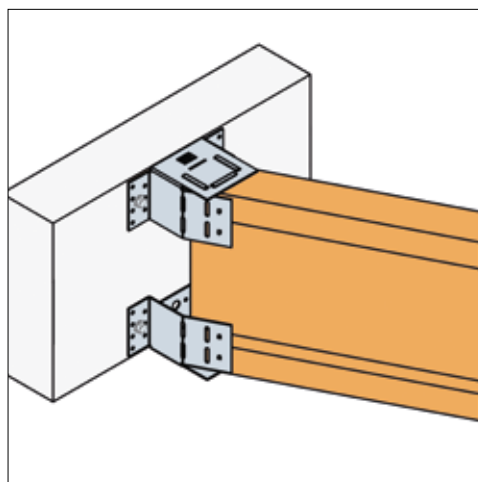
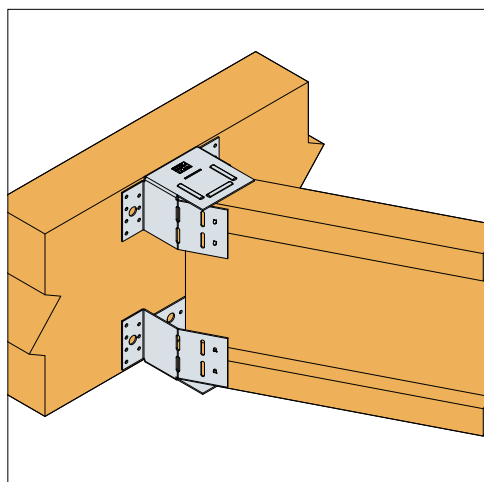
| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 (Porteur) [kN] | |
|--------------|-----------|-------|--|--------------------------------|
| | Porteur | Porté | $R_{1,k} = R_{2,k}$ - 30 à 59° | $R_{1,k} = R_{2,k}$ - 60 à 90° |
| | Qté | Qté | CNA4.0x35 | CNA4.0x35 |
| ACI100/80 | 14 | 2 - 4 | 6.1 | 8.3 |
| ACI140/80 | 14 | 2 - 4 | 6.9 | 8.2 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur béton ou acier

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs Caractéristiques [kN] | |
|--------------|-----------|-------|-------|------|--------------------------------|--------------------------------|
| | Porteur | | Porté | | $R_{1,k} = R_{2,k}$ - 30 à 59° | $R_{1,k} = R_{2,k}$ - 60 à 90° |
| | Qté | Type* | Qté | Type | CNA4.0x35 | CNA4.0x35 |
| ACI100/80 | 2 | Ø12 | 2 - 4 | CNA | 7.9 | 10.7 |
| ACI140/80 | 2 | Ø12 | 2 - 4 | CNA | 7.6 | 9.5 |

* Voir la gamme d'ancrage Simpson Strong-Tie pour trouver le produit adéquat. Les solutions d'ancrage stypiques sont BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP et dépendent du type de béton, l'entraxe et les distances aux bords. Les valeurs décrites dans ce tableau sont données pour une installation en pleine dalle. Pour toute autre condition d'installation (proche des bords,...), le concepteur doit vérifier les ancrages séparément (Notre logiciel gratuit Anchor Designer est disponible sur notre site internet).



Clip pour poutres en I **ZS**



Le clip ZS assure la fixation des entretoises entre les poutres en I dans une configuration plancher.

Matière :

- Acier galvanisé DX51D + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 0,9 mm.

Avantage : Permet l'utilisation des chutes de poutre en I en tant qu'entretoise.

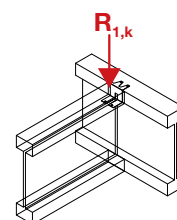
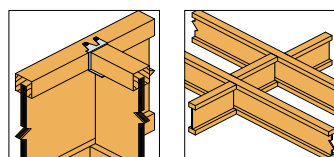
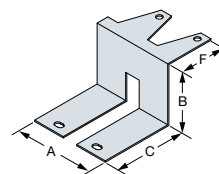
Support :

- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : poutres en I, LVL, PSL, LSL.



Dimensions et valeurs caractéristiques

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | Fixations | Valeurs caractéristiques - Bois C24 - R _{1,k} [kN] | |
|--------------|-----------------|----|----|----|-----|------------|---|-------------|
| | A | B | C | F | t | | Bois C24 | Poutre en I |
| ZS38N | 52 | 38 | 46 | 31 | 0,9 | 4 Ø3,75x30 | 3.6 | 3.8 |
| ZS45N | 52 | 45 | 39 | 31 | 0,9 | 4 Ø3,75x30 | 3.6 | 3.8 |



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Sabot cantilever renforcé **SCR**



Employés pour la réalisation de pannes filantes, les sabots cantilever renforcés SCR sont conçus pour reprendre des efforts tranchants uniquement.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1,5 mm.

Avantages :

- Optimisation des sections de bois utilisées,
- Installation simple et rapide.

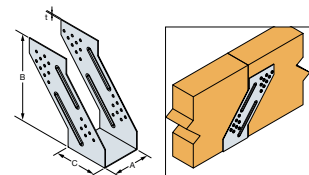
Support :

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



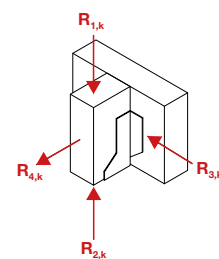
Dimensions

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | Dimensions [mm] | | | |
|--------------|------------------------|---------|------|-----------------|-----|----|-----|
| | Larg. | Hauteur | | A | B | C | t |
| | | Min. | Max. | | | | |
| SCR64/158 | 64 | 158 | 210 | 64 | 158 | 90 | 1.5 |
| SCR72/214 | 72 | 214 | 285 | 72 | 214 | 90 | 1.5 |
| SCR76/182 | 76 | 182 | 242 | 76 | 182 | 90 | 1.5 |
| SCR80/210 | 80 | 210 | 280 | 80 | 210 | 90 | 1.5 |



Valeurs caractéristiques

| Code Article | Fixations | | | | | | Valeurs Caractéristiques Bois classe C24 [kN] | | |
|--------------|-----------|-----------|-------|-----------|------|-----------|---|------------------|------------------|
| | Porteur | | Porté | | Base | | R _{1,k} | R _{2,k} | R _{3,k} |
| | Qté | Type | Qté | Type | Qté | Type | | | |
| SCR64/158 | 16 | CNA4.0x50 | 14 | CNA4.0x50 | 1 | CNA4.0x50 | 19.2 | 6.3 | 4.9 |
| SCR72/214 | 25 | CNA4.0x50 | 21 | CNA4.0x50 | 1 | CNA4.0x50 | 30.6 | 11.2 | 5.9 |
| SCR76/182 | 19 | CNA4.0x50 | 14 | CNA4.0x50 | 1 | CNA4.0x50 | 22.3 | 6.8 | 4.9 |
| SCR80/210 | 25 | CNA4.0x50 | 21 | CNA4.0x50 | 1 | CNA4.0x50 | 30.6 | 11.2 | 5.9 |



Autres largeurs disponibles suivant développés : SCR380/X: largeur de 40 à 80 mm, / SCR440/X: largeur de 40 à 100 mm, / SCR500/X: largeur de 40 à 100 mm. Pour les cantilevers à largeur variable, les valeurs caractéristiques à considérer sont identiques à celles données pour les sabots standard de même développé. (SCR380/X <=> SCR64/158; SCR440/X <=> SCR76/182; SCR500/X <=> SCR80/210).



Les connecteurs savent se rendre invisibles

ETB - Etrier à queue d'aronde



Assemblages cachés

Assemblages
cachés

| | |
|--|-----|
| Bien choisir votre étrier..... | 100 |
| Rappels et notes techniques | 101 |
| Étrier à encoche TU / TUB / TUBS | 102 |
| Étrier à âme ETNM..... | 105 |
| Étrier à âme - Aluminium BTALU | 106 |
| Étrier à âme intérieure BTC..... | 107 |
| Étrier à âme intérieure CBH..... | 109 |
| Étrier à âme intérieure - Inox A4 CBHS..... | 110 |
| Étrier à queue d'aronde - Aluminium ETB..... | 111 |
| Étrier à queue d'aronde ETSN | 112 |

Assemblages cachés

Bien choisir votre étrier

Tableau d'aide au choix :

| Famille | CE | Dimensions | | Applications | | | | | | Ambiance corrosive | Page |
|---------|----|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|-------|-------|--------------------|------|
| | | Hauteur | | Fixation sur bois | Fixation sur béton | Résistance au feu 30 min | Résistance au feu 60 min | Pente | Angle | | |
| | | Mini | Maxi | | | | | | | | |
| TU | ✓ | 96 | 254 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | 102 |
| TUB | ✓ | 134 | 254 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | 102 |
| TUBS | ✓ | 134 | 254 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 102 |
| ETNM | ✓ | 135 | 230 | ✓ | | | | | | | 105 |
| BTALU | ✓ | 120 ⁽¹⁾ | 600 ⁽¹⁾ | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | 106 |
| BTC | ✓ | 120 | 600 | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | 107 |
| CBH | ✓ | 150 | 220 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | 109 |
| CBHS | ✓ | 105 | 220 | ✓ | ✓ | | | ✓ | | ✓ | 110 |
| ETB | ✓ | 90 | 230 | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | | 111 |
| ETSN | ✓ | 100 | 180 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | 112 |

⁽¹⁾Le BTALU est livré en barre de 1198 mm. Les hauteurs mini et maxi correspondent aux possibilités de justification de recoupe minimum et maximum.



Assemblages cachés

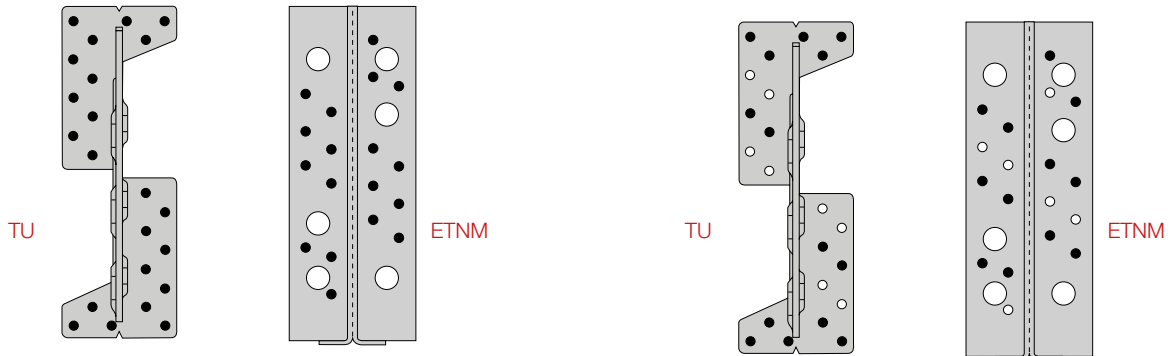
Rappels et notes techniques

Clouage sur poutre :

L'ensemble des perçages reçoit une pointe annelée $\text{Ø } 4,0 \times 50 \text{ mm}$. Les fibres du bois sont perpendiculaires à la charge descendante.

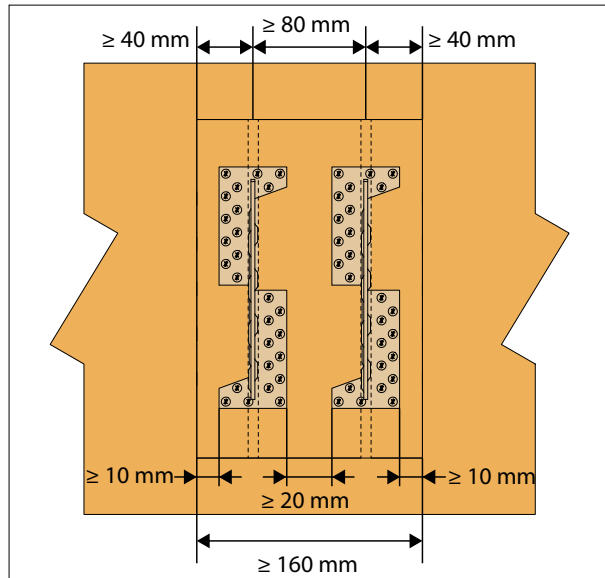
Clouage sur poteau :

Le clouage est partiel. Les pointes sont positionnées suivant le principe donné par le schéma ci-après. Les fibres du porteur sont parallèles à la charge descendante.

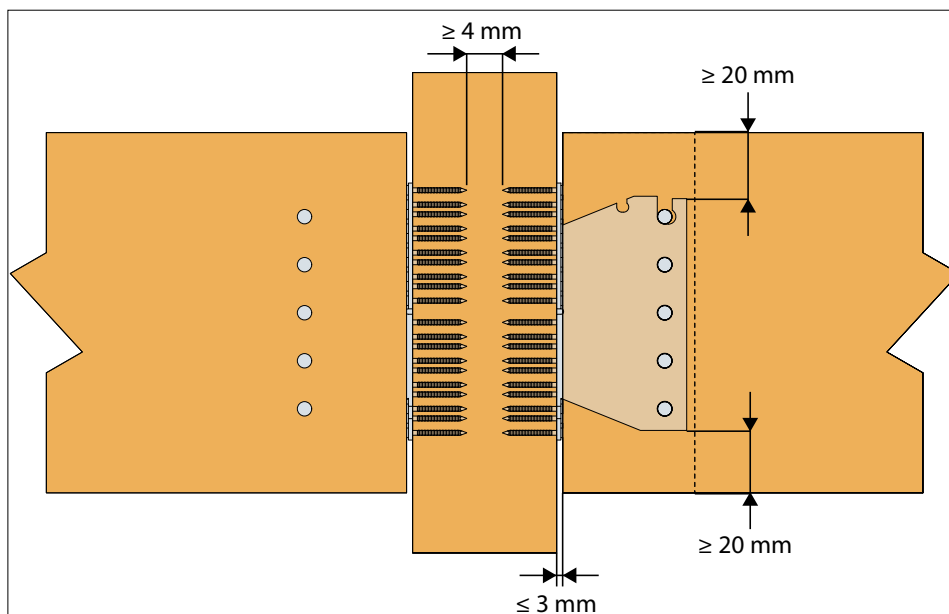


Mise en œuvre :

Simple face : largeur $\geq 160 \text{ mm}$



Double face



Pour les dimensions de l'entaille (largeur et profondeur), consulter notre site internet www.strongtie.eu.

Etriers à encoche TU / TUB / TUBS



Ces étriers à âme intérieure permettent un assemblage totalement invisible sur support bois. L'encoche en tête facilite la pose sur le chantier. Les étriers TUBS, pliés en usine, répondent à des applications en angle.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 3,5 mm.

Avantages :

- Assemblage invisible,
- Mise en oeuvre optimisée conforme aux Eurocodes,
- Utilisable en angle (préciser l'angle à la commande),
- Tenue au feu 30 min ou 1h en suivant certaines préconisations.

Support :

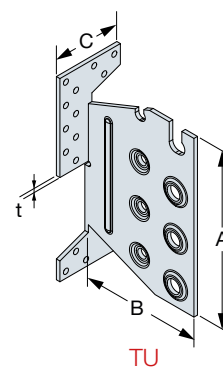
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions TU / TUB

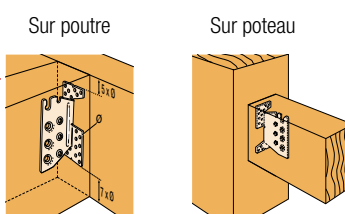
| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | | Dimensions bois porteur [mm] | Dimensions [mm] | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté | |
|--------------|------------------------|------|---------|---------|------|------------------------------|-----------------|-------|----|-----|----------------------|-----|--------------------|-------|
| | Largeur | | Hauteur | | | Largeur Poteau | A | B | C | t | Ø5 | Ø13 | Ø8,5 | Ø12,5 |
| | Min. | Max. | Min β=0 | Min β≠0 | Max. | | | | | | | | | |
| TU12 | 45 | 120 | 120 | 160 | 200 | 68 | 96 | 97,5 | 40 | 3,5 | 6 | - | 4 | - |
| TU16 | 60 | 160 | 160 | 190 | 240 | 88 | 134 | 104,5 | 60 | 3,5 | 18 | - | - | 3 |
| TU20 | 60 | 160 | 200 | 225 | 280 | 88 | 174 | 104,5 | 60 | 3,5 | 22 | - | - | 4 |
| TU24 | 60 | 160 | 240 | 260 | 300 | 88 | 214 | 104,5 | 60 | 3,5 | 26 | - | - | 5 |
| TU28 | 60 | 160 | 280 | 295 | 340 | 88 | 254 | 104,5 | 60 | 3,5 | 30 | - | - | 6 |
| TUB16 | 60 | 160 | 160 | 190 | 240 | 88 | 134 | 108 | 60 | 3,5 | 16 | 2 | - | 3 |
| TUB20 | 60 | 160 | 200 | 225 | 280 | 88 | 174 | 108 | 60 | 3,5 | 20 | 2 | - | 4 |
| TUB24 | 60 | 160 | 240 | 260 | 300 | 88 | 214 | 108 | 60 | 3,5 | 24 | 2 | - | 5 |
| TUB28 | 60 | 160 | 280 | 295 | 340 | 88 | 254 | 108 | 60 | 3,5 | 28 | 2 | - | 6 |



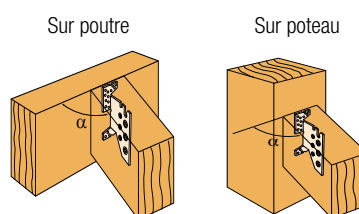
Dimensions TUBS

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | | Dimensions bois porteur [mm] | Dimensions [mm] | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté | |
|--------------|------------------------|------|---------|---------|------|------------------------------|-----------------|-----|----|-----|-------|----------------------|----|--------------------|-------|
| | Largeur | | Hauteur | | | Largeur poteau | A | B | C | t | α [°] | | Ø5 | Ø13 | Ø12,5 |
| | Min. | Max. | Min β=0 | Min β≠0 | Max. | | | | | | Min. | Min. | | | |
| TUBS16 | 60 | 160 | 160 | 190 | 240 | 88 | 134 | 108 | 60 | 3,5 | 30 | 85 | 16 | 2 | 3 |
| TUBS20 | 60 | 160 | 200 | 225 | 280 | 88 | 174 | 108 | 60 | 3,5 | 30 | 85 | 20 | 2 | 4 |
| TUBS24 | 60 | 160 | 240 | 260 | 300 | 88 | 214 | 108 | 60 | 3,5 | 30 | 85 | 24 | 2 | 5 |
| TUBS28 | 60 | 160 | 280 | 295 | 340 | 88 | 254 | 108 | 60 | 3,5 | 30 | 85 | 28 | 2 | 6 |

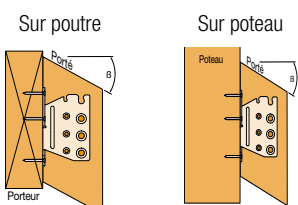
Assemblage droit



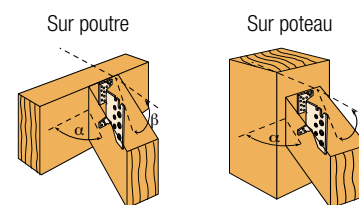
Assemblage avec angle



Assemblage avec pente



Assemblage avec pente et en angle



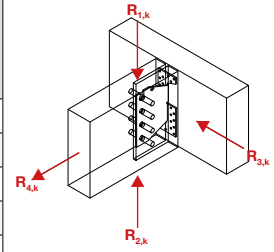
D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Assemblages cachés

Etriers à encoche TU / TUB

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-----------|-------|-------|--|------|------|------|------|------|--------------------------|------|------|------|------|------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | | | | | | R _{2,k} | | | | | | R _{3,k} | | | | | | R _{4,k} |
| | Qté | Type | Qté | Type | Longueur de broches [mm] | | | | | | Longueur de broches [mm] | | | | | | Longueur de broches [mm] | | | | | | |
| | | | | | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | |
| TU12 | 6 | CNA4.0x50 | 4 | STD8 | 8.1 | 9.0 | 10.1 | 10.7 | 10.7 | 10.7 | 6.1 | 6.8 | 7.6 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 1.2 | 1.7 | 2.2 | 2.8 | 3.3 | 3.8 | 4.9 |
| TU16 | 18 | CNA4.0x50 | 3 | STD12 | 17.5 | 18.1 | 19.2 | 20.5 | 22.0 | 23.5 | 11.7 | 12.1 | 12.8 | 13.7 | 14.7 | 15.7 | 1.6 | 2.2 | 2.9 | 3.6 | 4.4 | 5.1 | 7.5 |
| TU20 | 22 | CNA4.0x50 | 4 | STD12 | 26.7 | 27.6 | 29.2 | 31.1 | 33.3 | 35.6 | 20.0 | 20.7 | 21.9 | 23.3 | 25.0 | 26.7 | 2.2 | 2.9 | 3.8 | 4.6 | 5.6 | 6.4 | 9.8 |
| TU24 | 26 | CNA4.0x50 | 5 | STD12 | 36.6 | 37.7 | 39.8 | 42.5 | 45.4 | 48.3 | 29.3 | 30.2 | 31.8 | 34.0 | 36.3 | 38.6 | 2.7 | 3.6 | 4.7 | 5.8 | 6.7 | 7.9 | 12.1 |
| TU28 | 30 | CNA4.0x50 | 6 | STD12 | 46.9 | 48.3 | 50.9 | 54.1 | 57.6 | 61.1 | 39.1 | 40.3 | 42.4 | 45.1 | 48.0 | 50.9 | 3.2 | 4.4 | 5.5 | 6.7 | 7.9 | 9.2 | 14.4 |



Retrouvez nos valeurs caractéristiques - solive sur poteau sur www.strongtie.eu.

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre avec pente - Clouage total

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-----------|-------|-------|--|------|------|------|------|------|--------------------------------|------|------|------|------|------|--------------------------------|------|------|------|------|------|--|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} - Pente β=15° | | | | | | R _{1,k} - Pente β=30° | | | | | | R _{1,k} - Pente β=45° | | | | | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | Longueur de broches [mm] | | | | | | Longueur de broches [mm] | | | | | | Longueur de broches [mm] | | | | | | |
| | | | | | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | |
| TU12 | 6 | CNA4.0x50 | 4 | STD8 | 8.1 | 9.0 | 10.1 | 10.7 | 10.7 | 10.7 | 8.1 | 9.0 | 10.1 | 10.7 | 10.7 | 10.7 | 8.1 | 9.0 | 10.1 | 10.7 | 10.7 | 10.7 | |
| TU16 | 18 | CNA4.0x50 | 3 | STD12 | 16.9 | 17.4 | 18.3 | 19.4 | 20.7 | 22.1 | 16.5 | 16.8 | 17.5 | 18.5 | 19.6 | 20.8 | 15.9 | 16.4 | 17.0 | 17.9 | 18.9 | 20.0 | |
| TU20 | 22 | CNA4.0x50 | 4 | STD12 | 25.8 | 26.4 | 27.8 | 29.5 | 31.4 | 33.5 | 25.1 | 25.6 | 26.7 | 28.1 | 29.8 | 31.6 | 24.4 | 25.1 | 26.1 | 27.4 | 28.9 | 30.5 | |
| TU24 | 26 | CNA4.0x50 | 5 | STD12 | 35.4 | 36.2 | 38.0 | 40.2 | 42.8 | 45.5 | 34.3 | 35.2 | 36.6 | 38.6 | 40.8 | 43.2 | 33.6 | 34.7 | 36.0 | 37.8 | 39.8 | 42.0 | |
| TU28 | 30 | CNA4.0x50 | 6 | STD12 | 45.5 | 46.4 | 48.6 | 51.4 | 54.5 | 57.8 | 44.0 | 45.3 | 47.1 | 49.5 | 52.3 | 55.2 | 43.4 | 44.9 | 46.5 | 48.7 | 51.3 | 53.9 | |

Retrouvez nos valeurs caractéristiques - solive sur poteau avec pente sur www.strongtie.eu.

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-----------|-------|-------|--|------|------|------|------|------|--------------------------|------|------|------|------|------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | | | | | | R _{2,k} | | | | | | R _{3,k} | | | | | | R _{4,k} |
| | Qté | Type | Qté | Type | Longueur de broches [mm] | | | | | | Longueur de broches [mm] | | | | | | Longueur de broches [mm] | | | | | | |
| | | | | | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | |
| TUB16 | 16 | CNA4.0x50 | 3 | STD12 | 16.7 | 17.3 | 18.3 | 19.7 | 21.1 | 22.6 | 11.1 | 11.5 | 12.2 | 13.1 | 14.1 | 15.1 | 1.6 | 2.2 | 2.9 | 3.6 | 4.4 | 5.1 | 6.4 |
| TUB20 | 20 | CNA4.0x50 | 4 | STD12 | 25.6 | 26.5 | 28.1 | 30 | 32.2 | 34.4 | 19.2 | 19.9 | 21.1 | 22.5 | 24.2 | 25.8 | 2.2 | 2.9 | 3.8 | 4.6 | 5.6 | 6.4 | 8.7 |
| TUB24 | 24 | CNA4.0x50 | 5 | STD12 | 35.3 | 36.5 | 38.5 | 41.1 | 43.9 | 46.8 | 28.2 | 29.2 | 30.8 | 32.9 | 35.1 | 37.4 | 2.7 | 3.6 | 4.7 | 5.8 | 6.7 | 7.9 | 11 |
| TUB28 | 28 | CNA4.0x50 | 6 | STD12 | 45.5 | 46.9 | 49.4 | 52.6 | 55.9 | 59.1 | 37.9 | 39.1 | 41.2 | 43.8 | 46.6 | 49.3 | 3.2 | 4.4 | 5.5 | 6.7 | 7.9 | 9.2 | 13.3 |

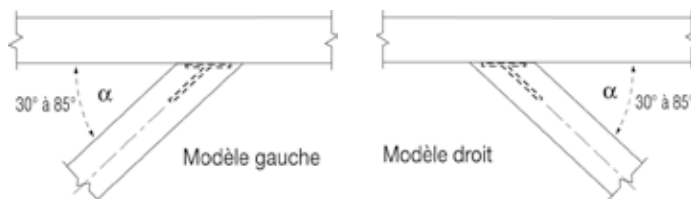
Retrouvez nos valeurs caractéristiques - solive sur poteau sur www.strongtie.eu.

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre avec pente

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-----------|-------|-------|--|------|------|------|------|------|--------------------------------|------|------|------|------|------|--------------------------------|------|------|------|------|------|--|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} - Pente β=15° | | | | | | R _{1,k} - Pente β=30° | | | | | | R _{1,k} - Pente β=45° | | | | | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | Longueur de broches [mm] | | | | | | Longueur de broches [mm] | | | | | | Longueur de broches [mm] | | | | | | |
| | | | | | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | |
| TUB16 | 16 | CNA4.0x50 | 3 | STD12 | 16.1 | 16.6 | 17.4 | 18.6 | 19.9 | 21.3 | 15.6 | 15.9 | 16.7 | 17.6 | 18.8 | 20 | 15.1 | 15.5 | 16.2 | 17 | 18 | 19.1 | |
| TUB20 | 20 | CNA4.0x50 | 4 | STD12 | 24.7 | 25.4 | 26.7 | 28.4 | 30.3 | 32.3 | 24 | 24.5 | 25.6 | 27 | 28.7 | 30.5 | 23.3 | 24 | 24.9 | 26.2 | 27.7 | 29.3 | |
| TUB24 | 24 | CNA4.0x50 | 5 | STD12 | 34.1 | 35 | 36.7 | 38.9 | 41.4 | 44.1 | 33.1 | 33.9 | 35.3 | 37.3 | 39.5 | 41.8 | 32.3 | 33.4 | 34.6 | 36.4 | 38.4 | 40.5 | |
| TUB28 | 28 | CNA4.0x50 | 6 | STD12 | 44.1 | 45 | 47.2 | 49.9 | 53 | 56.1 | 42.6 | 43.8 | 45.6 | 48 | 50.7 | 53.6 | 41.9 | 43.3 | 44.9 | 47.1 | 49.6 | 52.2 | |

Retrouvez nos valeurs caractéristiques - solive sur poteau avec pente sur www.strongtie.eu.

VUES DU DESSUS



Retrouvez sur strongtie.eu toutes les configurations d'installation de ce produit

Etriers à encoche TUBS

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total avec pente et angle = 30°

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-----------|-------|-------|--|------|------|------|------|------|--------------------------------|------|------|------|------|------|--------------------------------|------|------|------|------|------|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} - Pente β=0° | | | | | | R _{1,k} - Pente β=15° | | | | | | R _{1,k} - Pente β=30° | | | | | | R _{1,k} - Pente β=45° | | | | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | Longueur de broches [mm] | | | | | | Longueur de broches [mm] | | | | | | Longueur de broches [mm] | | | | | | Longueur de broches [mm] | | | | | |
| | | | | | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 |
| TUBS16 | 16 | CNA4.0x50 | 3 | STD12 | 15.4 | 15.9 | 16.7 | 17.8 | 19 | 20.2 | 14.9 | 15.3 | 16 | 17 | 18 | 19.1 | 14.5 | 14.8 | 15.4 | 16.2 | 17.1 | 18.1 | 14.1 | 14.4 | 14.9 | 15.6 | 16.4 | 17.3 |
| TUBS20 | 20 | CNA4.0x50 | 4 | STD12 | 23.5 | 24.3 | 25.6 | 27.2 | 28.9 | 30.7 | 22.8 | 23.4 | 24.5 | 25.9 | 27.4 | 29.1 | 22.2 | 22.6 | 23.5 | 24.7 | 26.1 | 27.6 | 21.6 | 22.2 | 22.9 | 24 | 25.2 | 26.5 |
| TUBS24 | 24 | CNA4.0x50 | 5 | STD12 | 32.6 | 33.5 | 35.3 | 37.4 | 39.8 | 42.1 | 31.6 | 32.3 | 33.7 | 35.6 | 37.7 | 39.9 | 30.8 | 31.3 | 32.5 | 34.1 | 36 | 37.9 | 29.9 | 30.8 | 31.8 | 33.3 | 34.9 | 36.7 |
| TUBS28 | 28 | CNA4.0x50 | 6 | STD12 | 42.1 | 43.3 | 45.5 | 48.2 | 51.1 | 53.8 | 40.9 | 41.7 | 43.6 | 45.9 | 48.5 | 51.2 | 39.7 | 40.6 | 42.1 | 44.2 | 46.5 | 48.9 | 38.9 | 40 | 41.4 | 43.2 | 45.3 | 47.5 |

Les valeurs R_{2,k} peuvent être calculées comme R_{2,k} = R_{1,k} x (nb de broches - 1) / (nb de broches).
La broche supérieure n'est pas considérée pour les capacités de charges en soulèvement puisqu'elle est placée dans un perçage ouvert.
Retrouvez nos valeurs caractéristiques - solive sur poteau avec pente et angle α=30° sur www.strongtie.eu.

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total avec pente et angle = 45°

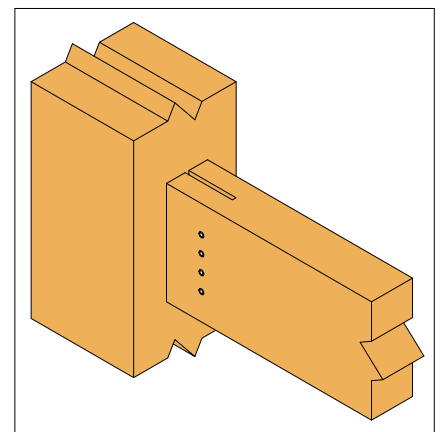
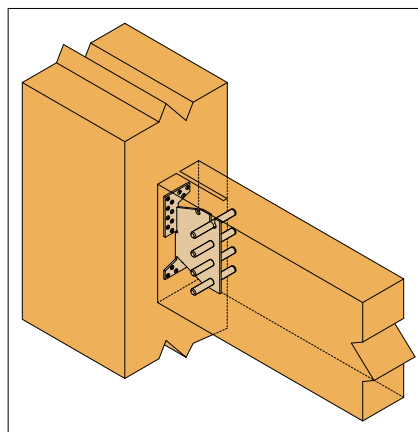
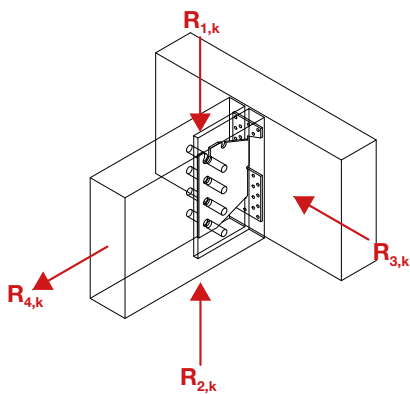
| Code Article | Fixations | | | | Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-----------|-------|-------|--|------|------|------|------|------|--------------------------------|------|------|------|------|------|--------------------------------|------|------|------|------|------|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} - Pente β=0° | | | | | | R _{1,k} - Pente β=15° | | | | | | R _{1,k} - Pente β=30° | | | | | | R _{1,k} - Pente β=45° | | | | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | Longueur de broches [mm] | | | | | | Longueur de broches [mm] | | | | | | Longueur de broches [mm] | | | | | | Longueur de broches [mm] | | | | | |
| | | | | | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 |
| TUBS16 | 16 | CNA4.0x50 | 3 | STD12 | 15.4 | 15.9 | 16.8 | 17.9 | 19.1 | 20.3 | 14.9 | 15.3 | 16.1 | 17 | 18.1 | 19.2 | 14.5 | 14.8 | 15.4 | 16.2 | 17.2 | 18.2 | 14.1 | 14.4 | 14.9 | 15.6 | 16.5 | 17.4 |
| TUBS20 | 20 | CNA4.0x50 | 4 | STD12 | 23.6 | 24.4 | 25.7 | 27.3 | 29.1 | 30.9 | 22.9 | 23.4 | 24.6 | 26 | 27.6 | 29.3 | 22.3 | 22.7 | 23.6 | 24.8 | 26.2 | 27.7 | 21.6 | 22.2 | 23 | 24.1 | 25.3 | 26.7 |
| TUBS24 | 24 | CNA4.0x50 | 5 | STD12 | 32.7 | 33.7 | 35.5 | 37.6 | 40 | 42.3 | 31.7 | 32.4 | 33.9 | 35.8 | 37.9 | 40.1 | 30.8 | 31.4 | 32.6 | 34.3 | 36.2 | 38.1 | 30 | 30.9 | 31.9 | 33.4 | 35.1 | 36.9 |
| TUBS28 | 28 | CNA4.0x50 | 6 | STD12 | 42.3 | 43.5 | 45.7 | 48.4 | 51.2 | 53.8 | 41 | 41.9 | 43.8 | 46.2 | 48.8 | 51.4 | 39.8 | 40.7 | 42.3 | 44.4 | 46.7 | 49.1 | 39 | 40.2 | 41.6 | 43.4 | 45.5 | 47.7 |

Les valeurs R_{2,k} peuvent être calculées comme R_{2,k} = R_{1,k} x (nb de broches - 1) / (nb de broches).
La broche supérieure n'est pas considérée pour les capacités de charges en soulèvement puisqu'elle est placée dans un perçage ouvert.
Retrouvez nos valeurs caractéristiques - solive sur poteau avec pente et angle α=45° sur www.strongtie.eu.

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total avec pente et angle = 60°

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-----------|-------|-------|--|------|------|------|------|------|--------------------------------|------|------|------|------|------|--------------------------------|------|------|------|------|------|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} - Pente β=0° | | | | | | R _{1,k} - Pente β=15° | | | | | | R _{1,k} - Pente β=30° | | | | | | R _{1,k} - Pente β=45° | | | | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | Longueur de broches [mm] | | | | | | Longueur de broches [mm] | | | | | | Longueur de broches [mm] | | | | | | Longueur de broches [mm] | | | | | |
| | | | | | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 |
| TUBS16 | 16 | CNA4.0x50 | 3 | STD12 | 15.4 | 16 | 16.9 | 18.0 | 19.2 | 20.5 | 15.4 | 16.0 | 16.9 | 18.0 | 19.2 | 20.5 | 14.5 | 14.8 | 15.5 | 16.3 | 17.3 | 18.3 | 14.1 | 14.4 | 15 | 15.7 | 16.6 | 17.5 |
| TUBS20 | 20 | CNA4.0x50 | 4 | STD12 | 23.8 | 24.5 | 25.9 | 27.6 | 29.3 | 31.1 | 23.8 | 24.5 | 25.9 | 27.6 | 29.3 | 31.1 | 22.4 | 22.8 | 23.7 | 25.0 | 26.4 | 27.9 | 21.7 | 22.3 | 23.1 | 24.2 | 25.5 | 26.9 |
| TUBS24 | 24 | CNA4.0x50 | 5 | STD12 | 32.9 | 33.9 | 35.7 | 37.9 | 40.2 | 42.5 | 32.9 | 33.9 | 35.7 | 37.9 | 40.2 | 42.5 | 31.0 | 31.6 | 32.9 | 34.6 | 36.5 | 38.5 | 30.2 | 31.1 | 32.2 | 33.7 | 35.4 | 37.2 |
| TUBS28 | 28 | CNA4.0x50 | 6 | STD12 | 42.6 | 43.8 | 46.1 | 48.8 | 51.5 | 53.8 | 42.6 | 43.8 | 46.1 | 48.8 | 51.5 | 53.8 | 40.1 | 41.0 | 42.6 | 44.7 | 47.1 | 49.5 | 39.3 | 40.5 | 41.9 | 43.8 | 45.9 | 48.1 |

Les valeurs R_{2,k} peuvent être calculées comme R_{2,k} = R_{1,k} x (nb de broches - 1) / (nb de broches).
La broche supérieure n'est pas considérée pour les capacités de charges en soulèvement puisqu'elle est placée dans un perçage ouvert.
Retrouvez nos valeurs caractéristiques - solive sur poteau avec pente et angle α=60° sur www.strongtie.eu.



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Assemblages cachés

Etrier à âme intérieure ETNM



Cet étrier à âme intérieure permet un assemblage discret sur support bois. Le talon inférieur positionne l'étrier par rapport au bois facilitant le montage des broches.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- Assemblage invisible,
- Fixation sur bois,
- Mise en œuvre optimisée conforme aux Eurocodes.

Support :

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

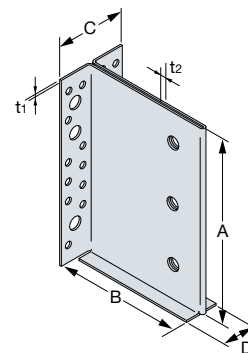
Les informations de mise en œuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Assemblages cachés

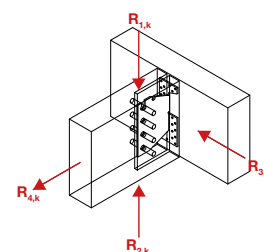
Dimensions

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | Dimensions bois porteur [mm] | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté | |
|---------------|------------------------|------|------------------------------|-----------------|-----|-----|----|----------------|----------------|----------------------|----|--------------------|------|
| | Largeur | | Largeur poteau | A | B | C | D | t ₁ | t ₂ | Ø13 | Ø5 | Ø13 | |
| | Min. | Max. | | | | | | | | | | | Max. |
| ETNM135/130/2 | 70 | 160 | 200 | 92 | 135 | 130 | 70 | 34 | 2 | 5.5 | 5 | 14 | 2 |
| ETNM155/130/2 | 70 | 160 | 230 | 92 | 155 | 130 | 70 | 34 | 2 | 5.5 | 6 | 15 | 2 |
| ETNM185/130/2 | 70 | 160 | 270 | 92 | 185 | 130 | 70 | 34 | 2 | 5.5 | 6 | 18 | 2 |
| ETNM230/130/2 | 80 | 160 | 345 | 92 | 230 | 130 | 80 | 34 | 2 | 5.5 | 6 | 22 | 3 |

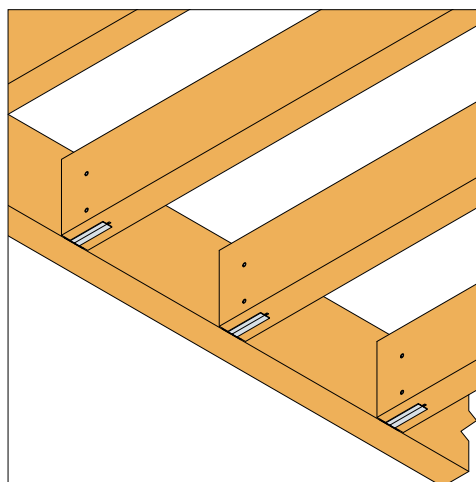
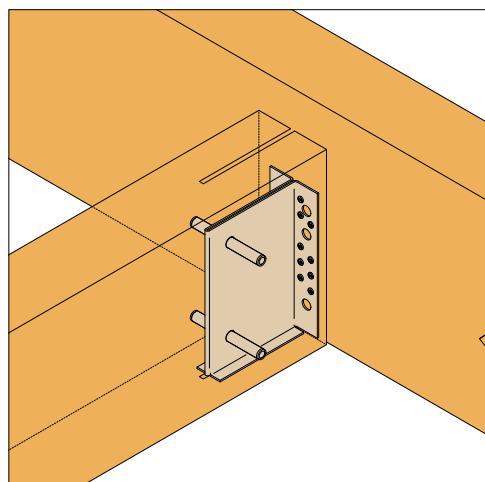


Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | |
|---------------|-----------|-----------|-------|-------|--|------|------|------|------|------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | | | | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | Longueur de broches [mm] | | | | | |
| | | | | | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 |
| ETNM135/130/2 | 14 | CNA4.0x50 | 2 | STD12 | 11.7 | 12.2 | 13.1 | 14.2 | 15.4 | 16.6 |
| ETNM155/130/2 | 15 | CNA4.0x50 | 2 | STD12 | 14.4 | 15.0 | 16.0 | 17.2 | 18.6 | 20.0 |
| ETNM185/130/2 | 18 | CNA4.0x50 | 2 | STD12 | 17.1 | 17.8 | 18.9 | 20.4 | 22.0 | 23.8 |
| ETNM230/130/2 | 22 | CNA4.0x50 | 3 | STD12 | 26.2 | 27.0 | 28.6 | 30.6 | 32.8 | 35.1 |



Retrouvez nos valeurs caractéristiques solive sur poteau sur www.strongtie.eu.



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Etrier à âme - Aluminium BTALU



Cet étrier à âme fabriqué en aluminium permet de réaliser un assemblage bois sur bois, totalement invisible pour des poutres de grandes hauteurs.

Matière :

- Aluminium EN AW 6005 A suivant NF EN 573-1,
- Épaisseur : 6 mm.

Avantages :

- Barre de 1198 mm à découper suivant la hauteur de la poutre portée,
- Possibilité de reprendre des poutres jusqu'à une hauteur de 900 mm,
- Tenue au feu 30 min ou 1h en suivant certaines préconisations.

Support :

- Porteur : bois massif, bois lamellé-collé,
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

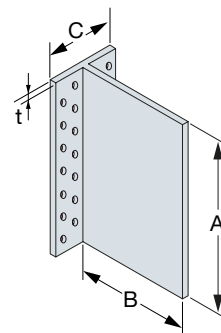
Assemblages cachés



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | |
|--------------|-----------------|-----|----|---|
| | A | B | C | t |
| BTALU1200 | 1198 | 109 | 62 | 6 |

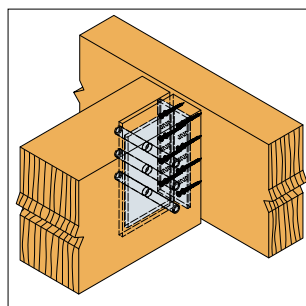
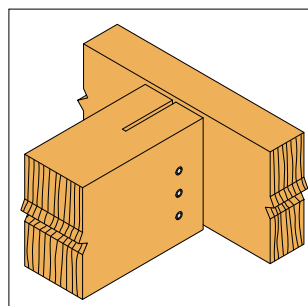
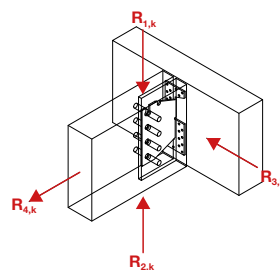
Le BTALU1200 est une barre de longueur 1198 mm à découper si nécessaire. Ceci est l'unique dimension disponible. Les perçages dans la solive doivent être réalisés suivant le plan de clouage défini dans notre ETE. La dimension A peut être réduite de 4 mm au maximum pour la découpe. Cette découpe doit être réalisée entre les perçages.



Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------|-----------|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|------|------|------|------|------|-----------|
| | Porteur | | Porté | | $R_{1,k} = R_{2,k}$ | | | | | | $R_{3,k}$ | | | | | | $R_{4,k}$ |
| | Qté | Type | Qté | Type | Longueur de broches [mm] | | | | | | Longueur de broches [mm] | | | | | | |
| | | | | | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | |
| BTALU1200/120 | 20 | CNA4.0x50 | 3 | STD12 | 17.3 | 18.2 | 19.4 | 20.7 | 22.3 | 23.9 | 2.2 | 2.9 | 3.5 | 4.2 | 4.8 | 5.6 | 9.8 |
| BTALU1200/160 | 28 | CNA4.0x50 | 4 | STD12 | 28.0 | 29.5 | 31.2 | 33.3 | 35.7 | 38.2 | 2.9 | 3.6 | 4.4 | 5.3 | 6.2 | 7 | 13.7 |
| BTALU1200/200 | 36 | CNA4.0x50 | 5 | STD12 | 39.8 | 41.9 | 44.3 | 47.2 | 50.4 | 53.9 | 3.5 | 4.4 | 5.4 | 6.4 | 7.4 | 8.4 | 17.6 |
| BTALU1200/240 | 44 | CNA4.0x50 | 6 | STD12 | 52.2 | 54.9 | 57.9 | 61.7 | 65.9 | 70.3 | 4.2 | 5.3 | 6.4 | 7.4 | 8.6 | 9.8 | 21.5 |
| BTALU1200/280 | 52 | CNA4.0x50 | 7 | STD12 | 64.6 | 68.0 | 71.7 | 76.4 | 81.7 | 87.2 | 4.8 | 6.1 | 7.3 | 8.5 | 9.9 | 11.3 | 25.5 |
| BTALU1200/320 | 60 | CNA4.0x50 | 8 | STD12 | 77.0 | 81.0 | 85.5 | 91.2 | 97.5 | 104.1 | 5.5 | 6.8 | 8.3 | 9.7 | 11.1 | 12.9 | 29.4 |
| BTALU1200/360 | 68 | CNA4.0x50 | 9 | STD12 | 89.1 | 93.8 | 99.0 | 105.8 | 113.3 | 121.1 | 6.1 | 7.6 | 9.2 | 10.9 | 12.4 | 14.4 | 33.3 |
| BTALU1200/400 | 76 | CNA4.0x50 | 10 | STD12 | 100.8 | 106.1 | 112.3 | 120.2 | 129 | 137.9 | 6.7 | 8.3 | 10.1 | 12.1 | 13.8 | 15.8 | 37.2 |
| BTALU1200/440 | 84 | CNA4.0x50 | 11 | STD12 | 112.1 | 118.0 | 125.2 | 134.4 | 144.4 | 154.7 | 7.3 | 9.1 | 11 | 13.2 | 15.2 | 17.2 | 41.2 |
| BTALU1200/480 | 92 | CNA4.0x50 | 12 | STD12 | 122.8 | 129.3 | 137.7 | 148.2 | 159.7 | 171.3 | 7.9 | 9.8 | 11.9 | 14.3 | 16.6 | 18.7 | 45.1 |
| BTALU1200/520 | 100 | CNA4.0x50 | 12 | STD12 | 122.8 | 129.3 | 138.4 | 150.5 | 163.1 | 175.8 | 8.6 | 10.6 | 12.8 | 15.4 | 17.8 | 20.1 | 49 |
| BTALU1200/560 | 108 | CNA4.0x50 | 12 | STD12 | 122.8 | 129.3 | 138.4 | 150.7 | 164.9 | 179.1 | 9.2 | 11.3 | 13.8 | 16.5 | 19.1 | 21.5 | 52.9 |
| BTALU1200/600 | 116 | CNA4.0x50 | 12 | STD12 | 122.8 | 129.3 | 138.4 | 150.7 | 164.9 | 180.4 | 9.8 | 12.1 | 14.7 | 17.6 | 20.4 | 23 | 56.8 |

La poutre doit avoir une largeur minimum = longueur de la broche. Les valeurs R4.k sont données pour toutes les longueurs de broches. Retrouvez nos valeurs caractéristiques solive sur poteau sur www.strongtie.eu.



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Etrier à âme intérieure BTC



L'étrier à âme intérieure BTC est un connecteur discret, permettant une fixation sur support rigide. L'étrier BTC permet de reprendre des efforts dans les 3 directions. Par conséquent, il permet des assemblages de pannes déversées qui peuvent également être effectués avec simplicité et en toute sécurité.

Matière :

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

Avantages :

- Assemblage invisible sur béton,
- Utilisable pour des configurations en pente,
- Tenue au feu 30 min ou 1h en suivant certaines préconisations.

Support :

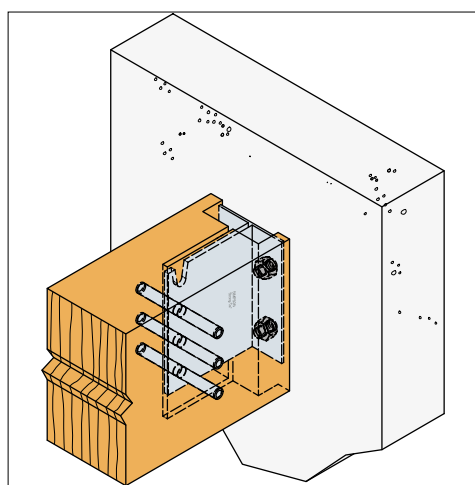
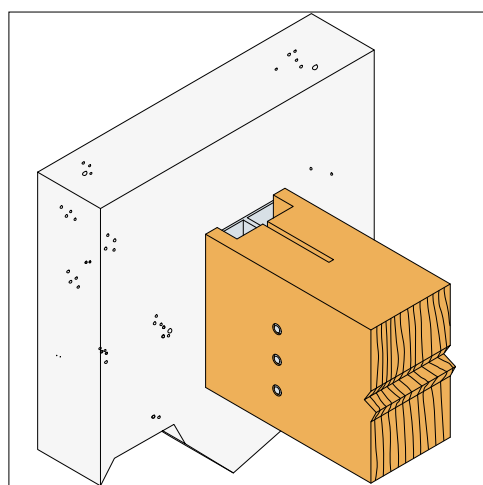
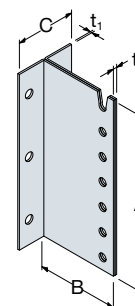
- Porteur : béton, acier,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

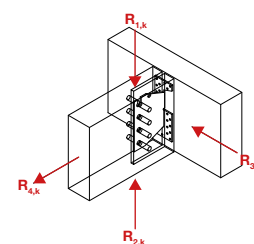
| Code Article | Dimensions poutre [mm] | Dimensions [mm] | | | | | Perçages sur porteur | Perçages sur porté |
|--------------|------------------------|-----------------|-----|----|----------------|----------------|----------------------|--------------------|
| | Hauteur Min. | A | B | C | t ₁ | t ₂ | Ø 14 | Ø 13 |
| BTC120-B | 160 | 120 | 128 | 96 | 3 | 6 | 2 | 3 |
| BTC160-B | 200 | 160 | 128 | 96 | 3 | 6 | 4 | 4 |
| BTC200-B | 240 | 200 | 128 | 96 | 3 | 6 | 4 | 5 |
| BTC240-B | 280 | 240 | 128 | 96 | 3 | 6 | 4 | 6 |
| BTC280-B | 320 | 280 | 128 | 96 | 3 | 6 | 6 | 7 |
| BTC320-B | 360 | 320 | 128 | 96 | 3 | 6 | 6 | 8 |
| BTC360-B | 400 | 360 | 128 | 96 | 3 | 6 | 6 | 9 |
| BTC400-B | 440 | 400 | 128 | 96 | 3 | 6 | 8 | 10 |
| BTC440-B | 480 | 440 | 128 | 96 | 3 | 6 | 8 | 11 |
| BTC480-B | 520 | 480 | 128 | 96 | 3 | 6 | 8 | 12 |
| BTC520-B | 560 | 520 | 128 | 96 | 3 | 6 | 8 | 13 |
| BTC560-B | 600 | 560 | 128 | 96 | 3 | 6 | 8 | 14 |
| BTC600-B | 640 | 600 | 128 | 96 | 3 | 6 | 8 | 15 |



Etrier à âme intérieure BTC

Valeurs caractéristiques - Solive bois sur support rigide

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|------|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} | | | | | | R _{2,k} | | | | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | Longueur de broches [mm] | | | | | | Longueur de broches [mm] | | | | | |
| | | | | | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 |
| BTC120-B | 2 | Ø 12 | 3 | STD12 | 11.5 | 12.7 | 14.2 | 15.8 | 17.2 | 17.2 | 7.7 | 8.5 | 9.5 | 10.5 | 11.5 | 11.5 |
| BTC160-B | 4 | Ø 12 | 4 | STD12 | 18.5 | 20.4 | 22.8 | 25.3 | 27.8 | 27.8 | 13.9 | 15.3 | 17.1 | 19.0 | 20.9 | 20.9 |
| BTC200-B | 4 | Ø 12 | 5 | STD12 | 26.7 | 29.4 | 32.7 | 36.4 | 40.3 | 40.3 | 21.4 | 23.5 | 26.2 | 29.1 | 32.2 | 32.2 |
| BTC240-B | 4 | Ø 12 | 6 | STD12 | 35.8 | 39.4 | 43.8 | 48.6 | 53.8 | 54.3 | 29.8 | 32.8 | 36.5 | 40.5 | 44.8 | 45.3 |
| BTC280-B | 6 | Ø 12 | 7 | STD12 | 45.6 | 50.1 | 55.6 | 61.7 | 68.3 | 69.4 | 39.1 | 42.9 | 47.7 | 52.9 | 58.5 | 59.5 |
| BTC320-B | 6 | Ø 12 | 8 | STD12 | 56.0 | 61.4 | 68.1 | 75.5 | 83.4 | 85.5 | 49.0 | 53.7 | 59.6 | 66.1 | 73.0 | 74.8 |
| BTC360-B | 6 | Ø 12 | 9 | STD12 | 66.8 | 73.1 | 80.9 | 89.6 | 99.0 | 102.2 | 59.4 | 65.0 | 71.9 | 79.6 | 88.0 | 90.8 |
| BTC400-B | 8 | Ø 12 | 10 | STD12 | 77.9 | 85.1 | 94.0 | 104.1 | 114.8 | 119.5 | 70.1 | 76.6 | 84.6 | 93.7 | 103.3 | 107.6 |
| BTC440-B | 8 | Ø 12 | 11 | STD12 | 89.0 | 97.2 | 107.3 | 118.7 | 130.9 | 133.3 | 81.0 | 88.4 | 97.5 | 107.9 | 119.0 | 121.2 |
| BTC480-B | 8 | Ø 12 | 12 | STD12 | 100.5 | 109.5 | 120.7 | 133.4 | 147.0 | 147.0 | 92.1 | 100.4 | 110.6 | 122.3 | 134.8 | 134.8 |
| BTC520-B | 8 | Ø 12 | 12 | STD12 | 100.5 | 109.5 | 120.7 | 133.4 | 147.0 | 147.0 | 100.5 | 109.5 | 120.7 | 133.4 | 147.0 | 147.0 |
| BTC560-B | 8 | Ø 12 | 12 | STD12 | 100.5 | 109.5 | 120.7 | 133.4 | 147.0 | 147.0 | 100.5 | 109.5 | 120.7 | 133.4 | 147.0 | 147.0 |
| BTC600-B | 8 | Ø 12 | 12 | STD12 | 100.5 | 109.5 | 120.7 | 133.4 | 147.0 | 147.0 | 100.5 | 109.5 | 120.7 | 133.4 | 147.0 | 147.0 |



La valeur R_{2,k} est calculée comme R_{2,k} = R_{1,k} x (nb de broches - 1) / (nb de broches).

La broche supérieure n'est pas considérée pour la reprise de charge au soulèvement car elle est placée dans un perçage ouvert.

La résistance des ancrages et leur nombre doivent être vérifiés selon l'ETE et le type de support. Le nombre d'ancrages donné dans le tableau ci-dessus est un maximum. Si la résistance des ancrages est décisive, il faudra alors la considérer pour l'assemblage.

Valeurs caractéristiques - Solive bois sur support rigide

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | | |
|--------------|-----------|------|-------|-------|--|------|------|------|------|------|------|-----------------------|------------------|
| | Porteur | | Porté | | R _{3,k} | | | | | | | | R _{4,k} |
| | Qté | Type | Qté | Type | Longueur de broches [mm] | | | | | | | | |
| | | | | | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | | |
| BTC120-B | 2 | Ø 12 | 3 | STD12 | 2.6 | 2.9 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.2 | 5.3 | 6.7/k _{mod} | |
| BTC160-B | 4 | Ø 12 | 4 | STD12 | 3.2 | 3.9 | 4.4 | 5.0 | 5.9 | 6.5 | 7.0 | 13.4/k _{mod} | |
| BTC200-B | 4 | Ø 12 | 5 | STD12 | 4.0 | 4.9 | 5.5 | 6.3 | 7.2 | 7.8 | 8.8 | 13.4/k _{mod} | |
| BTC240-B | 4 | Ø 12 | 6 | STD12 | 4.8 | 5.7 | 6.6 | 7.5 | 8.4 | 9.1 | 10.4 | 13.4/k _{mod} | |
| BTC280-B | 6 | Ø 12 | 7 | STD12 | 5.6 | 6.5 | 7.6 | 8.7 | 9.6 | 10.4 | 11.9 | 20.1/k _{mod} | |
| BTC320-B | 6 | Ø 12 | 8 | STD12 | 6.4 | 7.3 | 8.6 | 9.7 | 10.8 | 11.8 | 13.4 | 20.1/k _{mod} | |
| BTC360-B | 6 | Ø 12 | 9 | STD12 | 7.2 | 8.1 | 9.5 | 10.8 | 12.0 | 13.2 | 14.9 | 20.1/k _{mod} | |
| BTC400-B | 8 | Ø 12 | 10 | STD12 | 8.0 | 8.9 | 10.5 | 11.9 | 13.2 | 14.7 | 16.4 | 26.8/k _{mod} | |
| BTC440-B | 8 | Ø 12 | 11 | STD12 | 8.8 | 9.7 | 11.4 | 13.0 | 14.4 | 16.1 | 17.8 | 26.8/k _{mod} | |
| BTC480-B | 8 | Ø 12 | 12 | STD12 | 9.6 | 10.6 | 12.4 | 14.1 | 15.6 | 17.6 | 19.3 | 26.8/k _{mod} | |
| BTC520-B | 8 | Ø 12 | 12 | STD12 | 10.4 | 11.4 | 13.3 | 15.1 | 16.8 | 19.1 | 20.8 | 26.8/k _{mod} | |
| BTC560-B | 8 | Ø 12 | 12 | STD12 | 11.2 | 12.3 | 14.3 | 16.2 | 18.0 | 20.5 | 22.3 | 26.8/k _{mod} | |
| BTC600-B | 8 | Ø 12 | 12 | STD12 | 12.0 | 13.2 | 15.2 | 17.3 | 19.2 | 22.0 | 23.8 | 26.8/k _{mod} | |

La résistance des ancrages et leur nombre doivent être vérifiés selon l'ETE et le type de support. Le nombre d'ancrages donné dans le tableau ci-dessus est un maximum. Si la résistance des ancrages est décisive, il faudra alors la considérer pour l'assemblage..

Etrier à âme intérieure **CBH**



Le CBH est un connecteur discret, permettant une fixation sur bois ou sur support rigide.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 2,5 mm.

Avantages :

- Assemblage invisible,
- Fixation sur bois ou béton,
- Mise en oeuvre optimisée conforme aux Eurocodes,
- Tenue au feu 30 min ou 1h en suivant certaines préconisations.

Support :

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

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

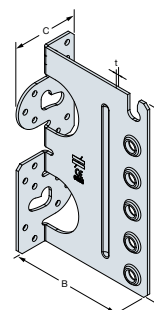


Assemblages cachés

Dimensions

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | | Dimensions bois porteur [mm] | Dimensions [mm] | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté |
|--------------|------------------------|------|---------|---------|------|------------------------------|-----------------|-------|----|-----|----------------------|-----|--------------------|
| | Largeur | | Hauteur | | | Hauteur | A | B | C | t | Ø 11 | Ø 5 | Ø 10,5 |
| | Min. | Max. | Min β=0 | Min β≠0 | Max. | Min. | | | | | | | |
| CBH150/2.5 | 60 | 160 | 190 | 219 | 225 | 192 | 150 | 113,5 | 60 | 2,5 | 2 | 14 | 5 |
| CBH180/2.5 | 60 | 160 | 220 | 249 | 270 | 222 | 180 | 113,5 | 60 | 2,5 | 2 | 16 | 6 |
| CBH220/2.5 | 60 | 160 | 250 | 279 | 330 | 262 | 220 | 113,5 | 60 | 2,5 | 2 | 22 | 7 |

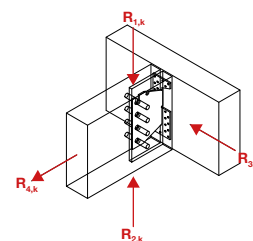
β est la pente de la poutre portée par rapport au plan horizontal.



Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | |
|--------------|-----------|-----------|-------|-------|--|------|------|------|------|------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} - Pente β=0° | | | | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | Longueur de broches [mm] | | | | | |
| | | | | | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 |
| CBH150/2.5 | 14 | CNA4.0x60 | 5 | STD10 | 18.0 | 18.6 | 20.7 | 22.4 | 24.0 | 24.0 |
| CBH180/2.5 | 16 | CNA4.0x60 | 6 | STD10 | 25.0 | 26.5 | 29.5 | 32.1 | 32.6 | 32.6 |
| CBH220/2.5 | 22 | CNA4.0x60 | 7 | STD10 | 32.6 | 34.2 | 37.9 | 41.1 | 42.8 | 42.8 |

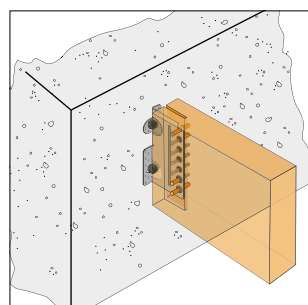
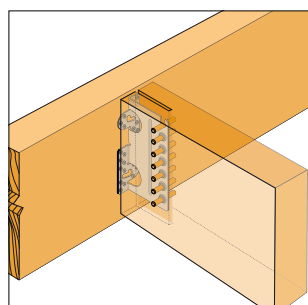
Retrouvez les configurations avec d'autres valeurs de pente sur notre site internet www.strongtie.eu.



Valeurs caractéristiques - Solive bois sur support rigide

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | |
|--------------|-----------|-------------|-------|-------|--|------|------|------|------|------|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} - Pente β=0° | | | | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | Longueur de broches [mm] | | | | | |
| | | | | | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 |
| CBH150/2.5 | 2 | WA M10-78/5 | 5 | STD10 | 12.4 | 13.2 | 15.6 | 17.7 | 19.5 | 19.5 |
| CBH180/2.5 | 2 | WA M10-78/5 | 6 | STD10 | 19.3 | 21.1 | 25.2 | 28.8 | 29.7 | 29.7 |
| CBH220/2.5 | 2 | WA M10-78/5 | 7 | STD10 | 23.8 | 25.9 | 30.6 | 34.9 | 37.1 | 37.1 |

Retrouvez les configurations avec d'autres valeurs de pente sur notre site internet www.strongtie.eu.



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Etrier à âme intérieure - Inox A4 CBHS

L'étrier à âme intérieure CBHS est un connecteur discret, permettant une fixation sur bois ou sur support rigide en extérieur. Le modèle CBH105/2.5S est spécialement conçu pour les pergolas et terrasses.

Matière :

- Acier inoxydable A4 (316L) suivant NF EN 10088,
- Épaisseur : 2,5 mm.

Avantages :

- Assemblage invisible,
- Fixation sur bois ou sur béton,
- Mise en oeuvre optimisée conforme aux Eurocodes,
- Connecteur en inox adapté pour un usage en extérieur (terrasse, pergola, etc.).

Support :

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

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



CBH105/2.5S

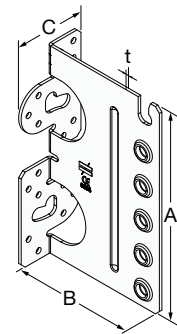
CBHS



Dimensions

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | | Dimensions bois porteur [mm] | Dimensions [mm] | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté |
|--------------|------------------------|------|---------|---------|------|------------------------------|-----------------|-------|----|-----|----------------------|----|--------------------|
| | Largeur | | Hauteur | | | Hauteur | A | B | C | t | Ø11 | Ø5 | Ø10,5 |
| | Min. | Max. | Min β=0 | Min β≠0 | Max. | | | | | | | | |
| CBH105/2.5S | 45 | 100 | 115 | 145 | 190 | 115 | 105 | 102,5 | 40 | 2,5 | 2 | 8 | 3 |
| CBH150/2.5S | 60 | 160 | 190 | 219 | 225 | 192 | 150 | 113,5 | 60 | 2,5 | 2 | 14 | 5 |
| CBH180/2.5S | 60 | 160 | 220 | 249 | 270 | 222 | 180 | 113,5 | 60 | 2,5 | 2 | 16 | 6 |
| CBH220/2.5S | 60 | 160 | 250 | 279 | 330 | 262 | 220 | 113,5 | 60 | 2,5 | 2 | 22 | 7 |

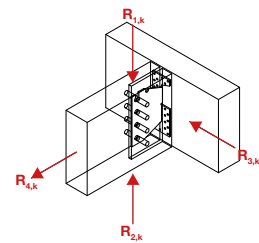
β est la pente de la poutre portée par rapport au plan horizontal.



Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|--------------|-----------|------------|-------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | Porteur | | Porté | | $R_{1,k}$ - Pente $\beta=0^\circ$ | | | | | | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | Longueur de broches [mm] | | | | | | | |
| | | | | | 45 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | |
| CBH105/2.5S | 8 | CSA5.0x40S | 3 | STD10 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | - | - | - | - |
| CBH150/2.5S | 14 | CSA5.0x40S | 5 | STD10 | - | 18.0 | 18.6 | 20.7 | 22.4 | 24.0 | 24.0 | 24.0 |
| CBH180/2.5S | 16 | CSA5.0x40S | 6 | STD10 | - | 25.0 | 26.5 | 29.5 | 32.1 | 32.6 | 32.6 | 32.6 |
| CBH220/2.5S | 22 | CSA5.0x40S | 7 | STD10 | - | 32.6 | 34.2 | 37.9 | 41.1 | 42.8 | 42.8 | 42.8 |

Retrouvez les configurations avec d'autres valeurs de pente sur notre site internet www.strongtie.eu.

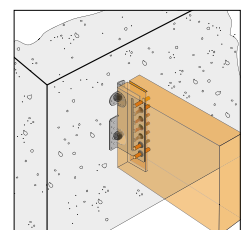
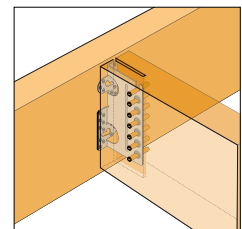


Valeurs caractéristiques - Solive bois sur support rigide

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|--------------|-----------|-------|-------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| | Porteur | | Porté | | $R_{1,k}$ - Pente $\beta=0^\circ$ | | | | | | | |
| | Qté | Type* | Qté | Type | Longueur de broches [mm] | | | | | | | |
| | | | | | 45 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | |
| CBH105/2.5S | 2 | Ø8 | 3 | STD10 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | - | - | - | - |
| CBH150/2.5S | 2 | Ø10 | 5 | STD10 | - | 12.4 | 13.2 | 15.6 | 17.7 | 19.5 | 19.5 | 19.5 |
| CBH180/2.5S | 2 | Ø10 | 6 | STD10 | - | 19.3 | 21.1 | 25.2 | 28.8 | 29.7 | 29.7 | 29.7 |
| CBH220/2.5S | 2 | Ø10 | 7 | STD10 | - | 23.8 | 25.9 | 30.6 | 34.9 | 37.1 | 37.1 | 37.1 |

*Référez-vous à la gamme d'ancrages Simpson Strong-Tie pour un définir un ancrage adapté. Les solutions générales d'ancrages sont BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP, à choisir en fonction du type de béton, des distances aux bords et entre ancres.

Retrouvez les configurations avec d'autres valeurs de pente sur notre site internet www.strongtie.eu.



Etrier à queue d'aronde - Aluminium ETB



L'étrier à queue d'aronde aluminium ETB est un connecteur très discret. Il permet de reproduire l'esthétique d'un assemblage traditionnel à queue d'aronde sans ses inconvénients. Le prémontage en atelier est conseillé pour une pose rapide sur chantier.

Matière :

- Aluminium EN AW-6082 T-6 suivant la norme NF EN 755-2:2000,
- Epaisseur : 6 mm (partie mâle) et 10 mm (partie femelle).

Avantages :

- Assemblage invisible avec ou sans lamage,
- Utilisable dans de multiples applications,
- Démonstration de pose dans la rubrique Ressources/Vidéos de notre site Web,
- Tenue au feu 30 min ou 1h en suivant certaines préconisations.

Support :

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

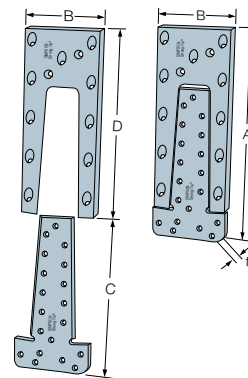
Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Assemblages cachés

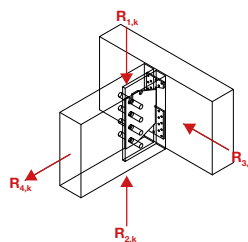
Dimensions

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté |
|--------------|------------------------|---------|------|-----------------|----|-----|-----|----------------|----------------|----------------------|------|--------------------|
| | Largeur | Hauteur | | A | B | C | D | t ₁ | t ₂ | Ø5 | Ø5,4 | |
| | | Min. | Min. | | | | | | | | | Max. |
| ETB90-B | 70 | 115 | 150 | 90 | 60 | 58 | 69 | 6 | 10 | 6 | 4 | |
| ETB120-B | 70 | 150 | 200 | 121 | 60 | 85 | 95 | 6 | 10 | 9 | 6 | |
| ETB160-B | 70 | 185 | 250 | 166 | 60 | 95 | 130 | 6 | 10 | 11 | 8 | |
| ETB190-B | 90 | 220 | 300 | 195 | 75 | 138 | 165 | 6 | 10 | 19 | 11 | |
| ETB230-B | 90 | 255 | 350 | 230 | 75 | 138 | 200 | 6 | 10 | 19 | 14 | |



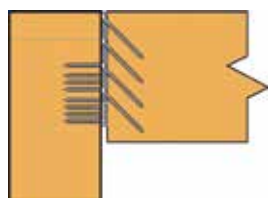
Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Solive sur poutre

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] |
|--------------|-----------|-----------|-------|-------------|--|
| | Porteur | | Porté | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | |
| ETB90-B | 6 | CNA4.0X50 | 4 | FTETL5.0x80 | 11.6 |
| ETB120-B | 9 | CNA4.0X50 | 6 | FTETL5.0x80 | 16.7 |
| ETB160-B | 11 | CNA4.0X50 | 8 | FTETL5.0x80 | 21.7 |
| ETB190-B | 19 | CNA4.0X50 | 11 | FTETL5.0x80 | 28.9 |
| ETB230-B | 19 | CNA4.0X50 | 14 | FTETL5.0x80 | 34.8 |

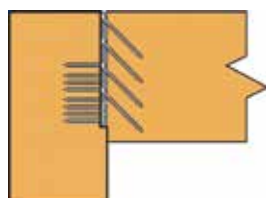


Retrouvez les valeurs caractéristiques solive sur poteau sur notre site internet www.strongtie.eu.

Fixation sur poutre

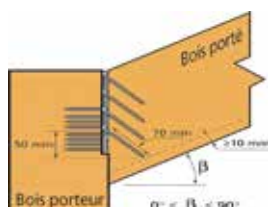


Montage apparent sans lamage

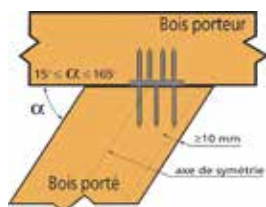


Montage invisible avec lamage

Applications optionnelles

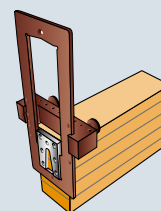


Assemblage en pente



Assemblage en angle (Vue de dessus)

Gabarit de montage



ETTP90-160 pour ETB 90 à 160 et
ETTP190-230 pour ETB 190 à 230

A voir sur le web



Retrouvez la démonstration d'installation de l'ETB

Etrier à queue d'aronde ETSN



L'étrier à queue d'aronde en acier ETSN est un connecteur innovant et très discret. Il permet de reproduire l'esthétique d'un assemblage traditionnel à queue d'aronde. La partie femelle est placée sur la poutre porteuse avec des vis CSA ou des pointes CNA, tandis que la partie mâle est fixée à l'extrémité de la poutre portée avec les vis à tête plate.

Matériau :

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

Avantages :

- Assemblage invisible,
- Aucune fente ou perçage de broche n'est nécessaire, ce qui facilite la mise en oeuvre,
- Utilisable dans de multiples applications avec les vis ESCR6.0,
- Utilisable avec une pente et/ou un angle entre le porté et le porteur,
- Tenue au feu 30 min ou 1h en suivant certaines préconisations.

Support :

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

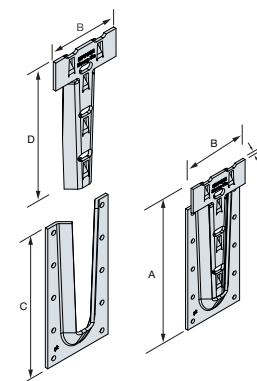
Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | | Dimensions porteur [mm] | Dimensions [mm] | | | | | Perçages sur porteur | Perçages sur porté |
|--------------|------------------------|---------|------|------|-------------------------|-----------------|----|-----|-----|---|----------------------|--------------------|
| | Largeur | Hauteur | | | Largeur de poteau | A | B | C | D | t | Ø5 | Languette de Ø6 |
| | | Min. | Min. | Max. | | | | | | | | |
| ETSN100 | 70 | * | * | * | 105 | 100 | 60 | 70 | 70 | 3 | 4 | 3 |
| ETSN130 | 75 | * | * | * | 110 | 130 | 65 | 100 | 100 | 3 | 8 | 4 |
| ETSN180 | 85 | * | * | * | 120 | 180 | 75 | 150 | 150 | 3 | 10 | 5 |

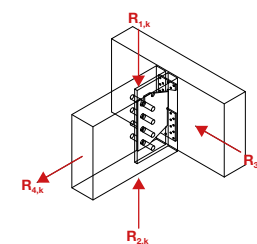
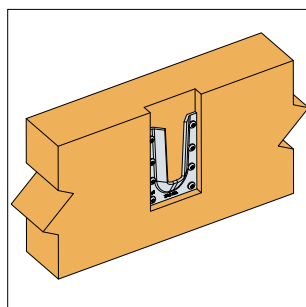
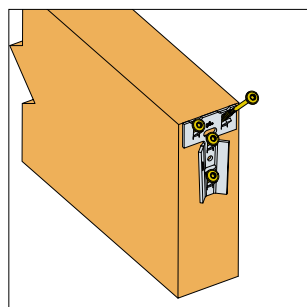
*Dépend de la longueur de vis ESCR. Pour déterminer cette longueur, n'hésitez pas à consulter l'onglet «Notes techniques» de la fiche en ligne de l'ETSN sur www.strongtie.eu.



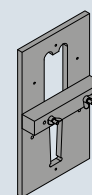
Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Solive sur poutre

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | | | | |
|--------------|-----------|-----------|-------|------|--|------|-------------|----------------------------|-------------|-----------|----------------------------|------|-----------|
| | Porteur | | Porté | | ESCR6.0x80 | | ESCR6.0x120 | | ESCR6.0x160 | | | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | Hauteur poutre portée [mm] | | $R_{1,k}$ | Hauteur poutre portée [mm] | | $R_{1,k}$ | Hauteur poutre portée [mm] | | $R_{1,k}$ |
| | | | | | Min. | Max. | | Min. | Max. | | Min. | Max. | |
| ETSN100 | 4 | CSA5.0x40 | 3 | ESCR | 118 | 165 | 9.0 | 151 | 215 | 9.0 | 184 | 264 | 9.0 |
| ETSN130 | 8 | CSA5.0x40 | 4 | ESCR | 145 | 203 | 12.2 | 178 | 252 | 16.3 | 211 | 301 | 16.3 |
| ETSN180 | 10 | CSA5.0x40 | 5 | ESCR | 195 | 278 | 15.3 | 228 | 327 | 20.4 | 261 | 376 | 20.4 |

Retrouvez les valeurs caractéristiques solive sur poteau sur notre site internet www.strongtie.eu.



Gabarit de montage



TPSN : compatible avec ETSN100, ETSN130 et ETSN180

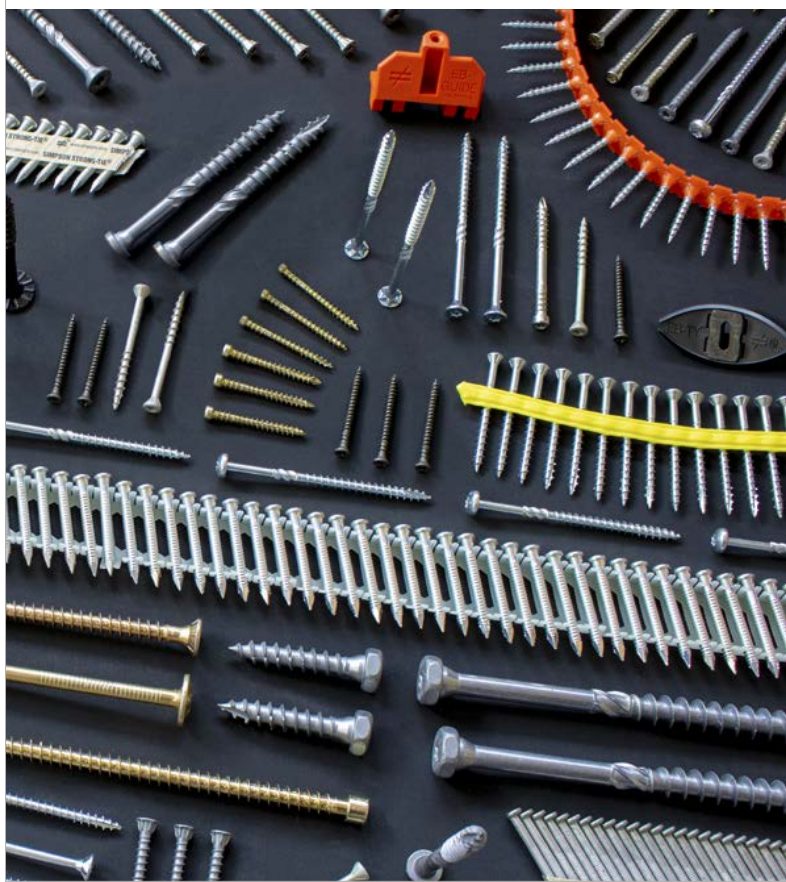
Découvrez le catalogue **POINTES ET VIS** dédié à la présentation de nos différentes gammes de fixations !

Pointes et Vis

D/G-FIX21-FR | strongtie.eu

SIMPSON

Strong-Tie



Pointes et vis, en vrac ou en bande, ce catalogue présente l'ensemble de nos produits à travers leurs applications mais aussi par le biais d'abaques aussi simples que complets. À chaque professionnel sa solution fixation sur chantier !

À télécharger sur notre site
www.strongtie.eu



**Tout pour la fiabilité
des charpentes
industrialisées**

THJA - Etrier pour croupe



SIMPSON

Strong-Tie

Connexions pour charpentes industrielles

Connexions pour
charp. industrielles

| | |
|--|------------|
| Étriers pour croupe | 116 |
| Sabot à bretelles pour fermette SHT | 116 |
| Étrier à angle 45° (droite et gauche) ET | 117 |
| Étrier pour croupe ETC..... | 118 |
| Étrier pour croupe THJA26 | 119 |
| Connecteurs pour fermette | 120 |
| Liaison empannon arêtier LEA..... | 120 |
| Pied de fermette PFA / PFP | 120 |
| Support de faîtage TOL / TOP | 121 |
| Support de faîtage RB | 121 |

Sabot à bretelles pour fermette **SHT**

L'étrier SHT est un sabot à bretelles utilisé pour la connexion de fermettes sur support bois. Il est ajustable en hauteur sur chantier car il peut être installé les ailes à plat sur le porteur ou les ailes repliées.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1,5 mm.

Avantage :

- Facile à installer,
- Permet des décalages de hauteur entre le porteur et le porté,
- Adapté aux entrants de 97 mm.

Support :

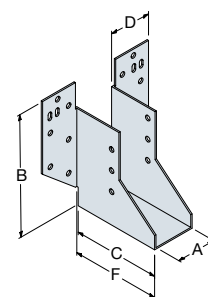
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : bois massif, bois composite, fermettes.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | | Perçages sur porteur | Perçages sur porteur |
|--------------|-----------------|----|------|------|-----|----|-----|----------------------|----------------------|
| | A | B | C | D | E | F | t | Ø5 | Ø5 |
| SHT115/38 | 38 | 90 | 83,5 | 35,9 | 115 | 85 | 1,5 | 12 | 6 |

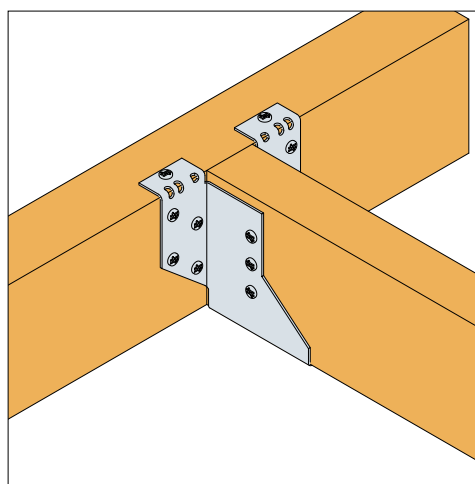
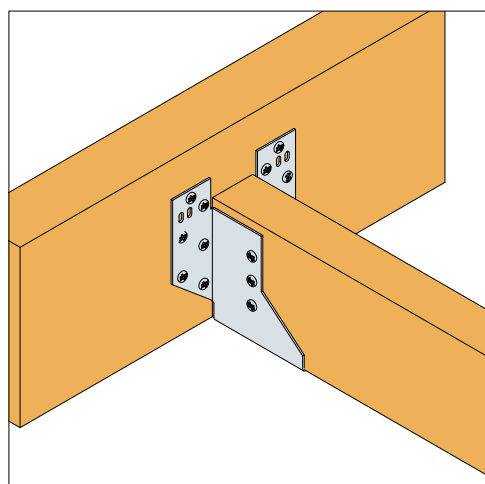
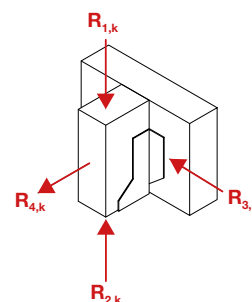


Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Ailes à plat

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | |
|--------------|-----------------|-------|--|-----------|
| | Porteur | Porté | $R_{1,k}$ | $R_{2,k}$ |
| | Qté sur la face | Qté | CNA4.0x35 | CNA4.0x35 |
| SHT115/38 | 12 | 6 | 9.6 | 6.6 |

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Ailes repliées

| Code Article | Fixations | | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | |
|--------------|-------------------|-----------------|-------|--|-----------|
| | Porteur | | Porté | $R_{1,k}$ | $R_{2,k}$ |
| | Qté sur le dessus | Qté sur la face | Qté | CNA4.0x35 | CNA4.0x35 |
| SHT115/38 | 2 | 8 | 6 | 9.4 | 5.8 |



Etrier à angle 45° (droite et gauche) ET



Ces étriers regroupent en un même produit un assemblage à 45° à droite et à gauche. Ils sont principalement utilisés dans les charpentes industrialisées.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1,5 mm.

Avantages :

- Utilisable en angle à 45° gauche ou droite,
- Fixation sur bois ou sur béton.

Support :

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

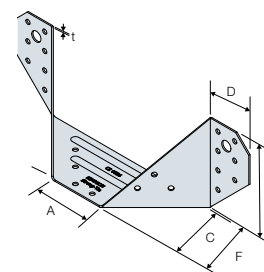
Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Connexions pour charp. industrielles

Dimensions

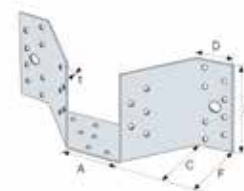
| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages sur porteur | | Perçages sur porté |
|--------------|------------------------|---------|------|-----------------|----|----|-----|----|-----|----------------------|-----|--------------------|
| | Largeur | Hauteur | | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø11 | Ø5 |
| | | Min. | Min. | | | | | | | | | |
| ET248 | 38 | 97 | 145 | 59 | 92 | 65 | 189 | 46 | 1,5 | 14 | 2 | 6 |
| ET260 | 47 | 97 | 145 | 67 | 95 | 55 | 177 | 35 | 1,5 | 16 | 2 | 10 |
| ET301 | 2x38 | 97 | 145 | 108 | 95 | 55 | 218 | 35 | 1,5 | 16 | 2 | 16 |



ET248

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois

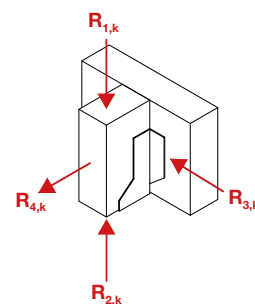
| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | |
|--------------|-----------|-------|--|------------------|
| | Porteur | Porté | R _{1,k} | R _{2,k} |
| | Qté | Qté | CNA4.0x35 | CNA4.0x35 |
| ET248 | 14 | 6 | 8.7 | 2.0 |
| ET260 | 16 | 10 | 10.5 | 5.4 |
| ET301 | 16 | 16 | 11.2 | 6.3 |



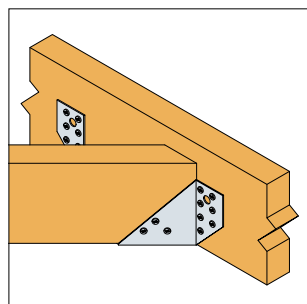
ET260

Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] |
|--------------|-----------|-------|-------|-----|--|
| | Porteur | | Porté | | R _{1,k} |
| | Qté | Type* | Qté | Qté | CNA4.0x35 |
| ET248 | 2 | Ø10 | 14 | 6 | 8.7 |
| ET260 | 2 | Ø10 | 16 | 10 | 10.5 |
| ET301 | 2 | Ø10 | 16 | 16 | 11.2 |



Utiliser une équerre à angle ajustable LS30 pour augmenter la stabilité si la hauteur du porté est supérieure à 195 mm.
*Voir la gamme d'ancrage Simpson Strong-Tie pour trouver le produit adéquat. Les solutions d'ancrages typiques sont BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP et dépendent du type de béton, l'entraxe et les distances aux bords. Les valeurs décrites dans ce tableau sont données pour une installation en pleine dalle. Pour toute autre condition d'installation (proche des bords,...), le concepteur doit vérifier les ancrages séparément (Notre logiciel gratuit Anchor Designer est disponible sur notre site internet).



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Étrier pour croupe ETC



ETC835

Ces étriers sont utilisés dans la fermette de section 38 mm. Ils permettent la réalisation d'une croupe en assemblant les demi-fermes d'arêtier et d'empannon. Les modèles diffèrent suivant le type de mise en oeuvre.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1,5 à 3 mm selon les modèles.

Avantages :

- Utilisable dans de multiples configurations,
- Fixation sur bois ou sur béton.

Support :

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

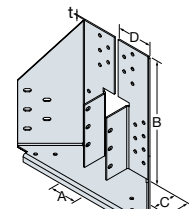
Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



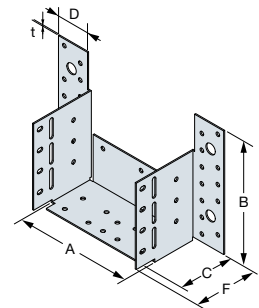
Connexions pour charp. industrielles

Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages | | | | |
|--------------|-----------------|-----|--------|-----|-----|-----|----------|-----|--------|---|------|
| | A | B | C | D | F | t | Porteur | | Porté | | |
| | | | | | | | Ø5 | Ø13 | Flancs | | Fond |
| Ø5 | Ø13 | Ø5 | Ø5x7,5 | Ø5 | | | | | | | |
| ETC392 | 38 | 195 | 68 | 54 | 102 | 2 | 24 | - | 10 | 6 | 4 |
| ETC434 | 140 | 145 | 80 | 225 | 100 | 1.5 | 24 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| ETC434G/D | 140 | 145 | 80 | 185 | 100 | 1.5 | 20 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| ETC485R | 195 | 145 | 110 | 279 | 90 | 2 | 24 | 4 | 12 | - | 31 |
| ETC502 | 206 | 145 | 98 | 290 | 89 | 2 | 24 | 4 | 6 | - | 12 |
| ETC835 | 355 | 240 | 110 | 481 | 143 | 3 | 40 | 4 | 14 | - | 33 |



ETC392

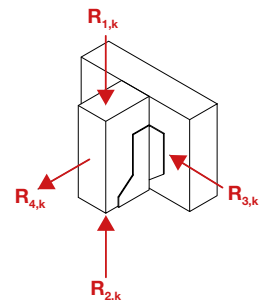


ETC434

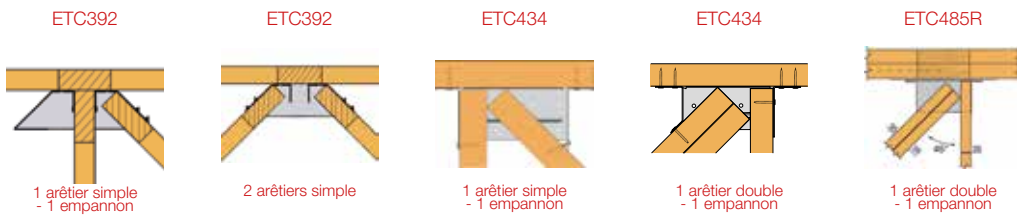
Valeurs Caractéristiques - Bois sur Bois - Porteur ≥ 197mm

| Code Article | Sections de bois et fixations | | | | | | Valeurs Caractéristiques - Porteur ≥ 197mm Bois C24 [kN] | | | | | | |
|--------------|-------------------------------|-------------|--------------|------------|-------------|--------------|--|----------|----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| | Porteur | | Empannon | | Arêtier | | R _{1,k} | | | R _{2,k} | | | |
| | CNA 4.0x35 | Nb. de plis | Hauteur min. | CNA 4.0x35 | Nb. de plis | Hauteur min. | CNA 4.0x35 | Empannon | Arêtier | Total | Empannon | Arêtier | Max. |
| ETC392 | 26 | 1 | 97 | 6 | 1 | 97 | 14 | 4.4 | 8.8 | 22 | 3.3 | 6.6 | 16.6 |
| ETC434 | 27 (27) | 1 | 147 | 6 (6) | 1 (2) | 147 | 6 (7) | 3 (4.2) | 9 (12.6) | 12 (16.8) | 5.3 (5.3) | 4.7 (5.7) | 3.3 (3.3) |
| ETC434G | 40 | 1 | 147 | 4 | 1 | 147 | 32 | 3.3 | 6.6 | 16.5 | - | - | - |
| ETC434D | 40 | 1 | 147 | 4 | 1 | 147 | 16 | 3.3 | 6.6 | 16.5 | - | - | - |
| ETC485R | 24 | 1 | 97 | 11 | 2 | 97 | 10 | 5.6 | 16.8 | 22.4 | 5.9 | 5.7 | 3.8 |
| ETC502 | 27 | 1 | 97 | 4 | 1 | 97 | 6 | 4.6 | 9.3 | 23.2 | 1.2 | 5.6 | 4.4 |
| ETC835 | 44 | 1 | 147 | 5 | 2 | 147 | 28 | 5.8 | 11.7 | 29.2 | 1.8 | 5.8 | 7.7 |

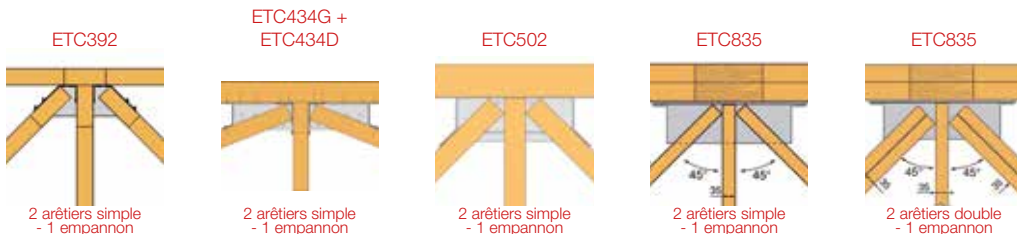
Les valeurs descendantes sont calculées comme: $R_{1,k} = \min(\text{Empannon} + 2 \cdot \text{Arêtier}; \text{Total})$. Les valeurs ascendantes sont calculées comme : $R_{2,k} = \min(\text{Empannon} + 2 \cdot \text{Arêtier}; \text{Max})$. La répartition de charge est : 20% sur l'empannon, 40% sur chaque arêtier. L'utilisation d'un ETC392 requiert l'installation d'un poinçon d'une largeur minimum de 97 mm. Les entraxes et les distances au bord doivent être vérifiés selon les règles de l'Eurocode 5, pour le groupe de 10 pointes situées dans la partie haute de l'étrier, en fonction de l'épaisseur du support et de la dimension de l'élément vertical. L'utilisation d'un porteur d'épaisseur 147 mm doit également être vérifiée. Enfin, les éléments porteur et portés doivent être vérifiés pour des efforts perpendiculaires aux fibres. Retrouvez le détail des différentes configurations disponibles sur www.strongtie.eu.



Assemblages 2 éléments



Assemblages 3 éléments



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Étrier pour croupe THJA26



Cet étrier pour croupe est utilisé dans la fermette de section 38 mm. Il permet la réalisation d'une croupe en assemblant les demi-fermes d'arêtier et d'empannon.

Matière :

- Acier galvanisé G90 suivant ASTM A653,
- Épaisseur : 2 à 2,5 mm selon le modèle.

Avantage : Utilisable dans de multiples configurations.

Support :

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

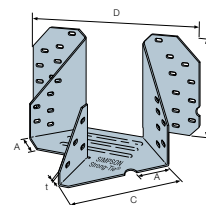
Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Connexions pour charp. industrielles

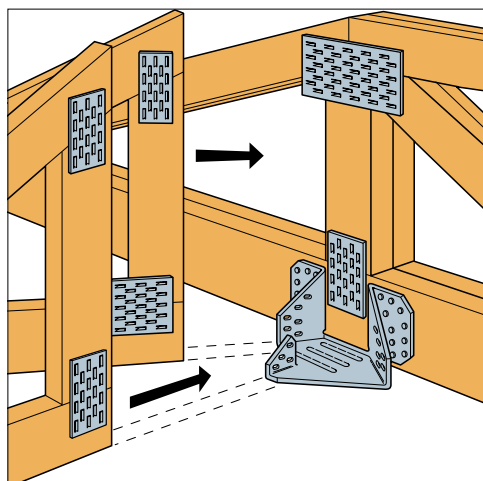
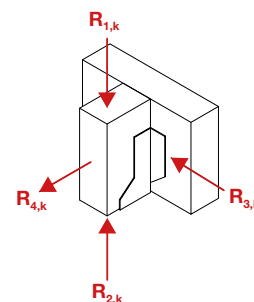
Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | Perçages sur porteur Ø4.4x7.9 | Perçages sur porté | |
|--------------|-----------------|----|-----|-----|-----|----------------------------------|---------------------|----------------------|
| | A | B | C | D | t | | Arêtier Ø4.4x7.9 | Empannon Ø4.4x7.9 |
| | THJA26 | 38 | 137 | 135 | 229 | 2 | 20 | 12 |

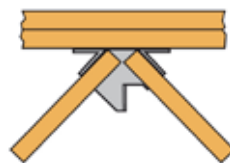


Valeurs caractéristiques - Assemblage 2 éléments - porteur de 147 mm

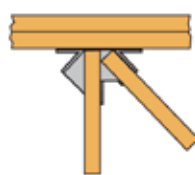
| Code Article | Section de bois et fixations (1 arêtier + 1 empannon) | | | | | | | | | Valeurs caractéristiques (2 éléments) - Porteur ≥ 147 mm - Bois C24 | | | | | |
|--------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|---------|-------|------------------|---------|-------|
| | Porteur | | | Arêtier | | | Empannon | | | R _{1,k} | | | R _{2,k} | | |
| | Nb de plis | Haut. min. | CNA 4.0x35 | Nb de plis | Haut. min. | CNA 4.0x35 | Nb de plis | Haut. min. | CNA 4.0x35 | Empannon | Arêtier | Total | Empannon | Arêtier | Total |
| THJA26 | 2 | 145 | 20 | 1 | 145 | 4 | 1 | 145 | 6 | 3.2 | 9.8 | 13.0 | 1.5 | 4.3 | 5.7 |



Fixation sur poutre



2 arêtiers simple sans empannon



1 arêtier simple - 1 empannon

D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Liaison empannon arêtier LEA



La pièce LEA permet de faire la liaison entre l'arêtier et l'empannon avec un angle de 45°.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1,5 mm.

Avantages : Design permettant de positionner parfaitement l'empannon.

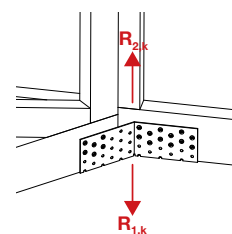
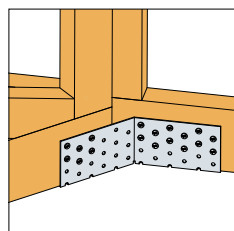
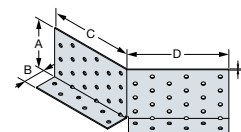
Support : Fermette.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions et valeurs caractéristiques

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | Fixations | | Valeurs Caractéristiques Bois classe C24 [kN] | |
|------------------|-----------------|-----|----|----|-----|--------------|-------------|---|------------------|
| | A | B | C | D | t | Aile A | Aile B | R _{1,k} | R _{2,k} |
| LEA240/30/70/1.5 | 118 | 118 | 30 | 70 | 1.5 | 12 - Ø4.0x35 | 6 - Ø4.0x35 | 2.7 | 2.3 |



Pied de fermette PFA / PFP



PFA

PFP

Les pieds de fermette permettent un ancrage rapide et précis des fermettes, chevrons ou solivettes. Le modèle à plat est utilisé principalement pour reprendre des efforts horizontaux. Le modèle plié est plus adapté aux efforts de soulèvement importants.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1 mm.

Avantage : Les perçages de pointes sont décalés afin d'éviter le fendage du bois.

Support :

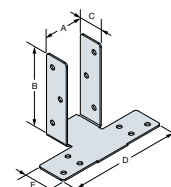
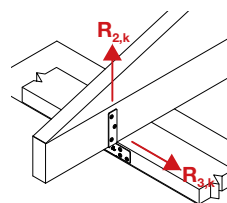
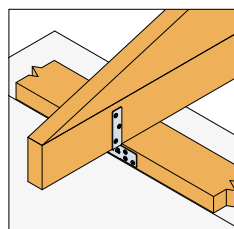
- Porteur : bois massif, bois lamellé-collé,
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, fermes triangulées.

Les informations de mises en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

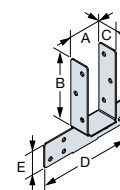


Dimensions et valeurs caractéristiques

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages Ø4,8 | Valeurs caractéristiques Bois classe C24 [kN] | |
|--------------|-----------------|----|----|-----|----|---|---------------|---|------------------|
| | A | B | C | D | E | t | | R _{2,k} | R _{3,k} |
| PFA38 | 38 | 84 | 23 | 114 | 29 | 1 | 12 | 0.1 | 3.8 |
| PFP38 | 38 | 84 | 23 | 114 | 29 | 1 | 12 | 3.3 | - |



PFA



PFP

Support de faîtage TOL / TOP



Deux modèles sont disponibles, le support de faîtage TOL est doté de pattes pliables à l'angle souhaité et le support de faîtage TOP se fixe en applique sur chaque fermette. Ces deux types de support apportent une réponse appropriée aux différents modes de construction.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1,5 mm.

Avantage : Adapté à la pose sur volige.

Support :

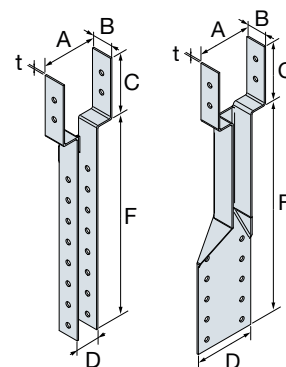
- Porteur : bois,
- Porté : faîtage, lisses, couverture.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



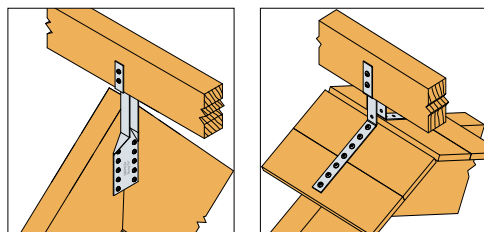
Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | | Perçages |
|--------------|-----------------|----|----|----|-----|-----|---|------------|
| | A | B | C | D | E | t | Ø | |
| TOL40-B | 40 | 20 | 57 | 20 | 194 | 1.5 | 5 | 2 + 2 + 16 |
| TOP51-B | 51 | 20 | 57 | 60 | 229 | 1.5 | 5 | 2 + 2 + 10 |



TOL40-B

TOP51-B



Support de faîtage RB



Le support de faîtage RB permet de remplacer les lisses de rehausses nécessaires à la ventilation de toiture. Il se cloue directement sur la panne faîtière, ce qui facilite le réglage final.

Matière :

- Acier galvanisé à chaud,
- Épaisseur : 1,6 mm.

Avantage : Simplicité de mise en oeuvre et de réglage grâce à la pointe,

Support :

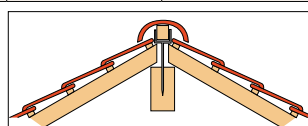
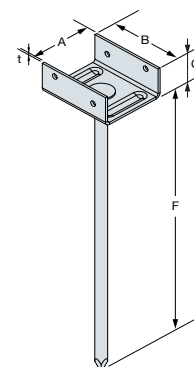
- Porteur : bois
- Porté : faîtage, lisses, couverture


Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code article | Dimensions [mm] | | | | | Perçages | Clou |
|--------------|-----------------|----|----|-----|-----|----------|------|
| | A | B | C | F | t | | |
| RB20040 | 40 | 50 | 21 | 200 | 1.6 | 4 Ø3,7 | Ø6 |
| RB22040 | 40 | 50 | 21 | 220 | 1.6 | 4 Ø3,7 | Ø6 |
| RB25040 | 40 | 50 | 21 | 250 | 1.6 | 4 Ø3,7 | Ø6 |
| RB30040 | 40 | 50 | 21 | 300 | 1.6 | 4 Ø3,7 | Ø6 |





**Du sol au
plafond,
en passant
par les
montants**

HTT5 - Ancrage pour panneaux bois



SIMPSON

Strong-Tie

Assemblages pour panneaux bois

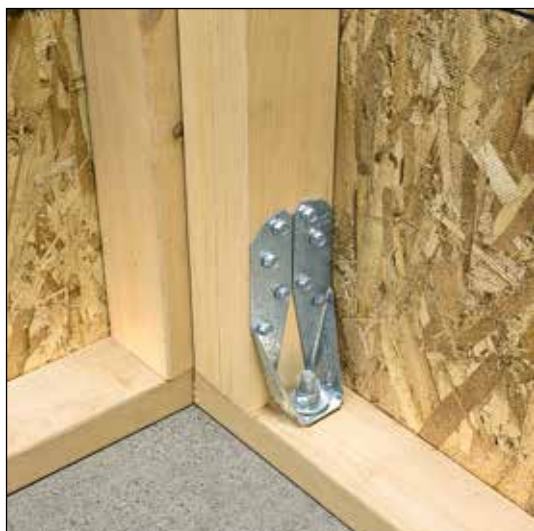
Assemblages pour
panneaux bois

| | |
|---|-----|
| Bien choisir votre connecteur d'assemblage | 124 |
| Ancrage pour montants d'ossature AH | 125 |
| Ancrage pour montants d'ossature multi-applications MAH ... | 126 |
| Ancrage pour montants d'ossature HTT / HD3B | 127 |
| Ancrage longitudinal pour terrasse DTT | 128 |
| Équerre renforcée pour ossature bois AKRX3 | 129 |
| Mur de contreventement Steel StrongWall™ | 130 |
| Équerre réglable pour dalle bois ABF | 132 |
| Connecteur pour panneaux bois FCC | 133 |
| Équerre renforcée pour CLT ABR255 | 134 |
| Équerre renforcée pour CLT avec vis inclinées AB255HD | 135 |
| Plaque perforée pour CLT NPB255 | 136 |
| Connecteur invisible pour montants d'ossature ICST | 137 |
| Grille anti-rongeurs GAR | 138 |
| Dévidoir grille anti-rongeurs DEVGAR | 138 |
| Système d'assemblage de murs d'ossature TFPC | 139 |

Assemblages pour panneaux bois

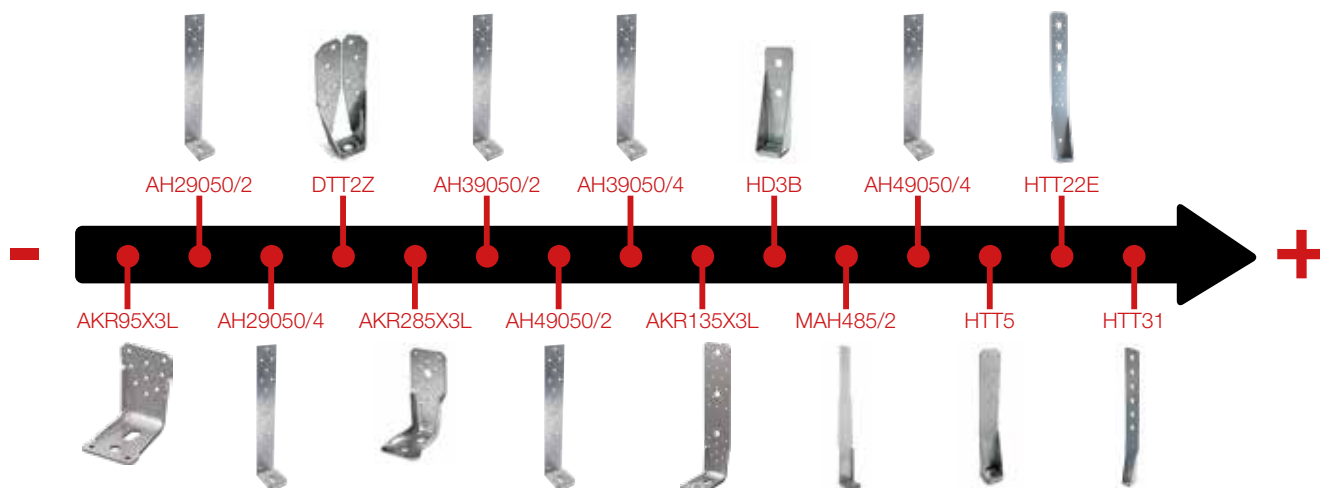
Bien choisir votre connecteur d'assemblage

La gamme d'ancrage pour panneaux bois est composée d'une multitude de produits s'adaptant à des charges légères et des charges lourdes. De ce fait, ces produits couvrent une multitude d'applications en fonction de l'épaisseur de bois correspondant. Ainsi, les connecteurs d'assemblage peuvent aller d'une largeur de 45 mm à des sections plus importantes.



Assemblages pour panneaux bois

Vous pouvez choisir votre connecteur d'assemblage pour panneaux bois en fonction de la charge maxi en traction :



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Ancrage pour montants d'ossature AH



Livré avec la rondelle US40/50/10G

L'ancrage AH et sa rondelle US40/50/10G sont préconisés pour renforcer les angles des murs à ossature bois soumis à des efforts de soulèvement. Ce connecteur offre une reprise de charge importante en traction.

Matière :

- AH-FR : acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346, ép: 2 mm,
- Rondelle US : acier S235JR + finition galvanisation à chaud, ép : 10 mm.

Avantages :

- Ancrage de faible largeur utilisable sur montants d'ossature de largeur 45 mm,
- Permet d'ancrer solidement le mur ossature bois au sol (préconisé en zone sismique),
- Renforce la connexion montant - lisse basse en empêchant le soulèvement du montant : la dissipation d'énergie s'effectue ainsi au niveau du couturage.

Support :

- Porteur : béton, bois,
- Porté : bois.

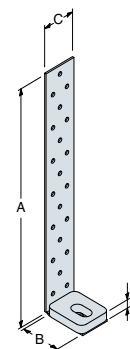
Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Assemblages pour poutres bois

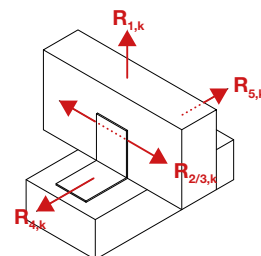
Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages aile A | | Perçages aile B | |
|--------------|-----------------|----|----|--------|-----------------|-----|-----------------|--|
| | A | B | C | t | Ø5 | Ø13 | | |
| AH29050/2-FR | 292 | 52 | 40 | 2 + 10 | 23 | | 1 | |
| AH39050/2-FR | 390 | 52 | 40 | 2 + 10 | 27 | | 1 | |
| AH49050/2-FR | 492 | 52 | 40 | 2 + 10 | 36 | | 1 | |
| AH29050/4-FR | 294 | 54 | 40 | 4 + 10 | 23 | | 1 | |
| AH39050/4-FR | 394 | 54 | 40 | 4 + 10 | 27 | | 1 | |
| AH49050/4-FR | 494 | 54 | 40 | 4 + 10 | 36 | | 1 | |



Valeurs caractéristiques - Configuration 2 - 2 lisses basses de 45 mm

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | Résistances caractéristiques résistance goujon WA incluse Bois C24 [kN] |
|--------------|-----------|------|--------|------|--|-----------|---|
| | Aile A | | Aile B | | R _{1,k} ⁽¹⁾ | | R _{1,k} ⁽³⁾ |
| | Qté | Type | Qté | Type | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 |
| AH29050/2-FR | 4 | CNA | 1 | Ø12 | 6.6 | 8.9 | 6.6 |
| AH39050/2-FR | 6 | CNA | 1 | Ø12 | 10.0 | 13.3 | 8.4 |
| AH49050/2-FR | 8 | CNA | 1 | Ø12 | 13.3 | 13.8 | 8.4 |
| AH29050/4-FR | 4 | CNA | 1 | Ø12 | 6.6 | 8.9 | 6.6 |
| AH39050/4-FR | 6 | CNA | 1 | Ø12 | 10 | 13.3 | 8.4 |
| AH49050/4-FR | 8 | CNA | 1 | Ø12 | 13.3 | 17.8 | 8.4 |



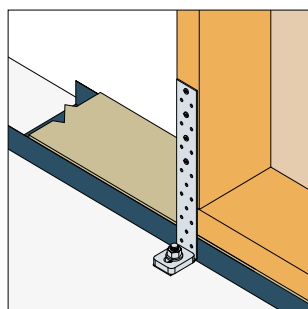
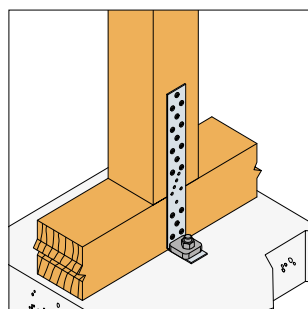
Pour la configuration 2, l'utilisation de 1 WA M12-119/20 ou AT-HP + LMAS12/150 est conseillée.

(1) La valeur caractéristique donnée est basée sur l'hypothèse d'une durée de chargement instantanée et en classe de service 2 selon l'EC5 (EN 1995) - k_{mod} = 1.1. La résistance du goujon d'ancrage doit satisfaire: (2.23 x F_d / N_{rd}) 1.5 + (0.79 x F_d / V_{rd}) 1.5 < 1.

(3) La valeur caractéristique donnée est basée sur l'hypothèse d'une durée de chargement instantanée et en classe de service 2 selon l'EC5 (EN 1995) - k_{mod} = 1.1. La résistance du goujon WA est incluse avec les hypothèses suivantes correspondant à un ancrage isolé dans du béton non fissuré C20/25 avec renforcement normal : les distances au bord sont supérieures à c_{cr,N}=110 mm, c_{cr,sp} = 215 mm et l'espacement est supérieur à s_{cr,N}=220 mm, s_{cr,sp} = 430 mm.

Pour tout autre durée de chargement ou classe de service, veuillez vous référer à l'ETE pour obtenir des résistances plus précises.

Détails des valeurs caractéristiques des autres configurations disponibles sur www.strongtie.eu.



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Ancrage montants d'ossature multi-applications MAH



L'ancrage pour montant d'ossature MAH485/2 et sa rondelle sont préconisés pour renforcer les murs à ossature bois soumis à des efforts de soulèvement.

Matière :

- MAH485/2 : acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346 (ép. : 2 mm),
- Rondelle US50/50/8G : acier S235JR + finition galvanisation à chaud (ép. : 8 mm).

Avantages :

- Ancrage de faible largeur utilisable sur montants d'ossature de largeur 45 mm,
- Sa double configuration (pliable sur chantier) lui permet d'ancrer solidement le mur ossature bois sur un acrotère ou sur la dalle béton (préconisé en zone sismique),
- Renforce la connexion montant - lisse basse et empêche le soulèvement,
- Rondelle fournie et pré-montée sur l'équerre.

Support :

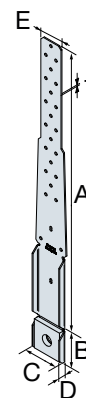
- Porteur : béton, bois,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions poutre [mm] | | Dimensions [mm] | | | | | | Aile A | | Aile B | |
|--------------|------------------------|--|-----------------|----|----|----|----|---|--------|-----|--------|--|
| | Largeur | | A | B | C | D | E | t | Ø5 | Ø18 | | |
| | Min. | | | | | | | | | | | |
| MAH485/2 | 45 | | 484 | 53 | 55 | 12 | 40 | 2 | 23 | 1 | | |
| US50/50/8G | - | | 50 | 50 | - | - | - | 8 | - | 1 | | |

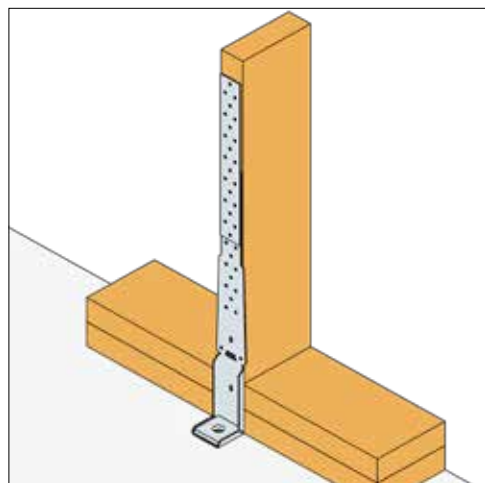


Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide - Clouage minimum

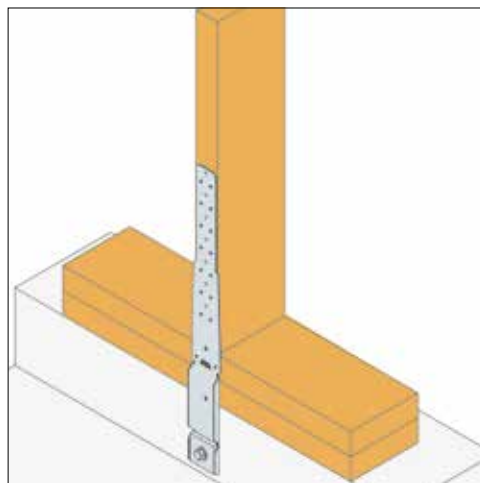
| Code Article | Fixations | | | | Valeurs Caractéristiques simplifiées - Bois C24 [kN] | | | | | |
|--------------|-----------|------|--------|------|--|--------|--------|-------------------------|--------|--------|
| | Aile A | | Aile B | | R _{1,k} - A plat | | | R _{1,k} - Plié | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x60 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x60 |
| MAH485/2 | 7 | CNA | 1 | Ø16 | 8.7 | 11.6 | 12.3 | 8.7 | 11.6 | 12.3 |

Il est possible d'augmenter la reprise de charge au soulèvement du MAH485/2 en l'associant à un feuillard perforé FP40/2 ou FP60/2. Pour plus d'information, consultez la partie «Mise en oeuvre» ainsi que notre ETE-07/0285.

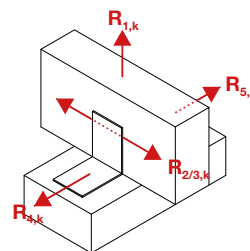
Détails des valeurs caractéristiques en clouage maximum sur www.strongtie.eu.



Clouage minimum - configuration pliée



Clouage minimum - configuration à plat



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Ancrage pour montants d'ossature **HTT / HD3B**



HTT22E

HD3B

Les ancrages pour montants d'ossature HTT permettent de reprendre des efforts de traction dans différentes configurations : assemblage de poteaux, poutre ou pied de fermette. Le HD3B est utilisé pour transférer les efforts de traction à travers les planchers, pour ancrer les pannes à la maçonnerie ou au béton.

Matière :

- HD3B, HTT5 : Acier galvanisé G90 SS Grade 33 suivant ASTM A-653,
- HTT22E, HTT31 : Acier S350 GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 2,5 à 3 mm selon les modèles.

Avantages :

- Grande résistance au soulèvement,
- HTT : Utilisation en travaux neufs et réhabilitation pour le renforcement de structures existantes,
- Fabriqués sans soudure ce qui assure de meilleures performances.

Support :

- Porteur : béton, bois,
- Porté : bois.

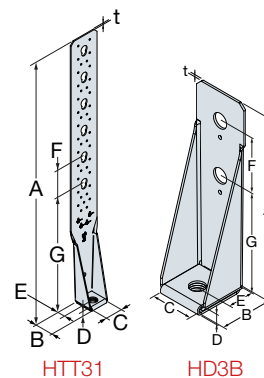
Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Assemblages pour poutres bois

Dimensions

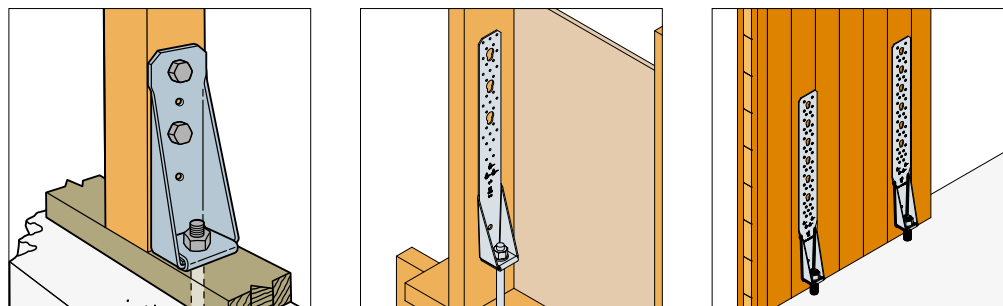
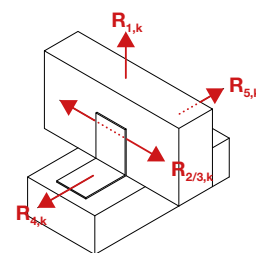
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | | | Perçages Aile A | | | | Perçages Aile B | | | |
|--------------|-----------------|----|----|------|----|----|-----|-----|-----------------|----|-----|-----|-----------------|-------|-----|-----|
| | A | B | C | D | E | F | G | t | Ø4,7 | Ø5 | Ø16 | Ø21 | Ø16 | Ø17,5 | Ø18 | Ø25 |
| HTT5 | 403 | 56 | 64 | 11.4 | 35 | - | - | 2.8 | 26 | - | - | - | - | 1 | - | - |
| HTT22E | 558 | 60 | 63 | 12.5 | 33 | - | - | 3 | - | 31 | - | 3 | - | - | 1 | - |
| HTT31 | 790 | 60 | 90 | 15 | 33 | - | - | 3 | - | 41 | - | 6 | - | - | - | 1 |
| HD3B | 220 | 57 | 64 | 11 | 33 | 64 | 123 | 2.5 | - | 41 | 2 | 6 | 1 | - | - | 1 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | | |
|--------------|-----------|---------|--------|------|--|-----------|-----------|-----------|--------------------------------------|-----------|
| | Aile A | | Aile B | | $R_{1,k}$ (sans rondelle US50/50/8G) | | | | $R_{1,k}$ (avec rondelle US50/50/8G) | |
| | Qté | Type | Qté | Type | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 | CSA5.0x50 | CSA5.0x80 | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 |
| HTT5 | 18 | CNA/CSA | 1 | M16 | 24.7 | 31 | - | - | 31.7 | 34.2 |
| HTT22E | 26 | CNA/CSA | 1 | M16 | 42.3 | 52.3 | 52.3 | 52.3 | - | - |
| HTT31 | 39 | CNA/CSA | 1 | M24 | 77.3 | 77.3 | 77.3 | 77.3 | - | - |
| HD3B | 2 | Ø16 | 1 | Ø16 | 15.6 | | | | | |

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, $k_{mod} = 1,1$). Pour d'autres durées de chargement, classes de service et fixations, voir notre site strongtie.eu ou référez-vous à l'ETE-07/0285. Pour la HTT31, 4 fixations CSA5.0x50 doivent être installées à l'extrémité basse des trous oblongs pour obtenir les résistances affichées dans le tableau. Pour toute autre fixation, la résistance doit être recalculée selon l'ETE-07/0285.



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Ancrage longitudinal pour terrasse DTT

NOUVEAU



Les ancrages DTT2Z sont conçus pour des ancrages légers d'éléments de construction. Le DTT2Z se fixe facilement au bois à partir de 38 mm d'épaisseur avec les vis de connecteur Simpson Strong-Tie Strong-Drive SDS incluses. Il s'adapte à une tige filetée de 12 mm ou à un ancrage à béton de Ø12 mm.

Matière :

- Acier pré-galvanisé,
- Revêtement Zpro®,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- Finition Zpro pouvant être utilisée en extérieur protégé,
- Fourni en kit avec vis SDS,
- Permet de reprendre des efforts modérés en soulèvement / traction.

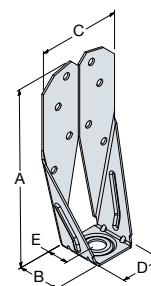
Support : Bois, béton.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



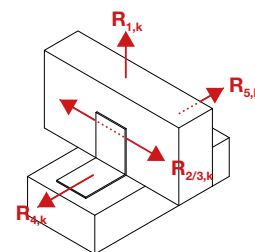
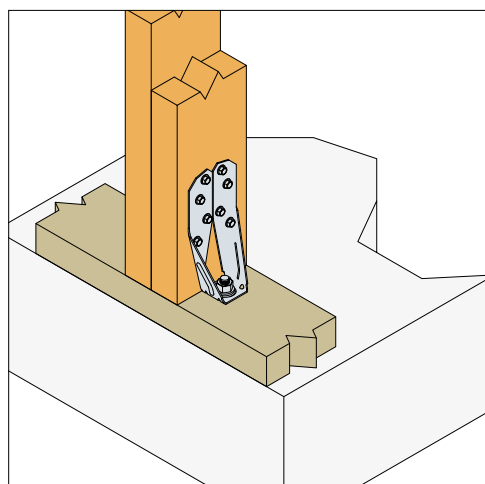
Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages | |
|--------------|-----------------|----|----|----|----|---|----------|--------|
| | A | B | C | D | E | t | Aile A | Aile B |
| | | | | | | | Ø6,6 | Ø15,5 |
| DTT2Z | 176 | 41 | 82 | 41 | 20 | 2 | 9 | 1 |



Valeurs caractéristiques

| Code Article | Fixations | | | Valeurs Caractéristiques Bois C24 [kN] |
|--------------|-----------|----------|------|--|
| | Montant | Béton | | |
| | Qté | Type | Ø 12 | $R_{2,k}$ |
| DTT2Z | 8 | SDS25112 | 1 | 12.3 |



Équerre renforcée pour ossature bois AKRX3



AKR285X3L

AKR95X3L

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.

Matière :

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

Avantages :

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

Support :

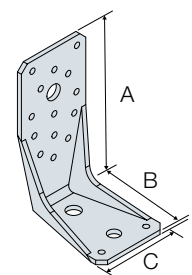
- Porteur : béton,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

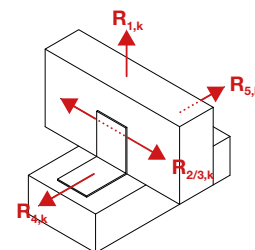
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | | | |
|--------------|-----------------|----|----|---|----------|-------|--------|-----|----------|
| | A | B | C | t | Aile A | | Aile B | | |
| | | | | | Ø5 | Ø13,5 | Ø5 | Ø11 | Ø13,5x25 |
| AKR95X3L | 95 | 85 | 65 | 3 | 9 | - | 2 | 1 | 1 |
| AKR135X3L | 135 | 85 | 65 | 3 | 14 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| AKR285X3L | 285 | 85 | 65 | 3 | 26 | 3 | 2 | 1 | 1 |



AKR135X3L

Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide - Clouage total - 1 équerre

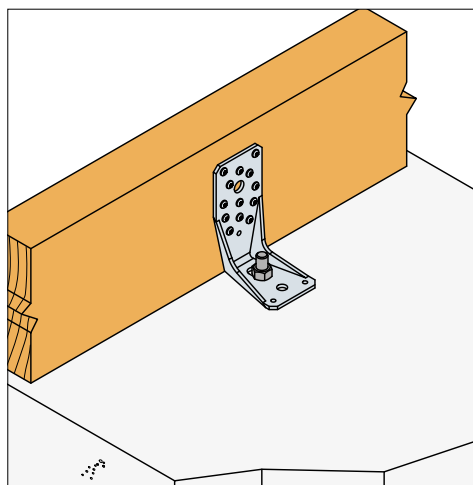
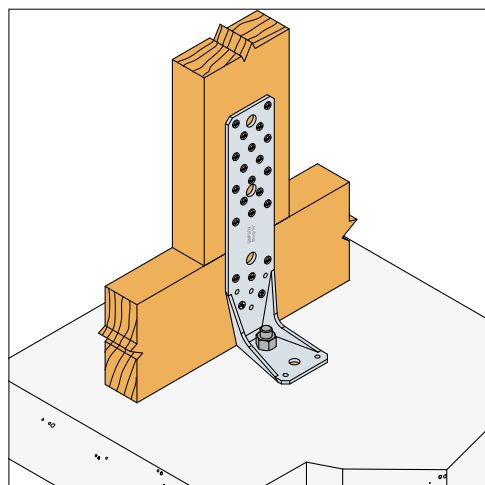
| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - 1 équerre par liaison [kN] | |
|--------------|-----------|-----------|--------|-------|---|-------------------------------------|
| | Aile A | | Aile B | | R _{1,k} ** | R _{2,k} = R _{3,k} |
| | Qté | Type | Qté | Type* | | |
| AKR95X3L | 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, kmod = 1,1).

Pour d'autres durées de chargement, classes de service et plans de clouage, rendez-vous sur notre site internet : www.strongtie.eu.



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Assemblages pour panneaux bois

Mur de contreventement Steel StrongWall™ SSW



Fourniture d'un kit prêt-à-fixe : fixations, gabarit de perçage, visserie et notice de montage

Développée pour offrir une grande stabilité latérale et pour laisser une place importante aux ouvertures en façade, la solution du panneau Steel Strong-Wall™ de Simpson Strong-Tie® fait évoluer les constructions à ossature bois. Innovante, elle permet une très grande liberté architecturale.

Matière :

- Steel Strong-Wall™ : tôle d'acier galvanisé ondulée,
- Vis SDS : acier galvanisé à chaud,
- Scellement chimique VT-HP : résine vinylesther,
- Tiges filetées : acier zingué Ø20 et Ø24 classe 5.8,
- Écrous et rondelles : acier zingué.

Avantages :

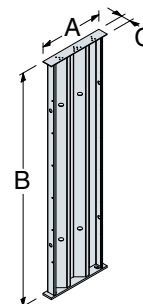
- Réduction de la surface murale pour faire place aux grandes ouvertures,
- Stabilité équivalente aux murs bois de plus grandes largeurs,
- Fourniture d'un kit prêt-à-fixe : fixations, gabarit de perçage, visserie, notice de montage,
- Hauteurs au choix à la commande : de 1900 et 2700 mm,
- Fixation par scellement dans les fondations béton du bâtiment ossature bois.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions du mur [mm] | | | Fixation au sol | | Fixation partie haute | |
|--------------|------------------------|-------------|----------------|-----------------|---------------|-----------------------|------------------|
| | Largeur (A) | Hauteur (B) | Profondeur (C) | Qté | Diamètre [mm] | Qté | Vis |
| SSW300-FR/X | 300 | 1900 - 2700 | 142 | 2 | 20 | 4 | SDS25312 |
| SSW600-FR/X | 600 | 1900 - 2700 | 142 | 2 | 24 | 14 | (6,35 x 88,9 mm) |



Valeurs caractéristiques

| Code Article | Dimensions du mur [mm] | | Résistance caractéristique maximum 1) - R _k [kN] | Résistance caractéristique avec ancrages pré-scclés 2) - R _k [kN] | Résistance caractéristique avec ancrages chimiques 3) - R _k [kN] |
|------------------|------------------------|-------------|---|--|---|
| | Largeur (A) | Hauteur (B) | | | |
| SSW300/1900-2350 | 300 | 1900 - 2350 | 13.1 | 10.7 | 7.1 |
| SSW300/2350-2700 | 300 | 2350 - 2700 | 8.1 | 9.3 | 6.2 |
| SSW600/1900-2350 | 600 | 1900 - 2350 | 45.7 | 32.0 | 16.0 |
| SSW600/2350-2700 | 600 | 2350 - 2700 | 39.0 | 27.8 | 13.9 |

Les valeurs indiquées sont des valeurs latérales.

Les résistances caractéristiques doivent être utilisées avec la formule suivante :

$$R_d = R_k \times k_{mod} / \gamma_M$$

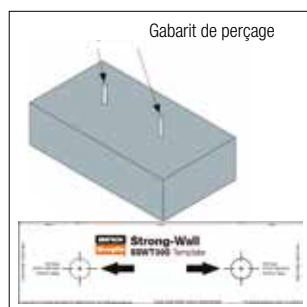
Ces performances doivent être utilisées pour les vérifications à l'ELU.

1) Résistance caractéristique maximum dans le cas où l'ancrage n'est pas limitant.

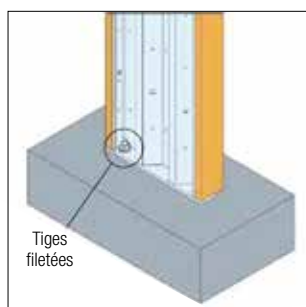
2) Résistance caractéristique avec crosses d'ancrage. Pour les Steel Strong-Wall™ de largeur 300 mm, l'hypothèse de calcul est : la charge de traction design dans les ancrages est 90kN. Pour les Steel Strong-Wall™ de largeur 600 mm, l'hypothèse de calcul est : la charge de traction design dans les ancrages est 120kN

3) Les valeurs sont données pour la charge maximum design en traction dans du béton non fissuré suivant l'ETAG001 : 60kN.

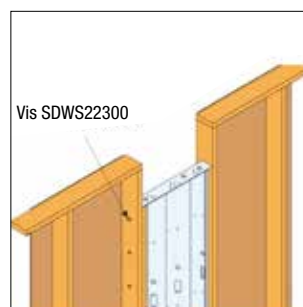
Le bloc complémentaire doit faire un maximum de 300mm de hauteur. Aucun élément bois ne doit être placé entre le béton de la dalle maçonné et le Steel Strong-Wall™



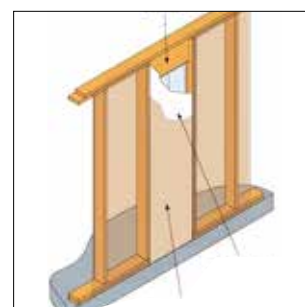
Etape 1
Mise en place des tiges filetées



Etape 2
Visser les écrous sans utiliser de visseuse à choc



Etape 3
Liaison avec les montants adjacents



Etape 4
Mise en place d'un bloc rigide entre le SSW et la structure

Mur de contreventement Steel StrongWall™ SSW

Raideur

| Code Article | Dimensions du mur [mm] | | Raideur [N/mm] |
|------------------|------------------------|-------------|----------------|
| | Largeur (A) | Hauteur (B) | |
| SSW300/1900-2350 | 300 | 1900 - 2350 | 225 |
| SSW300/2350-2700 | 300 | 2350 - 2700 | 139 |
| SSW600/1900-2350 | 600 | 1900 - 2350 | 1651 |
| SSW600/2350-2700 | 600 | 2350 - 2700 | 1068 |

La raideur doit être utilisée pour les vérifications à l'ELS.

Résistance sismique

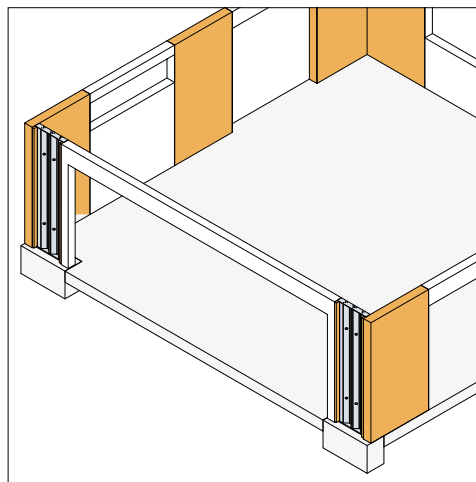
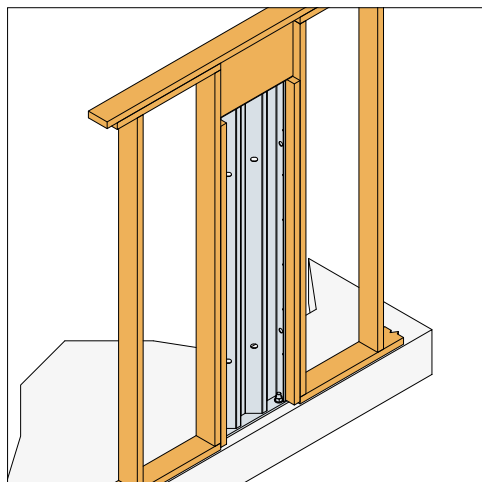
| Code Article | Dimensions du mur [mm] | | Résistance caractéristique maximum - $R_{k, seismic}$ [kN] |
|------------------|------------------------|-------------|--|
| | Largeur (A) | Hauteur (B) | |
| SSW300/1900-2350 | 300 | 1900 - 2350 | 13.1 |
| SSW300/2350-2700 | 300 | 2350 - 2700 | 8.1 |
| SSW600/1900-2350 | 600 | 1900 - 2350 | 45.7 |
| SSW600/2350-2700 | 600 | 2350 - 2700 | 39.0 |

Le Steel Strong-Wall™ a un coefficient de comportement $q=3$. La solution d'ancrage doit être adaptée à une utilisation en zone sismique.

Performance thermique

| Code Article | Valeur U (U) [W/m ² .K] |
|------------------|------------------------------------|
| SSW300/1900-2350 | 0.65 |
| SSW300/2350-2700 | 0.65 |
| SSW600/1900-2350 | 0.65 |
| SSW600/2350-2700 | 0.65 |

Des informations complémentaires (exemple de mise en œuvre, plan dwg, calcul des ancrages) sont disponibles sur www.strongtie.eu.



Équerre réglable pour dalle bois **ABF**

Les équerres ABF permettent la fixation de poutres bois servant de ceinture porteuse de dalle bois sur plot béton. Elles sont réglables en angle sur chantier et permettent ainsi d'obtenir un angle intérieur entre les poutres bois de 90 à 150°. Des perçages sur la pièce permettent un ajustement à l'angle souhaité.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1,5 mm.

Avantages :

- Équerre réglable sur chantier : repères visuels gravés sur la pièce,
- Fixation modulable en fonction de la configuration,
- Notice de montage téléchargeable.

Support :

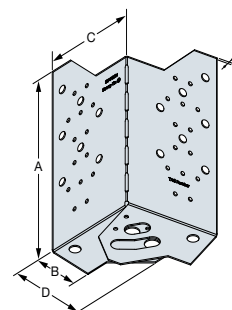
- Porteur : plot béton,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Section de bois [mm] | | Dimensions [mm] | | | | | Percages | | | |
|--------------|----------------------|---------------------|-----------------|----|-----|-----|-----|------------------|-------------|----------------|------|
| | Largeur minimale | Hauteur mini - maxi | A | B | C | D | t | Aile horizontale | | Aile verticale | |
| | | | | | | | | Ø 14 | Oblong Ø 18 | Ø 5 | Ø 10 |
| ABF120 | 64 | 125 - 200 | 120 | 60 | 120 | 100 | 1.5 | 2 | 2 | 14 | 8 |
| ABF230 | 64 | 235 - 310 | 230 | 60 | 120 | 100 | 1.5 | 2 | 2 | 28 | 14 |

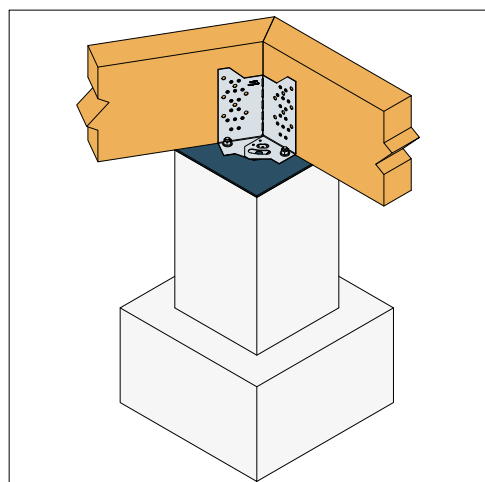
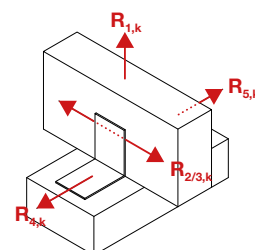


Valeurs caractéristiques - 2 goujons Ø12

| Code Article | Angle intérieur | Fixations | | | | | | Valeurs caractéristiques en [kN] | | | |
|--------------|-----------------|------------------|-----|----------------|-----------|-----|----------|----------------------------------|----------|---------------------|----------|
| | | Aile horizontale | | Aile verticale | | | | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k} = R_{3,k}$ | |
| | | Qté | Qté | Qté | Type | Qté | Type | CNA4.0x50 | SDW22258 | CNA4.0x50 | SDW22258 |
| ABF230 | 90° - 150° | 2 | Ø12 | 28 | CNA4.0x50 | 14 | SDW22258 | 14.1 | 14.1 | 2.1 | 2.1 |

Valeurs caractéristiques - 1 goujon Ø16

| Code Article | Angle intérieur | Fixations | | | | | | Valeurs caractéristiques en [kN] | | | |
|--------------|-----------------|------------------|-----|----------------|-----------|-----|----------|----------------------------------|----------|---------------------|----------|
| | | Aile horizontale | | Aile verticale | | | | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k} = R_{3,k}$ | |
| | | Qté | Qté | Qté | Type | Qté | Type | CNA4.0x50 | SDW22258 | CNA4.0x50 | SDW22258 |
| ABF230 | 90° - 134° | 1 | Ø16 | 28 | CNA4.0x50 | 14 | SDW22258 | 1.7 | 1.7 | 2.1 | 2.1 |



Connecteur pour panneaux bois **FCC**

Le connecteur FCC assure la liaison de murs d'ossature sur dalle béton. Les trous de pointes et de boulons permettent d'adapter la fixation en fonction des configurations. Ce connecteur peut éventuellement être associé à un feillard perforé type FP30 à fixer sur les montants.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- Produit idéal pour la Maison Ossature Bois,
- Bonne visibilité des lisses et bas de montants,
- Complémentaire du feillard FP30.

Support :

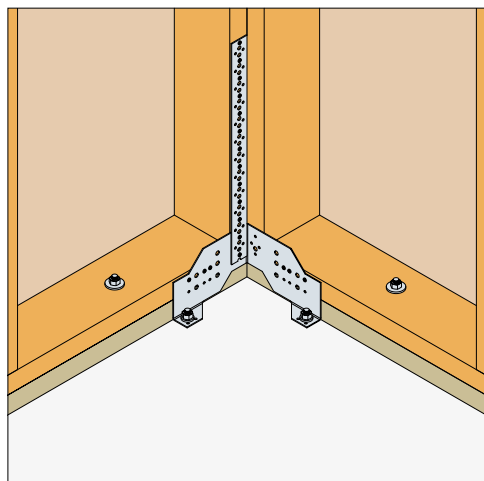
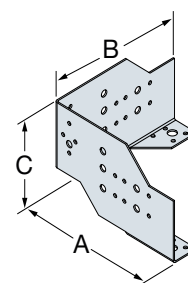
- Porteur : bois, béton,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



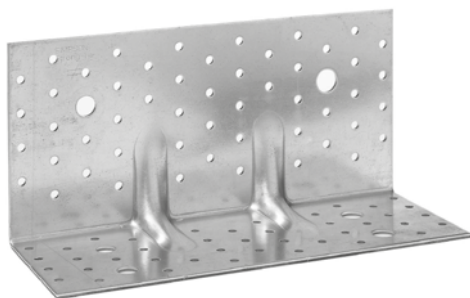
Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | |
|--------------|-----------------|-----|-----|---|-------------|---------------|
| | A | B | C | t | Dalle béton | Panneaux bois |
| FCC | 190 | 190 | 118 | 2 | Ø 12 | Ø 5 - Ø 9 |



Équerres renforcées pour CLT **ABR255**

NOUVEAU



ABR255

L'équerre renforcée ABR255 a été spécialement développée pour la fixation de panneaux CLT sur support bois ou support béton. Très polyvalente, elle est particulièrement résistante en cisaillement grâce à une géométrie optimisée.

Matière :

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

Avantages :

- Idéale pour une utilisation en bâtiment CLT,
- Grande polyvalence : peut être fixée sur support bois et support béton,
- Performances élevées pour des directions d'efforts horizontales et verticales.

Support :

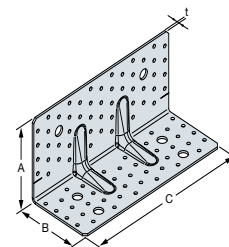
- Porteur : CLT, bois massif, bois lamellé-collé, béton,
- Porté : CLT, bois massif, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

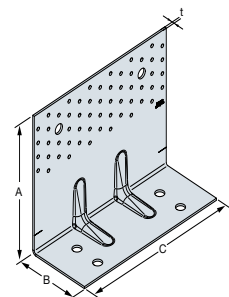
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | | |
|--------------|-----------------|-----|-----|---|----------|-----|--------|-----|
| | A | B | C | t | Aile A | | Aile B | |
| | | | | | Ø5 | Ø14 | Ø5 | Ø14 |
| ABR255 | 120 | 100 | 255 | 3 | 52 | 2 | 41 | 4 |
| ABR255SO | 200 | 100 | 255 | 3 | 56 | 2 | - | 4 |



ABR255

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total - 1 équerre

| Code Article | Fixations | | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------|------|--|--------|-------------------------------------|--------|------------------|--------|------------------|--------|
| | Aile A | Aile B | Type | R _{1,k} | | R _{2,k} = R _{3,k} | | R _{4,k} | | R _{5,k} | |
| | | | | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 |
| ABR255 | 52 | 41 | CNA | 14.7 | 20.3 | 33.5 | 45.9 | 12.5 | 18.2 | 14.8 | 14.8 |



ABR255SO

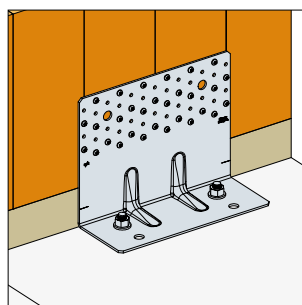
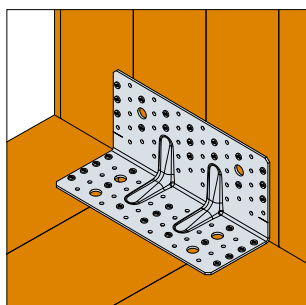
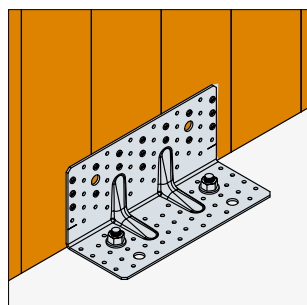
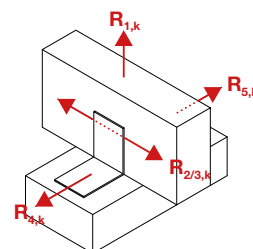
Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide - Clouage total - 1 équerre

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|--------------|-----------|------|--------|------|--|--------|-------------------------------------|--------|------------------|--------|------------------|--------|
| | Aile A | | Aile B | | R _{1,k} | | R _{2,k} = R _{3,k} | | R _{4,k} | | R _{5,k} | |
| | Qté | Type | Qté | Type | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 | 4.0x35 | 4.0x50 |
| ABR255 | 52 | CNA | 2 | Ø 12 | 24.4 | 24.4 | 25.1 | 37.7 | 19.7 | 19.7 | 17.5 | 19.6 |
| ABR255SO | 56 | CNA | 2 | Ø 12 | 20.8 | 20.8 | 29.2 | 38.6 | 17.1 | 17.1 | 4.6 | 4.6 |

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.

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

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | | |
|--------------|-----------|------|--------|------|--|--|-------------------------------------|--|
| | Aile A | | Aile B | | R _{1,k} | | R _{2,k} = R _{3,k} | |
| | Qté | Type | Qté | Type | SSH12x80 | | SSH12x80 | |
| ABR255 | 2 | SSH | 4 | SSH | 13.4 | | 18.4 | |



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Équerre renforcée pour CLT avec vis inclinées **AB255HD**



L'équerre AB255HD a été développée pour la construction CLT. Elle est capable de résister aux sollicitations latérales et verticales. De plus, quand elle est installée avec des vis à filetage total, elle est particulièrement résistante au soulèvement, tout en pouvant être dissimulée sous une chape béton.

Matière :

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

Avantages :

- Idéale pour une utilisation en bâtiment CLT,
- Grande polyvalence : peut être fixée sur support bois et support béton,
- Performances élevées pour des directions d'efforts horizontales et verticales,
- Sa faible hauteur lui permet d'être dissimulée dans l'épaisseur du complexe de plancher.

Support :

- Porteur : CLT, bois massif, bois lamellé-collé,
- Porté : CLT, bois massif, bois lamellé-collé.

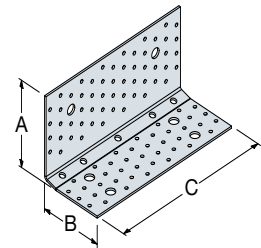
Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Assemblages pour panneaux bois

Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | | | |
|--------------|-----------------|-----|-----|---|----------|-----|--------|----|-----|
| | A | B | C | t | Aile A | | Aile B | | |
| | | | | | Ø5 | Ø14 | Ø5 | Ø9 | Ø14 |
| AB255HD | 123 | 100 | 255 | 3 | 56 | 2 | 41 | 5 | 4 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total - 1 équerre

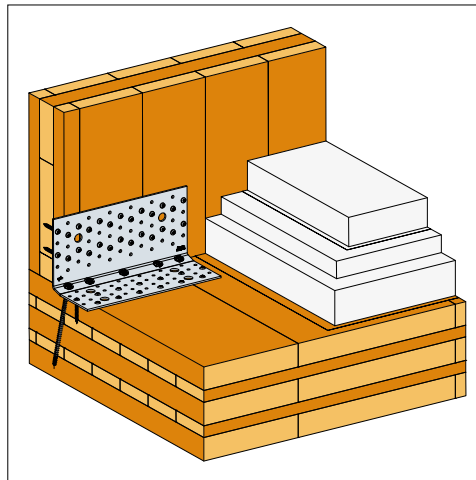
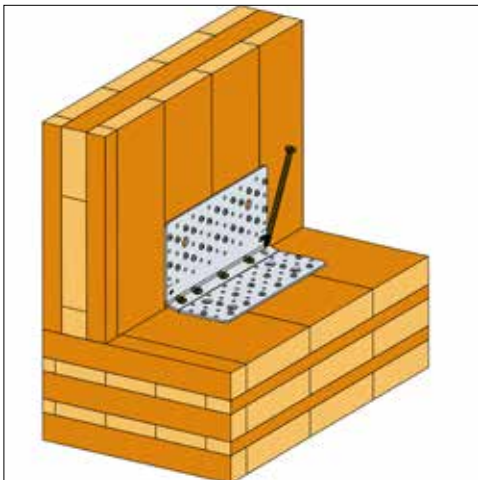
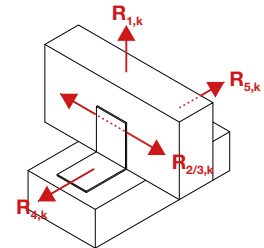
| Code Article | Fixations | | | | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | | | |
|--------------|-----------|------|--------|----------------|-----|--|-------------------------------------|------------------|------------------|------|
| | Aile A | | Aile B | | | R _{1,k} | R _{2,k} = R _{3,k} | R _{4,k} | R _{5,k} | |
| | Qté | Type | Qté | Type | Qté | | | | | Type |
| AB255HD | 26 | CSA | 5 | ESCRFTC8.0x140 | 13 | CSA | 51.0 | 46.0 | 15.1 | 10.2 |

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.

Les valeurs caractéristiques données dans le tableau ci-dessus sont valables seulement si l'élément vertical est bloqué en rotation.

Les valeurs de résistance caractéristique R_{1,k} sont valables quel que soit le nombre de fixations CNA/CSA sur l'aile B.

Les valeurs avec une autre longueur de vis ESCRFTC sont disponibles dans notre ETE.



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Plaque perforée pour CLT **NPB255**



NPB255

La plaque perforée NPB255 a été spécialement développée pour la fixation de panneaux CLT sur support bois ou support béton.

Matière :

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

Avantages :

- Idéale pour une utilisation en bâtiment CLT,
- Installation facilitée par une ligne de marquage qui permet de positionner les deux éléments à assembler,
- Grande polyvalence : peut être fixée sur support bois et support béton,
- Performances élevées pour des directions d'efforts horizontales et verticales.

Support :

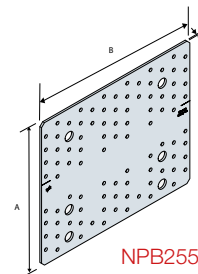
- Porteur : CLT, bois, acier,
- Porté : CLT, bois massif, bois lamellé-collé, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | Perçages | |
|--------------|-----------------|-----|---|---------------|---------------|
| | A | B | t | Partie haute | Partie basse |
| NPB255 | 214 | 255 | 3 | 52 Ø5 + 2 Ø14 | 41 Ø5 + 4 Ø14 |
| NPB255SO | 294 | 255 | 3 | 56 Ø5 + 2 Ø14 | 4 Ø14 |



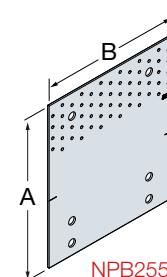
NPB255

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois

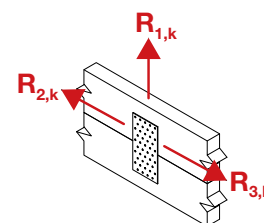
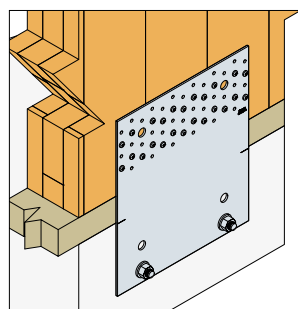
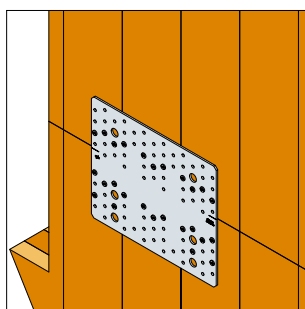
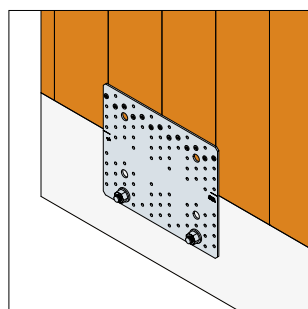
| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques [kN] | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | Partie haute | Partie basse | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k}$ | |
| | | | CNA4.0x50 | CSA5.0x50 | CNA4.0x50 | CSA5.0x50 |
| NPB255 | 11 | 15 | 23.9 | 27.6 | 20.8 | 24.0 |

Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques [kN] | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | Partie haute | Partie basse | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k}$ | |
| | | | CNA4.0x50 | CSA5.0x50 | CNA4.0x50 | CSA5.0x50 |
| NPB255 | 11 | 2 | 23.9 | 27.6 | 22.8 | 26.3 |
| NPB255SO | 24 | 2 | 52.2 | 60.2 | 22.2 | 25.6 |



NPB255SO



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Connecteur invisible pour montants d'ossature ICST



Le connecteur invisible ICST permet la fixation de montants d'ossature bois de façon totalement invisible. Ce produit est particulièrement conseillé pour la connexion de murs fermés entre eux.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant la norme NF EN 10346,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- S'adapte à toutes les sections de bois à partir de 45x120 mm,
- Son installation à l'intérieur du montant bois empêche tout pont thermique,
- Tenue au feu 30 min ou 1h en suivant certaines préconisations.

Support :

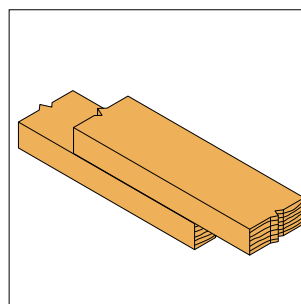
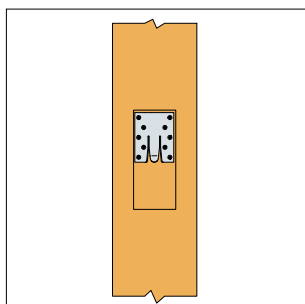
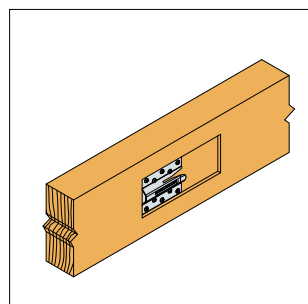
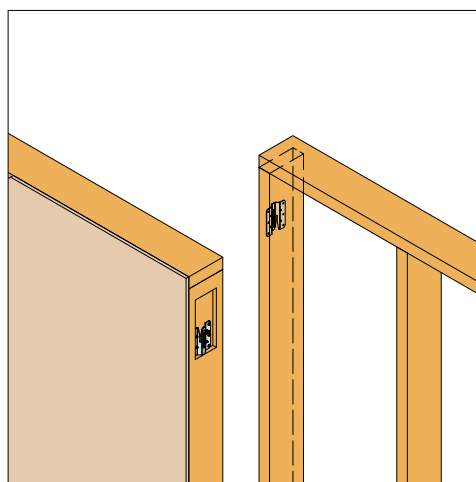
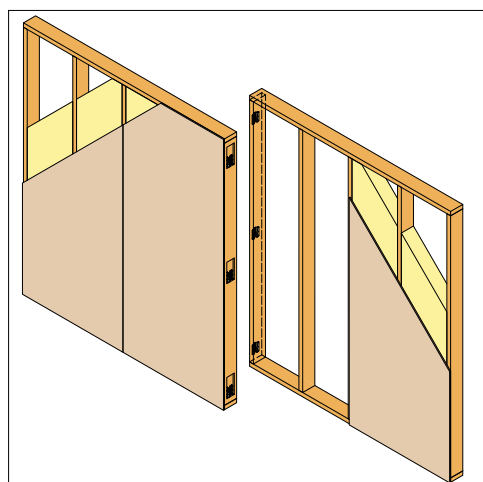
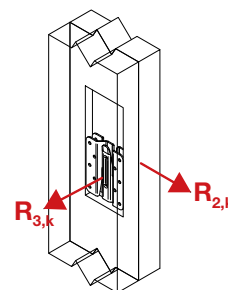
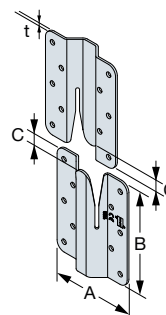
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions et valeurs caractéristiques

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Fixations | | Valeurs caractéristiques Bois de classe C24 [KN] | |
|--------------|-----------------|-----|----|---|-------------------------|--------------------------|--|-----------|
| | A | B | C | D | 1 ^{er} montant | 2 ^{ème} montant | $R_{2,k}$ | $R_{3,k}$ |
| | | | | | | | CNA4.0x35 | CNA4.0x35 |
| ICST | 78 | 100 | 15 | 2 | 10 | 10 | 11.2 | 2.4 |



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Assemblages pour panneaux bois

Grille anti-rongeurs **GAR**

Les grilles anti-rongeurs GAR permettent d'empêcher les nuisibles d'entrer dans la lame de ventilation du bardage.

Matière :

- Acier S250GD + finition ZM310 MBC U,
- Épaisseur : 0,8 mm.

Avantages :

- Empêche le passage d'un grand nombre d'insectes,
- Grille fournie en rouleaux de 25 m : stockage et encombrement de transport simplifiés, diminution du nombre de chutes et du nombre de chevauchements de barres,
- Finition équivalente à de l'inox A2 : très bonne résistance à la corrosion,
- Conforme au DTU41.2 en terme de ventilation.

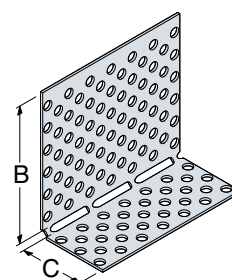
Support : Bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions pliées [mm] | | Dimensions à plat | | | Perçages [mm] | |
|--------------|------------------------|----|-------------------|--------------|----------------|---------------|---------|
| | B | C | Largeur [mm] | Longueur [m] | Épaisseur [mm] | Rond | Oblong |
| GAR22/45/25 | 45 | 22 | 67 | 25 | 0,8 | Ø3 | Ø3 x 12 |
| GAR25/42/25 | 42 | 25 | 67 | 25 | 0,8 | Ø3 | Ø3 x 12 |
| GAR27/40/25 | 40 | 27 | 67 | 25 | 0,8 | Ø3 | Ø3 x 12 |
| GAR30/70/25 | 70 | 30 | 100 | 25 | 0,8 | Ø3 | Ø3 x 12 |
| GAR40/60/25 | 60 | 40 | 100 | 25 | 0,8 | Ø3 | Ø3 x 12 |



Surface de ventilation

| Code Article | Aile B | | Aile C | |
|--------------|------------------------|--|------------------------|--|
| | Dimensions pliées [mm] | Ratio d'ouverture [cm ² / ml] | Dimensions pliées [mm] | Ratio d'ouverture [cm ² / ml] |
| GAR22/45/25 | 45 | 105 | 22 | 59 |
| GAR25/42/25 | 42 | 105 | 25 | 59 |
| GAR27/40/25 | 40 | 102 | 27 | 68 |
| GAR30/70/25 | 70 | 176 | 30 | 77 |
| GAR40/60/25 | 60 | 148 | 40 | 105 |

Dévidoir grille anti-rongeurs **DEVGAR**

Le dévidoir DEVGAR est un outil permettant de dérouler la grille anti rongeur GAR tout en la pliant à 90°. Ce dévidoir est compatible avec toutes les dimensions de GAR.

Matière (support) :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur 2 et 4 mm,

Matière (plieuse) :

- Acier S235 JR suivant NF EN 10025 + finition électrozinguée,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

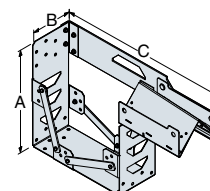
- Déroulage et pliage à 90° simplifié des grilles anti rongeurs GAR,
- Compatible avec toutes les références GAR (largeurs 67 et 100 mm),
- Peut-être positionné et fixé en atelier ou sur chantier,
- Création d'une grille à longueur de l'élément sans raccord.

Les informations de mises en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | |
|--------------|-----------------|-----|-----|
| | A | B | C |
| DEVGAR | 425 | 170 | 760 |



Système d'assemblage de murs d'ossature **TFPC**

NOUVEAU



Le système d'assemblage de murs d'ossature TFPC est utilisé pour assembler des panneaux bois entre eux. Il peut également être utilisé pour fixer les murs sur la lisse de prépositionnement. Le TFPC propose un guide pour la vis, couvert par un brevet, qui garantit une fixation rapide et précise.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant la norme NF EN 10346,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- Méthode simple pour assembler des murs bois entre eux,
- Le guide pour la vis garantit une fixation rapide et précise,
- Le filetage de la vis assure un bon serrage des panneaux entre eux,
- Permet les connexions entre panneaux bois ou entre panneaux et lisses bois,
- Vendu avec un guide, une vis SDW et deux pointes N3.75.

Support :

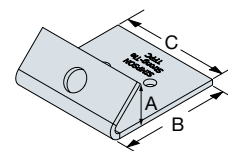
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



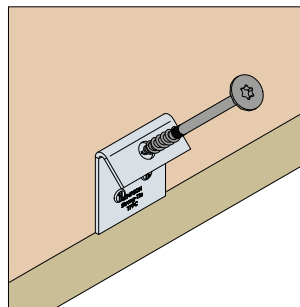
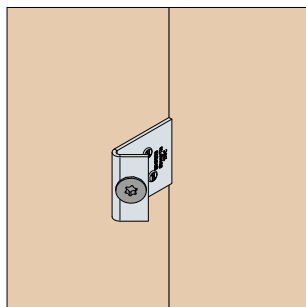
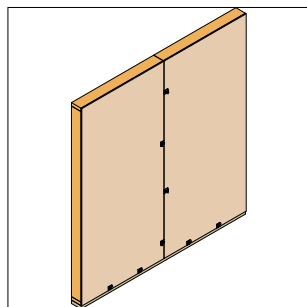
Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | |
|--------------|-----------------|----|----|-----|
| | A | B | C | t |
| TFPC | 21 | 54 | 50 | 2.5 |



Valeurs caractéristiques

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques [kN] | |
|--------------|-----------|---------|-------------------------------|-----------|
| | Vis | Pointes | $R_{1,k}$ | $R_{2,k}$ |
| | Qté | Qté | | |
| TFPC | 1 | 2 | 3.0 | 1.9 |



**Renforcées,
certifiées CE et
multi-applications**

E5/1.5/11.22/11 - Équerre renforcée



SIMPSON**Strong-Tie**

Équerres d'assemblage

| | |
|--|------------|
| Bien choisir votre équerre | 142 |
| Rappels et notes techniques | 144 |
| Équerres et accessoires acoustiques | 145 |
| Équerre acoustique ABAI | 145 |
| Bande d'isolant phonique SIT | 146 |
| Rondelle d'isolant phonique SITW | 147 |
| Équerres structurales | 148 |
| Équerre renforcée ACRL | 148 |
| Équerre renforcée ER | 149 |
| Équerre renforcée (9015 - 100) ABR | 151 |
| Équerre renforcée (9020 - 7015) ABR | 152 |
| Équerre renforcée (170 - 220) ABR | 153 |
| Équerre renforcée E20 | 154 |
| Équerre renforcée E2 | 154 |
| Équerre renforcée E9 | 154 |
| Équerre renforcée EB | 154 |
| Équerre renforcée ABR | 154 |
| Équerre large renforcée AG922 | 155 |
| Équerre large renforcée AE | 156 |
| Équerre structurale AG-R | 157 |
| Équerre structurale EB | 157 |
| Équerre structurale AB-R | 157 |
| Équerre structurale AB | 157 |
| Équerre simple ES | 158 |
| Équerre structurale - Inox A4 ABR-S | 159 |
| Équerre structurale - Inox A4 ESIX | 159 |
| Équerre pour murs rideaux ACW | 160 |
| Patte pour murs rideaux CCW | 161 |
| Équerre de bardage EBC | 162 |
| Équerre angle sortant ITE AB45C | 163 |
| Griffe de maintien pour isolant thermique ABMI | 164 |
| Équerre à angle ajustable LS | 165 |
| Équerre pliable A35E | 166 |
| Équerre pour fermettes et chevrons H2.5A | 167 |
| Échantignole KNAG | 168 |
| Consoles fortes charges CF-R | 169 |
| Consoles fortes charges SBV-FR | 169 |
| Cornière pour marche TA | 169 |
| Équerre d'assemblage EA | 170 |
| Équerre nervurée droite END | 171 |
| Équerre nervurée à pan coupé ENPC | 172 |
| Console de renfort CRE | 173 |
| Équerre de fixation avec renfort EFIXR | 174 |
| Équerre de chaise EC | 175 |
| Équerre de chaise ECA | 175 |
| Équerre de chaise ECP | 175 |
| Ferrures 55L / 66L / 66T | 176 |

Équerres d'assemblage

Bien choisir votre équerre

Comme pour notre sélection de sabots de charpente, nous vous proposons la gamme d'équerres structurales la plus large et la plus profonde du marché. Une gamme complète qui couvre un très large panel d'applications structurales. Afin de vous aider à bien choisir, découvrez nos trois grands types de modèle.



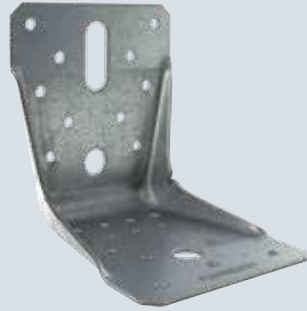
| E5 - E7 - E18 | E2 - E9/2.5 - ABR105 | ABR100 - E20/3 - AG922 |
|---|---|---|
| Classiques | Spéciales | Renforcées |
|  |  |  |
| Équerres asymétriques renforcées permettant de nombreuses applications sur bois et sur béton . | Équerres symétriques renforcées spécialement adaptées à la fixation sur bois . | Équerres renforcées adaptées aux supports bois et béton dédiées aux larges sections de bois . |

Tableau d'aide au choix :

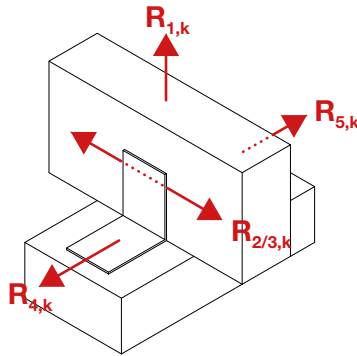
| Code article | CE | Bois sur bois | | | | Bois sur support rigide | | | | Ambiance corrosive | Page |
|-----------------|----|-------------------|-------------------|-------------|-----|-------------------------|------------------|---------------|-----|--------------------|------|
| | | Poutre sur poutre | Poteau sur poteau | CLT sur CLT | SSH | Poutre sur béton | Poteau sur béton | CLT sur béton | SSH | | |
| ABR255 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 134 |
| ABR255SO | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | 134 |
| AB255HD | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | 135 |
| ABAI105 | ✓ | | | ✓ | | | | | | | 145 |
| ACRL10520 | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | | | 148 |
| E5/1.5 | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 149 |
| E5/1.5/11.22/11 | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 149 |
| E5/2 | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | | | 149 |
| E4/2.5 | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | | | 149 |
| E6/2.5 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | 149 |
| E8/2.5 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | 149 |
| E14/2 | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | | | 149 |
| E17/2 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | 149 |
| E19/3 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | 149 |
| ABR9015 | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | | | 151 |
| ABR100 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 151 |
| ABR9020 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | 152 |
| ABR7015 | ✓ | ✓ | | | | | | | | | 152 |

Équerres d'assemblage

| Code article | CE | Bois sur bois | | | | Bois sur support rigide | | | | Ambiance corrosive | Page |
|------------------|----|-------------------|-------------------|-------------|-----|-------------------------|------------------|---------------|-----|--------------------|------|
| | | Poutre sur poutre | Poteau sur poteau | CLT sur CLT | SSH | Poutre sur béton | Poteau sur béton | CLT sur béton | SSH | | |
| ABR170 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | | | 153 |
| ABR220 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | | | 153 |
| E20/3 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | 154 |
| E2/2.5/7090 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | 154 |
| E9/2.5 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | 154 |
| E9S/2.5 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | 154 |
| EB/7070 | ✓ | ✓ | | | | | | | | | 154 |
| ABR105 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | 154 |
| AG922 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | 155 |
| AE76-R | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | | | 156 |
| AE116 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | 156 |
| AG40312-R | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | 157 |
| EB/7048 | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | | | 157 |
| AB90-R | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | 157 |
| AB105 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | 157 |
| ES10/40 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | 158 |
| ES10/60 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | 158 |
| ES10/80 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | 158 |
| ES10/100 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | 158 |
| ES10/120 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | 158 |
| ES10/140 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | 158 |
| ES10/160 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | 158 |
| ES11/40 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | 158 |
| ES11/60 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | 158 |
| ES11/80 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | 158 |
| ES11/100 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | 158 |
| ES11/140 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | 158 |
| ES11/160 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | 158 |
| ES11/180 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | 158 |
| ES11/200 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | | 158 |
| E5IX/1.5/1122/11 | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 159 |
| ES10IX/60 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | | ✓ | 159 |
| ABR9020S | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | ✓ | 159 |
| ABR10525S | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | ✓ | 159 |
| ABR100S | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 159 |

Équerres d'assemblage

Rappels et notes techniques



Types de sollicitations :

$R_{1,k}$: effort de traction dans l'axe central de l'équerre

Cas particulier d'une fixation avec 1 seule équerre :

- Si l'ensemble de la structure empêche la rotation de la panne ou du poteau, la résistance en traction est égale à la moitié de la valeur donnée pour deux équerres.
- Dans le cas contraire, la résistance de l'assemblage dépend de la distance «f» entre la surface de contact verticale et le point d'application de la charge. Pour consulter les charges correspondantes, connectez-vous sur strongtie.eu.

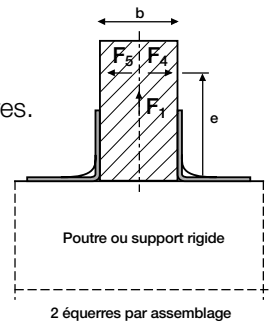
$R_{2,k}$ et $R_{3,k}$: efforts latéraux de cisaillement

Cas particulier d'une fixation avec 1 seule équerre :

- La valeur de résistance à considérer est égale à la moitié de celle donnée pour deux équerres.

$R_{4,k}$ et $R_{5,k}$: efforts transversaux dirigé vers ou à l'opposé de l'équerre

- La résistance de l'assemblage dépend de la distance «e» entre la base de l'équerre et le point d'application de la charge.
- Pour consulter les charges correspondantes, reportez-vous à l'ETE disponible sur www.strongtie.eu.



Mise en œuvre :

Les valeurs caractéristiques publiées pour une équerre dépendent de sa mise en œuvre et du support sur lequel elle est fixée. Il existe 2 configurations principales illustrées ci-dessous :

| | | Fixation bois/bois | Fixation bois/support rigide |
|-----------------|-------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| | | Type poutre/poutre | Type poutre |
| Fixation adapté | Type de clouage sur E17/2 (exemple) | | |
| | | | |

Pour plus de renseignements sur les plans de clouage, connectez-vous sur strongtie.eu ou contactez notre service technique.

Équerre acoustique ABAI



L'équerre acoustique ABAI est une équerre innovante car elle associe une équerre classique à un matériau d'isolation acoustique. Elle permet la connexion entre éléments de mur et de plancher en panneaux multiplis (CLT), tout en garantissant une isolation phonique grâce à une bande préinstallée de 12 mm sous l'équerre.

Matière :

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

Avantages :

- Réduction du transfert phonique entre composants de la structure,
- Étanchéité à l'air améliorée,
- Solution rapide à mettre en œuvre.

Support :

- Porteur : bois massif, bois lamellé-collé, bois lamellé-croisé,
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois lamellé-croisé.

Les informations de mise en œuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages | | |
|--------------|-----------------|-----|----|-----|----|---|----------|-----|--------|
| | | | | | | | Aile A | | Aile B |
| | A | B | C | D | E | t | Ø5 | Ø11 | Ø7 |
| ABAI105 | 113 | 103 | 90 | 106 | 18 | 3 | 8 | 3 | 3 |

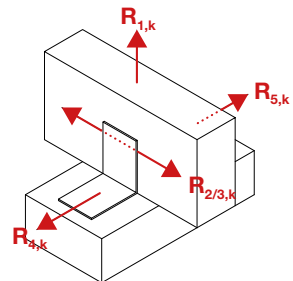
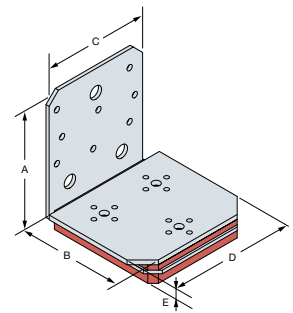
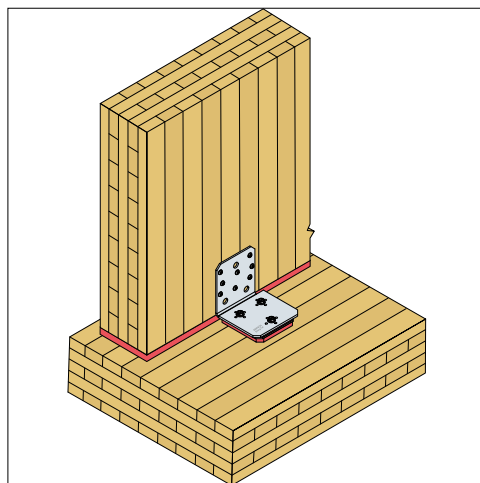
A fixer avec la référence de vis SDS25600MB.

Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide - Clouage total 1 équerre

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | |
|--------------|-----------|-----------|--------|----------|--|-------------------------------------|------------------|------------------|
| | Aile A | | Aile B | | R _{1,k} | R _{2,k} = R _{3,k} | R _{4,k} | R _{5,k} |
| | Qté | Type | Qté | Type | | | | |
| ABAI105 | 8 | CNA4.0x60 | 3 | SDS25600 | 2.2 | 2.2 | 3.7 | 2.6 |

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. Retrouvez les coefficients de raideur sur notre site www.strongtie.eu.
Pour les combinaisons d'efforts :

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



Gabarit de montage

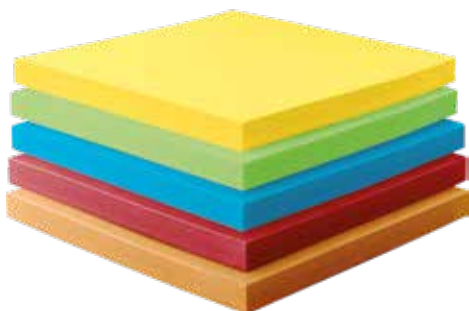


MOABAI : Ce gabarit permet l'installation des équerres acoustiques ABAI.

D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Équerres d'assemblages

Bande d'isolant phonique SIT



La bande SIT est un matériau d'isolation conseillé dans les structures en CLT devant respecter un haut niveau de performance acoustique. Elle garantit une isolation phonique entre les murs et les planchers bois. Le choix de la densité des bandes dépend du poids du mur.

Matière :

- Polyuréthane à structure cellulaire fermée,
- Epaisseur : 6, 12,5 et 25 mm.

Avantages :

- Disponible en bande de longueur 2 mètres, largeur découpable à la demande,
- Absorption des vibrations,
- Résiste en milieu humide : pas de perte de performance, ni de réaction à l'eau,
- Durée de vie estimée de 50 ans.

Support :

- Porteur : bois lamellé-croisé (CLT),
- Porté : bois lamellé-croisé (CLT).

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

Propriétés mécaniques - Partie 1

| Code Article | Couleur | Charge statique ⁽¹⁾ [N/mm ²] | | Pression dynamique ⁽¹⁾ [N/mm ²] | Pic de pression ⁽¹⁾ [N/mm ²] | Facteur de perte mécanique ⁽¹⁾ [N/mm ²] | Module E statique ⁽²⁾ [N/mm ²] | Module E dynamique ⁽²⁾ [N/mm ²] | Module de cisaillement statique ⁽²⁾ [N/mm ²] | Module de cisaillement dynamique ⁽²⁾ [N/mm ²] |
|--------------|---------|---|-------|--|---|--|---|--|---|--|
| | | Min. | Max. | | | | | | | |
| SIT75 | Jaune | 0.05 | 0.075 | 0.12 | 2 | 0.06 | 0.63 | 0.92 | 0.16 | 0.27 |
| SIT150 | Vert | 0.1 | 0.15 | 0.25 | 3 | 0.03 | 1.25 | 1.65 | 0.22 | 0.35 |
| SIT350 | Bleu | 0.23 | 0.35 | 0.5 | 4 | 0.03 | 2.53 | 3.25 | 0.35 | 0.52 |
| SIT750 | Rouge | 0.5 | 0.75 | 1.2 | 6 | 0.04 | 5.21 | 8.88 | 0.8 | 1.22 |
| SIT1500 | Orange | 1 | 1.5 | 2 | 8 | 0.05 | 9.21 | 16.66 | 1.15 | 1.69 |

(1) Les valeurs s'appliquent pour un facteur de forme q = 3.

Propriétés mécaniques - Partie 2

| Code Article | Couleur | Résistance à la compression pour une déformation de 10% [N/mm ²] | Déformation permanente après compression [%] | Résistance à la traction [N/mm ²] | Allongement de rupture [N/mm ²] | Résistance à la propagation [N/mm] | Élasticité au rebond [%] | Résistivité volumique [Ω/cm] |
|--------------|---------|--|--|---|---|------------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| SIT75 | Jaune | 0.083 | < 5 | > 1,5 | > 500 | > 1.6 | 70 | > 10 ¹¹ |
| SIT150 | Vert | 0.16 | < 5 | > 2 | > 500 | > 2.1 | 70 | > 10 ¹¹ |
| SIT350 | Bleu | 0.32 | < 5 | > 3,5 | > 500 | > 2.5 | 70 | > 10 ¹¹ |
| SIT750 | Rouge | 0.59 | < 6 | > 5 | > 500 | > 4.3 | 70 | > 10 ¹¹ |
| SIT1500 | Orange | 0.94 | < 8 | > 7 | > 500 | > 5.6 | 70 | > 10 ¹¹ |

(2) Mesuré par la limite supérieure du secteur de performances statiques.

Propriétés thermiques

| Code Article | Couleur | Conductivité thermique [W/m.k] | Température d'utilisation [°C] | Température extrême [°C] | Inflammabilité |
|--------------|---------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------|
| SIT75 | Jaune | 0.06 | - 30 / + 70 | + 120 | E / EN 13501-1 |
| SIT150 | Vert | 0.075 | - 30 / + 70 | + 120 | E / EN 13501-1 |
| SIT350 | Bleu | 0.09 | - 30 / + 70 | + 120 | E / EN 13501-1 |
| SIT750 | Rouge | 0.1 | - 30 / + 70 | + 120 | E / EN 13501-1 |
| SIT1500 | Orange | 0.11 | - 30 / + 70 | + 120 | E / EN 13501-1 |

(3) Mesures effectuées conformément à la norme en vigueur.

Rondelle d'isolant phonique SITW



La rondelle SITW s'associe à la bande SIT pour constituer un système performant dans les structures en CLT devant respecter un haut niveau de performance acoustique. Elle s'intercale entre une rondelle métallique et le CLT lors de l'assemblage par vis, évitant la transmission des vibrations par les fixations.

Matière : Polyuréthane à structure cellulaire fermée.

Avantages :

- Réduction du transfert phonique entre composants de la structure,
- Étanchéité à l'air améliorée.

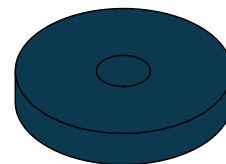
Support :

- Porteur : bois lamellé-croisé (CLT),
- Porté : bois lamellé-croisé (CLT).

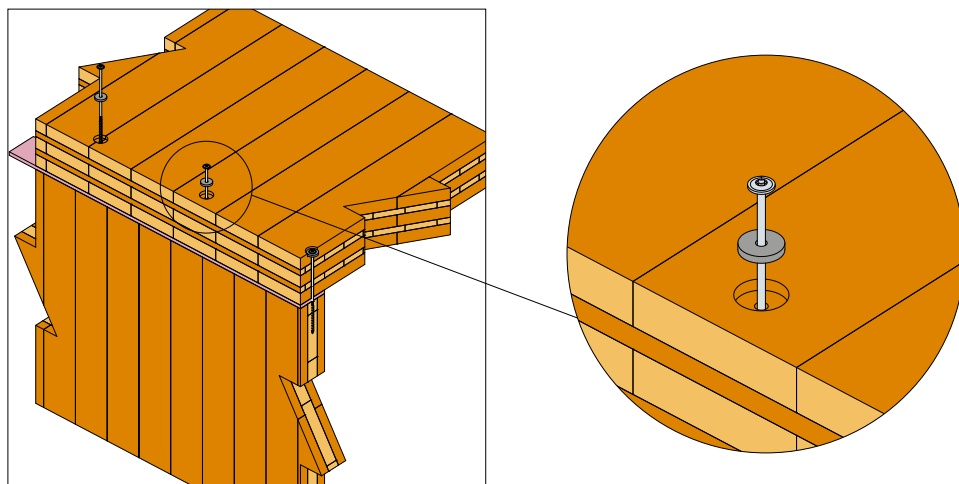
Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

Dimensions

| Code Article | Diamètre de la vis [mm] | Dimensions de la rondelle [mm] | | | | Pré-perçage [mm] | |
|--------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------|-----------|-----------|---------------------------|-----------------------------|
| | | Diamètre intérieur | Diamètre extérieur | Épaisseur | Tolérance | Diamètre partie lisse vis | Diamètre extérieur rondelle |
| SITW-M0608 | 6 ou 8 | 8.5 | 34 | 6 | 0.5 | 8 ou 10 | 35 |
| SITW-M1012 | 10 ou 12 | 12.5 | 49 | 6 | 0.5 | 12 ou 14 | 50 |



Pour un assemblage de 2 éléments CLT, pré-percer le premier élément CLT afin d'éviter la transmission des vibrations au travers de la partie lisse de la vis.



Équerre renforcée ACRL



L'équerre renforcée ACRL10520 répond à des applications structurales dans la charpente et la maison à ossature bois. La présence des trous oblongs sur chaque aile permet un réglage latéral.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant la norme NF EN 10346,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- Résistante aux efforts de traction et cisaillement,
- Utilisable dans de multiples configurations,
- Réglage latéral possible.

Support :

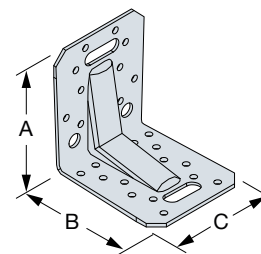
- Porteur : bois massif, bois lamellé-collé, béton, acier,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, fermes triangulées, profilés,

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

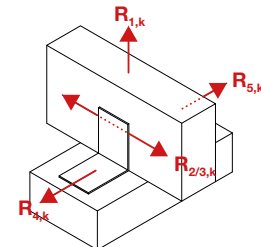
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | | | |
|--------------|-----------------|-----|----|---|----------|-----|--------|--------|--------|
| | | | | | Aile A | | | Aile B | |
| | A | B | C | t | Ø5 | Ø11 | Ø11x31 | Ø5 | Ø11x31 |
| ACRL10520 | 105 | 105 | 90 | 2 | 10 | 2 | 1 | 14 | 1 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques [kN] | | | |
|--------------|-----------|--------|-------------------------------|-----------|---------------------|-----------|
| | Aile A | Aile B | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k} = R_{3,k}$ | |
| | Qté | Qté | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| ACRL10520 | 14 | 10 | 13.4 | 14.3 | 12.8 | 18.4 |

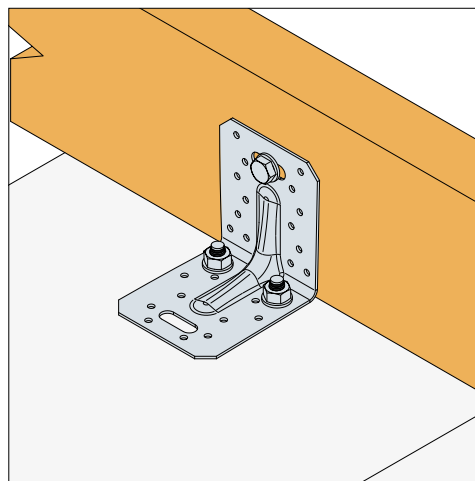
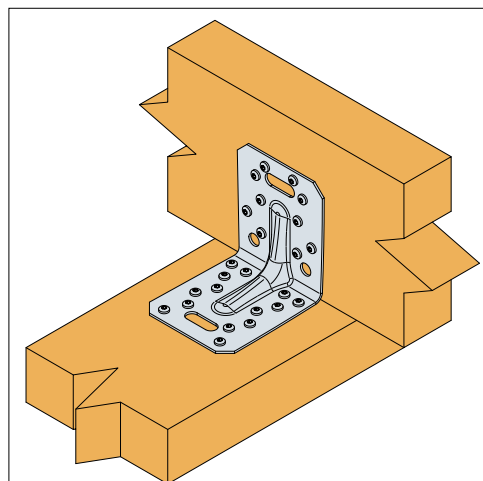
Pour obtenir les valeurs de résistance pour une seule équerre, il convient de diviser par deux les valeurs du tableau ci-dessus à condition que la poutre portée soit bloquée en rotation. Consultez notre ETE-06/0106 si la poutre est libre en rotation.



Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques [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 |
| ACRL10520 | 2 | Ø10 | 10 | CNA* | 24.1 | 28.5 | 10.8 | 14.2 |

*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. Le niveau de résistance design du boulon $R_{b,d}$ est déterminé par (coefficient boulon x charge design du connector $F_{b,d}$) pour la direction d'effort et fixations correspondantes. 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. 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. Consultez notre ETE-06/0106 si la poutre est libre en rotation.



Valeurs pour 1 équerre : voir page 144.

D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Équerres d'assemblages

Équerre renforcée ER



E5/1.5

Les équerres renforcées ER répondent à des applications structurales dans la charpente et la maison à ossature bois.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant la norme NF EN 10346,
- Épaisseur : de 1,5 à 3 mm selon les modèles.

Avantages :

- Haute rigidité,
- Polyvalence d'utilisations.

Support :

- Porteur : bois massif, bois lamellé-collé, béton, acier
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, fermes triangulées, profilés.

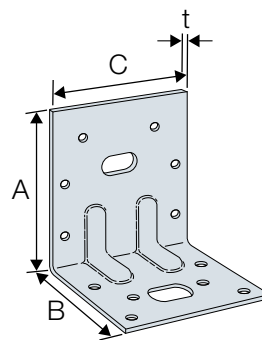
Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|----|----|-----|----------|-----|--------|--------|-----|-----|--------|--------|
| | A | B | C | t | Aile A | | | Aile B | | | | |
| | | | | | Ø5 | Ø13 | Ø11x22 | Ø5 | Ø11 | Ø13 | Ø11x22 | Ø12x20 |
| E5/1.5 | 75 | 48 | 65 | 1.5 | 7 | - | 1 | 6 | - | - | 1 | - |
| E5/1.5/11.22/11 | 75 | 48 | 65 | 1.5 | 7 | - | 1 | 6 | 1 | - | - | - |
| E5/2 | 75 | 48 | 65 | 2 | 7 | - | 1 | 6 | - | - | 1 | - |
| E4/2.5 | 100 | 60 | 75 | 2.5 | 7 | 1 | - | 6 | - | - | - | 1 |
| E6/2.5 | 120 | 60 | 75 | 2.5 | 11 | 1 | - | 6 | - | - | - | 1 |
| E8/2.5 | 160 | 60 | 75 | 2.5 | 12 | 2 | - | 6 | - | - | - | 1 |
| E14/2 | 80 | 50 | 75 | 2 | 8 | 1 | - | 4 | - | 1 | - | - |
| E17/2 | 150 | 50 | 75 | 2 | 15 | 2 | - | 4 | - | 1 | - | - |
| E19/3 | 150 | 50 | 75 | 3 | 15 | 2 | - | 4 | - | 1 | - | - |
| E5/1.5/135* | 75 | 48 | 65 | 1.5 | 7 | - | 1 | 6 | - | - | 1 | - |

*équerre pliée à 135°.

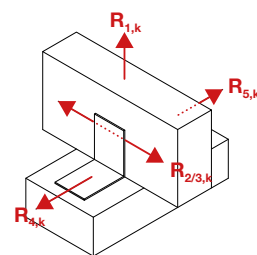


E5/1.5

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | | | | | | |
|-----------------|-----------|--------|--|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | Aile A | Aile B | R _{1,k} | | | | R _{2,k} = R _{3,k} | | | |
| | Qté | Qté | CNA4.0x35 | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 | CNA4.0x35 | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 |
| E5/1.5 | 7 | 6 | 6.1 | 7.1 | 8.6 | 9.3 | 9.8 | 10.8 | 13.0 | 14.0 |
| E5/1.5/11.22/11 | 7 | 6 | 6.1 | 7.1 | 8.6 | 9.3 | 9.8 | 10.8 | 13.0 | 14.0 |
| E5/2 | 7 | 6 | 6.1 | 7.1 | 8.6 | 9.8 | 9.8 | 10.8 | 13.0 | 14.0 |
| E4/2.5 | 8 | 6 | 5.5 | 6.3 | 7.2 | 7.6 | 7.6 | 8.3 | 10.1 | 10.7 |
| E6/2.5 | 11 | 6 | 5.5 | 6.3 | 7.2 | 7.6 | 9.4 | 10.3 | 12.5 | 13.3 |
| E8/2.5 | 13 | 6 | 5.5 | 6.3 | 7.2 | 7.6 | 10.0 | 11.0 | 13.3 | 14.2 |
| E14/2 | 8 | 4 | 4.2 | 5.1 | 6.7 | 8.4 | 5.3 | 5.8 | 7.7 | 9.7 |
| E17/2 | 15 | 4 | 4.9 | 5.6 | 6.7 | 7.4 | 8.2 | 9.0 | 10.9 | 11.6 |
| E19/3 | 15 | 4 | 4.9 | 5.6 | 6.7 | 7.4 | 8.2 | 9.0 | 10.7 | 11.4 |

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. Consultez notre ETE-06/0106 si la poutre est libre en rotation. Retrouvez nos valeurs caractéristiques poteau sur poutre en clouage partiel sur www.strongtie.eu.



Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques [kN] | | | | | | | |
|-----------------|-----------|------|--------|------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | Aile A | | Aile B | | R _{1,k} | | | | R _{2,k} = R _{3,k} | | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | CNA4.0x35 | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 | CNA4.0x35 | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 |
| E5/1.5 | 7 | CNA | 1 | Ø10 | 6.6 | 6.6 | 6.6 | 6.6 | -* | -* | -* | -* |
| E5/1.5/11.22/11 | 7 | CNA | 1 | Ø10 | 6.6 | 6.6 | 6.6 | 6.6 | 5.8 | 6.7 | 8.6 | 9.9 |
| E5/2 | 7 | CNA | 1 | Ø10 | 8.4 | 8.4 | 8.4 | 8.4 | -* | -* | -* | -* |
| E4/2.5 | 8 | CNA | 1 | Ø10 | 12.6 | 12.6 | 12.6 | 12.6 | -* | -* | -* | -* |
| E6/2.5 | 11 | CNA | 1 | Ø10 | 12.6 | 12.6 | 12.6 | 12.6 | -* | -* | -* | -* |
| E8/2.5 | 13 | CNA | 1 | Ø10 | 12.7 | 12.7 | 12.7 | 12.7 | -* | -* | -* | -* |
| E14/2 | 8 | CNA | 1 | Ø12 | 3.6 | 4.4 | 5.0 | 6.3 | 3.4 | 4.1 | 5.5 | 6.9 |
| E17/2 | 15 | CNA | 1 | Ø12 | 15.2 | 15.2 | 15.2 | 15.2 | 5.8 | 6.6 | 8.3 | 9.4 |
| E19/3 | 15 | CNA | 1 | Ø12 | 28.1 | 28.1 | 28.1 | 28.1 | 8.1 | 9.2 | 11.6 | 13.0 |

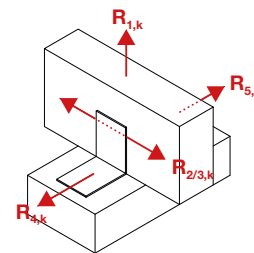
*Aucune reprise de charge car appui glissant. Pour obtenir les valeurs de résistance pour une seule équerre, il convient de diviser par deux les valeurs du tableau ci-dessus à condition que la poutre portée soit bloquée en rotation. Consultez notre ETE-06/0106 si la poutre est libre en rotation. Retrouvez nos valeurs caractéristiques poteau bois sur support rigide sur www.strongtie.eu.

Valeurs pour 1 équerre : voir page 144.

Équerre renforcée ER

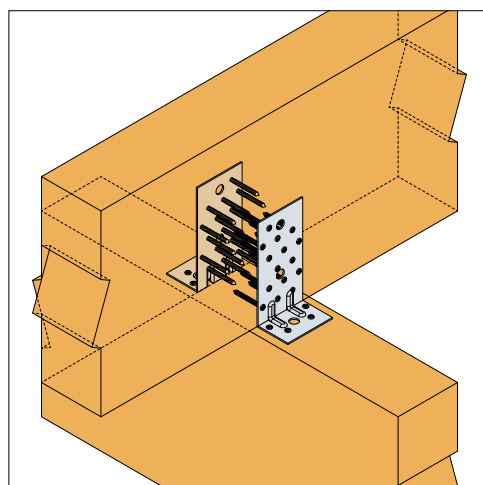
Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Vis connecteurs Ø10 - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques [kN] |
|-----------------|-----------|------|--------|------|-------------------------------|
| | Aile A | | Aile B | | $R_{1,k}$ |
| | Qté | Type | Qté | Type | SSH10x40 |
| E5/1.5 | 1 | SSH | 1 | SSH | 3.1 |
| E5/1.5/11.22/11 | 1 | SSH | 1 | SSH | 3.1 |

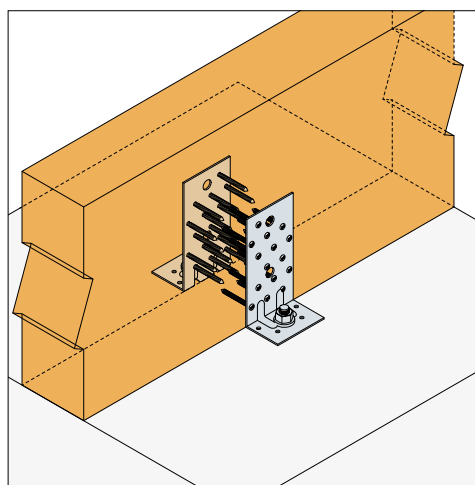


Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide - Vis connecteurs Ø10 - 2 équerres

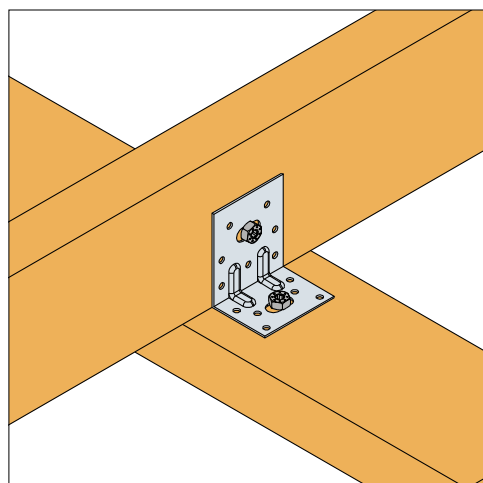
| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques [kN] |
|-----------------|-----------|------|--------|------|-------------------------------|
| | Aile A | | Aile B | | $R_{1,k}$ |
| | Qté | Type | Qté | Type | SSH10x40 |
| E5/1.5 | 1 | SSH | 1 | Ø10 | 5.0 |
| E5/1.5/11.22/11 | 1 | SSH | 1 | Ø10 | 5.0 |



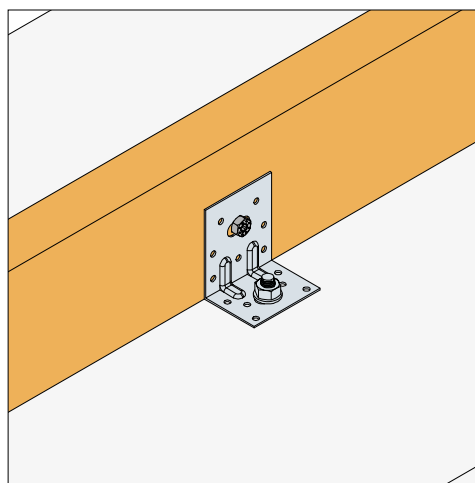
Fixation bois/bois type poutre/poutre



Fixation bois/support rigide type poutre



Fixation bois/bois type poutre
Vis connecteurs SSH Ø10



Fixation bois/support rigide type poutre
Vis connecteurs SSH Ø10

Équerres
d'assemblages

D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE
n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Valeurs pour 1 équerre : voir page 144.

Équerre renforcée (9015 - 100) ABR



Les équerres renforcées ABR9015 et ABR100 répondent à des applications structurales dans la charpente et la maison à ossature bois.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant la norme NF EN 10346,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- Haute rigidité,
- Connexion sur béton possible avec un seul ancrage,
- Pour des assemblages plus esthétiques, l'équerre ABR105 existe en finition noire (réf. ABR100PB).

Support :

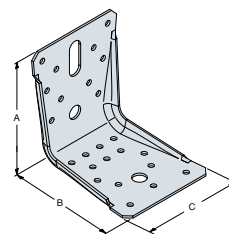
- Porteur : bois massif, bois lamellé-collé, béton, acier,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, fermes triangulées, profilés.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | | | | | |
|--------------|-----------------|-----|----|-----|----------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|
| | | | | | Aile A | | | | Aile B | | |
| | A | B | C | t | Ø5 | Ø12 | Ø13 | Ø12x32 | Ø5 | Ø12 | Ø13 |
| ABR9015 | 89 | 89 | 60 | 1.5 | 10 | - | 1 | - | 10 | - | 1 |
| ABR100 | 100 | 100 | 90 | 2 | 10 | 1 | - | 1 | 14 | 1 | - |

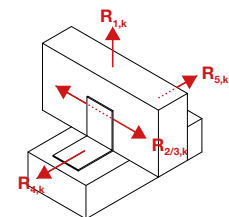


ABR100

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | | |
|--------------|-----------|--------|--|-----------|---------------------|-----------|
| | Aile A | Aile B | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k} = R_{3,k}$ | |
| | Qté | Qté | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| ABR9015 | 8 | 10 | 3.45 | 5.4 | 6.3 | 8.0 |
| ABR100 | 10 | 14 | 9.7 | 15.7 | 9.6 | 14.2 |

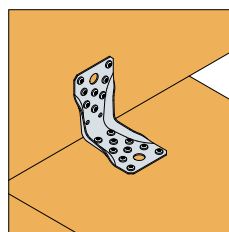
Pour obtenir les valeurs de résistance pour une seule équerre, il convient de diviser par deux les valeurs du tableau ci-dessus à condition que la poutre portée soit bloquée en rotation. Consulter notre ETE-06/0106 si la poutre est libre en rotation.



Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide - 2 équerres

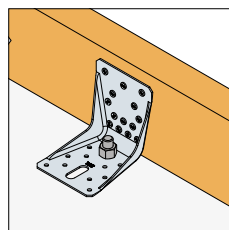
| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | | |
|--------------|-----------|------|--------|------|--|-----------|---------------------|-----------|
| | Aile A | | Aile B | | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k} = R_{3,k}$ | |
| | Qté | Type | Qté | Type | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 |
| ABR100 | 1 | Ø10 | 10 | CNA | 20.6 | 24.0 | 8.7 | 10.9 |

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 - Bois sur bois - Vis connecteurs Ø10 - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | | |
|--------------|-----------|------|--------|------|--|----------|---------------------|----------|
| | Aile A | | Aile B | | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k} = R_{3,k}$ | |
| | Qté | Type | Qté | Type | SSH10x40 | SSH10x40 | SSH10x40 | SSH10x40 |
| ABR100 | 2 | SSH | 1 | SSH | 5.2 | SSH10x40 | 2.7 | SSH10x40 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide - Vis connecteurs Ø10 - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | | |
|--------------|-----------|------|--------|------|--|----------|---------------------|----------|
| | Aile A | | Aile B | | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k} = R_{3,k}$ | |
| | Qté | Type | Qté | Type | SSH10x40 | SSH10x40 | SSH10x40 | SSH10x40 |
| ABR100 | 1 | Ø10 | 1 | SSH | 5.7 | SSH10x40 | 4.1 | SSH10x40 |

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.



ABR100PB

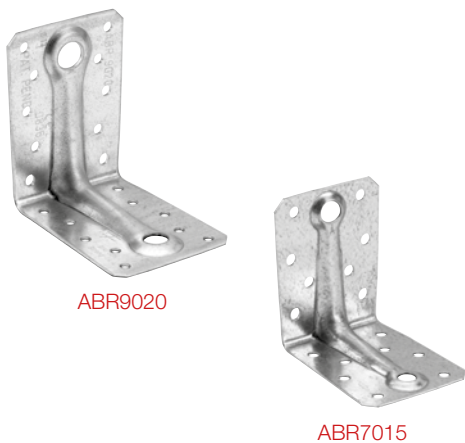
La référence ABR100 existe en peinture noire pour une utilisation en extérieur (voir page 227).

Valeurs pour 1 équerre : voir page 144.

D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Équerres d'assemblages

Équerre renforcée (9020 - 7015) **ABR**



ABR9020

ABR7015

Les équerres renforcées ABR9020 et ABR7015 sont utilisées dans de multiples applications structurales dans la charpente et la maison à ossature bois.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1,5 à 2 mm selon le modèle.

Avantages :

- Grande résistance aux efforts de traction et de cisaillement,
- Grande polyvalence d'utilisation.

Support :

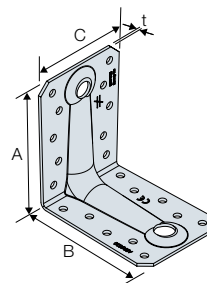
- Porteur : bois massif, bois lamellé-collé, béton, acier,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, fermes triangulées, profilés.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

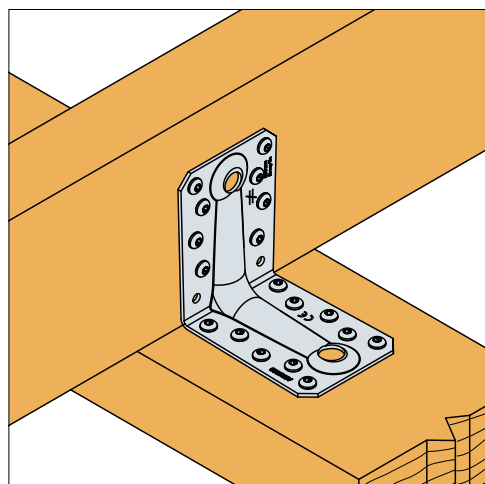
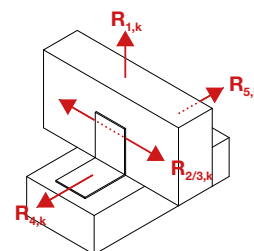
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | | | | |
|--------------|-----------------|----|----|-----|----------|----|-----|--------|----|-----|
| | | | | | Aile A | | | Aile B | | |
| | A | B | C | t | Ø5 | Ø7 | Ø11 | Ø5 | Ø9 | Ø13 |
| ABR9020 | 88 | 88 | 65 | 2 | 10 | - | 1 | 10 | - | 1 |
| ABR7015 | 70 | 70 | 55 | 1.5 | 8 | 1 | - | 8 | 1 | - |



Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques [kN] | | | |
|--------------|-----------|--------|-------------------------------|-----------|---------------------|-----------|
| | Aile A | Aile B | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k} = R_{3,k}$ | |
| | Qté | Qté | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| ABR9020 | 6 | 8 | 5.2 | - | 6.6 | - |
| ABR7015 | 8 | 10 | 9.7 | 11.9 | 9.4 | 12.2 |

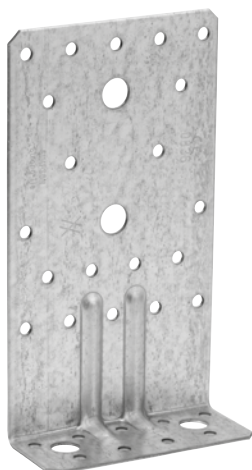
Pour obtenir les valeurs de résistance pour une seule équerre, il convient de diviser par deux les valeurs du tableau ci-dessus à condition que la poutre portée soit bloquée en rotation. Consulter notre ETE-06/0106 si la poutre est libre en rotation. Retrouvez nos valeurs caractéristiques en clouage partiel sur www.strongtie.eu.



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Valeurs pour 1 équerre : voir page 144.

Équerre renforcée (170 - 220) **ABR**



Les équerres renforcées ABR170 et ABR220 répondent à des applications structurelles telles que les assemblages bois-béton et plus particulièrement les solutions de façades.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant la norme NF EN 10346,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- Haute rigidité,
- Grande résistance,
- Polyvalence d'utilisations,
- Connexion sur béton possible avec une seule équerre.

Support :

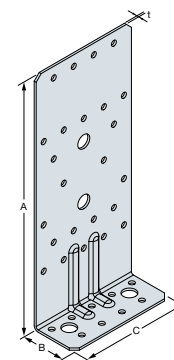
- Porteur : bois massif, bois lamellé-collé, béton, acier,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, profilés.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | | |
|--------------|-----------------|----|----|---|----------|------|--------|------|
| | A | B | C | t | Aile A | | Aile B | |
| | | | | | Ø 5 | Ø 12 | Ø 5 | Ø 12 |
| ABR170 | 170 | 40 | 95 | 2 | 20 | 2 | 9 | 2 |
| ABR220 | 220 | 40 | 95 | 2 | 24 | 2 | 9 | 2 |

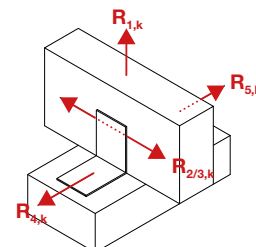


Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total - 2 équerres

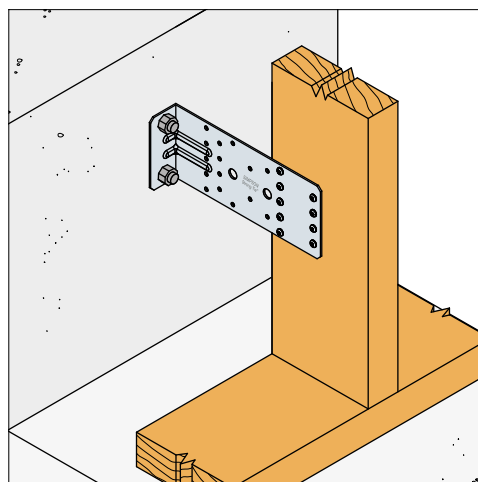
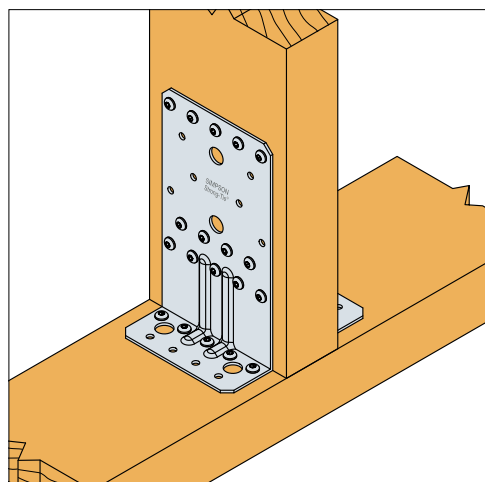
| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | | |
|--------------|---------------|---------------|--|-----------|---------------------|-----------|
| | Aile A Qté | Aile B Qté | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k} = R_{3,k}$ | |
| | | | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 |
| ABR170 | 14 | 9 | 7.4 | 9.7 | 16.4 | 19.7 |
| ABR220 | 14 | 9 | 7.4 | 9.7 | 16.4 | 19.7 |

Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | | |
|--------------|-----------|------|--------|------|--|-----------|---------------------|-----------|
| | Aile A | | Aile B | | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k} = R_{3,k}$ | |
| | Qté | Type | Qté | Type | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 |
| ABR170 | 14 | CNA | 2 | Ø 10 | 28.0 | 28.0 | 19.7 | 23.8 |
| ABR220 | 14 | CNA | 2 | Ø 10 | 28.0 | 28.0 | 19.7 | 23.8 |



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 pour 1 équerre : voir page 144.

D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Équerres d'assemblages

Équerres renforcées E20 / E2 / E9 / EB / ABR



E20/3

ABR105

Ces équerres renforcées répondent à des applications structurales dans la charpente et la maison à ossature bois.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant la norme NF EN 10346,
- Épaisseur : de 2 à 3 mm selon les modèles.

Avantages :

- Haute rigidité,
- Grande polyvalence d'applications,
- E20/3 : très résistante aux efforts de traction et de cisaillement.

Support :

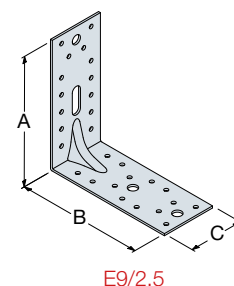
- Porteur : bois massif, bois lamellé-collé, béton, acier,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, fermes triangulées, profilés.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

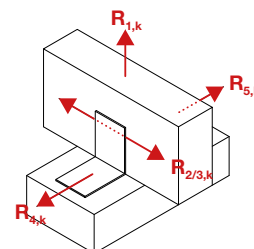
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | | | | | |
|--------------|-----------------|-------|----|-----|----------|------|-----|--------|--------|------|-----|
| | | | | | Aile A | | | | Aile B | | |
| | A | B | C | t | Ø5 | Ø8,5 | Ø11 | Ø11x34 | Ø5 | Ø8,5 | Ø11 |
| E20/3 | 170 | 113 | 95 | 3 | 24 | - | 5 | - | 16 | - | 4 |
| E2/2.5/7090 | 90 | 90 | 65 | 2,5 | 10 | - | 1 | - | 10 | - | 1 |
| E9/2.5 | 154 | 152,5 | 65 | 2,5 | 14 | - | 1 | 1 | 14 | - | 2 |
| E9S/2.5 | 150 | 90 | 65 | 2,5 | 14 | - | 1 | 1 | 8 | - | 1 |
| EB/7070 | 70 | 70 | 55 | 2 | 6 | 1 | - | - | 6 | 1 | - |
| ABR105 | 105 | 105 | 90 | 3 | 10 | - | 3 | - | 14 | - | 1 |



E9/2.5

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total - 2 équerres

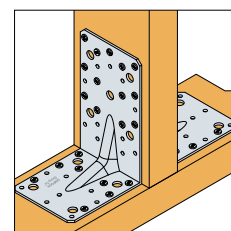
| Code Article | Fixation | | Valeurs caractéristiques [kN] | | | |
|--------------|----------|--------|-------------------------------|-----------|---------------------|-----------|
| | Aile A | Aile B | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k} = R_{3,k}$ | |
| | Qté | Qté | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| E20/3 | 24 | 16 | 7.3 | 11.8 | 19.9 | 26.6 |
| E2/2.5/7090 | 8 | 10 | 6.5 | 10.7 | 8.4 | 11.1 |
| E9/2.5 | 12 | 14 | 5.0 | 8.4 | 9.5 | 13.0 |
| E9S/2,5 | 12 | 8 | 4.7 | 7.9 | 8.8 | 11.8 |
| EB/7070 | 4 | 6 | 4.4 | 7.1 | 4.6 | 6.9 |
| ABR105 | 10 | 14 | 8.8 | 14.3 | 13.3 | 19.0 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide - 2 équerres

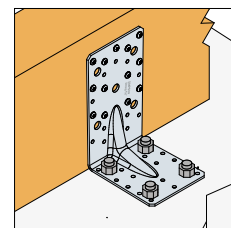
| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques [kN] | | | |
|--------------|-----------|------|--------|------|-------------------------------|-----------|---------------------|-----------|
| | Aile A | | Aile B | | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k} = R_{3,k}$ | |
| | Qté | Type | Qté | Type | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x50 | CNA4.0x50 |
| E20/3 | 24 | CNA | 4 | Ø10 | 53.7 | 71.0 | 39.0 | 44.7 |
| E2/2.5/7090 | 8 | CNA | 1 | Ø10 | 3.1 | 3.5 | 1.6 | 2.6 |
| E9/2.5 | 12 | CNA | 1 | Ø10 | 6.0 | - | - | - |
| ABR105 | 10 | CNA | 1 | Ø10 | 4.1 | 6.5 | 2.2 | 3.5 |

Retrouvez les valeurs caractéristiques en clouage partiel sur notre site www.strongtie.eu.



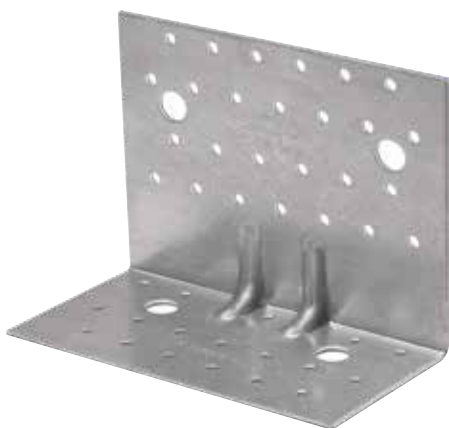
Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Vis connecteurs Ø10 - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques [kN] | | | |
|--------------|-----------|------|--------|------|-------------------------------|----------|---------------------|----------|
| | Aile A | | Aile B | | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k} = R_{3,k}$ | |
| | Qté | Type | Qté | Type | SSH10x40 | SSH10x80 | SSH10x40 | SSH10x80 |
| E20/3 | 5 | SSH | 4 | SSH | - | 29.0 | - | 26.0 |
| ABR105 | 1 | SSH | 3 | SSH | 6.3 | 12.2 | 5.7 | 9.9 |



Valeurs pour 1 équerre : voir page 144.

Équerre large renforcée AG922



L'équerre large renforcée AG922 répond à des applications structurales dans la charpente et la maison à ossature bois. Elle permet également de reprendre des efforts de charge importants dans la direction $R_{1,k}$.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant la norme NF EN 10346,
- Épaisseur : 2,5 mm.

Avantages :

- Permet de reprendre des efforts importants en latéral,
- Haute rigidité,
- Connexion sur béton possible avec un seul ancrage.

Support :

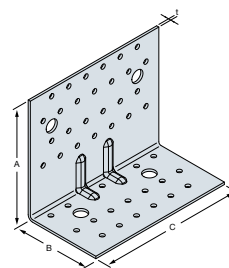
- Porteur : bois massif, bois lamellé-collé, béton, acier,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, profilés.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions en mm | | | | Perçages | | | |
|--------------|------------------|----|-----|-----|----------|-----|--------|-----|
| | | | | | Aile A | | Aile B | |
| | A | B | C | t | Ø5 | Ø13 | Ø5 | Ø13 |
| AG922 | 121 | 79 | 150 | 2.5 | 26 | 2 | 18 | 2 |



Valeurs Caractéristiques - Bois sur bois type poutre sur poutre - 2 équerres

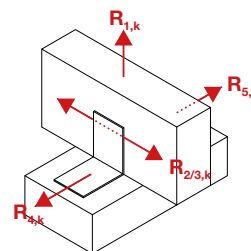
| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | |
|--------------|-----------|--------|--|---------------------|
| | Aile A | Aile B | $R_{1,k}$ | $R_{2,k} = R_{3,k}$ |
| | Qté | Qté | CNA4.0x50 | CNA4.0x50 |
| AG922 | 16 | 13 | 18.5 | 29.5 |

Retrouvez nos valeurs caractéristiques poteau sur poutre sur www.strongtie.eu.

Valeurs Caractéristiques - Bois type poutre sur support rigide - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | |
|--------------|-----------|-------|--------|------|--|---------------------|
| | Aile A | | Aile B | | $R_{1,k}$ | $R_{2,k} = R_{3,k}$ |
| | Qté | Type* | Qté | Type | CNA4.0x50 | CNA4.0x50 |
| AG922 | 16 | CNA | 2 | Ø12 | 30.6 | 48.2 |

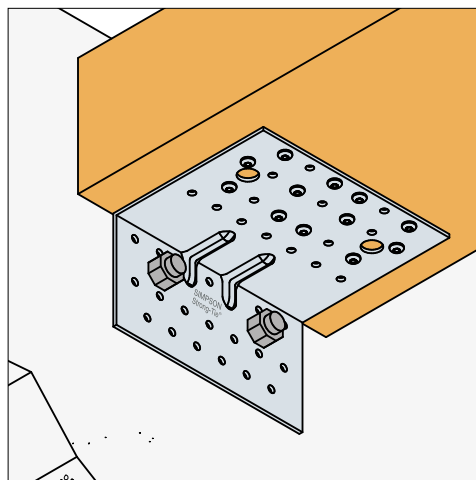
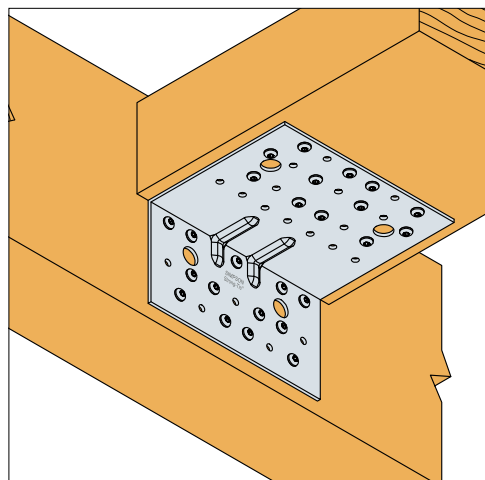
* Voir les colonnes du tableau des valeurs caractéristiques pour savoir quels types de fixations peuvent être utilisés dans l'aile A. Les valeurs varient en fonction du type de fixation utilisé. Retrouvez nos valeurs caractéristiques poteau sur support rigide sur www.strongtie.eu.



Valeurs Caractéristiques - CLT sur CLT - Vis connecteurs Ø12 - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | |
|--------------|-----------|------|--------|------|--|---------------------|
| | Aile A | | Aile B | | $R_{1,k}$ | $R_{2,k} = R_{3,k}$ |
| | Qté | Type | Qté | Type | SSH12x80 | SSH12x80 |
| AG922 | 2 | SSH | 2 | SSH | 23.0 | 23.0 |

* 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. Consultez notre ETE-06/0106 si la poutre est libre en rotation. Retrouvez nos valeurs caractéristiques bois sur bois -1 équerre configuration $R_{1,k}$ et bois sur béton -1 équerre configuration $R_{1,k}$ www.strongtie.eu.



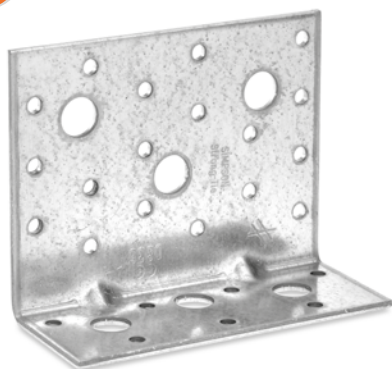
Valeurs pour 1 équerre : voir page 144.

D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Équerres d'assemblages

Équerre large renforcée **AE**

NOUVEAU



AE116

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 et sur support rigide.

Matière :

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

Avantage : Peut s'utiliser pour les assemblages bois-bois ou bois-béton.

Support :

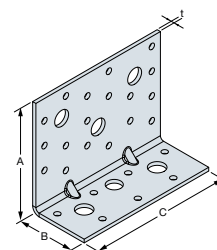
- Porteur : bois massif, bois lamellé-collé, CLT, béton,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, CLT.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | | |
|--------------|-----------------|----|-----|---|----------|-----|--------|-----|
| | A | B | C | t | Aile A | | Aile B | |
| | | | | | Ø5 | Ø13 | Ø5 | Ø13 |
| AE76-R | 90 | 48 | 76 | 3 | 12 | 3 | 7 | 1 |
| AE116 | 90 | 48 | 116 | 3 | 18 | 3 | 7 | 3 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | | |
|--------------|---------------|---------------|--|-----------|---------------------|-----------|
| | Aile A Qté | Aile B Qté | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k} = R_{3,k}$ | |
| | | | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| AE76-R | 9 | 7 | 5.1 | 7.7 | 10.4 | 13.4 |
| AE116 | 12 | 7 | 5.1 | 7.7 | 14.7 | 20.0 |

Retrouvez nos valeurs caractéristiques en clouage partiel sur www.strongtie.eu.

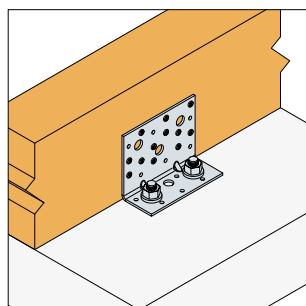
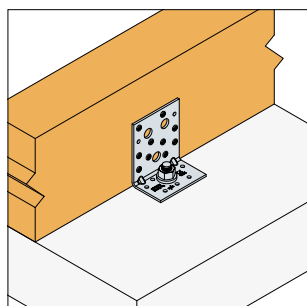
Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [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 |
| AE76-R | 9 | CNA | 1 | M12 | 18.6 | 18.6 | 6.7 | 10.3 |
| AE116 | 12 | CNA | 2 | M12 | 20.7 | 31.2 | 23.0 | 25.5 |

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

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

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois CLT [kN] | |
|--------------|-----------|------|--------|------|--|---------------------|
| | Aile A | | Aile B | | $R_{1,k}$ | $R_{2,k} = R_{3,k}$ |
| | Qté | Type | Qté | Type | SSH12x80 | SSH12x80 |
| AE116 | 3 | SSH | 3 | SSH | 33.0 | 29.5 |



Valeurs pour 1 équerre : voir page 144.

Équerres structurales **AG-R / EB / AB-R / AB**



AB105

Les équerres renforcées répondent à des applications structurales dans la charpente et la maison à ossature bois.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant la norme NF EN 10346,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- Grande rigidité,
- Polyvalence d'applications.

Support :

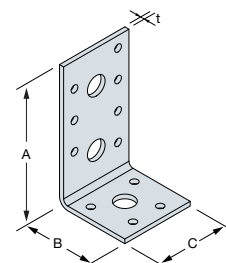
- Porteur : bois massif, bois lamellé-collé, béton, acier,
- Porté : bois massif, composite, lamellé-collé, fermes triangulées, profilés.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

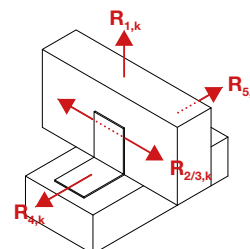
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | | | | | | |
|--------------|-----------------|-----|----|-----|----------|------|-----|-----|--------|------|-----|-----|
| | | | | | Aile A | | | | Aile B | | | |
| | A | B | C | t | Ø5 | Ø8,5 | Ø11 | Ø13 | Ø5 | Ø8,5 | Ø11 | Ø13 |
| AG40312-R | 119 | 91 | 40 | 3 | 10 | 1 | 2 | - | 6 | 1 | 1 | - |
| EB/7048 | 90 | 48 | 48 | 3 | 7 | - | - | 2 | 4 | - | - | 1 |
| AB90-R | 88 | 88 | 65 | 2,5 | 6 | - | 3 | - | 9 | - | 2 | - |
| AB105 | 103 | 103 | 90 | 3 | 8 | - | 3 | - | 11 | - | 3 | - |



EB/7048

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques [kN] | | | |
|--------------|-----------|--------|-------------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|
| | Aile A | Aile B | R _{1,k} | | R _{2,k} = R _{3,k} | |
| | Qté | Qté | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| AG40312-R | 4 | 4 | 2.5 | 4.3 | 3.0 | 4.3 |
| EB/7048 | 6 | 4 | 2.5 | 3.8 | 3.4 | 4.7 |
| AB90-R | 6 | 9 | 4.3 | 6.9 | 6.8 | 9.4 |
| AB105 | 8 | 11 | 7.2 | 11.5 | 12.2 | 16.9 |



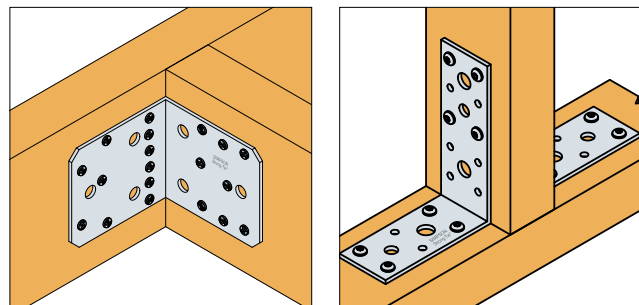
Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide - Clouage total - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques [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 |
| EB/7048 | 6 | CNA | 1 | Ø12 | 12.3 | 14.0 | 1.9 | 3.3 |
| AB90-R | 5 | CNA | 2 | Ø10 | 6.0 | 6.0 | 4.7 | 6.2 |
| AB105 | 5 | CNA | 2 | Ø10 | 12.3 | 12.5 | 4.9 | 6.4 |

Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux 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.

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. Consultez notre ETE-06/0106 si la poutre est libre en rotation.

Retrouvez les valeurs caractéristiques en clouage partiel sur notre site www.strongtie.eu.



Valeurs pour 1 équerre : voir page 144.

Équerre simple ES



Cette gamme se décline en deux profondeurs (60 et 80 mm) et de nombreuses largeurs pour s'adapter à une grande variété d'assemblages structurels sur bois.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant la norme NF EN 10346,
- Épaisseur : 2,5 mm.

Avantage : Disponible dans de nombreuses largeurs.

Support :

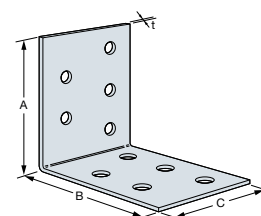
- Porteur : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite,
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite, fermes triangulées, profilés.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

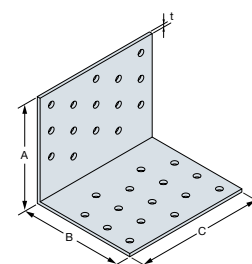


Dimensions

| Code Article | Dimensions en mm | | | | Perçages | |
|--------------|------------------|----|-----|-----|--------------|--------------|
| | A | B | C | t | Aile A Ø5 | Aile B Ø5 |
| ES10/40 | 60 | 60 | 40 | 2.5 | 5 | 5 |
| ES10/60 | 60 | 60 | 60 | 2.5 | 8 | 8 |
| ES10/80 | 60 | 60 | 80 | 2.5 | 10 | 10 |
| ES10/100 | 60 | 60 | 100 | 2.5 | 10 | 10 |
| ES10/120 | 60 | 60 | 120 | 2.5 | 12 | 12 |
| ES10/140 | 60 | 60 | 140 | 2.5 | 14 | 14 |
| ES10/160 | 60 | 60 | 160 | 2.5 | 16 | 16 |
| ES11/40 | 80 | 80 | 40 | 2.5 | 6 | 6 |
| ES11/60 | 80 | 80 | 60 | 2.5 | 11 | 11 |
| ES11/80 | 80 | 80 | 80 | 2.5 | 12 | 12 |
| ES11/100 | 80 | 80 | 100 | 2.5 | 15 | 15 |
| ES11/140 | 80 | 80 | 140 | 2.5 | 21 | 21 |
| ES11/160 | 80 | 80 | 160 | 2.5 | 24 | 24 |
| ES11/180 | 80 | 80 | 180 | 2.5 | 27 | 27 |
| ES11/200 | 80 | 80 | 200 | 2.5 | 30 | 30 |



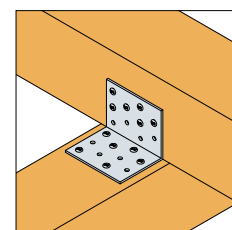
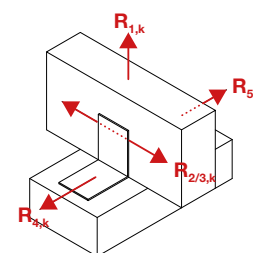
ES10/40



ES11/100

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | | |
|--------------|---------------|---------------|--|-----------|---------------------|-----------|
| | Aile A Qté | Aile B Qté | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k} = R_{3,k}$ | |
| | | | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| ES10/40 | 3 | 3 | 2.2 | 2.8 | 2.2 | 2.9 |
| ES10/60 | 5 | 5 | 3.3 | 4.4 | 5.1 | 6.7 |
| ES10/80 | 6 | 6 | 4.4 | 5.6 | 6.6 | 8.7 |
| ES10/100 | 8 | 5 | 3.7 | 6.2 | 9.2 | 12.2 |
| ES10/120 | 9 | 6 | 4.6 | 7.6 | 11.2 | 14.9 |
| ES10/140 | 10 | 7 | 5.2 | 8.7 | 15.1 | 20.0 |
| ES10/160 | 12 | 8 | 6.1 | 10.1 | 17.2 | 22.8 |
| ES11/40 | 5 | 4 | 2.2 | 2.8 | 3.1 | 4.2 |
| ES11/60 | 8 | 6 | 3.6 | 4.9 | 7.3 | 9.8 |
| ES11/80 | 10 | 8 | 4.4 | 5.7 | 9.1 | 12.2 |
| ES11/100 | 13 | 10 | 3.8 | 6.4 | 13.2 | 17.5 |
| ES11/140 | 17 | 14 | 5.3 | 9.1 | 21.2 | 28.2 |
| ES11/160 | 20 | 16 | 6.1 | 10.6 | 24.3 | 32.3 |
| ES11/180 | 23 | 18 | 6.8 | 11.7 | 30.7 | 40.9 |
| ES11/200 | 25 | 20 | 7.6 | 13.3 | 34.3 | 45.7 |



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 pour 1 équerre : voir page 144.

Équerres structurales - Inox A4 **ABR-S / ESIX**



Ces équerres, en acier inoxydable, sont préconisées pour des ambiances agressives. Les équerres ABR-S peuvent être utilisées dans le cas de structures bois avec des charges élevées.

Matière :

- Acier inoxydable A4 suivant NF EN 10088,
- Épaisseur : de 1,5 à 2,5 mm selon les modèles.

Avantages :

- Simplifie les assemblages en extérieur,
- Adaptée aux ambiances agressives,
- Grande variété d'utilisations.

Support :

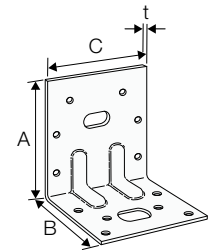
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, béton,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, fermes triangulées, profilés.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

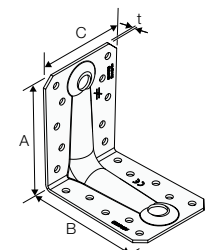


Dimensions

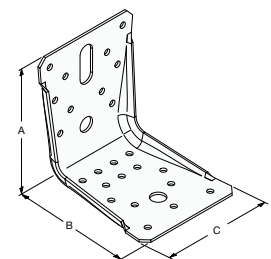
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------|-----|----|-----|----------|-----|--------|-----|--------|--------|----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | Aile A | | | | | Aile B | | | | | |
| | A | B | C | t | Ø5 | Ø11 | Ø11x22 | Ø12 | Ø12x32 | Ø14 | Ø5 | Ø11 | Ø12 | Ø13 | Ø14 |
| E5IX/1.5/1122/11 | 75 | 48 | 65 | 1,5 | 7 | - | 1 | - | - | - | 6 | 1 | - | - | - |
| ES10IX/60 | 60 | 60 | 60 | 2,5 | 8 | - | - | - | - | 8 | - | - | - | - | - |
| ABR9020S | 88 | 88 | 65 | 2 | 10 | 1 | - | - | - | 10 | - | - | 1 | - | |
| ABR10525S | 105 | 105 | 90 | 2,5 | 10 | 2 | - | - | 1 | 14 | - | - | - | 1 | |
| ABR100S | 100 | 100 | 90 | 2 | 10 | - | - | 1 | 1 | 14 | - | 1 | - | - | |



E5IX



ABR9020S



ABR100S

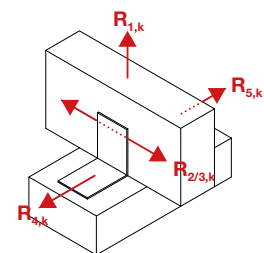
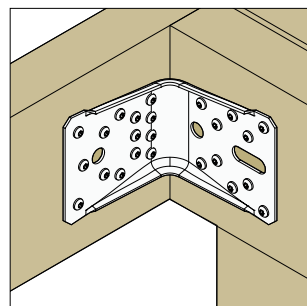
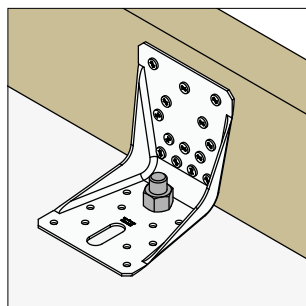
Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | | | | |
|------------------|-----------|------|--|-----------|-----------|-------------------------------------|-----------|-----------|
| | Aile B | | R _{1,k} | | | R _{2,k} = R _{3,k} | | |
| | Qté | Type | CNA4.0x35 | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 |
| E5IX/1.5/1122/11 | 7 | CNA | 6.1 | 7.1 | 8.6 | 9.8 | 10.8 | 13.0 |
| ES10IX/60 | 5 | CNA | 3.3 | - | 4.4 | 5.1 | - | 6.7 |
| ABR9020S | 8 | CNA | 9.7 | 10.8 | 12.9 | 9.4 | 10.3 | 11.7 |
| ABR10525S | 10 | CNA | 12.7 | 17.2 | 23.3 | 10.7 | 12.2 | 15.9 |
| ABR100S | 10 | CNA | 9.7 | - | 15.4 | 9.6 | - | 14.2 |

Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide - Clouage total - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | | | | |
|------------------|-----------|------|--------|------|--|-----------|------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|
| | Aile A | | Aile B | | R _{1,k} | | | R _{2,k} = R _{3,k} | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | CNA4.0x35 | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x35 | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 |
| E5IX/1.5/1122/11 | 7 | CNA | 1 | Ø10 | 6.6 | 6.6 | 6.6 | 5.8 | 6.7 | 8.6 |
| ABR100S | 10 | CNA | 1 | Ø10 | 16.7 | - | min (26.6 ; 21.6/kmod) | 7.3 | - | 10.8 |

Retrouvez les valeurs caractéristiques en clouage partiel sur notre site www.strongtie.eu.



Valeurs pour 1 équerre : voir page 144.

D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Équerres d'assemblages

Équerre pour murs rideaux **ACW**



Ce connecteur a été développé pour être utilisé avec des murs rideaux bois, fixés sur dalle béton. Il peut être employé dans plusieurs configurations en fonction des besoins. Sa forme particulière lui permet de reprendre des charges importantes sans aucune déformation.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant la norme NF EN 10346;
- Épaisseur : 2,5 mm.

Avantages :

- Reprise de charges très élevées,
- Utilisable dans de nombreuses configurations.

Support :

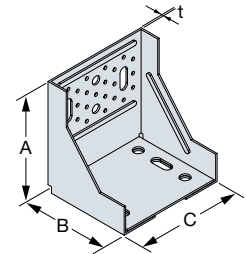
- Porteur : dalle béton,
- Porté : murs rideaux.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



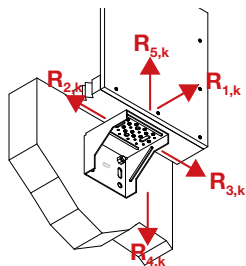
Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | | | |
|--------------|-----------------|-----|-----|-----|----------|----|--------|--------|--------|
| | A | B | C | t | Aile A | | | Aile B | |
| | | | | | Ø5 | Ø9 | Ø13x30 | Ø14 | Ø14x30 |
| ACW155 | 154 | 123 | 150 | 2.5 | 33 | 2 | 1 | 4 | 2 |



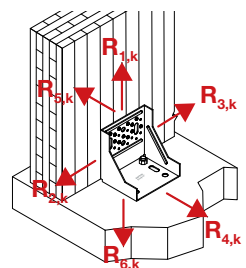
Valeurs caractéristiques - Bois sur béton - Fixation pleine dalle - 1 équerre

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [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 | CNA4.0x35 | CNA4.0x35 | CNA4.0x35 |
| ACW155 | 13 | CNA4.0x35 | 2 | Ø12 | 16.3 | 15.3 | 21.1 | 5.0 |

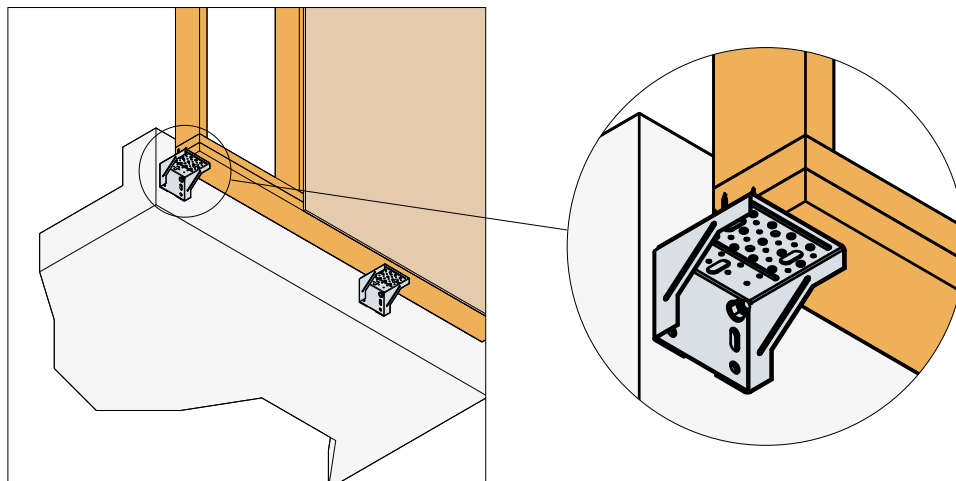


Valeurs caractéristiques - Bois sur béton - Fixation proche du bord de dalle - 1 équerre

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | | | |
|--------------|-----------|-----------|--------|------|--|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| | Aile A | | Aile B | | $R_{1,k}$ | $R_{2,k}=R_{3,k}$ | $R_{4,k}$ | $R_{5,k}$ | $R_{6,k}$ |
| | Qté | Type | Qté | Type | CNA4.0x35 | CNA4.0x35 | CNA4.0x35 | CNA4.0x35 | CNA4.0x35 |
| ACW155 | 13 | CNA4.0x35 | 2 | Ø12 | 8.8 | 8.9 | 6.0 | 11.4 | 21.2 |



Les résistances données dans ce tableau sont des résistances maximum. Il convient de vérifier la reprise de charge des ancrages. Si les ancrages n'ont pas une capacité suffisante, les charges de l'ACW155 doivent être réduites. De même, si la fixation à l'élément bois est réalisée avec des boulons ou des tire-fonds, il faut alors vérifier que la charge puisse être reprise par ces fixations. Enfin, les reprises de charges données pour la configuration «Sur la dalle» sont vraies uniquement s'il n'y a pas de rotation possible de l'élément bois.



Patte pour murs rideaux **CCW**



Les pattes pour murs rideaux CCW, modèles droite ou gauche, sont des équerres dont le but est de connecter les montants bois des murs rideaux à une dalle de béton. Ils offrent la possibilité d'avoir une distance de 50 mm entre les deux éléments. Ces pattes ont été conçues pour supporter des charges perpendiculaires aux fibres du bois (compression-tension), et permettent un libre mouvement du montant, dans le sens des fibres, jusqu'à +/- 10 mm.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant la norme NF EN 10346,
- Épaisseur : 2,5 mm.

Avantages :

- Existe en deux modèles : CCWR (droite) et CCWL (gauche),
- Connecteur discret facile à installer,
- Permet un déplacement vertical libre du montant,
- Permet de laisser un écart de 50 mm maximum entre le montant et le béton,
- Présente des marquages pour indiquer la distance au bord limite.

Support : Béton classe minimum : C20/25.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | Perçages | |
|--------------|-----------------|------|----|------|-----|----------------|------------------|
| | A | B | C | D | t | Aile C Ø 14 | Aile B Ø 5x25 |
| CCWR260/2 | 260 | 35.5 | 40 | 12.5 | 2.5 | 1 | 5 |
| CCWL260/2 | 260 | 35.5 | 40 | 12.5 | 2.5 | 1 | 5 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide

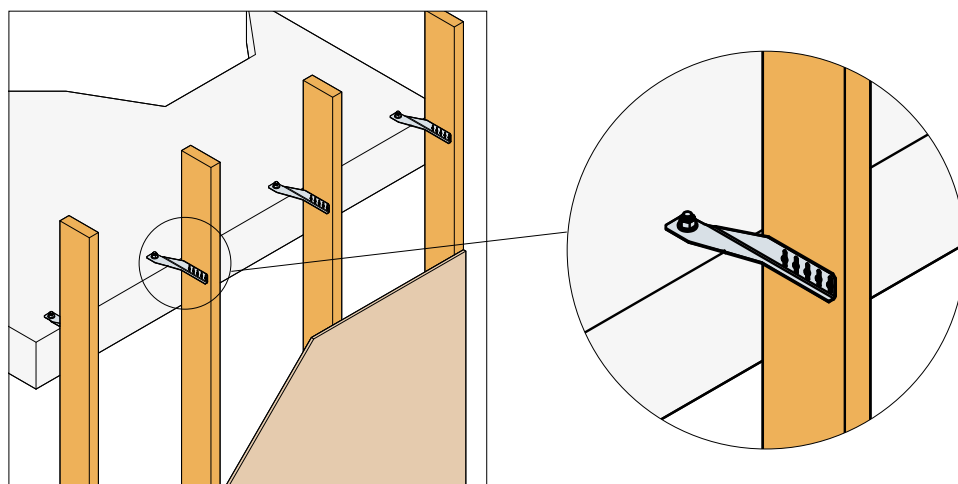
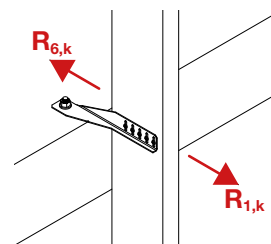
| Code Article | Fixations | | | | Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | |
|--------------|-----------|-------|--------|------|--|--------------|--------------|--------------|
| | Aile C | | Aile B | | $R_{1,k}$ | | $R_{6,k}$ | |
| | Qté | Type* | Qté | Type | 5x CNA4.0x35 | 3x CSA5.0x40 | 5x CNA4.0x35 | 3x CSA5.0x40 |
| CCWR260/2 | 1 | Ø 12 | ** | ** | 6.8 | 6.4 | 9.1 | 6.6 |
| CCWL260/2 | 1 | Ø 12 | ** | ** | 6.8 | 6.4 | 9.1 | 6.6 |

La capacité du montant bois à supporter la traction perpendiculaire aux fibres doit être vérifiée par l'utilisateur.

* Un ancrage approprié doit être utilisé et doit respecter les distances minimales indiquées dans l'ETE correspondant, La capacité de l'ancrage doit être vérifiée séparément par l'utilisateur.

** Reportez-vous au tableau Valeurs caractéristiques pour identifier les fixations pouvant être utilisées sur un montant.

Les capacités varient en fonction du type de fixation utilisé.



Équerre de bardage EBC



Les équerres de bardage EBC ont été conçues pour répondre aux règles générales de conception et de mise en oeuvre des isolations thermiques par l'extérieur et des bardages rapportés sur ossature bois. Elles sont conformes aux cahiers 3194, 3316 et 3422 du CSTB ainsi qu'à l'ETAG034.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z350 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 2,5 mm.

Avantages :

- Rigidité assurée par un design adapté,
- Protection anti-corrosion idéale pour les atmosphères extérieures protégées et ventilées,
- 6 trous d'encadrement pour le passage des fixations de blocage,
- 2 trous oblongs horizontaux pour fixation Ø8 mm à droite ou à gauche du profilé porteur ainsi qu'un trou oblong central pour les fixations Ø10 mm,
- 1 trou oblong sur l'aile d'appui (côté chevron).

Support :

- Porteur : béton, maçonnerie,
- Porté : montant / chevron pour bardages.

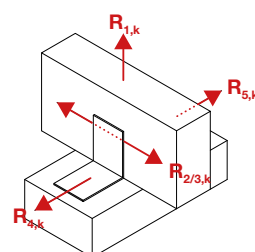
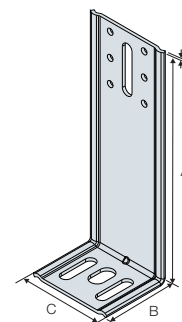
Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Z350

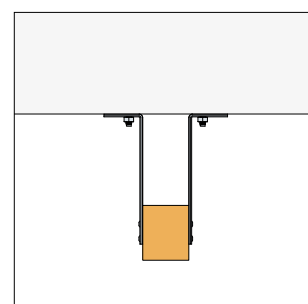
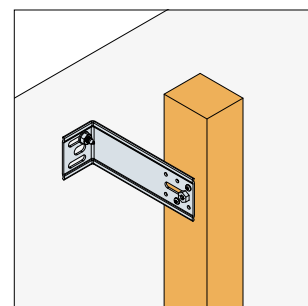
Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | | |
|--------------|-----------------|----|----|-----|----------|---------|---------|----------|
| | A | B | C | t | Aile A | | Aile B | |
| | | | | | Ø5 | Ø8,5x40 | Ø8,5x30 | Ø11,5x20 |
| EBC100/2.5 | 98 | 53 | 64 | 2.5 | 6 | 1 | 2 | 1 |
| EBC110/2.5 | 108 | 53 | 64 | 2.5 | 6 | 1 | 2 | 1 |
| EBC120/2.5 | 118 | 53 | 64 | 2.5 | 6 | 1 | 2 | 1 |
| EBC130/2.5 | 128 | 53 | 64 | 2.5 | 6 | 1 | 2 | 1 |
| EBC140/2.5 | 138 | 53 | 64 | 2.5 | 6 | 1 | 2 | 1 |
| EBC150/2.5 | 148 | 53 | 64 | 2.5 | 6 | 1 | 2 | 1 |
| EBC160/2.5 | 158 | 53 | 64 | 2.5 | 6 | 1 | 2 | 1 |
| EBC170/2.5 | 168 | 53 | 64 | 2.5 | 6 | 1 | 2 | 1 |
| EBC180/2.5 | 178 | 53 | 64 | 2.5 | 6 | 1 | 2 | 1 |
| EBC190/2.5 | 188 | 53 | 64 | 2.5 | 6 | 1 | 2 | 1 |
| EBC200/2.5 | 198 | 53 | 64 | 2.5 | 6 | 1 | 2 | 1 |
| EBC210/2.5 | 208 | 53 | 64 | 2.5 | 6 | 1 | 2 | 1 |
| EBC220/2.5 | 218 | 53 | 64 | 2.5 | 6 | 1 | 2 | 1 |
| EBC230/2.5 | 228 | 53 | 64 | 2.5 | 6 | 1 | 2 | 1 |
| EBC240/2.5 | 238 | 53 | 64 | 2.5 | 6 | 1 | 2 | 1 |
| EBC250/2.5 | 248 | 53 | 64 | 2.5 | 6 | 1 | 2 | 1 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide - 1 équerre

| Code Article | Fixations | | | | | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | |
|--------------|-----------|-------------|-----|-------------|--------|------|--|---------------------|------------------|
| | Aile A | | | | Aile B | | R _{1,k} | | R _{2,k} |
| | Qté | Type | Qté | Type | Qté | Type | 1 mm de déplacement | 3 mm de déplacement | |
| EBC100/2.5 | 1 | LAG Ø8,0x50 | 2 | CSA Ø5,0x40 | 1 | Ø8 | 0.22 | 0.36 | 1.56 |
| EBC110/2.5 | 1 | LAG Ø8,0x50 | 2 | CSA Ø5,0x40 | 1 | Ø8 | 0.22 | 0.36 | 1.56 |
| EBC120/2.5 | 1 | LAG Ø8,0x50 | 2 | CSA Ø5,0x40 | 1 | Ø8 | 0.22 | 0.36 | 1.56 |
| EBC130/2.5 | 1 | LAG Ø8,0x50 | 2 | CSA Ø5,0x40 | 1 | Ø8 | 0.18 | 0.31 | 1.56 |
| EBC140/2.5 | 1 | LAG Ø8,0x50 | 2 | CSA Ø5,0x40 | 1 | Ø8 | 0.18 | 0.31 | 1.56 |
| EBC150/2.5 | 1 | LAG Ø8,0x50 | 2 | CSA Ø5,0x40 | 1 | Ø8 | 0.18 | 0.31 | 1.56 |
| EBC160/2.5 | 1 | LAG Ø8,0x50 | 2 | CSA Ø5,0x40 | 1 | Ø8 | 0.18 | 0.31 | 1.56 |
| EBC170/2.5 | 1 | LAG Ø8,0x50 | 2 | CSA Ø5,0x40 | 1 | Ø8 | 0.07 | 0.27 | 1.56 |
| EBC180/2.5 | 1 | LAG Ø8,0x50 | 2 | CSA Ø5,0x40 | 1 | Ø8 | 0.07 | 0.27 | 1.56 |
| EBC190/2.5 | 1 | LAG Ø8,0x50 | 2 | CSA Ø5,0x40 | 1 | Ø8 | 0.07 | 0.19 | 1.56 |
| EBC200/2.5 | 1 | LAG Ø8,0x50 | 2 | CSA Ø5,0x40 | 1 | Ø8 | 0.07 | 0.19 | 1.56 |
| EBC210/2.5 | 1 | LAG Ø8,0x50 | 2 | CSA Ø5,0x40 | 1 | Ø8 | 0.07 | 0.19 | 1.56 |
| EBC220/2.5 | 1 | LAG Ø8,0x50 | 2 | CSA Ø5,0x40 | 1 | Ø8 | 0.07 | 0.19 | 1.56 |
| EBC230/2.5 | 1 | LAG Ø8,0x50 | 2 | CSA Ø5,0x40 | 1 | Ø8 | 0.07 | 0.19 | 1.56 |
| EBC240/2.5 | 1 | LAG Ø8,0x50 | 2 | CSA Ø5,0x40 | 1 | Ø8 | 0.07 | 0.19 | 1.56 |
| EBC250/2.5 | 1 | LAG Ø8,0x50 | 2 | CSA Ø5,0x40 | 1 | Ø8 | 0.07 | 0.19 | 1.56 |



Équerre angle sortant ITE **AB45C**



L'équerre AB45C est utilisée lors de la réalisation d'isolation par l'extérieur des façades. Elle maintient le chevron d'angle dans le cas d'un angle sortant entre les murs.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z250 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 2,5 mm.

Avantages :

- Équerre testée suivant la procédure d'essais définie dans le Cahier Technique du CSTB 3316,
- Permet de s'affranchir du chevron de rive.

Support :

- Porteur : béton, maçonnerie,
- Porté : bois massif.

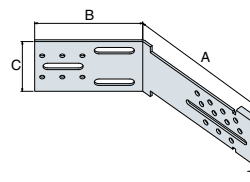
Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

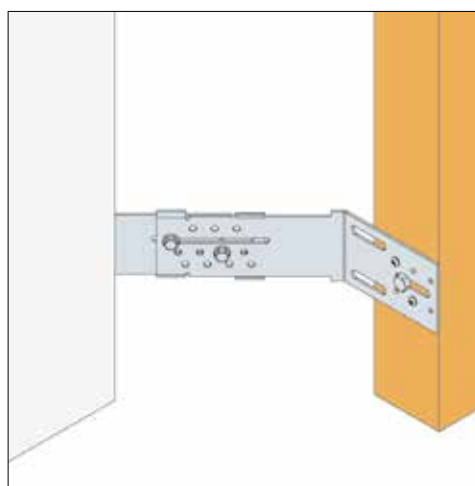
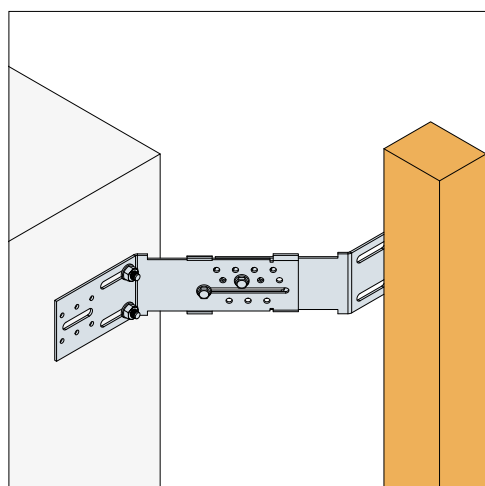
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages [mm] | | | |
|--------------|-----------------|-----|----|-----|---------------|---------|--------|---------|
| | A | B | C | t | Aile A | | Aile B | |
| | | | | | Ø6 | Ø6,0x84 | Ø5 | Ø8,5x40 |
| AB45C | 155 | 108 | 70 | 2.5 | 11 | 1 | 6 | 3 |

AB45CMIN = ABC160 (épaisseur d'isolation 120 mm derrière chevron) / AB45CMAX = ABC250 (épaisseur d'isolation 180 mm derrière chevron)



Valeurs caractéristiques - Bois sur support rigide - 1 équerre

| Code Article | Fixations | | | | | | | | Valeurs Caractéristiques Bois C24 [kN] | | |
|--------------|----------------|------|--------|------|------------------|-----------|-----|-------------|--|---------------------|------------------|
| | Aile B Porteur | | Aile A | | Aile B - Montant | | | | R _{1,k} | | R _{2,k} |
| | Qté | Type | Qté | Type | Qté | Type | Qté | Type | 1 mm de déplacement | 3 mm de déplacement | |
| AB45CMIN | 1 | Ø8 | 1 | Ø6 | 2 | CSA Ø5x40 | 1 | LAG Ø8,0x50 | 0.14 | 0.24 | 1.04 |
| AB45CMAX | 1 | Ø8 | 1 | Ø6 | 2 | CSA Ø5x40 | 1 | LAG Ø8,0x50 | 0.05 | 0.17 | 1.04 |



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Équerres d'assemblages

Griffe de maintien pour isolant thermique **ABMI**

La griffe de maintien ABMI se clipse sur toutes les équerres de la gamme bardage EBC. Elle permet de plaquer l'isolant thermique contre son support dans le cadre d'une isolation par l'extérieur.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z250 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 0,5 mm.

Avantages :

- Design parfaitement adapté à celui de l'équerre EBC : se clipse sur les renforts de l'équerre pour plaquer l'isolant contre le support,
- Se déforme sur l'équerre de bardage afin d'empêcher le recul après la pose,
- Peut être coupée en deux à l'aide d'une cisaille pour obtenir deux demi-peignes.

Support :

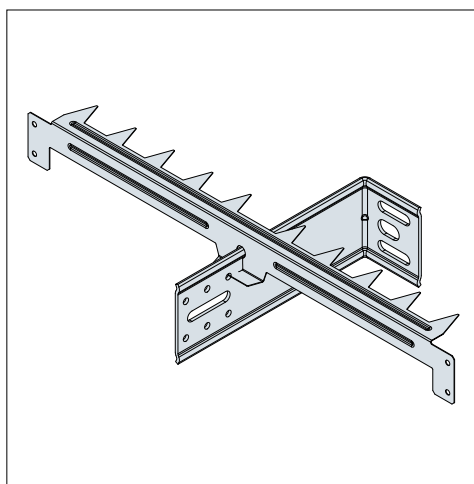
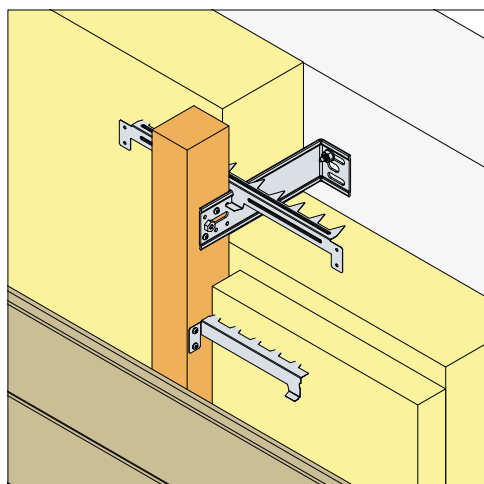
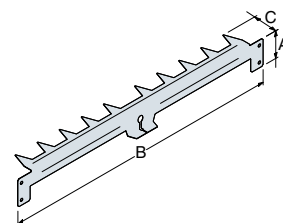
- Porteur : équerre de bardage EBC,
- Porté : isolant souple.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | |
|--------------|-----------------|-----|-----|
| | A | B | t |
| ABMI | 40 | 400 | 0.5 |



Équerre à angle ajustable LS



L'équerre à angle ajustable LS est réglable sur chantier de 0 à 135 °. Elle n'est pliable qu'une fois.

Matière :

- Acier galvanisé G90 SS (Grade 33),
- Épaisseur : 1,2 mm.

Avantages :

- Perçages oblongs facilitant le clouage pour les angles fermés,
- Angle réglable sur chantier de 0 à 135°.

Support :

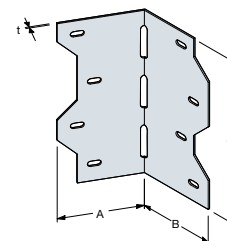
- Porteur : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite, fermes triangulées, profilés,
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite, fermes triangulées, profilés.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



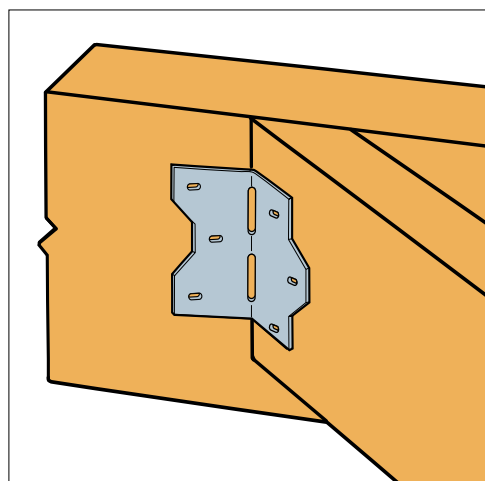
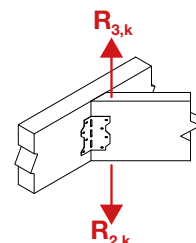
Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | |
|--------------|-----------------|----|-----|-----|-------------|-------------|
| | A | B | C | t | Aile A | Aile B |
| | | | | | Ø4x7 Oblong | Ø4x7 Oblong |
| LS30 | 57 | 57 | 86 | 1.2 | 3 | 3 |
| LS50 | 57 | 57 | 124 | 1.2 | 4 | 4 |
| LS70 | 57 | 57 | 162 | 1.2 | 5 | 5 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total - 1 équerre

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] |
|--------------|-----------|--------|--|
| | Aile A | Aile B | |
| | Qté | Qté | $R_{2,k} = R_{3,k}$ CNA3.7x50 |
| LS30 | 3 | 3 | 2.8 |
| LS50 | 4 | 4 | 4.3 |
| LS70 | 5 | 5 | 4.4 |



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Equerres d'assemblages

Équerre pliable **A35E**



L'équerre pliable A35 présente deux atouts majeurs : le Speed Fix qui permet le prépositionnement de l'équerre avant le clouage et deux parties pliables sur chantier qui permettent, suivant les configurations, de reprendre des efforts jusqu'à 3 directions.

Matière :

- Acier galvanisé G90 suivant ASTM A653,
- Épaisseur : 1,2 mm.

Avantages :

- Speed Fix permettant le prépositionnement de l'équerre avant le clouage,
- Reprise d'efforts jusqu'à 3 directions.

Support :

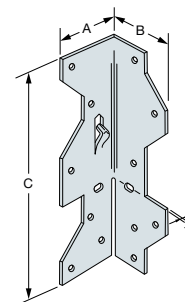
- Porteur : bois massif, lamellé-collé, bois composite, fermes triangulées, profilés,
- Porté : bois massif, lamellé-collé, bois composite, fermes triangulées, profilés.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



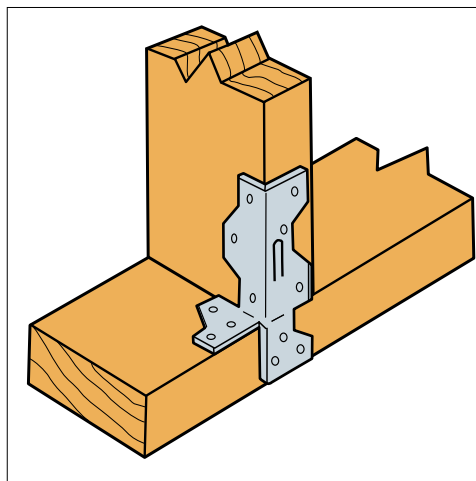
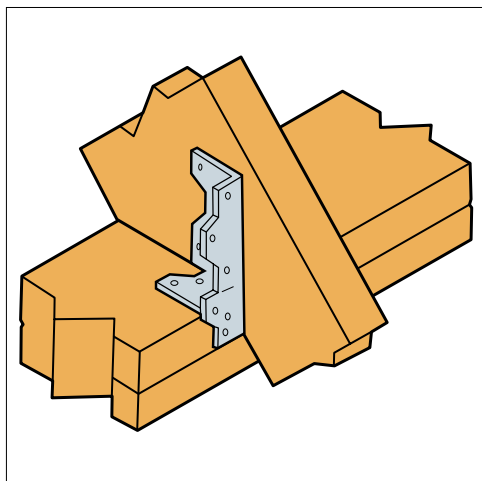
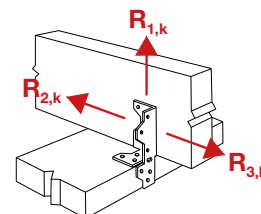
Dimensions

| Code Article | Dimensions | | | | | | Perçages | | | |
|--------------|------------|----|-----|----|----------------|-----|----------|------------|--------|------------|
| | A | B | C | E | E ₁ | t | Aile A | | Aile B | |
| | | | | | | | Ø3,8 | Ø2,4 x 4,8 | Ø3,8 | Ø2,4 x 4,8 |
| A35E | 33 | 33 | 114 | 39 | 75 | 1.2 | 6 | 1 | 6 | 1 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN] | | | |
|--------------|-----------|--------|--|----------|-------------------------------------|----------|
| | Aile A | Aile C | R _{1,k} | | R _{2,k} = R _{3,k} | |
| | Qté | Qté | CNA3.1x35 | N3.75x30 | CNA3.1x35 | N3.75x30 |
| A35E | 6 | 6 | 4.6 | 1.3 | 3.1 | 0.89 |



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Équerres d'assemblages

Équerre pour fermettes et chevrons H2.5A



Conçue pour la fixation des fermettes et chevrons soumis à des vents extrêmes, cette équerre est utilisable dans de nombreuses configurations où deux éléments de bois se croisent.

Matière :

- Acier galvanisé G90 suivant ASTM A653,
- Épaisseur : 1,2 mm.

Avantages :

- Équerres réversibles,
- Utilisable dans différentes configurations,
- Renforce les assemblages existants.

Support :

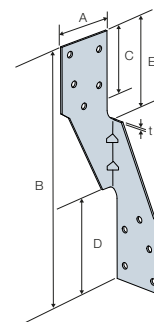
- Porté : bois massif, bois composite, fermes triangulées, profilés.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

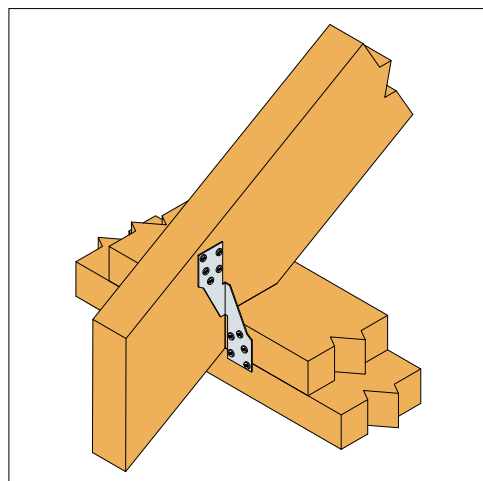
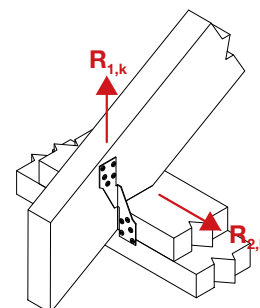
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | Perçages | |
|--------------|-----------------|-----|----|----|-----|-----------------|-----------------|
| | A | B | C | D | t | Aile C Ø 4,1 | Aile D Ø 4,1 |
| H2.5A | 35 | 150 | 55 | 55 | 1,2 | 5 | 5 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total - 2 équerres

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques [kN] - Bois de classe C24 | | | |
|--------------|-----------|--------|--|----------|---------------------|----------|
| | Aile C | Aile D | $R_{1,k}$ | | $R_{2,k} = R_{3,k}$ | |
| | Qté | Qté | CNA3.1x35 | N3.75x30 | CNA3.1x35 | N3.75x30 |
| H2.5A | 5 | 5 | 2.7 | 2.4 | 0.6 | 0.6 |

Les valeurs du tableau sont valables pour 2 H2.5A. Dans le cas où il n'y a qu'une seule équerre, la valeur au soulèvement est divisée par 2.



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Équerres d'assemblages

Échantignole KNAG



L'échantignole métallique évite l'utilisation d'échantignoles en bois qui doivent respecter une certaine découpe par rapport au fil du bois.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- Simplifie la justification des échantignoles,
- Sécurise des assemblages existants.

Support :

- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, fermes triangulées.

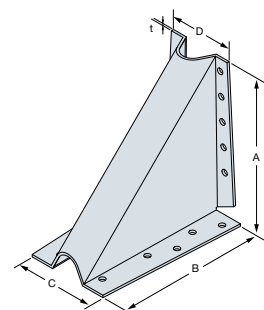
Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages | |
|--------------|-----------------|-----|----|----|-----|---|----------|----|
| | A | B | C | D | E | t | Ø5 | Ø5 |
| KNAG90 | 90 | 90 | 43 | 55 | 69 | 2 | 6 | 8 |
| KNAG130 | 125 | 125 | 52 | 66 | 79 | 2 | 9 | 10 |
| KNAG170 | 160 | 160 | 52 | 72 | 93 | 2 | 11 | 12 |
| KNAG210-B | 200 | 200 | 54 | 67 | 100 | 2 | 14 | 14 |

Les flaches ne sont pas permis au droit des fixations.
Flache : portion de la surface de la grume restant sur le bois scié (déf. ISO 1031).

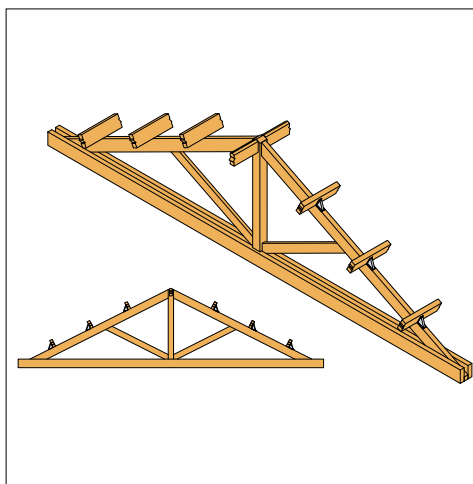
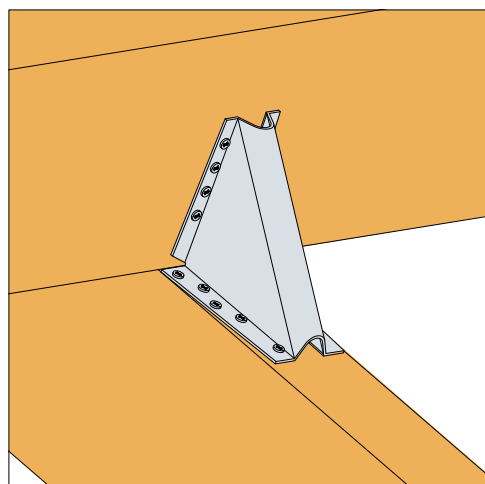
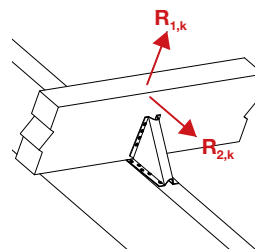


Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage total - 1 équerre

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques [kN] - Bois de classe C24 | | | | | | | |
|--------------|-----------|-----------|--------|-----------|--|-----------|-----------|------------|------------------|------------|------------|--|
| | Aile A | | Aile B | | R _{1,k} | | | | R _{2,k} | | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | f = 20 mm | f = 40 mm | f = 50 mm | e = 140 mm | e = 180 mm | e = 180 mm | e = 220 mm | |
| KNAG90-B | 6 | CNA4.0x40 | 8 | CNA4.0x60 | 4.0 | 2.1 | 1.6 | 1.8 | 1.2 | 0.8 | 0.6 | |
| KNAG130 | 9 | CNA4.0x40 | 10 | CNA4.0x60 | 4.6 | 3.9 | 3.7 | 4.4 | 3.1 | 2.3 | 1.6 | |
| KNAG170 | 11 | CNA4.0x40 | 12 | CNA4.0x60 | 5.8 | 5.1 | 4.9 | 7.5 | 5.3 | 4.1 | 3.4 | |
| KNAG210-B | 14 | CNA4.0x40 | 14 | CNA4.0x60 | 7.0 | 6.3 | 6.0 | 11.4 | 8.1 | 6.3 | 5.2 | |

Valeurs données pour : f = Largeur panne et e = Hauteur de la panne (h)

Les valeurs caractéristiques publiées pour une échantignole dépendent de l'endroit où va être située la charge :
 Pour l'effort de traction R_{1,k}, la capacité de l'échantignole est fonction de la distance "f"
 Les valeurs données dans nos tableaux sont basées sur l'hypothèse que f = largeur/2
 Pour l'effort transversal R_{2,k}, la capacité est fonction de la distance "e" du point d'application de la charge.
 Dans nos tableaux, nous considérons que e = hauteur.



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Équerres d'assemblages

Consoles fortes charges **CF-R / SBV-FR**

CF-R

SBV-FR

Les consoles CF-R et SBV sont utilisées pour la mise en oeuvre d'étagères. Elles sont renforcées afin de pouvoir reprendre de fortes charges.

Matière :

- Acier galvanisé G90 suivant ASTM A653,
- Épaisseur : 1,6 mm.

Avantages :

- Bonne rigidité de l'équerre,
- Pour étagères à partir de 150 mm (CF-R) et 280 mm (SBV) de profondeur.

Support :

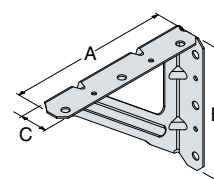
- Porteur : béton, maçonnerie, bois, acier,
- Porté : planchers, bois massif, panneaux.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

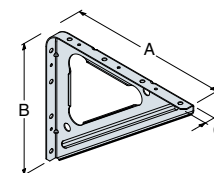


Dimensions

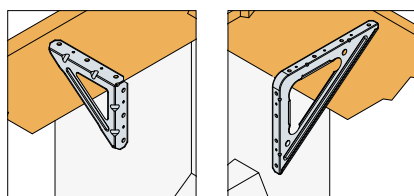
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | | |
|--------------|-----------------|-----|----|-----|----------|----|--------|----|
| | A | B | C | t | Aile A | | Aile B | |
| | | | | | Ø4 | Ø7 | Ø4 | Ø7 |
| CF-R | 127 | 154 | 29 | 1.6 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| SBV-FR | 229 | 278 | 19 | 1.6 | 2 | 4 | 3 | 4 |



CF-R



SBV-FR

Cornière pour marche **TA**

Les cornières pour marche TA permettent la mise en oeuvre simple et rapide de marches d'escalier. Elles garantissent la solidité de l'assemblage.

Matière :

- Acier galvanisé G185 SS (Grade 33),
- Épaisseur : 2,5 mm.

Avantages :

- Il faut 2 TA10Z pour fixer une marche,
- Mise en oeuvre rapide.

Support :

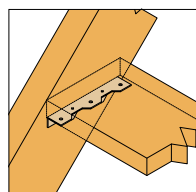
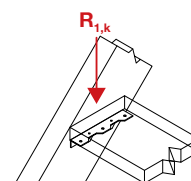
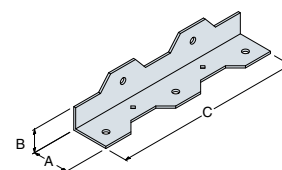
- Porteur : bois,
- Porté : bois massif, bois composite, panneaux.

Les informations de mises en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions et valeurs caractéristiques

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Fixations | | | Valeurs caractéristiques [kN] |
|--------------|-----------------|----|-----|-----|-----------|----------|---------|-------------------------------|
| | A | B | C | t | Nombre | | Type | |
| | | | | | Marche | Longeron | | |
| TA9Z-R | 41 | 41 | 210 | 2.5 | 3 | 2 | Ø6.0x45 | 6.3 |
| TA10Z-R | 41 | 41 | 260 | 2.5 | 4 | 3 | Ø6.0x45 | 8.5 |



Équerre d'assemblage EA



Les équerres d'assemblages permettent de connecter des petites ossatures de menuiserie intérieures et extérieures.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : de 2 à 2,5 mm selon les modèles.

Avantages :

- Gamme large pour une variété d'utilisations,
- Pour des assemblages plus esthétiques, l'équerre EA444/2 existe en finition noire (réf. EA444/2PB),
- Utilisable sur bois et sur béton (pour les plus grands modèles).

Support :

- Porteur : bois massif, composite, lamellé-collé, fermes triangulées, profilés,
- Porté : bois, béton, acier.

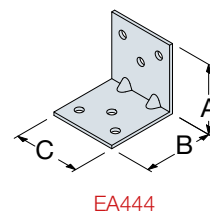
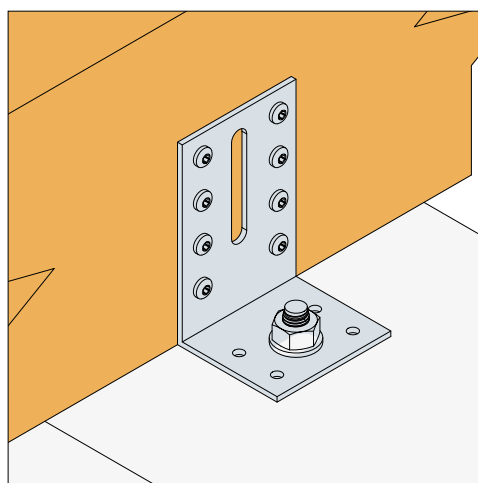
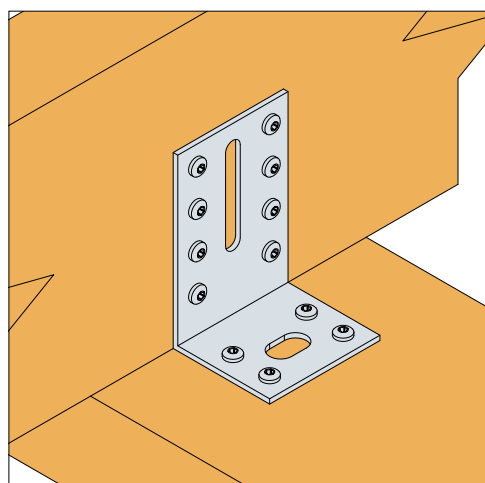
Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



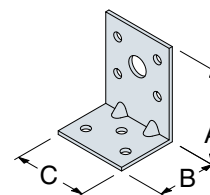
Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages [mm] | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------------|----|----|-----|---------------|-----|-------|-------|--------|--------|--------|----|-----|--------|---|
| | A | B | C | t | Aile A | | | | | | Aile B | | | | |
| | | | | | Ø5 | Ø11 | Ø8x40 | Ø8x50 | Ø10x20 | Ø12x20 | Ø10x30 | Ø5 | Ø11 | Ø10x20 | |
| EA442/2 | 40 | 40 | 20 | 2 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - |
| EA444/2 | 40 | 40 | 40 | 2 | 3 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - |
| EA446/2 | 40 | 40 | 60 | 2 | 4 | - | - | - | - | - | - | - | 4 | - | - |
| EA534/2 | 50 | 30 | 40 | 2 | 4 | 1 | - | - | - | - | - | - | 3 | - | - |
| EA554/2 | 50 | 50 | 40 | 2 | 4 | 1 | - | - | - | - | - | - | 4 | 1 | - |
| EA644/2 | 60 | 40 | 40 | 2 | 4 | - | - | - | 1 | - | - | - | 4 | 1 | - |
| EA664/2 | 60 | 60 | 40 | 2 | 6 | - | - | - | - | - | 1 | - | 4 | - | 1 |
| EA666/2 | 60 | 60 | 60 | 2 | 4 | - | - | - | - | 1 | - | - | 4 | - | - |
| EA754/2 | 70 | 50 | 40 | 2 | 6 | - | - | - | - | - | 1 | - | 5 | - | 1 |
| EA756/2 | 50 | 70 | 60 | 2 | 6 | - | - | - | - | 1 | - | - | 4 | - | - |
| EA844/2 | 80 | 40 | 40 | 2 | 6 | - | 1 | - | - | 1 | - | - | 4 | - | - |
| EA954/2.5 | 90 | 50 | 40 | 2.5 | 7 | - | - | 1 | - | 1 | - | - | 5 | - | - |
| EA1064/2.5 | 100 | 60 | 40 | 2.5 | 7 | - | - | 1 | - | 1 | - | - | 5 | - | - |

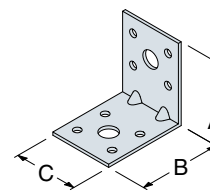
Les équerres EA844/2, EA954/2.5 et EA1064/2.5 n'ont pas de renforts dans l'angle.



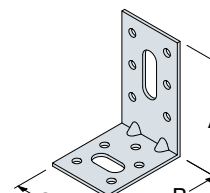
EA444



EA534



EA554



EA754



EA444/2PB

La référence EA444/2 existe en peinture noire pour une utilisation en extérieur (voir page 227).

Équerre nervurée droite END



Les équerres type END ont été entièrement réétudiées pour une plus grande polyvalence dans l'utilisation qui en est faite.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1,5 mm.

Avantages :

- Gamme large pour une variété d'utilisations,
- Utilisable sur bois et sur béton,
- Trous oblongs facilitant l'ajustement des assemblages,
- Respecte le DTU36.5,
- Gravure de la résistance sur l'équerre.

Support :

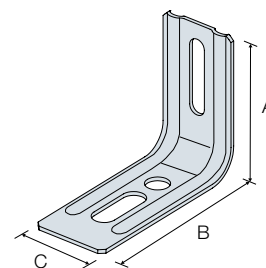
- Porteur : bois, béton, acier,
- Porté : menuiseries PVC, bois, aluminium, acier.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

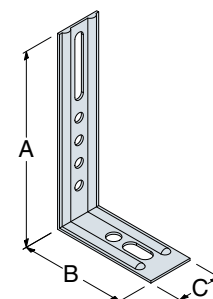


Dimensions et valeurs admissibles

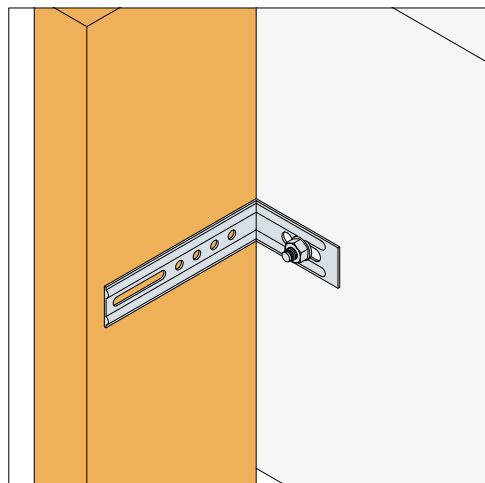
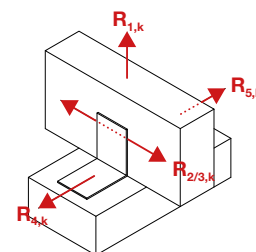
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages [mm] | | | | | Valeurs admissibles suivant le DTU36.5 [daN] |
|--------------|-----------------|------|----|-----|---------------|---------|---------|--------|-------|---|
| | A | B | C | t | Aile A | | | Aile B | | |
| | | | | | Ø6.5 | Ø6.5x20 | Ø6.5x45 | Ø9 | Ø9x25 | |
| END40/1.5 | 40 | 71.5 | 30 | 1.5 | - | 1 | - | 1 | 1 | R _{1,d} 14.5 |
| END55/1.5 | 55 | 71.5 | 30 | 1.5 | - | - | - | 1 | 1 | 14.5 |
| END70/1.5 | 70 | 71.5 | 30 | 1.5 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | 14.5 |
| END85/1.5 | 85 | 71.5 | 30 | 1.5 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | 14.5 |
| END100/1.5 | 100 | 71.5 | 30 | 1.5 | 2 | - | 1 | 1 | 1 | 14.5 |
| END115/1.5 | 115 | 71.5 | 30 | 1.5 | 3 | - | 1 | 1 | 1 | 14.5 |
| END130/1.5 | 130 | 71.5 | 30 | 1.5 | 4 | - | 1 | 1 | 1 | 14.5 |



END55/1.5



END130/1.5



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Équerres d'assemblages

Équerre nervurée à pan coupé ENPC



Les équerres type ENPC sont étudiées pour fixer les dormants des menuiseries extérieures avec joint d'étanchéité. Un large choix de dimensions permet de répondre à l'ensemble des situations rencontrées sur chantier.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1,5 mm.

Avantages :

- Gamme large pour une variété d'utilisations,
- Utilisable sur bois et sur béton,
- Trous oblongs facilitant l'ajustement des assemblages,
- Respecte le DTU36.5.

Support :

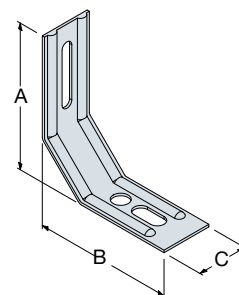
- Porteur : menuiserie PVC, bois, aluminium, acier,
- Porté : bois, béton, acier.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

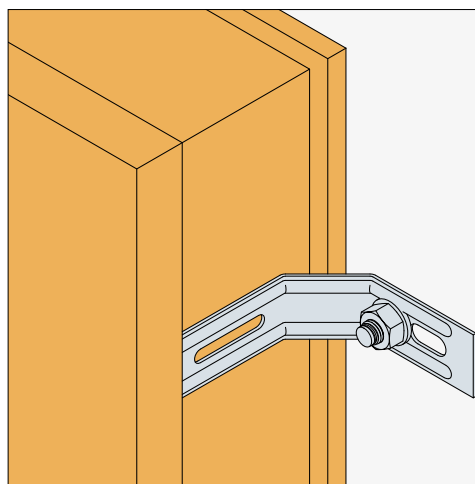
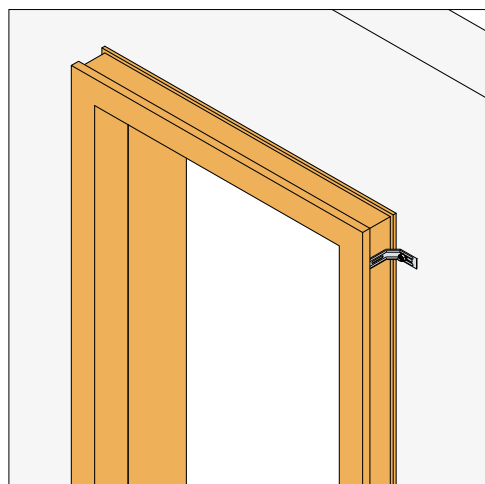
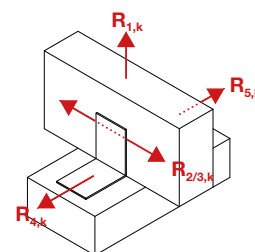


Dimensions et valeurs admissibles

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | | | | | Valeurs admissibles suivant le DTU36.5 [daN] | |
|--------------|-----------------|----|----|-----|----------|---------|---------|---------|--------|-------|--|--------------------------|
| | A | B | C | t | Aile A | | | | Aile B | | | |
| | | | | | Ø6.5 | Ø6.5x20 | Ø6.5x30 | Ø6.5x45 | Ø9 | Ø9x20 | | |
| ENPC55/1.5 | 55 | 81 | 30 | 1,5 | - | 1 | - | - | - | 1 | 1 | R _{1,d} 12.0 |
| ENPC70/1.5 | 70 | 81 | 30 | 1,5 | - | - | 1 | - | - | 1 | 1 | 12.0 |
| ENPC85/1.5 | 85 | 81 | 30 | 1,5 | - | - | - | 1 | - | 1 | 1 | 12.0 |
| ENPC100/1.5 | 100 | 81 | 30 | 1,5 | 1 | - | - | 1 | - | 1 | 1 | 12.0 |
| ENPC115/1.5 | 115 | 81 | 30 | 1,5 | 2 | - | - | 1 | - | 1 | 1 | 12.0 |
| ENPC130/1.5 | 130 | 81 | 30 | 1,5 | 3 | - | - | 1 | - | 1 | 1 | 12.0 |
| ENPC145/1.5 | 145 | 81 | 30 | 1,5 | 4 | - | - | 1 | - | 1 | 1 | 12.0 |



ENPC70



Console de renfort **CRE**

Les consoles de renfort sont utilisées pour la fixation d'étagères et d'éléments décoratifs.

Matière :

- Acier DD11 suivant NF EN 10111,
- Finition électrozinguée blanche suivant ISO 2081,
- Épaisseur : 4 mm.

Avantages :

- Très bonne rigidité de l'équerre,
- Perçages fraisés qui permettent aux vis de se fondre dans l'épaisseur de l'équerre.

Support :

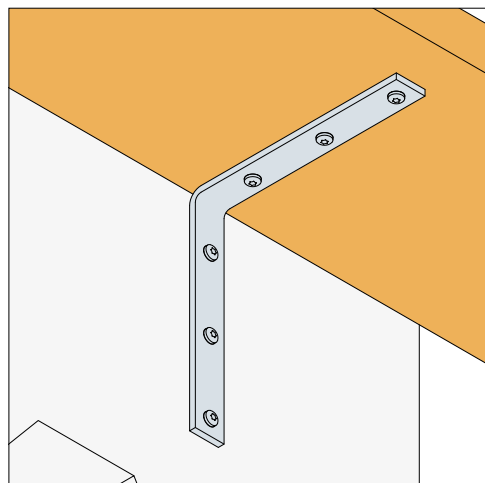
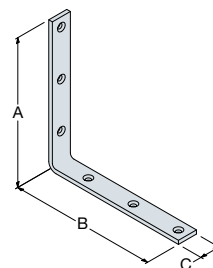
- Porteur : béton, maçonnerie, bois, acier,
- Porté : planchers, bois massif, panneaux.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | |
|--------------|-----------------|-----|----|---|----------------------|----------------------|
| | A | B | C | t | Aile A | Aile B |
| | | | | | Ø5 (chanfreiné Ø8.5) | Ø5 (chanfreiné Ø8.5) |
| CRE50 | 50 | 50 | 18 | 4 | 2 | 2 |
| CRE70 | 70 | 70 | 18 | 4 | 2 | 2 |
| CRE100 | 100 | 100 | 18 | 4 | 3 | 3 |
| CRE120 | 120 | 120 | 18 | 4 | 3 | 3 |
| CRE140 | 140 | 140 | 18 | 4 | 3 | 3 |
| CRE160 | 160 | 160 | 20 | 4 | 3 | 3 |
| CRE190 | 190 | 190 | 20 | 4 | 3 | 3 |
| CRE250 | 250 | 250 | 20 | 4 | 3 | 3 |



Équerre de fixation avec renfort **EFIXR**



Les équerres EFIXR sont destinées à tous les assemblages d'agencement et de pose de menuiseries intérieures et extérieures. Leur raidisseur augmente la rigidité en particulier pour les grands modèles.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 2 à 3 mm selon les modèles.

Avantages :

- Trous oblongs facilitant l'ajustement des assemblages,
- Gamme large pour une variété d'utilisations,
- Utilisable sur bois et sur béton.

Support :

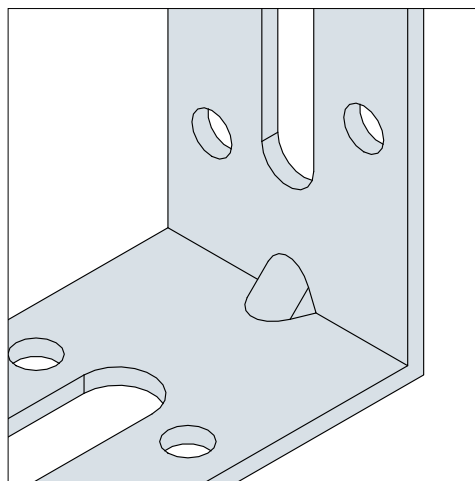
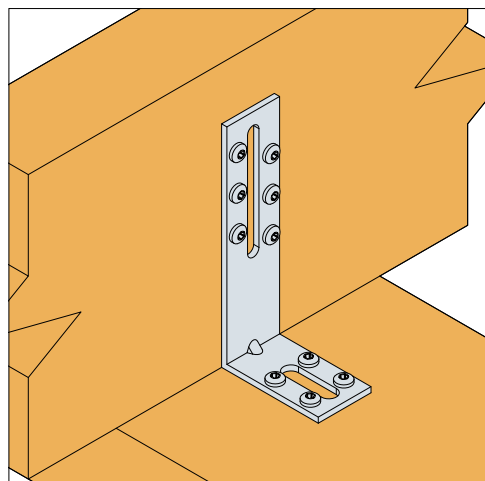
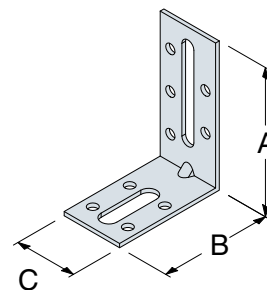
- Porteur : bois, béton, métal, PVC,
- Porté : bois, béton, métal, PVC.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



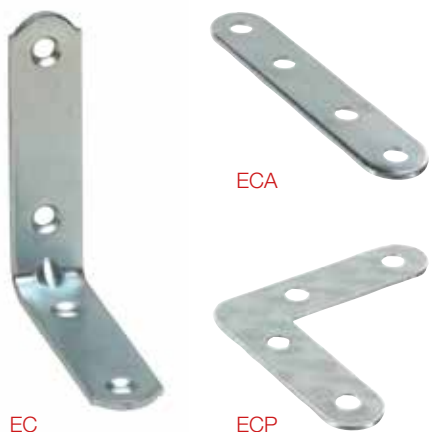
Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | | | | | | |
|--------------|-----------------|----|----|-----|----------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|--|
| | A | B | C | t | Aile A | | | | | Aile B | | |
| | | | | | Ø5 | Ø6.5x30 | Ø6.5x50 | Ø6.5x55 | Ø6.5x65 | Ø5 | Ø8,5x30 | |
| EFIXR553 | 50 | 54 | 30 | 2 | 4 | 1 | - | - | - | 4 | 1 | |
| EFIXR753 | 70 | 54 | 30 | 2 | 5 | - | 1 | - | - | 4 | 1 | |
| EFIXR853A | 80 | 55 | 30 | 2.5 | 6 | - | - | 1 | - | 4 | 1 | |
| EFIXR1053 | 100 | 54 | 30 | 2.5 | 6 | - | - | - | 1 | 4 | 1 | |
| EFIXR1253 | 120 | 54 | 30 | 3 | 6 | - | - | - | 1 | 4 | 1 | |
| EFIXR1453 | 140 | 54 | 30 | 3 | 6 | - | - | - | 1 | 4 | 1 | |
| EFIXR1653 | 160 | 54 | 30 | 3 | 6 | - | - | - | 1 | 4 | 1 | |



Équerre de fixation avec raidisseur

Équerres de chaise **EC / ECA / ECP**



L'équerre de chaise entre dans de nombreux projets de bricolage et est communément utilisée pour le renforcement d'assemblages de meubles.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- Finition électrozinguée blanche suivant ISO 208,
- Épaisseur : de 2 à 3 mm selon les modèles.

Avantages :

- Gamme large pour une variété d'utilisations,
- Utilisable sur bois et sur béton.

Support :

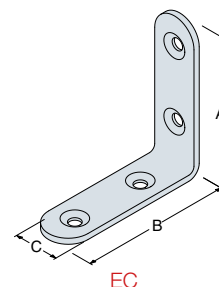
- Porteur : bois,
- Porté : bois massif, panneaux, PVC.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



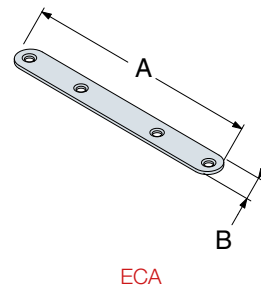
Dimensions EC

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | | | | |
|--------------|-----------------|-----|----|-----|----------|------|----|--------|------|----|
| | A | B | C | t | Aile A | | | Aile B | | |
| | | | | | Ø4,5 | Ø5,8 | Ø6 | Ø4,5 | Ø5,8 | Ø6 |
| EC30/2 | 30 | 30 | 15 | 2 | 2 | - | - | 2 | - | - |
| EC40/2 | 40 | 60 | 15 | 2 | 2 | - | - | 2 | - | - |
| EC60/2 | 60 | 60 | 15 | 2 | 2 | - | - | 2 | - | - |
| EC80/2.5 | 80 | 80 | 18 | 2.5 | 2 | - | - | 2 | - | - |
| EC100/3 | 100 | 100 | 20 | 3 | - | 2 | - | - | 2 | - |
| EC120/3 | 120 | 120 | 20 | 3 | - | - | 2 | - | - | 2 |
| EC140/3 | 140 | 140 | 20 | 3 | - | - | 2 | - | - | 2 |



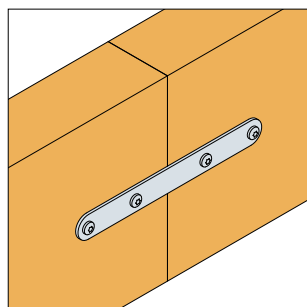
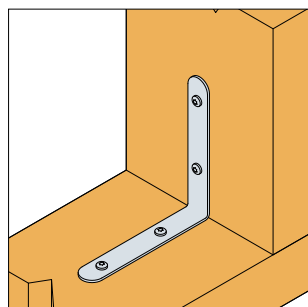
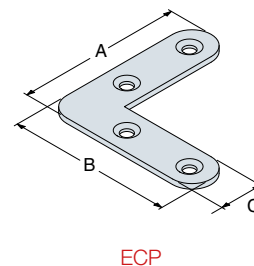
Dimensions ECA

| Code Article | Dimensions [mm] | | | Perçages | | | | |
|--------------|-----------------|----|---|----------|------|------|------|------|
| | A | B | t | Aile A | | | | |
| | | | | Ø4,5 | Ø4,6 | Ø4,8 | Ø5,2 | Ø5,4 |
| ECA55/2 | 55 | 15 | 2 | - | 4 | - | - | - |
| ECA75/2 | 75 | 15 | 2 | - | - | - | 4 | - |
| ECA95/2 | 95 | 15 | 2 | - | - | 4 | - | - |
| ECA115/2 | 115 | 15 | 2 | 4 | - | - | - | - |
| ECA135/2 | 135 | 18 | 2 | - | - | - | - | 4 |



Dimensions ECP

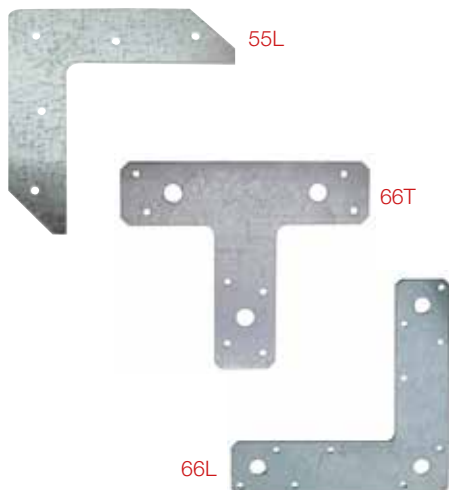
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages | | | |
|--------------|-----------------|----|----|-----|----------|------|--------|------|
| | A | B | C | t | Aile A | | Aile B | |
| | | | | | Ø3,8 | Ø4,5 | Ø3,8 | Ø4,5 |
| ECP40/1.2 | 40 | 40 | 10 | 1,2 | 2 | - | 2 | - |
| ECP60/1.5 | 60 | 60 | 16 | 1,5 | - | 2 | - | 2 |
| ECP80/2 | 80 | 80 | 16 | 2 | - | 2 | - | 2 |



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Équerres d'assemblages

Ferrures 55L / 66L / 66T



Les ferrures en L et en T sont requises pour le renforcement d'intersections dans de nombreux cas de figure. Les ferrures en T sont également recommandées notamment dans le cas de liaisons poteau-poutre.

Matière :

- Acier galvanisé,
- Épaisseur : de 1,5 à 2 mm selon les modèles.

Avantage : Utilisable en rénovation pour renforcer les structures.

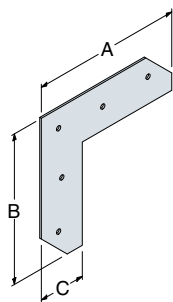
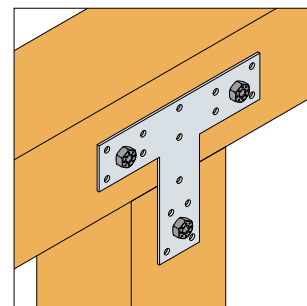
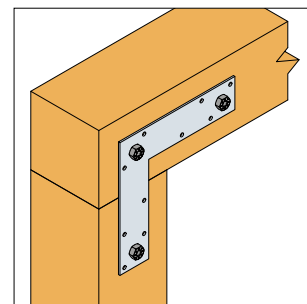
Support : Bois sur bois

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

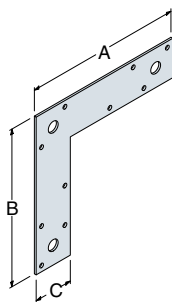


Dimensions

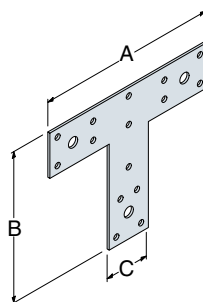
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Percages | | |
|--------------|-----------------|-----|-----|-----|----------|------|-----|
| | A | B | C | t | Ø4 | Ø4,3 | Ø11 |
| 55L | 32 | 120 | 120 | 1,5 | 5 | - | - |
| 66L | 38 | 150 | 150 | 2 | - | 10 | 3 |
| 66T | 38 | 125 | 150 | 2 | - | 8 | 3 |



55L



66L



66T

D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Découvrez le **CATALOGUE CLT** dédié aux constructions en bois lamellé-croisé !

Connexions et fixations
pour assemblages CLT
D/G-CLT FR | www.strongtie.eu

SIMPSON
Strong-Tie



Plus qu'un simple référentiel produits, ce catalogue rassemble données techniques, calculs, schémas, conseils et préconisations propres aux chantiers CLT.

À télécharger sur notre site
www.strongtie.eu

Une gamme de pieds de poteaux entièrement certifiée C €

APB - Pied de poteau réglable





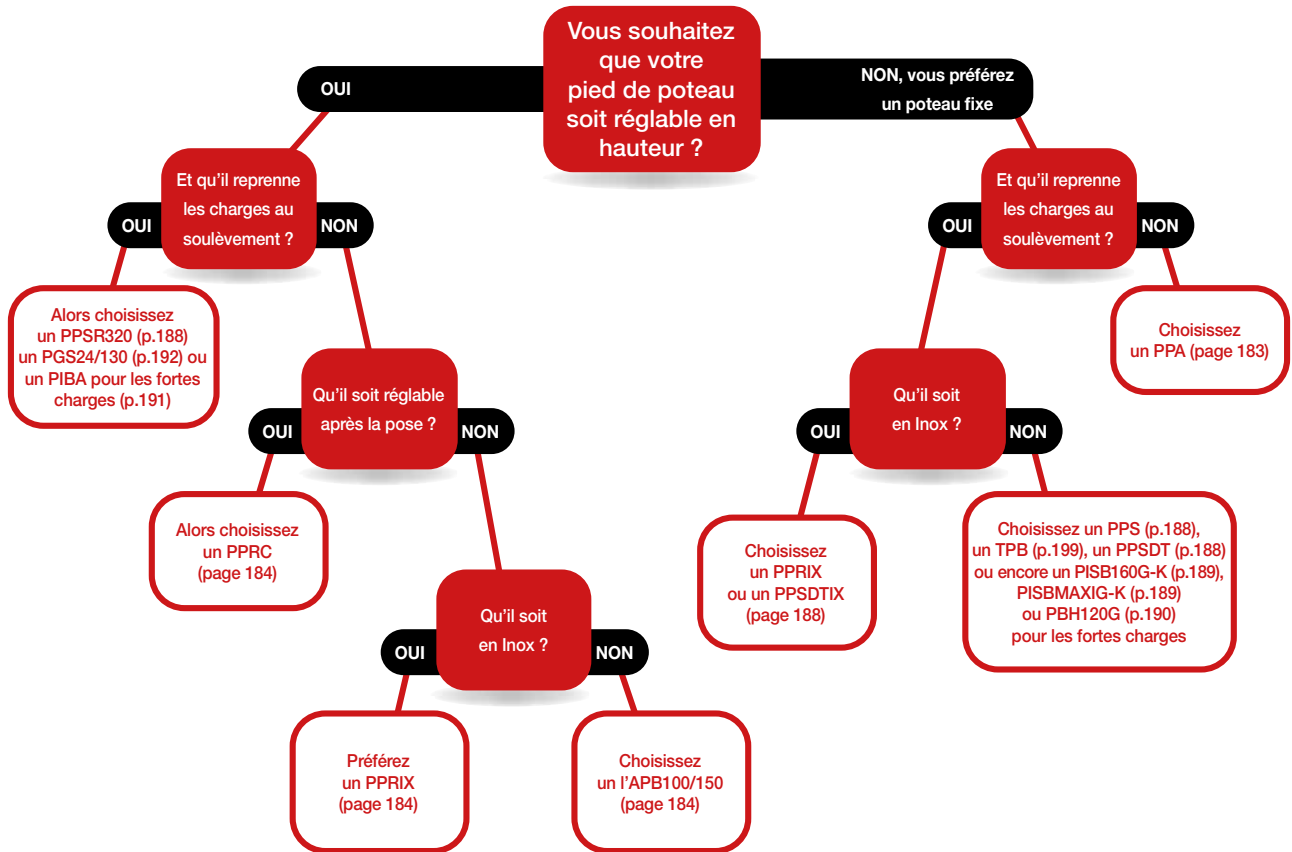
Pieds de poteaux

| | |
|--|-----|
| Bien choisir votre pied de poteau | 180 |
| Rappels et notes techniques | 182 |
| Pied de poteau fixe PPA | 183 |
| Plaque optionnelle pour pied de poteau PLPP | 183 |
| Pied de poteau réglable APB100/150 | 184 |
| Pied de poteau réglable PPRC | 184 |
| Pied de poteau réglable PPB | 184 |
| Pied de poteau réglable PPRIX | 184 |
| Pied de poteau réglable pour angle de dalle béton PBLR | 185 |
| Petit pied de poteau mini APB7090 | 186 |
| Petit pied de poteau mini PPMINI | 186 |
| Pied de poteau en U avec platine PPUP | 187 |
| Pied de poteau en âme avec platine PPS | 188 |
| Pied de poteau en âme avec platine PPSDT | 188 |
| Pied de poteau en âme avec platine PPSR | 188 |
| Pied de poteau en âme avec platine PPSDTIX | 188 |
| Pied de poteau fortes charges PISB | 189 |
| Pied de poteau fortes charges PISBMAXI | 189 |
| Pied de poteau fortes charges PBH | 190 |
| Pied de poteau réglable fortes charges PIBA | 191 |
| Pied de poteau tubulaire réglable fortes charges PGS | 192 |
| Pied de poteau en âme à sceller PIG | 193 |
| Pied de poteau simple platine à sceller PPSP | 194 |
| Pied de poteau en U à sceller PPD | 195 |
| Pieds de poteaux à sceller CMS / CMR | 196 |
| Embase de poteau en U PU | 197 |
| Pied de poteau de pergola PBP | 198 |
| Pied de poteau tubulaire TPB | 199 |
| Pied de poteau tubulaire PLO1 | 200 |
| Poteau structurel à configurer OSP | 201 |

Pieds de poteaux

Bien choisir votre pied de poteau

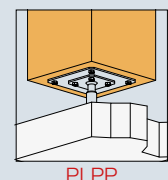
À l'image de nos gammes de sabots pour charpente ou encore d'équerres d'assemblage, nous avons construit la plus large gamme de pieds de poteau du marché. Une sélection de haute qualité issue d'un savoir-faire reconnu, qui permet de répondre à de nombreuses applications structurelles. Découvrez ci-dessous les questions clés à vous poser et les préconisations que nous vous formulons.



Vous pouvez également choisir vos pieds de poteaux selon la valeur caractéristique en compression :



Plusieurs de nos pieds de poteaux sont compatibles avec notre platine PLPP180. L'association de nos pieds de poteaux et de cette platine permet à l'ensemble de reprendre des sections de poteau allant jusqu'à 250x250 mm. Voir page 183.



Pieds de poteaux

Tableau d'aide au choix :

| Code article | CE | Direction de charge | | | | Réglage | | | Installation | | Ambiance corrosive | Page |
|--------------|----|---------------------|------------|---------|--------|---------|-----------------------------------|------------------------|--------------|-----------|--------------------|------|
| | | Descendante | Ascendante | Latéral | Moment | Fixe | Réglable uniquement avant la pose | Réglable après la pose | À cheviller | À sceller | | |
| PPA | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | ✓ | | | 183 |
| APB100/150 | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | | ✓ | | | 184 |
| PPRC | ✓ | ✓ | | | | | | ✓ | ✓ | | | 184 |
| PPB80G | ✓ | ✓ | | | | | | ✓ | ✓ | | | 184 |
| PPRIX | ✓ | ✓ | | | | | | | ✓ | | ✓ | 184 |
| PBLR | ✓ | ✓ | | | | | | ✓ | ✓ | | | 185 |
| APB7090/100 | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | | ✓ | | | 186 |
| PPMINI | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | ✓ | | | 186 |
| PPUP | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | | 187 |
| PPS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | | 188 |
| PPSDT | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | | 188 |
| PPSR | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | | | 188 |
| PPSDTIX | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | ✓ | 188 |
| PISB160G-K | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | | 189 |
| PISBMAXIG-K | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | | 189 |
| PBH120G | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | | 190 |
| PIBA | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | | | 191 |
| PGS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | ✓ | | | 192 |
| PIG | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | ✓ | | 193 |
| PPSP | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | | ✓ | | | 194 |
| PPD | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | ✓ | | 195 |
| CMS/CMR | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | 196 |
| PU | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | | | 197 |
| PBP | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | | | 198 |
| TPB | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | | | 199 |
| PL01 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | ✓ | | 200 |

D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Pieds de poteaux



Pieds de poteaux

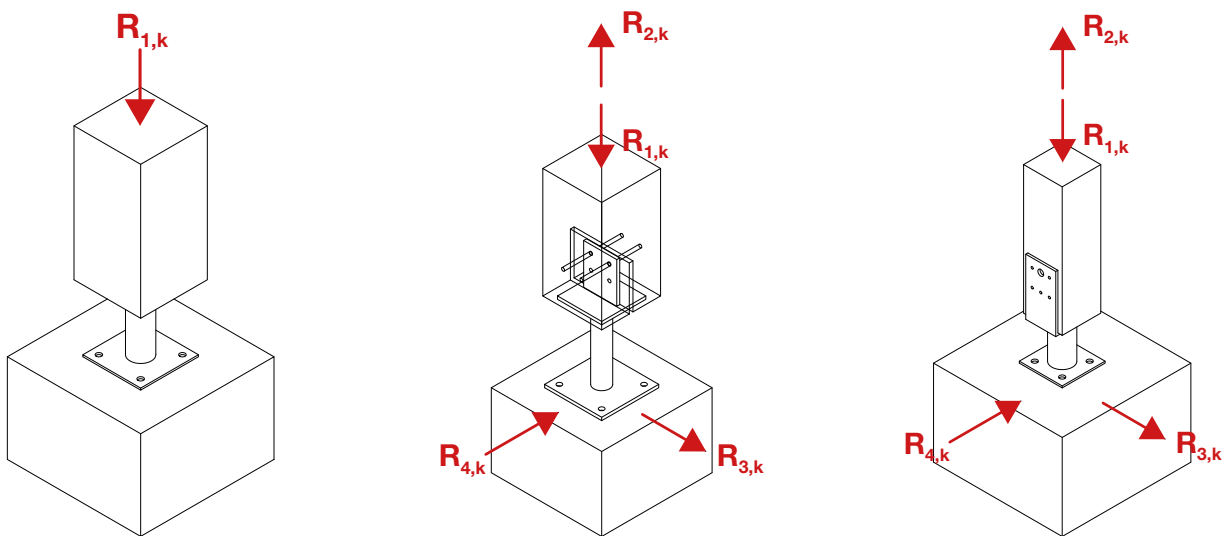
Rappels et notes techniques

Utilisation :

Les pieds de poteaux sont des éléments essentiels à la tenue et à la pérennité des structures. C'est sur les pieds de poteaux que viennent se concentrer l'ensemble des sollicitations. Ils jouent également un rôle essentiel dans la préservation du bois en le protégeant des remontées d'humidité et/ou des attaques fongiques. Le comportement de ces pièces maîtresses doit donc impérativement être garanti.

Notre gamme se compose de différentes solutions en pieds de poteaux, à sélectionner en fonction de la mise en oeuvre souhaitée. Le choix est généralement déterminé par un bureau d'études qui précisera, en fonction des sollicitations, lequel est le plus adapté.

Types de sollicitations :



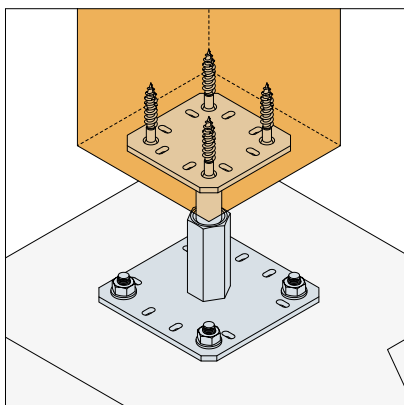
Définition des sollicitations :

Les différentes directions de sollicitations représentées sont :

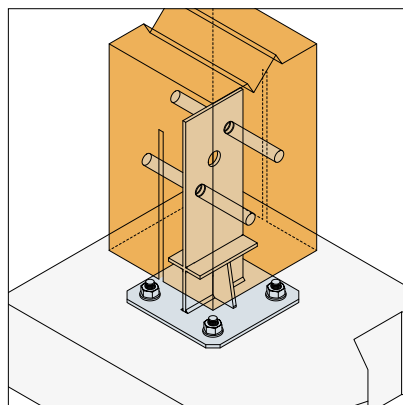
- $R_{1,k}$: effort de compression au droit de l'axe central du poteau,
- $R_{2,k}$: effort de soulèvement au droit de l'axe central du poteau,
- $R_{3,k}$: effort latéral maximum toléré au niveau du centre de gravité des éléments de fixation,
- $R_{4,k}$: effort latéral maximum toléré au niveau du bout de bois.

Notes sur les résistances caractéristiques : * Les résistances caractéristiques publiées dans les tableaux sont basées sur l'hypothèse d'une utilisation en classe de service 3, avec durée de changement minimum correspondant au moyen terme ($k_{mod} = 0.7$). Pour toute autre durée de charge ou classe de service, veuillez-vous référer à l'ETA afin d'obtenir des résistances plus précises.

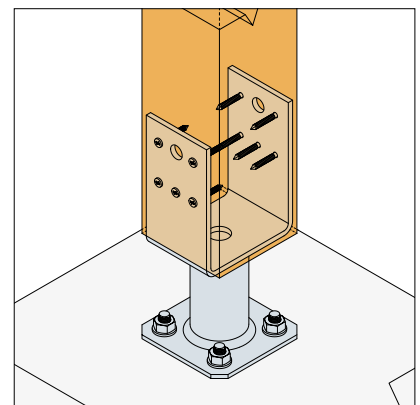
Quelques exemples de mise en oeuvre :



PPRC



PPSDT160



PPUP70

Pied de poteau fixe PPA



Le pied de poteau fixe polyvalent PPA est couramment utilisé dans les applications structurales. Il permet de reprendre des charges en soulèvement.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- Galvanisé à chaud suivant NF EN ISO 1461,
- Épaisseur : 4 mm.

Avantages :

- Aucun usinage nécessaire,
- Pour des assemblages plus esthétiques, ce pied de poteau existe en finition noire (réf. PPA100PB).

Support :

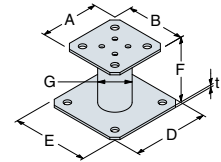
- Porteur : béton, bois massif, bois lamellé-collé,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | | Perçages | |
|--------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|------|---|---------------|---------------|
| | A | B | D | E | F | G | t | Platine haute | Platine basse |
| PPA100 | 100 | 100 | 130 | 130 | 100 | 48.3 | 4 | 4 | 4 |
| PPA150 | 100 | 100 | 130 | 130 | 150 | 48.3 | 4 | 4 | 4 |



Valeurs caractéristiques

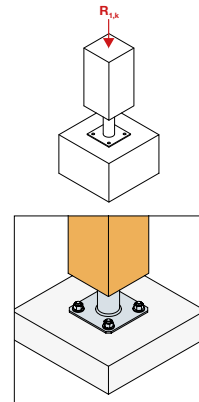
| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques [kN] |
|--------------|------------|------------|-----------|------|-------------------------------|
| | Sur poteau | | Sur béton | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | $R_{1,k}$ |
| PPA | 4 | SSH10.0x80 | 4 | Ø 10 | 85.7 |

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 moyen terme et classe de service 3, $K_{mod} = 0,7$ suivant EC5 (EN1995)). Pour d'autres durées de chargement et classes de service, veuillez vous référer à l'ETE-07/0285.



PPA100PB

La référence PPA100 existe en peinture noire pour une finition plus esthétique (voir page 227).



Plaque optionnelle pour pied de poteau PLPP



Cette platine optionnelle est compatible avec nos pieds de poteaux. Celle-ci est préconisée lorsque le poteau bois est de section supérieure à 180 x 180 mm et jusqu'à des poteaux de 250 x 250 mm.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- Galvanisé à chaud suivant NF EN ISO 1461,
- Épaisseur : 4 mm.

Avantages :

- Permet d'augmenter l'assise des pieds de poteaux pour poteaux larges
- Permet de conserver les performances des pieds de poteaux, même dans le cas de poteaux de fortes sections.

Support :

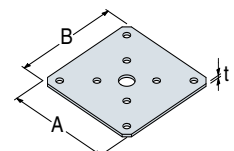
- Porteur : pieds de poteaux Simpson,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | Perçages | | Produits compatibles |
|--------------|-----------------|-----|---|----------|-------|----------------------------------|
| | A | B | t | Ø12 | Ø25,5 | |
| PLPP180 | 180 | 180 | 4 | 8 | 1 | PPA100, PPA150, APB100/150, PPRC |



Pieds de poteaux réglables **APB100/150 / PPRC / PPB / PPRIX**



APB100/150

PPRC

Ces pieds de poteaux sont réglables en hauteur. Simples et rapides à installer, ils peuvent être réglés sur le chantier.

Matière :

- APB100/150 et PPRC : Acier S235 JR suivant NF EN 10025, finition électrozinguée suivant NF EN ISO 2081,
- PPRIX : Acier inoxydable A4 suivant NF EN 10088,
- PPB80G : Acier S235JR suivant NF EN 10025, galvanisé à chaud suivant NF EN ISO 1461.

Avantages :

- PPRC : peut être réglé après la pose, avant la mise sous charge,
- PPRIX : haute résistance à la corrosion,
- Ne nécessite aucun usinage,
- APB100/150 : pour des assemblages plus esthétiques, ce pied de poteau existe en finition noire (réf. APB100/150PB).

Support :

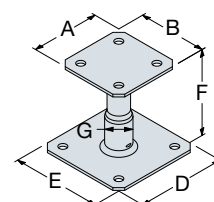
- Porteur : bois massif, bois lamellé-collé, béton,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | | | Perçages | | | | |
|--------------|-----------------|-----|-----|-----|-----------|----|----------------|----------------|---------------|-----|-------|---------------|-------|
| | | | | | | | | | Platine haute | | | Platine basse | |
| | A | B | D | E | F | G | t ₁ | t ₂ | Ø9 | Ø12 | Ø6x12 | Ø12 | Ø6x12 |
| APB100/150 | 100 | 100 | 130 | 130 | 100 - 150 | 20 | 4 | 4 | - | 4 | - | 4 | - |
| PPRC | 100 | 100 | 130 | 130 | 100 - 150 | 20 | 5 | 5 | - | 4 | 8 | 4 | 8 |
| PPRIX | 100 | 100 | 130 | 130 | 100 - 160 | 20 | 4 | 4 | - | 4 | - | 4 | - |
| PPB80G | 80 | 80 | 140 | 100 | 50 - 192 | 20 | 8 | 8 | 4 | - | - | 4 | - |

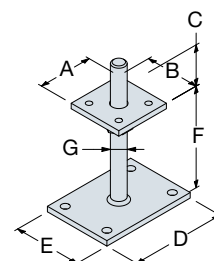


APB100/150

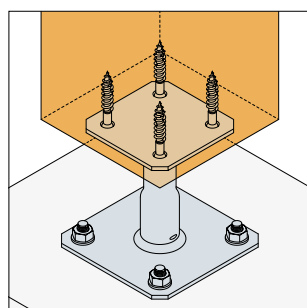
Valeurs caractéristiques

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques [kN] |
|--------------|------------|------|-----------|------|-------------------------------|
| | Sur poteau | | Sur béton | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | |
| APB100/150 | 4 | Ø10 | 4 | Ø10 | 69.3 |
| PPRC | 4 | Ø10 | 4 | Ø10 | 61.0 |
| PPRIX | 4 | Ø10 | 4 | Ø10 | 43.0 |
| PPB80G | 4 | Ø8 | 4 | Ø10 | 88.3 |

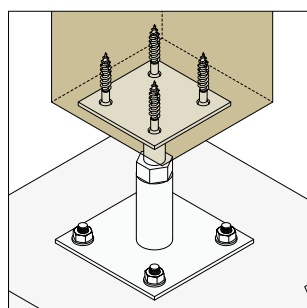
Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 182.



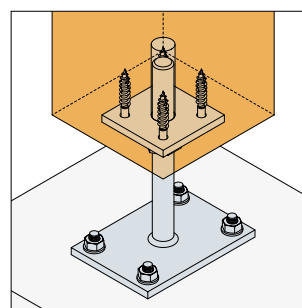
PPB80G



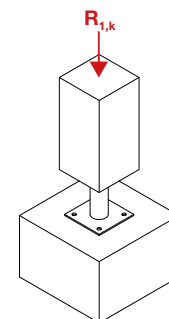
APB100/150



PPRIX



PPB80G



APB100/150PB

La référence APB100/150 existe en peinture noire pour une finition plus esthétique (voir page 227).

Pied de poteau réglable pour angle de dalle béton PBLR



Les pieds de poteau type PBLR ont été conçus afin de répondre aux exigences réglementaires relatives au respect des distances des chevilles mécaniques en bord de dalle béton. Ils peuvent être utilisés indifféremment en angle, au bord ou au centre de la dalle.

Matière :

- Acier S235 JR suivant NF EN 10025,
- Finition électrozinguée suivant NF EN ISO 2081,
- Épaisseur : 5 mm.

Avantages :

- Réglable sur chantier,
- Conception adaptée à la réglementation pour un angle de dalle,
- Permet de respecter les distances aux bords des goujons.

Support :

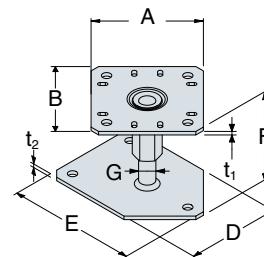
- Porteur : béton, bois, acier,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

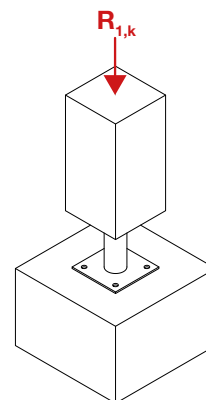
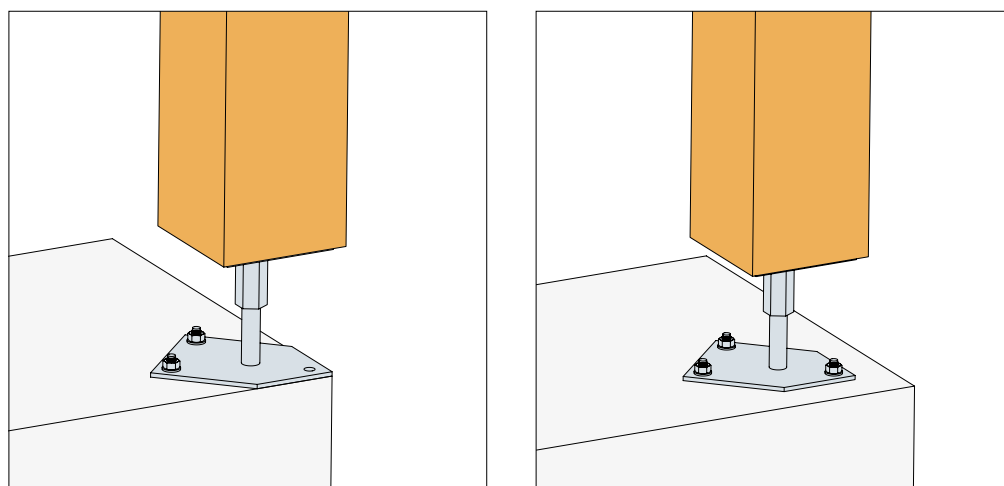
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | | Perçages | | |
|--------------|-----------------|-----|-----|-----|-----------|----|---|---------------|-----|---------------|
| | | | | | | | | Platine haute | | Platine basse |
| | A | B | D | E | F | G | t | Ø6x12 | Ø12 | Ø12 |
| PBLR | 130 | 130 | 130 | 171 | 110 - 150 | 20 | 5 | 8 | 4 | 3 |



Valeurs caractéristiques - Bois sur béton

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques [kN] |
|--------------|------------|------|-----------|------|-------------------------------|
| | Sur poteau | | Sur béton | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | $R_{1,k}$ |
| PBLR | 4 | Ø10 | 4 | Ø10 | 61.0 |

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 182.



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Pieds de poteaux

Pieds de poteaux mini **APB7090 / PPMINI**



APB7090/100

PPMINI

De petite dimension, ces pieds de poteaux sont particulièrement adaptés à la fixation de garde corps.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- PPMINI : finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461,
- APB : finition électrozinguée suivant NF EN ISO 2081,
- Épaisseur : 4 mm.

Avantages :

- Permet une garde au sol faible tout en assurant le niveau,
- Adaptés aux constructions plus légères.

Support :

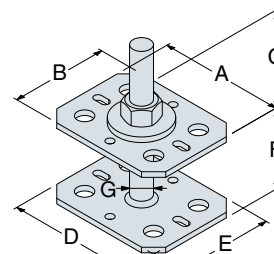
- Porteur : bois, béton, acier,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | | Perçages | | | | | |
|--------------|-----------------|----|----|----|-------|----|---|---------------|----|-------|---------------|----|-------|
| | | | | | | | | Platine haute | | | Platine basse | | |
| | A | B | D | E | F | G | t | Ø11 | Ø6 | Ø6x12 | Ø11 | Ø6 | Ø6x12 |
| APB7090/100 | 90 | 70 | 90 | 70 | 30-90 | 14 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| PPMINI50 | 90 | 70 | 90 | 70 | 50 | 34 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| PPMINI70 | 90 | 70 | 90 | 70 | 70 | 34 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| PPMINI80 | 90 | 70 | 90 | 70 | 80 | 34 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 |



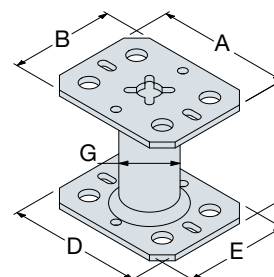
APB7090/100

Valeurs caractéristiques - Bois sur béton

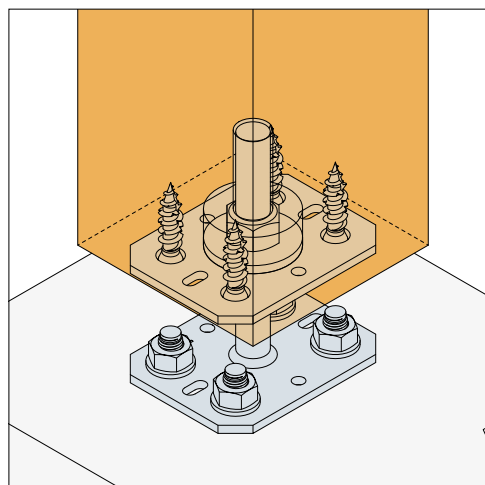
| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | |
|--------------|------------|------|-----------|-------|--|------------------------|
| | Sur poteau | | Sur béton | | $R_{1,k}^*$ | |
| | Qté | Type | Qté | Type | Parallèle au fil | Perpendiculaire au fil |
| APB7090/100 | 4 | Ø10 | 4 | Ø10** | 25.6 | 19.6 |
| PPMINI | 4 | Ø10 | 4 | Ø10** | 66.8 | 21.6 |

*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 moyen terme et classe de service 3, $k_{mod} = 0,7$ suivant EC5 (EN1995)). Pour d'autres durées de chargement et classes de service, veuillez vous référer à l'ETE-07/0285.

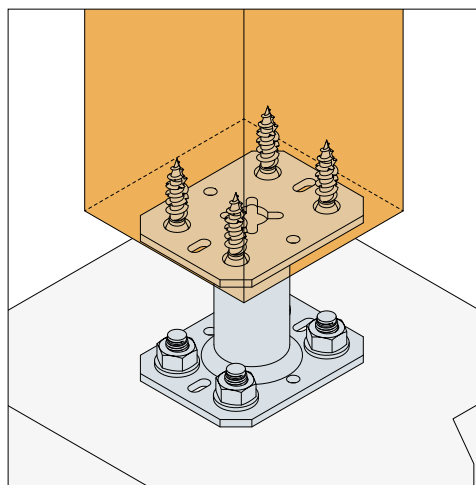
** Référez-vous à la gamme d'ancrage Simpson Strong-Tie pour sélectionner l'ancrage adapté. Les solutions standards sont BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP, à choisir en fonction du type de béton, de l'entraxe et des distances aux bords.



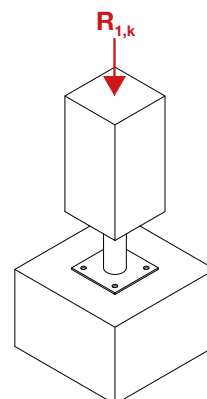
PPMINI



APB7090/100



PPMINI



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Pied de poteau en U avec platine PPUP



Ce pied de poteau en U avec platine permet de fixer un poteau sur une dalle béton tout en résistant à des efforts dans les 4 directions.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- Finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461,
- Épaisseur : 5 mm.

Avantage : Reprise de charge en soulèvement.

Support :

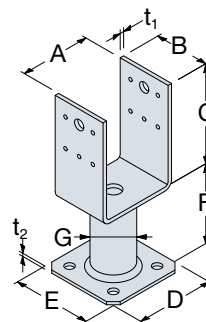
- Porteur : béton, bois massif, bois lamellé-collé, acier,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | | | | Perçages | | |
|--------------|-----------------|----|-------|-----|-----|-----|------|----------------|----------------|---------------|-------|---------------|
| | | | | | | | | | | Platine haute | | Platine basse |
| | A | B | C | D | E | F | G | t ₁ | t ₂ | Ø5 | Ø13,5 | Ø12 |
| PPUP70 | 70 | 70 | 126,5 | 100 | 100 | 101 | 48,3 | 5 | 4 | 10 | 2 | 4 |
| PPUP90 | 90 | 70 | 126,5 | 100 | 100 | 101 | 48,3 | 5 | 4 | 10 | 2 | 4 |

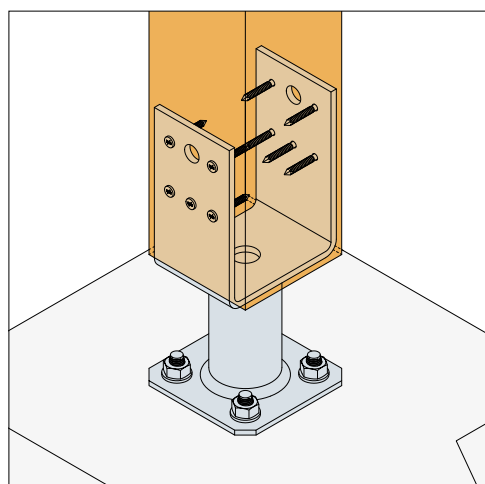
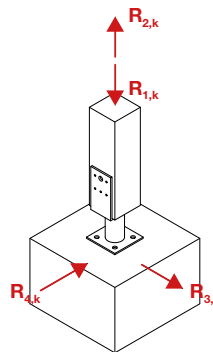


Valeurs caractéristiques

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques [kN]* | | | |
|--------------|------------|-----------|-----------|--------|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Sur poteau | | Sur béton | | R _{1,k} | R _{2,k} | R _{3,k} | R _{4,k} |
| | Qté | Type | Qté | Type** | | | | |
| PPUP70 | 10 | CNA4.0x40 | 4 | Ø 10 | 9.2 | 17.8 | 10.7 | 9.8 |
| PPUP90 | 10 | CNA4.0x50 | 4 | Ø 10 | 121.5 | 21.9 | 13.1 | 12.6 |

* 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 moyen terme et classe de service 3, k_{mod} = 0,7 suivant EC5 (EN1995)). Pour d'autres durées de chargement et classes de service, veuillez vous référer à l'ETE-07/0285.

** Référez-vous à la gamme d'ancrage Simpson Strong-Tie pour sélectionner l'ancrage adapté. Les solutions standards sont BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP, à choisir en fonction du type de béton, de l'entraxe et des distances aux bords.



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Pieds de poteaux

Pieds de poteaux en âme avec platine **PPS / PPSDT / PPSR / PPSDTIX**



Les pieds de poteaux type PPS et PPSDT permettent la réalisation d'assemblages discrets et fiables. Leur conception en âme assure une bonne reprise des charges au soulèvement.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- PPS : Finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461,
- PPSR : Finition électrozinguée suivant NF EN ISO 2081,
- PPSDTIX : Acier inoxydable A2 suivant NF EN 10088,
- Épaisseur : 4 mm.

Avantages :

- Conçus spécialement pour reprendre des efforts de soulèvement,
- PPSR : Peut être réglé après la pose, avant mise sous charge,
- PPSDT/IX : Grande résistance à la corrosion.

Support :

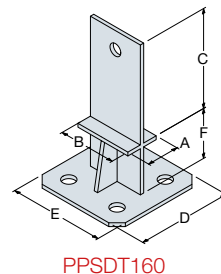
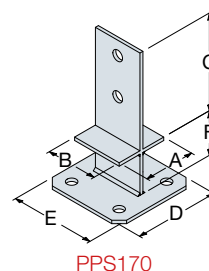
- Porteur : bois, béton, acier,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé (poteau 200x200 mm maxi).

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

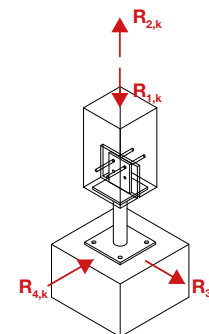
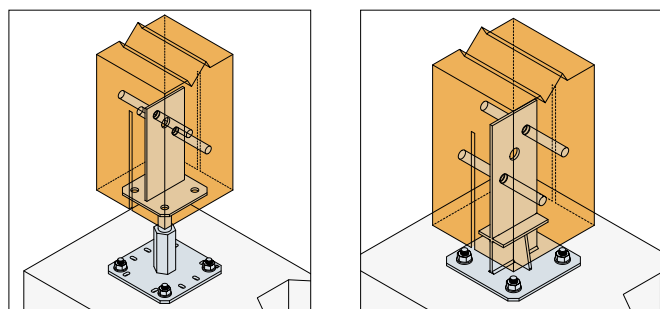
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | | | | | Perçages | | | | | |
|--------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----------|----|----|----------------|----------------|---------------|-----|-----|---------------|-----|-----|
| | | | | | | | | | | | Platine haute | | | Platine basse | | |
| | A | B | C | D | E | F | G | H | t ₁ | t ₂ | Ø12 | Ø13 | Ø17 | Ø6x12 | Ø12 | Ø14 |
| PPS170 | 80 | 80 | 114 | 100 | 100 | 56 | - | 80 | 4 | 4 | - | 2 | - | - | 4 | - |
| PPS230 | 80 | 80 | 138 | 130 | 130 | 92 | - | 80 | 4 | 4 | - | 2 | - | - | 4 | - |
| PPSDT160 | 34 | 60 | 104 | 100 | 100 | 56 | - | 60 | 4 | 4 | - | 1 | - | - | - | 4 |
| PPSDT230 | 44 | 80 | 176 | 130 | 130 | 58 | - | - | 4 | 4 | - | 2 | 1 | - | - | 4 |
| PPSR320 | 100 | 100 | 170 | 130 | 130 | 100 - 150 | 30 | 80 | 4 | 5 | 4 | 2 | 1 | 8 | 4 | - |
| PPSDT170IX | 60 | 60 | 114 | 100 | 100 | 56 | - | 60 | 4 | 4 | - | 2 | - | - | - | - |
| PPSDT230IX | 44 | 80 | 176 | 130 | 130 | 58 | - | 80 | 4 | 4 | - | 2 | 1 | - | - | 4 |



Valeurs caractéristiques

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques [kN] | | | |
|--------------|------------|-----------|-----------|------|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Sur poteau | | Sur béton | | | | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | R _{1,k} | R _{2,k} | R _{3,k} | R _{4,k} |
| PPS170 | 2 | STD Ø12 | 4 | Ø10 | 30.9 | 16.3 | 14.4 | 1.7 |
| PPS230 | 2 | STD Ø12 | 4 | Ø10 | 41.2 | 17.9 | 19 | 1.5 |
| PPSDT160 | 1 | STD Ø12 | 4 | Ø12 | 45.3 | 8.4 | 5.5 | 7.9 |
| PPSDT230 | 2 | STD Ø12 | 4 | Ø12 | 59.8 | 23 | 15 | 10.5 |
| PPSR320 | 1 - 2 | STD | 4 | Ø10 | 61.0 | 29.5/29.8* | - | - |
| PPSDT170IX | 2 | STD-S Ø12 | 4 | Ø12 | 26.0 | 16.3 | 20.1 | 1.4 |
| PPSDT230IX | 2 | STD-S Ø12 | 4 | Ø12 | 53.8 | 23.0 | 15.0 | 9.4 |

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 182.
* 29.5 = valeur avec 1 STD16 et 29.8 = valeur avec 2 STD12.



N'oubliez pas de commander les broches STD complémentaires (voir pages 246 et 247)

D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Pieds de poteaux

Pieds de poteaux fortes charges PISB / PISBMAXI



PISB160G-K

PISBMAXI-K

Les pieds de poteau PISB et PISBMAXI permettent une reprise de charge importante en compression ainsi que des efforts de soulèvement grâce à son âme verticale. Il doit être boulonné sur un support rigide de type béton.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025-2,
- Finition galvanisée à chaud suivant NF EN ISO 1461.

Avantages :

- Reprise de charge importante en compression,
- Modèle proposé en kit avec goujons d'ancrage.

Support :

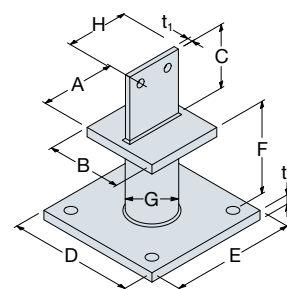
- Porteur : béton,
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | | | | | Perçages | | | |
|--------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----------------|----------------|---------------|-----|---------------|-----|
| | | | | | | | | | | | Platine haute | | Platine basse | |
| | A | B | C | D | E | F | G | H | t ₁ | t ₂ | Ø8,5 | Ø13 | Ø14 | Ø17 |
| PISB160G-K | 100 | 80 | 110 | 160 | 100 | 168 | 42 | 70 | 8 | 10 | 4 | - | 2 | - |
| PISBMAXI-K | 120 | 120 | 105 | 200 | 200 | 148 | 70 | 90 | 8 | 15 | - | 2 | - | 4 |

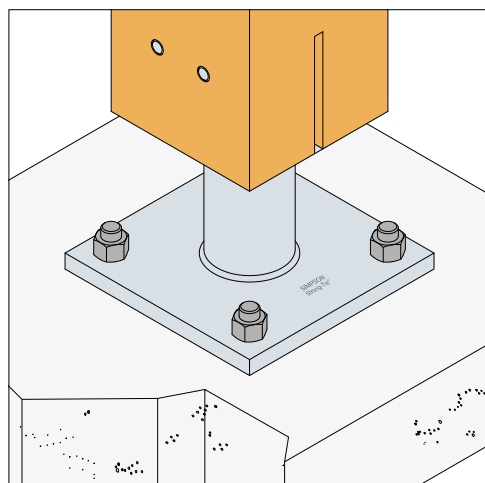


PISBMAXI-K

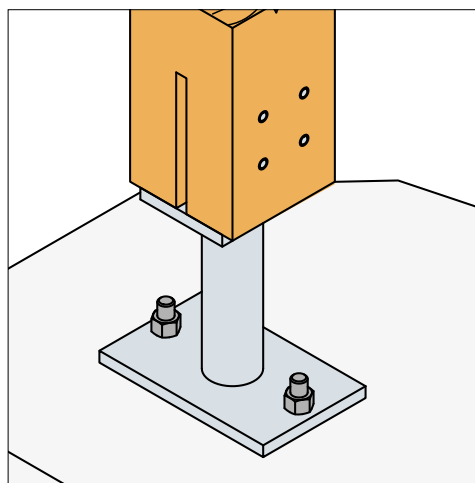
Valeurs caractéristiques - Bois sur béton

| Code Article | Fixations | | | | Largeur poteau [mm] | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | |
|--------------|------------|---------|-----------|------|---------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Sur poteau | | Sur béton | | | R _{1,k} | R _{2,k} | R _{3,k} | R _{4,k} |
| | Qté | Type | Qté | Type | | | | | |
| PISB160G-K | 4 | STD Ø8 | 2 | Ø12 | 80 | 142.8 | 16.0 | 8.0 | 4.1 |
| | 4 | STD Ø8 | 2 | Ø12 | 100 | 142.8 | 18.7 | 8.0 | 5.9 |
| | 4 | STD Ø8 | 2 | Ø12 | 120 | 142.8 | 20.7 | 8.0 | 7.8 |
| PISBMAXI-K | 2 | STD Ø12 | 4 | Ø16 | 120 | 272.2 | 34.5 | 22.5 | 7.7 |
| | 2 | STD Ø12 | 4 | Ø16 | 140 | 272.2 | 38.5 | 20.1 | 9.9 |
| | 2 | STD Ø12 | 4 | Ø16 | 160 | 272.2 | 42.1 | 20.1 | 12.3 |

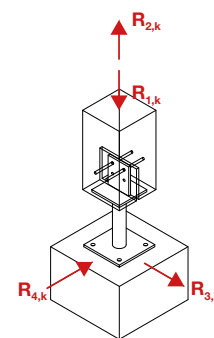
Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 182. Les ancrages au sol et leur capacité doivent toujours être vérifiés.



PISBMAXI-K



PISB160G-K



N'oubliez pas de commander les broches STD complémentaires (voir pages 246 et 247)

D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Pieds de poteaux

Pied de poteau fortes charges PBH



Le pied de poteau PBH120G a été conçu pour reprendre des charges verticales et horizontales. Il peut supporter des efforts de soulèvement grâce à son âme verticale.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025-2,
- Finition galvanisée à chaud suivant NF EN ISO 1461,
- Épaisseur : 8 mm.

Avantages :

- Reprise de charge importante en compression,
- Il s'insère dans le poteau bois, pour un résultat discret.

Support :

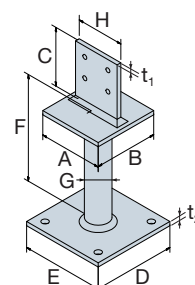
- Porteur : béton, bois,
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

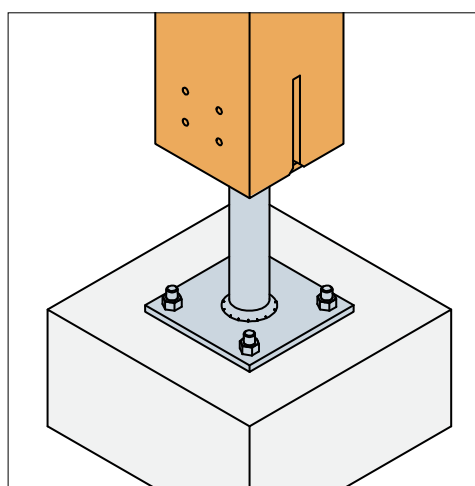
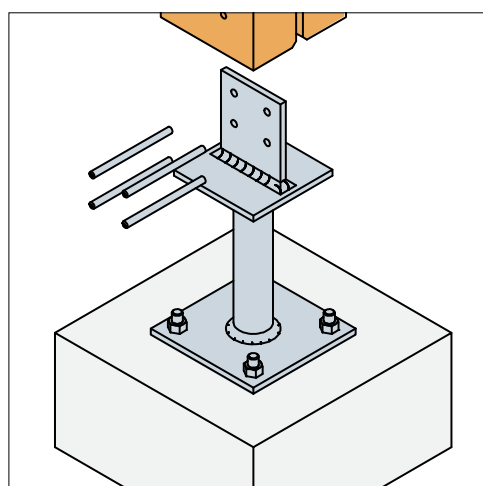
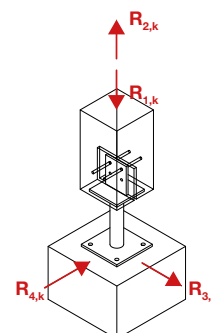
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | | | | Perçages | |
|--------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| | A | B | C | D | E | F | G | t ₁ | t ₂ | Platine haute | Platine basse |
| | | | | | | | | | | Ø8,5 | Ø14 |
| PBH120G | 120 | 120 | 110 | 155 | 155 | 216 | 42,4 | 8 | 8 | 4 | 4 |



Valeurs caractéristiques

| Code Article | Fixations | | | | Largeur poteau [mm] | Valeurs caractéristiques [kN] | | | |
|--------------|------------|--------|-----------|------|---------------------|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Sur poteau | | Sur béton | | | R _{1,k} | R _{2,k} | R _{3,k} | R _{4,k} |
| | Qté | Type | Qté | Type | | | | | |
| PBH120G | 4 | STD Ø8 | 4 | Ø12 | 80 | 156.4 | 20.7 | 7.7 | 7.3 |
| | 4 | STD Ø8 | 4 | Ø12 | 100 | 156.4 | 20.7 | 7.7 | 7.9 |
| | 4 | STD Ø8 | 4 | Ø12 | 120 | 156.4 | 20.7 | 7.7 | 8.5 |

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 182.



N'oubliez pas de commander les broches STD complémentaires (voir pages 246 et 247)

Pied de poteau réglable fortes charges PIBA



Le pied de poteau forte charge PIBA110/160 permet une forte reprise de charge en compression ainsi qu'une reprise des efforts de soulèvement grâce à son âme verticale.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- Finition électrozinguée blanche suivant ISO 2081,
- Épaisseur : 8 mm.

Avantages :

- Reprise de charge importante en compression,
- Hauteur ajustable de 110 à 160 mm,
- Protège le poteau bois de l'humidité en le surélevant du sol.

Support :

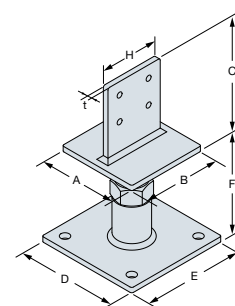
- Porteur : béton
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

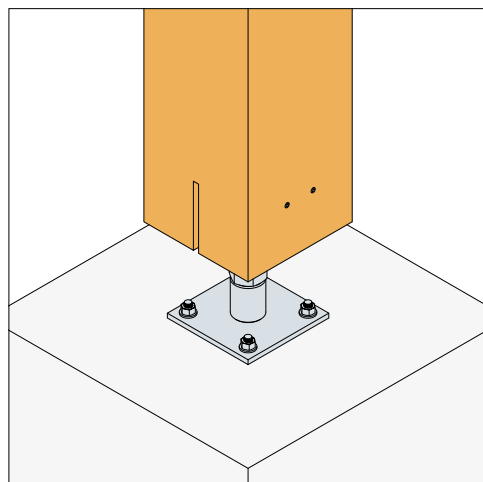
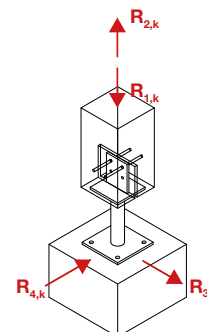
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | | | | Perçages | |
|--------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|---------|----|----|---|---------------|---------------|
| | | | | | | | | | | Platine haute | Platine basse |
| | A | B | C | D | E | F | G | H | t | Ø8.5 | Ø13 |
| PIBA110/160 | 120 | 120 | 110 | 155 | 155 | 110-160 | 30 | 90 | 8 | 4 | 4 |



Valeurs caractéristiques

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques [kN] | |
|--------------|------------|------|-----------|------|-------------------------------|-----------|
| | Sur poteau | | Sur béton | | $R_{1,k}$ | $R_{2,k}$ |
| | Qté | Type | Qté | Type | | |
| PIBA110/150 | 2 | Ø8 | 4 | Ø12 | 149.0 | 20.7 |

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 182. La connexion entre le pied de poteau et le poteau bois s'effectue à l'aide des deux broches supérieures. Les ancrages au sol et leur capacité doivent toujours être vérifiés.



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Pieds de poteaux

N'oubliez pas de commander les broches STD complémentaires (voir pages 246 et 247)

Pied de poteau tubulaire réglable fortes charges **PGS**

Le pied de poteau PGS24/130 a été conçu pour reprendre des charges verticales et horizontales. Il peut supporter de fortes charges en compression. Son caractère réglable permet un ajustement de la hauteur du poteau bois de 130 à 195 mm par rapport au sol. Enfin, la connexion au poteau est réalisée par un tube $\varnothing 24$ mm qui s'insère dans le poteau pour un résultat discret.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025-2,
- Finition galvanisée à chaud suivant NF EN ISO 1461.

Avantages :

- Pied de poteau structurel capable de reprendre des charges verticales et horizontales,
- Il s'insère dans le poteau bois, pour un résultat discret,
- La hauteur du poteau par rapport au sol peut être ajustée lors de l'installation,
- Il protège le poteau bois de l'humidité en le surélevant du sol.

Support :

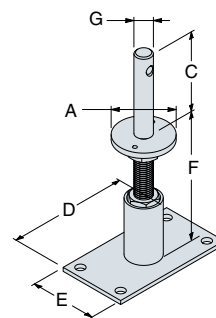
- Porteur : béton, bois,
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

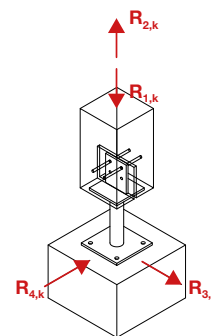
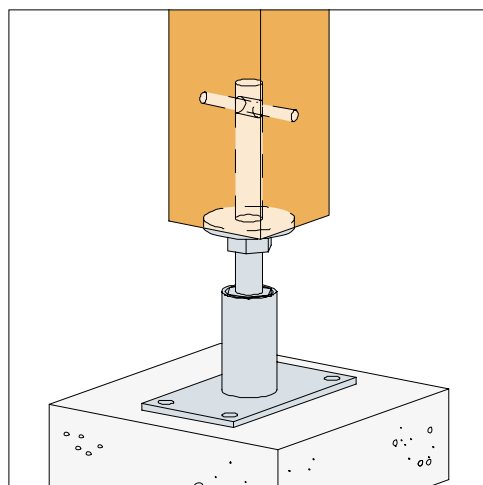
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | | | Perçages | | |
|--------------|-----------------|-----|-----|-----|---------|----|----------------|----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | A | C | D | E | F | G | t ₁ | t ₂ | Platine haute | | Platine basse |
| | | | | | | | | | $\varnothing 11$ | $\varnothing 6$ | $\varnothing 14$ |
| PGS24/130 | 80 | 125 | 180 | 100 | 130-195 | 24 | 8 | 6 | 1 | 2 | 4 |



Valeurs caractéristiques

| Code Article | Fixations | | | | Largeur poteau [mm] | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | |
|--------------|------------|----------------------|-----------|------------------|---------------------|--|------------------|------------------|------------------|
| | Sur poteau | | Sur béton | | | R _{1,k} | R _{2,k} | R _{3,k} | R _{4,k} |
| | Qté | Type | Qté | Type | | | | | |
| PGS24/130 | 1 | STD $\varnothing 10$ | 4 | $\varnothing 12$ | 80 | 96.1 | 5.0 | 4.1 | 4.1 |
| | 1 | STD $\varnothing 10$ | 4 | $\varnothing 12$ | 100 | 96.1 | 5.6 | 4.1 | 4.1 |
| | 1 | STD $\varnothing 10$ | 4 | $\varnothing 12$ | 120 | 96.1 | 6.4 | 4.1 | 4.1 |
| | 1 | STD $\varnothing 10$ | 4 | $\varnothing 12$ | 140 | 96.1 | 7.2 | 4.1 | 4.1 |

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 moyen terme et classe de service 3, $k_{mod} = 0,7$ suivant EC5 (EN1995)). Pour d'autres durées de chargement et classes de service, veuillez vous référer à l'ETE-07/0285.



N'oubliez pas de commander les broches STD complémentaires (voir pages 246 et 247)

Pied de poteau en âme à sceller PIG



Le PIG est utilisé pour ancrer et protéger les poteaux du pourrissement. Il doit être scellé dans le béton.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- Finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461.

Avantages :

- Reprise de charge en soulèvement,
- Hauteur réglable grâce à la tige à sceller,
- Discretion améliorée.

Support :

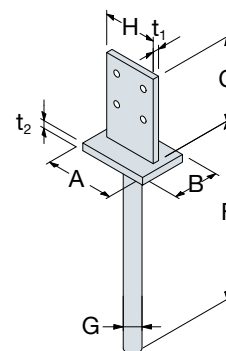
- Porteur : béton,
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

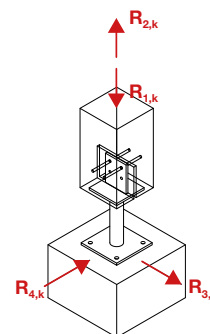
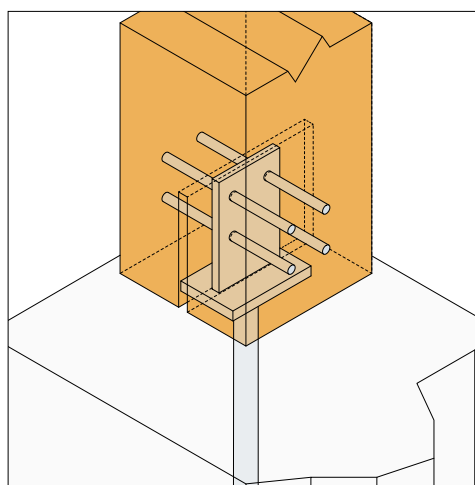
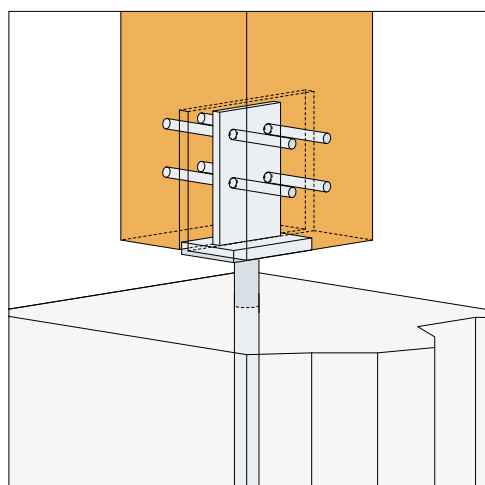
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | | | Perçages platine haute |
|--------------|-----------------|----|-----|-----|----|----|----------------|----------------|------------------------|
| | A | B | C | F | G | H | t ₁ | t ₂ | Ø8,5 |
| PIG | 90 | 60 | 110 | 250 | 20 | 70 | 8 | 10 | 4 |



Valeurs caractéristiques

| Code Article | Fixations | | Largeur poteau [mm] | Valeurs caractéristiques [kN] | | | |
|--------------|------------|--------|---------------------|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Sur poteau | | | R _{1,k} | R _{2,k} | R _{3,k} | R _{4,k} |
| | Qté | Type | | | | | |
| PIG | 4 | STD Ø8 | 60 | 77.8 | 13.8 | 9.4 | 3.1 |
| | 4 | STD Ø8 | 80 | 77.8 | 16.0 | 10.9 | 4.1 |
| | 4 | STD Ø8 | 100 | 77.8 | 18.7 | 11.3 | 5.9 |
| | 4 | STD Ø8 | 120 | 77.8 | 20.7 | 11.3 | 7.9 |
| | 4 | STD Ø8 | 140 | 77.8 | 20.7 | 11.3 | 8.1 |
| | 4 | STD Ø8 | 160 | 77.8 | 20.7 | 11.3 | 9.0 |

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 182.



N'oubliez pas de commander les broches STD complémentaires (voir pages 246 et 247)

La distance maximum entre le poteau et la dalle béton doit être de 50 mm.



Il est possible d'installer ce type de pied de poteau même une fois la dalle soit sèche. Pour cela, il faut utiliser notre résine de scellement l'AT-HP ! (voir page 280)



AT-HP

Pied de poteau simple platine à sceller **PPSP**

Les pieds de poteaux simple platine à sceller sont utilisés pour ancrer et protéger un poteau de l'humidité et du pourrissement.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- Finition galvanisée à chaud suivant NF EN ISO 1461,
- Épaisseur : 4 mm.

Avantages :

- Plusieurs dimensions de platines disponibles pour s'adapter aux différentes sections des poteaux bois,
- Hauteur réglable grâce à la tige à sceller.

Support :

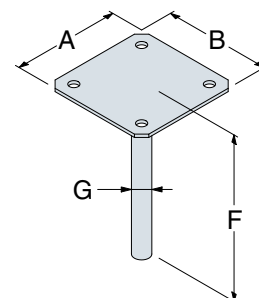
- Porteur : béton,
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

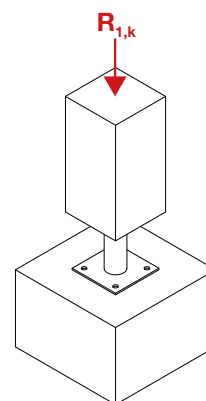
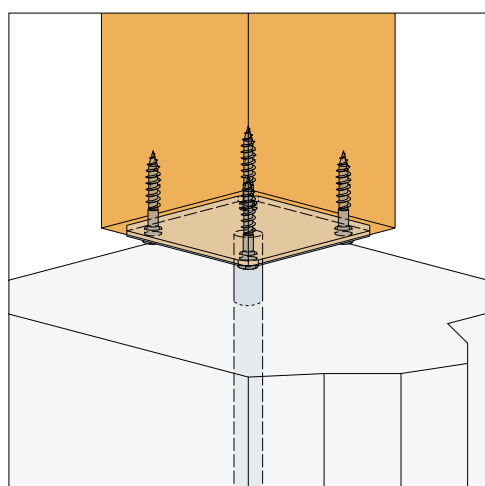
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | Perçages platine haute | |
|--------------|-----------------|-----|-----|----|---|------------------------|-----|
| | A | B | F | G | t | Ø11 | Ø12 |
| PPSP70 | 70 | 70 | 200 | 16 | 4 | 4 | - |
| PPSP90 | 90 | 90 | 200 | 16 | 4 | 4 | - |
| PPSP100 | 100 | 100 | 200 | 20 | 4 | - | 4 |
| PPSP130 | 130 | 130 | 200 | 20 | 4 | - | 4 |



Valeurs caractéristiques

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques [kN] |
|--------------|------------|------|-------------------------------|
| | Sur poteau | | |
| | Qté | Type | $R_{1,k}$ |
| PPSP70 | 4 | Ø10 | 32.8 |
| PPSP90 | 4 | Ø10 | 34.9 |
| PPSP100 | 4 | Ø10 | 44.2 |
| PPSP130 | 4 | Ø10 | 44.2 |

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 182.



La distance maximum entre le poteau et la dalle béton doit être de 50 mm.

Pied de poteau en U à sceller PPD



Les pieds de poteau en U à sceller PPD ont été conçus pour faciliter le montage. L'installation dans le béton nécessite des réservations mais permet de régler les niveaux avant de couler le béton.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- Finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461,
- Épaisseur : 5 mm.

Avantages :

- Reprise de charge en soulèvement,
- Hauteur réglable grâce à la tige à sceller,
- Résultat discret.

Support :

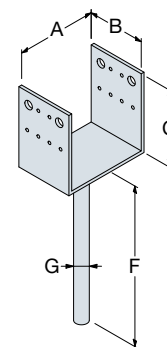
- Porteur : béton,
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

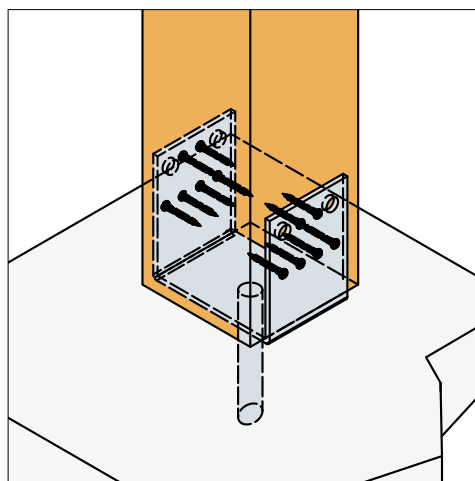
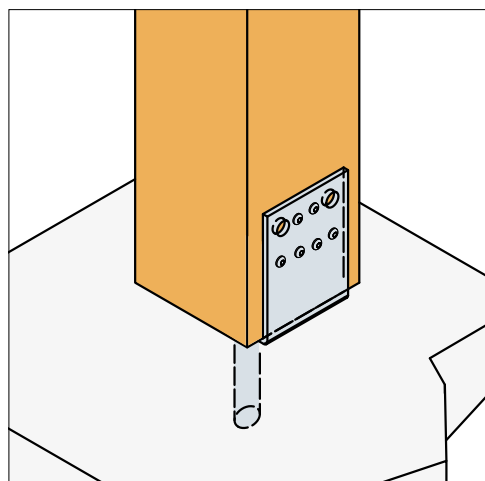
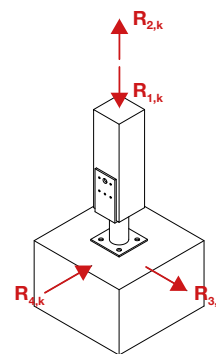
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages platine haute | |
|--------------|-----------------|----|-------|-----|----|---|------------------------|-------|
| | A | B | C | F | G | t | Ø5 | Ø13,5 |
| PPD70/70G | 70 | 70 | 126,5 | 250 | 16 | 5 | 10 | 2 |
| PPD80/70G | 80 | 70 | 121,5 | 250 | 16 | 5 | 10 | 2 |
| PPD90/70G | 90 | 70 | 126,5 | 250 | 16 | 5 | 10 | 2 |
| PPD100/70G | 100 | 70 | 121,5 | 250 | 16 | 5 | 10 | 2 |
| PPD120/90G | 120 | 90 | 121,5 | 250 | 20 | 5 | 12 | 4 |
| PPD140/90G | 140 | 90 | 121,5 | 250 | 20 | 5 | 12 | 4 |



Valeurs caractéristiques

| Code Article | Fixations | | Valeurs caractéristiques - Bois C24[kN] * | | | |
|--------------|------------|-------------|---|------------------|------------------|------------------|
| | Sur poteau | | R _{1,k} | R _{2,k} | R _{3,k} | R _{4,k} |
| | Qté | Type | | | | |
| PPD70/70G | 10 | CNA Ø4,0x40 | 58.4 | 18.4 | 5.1 | 8.2 |
| PPD80/70G | 10 | | 58.4 | 16.2 | 5.2 | 8.2 |
| PPD90/70G | 10 | | 77.8 | 14.8 | 7.8 | 15.4 |
| PPD100/70G | 10 | | 58.4 | 12.4 | 5.2 | 8.2 |
| PPD120/90G | 12 | | 77.8 | 13.4 | 10.2 | 16.2 |
| PPD140/90G | 12 | | 77.8 | 11.1 | 10.2 | 16.2 |

* Les valeurs sont déterminées pour un béton de qualité minimum C20/25. 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 moyen terme et classe de service 3, K_{mod} = 0,7 suivant EC5 (EN1995)). Pour d'autres durées de chargement et classes de service, veuillez vous référer à l'ETE-07/0285.



La distance maximum entre le poteau et la dalle béton doit être de 50 mm.

D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Pieds de poteaux

Pieds de poteaux à sceller CMS / CMR



Les pieds de poteaux à sceller CMS et CMR sont constitués de deux pièces en acier galvanisé pour une utilisation en extérieure. Il s'agit de pieds de poteaux réglables en largeur pour des poteaux allant de 80 à 140 mm (CMS) et de 115 à 165 mm (CMR).

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- Finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461,
- Épaisseur : 8 à 10 mm selon le modèle.

Avantages :

- Reprise des moments dans les deux directions,
- Pour une structure sans contreventement volontaire,
- Ajustable pour des bois de largeur de 80 à 140 mm (CMS) et de 115 à 165 mm (CMR)
- Le poteau bois peut être surélevé du béton jusqu'à 200 mm (CMS) et 250 mm (CMR).

Support :

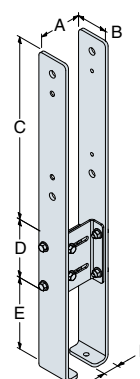
- Porteur : béton,
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions du poteau [mm] | | Dimensions [mm] | | | | | | | Perçages flancs | |
|--------------|---------------------------|------|-----------------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----------------|-----|
| | Largeur | | A | B | C | D | E | F | t | Ø6,5 | Ø17 |
| | Min. | Max. | | | | | | | | | |
| CMS | 80 | 140 | 80-140 | 80 | 470 | 150 | 200 | 40 | 8 | 4 | 4 |
| CMR | 115 | 165 | 115-165 | 100 | 600 | 250 | 300 | 60 | 10 | 4 | 4 |



Valeurs caractéristiques CMS

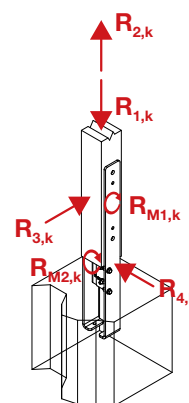
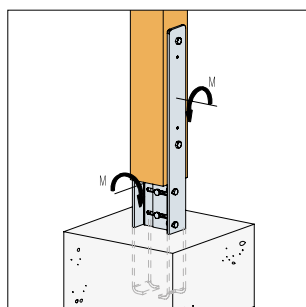
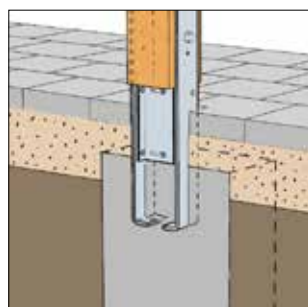
| Code Article | Fixations | | Largeur du poteau [mm] | Valeurs caractéristiques - Bois C24 | | | | |
|--------------|------------|------|------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| | Sur poteau | | | $R_{1,k} = R_{2,k}$ [kN] | $R_{3,k}$ [kN] | $R_{4,k}$ [kN] | $R_{M1,k}$ [kNm] | $R_{M2,k}$ [kNm] |
| | Qté | Type | | | | | | |
| CMS | 2 | M16 | 80 | 96.7 | 21.4 | 21.1 | 10.1 | 3.9 |
| | 2 | M16 | 100 | 96.7 | 21.4 | 21.1 | 10.1 | 4.8 |
| | 2 | M16 | 120 | 96.7 | 21.4 | 21.1 | 10.1 | 5.8 |
| | 2 | M16 | 140 | 96.7 | 21.4 | 21.1 | 10.1 | 6.8 |

Pour le calcul des valeurs caractéristiques simplifiées, k_{mod} a été choisi égal à 0,7.

Valeurs caractéristiques CMR

| Code Article | Fixations | | Largeur du poteau [mm] | Valeurs caractéristiques - Bois C24 | | | | |
|--------------|------------|------|------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| | Sur poteau | | | $R_{1,k} = R_{2,k}$ [kN] | $R_{3,k}$ [kN] | $R_{4,k}$ [kN] | $R_{M1,k}$ [kNm] | $R_{M2,k}$ [kNm] |
| | Qté | Type | | | | | | |
| CMR | 2 | M16 | 115 | 117.2 | 30.4 | 33.0 | 19.8 | 6.7 |
| | 2 | M16 | 120 | 117.2 | 30.4 | 33.0 | 19.8 | 7.0 |
| | 2 | M16 | 140 | 117.2 | 30.4 | 33.0 | 19.8 | 8.2 |
| | 2 | M16 | 160 | 117.2 | 30.4 | 33.0 | 19.8 | 9.4 |

Pour le calcul des valeurs caractéristiques simplifiées, k_{mod} a été choisi égal à 0,7.



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Embase de poteau en U PU



Les embases de poteaux PU permettent la fixation de poteaux sur un support existant (balcon, terrasse...) et assurent la protection du poteau des remontées d'humidité (repos à 20 mm du sol).

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- Finition galvanisée à chaud suivant NF EN ISO 1461,
- Épaisseur : 4 mm.

Avantages :

- Installation simplifiée grâce à un perçage oblong en partie basse,
- Grande résistance aux efforts,
- Garde au sol faible tout en reprennant des efforts au soulèvement.

Support :

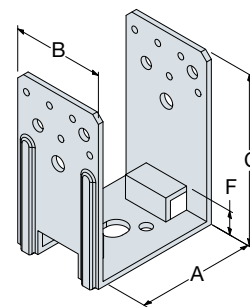
- Porteur : béton, bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

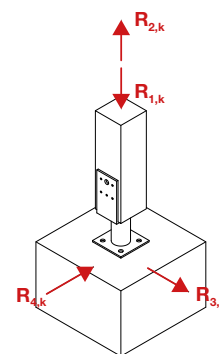
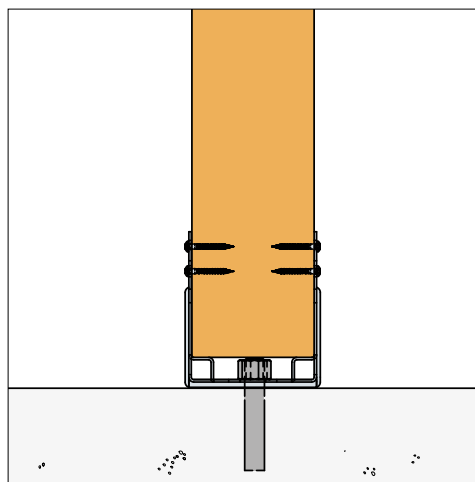
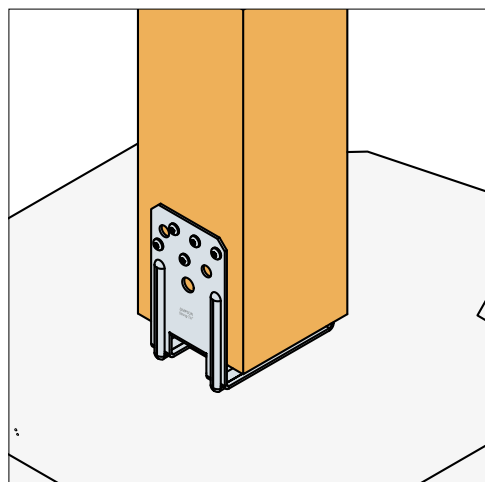
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | Fixations | | | |
|--------------|-----------------|----|-----|----|---|---------------|----|---------------|-------|
| | | | | | | Platine haute | | Platine basse | |
| | A | B | C | F | t | Ø5 | Ø9 | Ø9 | 17x20 |
| PU70-B | 71 | 70 | 131 | 24 | 4 | 10 | 4 | - | 1 |
| PU90-B | 91 | 70 | 131 | 24 | 4 | 10 | 4 | 2 | 1 |
| PU100-B | 101 | 70 | 126 | 24 | 4 | 10 | 4 | 2 | 1 |
| PU120-B | 121 | 70 | 116 | 24 | 4 | 10 | 4 | 2 | 1 |
| PU140-B | 141 | 70 | 106 | 24 | 4 | 10 | 4 | 2 | 1 |



Valeurs caractéristiques

| Code Article | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques [kN] | |
|--------------|------------|-----------|-----------|------|-------------------------------|-----------|
| | Sur poteau | | Sur béton | | | |
| | Qté | Type | Qté | Type | $R_{1,k}$ | $R_{2,k}$ |
| PU70-B | 10 | CNA4.0x50 | 1 | Ø16 | 19.1 | 20.1 |
| PU90-B | 10 | CNA4.0x50 | 1 | Ø16 | 19.1 | 14.2 |
| PU100-B | 10 | CNA4.0x50 | 1 | Ø16 | 19.1 | 12.5 |
| PU120-B | 10 | CNA4.0x50 | 1 | Ø16 | 19.1 | 9.9 |
| PU140-B | 10 | CNA4.0x50 | 1 | Ø16 | 19.1 | 8.3 |

Pour le calcul des valeurs caractéristiques simplifiées, k_{mod} a été choisi égal à 0,7.



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Pieds de poteaux

Pied de poteau de pergola **PBP**

Le pied de poteau PBP60/50 est préconisé pour la réalisation d'ouvrages de type pergola. Il offre une grande polyvalence dans sa mise en œuvre. Il s'utilise par paire pour des sections de poteaux carrés de 70 à 150 mm. Pour des sections plus importantes (250 x 250 maximum), l'utilisation de 4 pieds par poteau est préconisée.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- Sherardisation Classe C30 suivant EN ISO 17668,
- Épaisseur : 3 mm.

Avantages :

- Utilisable en extérieur (classe de service 3),
- S'adapte sur des poteaux de différentes sections,
- Offre une distance réduite entre le support béton et le poteau bois (50 mm),
- Présente une esthétique agréable.

Support :

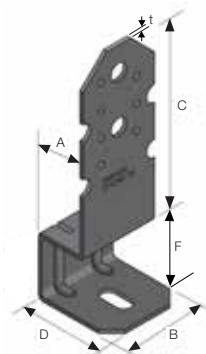
- Porteur : béton,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en œuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

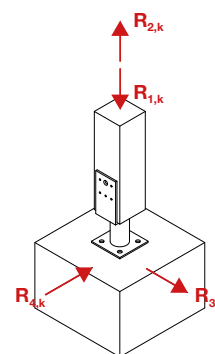
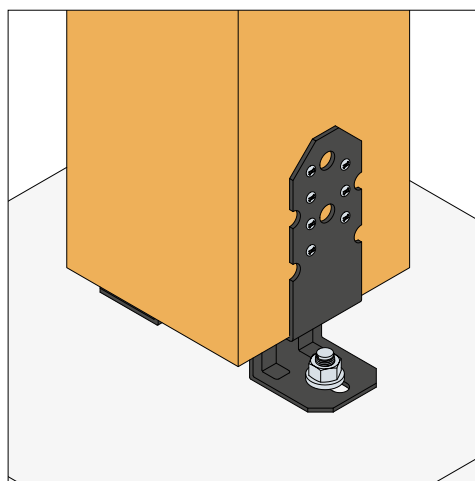
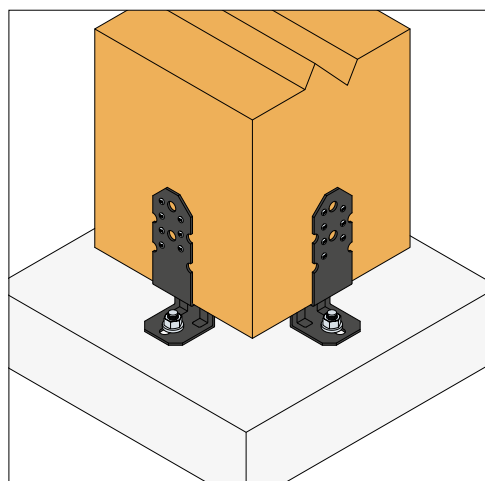
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages | | |
|--------------|-----------------|----|-----|----|----|---|---------------|-----|---------------|
| | | | | | | | Platine haute | | Platine basse |
| | A | B | C | D | F | t | Ø5 | Ø13 | Ø12x25 |
| PBP60/50 | 35 | 60 | 140 | 62 | 49 | 3 | 7 | 2 | 1 |



Valeurs caractéristiques

| Code Article | Nb. de pied de poteau | Fixations | | | | Valeurs caractéristiques [kN] | |
|--------------|-----------------------|------------|----------|-----------|------|-------------------------------|-----------|
| | | Sur poteau | | Sur béton | | | |
| | | Qté | Type | Qté | Type | $R_{1,k}$ | $R_{2,k}$ |
| PBP60/50 | 2 | 4 | SSH12x60 | 2 | Ø 10 | 40.0 | 11.9 |
| | 4 | 8 | SSH12x60 | 4 | Ø 10 | 90.0 | 11.9 |

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 moyen terme et classe de service 3, $k_{mod} = 0,7$ suivant EC5 (EN1995)). Pour d'autres durées de chargement et classes de service, veuillez vous référer à l'ETE-07/0285.



Pied de poteau tubulaire TPB



Le TPB195 est un pied de poteau structural destiné aux petites structures. Il peut être sollicité exclusivement verticalement, dans les directions descendantes et ascendantes.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- Sherardisation (Classe C30) suivant NF EN 13811,
- Épaisseur : 4 mm.

Avantages :

- Pied de poteau structural, capable de reprendre des charges verticales, descendantes et ascendantes,
- S'insère dans le poteau bois, pour un résultat discret,
- La hauteur du poteau par rapport au sol peut être ajustée lors de l'installation,
- Protège le poteau bois de l'humidité en le surélevant du sol.

Support :

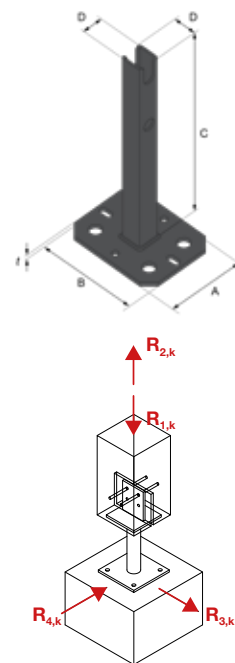
- Porteur : béton,
- Porté : bois massif, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

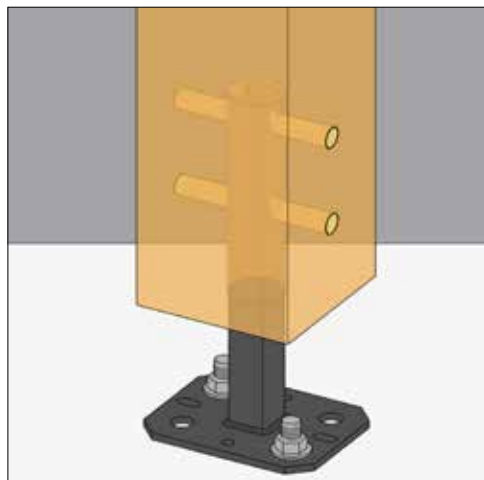
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | Perçages | |
|--------------|-----------------|----|-----|----|---|---------------|------|
| | | | | | | Platine basse | Tube |
| | A | B | C | D | t | Ø12 | Ø11 |
| TPB195 | 70 | 90 | 195 | 20 | 4 | 4 | 2 |



Valeurs caractéristiques

| Code Article | Fixations | | | | Largeur du poteau [mm] | Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] | |
|--------------|------------|------|-----------|------|------------------------|--|------------------|
| | Sur poteau | | Sur béton | | | R _{1,k} | R _{2,k} |
| | Qté | Type | Qté | Type | | | |
| TPB195 | 2 | Ø10 | 2 | Ø10 | 60 | 15.5 | 7.8 |
| | 2 | Ø10 | 2 | Ø10 | 70 | 16.0 | 8.0 |
| | 2 | Ø10 | 2 | Ø10 | 80 | 16.9 | 8.5 |
| | 2 | Ø10 | 2 | Ø10 | 90 | 18.2 | 9.1 |
| | 2 | Ø10 | 2 | Ø10 | 100 | 19.6 | 9.8 |
| | 2 | Ø10 | 2 | Ø10 | 120 | 23.0 | 10.4 |
| | 2 | Ø10 | 2 | Ø10 | 140 | 26.0 | 10.4 |

Pour le calcul des valeurs caractéristiques simplifiées, k_{mod} a été choisi égal à 0,7.

**Préconisations :**

1. Il convient de respecter une distance maximum du poteau par rapport au sol de 50 mm,
2. Il convient de respecter une distance minimum de l'extrémité du poteau par rapport à la broche inférieure de 80 mm,
3. Le TPB195 ne convient pas pour des applications structurales soumises à des efforts latéraux (vent),
4. Les structures doivent être correctement conçues et mises en oeuvre afin de résister à ce type d'efforts (jambe de force).

Pied de poteau tubulaire PLO1



Le pied de poteau type PLO1 a été spécialement conçu pour reprendre de fortes charges au soulèvement. Il est adapté à des milieux soumis à de fortes tempêtes rencontrées dans les climats tropicaux.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- Galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461 (60 µm),
- Épaisseur : 5 mm.

Avantages :

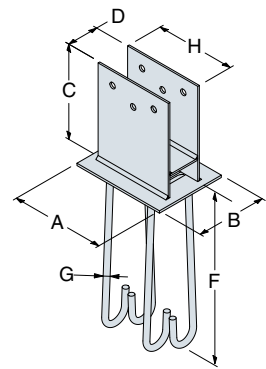
- Reprise de charges importantes,
- Utilisation dans des milieux à risque de vents violents.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | | | Traitement de surface | Perçages Ø13 |
|--------------|-----------------|-----|-----|------|-----|----|-----|---|-----------------------|-----------------|
| | A | B | C | D | F | G | H | t | | |
| PL01 | 200 | 150 | 200 | 67.5 | 345 | 12 | 170 | 5 | Galvanisation à chaud | 6 |



Valeurs caractéristiques - Configuration 1

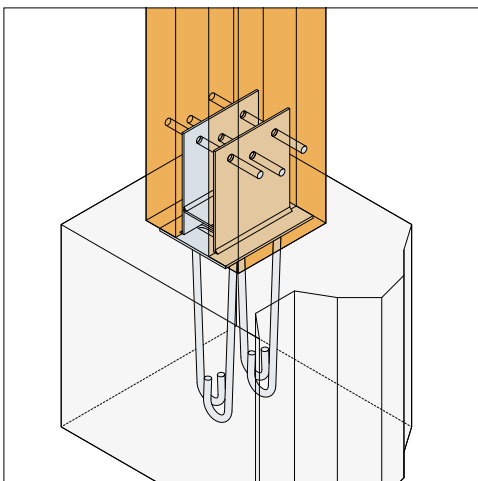
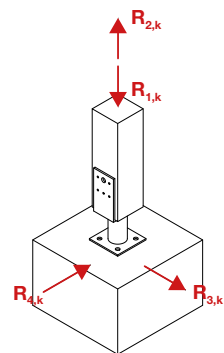
| Code Article | Fixations | | Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN] | | |
|--------------|------------|---------|--|-----------|-----------|
| | Sur poteau | | $R_{1,k} = R_{2,k}$ | $R_{3,k}$ | $R_{4,k}$ |
| | Qté | Type | | | |
| PL01 | 3 | Ø12x180 | 37.8 | 17.8 | 17.1 |

Les valeurs caractéristiques ci-dessus sont valables pour des broches STD ou équivalent, avec une valeur $f_{wd,k} \geq 340$ N/mm². D'autres valeurs sont disponibles pour d'autres dimensions de fixations (Ø12x200, Ø12x220 et Ø12x240). Référez-vous à notre ETA-07/0285.

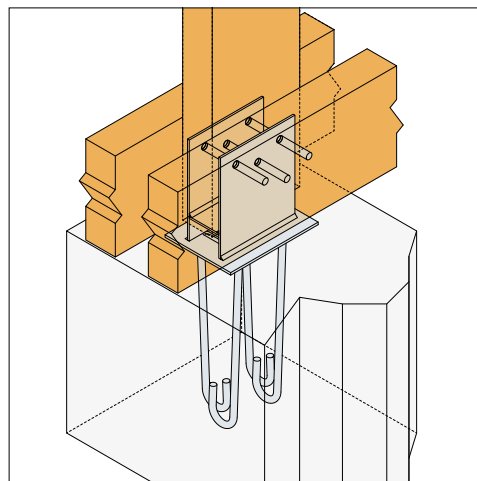
Valeurs caractéristiques - Configuration 2

| Code Article | Fixations | | Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN] | | | | |
|--------------|------------|---------|--|---------|-----------|---------|-----------|
| | Sur poteau | | $R_{1,k} = R_{2,k}$ | | $R_{3,k}$ | | $R_{4,k}$ |
| | Qté | Type | Interne | Externe | Interne | Externe | |
| PL01 | 3 | Ø12x180 | 43.4 | 24.7 | 23.1 | 21.3 | 17.1 |

Les valeurs caractéristiques ci-dessus sont valables pour des broches STD ou équivalent, avec une valeur $f_{wd,k} \geq 340$ N/mm². D'autres valeurs sont disponibles pour d'autres dimensions de fixations (Ø12x200, Ø12x220 et Ø12x240). Référez-vous à notre ETA-07/0285.



Configuration 1



Configuration 2

Poteau structurel à configurer **OSP**

Le poteau métallique configurable OSP peut être utilisé pour supporter des charges axiales, descendantes et ascendantes, en classe de service 3. L'OSP est composé d'un tube circulaire et d'une platine au choix soudée à chaque extrémité.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025-2,
- Finitions possibles : galvanisation à chaud selon l'EN ISO 1461, peinture anti-rouille (utilisation en intérieur), thermolaquage,
- Inox sur demande.

Avantages :

- Résistance en compression,
- Reprise de soulèvement possible,
- Peut être utilisé sur bois ou béton,
- Des marqueurs d'alignement sur les platines facilitent la pose,
- Peinture sur demande.

Support :

- Porteur : béton \geq C20/25
- Porté : bois massif ou bois lamellé-collé \geq C24.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

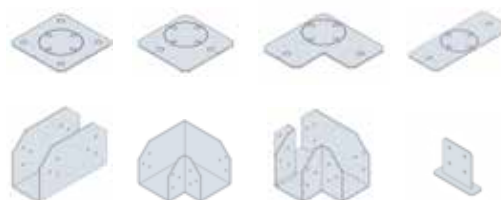
**Préconisations :**

- Le poteau OSP est la combinaison d'un tube (4 diamètres) et de platines soudées à chaque extrémité, sélectionnées parmi 8 différentes platines paramétrables,
- Ce produit peut être fixé sur béton et sur bois pour supporter des charges axiales (compression ou traction),
- Pour consulter le détail des paramètres disponibles de tube et de platines ainsi que la résistance caractéristique d'une configuration d'OSP, nous vous invitons à consulter la fiche technique sur notre site internet www.strongtie.eu.

D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

**1 Platines haute et basse :**

- 4 modèles de platine 2D
- 4 modèles de platine 3D (en U, L, T ou en âme)

**2 Géométrie :**

Choix de l'angle d'orientation entre la platine haute et la platine basse de 0° à 360°.

3 Tube :

4 diamètres de tube disponibles : Ø89 mm, Ø102 mm, Ø114 mm, Ø140 mm. Hauteur : de 100 à 3000 mm.

4 Finitions :

Thermo-laquage, galvanisation à chaud, peinture anti-rouille, inox.



Votre configuration en ligne sur www.strongtie.eu, dans la rubrique "Notes techniques" de la fiche produit OSP. Téléchargez également votre documentation.



Des compléments indispensables pour tout connecter

HE - Ancrage IPN

CE
0836



Connexions complémentaires



| | |
|--|-----|
| Anneau de charpente A1 | 204 |
| Crampons Bulldog C1 - C3 - C5 / C2 - C4 | 205 |
| Crampon de charpente simple denture C11 | 207 |
| Pattes de solivage PSD - PSG / PSTD - PSTG | 208 |
| Pied de chevron PFP48 | 209 |
| Suspentes droite et torsadée SUD / SUT..... | 209 |
| Ancrage IPN HE..... | 210 |
| Crochets pour lambris bois CLIP | 211 |
| Crochets pour lambris PVC WPC | 212 |
| Crochets pour lambris PVC - Inox A4 SFT | 213 |
| Agraphe ondulée AGRA | 213 |
| Supports de rampe SR..... | 214 |
| Accessoires d'arrimage de colis bois KOL | 215 |

Anneau de charpente A1



Les anneaux de charpente type A1 entrent dans la réalisation d'assemblages boulonnés. Ils permettent d'augmenter la capacité de reprise de charges de l'assemblage.

Matière :

- Alliage d'aluminium EN AC-AISI9Cu3 (Fe) selon EN 1706,
- Épaisseur : 3,6 à 6 mm selon les modèles.

Avantage : Augmente la reprise de charge au cisaillement des boulons de charpente.

Support :

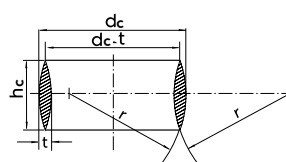
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, acier.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



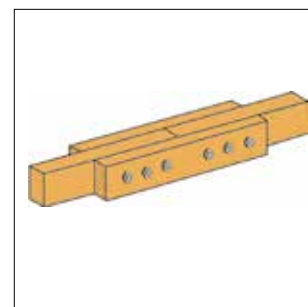
Dimensions - Anneaux de charpente APPEL type A1

| Code Article | Type | Dimensions des crampons [mm] | | | | | | | |
|--------------|------|------------------------------|----------------|-----------|-------|-------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|
| | | Diamètre extérieur | Hauteur | Épaisseur | Rayon | Rondelle | | Diamètre du boulon | |
| | | d _c | h _c | t | r | Diamètre d _w | Épaisseur t _w | d _{b,min} | d _{b,max} |
| A1-65-B | A1 | 65 | 30 | 5 | 50 | 36 | 3.6 | 12 | 24 |
| A1-80-B | A1 | 80 | 30 | 6 | 50 | 36 | 3.6 | 12 | 24 |
| A1-95-B | A1 | 95 | 30 | 6 | 60 | 36 | 3.6 | 12 | 24 |
| A1-126-B | A1 | 126 | 30 | 6 | 60 | 36 | 3.6 | 12 | 24 |



Distances minimum

| Code Article | Type | Ép. du bois [mm] | | Distances minimum [mm] | | | | | |
|--------------|------|------------------|----------------|-----------------------------------|---|------------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| | | t ₁ | t ₂ | Distance parallèlement aux fibres | Distance perpendiculairement aux fibres | Distance d'extrémité chargée | Distance d'extrémité non chargée | Distance de rive chargée | Distance de rive non chargée |
| | | | | a ₁ α=0° | a ₂ | a _{3,t} | a _{3,c} α=90° | a _{4,t} α=90° | a _{4,c} |
| A1-65-B | A1 | 45 | 75 | 130 | 78 | 130 | 130 | 52 | 39 |
| A1-80-B | A1 | 45 | 75 | 160 | 96 | 160 | 160 | 64 | 48 |
| A1-95-B | A1 | 45 | 75 | 190 | 114 | 190 | 190 | 76 | 57 |
| A1-126-B | A1 | 45 | 75 | 252 | 152 | 252 | 252 | 100.8 | 75.6 |



Distances au bord

(1) -90° < α < 90°

(2) 90° < α < 270°

(3) 0° < α < 180°

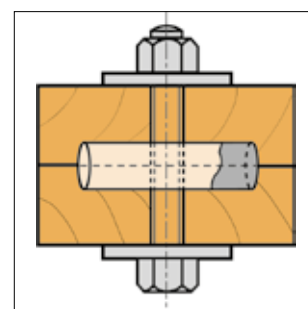
(4) 180° < α < 360°

1 - Extrémité chargée 2 - Extrémité non chargée 3 - Rive chargée 4 - Rive non chargée

Tolérances sur H_t, H₁, r = +/- 0,5; sur les autres dimensions = +/- 0,8

(A) disposées en cercle
(B) disposées en 2 cercles
(C) la transition entre la plaque et la bride n'est pas courbe mais pentue avec un angle de 26,5°

t₁ Épaisseur de la pièce de bois latérale
t₂ Épaisseur de la pièce de bois centrale
a₁ Entraxe horizontal entre anneaux
a₂ Entraxe vertical entre anneaux
a_{3,c} Distance de l'extrémité non chargée
a_{3,t} Distance de l'extrémité chargée
a_{4,c} Distance au bord non chargé
a_{4,t} Distance au bord chargé



Valeurs caractéristiques

| Code Article | Valeurs caractéristiques au cisaillement [kN] | | | |
|--------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| | R _{v0,k} | R _{v30,k} | R _{v60,k} | R _{v90,k} |
| A1-65 | 18.3 | 16.8 | 14.4 | 13.4 |
| A1-80 | 25 | 22.9 | 19.5 | 18.1 |
| A1-95 | 32.4 | 29.5 | 25 | 23.2 |
| A1-126 | 49.5 | 44.7 | 37.5 | 34.7 |

Les valeurs caractéristiques en cisaillement par connecteur R_{v,k} est calculée suivant les distances minimales données dans ce tableau pour un bois de classe C24. Cette valeur peut être augmentée avec une distance a_{3,t} plus importante ou une classe de bois supérieure (voir coefficients k₂ et k₃ suivant EN1995). Dans le cas de valeurs de t₁ et t₂ plus faibles, se référer à l'EN1995. La valeur caractéristique de résistance en cisaillement d'un boulon n'est pas incluse et doit être ajoutée.

D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Connexions complémentaires

Crampons Bulldog C1 - C3 - C5 / C2 - C4



Les crampons Bulldog simple et double denture entrent dans la réalisation d'assemblages boulonnés. Ils permettent d'augmenter la capacité de reprise de charge des assemblages.

Matière :

- Acier de type HC340 suivant EN 10268,
- Finition galvanisée à chaud suivant NF EN ISO 1461.
Les modèles C1 Ø62 et Ø75 mm sont disponibles en finition type AVZ (pré-galvanisation type Z275)
- Épaisseur : 1 à 1,5 mm.

Avantages :

- Permet le démontage de l'assemblage,
- Ne nécessite pas d'usinage particulier pour la mise en œuvre.

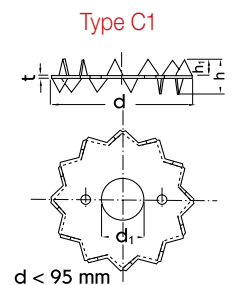
Support : Porteur / Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

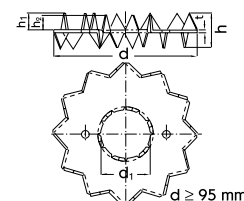


Dimensions - Forme ronde et carré, double denture C1 et C5

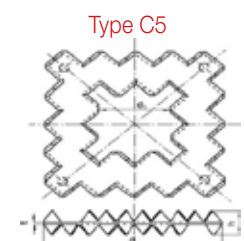
| Code Article | Type | Dimensions des crampons [mm] | | | | | Épaisseur |
|--------------|------|------------------------------|--------------|---------|-------|-----|-----------|
| | | Diamètre | | Hauteur | | t | |
| | | Extérieur | Trou central | Dents | Total | | |
| | | d_e | d_i | h_1 | h_2 | | |
| C1-50G-B | C1 | 50 | 17 | 6 | 13 | 1 | |
| C1-62G-B | C1 | 62 | 21 | 7.4 | 16 | 1.2 | |
| C1-75G-B | C1 | 75 | 26 | 9.1 | 19.5 | 1.3 | |
| C1-95G-B | C1 | 95 | 33 | 11.3 | 24 | 1.4 | |
| C1-117G-B | C1 | 117 | 48 | 14.3 | 30 | 1.5 | |
| C5-100G-B | C5 | 100 | 40 | 7.3 | 16 | 1.4 | |



d < 95 mm



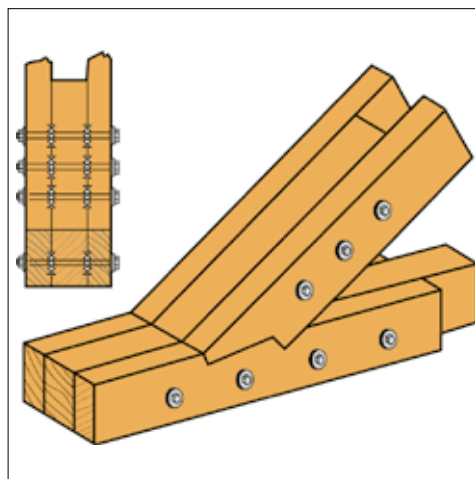
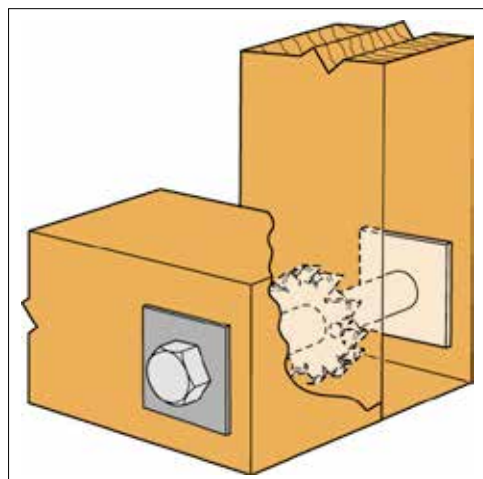
d ≥ 95 mm



Type C5

Distances minimum et valeurs caractéristiques

| Code Article | Type | Ép. du bois [mm] | | Distances minimum [mm] | | | | | | Résistance caract. au cisaillement (résist. du boulon non incluse) $R_{v,k}$ [kN] |
|--------------|------|------------------|-------|---|--|--|--|---|---|--|
| | | t_1 | t_2 | Distance parallèlement aux fibres a_1 $\alpha=0^\circ$ | Distance perpendiculairement aux fibres a_2 | Dist. d'extrémité non chargée $a_{3,t}$ | Dist. d'extrémité chargée $a_{3,c}$ $\alpha=90^\circ$ | Distance de rive chargée $a_{4,t}$ $\alpha=90^\circ$ | Distance de rive non chargée $a_{4,c}$ | |
| | | | | | | | | | | |
| C1-50G-B | C1 | 18 | 30 | 75 | 60 | 75 | 75 | 40 | 30 | 6.3 |
| C1-62G-B | C1 | 23 | 37 | 93 | 75 | 93 | 93 | 50 | 38 | 8.7 |
| C1-75G-B | C1 | 28 | 46 | 113 | 90 | 113 | 113 | 60 | 45 | 11.6 |
| C1-95G-B | C1 | 34 | 57 | 143 | 114 | 143 | 143 | 76 | 57 | 16.6 |
| C1-117G-B | C1 | 43 | 72 | 176 | 141 | 176 | 176 | 94 | 71 | 22.7 |
| C5-100G-B | C5 | 22 | 37 | 150 | 120 | 150 | 150 | 80 | 60 | 18 |



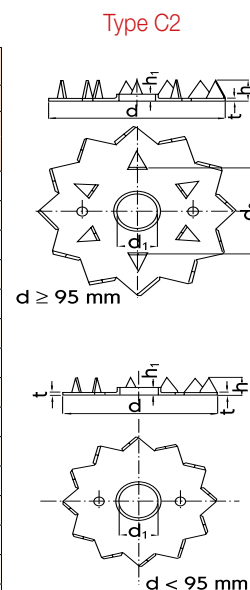
D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Connexions complémentaires

Crampons Bulldog C1 - C3 - C5 / C2 - C4

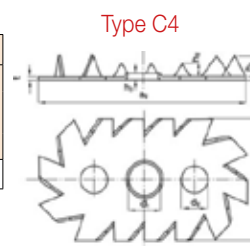
Dimensions - Forme ronde, simple denture C2

| Code Article | Type | Dimensions des crampons [mm] | | | | | Épaisseur t |
|--------------|------|------------------------------|--------------|---------|-------|-----------|----------------|
| | | Diamètre | | Hauteur | | Épaisseur | |
| | | Extérieur | Trou central | Dents | Total | | |
| | | d_c | d_1 | h_1 | h_c | | |
| C2-50M10G-B | C2 | 50 | 10.4 | 5.6 | 6.6 | 1 | |
| C2-50M12G-B | C2 | 50 | 12.4 | 5.6 | 6.6 | 1 | |
| C2-50M16G-B | C2 | 50 | 16.4 | 5.6 | 6.6 | 1 | |
| C2-50M20G-B | C2 | 50 | 20.4 | 5.6 | 6.6 | 1 | |
| C2-62M12G-B | C2 | 62 | 12.4 | 7.5 | 8.7 | 1.2 | |
| C2-62M16G-B | C2 | 62 | 16.4 | 7.5 | 8.7 | 1.2 | |
| C2-62M20G-B | C2 | 62 | 20.4 | 7.5 | 8.7 | 1.2 | |
| C2-75M12G-B | C2 | 75 | 12.4 | 9.2 | 10.4 | 1.3 | |
| C2-75M16G-B | C2 | 75 | 16.4 | 9.2 | 10.4 | 1.3 | |
| C2-75M20G-B | C2 | 75 | 20.4 | 9.2 | 10.4 | 1.3 | |
| C2-95M16G-B | C2 | 95 | 16.4 | 11.4 | 12.7 | 1.4 | |
| C2-95M20G-B | C2 | 95 | 20.4 | 11.4 | 12.7 | 1.4 | |
| C2-95M22G-B | C2 | 95 | 22.4 | 11.4 | 12.7 | 1.4 | |
| C2-95M24G-B | C2 | 95 | 24.4 | 11.4 | 12.7 | 1.4 | |
| C2-117M20G-B | C2 | 117 | 20.4 | 14.5 | 16 | 1.5 | |
| C2-117M22G-B | C2 | 117 | 22.4 | 14.5 | 16 | 1.5 | |
| C2-117M24G-B | C2 | 117 | 24.4 | 14.5 | 16 | 1.5 | |



Dimensions - Forme ovale, simple denture C4

| Code Article | Type | Dimensions des crampons [mm] | | | | | | a_1 | a_2 |
|-----------------|------|------------------------------|---------------------|---------|-------|----------------|----|-------|-------|
| | | Diamètre | | Hauteur | | Épaisseur t | | | |
| | | Trou central | Perç. sur les côtés | Dents | Total | | | | |
| | | d_1 | d_2 | h_1 | h_c | | | | |
| C4-73/130M20G-B | C4 | 20.4 | 16 | 13.3 | 14.8 | 1.5 | 73 | 130 | |



Distances minimum et valeurs caractéristiques

| Code Article | Type | Diam. du boulon [mm] | | Ép. du bois [mm] | Distances minimum [mm] | | | | | | Résistance caract. au cisaillement (résistance du boulon non incluse) $R_{v,k}$ [kN] |
|-----------------|------|----------------------|-------|------------------|--|--|--|---|--|---|---|
| | | d_b | t_1 | | Distance parallèlement aux fibres $a_{1, \alpha=0^\circ}$ | Distance perpendiculairement aux fibres a_2 | Dist. d'extrémité chargée $a_{3,t}$ | Dist. d'extrémité non chargée $a_{3,c, \alpha=90^\circ}$ | Distance de rive chargée $a_{4,t, \alpha=90^\circ}$ | Distance de rive non chargée $a_{4,c}$ | |
| | | t_2 | | | | | | | | | |
| | | t_1 | t_2 | | | | | | | | |
| C2-50M10G-B | C2 | 10 | 17 | 28 | 75 | 60 | 75 | 75 | 40 | 30 | 6.3 |
| C2-50M12G-B | C2 | 12 | 17 | 28 | 75 | 60 | 75 | 75 | 40 | 30 | 6.3 |
| C2-50M16G-B | C2 | 16 | 17 | 28 | 75 | 60 | 75 | 75 | 40 | 30 | 6.3 |
| C2-50M20G-B | C2 | 20 | 17 | 28 | 75 | 60 | 75 | 75 | 40 | 30 | 6.3 |
| C2-62M12G-B | C2 | 12 | 23 | 38 | 93 | 75 | 93 | 93 | 50 | 38 | 8.7 |
| C2-62M16G-B | C2 | 16 | 23 | 38 | 93 | 75 | 93 | 93 | 50 | 38 | 8.7 |
| C2-62M20G-B | C2 | 20 | 23 | 38 | 93 | 75 | 93 | 93 | 50 | 38 | 8.7 |
| C2-75M12G-B | C2 | 12 | 28 | 46 | 113 | 90 | 113 | 113 | 60 | 45 | 11.6 |
| C2-75M16G-B | C2 | 16 | 28 | 46 | 113 | 90 | 113 | 113 | 60 | 45 | 11.6 |
| C2-75M20G-B | C2 | 20 | 28 | 46 | 113 | 90 | 113 | 113 | 60 | 45 | 11.6 |
| C2-95M16G-B | C2 | 16 | 35 | 57 | 143 | 114 | 143 | 143 | 76 | 57 | 16.6 |
| C2-95M20G-B | C2 | 20 | 35 | 57 | 143 | 114 | 143 | 143 | 76 | 57 | 16.6 |
| C2-95M22G-B | C2 | 22 | 35 | 57 | 143 | 114 | 143 | 143 | 76 | 57 | 16.6 |
| C2-95M24G-B | C2 | 24 | 35 | 57 | 143 | 114 | 143 | 143 | 76 | 57 | 16.6 |
| C2-117M20G-B | C2 | 20 | 44 | 73 | 176 | 141 | 176 | 176 | 94 | 71 | 22.7 |
| C2-117M22G-B | C2 | 22 | 44 | 73 | 176 | 141 | 176 | 176 | 94 | 71 | 22.7 |
| C2-117M24G-B | C2 | 24 | 44 | 73 | 176 | 141 | 176 | 176 | 94 | 71 | 22.7 |
| C4-73/130M20G-B | C4 | 20 | 40 | 67 | 146 | 117 | 146 | 146 | 78 | 59 | 17.1 |

Les valeurs caractéristiques au cisaillement par plan de cisaillement $R_{v,k}$ sont données par crampon suivant les distances minimum décrites dans le tableau ci-dessus et pour un bois de classe C24. Elles sont exprimées en kN. Cette capacité peut être augmentée en utilisant une classe de bois supérieure (voir le facteur k_3 selon l'Eurocode 5). Cette capacité peut également être diminuée avec des valeurs plus basses de $a_{3,t}$ (voir le facteur k_3 selon l'Eurocode 5). Pour des épaisseurs de bois t_1 ou t_2 plus faibles, se référer à l'Eurocode 5. La capacité résistante du boulon n'est pas prise en compte dans ce tableau et devra être ajoutée.

D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Crampon de charpente simple denture C11



Les crampons C11 entrent dans la réalisation d'assemblages boulonnés. Ils permettent d'en augmenter la capacité de reprise de charges.

Matière :

- Fonte malléable électrozinguée EN-GJMB-350-10 (matériau n°EN-JM1130) selon l'EN 1562.

Avantages :

- Permet le démontage de l'assemblage,
- Améliore les performances d'un assemblage boulonné,
- L'assemblage se réalise sur le chantier pour un transport aisé,
- Ne nécessite pas d'usinage particulier pour la mise en œuvre.

Support :

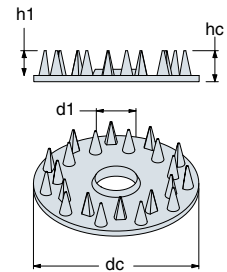
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, acier.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



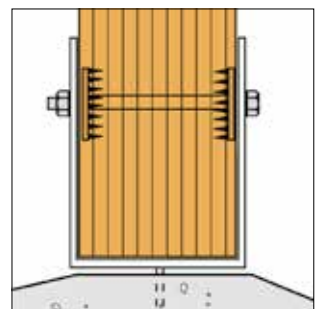
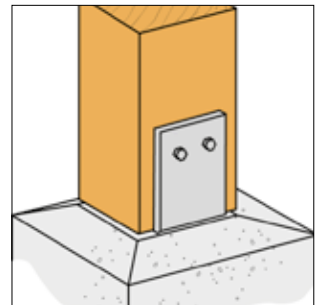
Dimensions - Forme ronde, simple denture C11

| Code Article | Type | Dimensions des crampons [mm] | | | | Épaisseur t |
|--------------|------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|
| | | Diamètre | | Hauteur | | |
| | | Extérieur d _e | Trou central d _i | Dents h ₁ | Total h _c | |
| C11-50M12 | C11 | 50 | 12.5 | 12 | 15 | 3 |
| C11-65M16 | C11 | 65 | 16.5 | 12 | 15 | 3 |
| C11-80M20 | C11 | 80 | 20.5 | 12 | 15 | 3 |
| C11-95M24 | C11 | 95 | 24.5 | 12 | 15 | 3 |
| C11-115M24 | C11 | 115 | 24.5 | 12 | 15 | 3 |



Distances minimum et valeurs caractéristiques

| Code Article | Type | Diam. du boulon [mm] | Ép. du bois [mm] | | Distances minimum [mm] | | | | | | Résistance caract. au cisaillement (rés. du boulon non incluse) R _{vk} [kN] | |
|--------------|------|----------------------|------------------|----------------|------------------------|-----------------------------------|---|------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---|------------------------------|
| | | | d _b | t ₁ | t ₂ | Distance parallèlement aux fibres | Distance perpendiculairement aux fibres | Distance d'extrémité chargée | Distance d'extrémité non chargée | Distance de rive chargée | | Distance de rive non chargée |
| | | | | | | a ₁ α=0° | a ₂ | a _{3,1} | a _{3,c} α=90° | a _{4,1} α=90° | | a _{4,c} |
| C11-50M12 | C11 | 12 | 36 | 60 | 100 | 60 | 100 | 75 | 40 | 40 | 8.8 | |
| C11-65M16 | C11 | 16 | 36 | 60 | 130 | 78 | 130 | 98 | 52 | 52 | 13.1 | |
| C11-80M20 | C11 | 20 | 36 | 60 | 160 | 96 | 160 | 120 | 64 | 64 | 17.8 | |
| C11-95M24 | C11 | 24 | 36 | 60 | 190 | 114 | 190 | 143 | 76 | 76 | 23.1 | |
| C11-115M24 | C11 | 24 | 36 | 60 | 230 | 138 | 230 | 173 | 92 | 92 | 30.8 | |



Les valeurs caractéristiques en cisaillement par connecteur R_{vk} est calculée suivant les distances minimales données dans ce tableau pour un bois de classe C24. Cette valeur peut être augmentée avec une distance a_{3,1} plus importante ou une classe de bois supérieure (voir coefficients k₂ et k₃ suivant EN1995). Dans le cas de valeurs de t₁ et t₂ plus faibles, se référer à l'EN1995. La valeur caractéristique de résistance en cisaillement d'un boulon n'est pas incluse et doit être ajoutée.

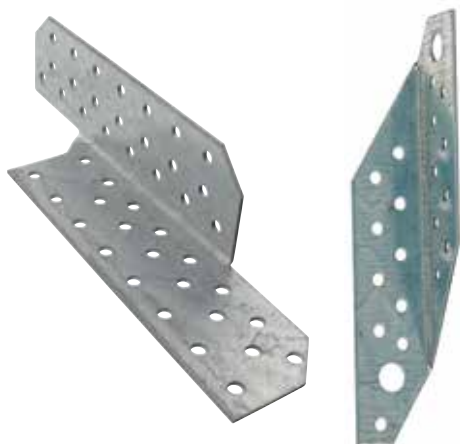
Distances au bord

| Diagram (1) | | Diagram (2) | | Diagram (3) | | Diagram (4) | |
|-----------------------|---------------------------|------------------|----------------------|---|--|------------------|--|
| -90° < α < 90° | | 90° < α < 270° | | 0° < α < 180° | | 180° < α < 360° | |
| a _{3,1} | | a _{3,c} | | a _{4,1} | | a _{4,c} | |
| 1 - Extrémité chargée | 2 - Extrémité non chargée | 3 - Rive chargée | 4 - Rive non chargée | Tolérances sur H _c , H ₁ , r = +/- 0,5; sur les autres dimensions = +/- 0,8 (A) disposées en cercle (B) disposées en 2 cercles (C) la transition entre la plaque et la bride n'est pas courbe mais pentue avec un angle de 26,5° t ₁ Épaisseur de la pièce de bois latérale t ₂ Épaisseur de la pièce de bois centrale a ₁ Entraxe horizontal entre anneaux a ₂ Entraxe vertical entre anneaux a _{3,c} Distance de l'extrémité non chargée a _{3,1} Distance de l'extrémité chargée a _{4,c} Distance au bord non chargé a _{4,1} Distance au bord chargé | | | |

D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Connexions complémentaires

Pattes de solivage PSD - PSG / PSTD - PSTG



PSD/PSG

PSTD/PSTG

Les pattes de solivage droite ou gauche PSD/G et trapézoïdale PSDT/G permettent d'assembler deux pièces de bois se chevauchant à 90°.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1,5 à 2 mm selon les modèles.

Avantage :

Polyvalence d'utilisation pour la fixation d'éléments bois se croisant à 90°.

Support :

- Porteur : PSD/G : assemblage poutre/solive, sablière, chevron, tout assemblage chevauchant entre 2 pièces perpendiculaires.
PSTD/G : assemblage pour fermettes entre 2 éléments perpendiculaires.
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois et profilés composites.

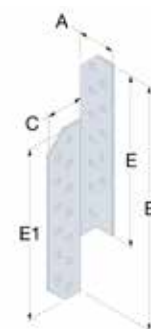
Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions et valeurs caractéristiques PSD/G

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages Ø5 | Nb. de pointes par connecteur | Valeurs caractéristiques [kN] | | | |
|--------------------------------|-----------------|-----|----|-----|----------------|-----|----------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | A | B | C | E | E ₁ | t | | | CNA4.0x35 | | CNA4.0x50 | |
| | | | | | | | | | R _{1,k} | R _{2,k} | R _{1,k} | R _{2,k} |
| PSD180/30/1.5 PSG180/30/1.5 | 30 | 180 | 30 | 120 | 120 | 1.5 | 22 | 12 | 9 | 3.9 | 9 | 4.9 |
| PSD200/30/1.5 PSG200/30/1.5 | 30 | 200 | 30 | 140 | 140 | 1.5 | 26 | 14 | 9 | 4.4 | 9 | 5.6 |
| PSD200/30/2 PSG200/30/2 | 30 | 200 | 30 | 140 | 140 | 2 | 26 | 14 | 11.9 | 4.4 | 11.9 | 6.1 |
| PSD200/45/2 PSG200/45/2 | 45 | 200 | 45 | 140 | 140 | 2 | 39 | 20 | 18.1 | 6.2 | 18.1 | 8.6 |
| PSD220/45/2 PSG220/45/2 | 45 | 220 | 45 | 160 | 160 | 2 | 45 | 24 | 18.1 | 7.6 | 18.1 | 9.4 |

Les valeurs sont données pour deux pattes de solivage. PSG : patte de solivage gauche / PSD : patte de solivage droite.

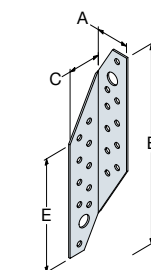


PSG

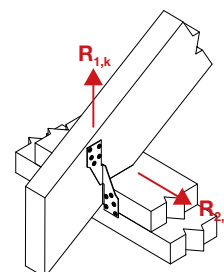
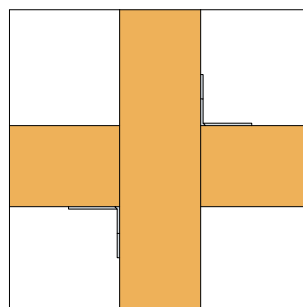
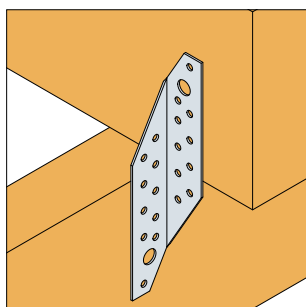
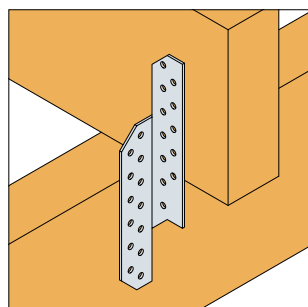
Dimensions et valeurs caractéristiques PSTD/G

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages Ø5 Ø11 | Nb. de pointes par connecteur | Valeurs caractéristiques [kN] | | | |
|----------------------------------|-----------------|-----|----|-----|-----|------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------|------------------|-----|
| | A | B | C | E | t | CNA4.0x35 | | | CNA4.0x50 | | | |
| | | | | | | R _{1,k} | | | R _{2,k} | R _{1,k} | R _{2,k} | |
| PSTD180/30/1.5 PSTG180/30/1.5 | 30 | 180 | 30 | 154 | 1.5 | 22 | 2 | 10 | 8.7 | 3.8 | 8.7 | 4.8 |

Les valeurs sont données pour deux pattes de solivage. PSTG : patte de solivage gauche / PSTD : patte de solivage droite.



PSTG



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Connexions complémentaires

Pied de chevron PFP48



Le pied de chevron PFP permet de raccorder un chevron avec la sablière à un poteau. Il assure ainsi la reprise du soulèvement des fermes situées au droit des pignons.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346
- Épaisseur : 1,5 mm.

Avantage : Adapté aux bois d'ossature.

Support :

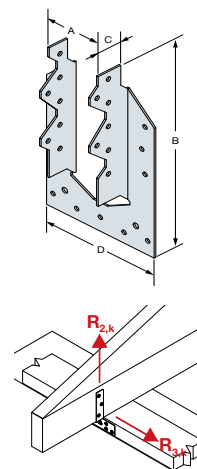
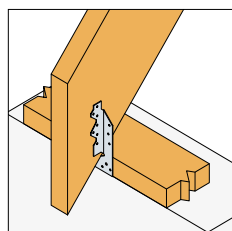
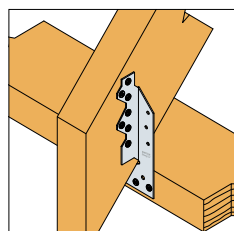
- Porteur : bois massif, bois composite,
- Porté : bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions et valeurs caractéristiques

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | Perçages | | | Valeurs caractéristiques [kN] |
|--------------|-----------------|-----|----|-----|-----|----------|----|----|-------------------------------|
| | A | B | C | D | t | Ø4 | Ø5 | Ø6 | $R_{2,k}$ |
| PFP48/170 | 48 | 170 | 37 | 100 | 1,5 | 25 | 2 | 1 | 8.3 |



Suspending droite et torsadée SUD / SUT



SUD



SUT

Les suspentes droite et torsadée permettent de nombreuses applications telles que la fixation de faux plafonds, gaines, etc.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1 mm.

Avantages : Multi-usages.

Support :

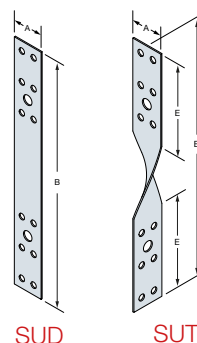
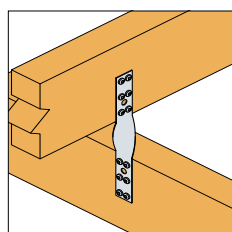
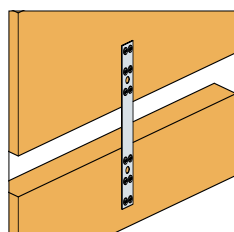
- Porteur : bois, béton, acier,
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois composites.

Les informations de mises en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions et valeurs caractéristiques

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | Perçages | | Valeurs caractéristiques maximum tolérées en traction [kN] |
|--------------|-----------------|-----|----|----------------|-----|----------|----|--|
| | A | B | E | E _t | t | Ø5 | Ø8 | |
| SUD25/200/1 | 25 | 200 | - | - | 1,0 | 12 | 2 | 4.6 |
| SUT25/200/1 | 25 | - | 72 | 72 | 1,0 | 12 | 2 | 4.6 |



SUD

SUT

Ancrage IPN HE



L'ancrage IPN permet la fixation de solives bois sur poutre en I métallique de type IPN. Cette fixation est assurée par encoches.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 4 mm.

Avantage : Fixé à l'IPN sans fixation.

Support :

- Porteur : IPN,
- Porté : poutre en bois.

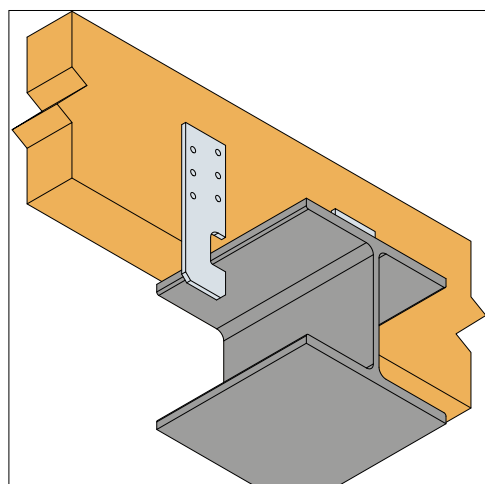
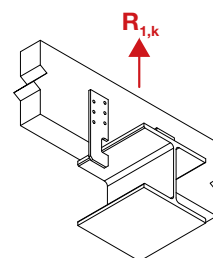
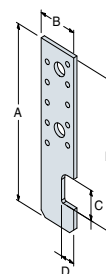
Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions et valeurs caractéristiques

| Code Article | Hauteur de bois minimum | Dimensions [mm] | | | | | Perçages | | Nb. de fixations par ancrage | Valeurs caractéristiques $R_{1,k}$ - 2 ancrages HE par connexion [kN] | |
|--------------|-------------------------|-----------------|----|----|----|---|----------|-----|------------------------------|---|-----------|
| | | A | B | C | D | t | Ø5 | Ø13 | | CNA4.0x35 | CNA4.0x50 |
| HE135 | 110 | 135 | 40 | 30 | 15 | 4 | 6 | - | 6 | 15.6 | 18.8 |
| HE175 | 150 | 175 | 40 | 30 | 15 | 4 | 10 | 2 | 10 | 18.8 | 18.8 |

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 au site web ou à l'ETE-07/0285. Les valeurs du tableau ci-dessus sont données pour 2 HE, si utilisation de 4 HE, multiplier les valeurs par 2.



Crochets pour lambris bois **CLIP**



Le crochet CLIP pour lambris bois invisible entre dans la réalisation d'ouvrages lambrissés en bois. Il est facile et rapide à poser et peut être installé par pointage ou agrafage. Ce système permet la dépose de votre lambris sans détérioration.

Matière :

- Acier galvanisé DX51D + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 0,4 à 0,6 mm.

Avantages :

- Rapides et faciles à mettre en oeuvre,
- Dents assurant un bon maintien du clip sur la languette,
- Trou de pointe décalé pour faciliter le clouage,
- Trous oblongs pour des largeurs d'agrafes de 6 à 16 mm.

Support :

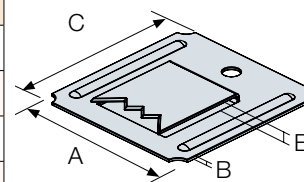
- Porteur : tasseaux, panneaux bois,
- Porté : tous types de lambris rainurés.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

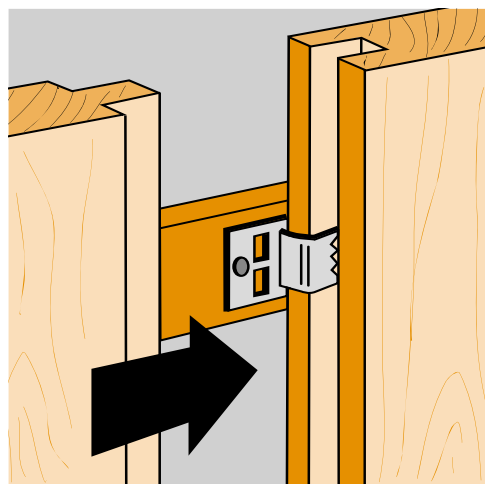


Dimensions

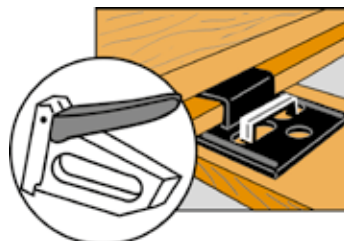
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Assemblage | | Utilisation Bois de classe C18 | | Entraxe max. des solivettes [cm] |
|--------------|-----------------|-----|----|---|--|---|--------------------------------|----------------|----------------------------------|
| | A | B | C | E | Agrafes Perç. oblong Ø2,5x6 N°4 Larg. 6 à 15 mm | Pointes Perçages Ø2,5 1 - Ø1.5x20 | Largeur [mm] | Densité [u/m²] | |
| CLIP2/250 | 24 | 0.4 | 24 | 2 | N°4 Larg. 6 à 15 mm | 1 - Ø1.5x20 | 70 | 35 | 40 |
| CLIP3/250 | 24 | 0.4 | 24 | 3 | N°4 Larg. 6 à 15 mm | 1 - Ø1.5x20 | 70 | 35 | 40 |
| CLIP4/250 | 25 | 0.6 | 25 | 4 | N°4 Larg. 6 à 15 mm | 1 - Ø1.5x20 | 70 | 35 | 40 |
| CLIP5/250 | 25 | 0.6 | 25 | 5 | N°4 Larg. 6 à 15 mm | 1 - Ø1.5x20 | 70 | 35 | 40 |



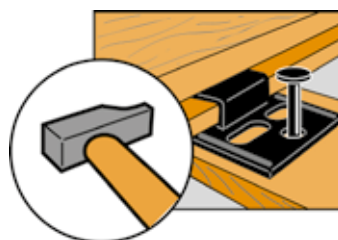
D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.



AGRAFAGE



POINTAGE



Connexions complémentaires

Crochets pour lambris PVC WPC



Les crochets invisibles entrent dans la réalisation d'ouvrages lambrissés en PVC. Ils sont faciles et rapides à poser et peuvent être démontés sans déformation.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 0,9 mm.

Avantages :

- Rapides et faciles à mettre en oeuvre,
- Les dents assurent un bon maintien du clip sur la languette.

Support :

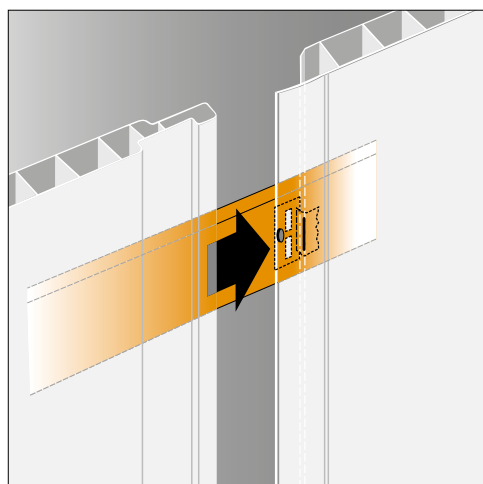
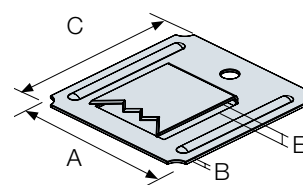
- Porteur : bois, panneaux,
- Porté : tous types de lambris rainurés.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

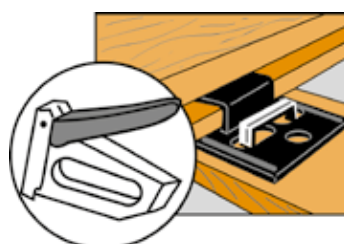


Dimensions

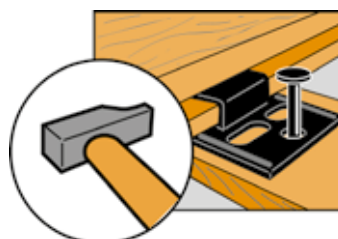
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Assemblage | | Utilisation Bois de classe C18 | | | Entraxe max. des solivettes [cm] |
|--------------|-----------------|-----|----|-----|-------------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|----------------|----------------------------------|
| | | | | | Agrafes | Pointes | Largeur [mm] | Épaisseur [mm] | Densité [u/m²] | |
| | A | B | C | E | Perç. oblong Ø2,5x6 | Perçages Ø2,5 | | | | |
| WPC0.5 | 14 | 0,4 | 14 | 0,9 | Perç. oblong N°4 Larg. 6 à 15 mm | 1 - Ø 1,5x20 | 100 | - | 25 | 40 |
| | | | | | | | 375 | 8 | 9 | 30 |
| | | | | | | | 375 | 10 | 9 | 40 |



AGRAFAGE



POINTAGE



Crochets pour lambris PVC - Inox A4 SFT



Le SFT en inox a été conçu pour la réalisation de sous face de toiture en lambris PVC.

Matière :

- Acier inoxydable A4 (316L) suivant NF EN 10088,
- Épaisseur : 0,5 mm.

Avantages :

- Optimisé pour le lambris PVC,
- Peut être utilisé dans des ambiances humides comme les salles de bains, les bardages en lambris PVC et les avancées de toits.

Support :

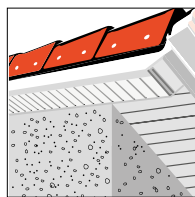
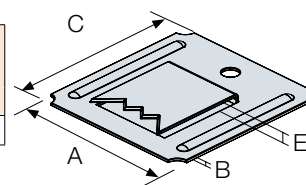
- Porteur : bois, panneaux,
- Porté : tous types de lambris rainurés.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Assemblages Pointes Perçage Ø2,5 | Utilisation Bois de classe C18 | Entraxe max. des solivettes [cm] |
|--------------|-----------------|-----|----|-----|--|--|-------------------------------------|
| | A | B | C | E | | | |
| SFT | 30 | 0,5 | 32 | 0,5 | 1 - Ø1,9x25 | Un seau permet de réaliser entre 15 et 20 m ² | 60 |



Agrafe ondulée AGRA



Les agrafes ondulées AGRA permettent de limiter les fissurations mécaniques du bois. Leur insertion dans le bois est aisée et rapide.

Matière :

- Feuillard biseauté, en acier galvanisé,
- Épaisseur : 1 mm.

Avantage : Bord biseauté pour une insertion facilitée.

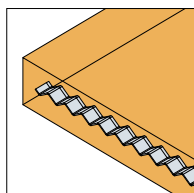
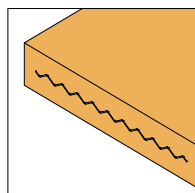
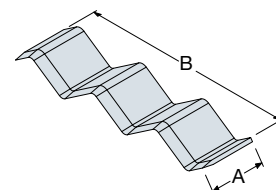
Support : Planche.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | Présentation |
|--------------|-----------------|-------|---|--------------|
| | A | B | t | |
| AGRA16 | 16 | 25000 | 1 | rouleau |
| AGRA16/1 | 16 | 1000 | 1 | barre |
| AGRA19/0.03 | 18 | 28 | 1 | boîte |



Supports de rampe SR



Les supports de rampe SRD (droit), SRC (coudé) et SRR (coudé réglable) facilitent la mise en œuvre de main courante.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- Finition électro-zinguée blanc suivant NF EN ISO 2081.

Avantage : Installation rapide et simple.

Support :

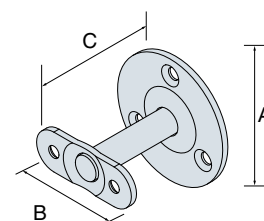
- Porteur : bois, béton, acier,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, profilés acier, aluminium.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

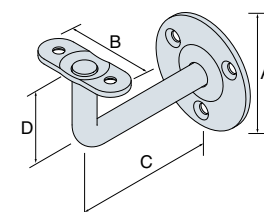


Dimensions

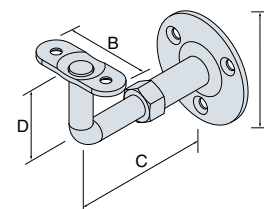
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages |
|--------------|-----------------|----|----------|----|----------|
| | A | B | C | D | Ø6 |
| SRD | Ø61 | 55 | 53 | - | 5 |
| SRC | Ø61 | 55 | 82 | 44 | 5 |
| SRR | Ø61 | 55 | 80 à 100 | 44 | 5 |



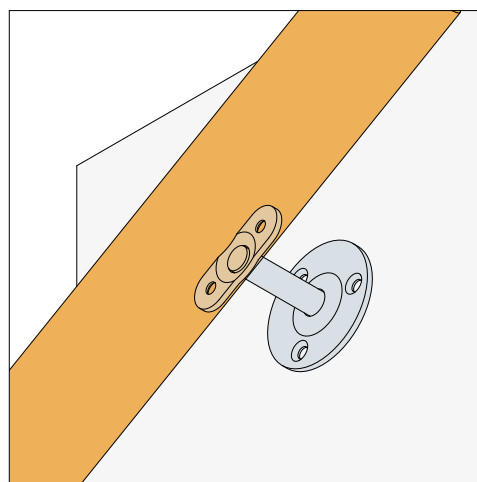
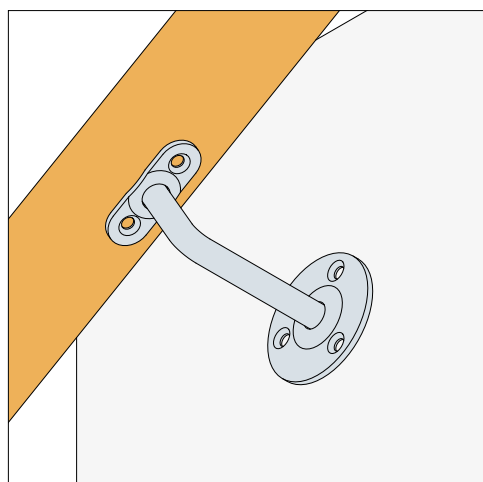
SRD



SRC



SRR



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Connexions complémentaires

Accessoire d'arrimage de colis bois **KOL**

Le KOLLIBRODD est un accessoire complémentaire du sanglage traditionnel. Il se fixe sur la base d'une palette au plancher sans outil ni clou. Le poids du colis servant à enfoncer les dents du KOLLIBRODD dans le bois.

Matière :

- Tôle d'acier galvanisé,
- Épaisseur : 1 à 1,3 mm.

Avantages :

- Évite le glissement des charges lors du transport,
- Existe en forme ronde ou rectangulaire en fonction de la forme du colis,
- Bord biseauté pour une insertion facilitée.

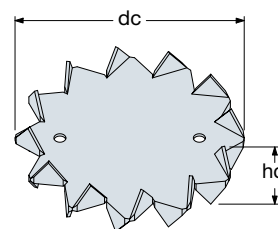
Support : Palette, sol en bois.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



KOLLIBRODD en VRAC

| Code Article | Types | Dimensions [mm] | | |
|--------------|-------|-----------------|-------------------|-----|
| | | Diamètre | Hauteur des dents | t |
| KOLV1 | N°1 | 50 | 5.8 | 1 |
| KOLV2 | N°2 | 62 | 7.4 | 1.2 |
| KOLV3 | N°3 | 75 | 9.1 | 1.3 |



KOLLIBRODD sur CARTE

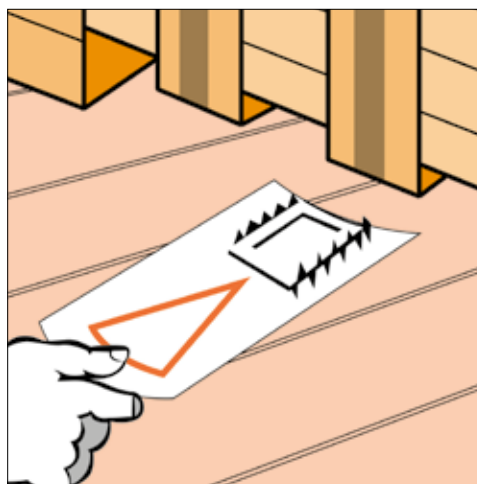
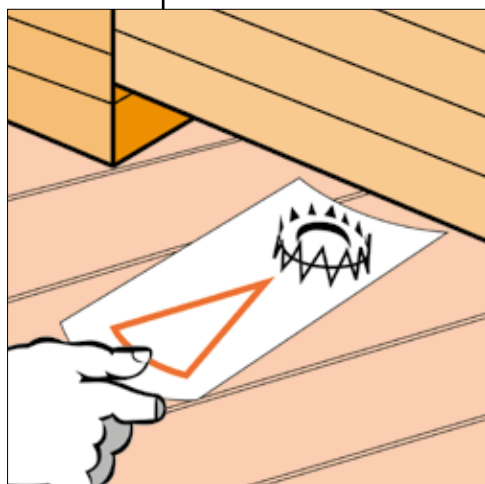
| Code Article | Types | Dimensions [mm] | | |
|--------------|-------|-----------------|-------------------|-----|
| | | Diamètre | Hauteur des dents | t |
| KOLC3 | N°3 | 75 | 9.1 | 1.3 |

Tableau des charges

| Tableau de mise en oeuvre par 2 ou 4 pièces en fonction des charges | | | | | | |
|---|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Poids des marchandises en tonnes | Type de KOLLIBRODD utilisé | | | | | |
| | N°1 | | N°2 | | N°3 | |
| | P | L | P | L | P | L |
| jusqu'à 1 T | 2 | 1,0 | - | - | - | - |
| de 1 à 1,5 T | - | - | 2 | 1,4 | - | - |
| de 1,5 à 2 T | 4 | 2,0 | - | - | 2 | 1,8 |
| de 2 à 3 T | - | - | 4 | 2,8 | - | - |
| de 3 à 4 T | - | - | - | - | 4 | 3,6 |

P : nombre de KOLLIBRODD

L : charges latérales en tonnes reprises par les KOLLIBRODD totalement enfoncés



The image features a circular frame containing a close-up of several blue perforated metal sheets. The sheets are arranged in a crisscross pattern, with some overlapping others. The background is a blurred construction site with a concrete wall and some wooden elements. The overall color palette is dominated by the blue of the metal and the warm tones of the construction site.

**Contreventer et garantir
la stabilité**

Feuillard perforé FP



Feuillards et plaques



Feuillards
et plaques

- Feuillards 218**
- Feuillards perforés FB / FP / FPIX 218
- Tendeur de feuillard BANSTR 219
- Tendeur de feuillard BPST 219
- Feuillard prédécoupé LSTA 220
- Feuillard torsadé MTS 220

- Plaques 221**
- Plaque perforée NP 221
- Plaque de réparation MP 222
- Plaque de protection NS 222
- Patte de liaison PL 223

Feuillards perforés **FB / FP / FPIX**

Les feuillards apportent une réponse aux problèmes liés à l'antiflambement des charpentes. Ils sont particulièrement adaptés à la fermette. Ils permettent aussi de répondre à de nombreuses mises en oeuvre.

Matière :

- FB / FP : Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- FPIX : Acier inoxydable A2 suivant NF EN 10088.

Avantages :

- Souplesse de mise en oeuvre,
- Reprise de charge au soulèvement,
- FPIX : utilisable en atmosphère agressive.

Support :

- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, acier, béton,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, profil acier ou PVC.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

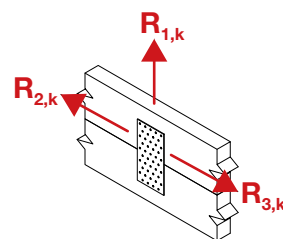
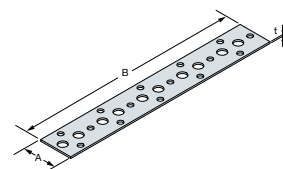


FB / FP

FPIX

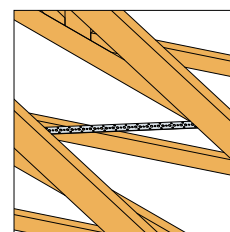
Dimensions

| Code Article | Dimensions | | | Perçages | | Section minimale [mm²] |
|---------------|--------------|--------------|----------------|----------|-------|------------------------|
| | Largeur [mm] | Longueur [m] | Épaisseur [mm] | Rond | Carré | |
| FB20 | 20 | 10 | 0.9 | Ø7 | 7x7 | 10.8 |
| FP20/1/10 | 20 | 10 | 1 | Ø5 | Ø7 | 10 |
| FP20/1/50 | 20 | 50 | 1 | Ø5 | Ø7 | 10 |
| FP20/1/100 | 20 | 100 | 1 | Ø5 | Ø7 | 10 |
| FP30/1.5/10 | 30 | 10 | 1.5 | Ø5 | Ø8 | 30 |
| FP30/1.5/25 | 30 | 25 | 1.5 | Ø5 | Ø8 | 30 |
| FP30/1.5/50 | 30 | 50 | 1.5 | Ø5 | Ø8 | 30 |
| FP40/2/10 | 40 | 10 | 2 | Ø5 | Ø8 | 60 |
| FP40/2/25 | 40 | 25 | 2 | Ø5 | Ø8 | 60 |
| FP40/2/50 | 40 | 50 | 2 | Ø5 | Ø8 | 60 |
| FP60/1/25 | 60 | 25 | 1 | Ø5 | Ø8 | 45 |
| FP60/2/10 | 60 | 10 | 2 | Ø5 | Ø8 | 90 |
| FP60/2/25 | 60 | 25 | 2 | Ø5 | Ø8 | 90 |
| FPIX20/0.8/10 | 20 | 10 | 0.8 | Ø5 | Ø7 | 8 |
| FPIX30/1.5/25 | 30 | 25 | 1.5 | Ø5 | Ø8 | 30 |
| FPIX40/2/25 | 40 | 25 | 2 | Ø5 | Ø8 | 60 |



Valeurs caractéristiques

| Code Article | Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN] - $R_{1,k}^*$ | | | | |
|---------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Valeur maximum | CNA4.0x35 | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 |
| FB20 | 3.2 / kmod | 1.66 x n | 1.83 x n | 2.22 x n | 2.36 x n |
| FP20/1/10 | 2.97 / kmod | 1.66 x n | 1.83 x n | 2.22 x n | 2.36 x n |
| FP20/1/50 | 2.97 / kmod | 1.66 x n | 1.83 x n | 2.22 x n | 2.36 x n |
| FP20/1/100 | 2.97 / kmod | 1.66 x n | 1.83 x n | 2.22 x n | 2.36 x n |
| FP30/1.5/10 | 8.91 / kmod | 1.66 x n | 1.83 x n | 2.22 x n | 2.36 x n |
| FP30/1.5/25 | 8.91 / kmod | 1.66 x n | 1.83 x n | 2.22 x n | 2.36 x n |
| FP30/1.5/50 | 8.91 / kmod | 1.66 x n | 1.83 x n | 2.22 x n | 2.36 x n |
| FP40/2/10 | 17.8 / kmod | 1.66 x n | 1.83 x n | 2.22 x n | 2.36 x n |
| FP40/2/25 | 17.8 / kmod | 1.66 x n | 1.83 x n | 2.22 x n | 2.36 x n |
| FP40/2/50 | 17.8 / kmod | 1.66 x n | 1.83 x n | 2.22 x n | 2.36 x n |
| FP60/1/25 | 13.36 / kmod | 1.66 x n | 1.83 x n | 2.22 x n | 2.36 x n |
| FP60/2/10 | 26.73 / kmod | 1.66 x n | 1.83 x n | 2.22 x n | 2.36 x n |
| FP60/2/25 | 26.73 / kmod | 1.66 x n | 1.83 x n | 2.22 x n | 2.36 x n |
| FPIX20/0.8/10 | 3.9 / kmod | 1.66 x n | 1.83 x n | 2.22 x n | 2.36 x n |
| FPIX30/1.5/25 | 12.3 / kmod | 1.66 x n | 1.83 x n | 2.22 x n | 2.36 x n |
| FPIX40/2/25 | 21.8 / kmod | 1.66 x n | 1.83 x n | 2.22 x n | 2.36 x n |



* $R_{1,k}$ est calculée à partir des capacités des pointes et ne doit pas excéder la valeur maximale.
n = nombre effectif de pointes sur une ligne suivant l'Eurocode 5 8.3.1.1 (8)

Tendeur de feuillard **BANSTR**

Le tendeur de feuillard BANSTR permet d'assurer la tension du feuillard mis en place afin de limiter le déplacement des fermes sous l'effet du vent. Le BANSTR est adapté aux feuillards de 30 à 60 mm de large.

Matière : Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,

Avantages :

- Mise en œuvre simplifiée pour la réalisation du contreventement,
- Permet une tension précise du feuillard perforé.

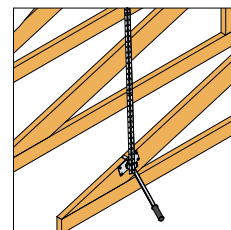
Support : Bois.

Les informations de mise en œuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

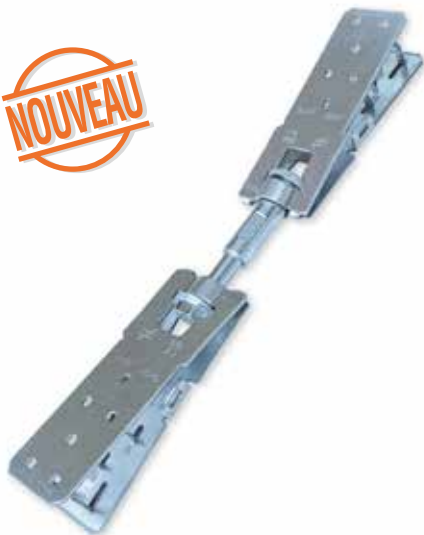


Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | |
|--------------|-----------------|----------------------------|---------------------------|
| | Longueur totale | Longueur entre les pointes | Largeur entre les pointes |
| BANSTR | 550 | 132 | 46.5 |

Tendeur de feuillard **BPST**

NOUVEAU



Le tendeur BPST facilite la mise en œuvre des feuillards métalliques sur chantier. Son système de fermeture innovant permet une installation rapide et facile, réduisant considérablement le temps d'installation par rapport aux tendeurs traditionnels.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- Réglages et mise en œuvre simplifiés pour la réalisation du contreventement,
- Pas d'écrous ni de boulons,
- Serrage possible après stabilisation de la structure,
- S'adapte aux feuillards perforés FP de largeur 30, 40 et 60 mm.

Support :

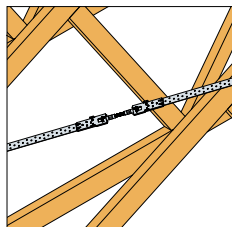
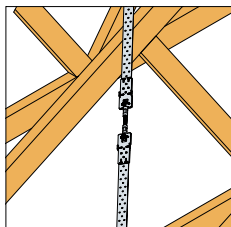
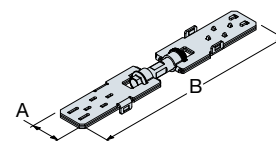
- Porteur / Porté : feuillards perforés.

Les informations de mise en œuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | Longueur de vissage [mm] | Valeurs Caractéristiques [kN] - R _{1,k} |
|--------------|-----------------|---------|---|--------------------------|--|
| | A | B | t | | |
| BPST | 51 | 320-370 | 2 | 50 | 27.5 |



Feuillard prédécoupé LSTA



Le feuillard prédécoupé LSTA permet, entre autre, de reprendre les efforts à la traction, dans le cas par exemple de poutres utilisées en chevron contre panne faitière.

Matière :

- Acier galvanisé G90 SS (Grade 33) suivant ASTM A-653,
- Épaisseur : 1 mm.

Avantage : Coupé à longueur.

Support :

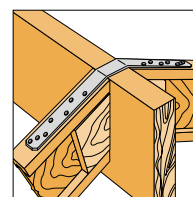
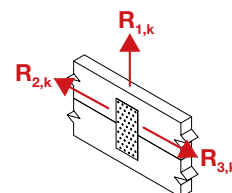
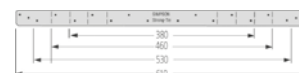
- Porteur : bois,
- Porté : bois massif, lamellé-collé, bois composites, poutres en I.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | Perçages | | Section minimale [mm²] |
|--------------|-----------------|----------|-----------|----------|-----|------------------------|
| | Largeur | Longueur | Épaisseur | Ø4.1 | Ø12 | |
| LSTA15 | 32 | 381 | 1 | 12 | 2 | 19.3 |
| LSTA18 | 32 | 457 | 1 | 14 | 2 | 19.3 |
| LSTA24 | 32 | 610 | 1 | 18 | 2 | 19.3 |



Valeurs caractéristiques

| Code Article | Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN] - $R_{1,k}$ * | | | | |
|--------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Maximum toléré | CNA4.0x35 | CNA4.0x40 | CNA4.0x50 | CNA4.0x60 |
| LSTA15 | 5.1 / kmod | 1.66 x n | 1.83 x n | 2.22 x n | 2.36 x n |
| LSTA18 | 5.1 / kmod | 1.66 x n | 1.83 x n | 2.22 x n | 2.36 x n |
| LSTA24 | 5.1 / kmod | 1.66 x n | 1.83 x n | 2.22 x n | 2.36 x n |

* $R_{1,k}$ est calculée à partir des capacités des pointes et ne doit pas excéder la valeur maximale.
n = nombre effectif de pointes sur une ligne suivant l'Eurocode 5 8.3.1.1 (8).

Feuillard torsadé MTS



Les feuillards torsadés MTS assurent une résistance à la traction entre 2 éléments. Plus adaptés aux charpentes et aux contrevenements, ces feuillards offrent de nombreuses fonctionnalités. Le coude permet le pliage à 90° dans le sens de la longueur permettant ainsi l'assemblage d'éléments croisés à 90°.

Matière :

- Acier galvanisé G90 suivant ASTM A-653,
- Épaisseur : 1,5 mm,

Avantage : Longueurs prédécoupées et torsadées.

Support :

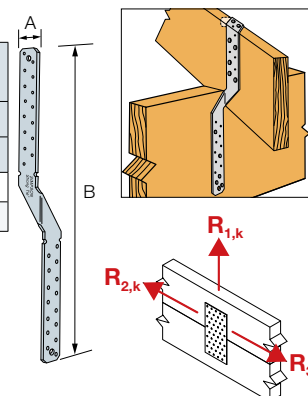
- Porteur : bois,
- Porté : bois massif, lamellé-collé, bois composites, poutres en I.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions et valeurs caractéristiques

| Code Article | Dimensions [mm] | | | Valeurs caractéristiques Soulèvement (Bois C24) Nb. de pointes (sur chaque côté du feuillard) [kN] | | |
|--------------|-----------------|-----|-----|---|-----|------------|
| | A | B | t | Ø3.1 x 35 | | Ø3.75 x 30 |
| | | | | 4 - 5 - 6 - 7 | 4 | 5 - 6 - 7 |
| MTS12 | 32 | 305 | 1.5 | 3.6 | 3.4 | 3.6 |
| MTS30 | 32 | 765 | 1.5 | 3.6 | 3.4 | 3.6 |



Plaque perforée NP



Les plaques perforées NP sont utilisées dans diverses applications, notamment pour l'aboutage, lors de liaisons poteau-poutre et d'assemblages nécessitant un pliage sur chantier.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- Grande polyvalence d'applications,
- Peut être pliée sur chantier.

Support :

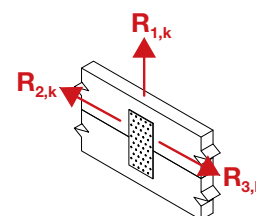
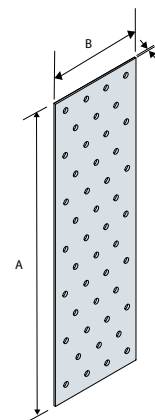
- Porteur : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite,
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite, fermes triangulées, profilés.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



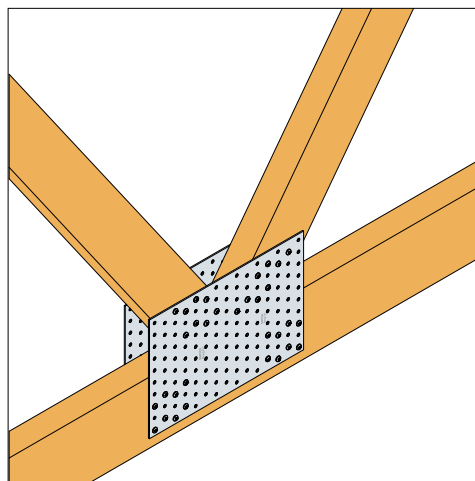
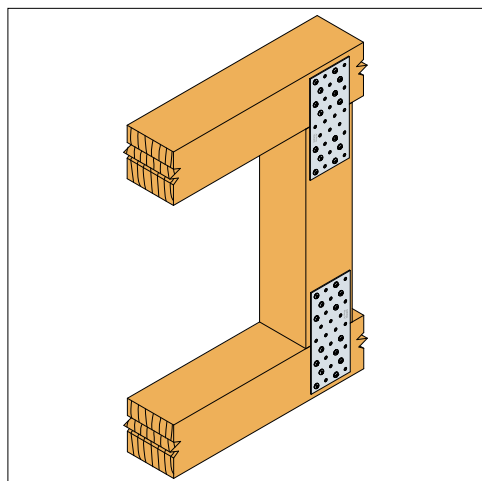
Dimensions et valeurs caractéristiques

| Code Article | Dimensions [mm] | | | Perçages | | Valeurs Caractéristiques - 1 plaque [kN] - $R_{1,k}$ |
|--------------|-----------------|-----|---|----------|---|---|
| | A | B | t | Qté | Ø | |
| NP20/40/120 | 40 | 120 | 2 | 9 | 5 | $\min(n \times R_{lat,k}; 17.8/k_{mod})$ |
| NP20/60/160 | 60 | 160 | 2 | 20 | 5 | $\min(n \times R_{lat,k}; 26.7/k_{mod})$ |
| NP20/60/200 | 60 | 200 | 2 | 25 | 5 | $\min(n \times R_{lat,k}; 26.7/k_{mod})$ |
| NP20/80/160 | 80 | 160 | 2 | 28 | 5 | $\min(n \times R_{lat,k}; 35.6/k_{mod})$ |
| NP20/80/180 | 80 | 180 | 2 | 32 | 5 | $\min(n \times R_{lat,k}; 35.6/k_{mod})$ |
| NP20/80/200 | 80 | 200 | 2 | 35 | 5 | $\min(n \times R_{lat,k}; 35.6/k_{mod})$ |
| NP20/80/220 | 80 | 220 | 2 | 39 | 5 | $\min(n \times R_{lat,k}; 35.6/k_{mod})$ |
| NP20/80/240 | 80 | 240 | 2 | 42 | 5 | $\min(n \times R_{lat,k}; 35.6/k_{mod})$ |
| NP20/100/160 | 100 | 160 | 2 | 36 | 5 | $\min(n \times R_{lat,k}; 44.6/k_{mod})$ |
| NP20/100/200 | 100 | 200 | 2 | 45 | 5 | $\min(n \times R_{lat,k}; 44.6/k_{mod})$ |
| NP20/100/220 | 100 | 220 | 2 | 50 | 5 | $\min(n \times R_{lat,k}; 44.6/k_{mod})$ |
| NP20/100/240 | 100 | 240 | 2 | 54 | 5 | $\min(n \times R_{lat,k}; 44.6/k_{mod})$ |
| NP20/120/160 | 120 | 160 | 2 | 44 | 5 | $\min(n \times R_{lat,k}; 53.5/k_{mod})$ |
| NP20/120/220 | 120 | 220 | 2 | 61 | 5 | $\min(n \times R_{lat,k}; 53.5/k_{mod})$ |
| NP20/120/240 | 120 | 240 | 2 | 66 | 5 | $\min(n \times R_{lat,k}; 53.5/k_{mod})$ |
| NP20/120/260 | 120 | 260 | 2 | 72 | 5 | $\min(n \times R_{lat,k}; 53.5/k_{mod})$ |
| NP20/120/300 | 120 | 300 | 2 | 83 | 5 | $\min(n \times R_{lat,k}; 53.5/k_{mod})$ |
| NP20/140/200 | 140 | 200 | 2 | 65 | 5 | $\min(n \times R_{lat,k}; 62.4/k_{mod})$ |
| NP20/140/240 | 140 | 240 | 2 | 78 | 5 | $\min(n \times R_{lat,k}; 62.4/k_{mod})$ |



D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

* $R_{lat,k}$: résistance caractéristique au cisaillement d'une fixation.
n = nombre de fixations.



Plaque de réparation MP



Les plaques de réparation MP servent dans diverses applications, notamment pour l'aboutage de poutres ou la réparation de bois endommagés ou fendus.

Matière :

- Acier galvanisé,
- Épaisseur : 1 mm.

Avantage : Évite le fendage du bois.

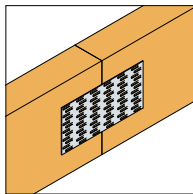
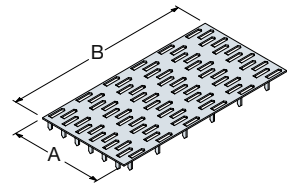
Support : Bois massif.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | Longueur des pointes [mm] |
|--------------|-----------------|-----|---|---------------------------|
| | A | B | t | |
| MP25/100 | 25 | 102 | 1 | 10 |
| MP50/100 | 51 | 102 | 1 | 10 |
| MP75/150 | 76 | 152 | 1 | 10 |



NE PAS UTILISER DANS DES APPLICATIONS STRUCTURELLES

Plaque de protection NS



Conçue pour assurer la continuité des différents éléments horizontaux tels que les traverses, les plaques NS permettent de protéger les gaines diverses insérées dans l'ossature des murs.

Matière :

- Acier galvanisé,
- Épaisseur : 1,6 mm,

Avantages :

- Permet d'éviter l'endommagement des câbles pendant les travaux,
- Sa conception assure une pose rapide et fiable permettant un gain de temps appréciable sur chantier.

Support :

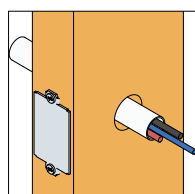
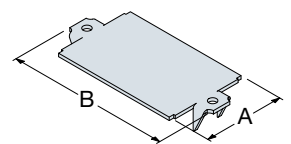
- Porteur : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite,
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | Perçages |
|--------------|-----------------|----|-----|----------|
| | A | B | t | |
| NS1 | 38 | 75 | 1.6 | Ø4 2 |



Patte de liaison PL



Les pattes de liaison sont utilisées pour relier des demi-fermes ou des assemblages boulonnés variés.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346
- Épaisseur : 2,5 mm

Avantage : Réglage facilité par le trou oblong.

Support :

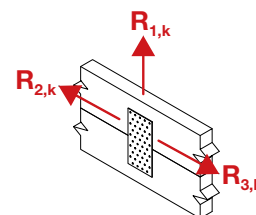
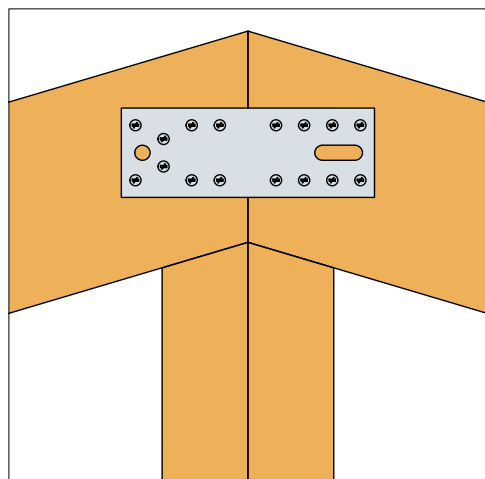
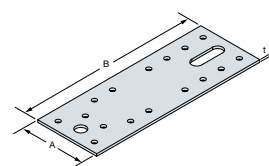
- Porteur : bois, acier,
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite, fermes triangulées.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions et valeurs caractéristiques

| Code Article | Dimensions [mm] | | | Perçages | | | Valeurs caractéristiques maximum tolérées [kN] |
|--------------|-----------------|-----|-----|----------|-----|--------|--|
| | A | B | t | Ø5 | Ø11 | Ø11x34 | |
| PL180/65/2.5 | 65 | 180 | 2,5 | 16 | 1 | 1 | 30.8 |
| PL300/65/2.5 | 65 | 300 | 2,5 | 28 | 3 | 1 | |





**Un jardin mérite de
bonnes connexions**

Équerre pour bois ro



SIMPSON

Strong-Tie

Connecteurs pour le jardin



nds RFC

| | |
|--|------------|
| Bien choisir votre pied de poteau de jardin..... | 226 |
| Nouvelle gamme nuances..... | 227 |
| Pieds de poteaux de jardin..... | 228 |
| Pied de poteau de jardin en H PP490 | 228 |
| Pied de poteau de jardin réglable en largeur PPG60/25..... | 228 |
| Pied de poteau de jardin à boulonner PPJBT | 229 |
| Pied de poteau de jardin à boulonner PPJRB | 229 |
| Pied de poteau carré de jardin à boulonner AG527P | 230 |
| Pied de poteau de jardin pour poteaux rainurés PBU | 230 |
| Pied de poteau de jardin à enfoncer PPJET | 231 |
| Pied de poteau de jardin à enfoncer PPJNET | 231 |
| Pied de poteau de jardin à enfoncer PPJRE | 231 |
| Pied de poteau carré de jardin à visser PPJST..... | 232 |
| Chapeau pyramide pour poteau bois CABOCHON | 232 |
| Pied de poteau carré de jardin noir KIT FIX PPJNCPB | 233 |
| Connecteurs de jardin | 234 |
| Connecteurs de palissade CP / CPIX / CP304 | 234 |
| Étrier de clôture FB24 | 235 |
| Équerres pour bois ronds EBR / RFC / RFCP | 235 |

Connecteurs pour le jardin






Bien choisir votre pied de poteau de jardin

Nous souhaitons vous aider à vous repérer au sein de notre gamme de pieds de poteaux réservés pour les petits ouvrages et les assemblages de jardin.

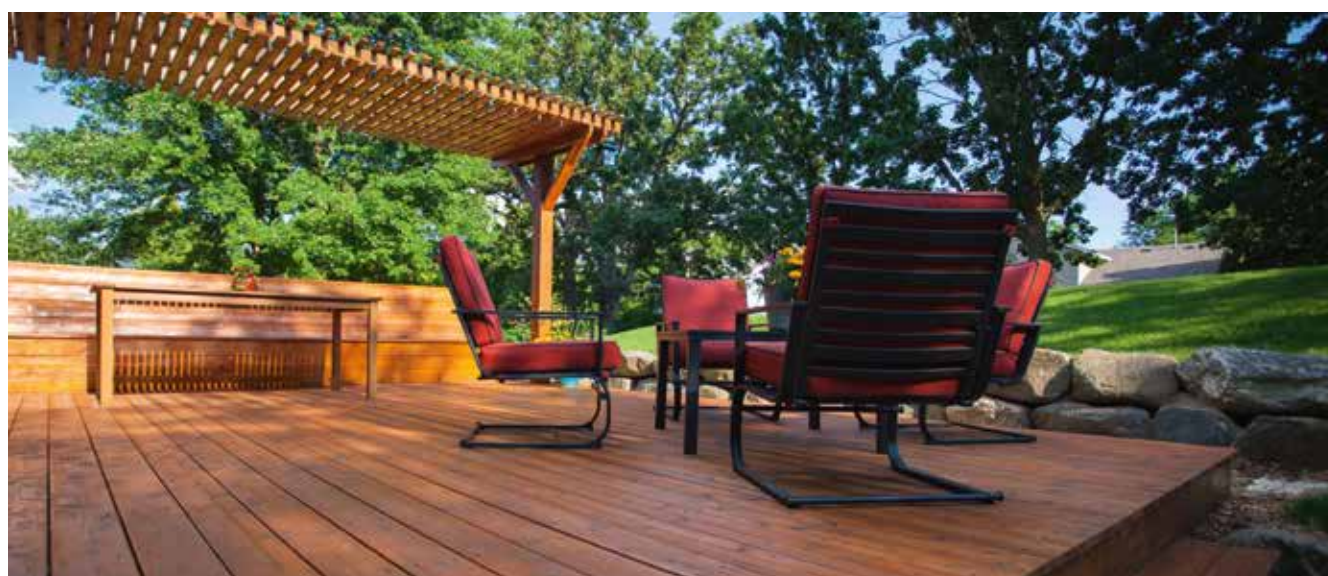
La première question à vous poser est de savoir si vos poteaux sont ronds ou carrés.

ROND ?

CARRÉ ?

| PPJBT - PPJRB - AG527P PPJNC - AG527PB | PPJET - PPJRE - PPJNET | PPJST |
|--|---|---|
| À boulonner | À enfoncer | À visser |
|  <p>PPJBT PPJNC</p>  <p>PPJRB AG527PN</p>  <p>AG527P PPG60/25</p> | <p>PPJET PPJRE PPJNET</p>  | <p>PPJST</p>  |
| <p>Ce type de pose est le plus répandu. Rondes ou carrées, toutes les sections de poteaux présentes sur le marché sont couvertes par cette gamme.</p> | <p>Ces pieds de poteaux sont compatibles avec les sections de poteaux les plus standards (disponible pour poteaux carrés ou ronds).</p> | <p>Modèle disponible uniquement pour des pieds de poteaux carrés de section 70 ou 90 mm.</p> |

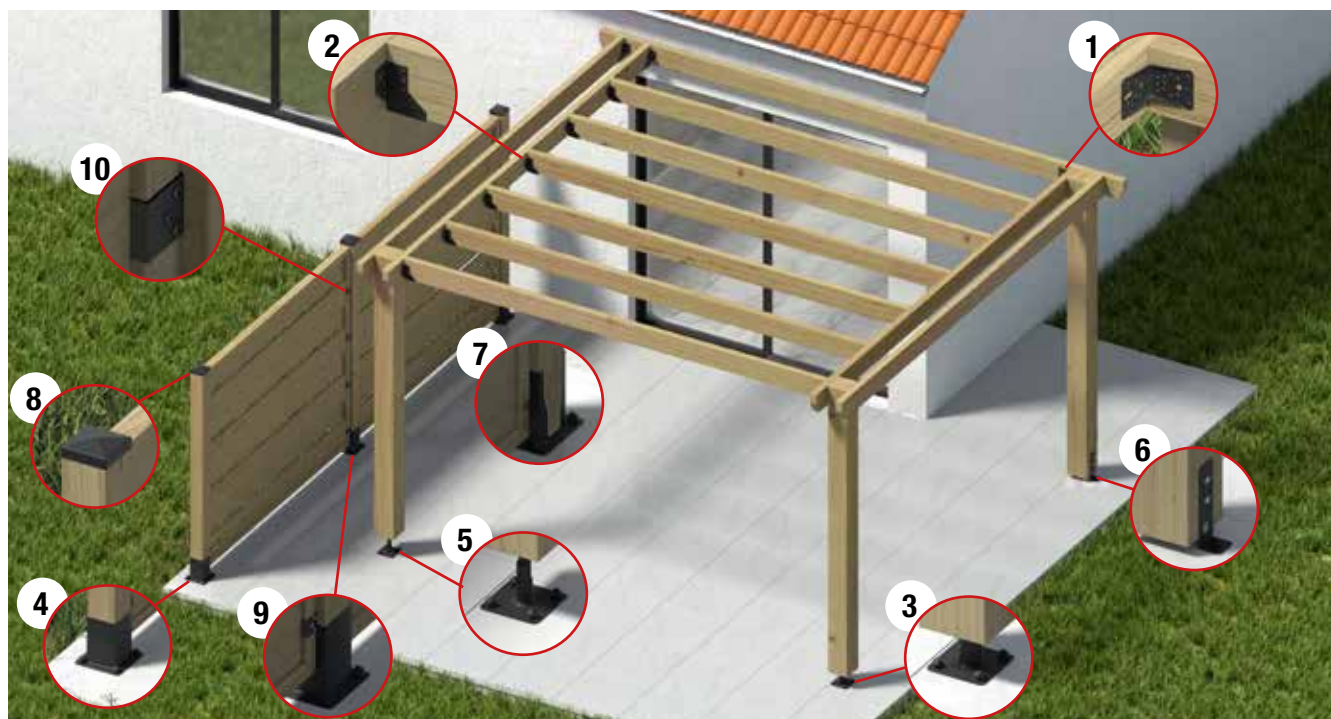
D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.



Connecteurs pour le jardin

Nouvelle gamme Nuances

Simpson Strong-Tie innove et crée une gamme de connecteurs peints en noir pour des assemblages toujours plus esthétiques. Pergolas, claustras, abris de jardin : les pièces de la gamme Nuances s'adaptent à toutes les constructions de jardin. **Pour en savoir plus, rendez-vous sur notre site www.strongtie.eu.**



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

| | Visuels | Référence | Désignation | Page |
|----------------------------------|---------|--|---|------|
| 1 | | ABR100PB | Équerre de structure | 40 |
| 2 | | SAE200/46/2/PB SAE250/46/2/PB | Sabot à ailes extérieures | 151 |
| 3 | | EA444/2PB | Équerres d'assemblage | 170 |
| 4 | | PPA100PB | Pied de poteau fixe | 183 |
| 5 | | APB100/150PB | Pied de poteau réglable en hauteur | 184 |
| 6 | | PPG60/25PB | Pied de poteau réglable en largeur | 228 |
| 7 | | PPJBT70PB PPJBT90PB | Pied de poteau carré de jardin | 229 |
| 8 | | AG527PB | Pied de poteau carré de jardin | 230 |
| 9 | | CABOCHON70PB CABOCHON90PB | Chapeau pyramidal pour poteau bois | 232 |
| 10 | | KIT FIX PPJNC70PB KIT FIX PPJNC90PB | Pied de poteau carré pour claustras "prêt-à-fixe" | 333 |
| Fixations complémentaires | | | | |
| | | CSA5.0X35PB-R | Vis pour connecteurs - tête noire | |
| | | FIX PB | Kit de fixations pour pieds de poteaux noirs | |

Pied de poteau de jardin en H PP490



Ces pieds de poteaux sont destinés à la pose des palissades et des ouvrages annexes tels les porches et les aménagements de jardin, scellés dans le béton.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- Galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461,
- Épaisseur : 6 mm.

Avantage : Bonne rigidité pour la reprise de claustras.

Support :

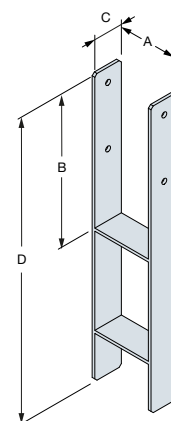
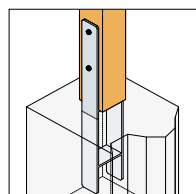
- Porteur : béton,
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | |
|--------------|-----------------|-----|----|-----|---|
| | A | B | C | D | t |
| PP49007 | 71 | 300 | 60 | 600 | 6 |
| PP49009 | 91 | 300 | 60 | 600 | 6 |
| PP49012 | 121 | 300 | 60 | 600 | 6 |



Pied de poteau de jardin réglable en largeur PPG60/25



Le PPG60/25 est un pied de poteau de la gamme jardin, ajustable en largeur suivant la section du poteau. Il offre ainsi une grande polyvalence dans sa mise en oeuvre.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + ZM310,
- Épaisseur : 3 mm.

Avantages :

- Grande polyvalence d'applications,
- Répond aux exigences de la classe de service 3,
- Pour des assemblages plus esthétiques, ce pied de poteau existe en finition noire (réf. PPG60/25PB).

Support :

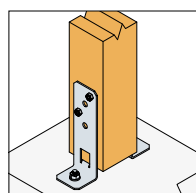
- Porteur : béton, bois massif, bois lamellé-collé,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

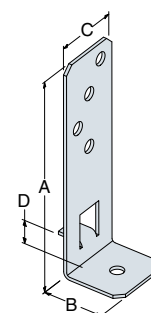


Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | Perçages | |
|--------------|-----------------|-----|----|----|---|--------------|---------|
| | A | B | C | D | t | Partie haute | Platine |
| PPG60/25 | 60 | 200 | 55 | 25 | 3 | 4 Ø12 | 1 Ø12 |



La référence PPG60/25 existe en peinture noire pour une finition plus esthétique (voir page 227).



Pieds de poteaux de jardin à boulonner PPJBT / PPJRB



Les pieds de poteaux à boulonner sont préconisés dans la réalisation de petits ouvrages tels que les clôtures et structures légères de jardin.

Matière :

- Acier DD11 suivant NF EN 10111,
- Finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461.

Avantages :

- Angles de la platine découpés pour plus de sécurité,
- Compatible avec les sections de poteau courantes du marché,
- PPJBT : Platine d'épaisseur 2,5 mm renforcée : grande résistance à la déformation.
- Pour des assemblages plus esthétiques, le pied de poteau PPJBT existe en finition noire (réfs. PPJBT70PB et PPJBT90PB).

Support :

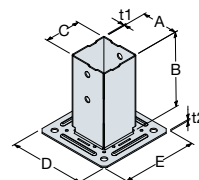
- Porteur : béton, acier, bois massif, lamellé-collé, bois composite,
- Porté : bois massif, lamellé-collé, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

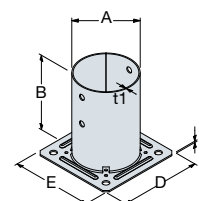


Dimensions

| Code Article | Type de poteau | Dimensions [mm] | | | | | | | Perçages | |
|--------------|----------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|--------------|---------|
| | | A | B | C | D | E | t ₁ | t ₂ | Partie haute | Platine |
| PPJBT70 | Carré | 71 | 150 | 71 | 150 | 150 | 2 | 2.5 | 4 Ø11 | 4 Ø12 |
| PPJBT90 | | 91 | 150 | 91 | 150 | 150 | 2 | 2.5 | 4 Ø11 | 4 Ø12 |
| PPJBT100 | | 102 | 150 | 102 | 200 | 200 | 2.5 | 2.5 | 4 Ø11 | 4 Ø12 |
| PPJBT120 | | 122 | 150 | 122 | 200 | 200 | 2.5 | 2.5 | 4 Ø11 | 4 Ø12 |
| PPJBT140 | | 142 | 150 | 142 | 200 | 200 | 2.5 | 2.5 | 4 Ø11 | 4 Ø12 |
| PPJBT160 | | 162 | 200 | 162 | 260 | 260 | 2.5 | 2.5 | 4 Ø11 | 4 Ø12 |
| PPJBT200 | | 202 | 200 | 202 | 260 | 260 | 2.5 | 2.5 | 4 Ø11 | 4 Ø12 |
| PPJRB80 | Rond | 81 | 150 | - | 150 | 150 | 2 | 2 | 4 Ø10.5 | 4 Ø12 |
| PPJRB100 | | 101 | 150 | - | 150 | 150 | 2 | 2 | 4 Ø10.5 | 4 Ø12 |
| PPJRB120 | | 121 | 150 | - | 200 | 200 | 2 | 2 | 4 Ø10.5 | 4 Ø12 |
| PPJRB140 | | 141 | 150 | - | 200 | 200 | 2 | 2 | 4 Ø10.5 | 4 Ø12 |



PPJBT

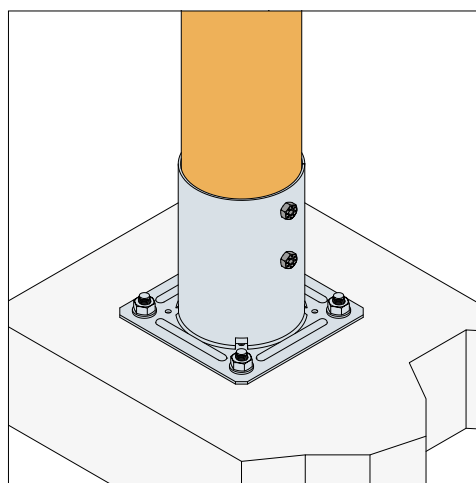
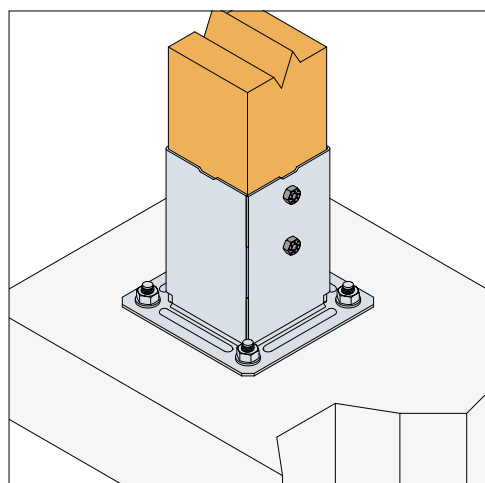


PPJRB



PPJBT-PB

Les références PPJBT70 et PPJBT90 existent en peinture noire pour une finition plus esthétique (voir page 227).



Pied de poteau carré de jardin à boulonner **AG527P**

Le pied de poteau carré sur platine AG527P est préconisé dans la réalisation de petits ouvrages tels que les clôtures de jardin.

Matière :

- Acier DD11 suivant NF EN 10111,
- AG257P : Finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461,
- AG527PB : Primaire électrozinguée suivant ISO 2081 + Finition peinture en poudre Polyester Architecture RAL 9005.

Avantages :

- Angles de la platine découpés pour plus de sécurité,
- Pour des assemblages plus esthétiques, le pied de poteau AG527P existe en finition noire (réf. AG527PB).

Support :

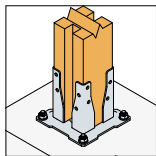
- Porteur : béton, acier, bois massif, lamellé-collé, bois composite,
- Porté : bois massif, lamellé-collé, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

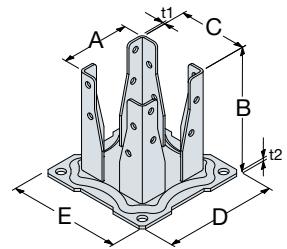


Dimensions

| Code Article | Type de poteau | Dimensions [mm] | | | | | | | Perçages | |
|--------------|----------------|-----------------|-----|----|-----|-----|----------------|----------------|--------------|---------|
| | | A | B | C | D | E | t ₁ | t ₂ | Partie haute | Platine |
| AG527P | Carré | 91 | 130 | 91 | 150 | 150 | 3 | 4 | 16 Ø8 | 4 Ø12 |



La référence AG527P existe en peinture noire pour une finition plus esthétique (voir page 227).

Pied de poteau de jardin pour poteaux rainurés **PBU**

Le pied de poteau PBU30 est préconisé dans la réalisation de clôtures avec des poteaux rainurés. Très faciles à mettre en oeuvre, ils peuvent être boulonnés sur support béton ou vissés sur bois.

Matière :

- Acier DD11 suivant NF EN 10111,
- Finition électrozinguée suivant NF EN ISO 2081,
- Épaisseur : 5 mm (corps et platine).

Avantages :

- Parfaitement adapté aux poteaux rainurés de 50 mm,
- Platine d'épaisseur 5 mm assurant une plus grande résistance à la déformation,
- Perçages latéraux fraisés pour une finition parfaite.

Support :

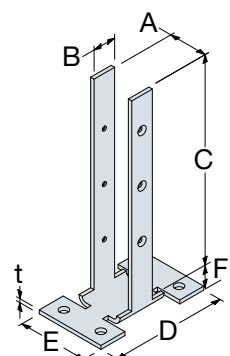
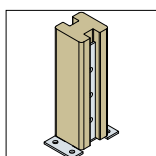
- Porteur : béton, acier, bois massif.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | | | Perçages | |
|--------------|-----------------|----|-----|-----|----|------|---|----------|---------|
| | A | B | C | D | E | F | t | Flancs | Platine |
| PBU30 | 50 | 30 | 266 | 150 | 90 | 15.5 | 5 | 6 Ø6 | 4 Ø12 |



Pieds de poteaux de jardin à enfoncer **PPJET / PPJNET / PPJRE**



PPJRE

PPJET

PPJNET

Les pieds de poteaux à enfoncer sont préconisés dans la réalisation de petits ouvrages tels que les clôtures de jardin. Très faciles à démonter, ils sont particulièrement adaptés pour des structures temporaires. La finition noire du PPJNET permet une esthétique discrète et agréable.

Matière :

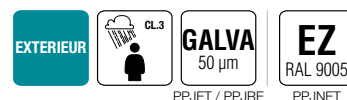
- PPJET / PPJRE : acier DD11 suivant NF EN 10111 + finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461. Épaisseur : 2 mm.
- PPJNET : Corps - acier S235JR suivant NF EN 10025 / Platine - acier S355MC suivant NF EN 10025 + finition cataphorèse noire. Épaisseur : 1,5 mm.

Avantage : Le PPJRE est idéal pour des clôtures ayant des poteaux ronds.

Support :

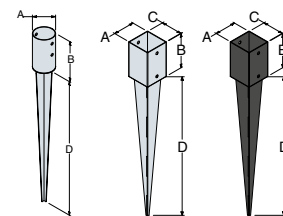
- Porteur : terrain meuble ou compact,
- Porté : bois massif, lamellé-collé, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

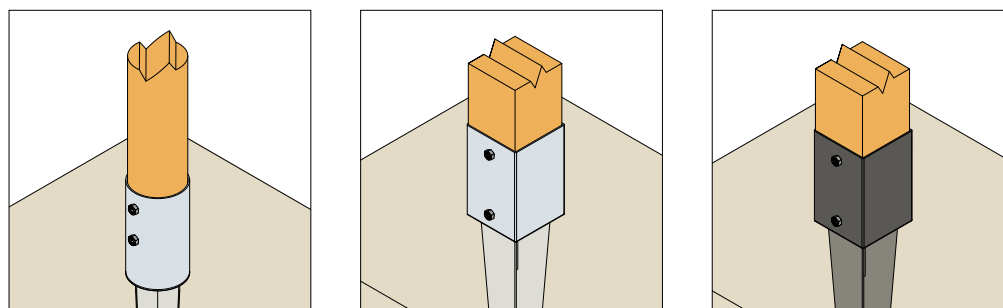


Dimensions

| Code Article | Type de poteau | Dimensions [mm] | | | | | | | Perçages |
|--------------|----------------|-----------------|-----|----|-----|-----|----------------|----------------|----------|
| | | A | B | C | D | E | t ₁ | t ₂ | |
| PPJRE80/750 | Rond | 81 | 165 | - | - | 600 | 2 | 2 | 4 Ø10.5 |
| PPJRE100/750 | | 101 | 165 | - | - | 600 | 2 | 2 | 4 Ø10.5 |
| PPJET70/750 | Carré | 70 | 150 | 70 | 600 | - | 2 | 2 | 4 Ø11 |
| PPJET90/750 | | 90 | 150 | 90 | 600 | - | 2 | 2 | 4 Ø11 |
| PPJNET70/620 | | 72 | 117 | 72 | 500 | - | 1.5 | 1.5 | 4 Ø11 |
| PPJNET90/620 | | 92 | 117 | 92 | 500 | - | 1.5 | 1.5 | 4 Ø11 |



PPJRE PPJET PPJNET



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Connecteurs pour le jardin

Pied de poteau carré de jardin à visser **PPJST**

Les pieds de poteau carré à visser PPJST sont préconisés dans la réalisation de petits ouvrages tels que les clôtures de jardin. Ils se vissent dans le sol grâce à leur vis en tire-bouchon.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- Finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantage : Profondeur d'enfoncement de 600 mm.

Support :

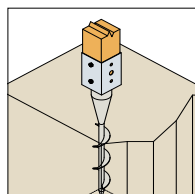
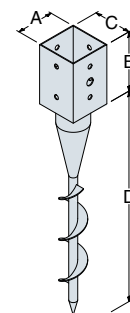
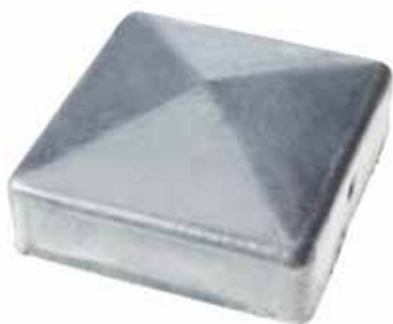
- Porteur : terrain meuble ou compact,
- Porté : bois massif, lamellé-collé, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Type de poteau | Dimensions [mm] | | | | | Perçages | |
|--------------|----------------|-----------------|-----|----|-----|----------------|----------|-----|
| | | A | B | C | D | t ₁ | Ø11 | Ø18 |
| PPJST70/660 | Carré | 71 | 145 | 71 | 515 | 2 | 8 | 2 |
| PPJST90/660 | | 91 | 145 | 91 | 515 | 2 | 8 | 2 |

Chapeau pyramide pour poteau bois **CABOCHON**

Ce chapeau pyramidal offre une protection parfaite de vos poteaux bois de section 70 et 90 mm. Idéal pour la finition de vos clôtures et structures de jardin.

Matière :

- Acier galvanisé à chaud,
- Hauteur du cabochon : 35 mm

Avantages :

- Protège et évite la pourriture du bois,
- Compatible avec les sections de poteau courantes du marché,
- Pour des assemblages plus esthétiques, le CABOCHON existe en finition noire (réf. CABOCHONPB).

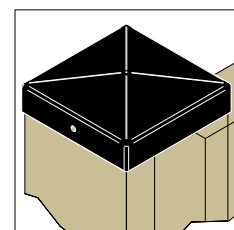
Support : Poteaux bois de sections 70x70 et 90x90 mm.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Type de poteau | Dimensions [mm] | | | Perçages |
|--------------|----------------|-----------------|----|----|----------|
| | | A | B | C | Ø4.5 |
| CABOCHON 70 | Carré | 71 | 71 | 35 | 2 |
| CABOCHON 90 | | 91 | 91 | 35 | 2 |



CABOCHONPB

La référence CABOCHON existe en peinture noire pour une finition plus esthétique (voir page 227).

Pied de poteau carré de jardin - Finition noire KIT FIX PPJNCPB



Les pieds de poteau carrés noirs "prêt-à-fixer" PPJNCPB sont préconisés dans la réalisation de petits ouvrages tels que les clôtures et structures légères de jardin. Ils peuvent être boulonnés sur support béton ou vissés sur bois.

Matière :

- Acier DD11 suivant NF EN 10111,
- Primaire électrozinguée suivant ISO 2081,
- Finition peinture en poudre Polyester Architecture RAL 9005.

Avantages :

- Esthétique finition noire pour un assemblage discret dans la structure,
- Fourni avec les accessoires de fixation,
- Platine d'épaisseur 2.5 mm renforcée assurant une plus grande résistance à la déformation,
- Angles de la platine découpés pour plus de sécurité,
- Pied de poteau ouvert entièrement sur le côté afin de poser la première lame de clôture au plus près du sol.

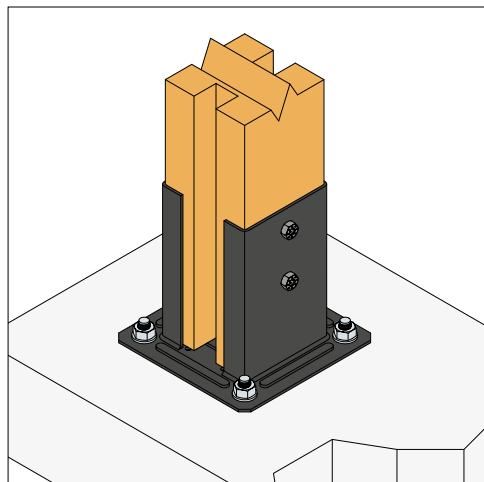
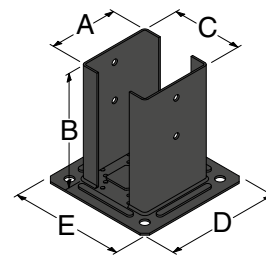
Support : béton, acier, bois massif, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Type de poteau | Dimensions [mm] | | | | | | Perçages | | |
|------------------|----------------|-----------------|-------|----|-----|-----|----------------|----------------|--------------|---------|
| | | A | B | C | D | E | t ₁ | t ₂ | Partie haute | Platine |
| KITFIX PPJNC70PB | Carré | 71 | 152.5 | 71 | 150 | 150 | 2.5 | 2.5 | 4 Ø8 | 4 Ø12 |
| KITFIX PPJNC90PB | | 91 | 152.5 | 91 | 150 | 150 | 2.5 | 2.5 | 4 Ø8 | 4 Ø12 |



Connecteurs de palissade **CP / CPIX / CP304**

Les connecteurs CP, CPIX et CP304 permettent l'assemblage de panneaux de palissades, clôtures ou enclos de jardin. En acier inoxydable, les modèles CPIX et CP304 sont adaptés pour les atmosphères corrosives telles que les milieux marins ou pollués.

Matière :

- CP : Finition électrozinguée blanc suivant NF EN ISO 2081,
- CPIX : Acier inoxydable A4 suivant NF EN 10088,
- CP304 : Acier inoxydable A2 (304L) suivant NF EN 10088,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- Se fixe directement dans le bois,
- Son profil en L permet d'uniformiser les efforts fléchissants engendrés par le vent dans la structure.

Support :

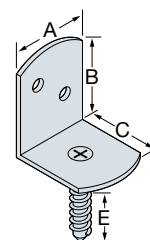
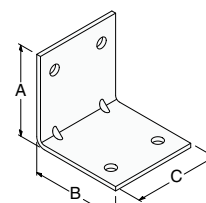
- Porteur : bois,
- Porté : bois massif, bois composite, lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

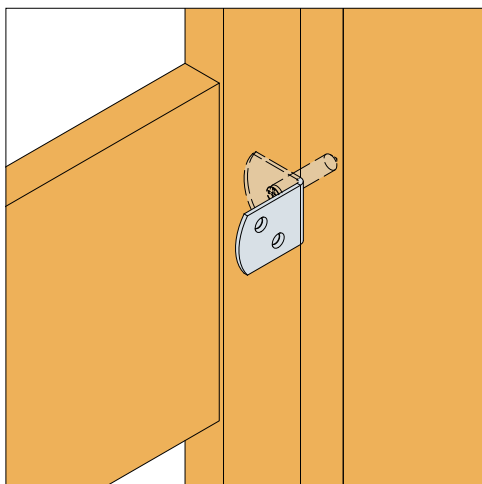


Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | Fixations | | Perçages |
|--------------|-----------------|----|----|----|---|--------------|----------------|----------|
| | A | B | C | E | t | Poteau | Palissade | |
| CP | 30 | 38 | 35 | 35 | 2 | Ø8 x 40 | 2 Ø4 x 30 | 2 Ø5 |
| CP/B | 30 | 38 | 35 | 35 | 2 | Ø8 x 40 | 2 Ø4 x 30 | 2 Ø5 |
| CP304/B | 30 | 38 | 35 | 44 | 2 | Ø8 x 40 | 2 vis 4 x 30 | 2 Ø5 |
| CPIX/B | 40 | 40 | 40 | - | 2 | 2 vis 4,5x30 | 2 vis 4,5 x 30 | 4 Ø5 |

CP
CP304

CPIX



Étrier de clôture FB24



Les étriers de clôture FB24 permettent la fixation de lisses horizontales. Leur revêtement permet une utilisation en extérieur. Ils peuvent être utilisés à l'horizontal ou à la vertical et sont adaptés au bois de 40 mm de largeur.

Matière :

- Acier galvanisé,
- Épaisseur : 1 mm.

Support :

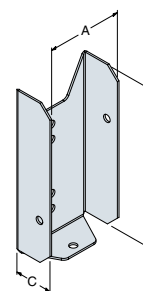
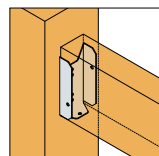
- Porteur : bois, béton, acier, PVC,
- Porté : bois massif, lamellé-collé, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | Perçages |
|--------------|-----------------|----|----|---|----------|
| | A | B | C | t | |
| FB24Z | 40 | 85 | 20 | 1 | 5 Ø4 |



Équerres pour bois ronds EBR / RFC / RFCP



RFCP



EBR

Les équerres pour bois ronds sont conçues spécialement pour l'assemblage de bois rond, ces équerres sont utilisables dans de nombreuses configurations. Le profil incurvé des ailes contribue au maintien et à l'esthétique de l'assemblage.

Matière :

- EBR : Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346,
- Épaisseur : 1,5 mm,
- RFC / RFCP : Acier DD11 suivant NF EN 10111,
- Finition galvanisée à chaud suivant NF EN ISO 1461,
- Épaisseur : 2 mm.

Avantages :

- Simplifie l'assemblage de bois ronds,
- RFC / RFCP : la galvanisation à chaud permet une utilisation en extérieur.

Support :

- Porteur : bois traité à coeur,
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.

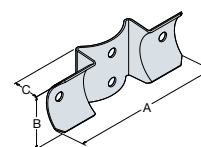
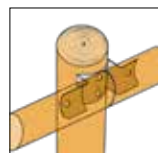
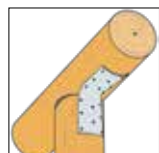


EBR

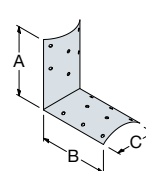
RFC / RFCP

Dimensions

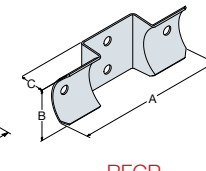
| Code Article | Diamètre du bois [mm] | Dimensions [mm] | | | | Perçages | |
|--------------|-----------------------|-----------------|-----|----|-----|----------|--------|
| | | A | B | C | t | Aile A | Aile B |
| EBR60-R | 60 - 120 | 80 | 80 | 57 | 1.5 | 4 Ø5 | 4 Ø5 |
| EBR80-B | 80 - 140 | 123 | 123 | 74 | 1.5 | 6 Ø5 | 8 Ø5 |
| RFC80/120 | 80 - 120 | 185 | 70 | 32 | 2 | 4 Ø11 | |
| RFCP80 | 80 | 195 | 70 | 29 | 2 | 4 Ø11 | |



RFC



EBR



RFCP



Vis connecteurs acier sur bois SSH

**Pas de bonne connexion
sans une bonne fixation**

Fixations pour connecteurs

| | |
|---|-----|
| Pointe annelée électrozinguée CNA | 238 |
| Pointe annelée 34° CNAPC34..... | 238 |
| Pointe annelée - Inox A4 CNA-S | 239 |
| Pointe torsadée N3.75 | 240 |
| Tirefond LAG..... | 240 |
| Vis connecteurs acier sur bois SSH | 241 |
| Vis pour connecteurs CSA..... | 242 |
| Vis pour connecteurs - Inox A4 CSA-S..... | 242 |
| Vis en bande pour connexion bois CSA-T | 242 |
| Vis pour étriers à queue d'aronde FTETL..... | 243 |
| Vis pour connecteurs SDS..... | 243 |
| Boulon tête hexagonale BSH | 244 |
| Rondelle pour boulon de charpente LL | 244 |
| Rondelle pour ancrages AH et HTT5 US..... | 245 |
| Rondelle carré CL | 245 |
| Broche pour connecteurs à âme intérieure STD | 246 |
| Broche pour connecteurs à âme intérieure - Galva à chaud STDG.. | 247 |
| Broche pour connecteurs à âme intérieure - Inox A4 STDS..... | 247 |

Pointe annelée électrozinguée CNA / CNAPC34



Les pointes annelées électrozinguées CNA sont préconisées pour les assemblages structurels des connecteurs Simpson Strong-Tie. Tous nos essais ont été réalisés avec ce type de pointes. Pour plus de traçabilité sur les chantiers, elles sont estampillées \neq , une garantie de qualité sans équivalent.

Les pointes annelées CNA existent aussi en bande 34°.

Matière : Acier électrozingué suivant la norme EN 2081.

Avantages :

- La forme conique sous la tête permet un contact total de la pointe avec le trou,
- Haute résistance à l'arrachement,
- Marquage sur la tête qui indique la longueur.

Support :

- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : connecteur métallique d'épaisseur max. 4 mm.

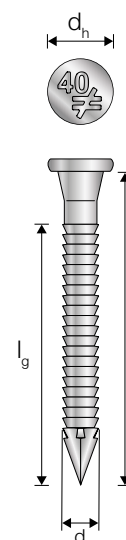
Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | |
|----------------|-----------------|----------------|-----|----------------|----------------|
| | l | l _g | d | d _h | h _t |
| CNA4.0X35 | 35 | 20 | 4.4 | 8 | 1.5 |
| CNA4.0X40 | 40 | 25 | 4.4 | 8 | 1.5 |
| CNA4.0X50 | 50 | 35 | 4.4 | 8 | 1.5 |
| CNA4.0X60 | 60 | 45 | 4.4 | 8 | 1.5 |
| CNA4.0X75 | 75 | 59 | 4.4 | 8 | 1.5 |
| CNA4.0X100 | 100 | 65 | 4.4 | 8 | 1.5 |
| CNA4.0X40PC34* | 40 | 25 | 4 | 8 | 1.5 |
| CNA4.0X50PC34* | 50 | 35 | 4 | 8 | 1.5 |
| CNA4.0X60PC34* | 60 | 45 | 4 | 8 | 1.5 |

*Pointes en bande.



Valeurs caractéristiques

| Code Article | Résistance Caractéristique au cisaillement R _{lat,k} par rapport à l'épaisseur d'acier [kN] | | | Résistance Caractéristique à l'arrachement R _{ax,k} [kN] |
|---------------|--|--------------|--------------|---|
| | 1,2 mm | 1,5 - 2,0 mm | 2,5 - 4,0 mm | |
| CNA4.0X35 | 1.7 | 1.7 | 1.6 | 0.6 |
| CNA4.0X40 | 1.9 | 1.9 | 1.8 | 0.7 |
| CNA4.0X50 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 1.0 |
| CNA4.0X60 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 1.2 |
| CNA4.0X75 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 1.5 |
| CNA4.0X100 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 1.4 |
| CNA4.0X40PC34 | 1.9 | 1.9 | 1.8 | 0.7 |
| CNA4.0X50PC34 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 1.0 |
| CNA4.0X60PC34 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 1.2 |

Ces valeurs sont données pour un bois de classe C24. Ces valeurs sont données suivant l'ETE-04/0013 et pour des tôles d'épaisseur 1,5 à 4 mm.

Coefficient de passage pour d'autres densités de bois

Pour les autres classes de bois, multiplier les valeurs par les coefficients de passage donnés dans le tableau ci-dessous.

| Coefficients de passage | Classes des bois | | | | |
|-------------------------|------------------|------|------|-------------|------|
| | C14 | C18 | C24 | C30 ou GL24 | SCL |
| Cisaillement | 0.87 | 0.95 | 1.00 | 1.05 | 1.16 |
| Arrachement | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

SCL : Bois composite (Structural Composite Lumber), ρ_k = 480 kg/m³.

Pointe annelée - Inox A4 CNA-S



Les pointes annelées inox CNA-S sont préconisées pour les assemblages structurels des connecteurs inox Simpson Strong-Tie. Tous nos essais ont été réalisés avec ce type de pointes. Pour plus de traçabilité sur les chantiers, elles sont estampillées \neq , une garantie de qualité sans équivalent.

Matière : Acier inoxydable A4 suivant NF EN 10088.

Avantages :

- Pointe en inox A4 pour une très bonne résistance à la corrosion,
- La forme conique sous la tête permet un contact total de la pointe avec le trou,
- Haute résistance à l'arrachement,
- Marquage sur la tête qui indique la longueur.

Support :

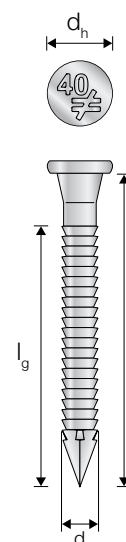
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : connecteur métallique d'épaisseur max. 4 mm.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | |
|--------------|-----------------|----------------|---|----------------|----------------|
| | l | l _g | d | d _h | h _t |
| CNA4.0X35S | 35 | 19 | 4 | 8 | 1.5 |
| CNA4.0X50S | 50 | 34 | 4 | 8 | 1.5 |



Valeurs caractéristiques

| Code Article | Résistance caractéristique au cisaillement R _{lat,k} par rapport à l'épaisseur d'acier [kN] | | | Résistance axiale caractéristique R _{ax,k} [kN] |
|--------------|--|--------------|--------------|--|
| | 1.2 mm | 1.5 - 2.0 mm | 2.5 - 4.0 mm | |
| CNA4.0X35S | 1.7 | 1.7 | 1.6 | 0.6 |
| CNA4.0X50S | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 1.0 |

Ces valeurs sont données pour un bois de classe C24. Pour les autres classes, multiplier les valeurs par les coefficients de passage donnés dans le tableau ci-dessus. Ces valeurs sont données suivant l'ETE-04/0013 et pour des tôles d'épaisseur 1,5 à 4 mm.

Coefficient de passage pour d'autres densités de bois

Pour les autres classes de bois, multiplier les valeurs par les coefficients de passage donnés dans le tableau ci-dessous.

| Coefficients de passage | Classes des bois | | | | |
|-------------------------|------------------|------|------|-------------|------|
| | C14 | C18 | C24 | C30 ou GL24 | SCL |
| Cisaillement | 0.87 | 0.94 | 1.00 | 1.06 | 1.26 |
| Arrachement | 0.79 | 0.90 | 1.00 | 1.10 | 1.42 |

SCL : Bois composite (Structural Composite Lumber), $\rho_k = 480 \text{ kg/m}^3$. Pour les assemblages réalisés avec des pointes inox, il est conseillé d'utiliser des marteaux adaptés.



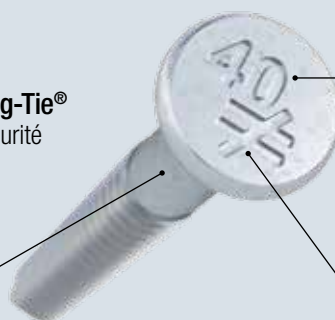
La célèbre pointe connecteurs CNA dispose désormais d'un marquage de tête permettant d'identifier sa longueur, même après la pose.

Connexions + Fixations Simpson Strong-Tie®

Les garanties s'additionnent pour plus de sécurité

Forme conique sous tête

Haute résistance : contact parfait entre la pointe et les perçages

**Longueur indiquée sur la tête**

Vérification facile après la pose

Signature Simpson Strong-Tie®

Une qualité sans équivalent

Pointe torsadée N3.75



Les pointes torsadées galvanisées N3.75 sont utilisées pour la fixation des étriers spécifiques aux poutres en I.

Matière : Acier galvanisé à chaud.

Avantage : Galvanisation pour une meilleure tenue en extérieur.

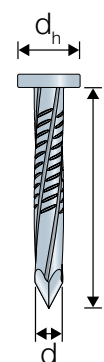
Support : Bois, bois composite, poutres en I.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | |
|--------------|-----------------|----------------|------|----------------|
| | l | l _g | d | d _h |
| N3.75X30 | 30 | 1.7 | 3.75 | 8 |



Tirefond LAG



Les tirefonds LAG permettent la fixation de platines métalliques sur éléments bois. Ils s'utilisent en général pour la fixation de poteaux sur pieds de poteaux, équerres sur fermettes.

Matière : Acier électrozingué.

Avantages :

- Pas de pré-perçage,
- Serrage efficace grâce au filetage partiel,
- Tête hexagonale pour une fixation parfaite.


Support :

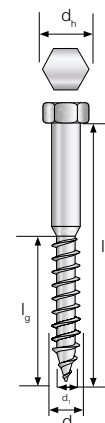
- Bois massif, bois composite,...

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | |  |
|--------------|-----------------|----|----------------|----------------|----------------|---|
| | d | l | d _h | d ₁ | l _g | |
| LAG08035 | 8 | 35 | 13 | 5.5 | 21 | SW-13 |
| LAG08050 | 8 | 50 | 13 | 5.5 | 30 | SW-13 |
| LAG10080 | 10 | 80 | 17 | 7 | 48 | SW-17 |
| LAG12050 | 12 | 50 | 19 | 8.5 | 30 | SW-19 |



Vis connecteurs acier sur bois SSH

NOUVEAU



La vis bois SSH est une vis de diamètre et longueur idéale pour la fixation de connecteurs sur éléments en bois, en intérieur ou extérieur. Elle s'installe dans les perçages habituellement prévus pour les ancrages, et réduit avantageusement le temps de mise en oeuvre sur chantier.

Matière : Revêtement Impreg®+ (équivalent à de l'acier galvanisé 55 µm) : durée de vie 15 ans en extérieur, 50 ans en intérieur.

Avantages :

- Tête hexagonale : parfait maintien de la plaque acier sur bois
- Double cône sous tête : aide au centrage de la vis dans le perçage,
- Alésoir : frottement réduit,
- Filet asymétrique : couple de rotation réduit et forte résistance à l'arrachement,
- Pointe anti-fendage type 17 : meilleure amorce du vissage,
- Mise en oeuvre simple et rapide, adaptée à toutes visseuses.

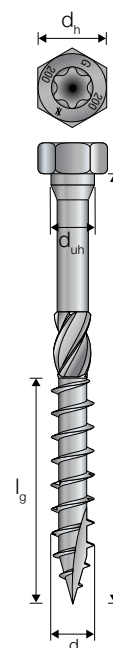
Support : Bois.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Référence | Dimensions [mm] | | | | | |
|--------------|------------|-----------------|----|----------------|-----------------|----------------|------|
| | | d | l | d _h | d _{uh} | l _g | |
| 75134 | SSH8.0X40 | 8 | 40 | 13 | 8.2 | 32 | T-40 |
| 75149 | SSH10.0X40 | 10 | 40 | 15 | 10.2 | 32 | T-40 |
| 75150 | SSH10.0X50 | 10 | 50 | 15 | 10.2 | 42 | T-40 |
| 75151 | SSH10.0X60 | 10 | 60 | 15 | 10.2 | 42 | T-40 |
| 75152 | SSH10.0X80 | 10 | 80 | 15 | 10.2 | 42 | T-40 |
| 75162 | SSH12.0X60 | 12 | 60 | 17 | 12.2 | 48 | T-40 |
| 75163 | SSH12.0X80 | 12 | 80 | 17 | 12.2 | 48 | T-40 |



Références de connecteurs complémentaires

| Code Article | Référence | Équerres compatibles | Sabots compatibles | Pieds de poteaux compatibles |
|--------------|------------|--|--|-----------------------------------|
| 75134 | SSH8.0X40 | EBC | - | - |
| 75149 | SSH10.0X40 | E5/1.5, E5/1.5/1.22/11, ABR100, ABR105 | SBE, SAE ⁽¹⁾ , S45 ⁽³⁾ , S1030 | - |
| 75150 | SSH10.0X50 | - | SBE, SAE ⁽¹⁾ , S45 ⁽³⁾ , S1030 | - |
| 75151 | SSH10.0X60 | - | SBE, SAE ⁽¹⁾ , S45 ⁽³⁾ , S1030 | - |
| 75152 | SSH10.0X80 | ABR105, E20/3 | SBE, SAE ⁽¹⁾ , S45 ⁽³⁾ , S1030 | PPA, PPRC, APB100/150, PBLR, PPSP |
| 75162 | SSH12.0X60 | - | SAE ⁽²⁾ , GLE2.5, S45 ⁽⁴⁾ | PBP |
| 75163 | SSH12.0X80 | AE116, AG922, ABR255, AKRX3L | SAE ⁽²⁾ , GLE2.5, S45 ⁽⁴⁾ | - |

Liste non exhaustive, les performances de ces connecteurs avec la vis SSH sont déclarées dans les fiches techniques correspondantes.

(1) = SAE200 et SAE250 / (2) = SAE300, SAE340, SAE380, SAE440 et SAE500 / (3) = S45G/D250 / (4) = S45D/G320, S45D/G380, S45D/G440, S45D/G500

Pour découvrir la gamme complète SSH, voir notre Catalogue Pointes et vis.



SW

SOLIDWOOD

La fixation adaptée en un clin d'oeil !

SOLID WOOD est le dernier-né de notre gamme d'outils Web destinés aux concepteurs de bâtiments, aux architectes et aux entrepreneurs.

Rapide et facile à utiliser, l'application permet également de spécifier un vaste cahier des charges pour vos fixations, avec des exigences telles que la densité du matériau, les caractéristiques de rendement, la classe de corrosivité et la durée de la charge.

En seulement 4 étapes, SOLID WOOD lance une recherche dans l'un des plus grandes gammes de pointes et de vis d'Europe, et propose une sélection de fixations adaptées à vos besoins ainsi qu'un rapport de calcul complet.

Vis pour connecteurs **CSA / CSA-S / CSA-T**

Ces vis ont été étudiées pour faciliter la mise en oeuvre des équerres et des connecteurs. La tête conique assure un contact complet avec le connecteur ce qui favorise la transmission des efforts. L'empreinte T permet de maintenir la vis lors du montage. Les vis CSA existe aussi en bande 34°.

Matière :

- CSA / CSA-T : Acier électrozingué blanc.
- CSA-S : Acier inoxydable A4 suivant NF EN 10088.

Avantages :

- Forme conique sous tête : contact total de la pointe avec le connecteur,
- Filetage spécifique au bois : pénétration facile et rapide,
- Pas de fendage du bois,
- Haute résistance à l'arrachement,
- CSA5.0x80 : Préconisée dans le cadre d'une résistance au feu d'une demi-heure.

Support :

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

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

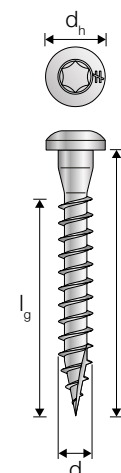
| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | |
|--------------|-----------------|----|----------------|----------------|----------------|------|
| | d | l | d _h | d ₁ | l _g | |
| CSA5.0X25 | 4.85 | 25 | 8.3 | 3.15 | 19 | T-20 |
| CSA5.0X35 | 4.85 | 35 | 8.3 | 3.15 | 29 | T-20 |
| CSA5.0X40 | 4.85 | 40 | 8.3 | 3.15 | 34 | T-20 |
| CSA5.0X50 | 4.85 | 50 | 8.3 | 3.15 | 44 | T-20 |
| CSA5.0X80 | 4.85 | 80 | 8.3 | 3.15 | 74 | T-20 |
| CSA5.0X35S | 4.85 | 35 | 8.3 | 3.15 | 29 | T-20 |
| CSA5.0X40S | 4.85 | 40 | 8.3 | 3.15 | 34 | T-20 |
| CSA5.0X35T* | 4.85 | 35 | 8.3 | 3.15 | 29 | T-25 |
| CSA5.0X50T* | 4.85 | 50 | 8.3 | 3.15 | 44 | T-25 |

*Version en bande pour le système QuikDrive, pour plus d'informations : www.strongtie.eu.

Valeurs caractéristiques

| Code Article | Résistance caractéristique au cisaillement R _{lat,k} par rapport à l'épaisseur d'acier [kN] | Résistance axiale caractéristique R _{ax,k} [kN] |
|--------------|--|--|
| | 1.5 - 2.0 mm | |
| CSA5.0X25 | 1.49 | 1.38 |
| CSA5.0X35 | 1.99 | 2.11 |
| CSA5.0X40 | 2.25 | 2.47 |
| CSA5.0X50 | 2.63 | 3.20 |
| CSA5.0X80 | 3.50 | 5.38 |
| CSA5.0X35S | 1.99 | 2.11 |
| CSA5.0X40S | 2.25 | 2.47 |
| CSA5.0X35T | 1.99 | 2.11 |
| CSA5.0X50T | 2.63 | 3.20 |

Valeurs caractéristiques données pour un bois de classe C24 et une épaisseur d'acier de 2 mm. Pour déterminer la résistance des vis dans d'autres conditions de classe de bois et d'épaisseur d'acier, référez-vous à notre ETE-04/0013.

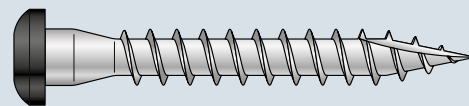


Équivalence pointe/vis

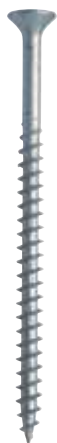
| CNA | CSA |
|------------|-----------|
| CNA4.0X35 | CSA5.0X35 |
| CNA4.0X40 | |
| CNA4.0X50 | CSA5.0X40 |
| CNA4.0X60 | CSA5.0X50 |
| CNA4.0X75 | CSA5.0X80 |
| CNA4.0X100 | |



Pour des assemblages plus esthétiques, cette vis existe en finition noire sur la référence CSA5.0X35PB-R (voir page 227).



Vis pour étriers à queue d'aronde FTETL



Les vis à tête Torx sont utilisées pour des applications spécifiques telles que l'assemblage des étriers à queue d'aronde type ETB. Elles permettent un vissage rapide en assurant un bon maintien sur les visseuses électriques.

Matière : Acier électrozingué blanc.

Avantages :

- Grand confort de mise en oeuvre,
- Utiliser un embout T-20 pour le vissage.

Support :

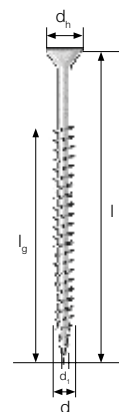
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | |
|--------------|-----------------|----|----------------|----------------|----------------|------|
| | d | l | d _h | d _t | l _g | |
| FTETL5.0X80 | 5 | 80 | 9.7 | 3.2 | 61 | T-20 |



Vis pour connecteurs SDS



La vis SDS est une vis à bois structurelle, idéale pour l'installation de nombreux connecteurs ainsi que pour les applications bois sur bois. Elle peut être utilisée notamment avec l'équerre acoustique ABA1105.

Matière : Acier traité à chaud : revêtement double barrière.

Avantages :

- Installation simplifiée grâce à un système de guidage,
- Tête estampillée du symbole ≠ : identification facilitée même après installation.
- Pointe brevetée pour une pénétration efficace : aucun pré-perçage nécessaire,
- Revêtement double barrière : résistance à la corrosion égale à la galvanisation à chaud.

Support :

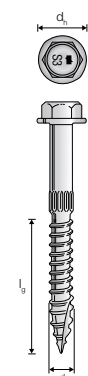
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | | | |
|--------------|-----------------|-----|----------------|----------------|----------------|---------|
| | d | l | d _h | d _t | l _g | |
| SDS25200MB | 6.5 | 51 | 12.8 | 4.8 | 32 | SW-3/8" |
| SDS25600MB | 6.5 | 152 | 12.8 | 4.8 | 83 | SW-3/8" |



Boulon tête hexagonale **BSH**

Les boulons BSH à tête hexagonale sont utilisés dans les assemblages boulonnés. Leur résistance peut-être calculée suivant l'Eurocode 5 voire augmentée par l'utilisation d'assembleurs mécaniques de type Bulldog ou anneaux.

Matière :

- Acier galvanisé à chaud de classe 6.8,
- Boulons : conformes à la norme NF EN ISO 4014:2011,
- Ecrous : conformes à la norme NF EN ISO 4032:2012.

Avantages :

- Le revêtement en galvanisation à chaud permet une utilisation des boulons en classe de service 3 au sens de l'Eurocode 5,
- Résistance matière : Limite ultime $\sigma_r = 600$ MPa et limite d'élasticité $\sigma_e = 480$ MPa.

Support :

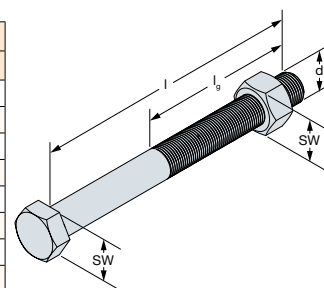
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | SW |
|--------------|-----------------|-----|----------------|----|
| | d | l | l _g | |
| BSH12/180* | 12 | 180 | 100 | 18 |
| BSH12/200 | 12 | 200 | 100 | 18 |
| BSH12/240* | 12 | 240 | 100 | 18 |
| BSH16/180 | 16 | 180 | 100 | 24 |
| BSH16/200 | 16 | 200 | 100 | 24 |
| BSH16/240 | 16 | 240 | 100 | 24 |
| BSH16/300 | 16 | 300 | 100 | 24 |
| BSH18/180 | 18 | 180 | 100 | 27 |
| BSH18/200 | 18 | 200 | 100 | 27 |
| BSH18/240 | 18 | 240 | 100 | 27 |
| BSH18/300 | 18 | 300 | 100 | 27 |
| BSH18/325 | 18 | 325 | 100 | 27 |
| BSH18/350* | 18 | 350 | 100 | 27 |
| BSH18/375* | 18 | 375 | 100 | 27 |
| BSH18/450 | 18 | 450 | 100 | 27 |
| BSH20/180 | 20 | 180 | 100 | 30 |
| BSH20/240 | 20 | 240 | 100 | 30 |
| BSH20/300 | 20 | 300 | 100 | 30 |



* ATTENTION : Références en classe 5.6 (limite ultime = 500 MPa, limite d'élasticité = 300 MPa) Bascule en classe 6.8 courant 2021.

Rondelle pour boulon de charpente **LL**

La rondelle pour boulon de charpente LL est un produit complémentaire aux boulons de charpente BSH et conforme aux exigences de l'Eurocode 5.

Matière : Acier galvanisé à chaud conforme à la norme NF E 27-682.

Avantages : Le revêtement en galvanisation à chaud permet une utilisation des boulons en classe de service 3 au sens de l'Eurocode 5.

Support :

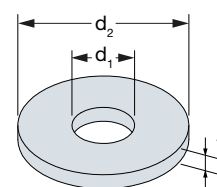
- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé,
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé.

Les informations de mises en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | Ø boulon |
|--------------|-----------------|----------------|---|----------|
| | d ₁ | d ₂ | t | |
| LL40/14/4 | 14 | 40 | 4 | 12 |
| LL50/18/5 | 18 | 50 | 5 | 16 |
| LL55/20/6 | 20 | 55 | 6 | 18 |
| LL60/22/6 | 22 | 60 | 6 | 20 |



Rondelle pour ancrages AH et HTT5 US



Produit complémentaire aux ancrages pour montant d'ossature AH et HTT5. Utilisable pour divers assemblages bois.

Matière :

- Acier S235JR,
- Finition galvanisation à chaud.

Avantages :

- US40/50/10G, associée à l'ancrage AH : Renforce la connexion montant-lisse basse, empêche le soulèvement du montant, compatible avec les montants de 45 mm.
- US50/50/8G, associée à l'ancrage HTT5 : Permet d'augmenter la résistance au soulèvement de l'ancrage HTT5.

Support :

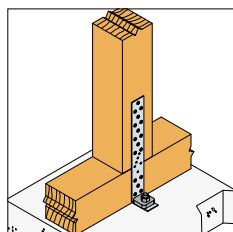
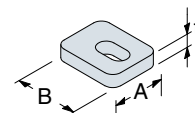
- Bois et béton.

Les informations de mises en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | |
|---------------|-----------------|----|-----|-----------|
| | A | B | Ép. | Perçage |
| US40/50/10G-B | 40 | 50 | 10 | 13.5 x 25 |
| US50/50/8G-B | 50 | 50 | 8 | 18 |



Rondelle carré CL



Rondelle assurant un renforcement de la fixation par boulonnage à travers la maçonnerie.

Matière : Acier S235JR suivant NF EN 10025-2.

Avantages :

- Rondelle carrée large pour une fixation à travers la maçonnerie,
- La grande taille de la rondelle empêche l'éclatement du support,
- La rondelle est utilisée pour la fixation de marquises.

Support :

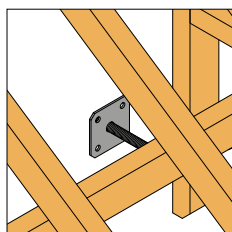
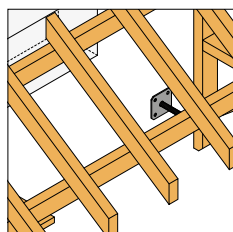
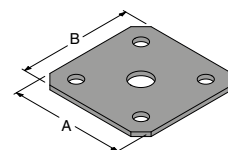
- Mur maçonné,
- Béton.

Les informations de mises en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | Perçages | |
|--------------|-----------------|-----|-----|----------|-----|
| | A | B | Ép. | Ø20 | Ø12 |
| CL100/20/4 | 100 | 100 | 4 | 1 | 4 |



Broche pour connecteurs à âme intérieure STD



Les broches pour connecteur à âme intérieure sont essentielles à la reprise de charge des connecteurs structurels Simpson Strong-Tie. Elles sont complémentaires des étriers à âme intérieure et permettent également d'assurer la fixation de pieds de poteau à âme intérieure.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- Finition électrozinguée blanc suivant NF EN ISO 2081.

Avantage : Extrémité chanfreinée pour une pénétration simplifiée dans le bois.

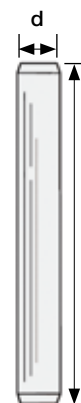
Support : Poutre bois, poteau bois.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | Produits compatibles |
|--------------|-----------------|-----|--|
| | d | l | |
| STD8X45-B | 8 | 45 | TU12, PIG, PBH120G, PISB160G, PIBA |
| STD8X60-B | 8 | 60 | TU12, PIG, PBH120G, PISB160G, PIBA |
| STD8X80-B | 8 | 80 | TU12, PIG, PBH120G, PISB160G, PIBA |
| STD8X90-B | 8 | 90 | TU12, PIG, PBH120G, PISB160G, PIBA |
| STD8X100-B | 8 | 100 | TU12, PIG, PBH120G, PISB160G, PIBA |
| STD8X115-B | 8 | 115 | TU12, PIG, PBH120G, PISB160G, PIBA |
| STD8X120-B | 8 | 120 | TU12, PIG, PBH120G, PISB160G, PIBA |
| STD8X140-B | 8 | 140 | TU12, PIG, PBH120G, PISB160G, PIBA |
| STD8X160-B | 8 | 160 | TU12, PIG, PBH120G, PISB160G, PIBA |
| STD8X180-B | 8 | 180 | TU12, PIG, PBH120G, PISB160G, PIBA |
| STD8X200-B | 8 | 200 | TU12, PIG, PBH120G, PISB160G, PIBA |
| STD10X60-B | 10 | 60 | CBH, TPB195 |
| STD10X80-B | 10 | 80 | CBH, TPB195 |
| STD10X90-B | 10 | 90 | CBH, TPB195 |
| STD10X100-B | 10 | 100 | CBH, TPB195 |
| STD10X120-B | 10 | 120 | CBH, TPB195 |
| STD10X140-B | 10 | 140 | CBH, TPB195 |
| STD12X60-B | 12 | 60 | TU16 - 28, TUB, TUBS, ETNM, BTC, PPS, PPSDT, PPSR, PISBMAXIG |
| STD12X80-B | 12 | 80 | TU16 - 28, TUB, TUBS, ETNM, BTC, PPS, PPSDT, PPSR, PISBMAXIG |
| STD12X90-B | 12 | 90 | TU16 - 28, TUB, TUBS, ETNM, BTC, PPS, PPSDT, PPSR, PISBMAXIG |
| STD12X100-B | 12 | 100 | TU16 - 28, TUB, TUBS, ETNM, BTC, PPS, PPSDT, PPSR, PISBMAXIG |
| STD12X115-B | 12 | 115 | TU16 - 28, TUB, TUBS, ETNM, BTC, PPS, PPSDT, PPSR, PISBMAXIG |
| STD12X120-B | 12 | 120 | TU16 - 28, TUB, TUBS, ETNM, BTC, PPS, PPSDT, PPSR, PISBMAXIG |
| STD12X140-B | 12 | 140 | TU16 - 28, TUB, TUBS, ETNM, BTC, PPS, PPSDT, PPSR, PISBMAXIG |
| STD12X160-B | 12 | 160 | TU16 - 28, TUB, TUBS, ETNM, BTC, PPS, PPSDT, PPSR, PISBMAXIG |
| STD12X180-B | 12 | 180 | TU16 - 28, TUB, TUBS, ETNM, BTC, PPS, PPSDT, PPSR, PISBMAXIG |
| STD12X200-B | 12 | 200 | TU16 - 28, TUB, TUBS, ETNM, BTC, PPS, PPSDT, PPSR, PISBMAXIG |
| STD16X120-B | 16 | 120 | PPS, PPSDT & PPSR |
| STD16X140-B | 16 | 140 | PPS, PPSDT & PPSR |
| STD16x160-B | 16 | 160 | PPS, PPSDT & PPSR |
| STD16X180-B | 16 | 180 | PPS, PPSDT & PPSR |
| STD16X200-B | 16 | 200 | PPS, PPSDT & PPSR |
| STD16X250-B | 16 | 250 | PPS, PPSDT & PPSR |



Broche pour connecteurs à âme intérieure - Galva à chaud **STDG**

Les broches sont complémentaires des étriers à âme intérieure ainsi que des pieds de poteaux à âme intérieure. La finition galvanisée à chaud permet de réaliser des assemblages en extérieur.

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025,
- Galvanisation à chaud suivant la NF EN ISO 1461.

Avantages :

- Extrémité chanfreinée pour une pénétration simplifiée dans le bois,
- Finition galvanisée à chaud offre d'excellentes performances à la corrosion.

Support :

- Etriers à âme intérieure,
- Pieds de poteaux structurels.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | Produits compatibles |
|--------------|-----------------|-----|------------------------------|
| | d | l | |
| STD8X80G-B | 8 | 80 | PIG, PBH120G, PISB160G, PIBA |
| STD8X90G-B | 8 | 90 | PIG, PBH120G, PISB160G, PIBA |
| STD8X100G-B | 8 | 100 | PIG, PBH120G, PISB160G, PIBA |
| STD8X115G-B | 8 | 115 | PIG, PBH120G, PISB160G, PIBA |
| STD8X120G-B | 8 | 120 | PIG, PBH120G, PISB160G, PIBA |
| STD8X140G-B | 8 | 140 | PIG, PBH120G, PISB160G, PIBA |
| STD12X120G-B | 12 | 120 | PPS, PPSDT, PPSR, PISBMAXIG |
| STD12X140G-B | 12 | 140 | PPS, PPSDT, PPSR, PISBMAXIG |
| STD16X100G-B | 16 | 100 | PPS, PPSDT, PPSR, PISBMAXIG |

Broche pour connecteurs à âme intérieure - Inox A4 **STDS**

Les broches inox STDS sont essentielles à la reprise de charge des connecteurs structurels inox en âme Simpson Strong-Tie. Elles sont complémentaires des étriers à âme intérieure inox CBHS et permettent également d'assurer la fixation de poteaux bois sur les pieds de poteaux inox à âme intérieure PPSDT170IX et PPSDT230IX.

Matière : Acier inoxydable A4 suivant NF EN 10088.

Avantages :

- Extrémité chanfreinée pour une pénétration simplifiée dans le bois,
- Acier inoxydable pour une meilleure résistance à la corrosion en milieu agressif.

Support :

- Etriers à âme intérieure inox,
- Pieds de poteaux structurels à âme intérieure inox,
- Platinex inox, ...

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | Produits compatibles |
|--------------|-----------------|-----|------------------------|
| | d | l | |
| STD10X60S | 10 | 60 | CBHS |
| STD10X80S | 10 | 80 | CBHS |
| STD10X100S | 10 | 100 | CBHS |
| STD12X60S | 12 | 60 | PPSDT170IX, PPSDT230IX |
| STD12X100S | 12 | 100 | PPSDT170IX, PPSDT230IX |
| STD12X140S | 12 | 140 | PPSDT170IX, PPSDT230IX |
| STD12X200S | 12 | 200 | PPSDT170IX, PPSDT230IX |





Goujon d'ancrage WA

**À chaque matériau
sa solution d'ancrage**

**SIMPSON****Strong-Tie**

Ancrages et résines de scellement

| | |
|---|------------|
| Bien choisir son ancrage..... | 250 |
| Béton fissuré ou béton non fissuré ? | 251 |
| La pièce à fixer | 251 |
| La charge | 252 |
| Les contraintes externes..... | 253 |
| Le choix de la cheville..... | 254 |
| Système bi-composant..... | 255 |
| La différence entre l'ancrage mécanique et chimique | 255 |
| Mise en oeuvre des ancrages et résines de scellement..... | 256 |
| Résine de scellement..... | 257 |
| Les terminologies des chevilles d'ancrages | 257 |
| Ancrages mécaniques..... | 258 |
| Goujon d'ancrage et goujon rondelle large WA / WA-RL..... | 258 |
| Goujon d'ancrage option 1 BOAX-II | 260 |
| Goujon d'ancrage option 1 - Inox A4 BOAX-II A4..... | 262 |
| Goujon d'ancrage sismique BOAX-FMC..... | 264 |
| Vis béton option 1 THD..... | 266 |
| Vis béton SAC | 268 |
| Chevilles à frapper HIP / HIPC | 270 |
| Chevilles nylon longues FPN / FPNH..... | 272 |
| Chevilles nylon PFA..... | 274 |
| Fixation d'isolants thermiques IPA..... | 275 |
| Résines de scellement..... | 276 |
| Résine multi-matériaux POLY-GP..... | 276 |
| Résine multi-applications POLY-GPG | 278 |
| Résine multi-applications POLY-GPG PLUS | 278 |
| Résine béton charges lourdes AT-HP | 280 |
| Résine béton charges lourdes AT-HP PLUS..... | 280 |
| Résine très haute performance SET-XP | 282 |
| Résine béton charges lourdes pour zones sismiques VT-HP ... | 284 |
| Tige filetée avec rondelle et écrou LMAS / LMAS A4..... | 286 |
| Rondelle plate LM Z / LM A2 | 286 |
| Tige filetée au mètre THR / THR A2 | 287 |
| Écrou hexagonal EH Z / EH A2..... | 287 |
| Accessoires de pose pour résines | 288 |

Ancrages et résines de scellement

Bien choisir son ancrage

Supports et finitions :

| Type | Référence | Support | | | Finition | | Témoin de catalyse | Page |
|-----------|---------------|---------|-------------------|-------------------|---------------|------|--------------------|------|
| | | Béton | Maçonnerie creuse | Maçonnerie pleine | Électrozingué | Inox | | |
| Mécanique | WA | ✓ | | | ✓ | | | 258 |
| | BOAX II | ✓ | | | ✓ | | | 260 |
| | BOAX II A4 | ✓ | | | | ✓ | | 262 |
| | BOAX FMC | ✓ | | | ✓ | | | 264 |
| | THD | ✓ | | | ✓ | | | 266 |
| | SAC | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | 268 |
| | HIP | ✓ | | ✓ | ✓ | | | 270 |
| | HIP A2 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | 270 |
| | HIPC | ✓ | | ✓ | ✓ | | | 270 |
| | HIPC A2 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | 270 |
| | FPN | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | 272 |
| | FPN A4 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | 272 |
| | FPNH | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | 272 |
| | FPNH A4 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | 272 |
| | PFA | | ✓ | | ✓ | | | 274 |
| Chimique | POLY-GP | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 276 |
| | POLY-GPG | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 278 |
| | POLY-GPG PLUS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 278 |
| | AT-HP | ✓ | | | ✓ | ✓ | | 280 |
| | AT-HP PLUS | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | 280 |
| | SET-XP | ✓ | | | ✓ | ✓ | | 282 |
| | VT-HP | ✓ | | | ✓ | ✓ | | 284 |

Certification :

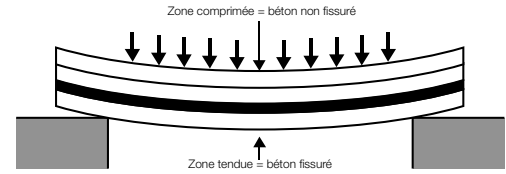
| Type | Référence | Certification | | | | | | Fer à béton | Page |
|-----------|---------------|---------------|-----------|----|----|-------------------|----------------|-------------|------|
| | | Option 1* | Option 7* | C1 | C2 | Résistance au feu | ATE Maçonnerie | | |
| Mécanique | WA | | ✓ | | | | | | 258 |
| | BOAX II | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | 260 |
| | BOAX II A4 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | 262 |
| | BOAX FMC | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | 264 |
| | THD | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | 266 |
| | FPN | | | | | | ✓ | | 272 |
| | FPN A4 | | | | | | ✓ | | 272 |
| | FPNH | | | | | | ✓ | | 272 |
| Chimique | FPNH A4 | | | | | | ✓ | | 272 |
| | POLY-GP | | ✓ | | | | ✓ | | 276 |
| | POLY-GPG | | ✓ | | | | ✓ | ✓ | 278 |
| | POLY-GPG PLUS | | ✓ | | | | ✓ | ✓ | 278 |
| | AT-HP | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | 280 |
| | AT-HP PLUS | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | 280 |
| | SET-XP | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | 282 |
| VT-HP | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | 284 | |

*Voir page 253.

Ancrages et résines de scellement

Béton fissuré ou béton non fissuré ?

Le béton a pour caractéristique une bonne résistance à la compression, par contre sa résistance à la traction est faible. Dès que des constructions en béton armé sont soumises à une charge, des fissures sont prévisibles dans la zone de tension. Pour ce cas, il convient d'utiliser des chevilles testées pour le béton fissuré.



| Précisions selon le support d'ancrage | État du béton | |
|--|---------------|-------------|
| | Fissuré | Non-fissuré |
| Élément fléchi en béton armé (dalles, poutres et pannes) | ● | |
| Élément fléchi en béton précontraint (dalles, poutres et pannes) | | ● |
| Mur extérieur de bâtiment non armé | ● | |
| Mur extérieur de bâtiment en béton armé | | ● |
| Mur intérieur de bâtiment | | ● |
| Poteau de rive ou d'angle | ● | |
| Poteau intérieur | | ● |
| Dallage faiblement ou non armé | ● | |
| Dallage radié en béton armé | ● | |
| Longrine faiblement ou non armé | ● | |
| Zone de clavetage d'une construction réalisée à base d'éléments préfabriqués | ● | |
| Extrémité d'élément fléchi (nez de balcon) | | ● |

La pièce à fixer

Sa nature

Un large choix de matières est utilisé et peut intervenir dans le choix de la fixation et inversement afin de prévenir le risque d'électrolyse.

- Acier électrozingué
- Acier galvanisé à chaud
- Inox
- Aluminium
- Fonte
- Bois...

Sa position sur le support

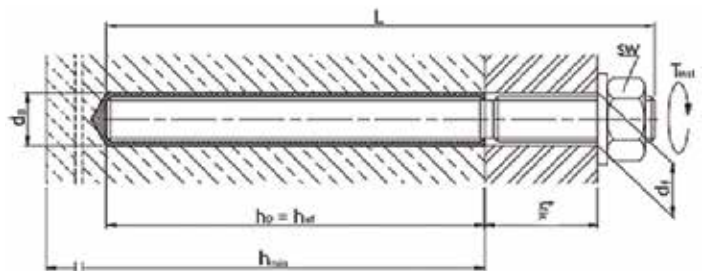
Lorsque l'on évoque la position de la pièce à fixer sur le support, c'est également la position de la cheville qui est à prendre en compte car c'est la fixation qui sollicitera le matériau.

Son dimensionnement

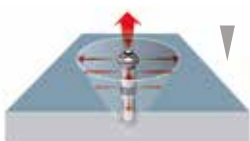
L'épaisseur de la pièce à fixer (t_{fix}), le nombre de trous et le diamètre du trou de passage de la cheville dans la pièce à fixer (d_f) sont également primordiaux dans le choix de la fixation.

- t_{fix} : C'est la partie variable de la cheville où la pièce à fixer viendra se positionner.
- $S_{cr,N}$: C'est la distance à respecter entre les chevilles lorsqu'elles sont soumises à de la traction.
- d_f : Ces diamètres doivent être respectés pour garantir les valeurs de charges préconisées.

L'épaisseur mini du support (h_{min}) est valable uniquement lorsqu'aucune fissure due au perçage n'est observée à l'arrière du béton.

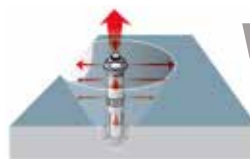


Les éléments influençant la résistance



**CHARGE DE SERVICES
PLEINE DALLE**

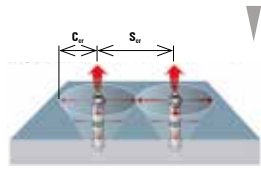
La cheville est implantée au milieu de la dalle, toute la surface autour de la fixation peut travailler.



DISTANCE AU BORD DE DALLE

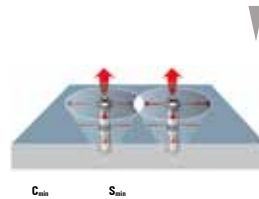
La cheville est implantée près des bords de dalles, il manque une zone de béton pour supporter la charge maximum.

Ancrages et résines de scellement



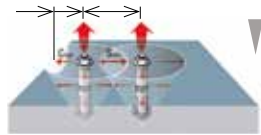
DISTANCE CARACTÉRISTIQUE

Les chevilles sont implantées avec un entraxe suffisant. Les deux cônes de contrainte ne sollicitent pas la même surface de béton, ce qui signifie que la charge de service pleine dalle peut être exercée.



ENTRAXE CHEVILLE

Les chevilles sont implantées l'une près de l'autre, les deux cônes de contrainte sollicitent la même surface de béton, ce qui signifie que la charge de service de chaque cheville est réduite.



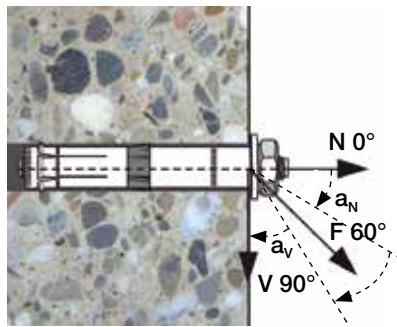
DISTANCE MINIMUM

Les distances S_{cr} et C_{cr} ne peuvent être appliquées. Les chevilles sont implantées avec des valeurs limites appelées S_{min} et C_{min} .

La charge

Les forces qui affectent une fixation

La direction de l'effort est définie par l'angle formé par l'axe de la cheville et la direction de l'effort appliqué.



N : Charge de traction

a_N est compris entre 0° et 30°

F : Charge oblique

a_F est compris entre 30° et 60°

V : Charge de cisaillement

a_V est compris entre 60° et 90°

Précisions sur les charges de services

- **Charges de service** : Les charges publiées sont calculées à partir des valeurs caractéristiques données dans les ETA, sur lesquelles des coefficients partiels de sécurité issus de l'ETAG001 et ainsi qu'un coefficient partiel d'actions $\gamma_f = 1,4$ sont appliqués.
- **Charges de service en traction** : Les charges de services en traction sont calculées pour du béton non armé et du béton armé standard, dont les fers sont espacés de $S < 15$ cm ou de $S < 10$ cm si leur diamètre est inférieur ou égal à 10 mm.
- **Charges de service de cisaillement** : Les charges de service en cisaillement sont indiquées pour un ancrage seul en pleine dalle. Pour les charges de cisaillement appliquées près du bord de dalle ($C < 10 h_{ef}$ ou 60_d), la rupture en bord de dalle doit être vérifiée conformément à l'ETAG 001, annexe C méthode A.

Les modes de rupture d'une cheville

| | | Rupture acier | | Rupture par fissuration du béton |
|-----------------|--|--|--|---|
| EN TRACTION | | Ce mode de rupture correspond à une rupture de la cheville, due à une mise sous charge trop importante. | | Ce mode de rupture correspond à une rupture du béton, due à une épaisseur de dalle insuffisante ou à une profondeur d'ancrage trop importante. |
| | | Rupture par extraction de glissement Ce mode de rupture correspond à une extraction de la cheville par glissement, due à un diamètre trop important ou à une mauvaise qualité de béton. | | Rupture par cône du béton Ce mode de rupture correspond à une rupture du cône de béton, due à la résistance propre du béton ou à une profondeur d'ancrage insuffisante. |
| EN CISAILLEMENT | | Rupture acier Ce mode de rupture correspond à une rupture de la cheville, due à une mise sous charge trop importante. | | Rupture du béton par effet de levier Ce mode de rupture correspond à une rupture du cône de béton, due à la résistance propre du béton ou à une profondeur d'ancrage insuffisante. |
| | | Rupture du béton en bord de dalle Ce mode de rupture correspond à une rupture du béton, due à un espace insuffisant entre le bord de dalle et la cheville. | | |

Ancrages et résines de scellement

Les contraintes externes

La réglementation européenne

Afin de faire du marché commun européen une réalité pour tous les produits de la construction, une réglementation a vu le jour, la "réglementation UE 305/ 2011". Celle-ci contient 7 exigences :

1. Résistance mécanique et stabilité
2. Protection contre l'incendie
3. Hygiène, santé et protection environnementale
4. Sécurité d'utilisation et accessibilité
5. Protection phonique
6. Économies d'énergie et protection thermique
7. Utilisation durable des ressources naturelles

Le béton et ses options

Les options vont dépendre de la zone de béton où va être placé l'ancrage :

| Option n° | Fissuré et non fissuré | Non fissuré seulement | C20/25 seulement | C20/25 à C50/60 | Valeur unique de F_{rk} | F_{rk} en fonction de la direction | Distance au bord C_{cr} | Distance entraxes caractéristiques S_{cr} | Distance au bord mini C_{min} | Distance entraxes mini S_{min} | Méthode de conception calcul* |
|-----------|------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------|---|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 1 | • | | | • | | • | • | • | • | • | A |
| 2 | • | | • | | | • | • | • | • | • | |
| 3 | • | | | • | • | | | | | | |
| 4 | • | | • | | • | | • | • | • | • | B |
| 5 | • | | | • | • | | • | • | | | |
| 6 | • | | • | | • | | • | • | | | C |
| 7 | | • | | • | | • | • | • | • | • | |
| 8 | | • | • | | | • | • | • | • | • | A |
| 9 | | • | | • | • | | • | • | • | • | |
| 10 | | • | • | | • | | • | • | • | • | B |
| 11 | | • | | • | • | | • | • | | | |
| 12 | | • | • | | • | | • | • | | | C |

*selon ETAG 001

- Plus le chiffre de l'option est petit, plus l'ancrage pourra être utilisé dans des conditions d'emploi contraignantes et plus il est performant.
- L'option choisie par le fabricant est fondamentale, elle détermine d'une part le programme d'essai et la méthode de calcul, et d'autre part le domaine d'emploi de la cheville.

Option 1 :
Béton fissuré et non fissuré



Option 1

Option 7 :
Béton non fissuré UNIQUEMENT



Option 1

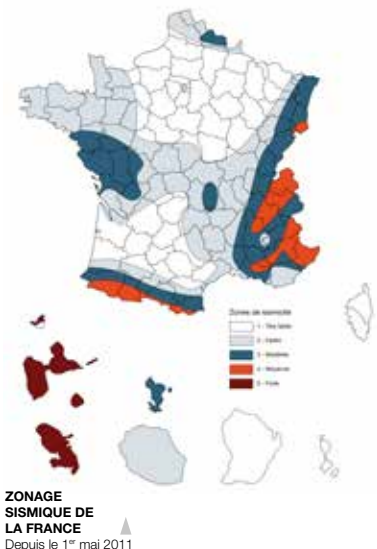
Les aléas sismiques

La France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Simpson Strong-Tie a testé et préconise certains ancrages dans le cas d'utilisation en zone sismique : fixation chimique (VT-HP), fixation mécanique (BOAX-FMC).

Pour plus d'informations : <http://www.ecologie-solidaire.gouv.fr>



Ancrages et résines de scellement

Le choix de la cheville

Les types de cheville par charge



Résines
VT-HP et AT-HP

Résine SET-XP

CHARGES LOURDES

Elles concernent essentiellement les chevilles métalliques et chimiques pour des valeurs de service supérieures à 1 000 daN, 1 000 kg ou 10kN.



Résines Poly-GPG
et POLY-GPG PLUS

WA

BOAX-
FMC

BOAX-
FMC

CHARGES MOYENNES

Elles concernent essentiellement les chevilles métalliques et chimiques pour des valeurs de service inférieures ou égales à 1 000 daN, 1 000 kg ou 10kN.



SAC FPN FPNH HIP HIPC

CHARGES LÉGÈRES

Elles concernent essentiellement les chevilles plastiques ou nylon pour des valeurs de service inférieures ou égales à 200 daN ou 200 kg.



Charges
indicatives
en traction

Petit rappel : 1 kN = 100 daN = 100 kg ; 1 Tonne = 1000 kg = 1000 daN = 10 kN

Les types de tenue d'une cheville

ANCRAGE MÉCANIQUE

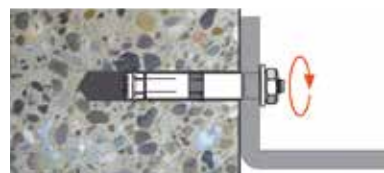
L'ancrage mécanique lors de son expansion ou de sa mise en charge, exerce un effort sur une zone de béton appelée "cône de contrainte". Une première compression apparaît au serrage et une deuxième lors de la mise en charge.



Chevilles à expansion par vissage à couple contrôlé

L'expansion est réalisée par l'application d'un couple de serrage sur la vis ou l'écrou. L'intensité d'ancrage est contrôlée au moyen de ce couple de serrage.

► WA, BOAX, BOAX-FMC.



Chevilles à verrouillage de forme

Les chevilles à verrouillage de forme sont ancrées, pour l'essentiel, par un clavage mécanique assuré par le découpage d'une chambre dans le béton. Cette chambre est réalisée soit :

- À l'aide d'un foret spécial après forage du trou cylindrique et avant la mise en place de la cheville.
- À l'aide de la cheville elle-même pendant sa mise en place dans le trou cylindrique.

► FPN/FPNH, HIPC, HIP.

ANCRAGE CHIMIQUE

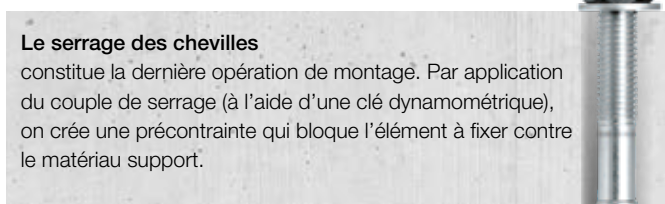
L'ancrage chimique ne nécessite pas d'expansion pour se fixer, le cône de contrainte apparaît donc uniquement lors de la mise en charge.



Chevilles à scellement

Les chevilles à scellement sont ancrées dans le support par collage des éléments métalliques sur la paroi du trou. Ce collage est réalisé par l'intermédiaire d'une résine. Les efforts de traction sont transmis par l'intermédiaire des contraintes d'adhérence entre les éléments métalliques et la résine présente dans le trou foré.

► AT HP, POLY GPG, POLY GPG PLUS, SET XP, VT-HP



Le serrage des chevilles

constitue la dernière opération de montage. Par application du couple de serrage (à l'aide d'une clé dynamométrique), on crée une précontrainte qui bloque l'élément à fixer contre le matériau support.

Ancrages et résines de scellement

Système bi-composant

Le scellement chimique se présente sous la forme d'une cartouche à deux compartiments : la résine, le durcisseur. Le ratio de mélange est de 10 parts de résine pour une part de durcisseur (POLY-GP™, POLY-GPG™, AT-HP™, VT-HP™), ou une part de résine pour une part de durcisseur (SET-XP™).

Le produit est mélangé à travers une buse mélangeuse que l'on fixe à l'extrémité de la cartouche. Le mélange des deux composants provoque une réaction chimique rapide dans le cas du POLY-GP™, POLY-GPG™ et de l'AT-HP™, plus lente dans le cas du SET-XP™ (élévation de la température importante). Ce mélange entraîne un durcissement plus ou moins rapide (6 min à 20°C environ pour l'AT-HP™). On réalise ainsi un ancrage par collage de la tige ou du fer à béton sur le matériau support dans lequel elle/il est implanté.



ANCRAGES TECHNIQUES

Le scellement chimique ne crée pas de contrainte de compression dans le matériau support. De ce fait, **il n'y a pas de contrainte dans le matériau support, une possibilité d'entraxes faibles entre chevilles, et des fixations possibles près des bords de dalle.**

La performance technique n'est pas le seul argument qui fait la qualité d'un scellement chimique.

- **Son odeur** : POLY-GPG™ et AT-HP™ ont une faible odeur.
- **Sa couleur** : ton pierre pour meulière avec le POLY-GP™ et le POLY-GPG™, ton gris pour béton avec AT-HP™ et VT-HP™.
- **Sa facilité d'extrusion** : confort de l'applicateur, productivité : POLY-GP™, POLY-GPG™, AT-HP™ et VT-HP™.
- **Son temps de prise** : POLY-GP™, POLY-GPG™ et AT-HP™ sont très rapides (- de 30 min à 20°).
- **Ses agréments** : POLY-GPG™ présente trois ETE pour fixation, maçonneries béton et reprise de fers à béton.
- **Sa propreté** : POLY-GP™, POLY-GPG™, AT-HP™ et VT-HP™ sont sans pictogramme de danger.
- **Son comportement en environnement particulier** : SET-XP™ est stable dans toutes conditions : chaleur extrême, humidité...

APPLICATIONS

Le scellement chimique est une solution très polyvalente puisqu'une même résine peut fixer dans du creux ou dans du plein, des charges légères ou lourdes :

- **ANCRAGE** (POLY-GP™, POLY-GPG™, AT-HP™, VT-HP™, SET-XP™) : il s'agit de sceller des tiges filetées dans un matériau support pour mettre en oeuvre la fixation d'un élément.
- **REPRISE DE FERS À BÉTON** (POLY-GPG™, AT-HP™, VT-HP™ et SET-XP™) : il s'agit de sceller des fers à béton pour créer une continuité dans un ouvrage en béton armé.

| Métiers | Applications | Images |
|---------------------------------------|--|--------|
| Maçon Terrassement Gros oeuvre | <ul style="list-style-type: none"> • Reprise de fers à béton (POLY-GPG™, AT-HP™, VT-HP™ et SET-XP™) • Fixation de platines, (AT-HP™, VT-HP™ et SET-XP™,) • Tirants d'ancrage, barrières de sécurité de chantier (AT-HP™, VT-HP™ et SET-XP™) | |
| Plombier Chauffagiste | <ul style="list-style-type: none"> • Fixation de ballon d'eau chaude, de chaudière, supportage de tuyaux (POLY-GPG™) | |
| Électricien Climaticien | <ul style="list-style-type: none"> • Fixations lumineuses, de consoles de climatisation, supportage de chemins de câble (POLY-GPG™, AT-HP™ et VT-HP™) | |
| Voirie | <ul style="list-style-type: none"> • Scellement de barrières, de ralentisseurs, de plots de signalisation (POLY-GPG™, AT-HP™ et VT-HP™) | |
| Menuisier Métallique Serruriers | <ul style="list-style-type: none"> • Fixations de rails, de poutres, de platines (POLY-GPG™, AT-HP™, VT-HP™ et SET-XP™) | |
| Menuisier Charpentier | <ul style="list-style-type: none"> • Fixations de gonds de volets, de sabots, de pieds de poteaux (POLY-GPG™, POLY-GPG PLUS™, MT-CM™, VT-HP™, SET-XP™) | |

La différence entre l'ancrage mécanique et chimique

L'ancrage mécanique

Lors de son expansion ou de sa mise en charge, l'ancrage exerce un effort sur une zone de béton appelée "cône de contrainte" une première compression apparaît lors du serrage et une seconde lors de la mise en charge.



L'ancrage chimique

Cet ancrage ne nécessite pas d'expansion pour se fixer. Le "cône de contrainte" apparaît donc uniquement lors de la mise en charge. Le cône d'arrachement est donc plus étroit et permet de travailler sur des entraxes et distances au bord plus faibles.



Ancrages et résines de scellement

Mise en oeuvre des ancrages et résines de scellement

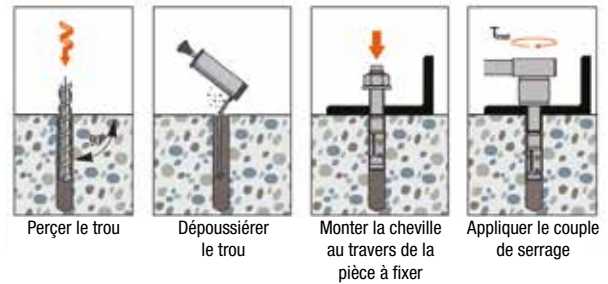
Goujons



BOAX / WA-RL / WA

Montage

Lors de l'application du couple de serrage, le cône remonte dans la bague d'expansion qui provoque une rupture des segments en s'ouvrant et viennent se plaquer contre la paroi, entraînant ainsi une adhérence par frottement sur le matériau support. Il en résulte un ancrage par expansion par vissage à couple contrôlé sans outil particulier.



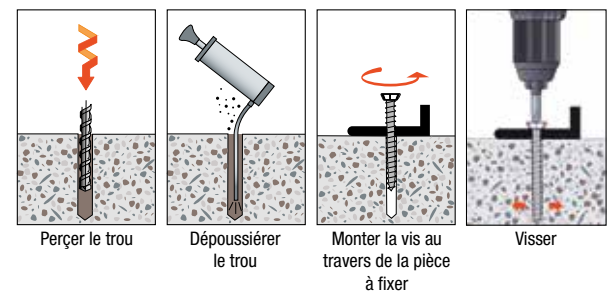
Vis



THD SAC

Montage

Fixation directe au travers de la pièce à fixer par vissage. Son filetage garantit un excellent taraudage et une rapidité de pénétration du matériau support.



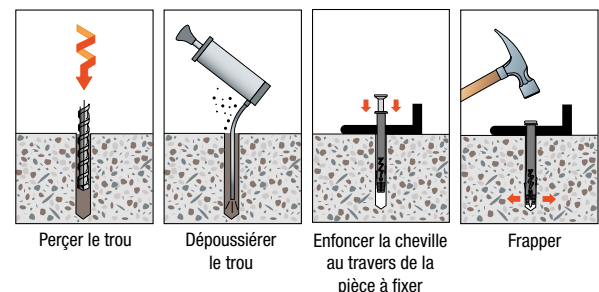
Cheilles à frapper



HIP HIPC

Montage

La cheville à frapper se pose au travers de la pièce à fixer et s'expande sur la longueur du trou par friction lors de son installation au marteau. La colerette aide au maintien de la pièce. Pour la pose en maçonnerie creuse, l'expansion de la cheville doit se faire dans au moins une des parois du support.



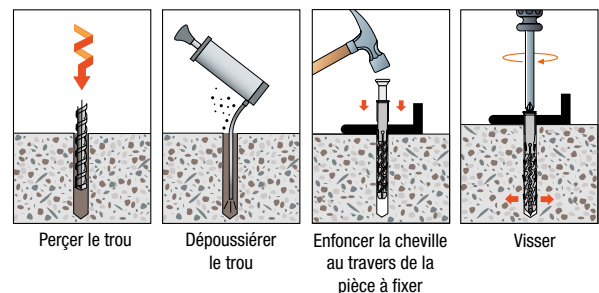
Cheilles nylon et nylon longue



PFA + FPNH + FPNH INOX

Montage

La cheville nylon de charpente permet une pose rapide sur et au travers de la pièce à fixer. Les ergots de blocage sur les cotés entraînent un maintien et un verrouillage de forme parfait pour les matériaux creux.



Ancrages et résines de scellement

Résines de scellement

Support plein



1. Perçer.

2. Nettoyer en brossant et en soufflant comme spécifié sur la cartouche.

3. Remplir ainsi 1/2 à 2/3 du trou du fond vers l'extérieur en reculant d'une graduation sur la buse à chaque pompée.

4. Insérer la tige LMAS en tournant lentement de gauche à droite. La tige peut être ajustée ou vous pouvez ajouter de la résine si le temps de manipulation n'est pas atteint.

5. Fixer une fois le temps de mise sous charge atteint.

Support creux



1. Perçer.

2. Brosser.

3. Insérer un tamis.

4. Remplir du fond vers l'extérieur en reculant d'une graduation sur la buse à chaque pompée.

5. Insérer la tige LMAS en tournant lentement. La tige, peut être ajustée ou vous pouvez ajouter de la résine si le temps de manipulation n'est pas atteint.

6. Fixer une fois le temps de mise sous charge atteint.

Les terminologies des chevilles d'ancrages

C_{cr}..... Distance caractéristique aux bords libres permettant la transmission de la pleine charge.**C_{min}**..... Distance à un bord libre minimale.**d₀**..... Diamètre de perçage.**d_f**..... Diamètre maximum de perçage dans la pièce à fixer.**F_{rk}**..... Valeur caractéristique de la résistance d'une cheville isolée ou d'un groupe de chevilles.**h_{min}**..... Epaisseur minimale du support.**h₁**..... Profondeur de perçage.**h_{ef}**..... Profondeur d'ancrage effective.**M_{rd}**..... Moment de flexion de la fixation de calcul.**N_{rd}**..... Valeur de calcul en traction.**S_{cr,N}**..... Distance entre axes caractéristique permettant la transmission de la pleine charge.**S_{min}**..... Distance entre axes minimale.**S_w**..... Ouverture de clé sur plats.**T_{inst}**..... Couple de serrage recommandé pour l'expansion de la cheville.**t_{fix}**..... Epaisseur de la pièce à fixer.**V_{rd}**..... Valeur de calcul en cisaillement.

La bonne fixation en quelques clics !

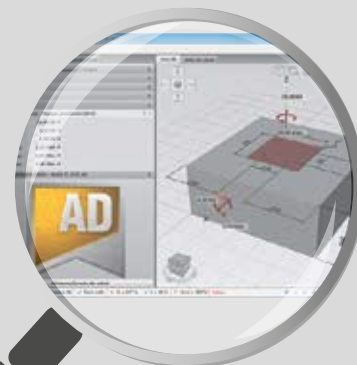
Anchor Designer® est un logiciel de calcul innovant, mis gratuitement à votre disposition, qui permet de calculer tous les dimensionnements de chevilles et de trouver le produit qui répond précisément à vos attentes. Il permet de faire la vérification des chevilles à l'ETAG 001 Annexe C et EOTA TR029 (Normes européennes), mais aussi suivant ACI 318 Appendice D, CAN/ CSA A23.3 Annexe D (normes américaines).



Le logiciel **Anchor Designer®** possède une interface graphique intuitive et interactive en 3D. Il offre la possibilité de faire le calcul en unités métriques ou impériales pour les ancrages mécaniques et chimiques. Anchor Designer permet de faire le calcul pour 1 ancrage mais permet aussi de faire le calcul jusqu'à 16 ancrages.

ANCHOR DESIGNER®, LE LOGICIEL INTERACTIF

- Tout se fait sur le même écran
- Mode de visualisation infini en 3D, qui vous permet de tourner autour de la pièce à fixer
- Possibilité de choisir sa cheville et de la tester ou de laisser le choix au logiciel de faire sa propre sélection
- Visualisation et changement des données directement sur le dessin 3D
- Réalisation de notes de calcul selon les normes en vigueur en Europe (ETAG001 Annexe C / EOTA TR029) ou aux Etats-Unis (ACI318 / CSA A23.3)

Téléchargez Anchor Designer® sur www.strongtie.eu

Goujon d'ancrage et goujon rondelle large WA / WA-RL



Les goujons d'ancrage sont des systèmes de fixation par expansion pour charges moyennes. Le goujon d'ancrage WA-RL possède une rondelle large pour pouvoir fixer des éléments bois.

Matière : Acier électrozingué.

Avantages :

- Distance au bord et entraxes faibles,
- Pose simple et rapide : écrou et rondelle prémontés et profondeur d'ancrage réduit; \varnothing du filetage = \varnothing du perçage,
- Filetage protégé lors de la pose : point de frappe renforcé,
- Possibilité de fixer des éléments bois avec le goujon rondelle large WA-RL.

Support :

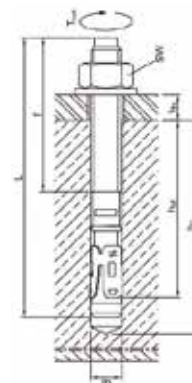
- Béton non fissuré et pierre naturelle dense.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles en page 256 et sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Référence Ø tige - long. totale / ép. max pièce à fixer | Ø filetage mm | Long. totale [L] mm | Ép. max pce à fixer [t _{ép}] mm | Long. filetage [F] mm | Ø max. pce à fixer [d _f] mm | Prof. d'ancrage [h _{ef}] mm | Ø perçage x prof. mini perçage [d ₀ x h _i] mm |
|--------------|---|---------------------|---------------------------|---|-----------------------------|---|---|--|
| WA08068 | WA M8-68/5 | M8 | 68 | 5 | 40 | 9 | 45 | 8 x 65 |
| WA08073 | WA M8-73/10 | | 73 | 10 | 45 | 9 | 45 | 8 x 65 |
| WA08083 | WA M8-83/20 | | 83 | 20 | 45 | 9 | 45 | 8 x 65 |
| WA08093 | WA M8-93/30 | | 93 | 30 | 50 | 9 | 45 | 8 x 65 |
| WA08103 | WA M8-103/40 | | 103 | 40 | 50 | 9 | 45 | 8 x 65 |
| WA08113 | WA M8-113/50 | | 113 | 50 | 60 | 9 | 45 | 8 x 65 |
| WA08133 | WA M8-133/70 | | 133 | 70 | 85 | 9 | 45 | 8 x 65 |
| WA08163 | WA M8-163/100 | | 163 | 100 | 100 | 9 | 45 | 8 x 65 |
| WA10078 | WA M10-78/5 | M10 | 78 | 5 | 40 | 12 | 50 | 10 x 70 |
| WA10083 | WA M10-83/10 | | 83 | 10 | 40 | 12 | 50 | 10 x 70 |
| WA10093 | WA M10-93/20 | | 93 | 20 | 50 | 12 | 50 | 10 x 70 |
| WA10103 | WA M10-103/30 | | 103 | 30 | 50 | 12 | 50 | 10 x 70 |
| WA10113 | WA M10-113/40 | | 113 | 40 | 60 | 12 | 50 | 10 x 70 |
| WA10123 | WA M10-123/50 | | 123 | 50 | 60 | 12 | 50 | 10 x 70 |
| WA10143 | WA M10-143/70 | | 143 | 70 | 70 | 12 | 50 | 10 x 70 |
| WA10173 | WA M10-173/100 | | 173 | 100 | 80 | 12 | 50 | 10 x 70 |
| WA10213 | WA M10-213/140 | | 213 | 140 | 100 | 12 | 50 | 10 x 70 |
| WA12104 | WA M12-104/5 | | M12 | 104 | 5 | 60 | 14 | 65 |
| WA12109 | WA M12-109/10 | 109 | | 10 | 60 | 14 | 65 | 12 x 90 |
| WA12119 | WA M12-119/20 | 119 | | 20 | 70 | 14 | 65 | 12 x 90 |
| WA12129 | WA M12-129/30 | 129 | | 30 | 70 | 14 | 65 | 12 x 90 |
| WA12139 | WA M12-139/40 | 139 | | 40 | 80 | 14 | 65 | 12 x 90 |
| WA12149 | WA M12-149/50 | 149 | | 50 | 100 | 14 | 65 | 12 x 90 |
| WA12179 | WA M12-179/80 | 179 | | 80 | 110 | 14 | 65 | 12 x 90 |
| WA12199 | WA M12-199/100 | 199 | | 100 | 110 | 14 | 65 | 12 x 90 |
| WA12219 | WA M12-219/120 | 219 | | 120 | 125 | 14 | 65 | 12 x 90 |
| WA12239 | WA M12-239/140 | 239 | | 140 | 125 | 14 | 65 | 12 x 90 |
| WA12259 | WA M12-259/160 | 259 | 160 | 125 | 14 | 65 | 12 x 90 | |
| WA16110 | WA M16-110/5 | M16 | 110 | 5 | 50 | 18 | 70 | 16 x 110 |
| WA16151 | WA M16-151/30 | | 151 | 30 | 80 | 18 | 80 | 16 x 110 |
| WA16171 | WA M16-171/50 | | 171 | 50 | 80 | 18 | 80 | 16 x 110 |
| WA16201 | WA M16-201/80 | | 201 | 80 | 100 | 18 | 80 | 16 x 110 |
| WA16221 | WA M16-221/100 | | 221 | 100 | 100 | 18 | 80 | 16 x 110 |
| WA16261 | WA M16-261/140 | | 261 | 140 | 110 | 18 | 80 | 16 x 110 |
| WA16281 | WA M16-281/160 | | 281 | 160 | 125 | 18 | 80 | 16 x 110 |
| WA16321 | WA M16-321/200 | | 321 | 200 | 150 | 18 | 80 | 16 x 110 |
| WA10123RL | WA M10-123/50 | M10 | 123 | 50 | 60 | 12 | 50 | 10 x 70 |
| WA10173RL | WA M10-173/100 | | 173 | 100 | 80 | 12 | 50 | 10 x 70 |
| WA12149RL | WA M12-149/50 | M12 | 149 | 50 | 100 | 14 | 65 | 12 x 90 |
| WA12199RL | WA M12-199/100 | | 199 | 100 | 110 | 14 | 65 | 12 x 90 |



Goujon d'ancrage et goujon rondelle large WA / WA-RL

Données de montage [mm]

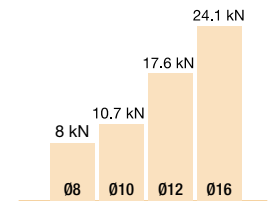
| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|---|------------|----|-----|-----|-----|
| Ø perçage | d_0 | 8 | 10 | 12 | 16 |
| Profondeur min. de perçage | h_i | 65 | 70 | 90 | 110 |
| Ø perçage dans pièce à fixer (au travers) | d_f | 9 | 12 | 14 | 18 |
| Ouverture de clé sur plat | S_w | 13 | 17 | 19 | 24 |
| Couple de serrage [Nm] | T_{inst} | 15 | 30 | 50 | 100 |

Distance entraxes, distance au bord et épaisseur du support [mm] ⁽⁵⁾

| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|---|------------|-----|-----|-----|-----|
| Profondeur d'ancrage | h_{ef} | 45 | 50 | 65 | 80 |
| Distance entraxes caractéristiques ⁽⁵⁾ | $S_{cr,N}$ | 135 | 150 | 195 | 240 |
| Distance entraxes mini | S_{min} | 40 | 50 | 70 | 90 |
| Distance au bord mini | C_{min} | 40 | 50 | 70 | 90 |
| Épaisseur mini du support | h_{min} | 100 | 100 | 130 | 160 |
| Distance au bord caractéristique | $C_{cr,N}$ | 68 | 75 | 98 | 120 |

Valeurs de calcul en traction [kN] ⁽¹⁾⁻⁽²⁾

| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 | |
|--------------|----------------------------------|--------|------|------|------|------|
| N_{rd} | Béton non fissuré ⁽⁴⁾ | C20/25 | 8.0 | 10.7 | 17.6 | 24.1 |
| | | C30/37 | 9.8 | 13.0 | 21.5 | 29.4 |
| | | C40/50 | 11.3 | 15.0 | 24.9 | 34.0 |
| | | C50/60 | 12.4 | 16.5 | 27.3 | 37.3 |



Valeur de calcul en traction - béton C20/25

Valeurs de calcul en cisaillement - fixation d'éléments acier sur béton [kN] ⁽¹⁾⁻⁽³⁾

| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 | |
|--------------|----------------------------------|--------|-----|------|------|------|
| V_{rd} | Béton non fissuré ⁽⁴⁾ | C20/25 | 7.6 | 11.9 | 20.0 | 37.6 |
| | | C30/37 | 7.6 | 13.6 | 20.0 | 37.6 |
| | | C40/50 | 7.6 | 13.6 | 20.0 | 37.6 |
| | | C50/60 | 7.6 | 13.6 | 20.0 | 37.6 |

(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de résistance donnés dans l'ETE-11/0080.

(2) Valeurs de calcul en traction : les valeurs de calcul en traction sont calculées pour du béton non armé et du béton armé standard dont les fers sont espacés de $S \leq 15$ cm ou de $S \leq 10$ cm si leur diamètre est inférieur ou égal à 10 mm.

(3) Valeur de calcul en cisaillement : les valeurs de calcul au cisaillement sont indiquées pour un ancrage seul sans tenir compte de la distance au bord de dalle. Pour les charges de cisaillement appliquées près du bord ($C \leq 10h_{ef}$ ou 60d). La rupture en bord de dalle doit être vérifiée conformément à l'ETAG 001, annexe C, méthode A.

(4) Béton non fissuré : le béton est considéré comme non fissuré lorsque la tension à l'intérieur du béton est égale à $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$. En l'absence de vérification détaillée, on prendra : $\sigma_R = 3N/mm^2$ (σ_L correspond à la tension à l'intérieur du béton qui résulte de charges extérieures, y compris les charges des ancrages).

(5) Si les entraxes et les distances au bord deviennent plus petites que les valeurs caractéristiques ($S \leq S_{cr,N}$ et/ou $C \leq C_{cr,N}$) alors un calcul selon l'ETAG 001, annexe C, méthode A doit être effectué, pour plus d'informations voir ETA-11/0080.

Les valeurs concernant le moment de flexion sont disponibles sur notre site internet : www.strongtie.eu.

Valeurs de calcul en cisaillement - fixation d'éléments bois sur béton

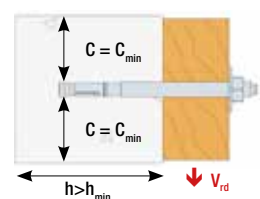
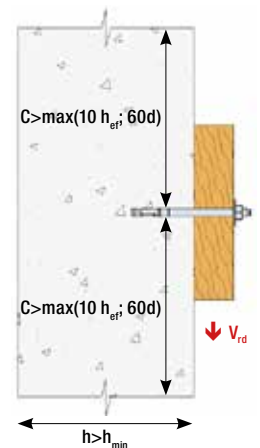
Les deux tableaux ci-dessous donne les valeurs de calcul des goujons WA-RL en fonction de l'épaisseur de CLT.

Cas 1 : pas d'effet de bord ($c > 600$ mm), ni d'interaction entre les ancrages ($s > s_c$). Épaisseur de béton $h > h_{min}$.

| Code Article | Épaisseur panneau | V_{rd} [kN] | | | | |
|--------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | $K_{mod} = 0.6$ | $K_{mod} = 0.7$ | $K_{mod} = 0.8$ | $K_{mod} = 0.9$ | $K_{mod} = 1.1$ |
| WA10123RL | 45 mm | 3.6 | 4.2 | 4.8 | 5.4 | 6.6 |
| WA10173RL | ≥ 60 mm | 4.1 | 4.8 | 5.8 | 6.1 | 7.5 |
| WA12149RL | 45mm | 4.1 | 4.8 | 5.5 | 6.2 | 7.5 |
| WA12199RL | ≥ 60 mm | 5.5 | 6.4 | 7.3 | 8.2 | 10.1 |

Cas 2 : distance aux bords ($c = c_{min}$), pas d'interaction entre les ancrages ($s > s_c$). Épaisseur de béton $h > h_{min}$.

| Code Article | Épaisseur panneau | V_{rd} [kN] | | | | |
|--------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | $K_{mod} = 0.6$ | $K_{mod} = 0.7$ | $K_{mod} = 0.8$ | $K_{mod} = 0.9$ | $K_{mod} = 1.1$ |
| WA10123RL | 45 mm | 4.6 | 4.2 | 4.7 | 4.7 | 4.7 |
| WA10173RL | ≥ 60 mm | 4.1 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 |
| WA12149RL | 45mm | 4.1 | 4.8 | 5.5 | 6.2 | 7.5 |
| WA12199RL | ≥ 60 mm | 5.5 | 6.4 | 7.3 | 8.0 | 8.0 |



Goujon d'ancrage option 1 **BOAX-II**

Le goujon d'ancrage BOAX-II est un système de fixation par expansion pour charges moyennes.

Matière : Acier électrozingué (classe 8.8).

Avantages :

- Pose simple et rapide : profondeur d'ancrage réduit; \varnothing du filetage = \varnothing de perçage,
- Filetage sur toute la longueur,
- Filetage protégé lors de la pose : point de frappe.

Support :

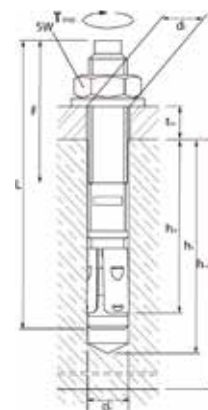
- Béton fissuré et non fissuré,
- Pierre naturelle dense.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles en page 256 et sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Référence \varnothing tige X long. totale / ép. max pièce à fixer | \varnothing filetage mm | Long. totale [L] mm | Ép. max pce à fixer [t _{ép}] mm | Long. filetage [F] mm | \varnothing max. pce à fixer [d _j] mm | Prof. d'ancrage [h _{ef}] mm | \varnothing perçage x prof. mini perçage [d _o x h _i] mm |
|----------------|---|---------------------------------|---------------------------|---|-----------------------------|---|---|--|
| BOAXII08045010 | BOAX-II M8-72/10 | M8 | 72 | 10 | 32 | 9 | 45 | 8 x 60 |
| BOAXII08045030 | BOAX-II M8-92/30 | | 92 | 30 | 52 | 9 | 45 | 8 x 60 |
| BOAXII08045050 | BOAX-II M8-112/50 | | 112 | 50 | 72 | 9 | 45 | 8 x 60 |
| BOAXII08045085 | BOAX-II M8-147/85 | | 147 | 85 | 107 | 9 | 45 | 8 x 60 |
| BOAXII10060010 | BOAX-II M10-92/10 | M10 | 92 | 10 | 47 | 12 | 60 | 10 x 75 |
| BOAXII10060020 | BOAX-II M10-102/20 | | 102 | 20 | 57 | 12 | 60 | 10 x 75 |
| BOAXII10060030 | BOAX-II M10-112/30 | | 112 | 30 | 67 | 12 | 60 | 10 x 75 |
| BOAXII10060050 | BOAX-II M10-132/50 | | 132 | 50 | 87 | 12 | 60 | 10 x 75 |
| BOAXII10060080 | BOAX-II M10-162/80 | | 162 | 80 | 115 | 12 | 60 | 10 x 75 |
| BOAXII12070005 | BOAX-II M12-103/5 | M12 | 103 | 5 | 53 | 14 | 70 | 12 x 90 |
| BOAXII12070020 | BOAX-II M12-118/20 | | 118 | 20 | 68 | 14 | 70 | 12 x 90 |
| BOAXII12070030 | BOAX-II M12-128/30 | | 128 | 30 | 78 | 14 | 70 | 12 x 90 |
| BOAXII12070050 | BOAX-II M12-148/50 | | 148 | 50 | 98 | 14 | 70 | 12 x 90 |
| BOAXII12070065 | BOAX-II M12-163/65 | | 163 | 65 | 113 | 14 | 70 | 12 x 90 |
| BOAXII12070080 | BOAX-II M12-178/80 | | 178 | 80 | 115 | 14 | 70 | 12 x 90 |
| BOAXII15085005 | BOAX-II M16-123/5 | M16 | 123 | 5 | 65 | 18 | 85 | 16 x 110 |
| BOAXII16085020 | BOAX-II M16-138/20 | | 138 | 20 | 80 | 18 | 85 | 16 x 110 |



Données de montage

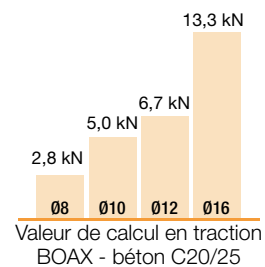
| \varnothing filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|---|-------------------|----|-----|-----|-----|
| \varnothing perçage | d _o | 8 | 10 | 12 | 16 |
| Profondeur min. de perçage | h _i | 65 | 70 | 90 | 110 |
| \varnothing perçage dans pièce à fixer (au travers) | d _f | 9 | 12 | 14 | 18 |
| Ouverture de clé sur plat | S _w | 13 | 17 | 19 | 24 |
| Couple de serrage [Nm] | T _{inst} | 20 | 35 | 50 | 120 |

Distance entraxes, distance au bord et épaisseur du support [mm] ⁽⁵⁾

| \varnothing filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|---|-------------------|-----|-----|-----|-----|
| Profondeur d'ancrage | h _{ef} | 45 | 60 | 70 | 85 |
| Distance entraxes caractéristiques ⁽⁵⁾ | S _{cr,N} | 135 | 180 | 210 | 255 |
| Distance entraxes mini | S _{min} | 50 | 55 | 60 | 70 |
| Distance au bord mini | C _{min} | 50 | 50 | 55 | 85 |
| Épaisseur mini du support | h _{min} | 100 | 120 | 140 | 170 |
| Distance au bord caractéristique | C _{cr,N} | 68 | 90 | 105 | 128 |

Goujon d'ancrage option 1 **BOAX-II**Valeurs de calcul en traction [kN] ⁽¹⁾⁻⁽²⁾

| Ø filetage ▶ | | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|-----------------|----------------------------------|--------|-----|------|------|------|
| N _{rd} | Béton fissuré | C20/25 | 2.8 | 5.0 | 6.7 | 13.3 |
| | | C30/37 | 3.1 | 5.5 | 7.3 | 14.7 |
| | | C40/50 | 3.3 | 6.0 | 8.0 | 16.0 |
| | | C50/60 | 3.6 | 6.4 | 8.5 | 17.1 |
| | Béton non fissuré ⁽⁴⁾ | C20/25 | 5.0 | 8.9 | 11.1 | 23.3 |
| | | C30/37 | 5.5 | 9.8 | 12.2 | 25.7 |
| | | C40/50 | 6.0 | 10.7 | 13.3 | 28.0 |
| | | C50/60 | 6.4 | 11.4 | 14.2 | 29.9 |

Valeurs de calcul en cisaillement [kN] ⁽¹⁾⁻⁽³⁾

| Ø filetage ▶ | | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|-----------------|----------------------------------|--------|-----|------|------|------|
| V _{rd} | Béton fissuré | C20/25 | 7.2 | 14.4 | 18.4 | 35.2 |
| | | C30/37 | 8.0 | 14.4 | 18.4 | 35.2 |
| | | C40/50 | 8.0 | 14.4 | 18.4 | 35.2 |
| | | C50/60 | 8.0 | 14.4 | 18.4 | 35.2 |
| | Béton non fissuré ⁽⁴⁾ | C20/25 | 8.0 | 14.4 | 18.4 | 35.2 |
| | | C30/37 | 8.0 | 14.4 | 18.4 | 35.2 |
| | | C40/50 | 8.0 | 14.4 | 18.4 | 35.2 |
| | | C50/60 | 8.0 | 14.4 | 18.4 | 35.2 |

(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de résistance donnés dans l'ETE-08/0276.

(2) Valeurs de calcul en traction : les valeurs de calcul en traction sont calculées pour du béton non armé et du béton armé standard dont les fers sont espacés de $S \leq 15$ cm ou de $S \leq 10$ cm si leur diamètre est inférieur ou égal à 10 mm.

(3) Valeur de calcul en cisaillement : les valeurs de calcul au cisaillement sont indiquées pour un ancrage seul sans tenir compte de la distance au bord de dalle. Pour les charges de cisaillement appliquées près du bord ($C \leq 10$ hef ou 60d). La rupture en bord de dalle doit être vérifiée conformément à l'ETAG 001, annexe C, méthode A.

(4) Béton non fissuré : le béton est considéré comme non fissuré lorsque la tension à l'intérieur du béton est égale à $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$. En l'absence de vérification détaillée, on prendra : $\sigma_R = 3$ N/mm² (σ_L correspond à la tension à l'intérieur du béton qui résulte de charges extérieures, y compris les charges des ancrages).

(5) Si les entraxes et les distances au bord deviennent plus petites que les valeurs caractéristiques ($S \leq S_{cr,N}$ et /ou $C \leq C_{cr,N}$) alors un calcul selon l'ETAG 001, annexe C, méthode A doit être effectué, pour plus d'informations voir ETE-08/0276.

Les valeurs concernant le moment de flexion sont disponibles sur notre site internet : www.strongtie.eu.



Goujon d'ancrage option 1 - Inox A4 **BOAX-II A4**

Le goujon d'ancrage BOAX-II A4 est un système de fixation par expansion pour charges moyennes en inox.

Matière : Acier inoxydable A4 suivant NF EN 10088.

Avantages :

- Pose simple et rapide : profondeur d'ancrage réduit; \varnothing du filetage = \varnothing de perçage,
- Filetage sur toute la longueur,
- Filetage protégé lors de la pose : point de frappe.

Support :

- Béton fissuré et non fissuré,
- Pierre naturelle dense.

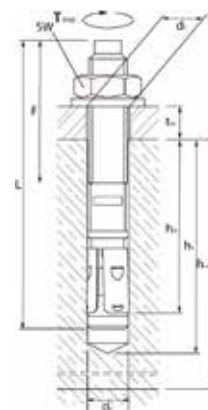
Les informations de mise en oeuvre sont disponibles en page 256 et sur strongtie.eu.



Option 1

Dimensions

| Code Article | Référence Ø tige X long. totale / ép. max pièce à fixer | Ø filetage mm | Long. totale [L] mm | Ép. max pce à fixer [t _{ép}] mm | Long. filetage [F] mm | Ø max. pce à fixer [d _j] mm | Prof. d'ancrage [h _{ef}] mm | Ø perçage x prof. mini perçage [d _o x h _i] mm |
|------------------|---|---------------------|---------------------------|---|-----------------------------|---|---|--|
| BOAXII08045010A4 | BOAX-II M8-72/10 A4 | M8 | 72 | 10 | 32 | 9 | 45 | 8x60 |
| BOAXII08045030A4 | BOAX-II M8-92/30 A4 | | 92 | 30 | 52 | 9 | 45 | 8x60 |
| BOAXII08045050A4 | BOAX-II M8-112/50 A4 | | 112 | 50 | 72 | 9 | 45 | 8x60 |
| BOAXII10060010A4 | BOAX-II M10-92/10 A4 | M10 | 92 | 10 | 47 | 12 | 60 | 10x75 |
| BOAXII10060020A4 | BOAX-II M10-102/20 A4 | | 102 | 20 | 57 | 12 | 60 | 10x75 |
| BOAXII10060030A4 | BOAX-II M10-112/30 A4 | | 112 | 30 | 67 | 12 | 60 | 10x75 |
| BOAXII10060050A4 | BOAX-II M10-132/50 A4 | | 132 | 50 | 87 | 12 | 60 | 10x75 |
| BOAXII12070005A4 | BOAX-II M12-103/5 A4 | M12 | 103 | 5 | 53 | 14 | 70 | 12x90 |
| BOAXII12070020A4 | BOAX-II M12-118/20 A4 | | 118 | 20 | 68 | 14 | 70 | 12x90 |
| BOAXII12070030A4 | BOAX-II M12-128/30 A4 | | 128 | 30 | 78 | 14 | 70 | 12x90 |
| BOAXII12070050A4 | BOAX-II M12-148/50 A4 | | 148 | 50 | 98 | 14 | 70 | 12x90 |
| BOAXII12070065A8 | BOAX-II M12-163/65 A4 | | 163 | 65 | 113 | 14 | 70 | 12x90 |
| BOAXII16085020A4 | BOAX-II M16-138/20 A4 | M16 | 138 | 20 | 80 | 18 | 85 | 16x110 |
| BOAXII16085050A4 | BOAX-II M16-168/50 A4 | | 168 | 50 | 110 | 18 | 85 | 16x110 |



Données de montage

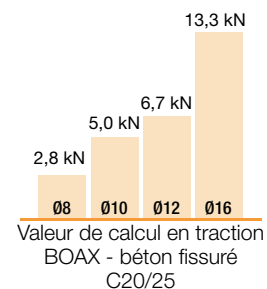
| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|---|-------------------|----|-----|-----|-----|
| Ø perçage | d _o | 8 | 10 | 12 | 16 |
| Profondeur min. de perçage | h _i | 65 | 70 | 90 | 110 |
| Ø perçage dans pièce à fixer (au travers) | d _j | 9 | 12 | 14 | 18 |
| Ouverture de clé sur plat | S _w | 13 | 17 | 19 | 24 |
| Couple de serrage [Nm] | T _{inst} | 20 | 35 | 50 | 120 |

Distance entraxes, distance au bord et épaisseur du support [mm] ⁽⁵⁾

| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|---|-------------------|-----|-----|-----|-----|
| Profondeur d'ancrage | h _{ef} | 45 | 60 | 70 | 85 |
| Distance entraxes caractéristiques ⁽⁵⁾ | S _{cr,N} | 135 | 180 | 210 | 255 |
| Distance entraxes mini | S _{min} | 50 | 55 | 60 | 70 |
| Distance au bord mini | C _{min} | 50 | 50 | 55 | 85 |
| Épaisseur mini du support | h _{min} | 100 | 120 | 140 | 170 |
| Distance au bord caractéristique | C _{cr,N} | 68 | 90 | 105 | 128 |

Goujon d'ancrage option 1 - Inox A4 **BOAX-II A4**Valeurs de calcul en traction [kN] ⁽¹⁾⁻⁽²⁾

| Ø filetage ▶ | | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|-----------------|----------------------------------|--------|-----|------|------|------|
| N _{rd} | Béton fissuré | C20/25 | 2.8 | 5.0 | 6.7 | 13.3 |
| | | C30/37 | 3.1 | 5.5 | 7.3 | 14.7 |
| | | C40/50 | 3.3 | 6.0 | 8.0 | 16.0 |
| | | C50/60 | 3.6 | 6.4 | 8.5 | 17.1 |
| | Béton non fissuré ⁽⁴⁾ | C20/25 | 5.0 | 8.9 | 11.1 | 23.3 |
| | | C30/37 | 5.5 | 9.8 | 12.2 | 25.7 |
| | | C40/50 | 6.0 | 10.7 | 13.3 | 28.0 |
| | | C50/60 | 6.4 | 11.4 | 14.2 | 29.9 |

Valeurs de calcul en cisaillement [kN] ⁽¹⁾⁻⁽³⁾

| Ø filetage ▶ | | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|-----------------|----------------------------------|--------|-----|------|------|------|
| V _{rd} | Béton fissuré | C20/25 | 7.2 | 13.6 | 20.0 | 37.6 |
| | | C30/37 | 8.8 | 13.6 | 20.0 | 37.6 |
| | | C40/50 | 8.8 | 13.6 | 20.0 | 37.6 |
| | | C50/60 | 8.8 | 13.6 | 20.0 | 37.6 |
| | Béton non fissuré ⁽⁴⁾ | C20/25 | 8.8 | 13.6 | 20.0 | 37.6 |
| | | C30/37 | 8.8 | 13.6 | 20.0 | 37.6 |
| | | C40/50 | 8.8 | 13.6 | 20.0 | 37.6 |
| | | C50/60 | 8.8 | 13.6 | 20.0 | 37.6 |

(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de résistance donnés dans l'ETA-08/0276.

(2) Valeurs de calcul en traction : les valeurs de calcul en traction sont calculées pour du béton non armé et du béton armé standard dont les fers sont espacés de $S \leq 15$ cm ou de $S \leq 10$ cm si leur diamètre est inférieur ou égal à 10 mm.

(3) Valeur de calcul en cisaillement : les valeurs de calcul au cisaillement sont indiquées pour un ancrage seul sans tenir compte de la distance au bord de dalle. Pour les charges de cisaillement appliquées près du bord ($C \leq 10$ hef ou 60d). La rupture en bord de dalle doit être vérifiée conformément à l'ETAG 001, annexe C, méthode A.

(4) Béton non fissuré : le béton est considéré comme non fissuré lorsque la tension à l'intérieur du béton est égale à $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$. En l'absence de vérification détaillée, on prendra : $\sigma_R = 3 \text{ N/mm}^2$ (σ_L correspond à la tension à l'intérieur du béton qui résulte de charges extérieures, y compris les charges des ancrages).

(5) Si les entraxes et les distances au bord deviennent plus petites que les valeurs caractéristiques ($S \leq S_{cr,N}$ et /ou $C \leq C_{cr,N}$) alors un calcul selon l'ETAG 001, annexe C, méthode A doit être effectué, pour plus d'informations voir ETA-08/0276.

Les valeurs concernant le moment de flexion sont disponibles sur notre site internet : www.strongtie.eu.



Goujon d'ancrage sismique **BOAX-FMC**

Le goujon d'ancrage BOAX-FMC est un système de fixation par expansion pour charges lourdes adapté à la nouvelle réglementation sismique (C1 et C2).

Matière : Acier électrozingué.

Avantages :

- Gain de temps : \varnothing de perçage = \varnothing de cheville; montage au travers; mise sous charge immédiate; écrou et rondelle prémontés,
- Performance : grande capacité de charge; distances au bord et entraxes faibles; béton fissuré et non fissuré; catégorie C1 et C2 pour le sismique ($\varnothing 8$: C1; $\varnothing 10$, $\varnothing 12$ et $\varnothing 16$: C1 et C2).

Support :

- Béton fissuré et non fissuré,
- Environnement sismique correspondant aux catégories C1 et C2.

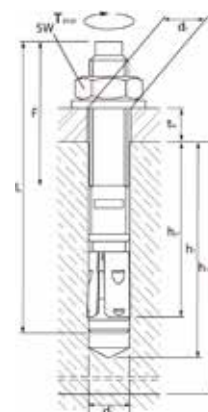
Les informations de mise en oeuvre sont disponibles en page 256 et sur strongtie.eu



Option 1

Dimensions

| Code Article | Référence | Catégorie de perf. sismique | \varnothing filetage mm | Long. totale [L] mm | Ép. max pce à fixer [t_{fix}] mm | Long. filetage [F] mm | \varnothing max. pce à fixer [d_i] mm | Prof. d'impl. mini de la cheville [h_{nom}] mm | Prof. d'anc. [h_{ef}] mm | \varnothing ancrage x prof mini perçage [d_0 x h_1] mm |
|--------------|----------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|--|------------------------------|--|
| BOAXFMC10090 | BOAX-FMC M10-90/10 | C1 / C2 | M10 | 90 | 10 | 40 | 12 | 67 | 60 | 10 x 80 |
| BOAXFMC10115 | BOAX-FMC M10-115/35 | C1 / C2 | | 115 | 35 | 55 | 12 | 67 | 60 | 10 x 80 |
| BOAXFMC10135 | BOAX-FMC M10-135/55 | C1 / C2 | | 135 | 55 | 85 | 12 | 67 | 60 | 10 x 80 |
| BOAXFMC10155 | BOAX-FMC M10-155/75 | C1 / C2 | | 155 | 75 | 85 | 12 | 67 | 60 | 10 x 80 |
| BOAXFMC12110 | BOAX-FMC M12-110/10 | C1 / C2 | M12 | 110 | 10 | 65 | 14 | 81 | 72 | 12 x 100 |
| BOAXFMC12120 | BOAX-FMC M12-120/20 | C1 / C2 | | 120 | 20 | 65 | 14 | 81 | 72 | 12 x 100 |
| BOAXFMC12145 | BOAX-FMC M12-145/45 | C1 / C2 | | 145 | 45 | 85 | 14 | 81 | 72 | 12 x 100 |
| BOAXFMC12170 | BOAX-FMC M12-170/70 | C1 / C2 | | 170 | 70 | 85 | 14 | 81 | 72 | 12 x 100 |
| BOAXFMC12200 | BOAX-FMC M12-200/100 | C1 / C2 | M16 | 200 | 100 | 85 | 14 | 81 | 72 | 12 x 100 |
| BOAXFMC16150 | BOAX-FMC M16-150/30 | C1 / C2 | | 150 | 30 | 85 | 18 | 97 | 86 | 16 x 115 |
| BOAXFMC16220 | BOAX-FMC M16-220/100 | C1 / C2 | 220 | 100 | 85 | 18 | 97 | 86 | 16 x 115 | |



Données de montage

| \varnothing filetage ▶ | | M10 | M12 | M16 |
|---|------------|-----|-----|-----|
| \varnothing perçage | d_0 | 10 | 12 | 16 |
| Profondeur min. de perçage | h_1 | 80 | 100 | 115 |
| \varnothing perçage dans pièce à fixer (au travers) | d_i | 12 | 14 | 18 |
| Ouverture de clé sur plat | S_w | 17 | 19 | 24 |
| Couple de serrage [Nm] | T_{inst} | 40 | 60 | 120 |

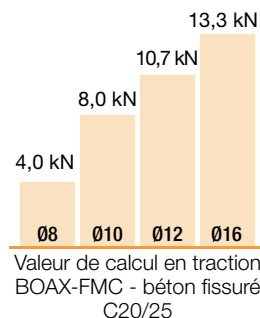
Distance entraxes, distance au bord et épaisseur du support [mm] ⁽⁵⁾

| \varnothing filetage ▶ | | M10 | M12 | M16 |
|---|-------------|--------|--------|--------|
| Profondeur d'ancrage | h_{ef} | 60 | 72 | 86 |
| Distance entraxes caractéristiques ⁽⁵⁾ | $S_{cr,N}$ | 180 | 220 | 260 |
| Distance entraxes mini | S_{min}/C | 60/80 | 70/90 | 80/120 |
| Distance au bord mini | C_{min}/S | 60/120 | 70/150 | 85/170 |
| Épaisseur mini du support | h_{min} | 120 | 150 | 170 |
| Distance au bord caractéristique | $C_{cr,N}$ | 90 | 110 | 130 |

Goujon d'ancrage sismique **BOAX-FMC**

Valeurs de calcul en traction [kN] (1)-(2)

| Ø filetage ▶ | | | M10 | M12 | M16 |
|-----------------|----------------------------------|--------|------|------|------|
| N _{rd} | Béton fissuré | C20/25 | 8.0 | 10.7 | 13.3 |
| | | C30/37 | 9.8 | 13.0 | 16.3 |
| | | C40/50 | 11.3 | 15.0 | 18.8 |
| | | C50/60 | 12.4 | 16.5 | 20.7 |
| | Béton non fissuré ⁽⁴⁾ | C20/25 | 10.7 | 13.3 | 23.3 |
| | | C30/37 | 13.0 | 16.3 | 28.5 |
| | | C40/50 | 15.0 | 18.8 | 32.9 |
| | | C50/60 | 16.5 | 20.7 | 36.2 |



Valeurs de calcul en cisaillement [kN] (1)-(3)

| Ø filetage ▶ | | | M10 | M12 | M16 |
|-----------------|----------------------------------|--------|------|------|------|
| V _{rd} | Béton fissuré | C20/25 | 16.1 | 22.5 | 44.3 |
| | | C30/37 | 16.1 | 22.5 | 44.3 |
| | | C40/50 | 16.1 | 22.5 | 44.3 |
| | | C50/60 | 16.1 | 22.5 | 44.3 |
| | Béton non fissuré ⁽⁴⁾ | C20/25 | 16.1 | 22.5 | 44.3 |
| | | C30/37 | 16.1 | 22.5 | 44.3 |
| | | C40/50 | 16.1 | 22.5 | 44.3 |
| | | C50/60 | 16.1 | 22.5 | 44.3 |

(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de résistance donnés dans l'ETE-015/0314.

(2) Valeurs de calcul en traction : les valeurs de calcul en traction sont calculées pour du béton non armé et du béton armé standard dont les fers sont espacés de $S \leq 15$ cm ou de $S \leq 10$ cm si leur diamètre est inférieur ou égal à 10 mm.

(3) Valeur de calcul en cisaillement : les valeurs de calcul au cisaillement sont indiquées pour un ancrage seul sans tenir compte de la distance au bord de dalle. Pour les charges de cisaillement appliquées près du bord ($C \leq 10$ hef ou $60d$). La rupture en bord de dalle doit être vérifiée conformément à l'ETAG 001, annexe C, méthode A.

(4) Béton non fissuré : le béton est considéré comme non fissuré lorsque la tension à l'intérieur du béton est égale à $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$. En l'absence de vérification détaillée, on prendra $\sigma_R = 3N/mm^2$ (σ_L correspond à la tension à l'intérieur du béton qui résulte de charges extérieures, y compris les charges des ancrages).

(5) Si les entraxes et les distances au bord deviennent plus petites que les valeurs caractéristiques ($S \leq S_{Scr,N}$ et /ou $C \leq C_{Cr,N}$) alors un calcul selon l'ETAG 001, annexe C, méthode A doit être effectué, pour plus d'informations voir l'ETE-015/0314.

Les valeurs concernant le moment de flexion sont disponibles sur notre site internet : www.strongtie.eu.



Vis béton option 1 THD

NOUVEAU



La vis béton THD est un système de fixation par verrouillage de forme pour charges lourdes dans le béton fissuré et non fissuré. Elle permet une mise en oeuvre plus rapide que les chevilles standards pour des applications permanentes ou provisoires. Le filetage en dents de scie assure un accroche très performante.

Matière : Acier électrozingué.

Avantages :

- Mise en oeuvre plus rapide qu'une cheville traditionnelle,
- Fixation esthétique grâce à la tête hexagonale,
- Rondelle large intégrée pour un plaquage parfait de la pièce à fixer,
- Vis démontable pour fixations temporaires,
- Faible entraxe et distance aux bords,
- Mise sous charge immédiate.

Support :

- Béton fissuré et non fissuré.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Référence Ø tige X long. totale / ép. max pièce à fixer | Ø filetage mm | Long. totale [L] mm | Ép. max pce à fixer [t _{fix}] mm | Ø max. pce à fixer [d _f] mm | Ø perçage x prof. mini perçage [d ₀ x h ₁] mm |
|--------------|---|---------------------|---------------------------|--|---|--|
| THD08070 | THD8X70/5 | 10.3 | 70 | 5 | 12 | 8 x 75 |
| THD08080 | THD8X80/15 | | 80 | 15 | 12 | 8 x 75 |
| THD08120 | THD8X120/55 | | 120 | 55 | 12 | 8 x 75 |
| THD08140 | THD8X140/75 | | 140 | 75 | 12 | 8 x 75 |
| THD08160 | THD8X160/95 | | 160 | 95 | 12 | 8 x 75 |
| THD10080 | THD10X80/5 | 12.5 | 80 | 5 | 14 | 10 x 85 |
| THD10090 | THD10X90/15 | | 90 | 15 | 14 | 10 x 85 |
| THD10100 | THD10X100/25 | | 100 | 25 | 14 | 10 x 85 |
| THD10120 | THD10X120/45 | | 120 | 45 | 14 | 10 x 85 |
| THD10140 | THD10X140/65 | | 140 | 65 | 14 | 10 x 85 |
| THD10160 | THD10X160/85 | | 160 | 85 | 14 | 10 x 85 |
| THD10170 | THD10X170/95 | | 170 | 95 | 14 | 10 x 85 |
| THD12110 | THD12X110/15 | 14.4 | 110 | 15 | 16 | 12 x 105 |
| THD12130 | THD12X130/35 | | 130 | 35 | 16 | 12 x 105 |
| THD12150 | THD12X150/55 | | 150 | 55 | 16 | 12 x 105 |
| THD12190 | THD12X190/95 | | 190 | 95 | 16 | 12 x 105 |
| THD16130 | THD16X130/15 | 19.6 | 130 | 15 | 22 | 16 x 130 |
| THD16150 | THD16X150/35 | | 150 | 35 | 22 | 16 x 130 |



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE
n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Données de montage

| Ø filetage ▶ | | THD8 | THD10 | THD12 | THD16 |
|---|-------------------|------|-------|-------|-------|
| Ø perçage | d ₀ | 8 | 10 | 12 | 16 |
| Profondeur min. de perçage | h ₁ | 75 | 85 | 105 | 130 |
| Ø perçage dans pièce à fixer (au travers) | d _f | 12 | 14 | 16 | 22 |
| Ouverture de clé sur plat | S _w | 13 | 15 | 18 | 24 |
| Couple de serrage [Nm] | T _{inst} | NA | 75 | NA | 280 |

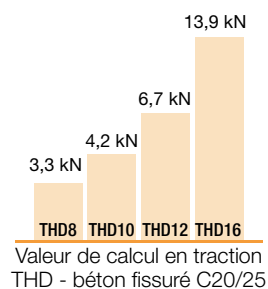
Distance entraxes, distance au bord et épaisseur du support [mm]

| Ø filetage ▶ | | THD8 | THD10 | THD12 | THD16 |
|---|-------------------|------|-------|-------|-------|
| Profondeur d'ancrage | h _{ef} | 47 | 55 | 70 | 86 |
| Distance entraxes caractéristiques ⁽⁵⁾ | S _{cr,N} | 141 | 165 | 210 | 258 |
| Distance entraxes mini | S _{min} | 50 | 60 | 80 | 100 |
| Distance au bord mini | C _{min} | 70.5 | 82.5 | 105 | 129 |
| Épaisseur mini du support | h _{min} | 50 | 60 | 80 | 100 |
| Distance au bord caractéristique | C _{cr,N} | 105 | 125 | 150 | 180 |

Vis béton option 1 THD

Valeurs de calcul en traction [kN] (1)-(2)

| Ø filetage ▶ | | THD8 | THD10 | THD12 | THD16 | |
|-----------------|----------------------------------|--------|-------|-------|-------|------|
| N _{rd} | Béton fissuré | C20/25 | 3.3 | 4.2 | 6.7 | 13.9 |
| | | C30/37 | 4.1 | 45.1 | 8.1 | 16.9 |
| | | C40/50 | 4.7 | 5.9 | 9.4 | 19.6 |
| | | C50/60 | 5.2 | 6.5 | 10.3 | 21.5 |
| | Béton non fissuré ⁽⁴⁾ | C20/25 | 4.2 | 5.8 | 13.9 | 16.7 |
| | | C30/37 | 5.1 | 7.1 | 16.9 | 20.3 |
| | | C40/50 | 5.9 | 8.2 | 19.6 | 23.5 |
| | | C50/60 | 6.5 | 9.0 | 21.5 | 25.8 |



Valeurs de calcul en cisaillement [kN] (1)-(3)

| Ø filetage ▶ | | THD8 | THD10 | THD12 | THD16 | |
|-----------------|----------------------------------|--------|-------|-------|-------|------|
| V _{rd} | Béton fissuré | C20/25 | 11.7 | 18.3 | 25.2 | 46.7 |
| | | C30/37 | 11.7 | 18.3 | 25.2 | 46.7 |
| | | C40/50 | 11.7 | 18.3 | 25.2 | 46.7 |
| | | C50/60 | 11.7 | 18.3 | 25.2 | 46.7 |
| | Béton non fissuré ⁽⁴⁾ | C20/25 | 11.7 | 18.3 | 25.2 | 46.7 |
| | | C30/37 | 11.7 | 18.3 | 25.2 | 46.7 |
| | | C40/50 | 11.7 | 18.3 | 25.2 | 46.7 |
| | | C50/60 | 11.7 | 18.3 | 25.2 | 46.7 |

(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de résistance donnés dans l'ETE-12/0060.

(2) Valeurs de calcul en traction : les valeurs de calcul en traction sont calculées pour du béton non armé et du béton armé standard dont les fers sont espacés de $S \leq 15$ cm ou de $S \leq 10$ cm si leur diamètre est inférieur ou égal à 10 mm.

(3) Valeur de calcul en cisaillement : les valeurs de calcul au cisaillement sont indiquées pour un ancrage seul sans tenir compte de la distance au bord de dalle. Pour les charges de cisaillement appliquées près du bord ($C \leq 10$ hef ou 60d). La rupture en bord de dalle doit être vérifiée conformément à l'ETAG 001, annexe C, méthode A.

(4) Béton non fissuré : le béton est considéré comme non fissuré lorsque la tension à l'intérieur du béton est égale à $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$. En l'absence de vérification détaillée, on prendra $\sigma_R = 3N/mm^2$ (σ_L correspond à la tension à l'intérieur du béton qui résulte de charges extérieures, y compris les charges des ancrages).

(5) Si les entraxes et les distances au bord deviennent plus petites que les valeurs caractéristiques ($S \leq S_{cr,N}$ et /ou $C \leq C_{cr,N}$) alors un calcul selon l'ETAG 001, annexe C, méthode A doit être effectué, pour plus d'informations voir l'ETE-12/0060.

Les valeurs concernant le moment de flexion sont disponibles sur notre site internet : www.strongtie.eu.



Vis béton SAC

SAC
Tête fraisée

La vis béton SAC est un système de fixation directe par vissage pour charges légères.

Matière : Acier électrozingué blanc, 5 microns.

Avantages :

- Pose simple et rapide : percer et visser,
- Distance au bord et entraxes faibles,
- Entièrement et facilement démontable.

Support :

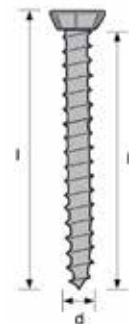
- Béton non fissuré,
- Béton cellulaire,
- Maçonnerie creuse et pleine.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles en page 256 et sur strongtie.eu.



Dimensions et données de mise en oeuvre

| Code Article | Référence Ø tige X long. totale | Ø perçage | Ø filetage | Ép. max pce à fixer selon le matériau | | | | Ø max pce à fixer | Long. totale [L] mm |
|--------------|------------------------------------|--------------|---------------|---------------------------------------|------------------|---------------------|------------------|----------------------|---------------------------|
| | | | | Béton | Brique pleine | Béton cellulaire | Brique creuse | | |
| SAC06X62 | SAC 6-62 | 6 | 7,5 | 42 | 22 | 12 | 2 | 8 | 62 |
| SAC06X82 | SAC 6-82 | 6 | 7,5 | 62 | 42 | 32 | 22 | 8 | 82 |
| SAC06X92 | SAC 6-92 | 6 | 7,5 | 72 | 52 | 42 | 32 | 8 | 92 |
| SAC06X102 | SAC 6-102 | 6 | 7,5 | 82 | 62 | 52 | 42 | 8 | 102 |
| SAC06X112 | SAC 6-112 | 6 | 7,5 | 92 | 62 | 52 | 52 | 8 | 112 |
| SAC06X122 | SAC 6-122 | 6 | 7,5 | 102 | 72 | 62 | 42 | 8 | 122 |
| SAC06X132 | SAC 6-132 | 6 | 7,5 | 112 | 92 | 82 | 72 | 8 | 132 |
| SAC06X152 | SAC 6-152 | 6 | 7,5 | 122 | 112 | 102 | 92 | 8 | 152 |
| SAC06X182 | SAC 6-182 | 6 | 7,5 | 162 | 142 | 132 | 122 | 8 | 182 |



Données de montage

| Matériau support ▶ | | Béton | Brique pleine | Béton cellulaire | Brique creuse |
|-----------------------|-------|-------|------------------|---------------------|------------------|
| Ø perçage | d_0 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Profondeur du perçage | h_1 | 20 | 40 | 60 | 50 |

Distance au bord et épaisseur du support [mm]

| Matériau support ▶ | | Béton | Brique pleine | Béton cellulaire | Brique creuse |
|---------------------------|-----------|------------------|------------------|---------------------|------------------|
| Distance au bord mini | C_{min} | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Épaisseur mini du support | h_{min} | L-h ₁ | | | |

Valeurs de calcul en traction [kN]

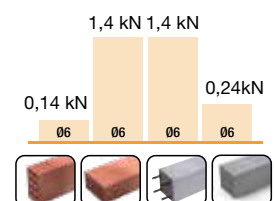
| Matériau support ▶ | | Béton | Brique pleine | Béton cellulaire | Brique creuse |
|--------------------|-----------------|-------|------------------|---------------------|------------------|
| N_{rd} | C20/25 à C50/60 | 1.4 | 1.4 | 0.24 | 0.14 |

Valeurs de calcul en cisaillement [kN]

| Matériau support ▶ | | Béton | Brique pleine | Béton cellulaire | Brique creuse |
|--------------------|-----------------|-------|------------------|---------------------|------------------|
| V_{rd} | C20/25 à C50/60 | 2.2 | 1.5 | 0.4 | 0.6 |



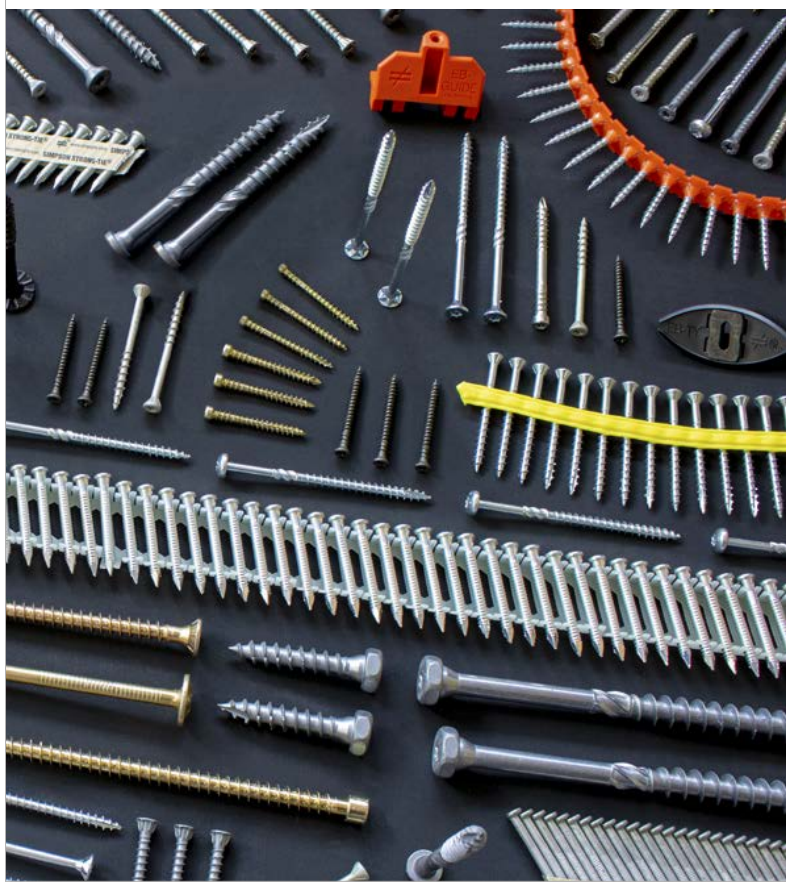
Les vis béton SAC sont utilisables pour le prépositionnement de lisses basses.



Valeur de calcul en traction

Découvrez le catalogue **POINTES ET VIS** dédié à la présentation de nos différentes gammes de fixations !

Pointes et Vis **SIMPSON**
D/G-FIX21-FR | strongtie.eu **Strong-Tie**



Pointes et vis, en vrac ou en bande, ce catalogue présente l'ensemble de nos produits à travers leurs applications mais aussi par le biais d'abaques aussi simples que complets. À chaque professionnel sa solution fixation sur chantier !

À télécharger sur notre site
www.strongtie.eu

Chevilles à frapper douille fraisée ou ronde HIP / HIPC

HIPC - HIPC Inox
Douille rondeHIP - HIP Inox
Douille fraisée

Les chevilles à frapper HIP et HIPC sont des systèmes de fixation à frapper multi-matériaux pour charges légères.

Matière :

- Pointe en acier électrozingué et cheville 100% nylon.
- Pointe en inox et cheville 100% nylon.

Avantages :

- Montage et démontage très simple grâce au clou fileté,
- Expansion par vissage ou frappe,
- Plaquage parfait contre le matériau.

Support :

- Béton non fissuré,
- Maçonnerie creuse et pleine.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles en page 256 et sur strongtie.eu.



HIP / HIPC

HIP A2 / HIPC A2

Dimensions HIPC

| Code Article | Référence Ø cheville X long. totale / ép. max pièce à fixer | Ø cheville mm | Ø clou mm | Ép. max pce à fixer [t _{fix}] mm | Long. totale [L] mm | Ø perçage x prof. mini perçage [d ₀ x h ₁] mm | |
|--------------------|---|---------------------|-----------------|--|---------------------------|--|--------|
| HIPC électrozingué | HIPC05030 | HIPC 5-30/5* | 5 | 4 | 5 | 30 | 5 x 35 |
| | HIPC05040 | HIPC 5-40/15* | | 4 | 15 | 40 | 5 x 35 |
| | HIPC05050 | HIPC 5-50/25* | | 4 | 25 | 50 | 5 x 35 |
| | HIPC06040 | HIPC 6-40/10 | 6 | 5 | 10 | 40 | 6 x 40 |
| | HIPC06050 | HIPC 6-50/20 | | 5 | 20 | 50 | 6 x 40 |
| | HIPC06060 | HIPC 6-60/30 | | 5 | 30 | 60 | 6 x 40 |
| | HIPC08060 | HIPC 8-60/20 | 8 | 6 | 20 | 60 | 8 x 50 |
| | HIPC08080 | HIPC 8-80/40 | | 6 | 40 | 80 | 8 x 50 |
| | HIPC08100 | HIPC 8-100/60 | | 6 | 60 | 100 | 8 x 50 |
| | HIPC08120 | HIPC 8-120/80 | | 6 | 80 | 120 | 8 x 50 |
| HIPC08140 | HIPC 8-140/100 | 6 | | 100 | 140 | 8 x 50 | |
| HIPC Inox | HIPC06040A2 | HIPC 6-40/10 A2 | 6 | 5 | 40 | 80 | 8 x 40 |
| | HIPC06060A2 | HIPC 6-60/30 A2 | | 5 | 80 | 120 | 8 x 40 |



* Références sans marquage CE.

Dimensions HIP

| Code Article | Référence Ø cheville X long. totale / ép. max pièce à fixer | Ø cheville mm | Ø clou mm | Ép. max pce à fixer [t _{fix}] mm | Long. totale [L] mm | Ø perçage x prof. mini perçage [d ₀ x h ₁] mm | |
|-------------------|---|---------------------|-----------------|--|---------------------------|--|--------|
| HIP électrozingué | HIP05030 | HIP 5-30/5* | 5 | 4 | 5 | 30 | 5 x 30 |
| | HIP05040 | HIP 5-40/15* | | 4 | 15 | 40 | 5 x 30 |
| | HIP06040 | HIP 6-40/10 | 6 | 5 | 10 | 40 | 6 x 40 |
| | HIP06050 | HIP 6-50/20 | | 5 | 20 | 50 | 6 x 40 |
| | HIP06060 | HIP 6-60/30 | | 5 | 30 | 60 | 6 x 40 |
| | HIP06080 | HIP 6-80/50 | 8 | 5 | 50 | 80 | 6 x 40 |
| | HIP08060 | HIP 8-60/20 | | 6 | 20 | 60 | 8 x 50 |
| | HIP08080 | HIP 8-80/40 | | 6 | 40 | 80 | 8 x 50 |
| | HIP08100 | HIP 8-100/60 | | 6 | 60 | 100 | 8 x 50 |
| | HIP08120 | HIP 8-120/80 | | 6 | 80 | 120 | 8 x 50 |
| HIP08140 | HIP 8-140/100 | 6 | 100 | 140 | 8 x 50 | | |
| HIPC Inox | HIP06040A2 | HIP 6-40/10 A2 | 6 | 5 | 10 | 40 | 6 x 40 |
| | HIP06050A2 | HIP 6-50/20 A2 | | 5 | 20 | 50 | 6 x 40 |
| | HIP06060A2 | HIP 6-60/30 A2 | | 5 | 30 | 60 | 6 x 40 |
| | HIP06080A2 | HIP 6-80/50 A2 | | 5 | 50 | 80 | 6 x 40 |

* Références sans marquage CE.

Chevilles à frapper douille fraisée ou ronde **HIP / HIPC**

Données de montage

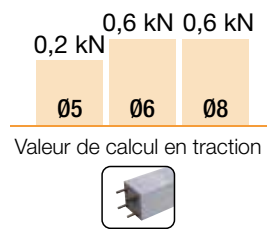
| Cheville ▶ | | M5 | M6 | M8 |
|-----------------------|-------|----|----|----|
| Ø perçage | d_0 | 5 | 6 | 8 |
| Profondeur du perçage | h_1 | 25 | 30 | 40 |
| Ø clou | d | 3 | 4 | 5 |
| Ø collerette | d_c | 9 | 10 | 12 |

Distance au bord et épaisseur du support [mm]

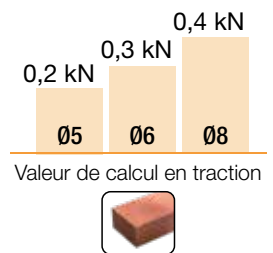
| Cheville ▶ | | M5 | M6 | M8 |
|---------------------------|-----------|----|-----|-----|
| Profondeur d'ancrage | h_{ef} | 25 | 30 | 40 |
| Distance entraxes mini | S_{min} | 40 | 100 | 100 |
| Distance au bord mini | C_{min} | 50 | 100 | 100 |
| Épaisseur mini du support | h_{min} | 50 | 100 | 100 |

Valeurs de calcul en traction [kN] ⁽¹⁾⁻⁽²⁾⁻⁽³⁾

| Ø filetage ▶ | | | M5 ⁽⁴⁾ | M6 | M8 |
|--------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----|-----|
| N_{rd} | Béton | C16/20 à C50/60 | 0.2 | 0.6 | 0.6 |
| | Maçonnerie pleine | | 0.2 | 0.3 | 0.4 |

Valeurs de calcul en cisaillement [kN] ⁽¹⁾⁻⁽²⁾⁻⁽³⁾

| Ø filetage ▶ | | | M5 ⁽⁴⁾ | M6 | M8 |
|--------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----|-----|
| V_{rd} | Béton | C16/20 à C50/60 | 0.6 | 0.6 | 1.1 |
| | Maçonnerie pleine | | 0.6 | 0.6 | 1.1 |



(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de résistance donnés dans l'ETE-12/0359.

(2) La conception de l'ancrage doit être faite suivant l'ETAG 014 «Guideline for European technical Approval of Plastic Anchors for Fixing of External Thermal Insulation Composite Systems with Rendering».

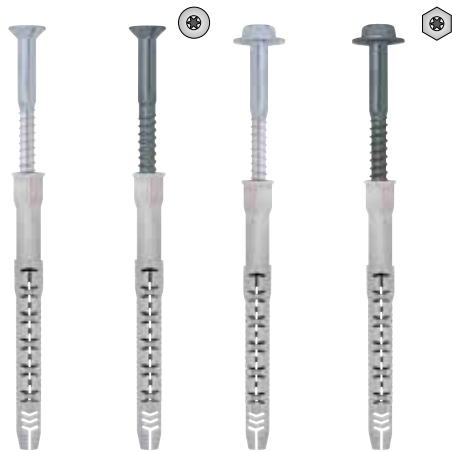
(3) La température pendant l'installation de l'ancrage doit être supérieur à 5°C.

(4) Non inclus dans l'ETA, les valeurs de résistance ne sont qu'indicatives.

Les valeurs concernant le moment de flexion sont disponibles sur notre site internet : www.strongtie.eu.



Chevilles nylon longues FPN / FPNH

FPN - FPN Inox
Tête fraiséeFPNH - FPNH Inox
Tête hexagonale

Les chevilles nylon longues FPN et FPNH sont des systèmes de fixation universels sur tous les matériaux pour charges légères.

Matière :

- Vis en acier électrozingué et cheville nylon.
- Vis en inox et cheville nylon.

Avantages :

- Pose au travers : bois et chevilles prémontés,
- 8 ailettes qui empêchent toute rotation dans le trou de perçage,
- Cheville en polyamide PA6 qui garantit une très bonne résistance au temps.

Support :

- Béton et béton cellulaire,
- Pierre naturelle,
- Maçonneries pleines et creuses.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles en page 256 et sur strongtie.eu.



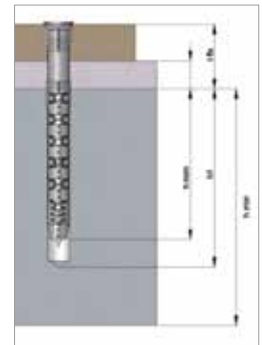
FPN / FPNH



FPN A4

Dimensions FPN

| | Code Article | Référence Ø cheville X long. totale / ép. max pièce à fixer | Ø cheville mm | Ø vis mm | Ép. max pce à fixer [t _{fix}] mm | Long. totale [L] mm | Ø perçage x prof. mini perçage [d _o x h _i] mm |
|-------------------|----------------|---|---------------------|----------------|--|---------------------------|--|
| FPN électrozingué | FPN08080 | FPN 8-80/10 | 8 | 6 | 10 | 80 | 8 x 80 |
| | FPN08100 | FPN 8-100/30 | | 6 | 30 | 100 | 8 x 80 |
| | FPN08120 | FPN 8-120/50 | | 6 | 50 | 120 | 8 x 80 |
| | FPN08150 | FPN 8-150/80 | | 6 | 80 | 150 | 8 x 80 |
| | FPN10085 | FPN 10-85/15 | 10 | 7 | 15 | 85 | 10 x 80 |
| | FPN10100 | FPN 10-100/30 | | 7 | 30 | 100 | 10 x 80 |
| | FPN10115 | FPN 10-115/45 | | 7 | 45 | 115 | 10 x 80 |
| | FPN10135 | FPN 10-135/65 | | 7 | 65 | 135 | 10 x 80 |
| | FPN10160 | FPN 10-160/90 | | 7 | 90 | 160 | 10 x 80 |
| | FPN10200 | FPN 10-200/130 | | 7 | 130 | 200 | 10 x 80 |
| FPN10230 | FPN 10-230/160 | 7 | 160 | 230 | 10 x 80 | | |
| FPN Inox | FPN08080A4 | FPN 8-80/10 A4 | 8 | 6 | 10 | 80 | 8 x 80 |
| | FPN08120A4 | FPN 8-120/50 A4 | | 6 | 50 | 120 | 8 x 80 |



Détail des charges de services disponible sur notre site internet.

Dimensions FPNH

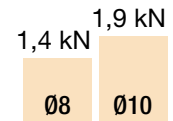
| | Code Article | Référence Ø cheville X long. totale / ép. max pièce à fixer | Ø cheville mm | Ø vis mm | Ép. max pce à fixer [t _{fix}] mm | Long. totale [L] mm | Ø perçage x prof. mini perçage [d _o x h _i] mm |
|-----------------------|--------------|---|---------------------|----------------|--|---------------------------|--|
| FPNH électrozingué | FPNH10085 | FPNH 10-85/15 | 10 | 7 | 15 | 85 | 10 x 80 |
| | FPNH10100 | FPNH 10-100/30 | | 7 | 30 | 100 | 10 x 80 |
| | FPNH10115 | FPNH 10-115/45 | | 7 | 45 | 115 | 10 x 80 |
| | FPNH10135 | FPNH 10-135/65 | | 7 | 65 | 135 | 10 x 80 |
| | FPNH10160 | FPNH 10-160/90 | | 7 | 90 | 160 | 10 x 80 |

Détail des charges de services disponible sur notre site internet.

Chevilles nylon longues FPN - FPNH

Données de montage

| Cheville ▶ | | M8 | M10 |
|-----------------------|----------------|----|-----|
| Ø perçage | d ₀ | 8 | 10 |
| Ø vis | d _s | 6 | 10 |
| Ø rondelle | d _M | 19 | 19 |
| Profondeur du perçage | h ₁ | 80 | 80 |



Valeur de calcul en traction



Distance entraxes, distance au bord et épaisseur du support [mm]

| Cheville ▶ | | M8 | M10 |
|-------------------------------------|------------------|-----|-----|
| Profondeur d'ancrage | h _{ef} | 70 | 70 |
| Distance entraxes mini (béton) | S _{min} | 60 | 60 |
| Distance entraxes mini (maçonnerie) | S _{min} | 250 | 250 |
| Distance au bord mini (béton) | C _{min} | 60 | 60 |
| Distance au bord mini (maçonnerie) | C _{min} | 100 | 100 |
| Épaisseur mini du support | h _{min} | 100 | 120 |

1,4 kN 1,4 kN

Ø8 Ø10

Valeur de calcul en traction



Valeurs de calcul en traction [kN] (1)-(2)

| Ø Cheville ▶ | | M8 | M10 |
|-----------------|--------------------------|-----|-----|
| N _{rd} | Béton non fissuré C20/25 | 1.4 | 1.9 |
| | Parpaing | 0.3 | 0.2 |
| | Brique creuse | 0.3 | 0.3 |
| | Brique pleine (BP400) | 1.4 | 1.4 |

0,3 kN 0,3 kN

Ø8 Ø10

Valeur de calcul en traction



Valeurs de calcul en cisaillement [kN] (1)-(2)

| Ø Cheville ▶ | | M8 | M10 |
|-----------------|--------------------------|-----|-----|
| V _{rd} | Béton non fissuré C20/25 | 4.5 | 7.3 |
| | Parpaing | 0.3 | 0.2 |
| | Brique creuse | 0.3 | 0.3 |
| | Brique pleine (BP400) | 1.4 | 1.4 |

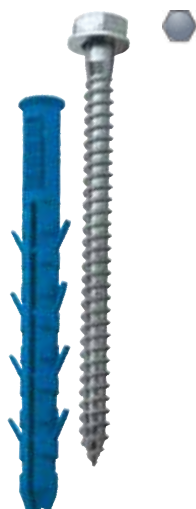
1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de résistance donnés dans l'ETE-12/0358.

(2) La conception de l'ancrage doit être faite suivant l'ETAG 020 "Plastic Anchors for Multiple Use in Concrete and Masonry for Non-structural Applications, Annex C".

(3) Plage de température : -40°C à +40°C (température long terme maximum : +24°C, température court terme maximum : +40°C)

Les valeurs concernant le moment de flexion sont disponibles sur notre site internet : www.strongtie.eu.

Chevilles nylon PFA



La cheville nylon pour fixation de petits sabots PFA est un système de fixation par expansion pour charges légères.

Matière :

- Vis : acier électrozingué blanc.
- Cheville : 100% nylon.

Avantages :

- Cheville étudiée pour une expansion dès la deuxième alvéole du matériau,
- Très bonne résistance aux intempéries et au vieillissement,
- Montage traversant.

Support :

- Parpaing creux,
- Brique creuse.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles en page 256 et sur strongtie.eu.



Dimensions

| Code Article | Référence Ø cheville - long. totale / ép. max pièce à fixer | Ø cheville mm | Ø vis mm | Ép. max pce à fixer [t _{fix}] mm | Ø max. pce à fixer [d _j] mm | Long. totale [L] mm |
|--------------|---|---------------------|----------------|--|--|---------------------------|
| PFA12X130 | PFA M12-130/50 | 12 | 10 | 50 | 12 | 130 |

Données de montage

| Cheville ▶ | | | M12 |
|-----------------------|----------------|--|-----|
| Ø perçage | d ₀ | | 12 |
| Ø vis | d _s | | 10 |
| Profondeur du perçage | h ₁ | | 140 |
| Ouverture de clé | S _M | | 13 |

Valeurs de calcul en traction [kN] ⁽²⁾

| Ø Cheville ▶ | | M12 |
|-----------------|----------------|-----|
| N _{rd} | Brique creuse | 0.6 |
| | Parpaing creux | 0.6 |

Valeurs de calcul en cisaillement [kN] ⁽²⁾

| Ø Cheville ▶ | | M12 |
|-----------------|----------------|------|
| V _{rd} | Brique creuse | 0.45 |
| | Parpaing creux | 0.65 |

(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de résistance donnés dans l'ETE-14/0342.

(2) La conception de l'ancrage doit être faite suivant l'ETAG 014 "Guideline for European technical Approval of Plastic Anchors for Fixing of External Thermal Insulation Composite Systems with Rendering".



0,6 kN 0,6 kN

Valeur de calcul en traction



Fixation d'isolants thermiques IPA



La cheville IPA a été conçue pour la fixation des isolants thermiques souples et rigides. Elle est très simple à poser et se fixe sur support rigide.

Matière : Polypropylène.

Avantages :

- Fixations d'isolant jusqu'à 195 mm d'épaisseur,
- Pointes en polypropylène pour une diminution des ponts thermiques,
- Rondelles 60 et 90 mm pour un plaquage parfait des isolants rigides et souples,
- Bonne expansion dans tous les types de supports,
- Qualifié pour systèmes ETICS.

Support :

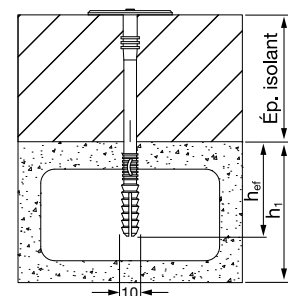
- Béton non fissuré,
- Brique creuse et brique pleine,
- Parpaing et béton cellulaire.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles sur strongtie.eu.



Dimensions

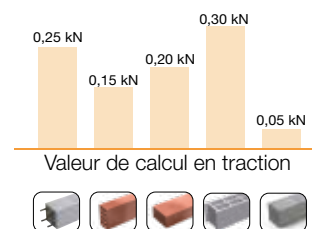
| Code Article | Ø cheville mm | Long. totale [L] mm | Épaisseur Isolant Maxi (ABC) mm | Épaisseur isolant Maxi (D) mm | Épaisseur Isolant Maxi (E) mm | Prof. d'ancrage (ABC) [h _{ef}] mm | Prof. d'ancrage (D) [h _{ef}] mm | Prof. d'ancrage (E) [h _{ef}] mm | Prof. mini perçage (ABC) [h _i] mm | Prof. mini perçage (D) [h _i] mm | Prof. mini perçage (E) [h _i] mm |
|--------------|---------------|---------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| IPA10090 | 10 | 90 | 65 | 50 | 30 | 25 | 40 | 60 | 35 | 50 | 70 |
| IPA10120 | 10 | 120 | 95 | 80 | 60 | 25 | 40 | 60 | 35 | 50 | 70 |
| IPA10140 | 10 | 140 | 115 | 100 | 80 | 25 | 40 | 60 | 35 | 50 | 70 |
| IPA10160 | 10 | 160 | 135 | 120 | 100 | 25 | 40 | 60 | 35 | 50 | 70 |
| IPA10180 | 10 | 180 | 155 | 140 | 120 | 25 | 40 | 60 | 35 | 50 | 70 |
| IPA10200 | 10 | 200 | 175 | 160 | 140 | 25 | 40 | 60 | 35 | 50 | 70 |
| IPA10220 | 10 | 220 | 195 | 180 | 160 | 25 | 40 | 60 | 35 | 50 | 70 |



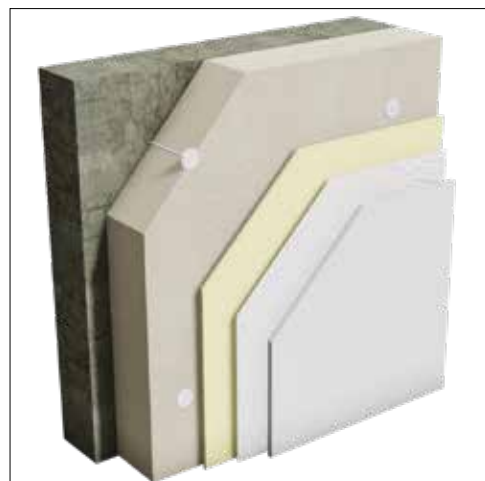
A- Béton non fissuré ; B- Brique creuse ; C- Brique pleine ; D- Parpaing ; E- Béton cellulaire

Valeurs de calcul en traction [kN] (1)-(2)

| Ø Cheville ▶ | | M10 |
|-----------------|--------------------------|------|
| N _{td} | Béton non fissuré C16/20 | 0.25 |
| | Brique creuse | 0.15 |
| | Brique pleine | 0.20 |
| | Parpaing | 0.30 |
| | Béton cellulaire | 0.05 |



(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de résistance donnés dans l'ETE-14/0342.
(2) La conception de l'ancrage doit être faite suivant l'ETAG 014 "Guideline for European technical Approval of Plastic Anchors for Fixing of External Thermal Insulation Composite Systems with Rendering".



Résine multi-matériaux **POLY-GP**POLY-GP
300 ml

Ton gris

Ton pierre

Le résine multi-matériaux POLY-GP convient pour fixer les tiges filetées dans le béton C20/25 à C50/60 et toutes les maçonneries creuses et pleines.

Matière : Résine méthacrylate sans styrène.

Avantages :

- Prise rapide : gain de temps pour l'utilisateur,
- Utilisation possible en intérieur,
- Très bonne tenue dans le temps,
- Utilisation possible en trous inondés (sauf eau de mer),
- 2 buses fournies,

Support :

- Béton non fissuré,
- Maçonneries pleines et creuses.

Les informations de mise en œuvre sont disponibles en page 257 et sur strongtie.eu.






Dimensions

| Code Article | Coloris | Contenu [ml] | Poids [kg] |
|----------------|---------|--------------|------------|
| POLY-GP300B-FR | Pierre | 300 | 0.586 |
| POLY-GP300G-FR | Gris | 300 | 0.586 |
| POLY-GP420B-FR | Pierre | 420 | 0.842 |

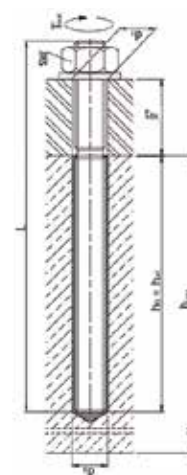
2 buses sont fournies avec chaque cartouche. Fiche de sécurité téléchargeable sur www.strongtie.eu.

Données de montage

| | | Ø filetage ▶ | M6 | M8 | M10 | M12 | M16 |
|--|----------------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|  Béton | Ø perçage | d_0 | - | 10 | 12 | 14 | 18 |
| | Ø max. de la pièce à fixer | d_f | - | 9 | 12 | 14 | 18 |
| | Profondeur de perçage (8d) | $h_0 = h_{ef} = 8d$ | - | 64 | 80 | 96 | 128 |
| | Ouverture de clé sur plat | S_w | - | 13 | 17 | 19 | 24 |
| | Couple de serrage [Nm] | T_{inst} | - | 8 | 10 | 15 | 25 |
|  Brique pleine | Ø perçage | d_0 | 8 | 10 | 12 | 14 | - |
| | Ø max. de la pièce à fixer | d_f | 7 | 9 | 12 | 14 | - |
| | Profondeur de perçage | h_1 | 85 | 85 | 90 | 90 | - |
| | Profondeur d'ancrage | h_{ef} | - | - | - | - | - |
| | Couple de serrage [Nm] | T_{inst} | 2 | 1 | 1 | 2 | - |
|  Brique creuse | Ø perçage | d_0 | 12 | 12 | 16 | 16 | - |
| | Ø max. de la pièce à fixer | d_f | 7 | 9 | 12 | 14 | - |
| | Profondeur de perçage | h_1 | 85 | 85 | 90 | 90 | - |
| | Profondeur d'ancrage | h_{ef} | - | - | - | - | - |
| | Couple de serrage [Nm] | T_{inst} | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | - |

Temps de pose

| Température du matériau support | $T_{base\ material}$ | $0^\circ\text{C} \leq T_{bm} < +10^\circ\text{C}$ | $+10^\circ\text{C} \leq T_{bm} < +20^\circ\text{C}$ | $+20^\circ\text{C} \leq T_{bm} < +30^\circ\text{C}$ | $+30^\circ\text{C} \leq T_{bm} \leq +40^\circ\text{C}$ |
|---------------------------------|----------------------|---|---|---|--|
| Durée pratique d'utilisation | T_{gel} | 20 min | 9 min | 5 min | 3 min |
| Temps de séchage (béton sec) | $T_{cure,dry}$ | 90 min | 60 min | 30 min | 20 min |
| Temps de séchage (béton humide) | $T_{cure,wet}$ | 3h00 | 2h00 | 1h00 | 40 min |



Résines multi-matériaux **POLY-GP**

Distance entraxes, distance au bord et épaisseur du support [mm] - Béton

| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|--|-------------|-----|-----|-----|-----|
| Profondeur d'ancrage (8d) | $h_{ef,8d}$ | 64 | 80 | 96 | 128 |
| Distance entraxes carac. pour $h_{ef,8d}$ | $S_{cr,N}$ | 192 | 240 | 288 | 384 |
| Distance au bord carac. pour $h_{ef,8d}$ | $C_{cr,N}$ | 96 | 120 | 144 | 192 |
| Épaisseur mini du support pour $h_{ef,8d}$ | h_{min} | 100 | 110 | 126 | 158 |
| Distance entraxes mini | S_{min} | 32 | 40 | 48 | 64 |
| Distance au bord mini | C_{min} | 32 | 40 | 48 | 64 |

Valeurs de calcul en traction [kN] ⁽¹⁾ - Acier au carbone 5.8 - Béton

| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 | |
|--------------|---|--------|-----|-----|------|------|
| N_{rd} | Béton non fissuré ⁽³⁾ $h_{ef} = 8d$ | C20/25 | 4.6 | 7.7 | 10.0 | 14.3 |
| | | C30/37 | 5.0 | 8.3 | 10.9 | 15.4 |
| | | C40/50 | 5.3 | 8.8 | 11.6 | 16.4 |
| | | C50/60 | 5.5 | 9.1 | 12.0 | 17.0 |

Valeurs de calcul en cisaillement [kN] ⁽²⁾ - Acier au carbone 5.8 - Béton

| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 | |
|--------------|---|--------|-----|------|------|------|
| V_{rd} | Béton non fissuré ⁽³⁾ $h_{ef} = 8d$ | C20/25 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 |
| | | C30/37 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 |
| | | C40/50 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 |
| | | C50/60 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 |

(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de sécurité définis dans l'ETE. Le schéma de chargement est valide pour du béton non renforcé et du béton renforcé avec des renforts espacés de $s \geq 15$ cm (quelque soit le diamètre) ou avec des renforts espacés de $s \geq 10$ cm, si le diamètre des renforts est inférieur ou égal à 10mm.

(2) Le schéma de cisaillement est basé sur un ancrage unitaire sans influence des bords. Pour les ancrages proches des bords ($c \leq \max [10 h_{ef}, 60d]$), la rupture de bord de dalle doit être vérifiée suivant l'ETAG001, Annexe C, méthode A.

(3) Le béton est considéré comme non fissuré lorsque la tension à l'intérieur du béton est égale à $\sigma_c + \sigma_R \leq 0$. En l'absence de vérification détaillée, on prendra $\sigma_R = 3N/mm^2$ (σ_c correspond à la tension à l'intérieur du béton qui résulte de charges extérieures, y compris les charges des ancrages).

Distance entraxes, distance au bord et épaisseur du support [mm] -
Maçonnerie - Brique pleine

| Ø filetage ▶ | | M6 | M8 | M10 | M12 |
|------------------------|----------------------|-----|-----|-------|-------|
| Distance entraxes mini | $S_{cr,N} = S_{min}$ | 240 | 240 | 255 | 255 |
| Distance au bord mini | $C_{cr,N} = C_{min}$ | 120 | 120 | 127.5 | 127.5 |

Distance entraxes, distance au bord et épaisseur du support [mm] -
Maçonnerie - Brique creuse

| Ø filetage ▶ | | M6 | M8 | M10 | M12 |
|------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Distance entraxes mini | $S_{cr,N} II = S_{min} II$ | 250 | 250 | 250 | 250 |
| | $S_{cr,N} T = S_{min} T$ | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Distance au bord mini | $C_{cr,N} = C_{min}$ | 100 | 100 | 100 | 100 |

Valeurs de calcul en traction [kN] - Maçonnerie

| Ø filetage ▶ | | M6 | M8 | M10 | M12 |
|--------------|---------------|-----|-----|-----|-----|
| N_{rd} | Brique pleine | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 |
| | Brique creuse | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 |

Valeurs de calcul en cisaillement [kN] - Maçonnerie

| Ø filetage ▶ | | M6 | M8 | M10 | M12 |
|--------------|---------------|-----|-----|-----|-----|
| V_{rd} | Brique pleine | 2.4 | 2.4 | 2.8 | 2.8 |
| | Brique creuse | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 |

Résistance design - $h_{ef} = 80$ mm ($\leq M8$) or 85 mm ($\geq M10$) - Acier au carbone ≥ 4.6 / Acier inoxydable $\geq A2-70$

(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de sécurité définis dans l'ETE.

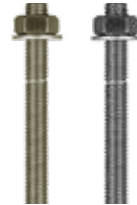
(2) Pour les charges combinées en traction et cisaillement ou les groupes d'ancrage avec l'influence des distances au bord doivent être calculés suivant le TR054 méthode A. Pour plus de détails voir ETE.

(3) Plage de température : $-40^\circ C / +40^\circ C$ ($T_{moy} = +24^\circ C$).

(4) Coefficient β pour les tests in-situ suivant ETAG 029 voir ETA-19/XXXX; Annexe C2.

(5) Les déplacements sous charge de service voir ETA-19/0240; Annexe C2 & C3.

Produits
associés

THR
ZinguéTHR
InoxLMAS
ZinguéLMAS
Inox

Les informations
concernant l'acier
inoxydable sont
consultables sur
strongtie.eu.

Résines multi-applications **POLY-GPG / POLY-GPG PLUS**



POLY-GPG 300 ml **POLY-GPG PLUS 300 ml**



Ton gris



Ton pierre

Les résines multi-applications POLY-GPG et POLY-GPG PLUS conviennent pour fixer les fers à béton, tiges filetées dans le béton non fissuré C20/25 à C50/60 et les tiges filetées dans les maçonneries creuses et pleines.

Matière : Résine méthacrylate sans styrène.

Avantages :

- Temps de prise rapide : gain pour l'utilisateur,
- Utilisation possible en intérieur et en trous inondés (sauf eau de mer),
- Très bonne tenue dans le temps,
- Valeur d'adhérence élevée dans le béton et les maçonneries pleines et creuses,
- Tenue au feu 180 min,
- 2 buses fournies,
- POLY-GPG PLUS - témoin de pose : gain de temps et sécurité de pose : le temps de prise ne se calcule plus, il se voit !

Support :

- Béton non fissuré,
- Maçonneries pleines et creuses,
- Barres d'armature.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles en page 257 et sur strongtie.eu.



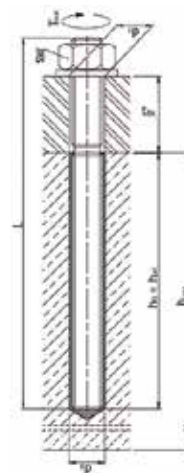
Dimensions

| Code Article | Coloris | Contenu [ml] | Poids [kg] |
|-----------------|---------|--------------|------------|
| POLY-GPG300B-FR | Pierre | 300 | 0.579 |
| POLY-GPG300G-FR | Gris | 300 | 0.579 |
| POLYGPG+300B-FR | Pierre | 300 | 0.579 |
| POLYGPG+300G-FR | Gris | 300 | 0.579 |

2 buses sont fournies avec chaque cartouche. Fiche de sécurité téléchargeable sur www.strongtie.eu.

Données de montage

| Ø filetage ▶ | | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 |
|---------------|----------------------------|---------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Béton | Ø perçage | d_0 | 10 | 12 | 14 | 18 | 24 | 28 |
| | Ø max. de la pièce à fixer | d_f | 9 | 12 | 14 | 18 | 22 | 26 |
| | Profondeur de perçage (8d) | $h_0 = h_{ef} = 8d$ | 64 | 80 | 96 | 128 | 160 | 192 |
| | Ouverture de clé sur plat | S_w | 13 | 17 | 19 | 24 | 30 | 36 |
| | Couple de serrage [Nm] | T_{inst} | 10 | 12 | 20 | 40 | 70 | 90 |
| Brique pleine | Ø perçage | d_0 | 10 | 12 | 14 | - | - | - |
| | Ø max. de la pièce à fixer | d_f | 9 | 12 | 14 | - | - | - |
| | Profondeur de perçage | h_1 | 85 | 90 | 90 | - | - | - |
| | Profondeur d'ancrage | h_{ef} | 80 | 85 | 85 | - | - | - |
| Brique creuse | Ø perçage | d_0 | 12 | 16 | 16 | - | - | - |
| | Ø max. de la pièce à fixer | d_f | 9 | 12 | 14 | - | - | - |
| | Profondeur de perçage | h_1 | 85 | 90 | 90 | - | - | - |
| | Profondeur d'ancrage | h_{ef} | 80 | 85 | 85 | - | - | - |
| | Couple de serrage [Nm] | T_{inst} | 2 | 2 | 2 | - | - | - |



Temps de pose

| Température du matériau support | $T_{base\ material}$ | $0^{\circ}C \leq T_{bm} < +10^{\circ}C$ | $+10^{\circ}C \leq T_{bm} < +20^{\circ}C$ | $+20^{\circ}C \leq T_{bm} < +30^{\circ}C$ | $+30^{\circ}C \leq T_{bm} \leq +40^{\circ}C$ |
|---------------------------------|----------------------|---|---|---|--|
| Durée pratique d'utilisation | T_{gel} | 20 min | 9 min | 5 min | 3 min |
| Temps de séchage (béton sec) | $T_{cure.dry}$ | 90 min | 60 min | 30 min | 20 min |
| Temps de séchage (béton humide) | $T_{cure.wet}$ | 3h00 | 2h00 | 1h00 | 40 min |



D/G-F2021 ©2021 SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Résines multi-applications **POLY-GPG / POLY-GPG PLUS**

Distance entraxes, distance au bord et épaisseur du support [mm] - Béton

| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 |
|--|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Profondeur d'ancrage (8d) | $h_{ef,8d}$ | 64 | 80 | 96 | 128 | 160 | 192 |
| Distance entraxes carac. pour $h_{ef,8d}$ | $S_{cr,N}$ | 192 | 240 | 288 | 384 | 480 | 576 |
| Distance au bord carac. pour $h_{ef,8d}$ | $C_{cr,N}$ | 96 | 120 | 144 | 192 | 240 | 288 |
| Épaisseur mini du support pour $h_{ef,8d}$ | h_{min} | 100 | 110 | 126 | 158 | 190 | 222 |
| Distance entraxes mini | S_{min} | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 |
| Distance au bord mini | C_{min} | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 |

Valeurs de calcul en traction [kN] ⁽¹⁾ - Acier au carbone 5.8 - Béton

| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | |
|--------------|---|--------|-----|-----|------|------|------|------|
| N_{rd} | Béton non fissuré ⁽³⁾ $h_{ef} = 8d$ | C20/25 | 6.3 | 9.8 | 13.1 | 19.9 | 28.7 | 37.9 |
| | | C30/37 | 6.3 | 9.8 | 13.1 | 19.9 | 28.7 | 37.9 |
| | | C40/50 | 6.3 | 9.8 | 13.1 | 19.9 | 28.7 | 37.9 |
| | | C50/60 | 6.3 | 9.8 | 13.1 | 19.9 | 28.7 | 37.9 |

Valeurs de calcul en cisaillement [kN] ⁽²⁾ - Acier au carbone 5.8 - Béton

| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | |
|--------------|---|--------|-----|------|------|------|------|------|
| V_{rd} | Béton non fissuré ⁽³⁾ $h_{ef} = 8d$ | C20/25 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 | 48.8 | 70.4 |
| | | C30/37 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 | 48.8 | 70.4 |
| | | C40/50 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 | 48.8 | 70.4 |
| | | C50/60 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 | 48.8 | 70.4 |

(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de sécurité définis dans l'ETE. Le schéma de chargement est valide pour du béton non renforcé et du béton renforcé avec des renforts espacés de $s \geq 15$ cm (quelque soit le diamètre) ou avec des renforts espacés de $s \geq 10$ cm, si le diamètre des renforts est inférieur ou égal à 10mm.

(2) Le schéma de cisaillement est basé sur un ancrage unitaire sans influence des bords. Pour les ancrages proches des bords ($c \leq \max [10 h_{ef}, 60d]$), la rupture de bord de dalle doit être vérifiée suivant l'ETAG001, Annexe C, méthode A.

(3) Le béton est considéré comme non fissuré lorsque la tension à l'intérieur du béton est égale à $\sigma_x + \sigma_y \leq 0$. En l'absence de vérification détaillée, on prendra $\sigma_x = 3N/mm^2$ (σ_x correspond à la tension à l'intérieur du béton qui résulte de charges extérieures, y compris les charges des ancrages).

Distance entraxes, distance au bord et épaisseur du support [mm] - Maçonnerie - Brique pleine

| Ø filetage ▶ | | M6 | M8 | M10 | M12 |
|------------------------|----------------------|-----|-----|-------|-------|
| Distance entraxes mini | $S_{cr,N} = S_{min}$ | 240 | 240 | 255 | 255 |
| Distance au bord mini | $C_{cr,N} = C_{min}$ | 120 | 120 | 127.5 | 127.5 |

Distance entraxes, distance au bord et épaisseur du support [mm] - Maçonnerie - Brique creuse

| Ø filetage ▶ | | M6 | M8 | M10 | M12 |
|------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Distance entraxes mini | $S_{cr,N} II = S_{min} II$ | 250 | 250 | 250 | 250 |
| | $S_{cr,N} T = S_{min} T$ | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Distance au bord mini | $C_{cr,N} = C_{min}$ | 100 | 100 | 100 | 100 |

Valeurs de calcul en traction [kN] - Maçonnerie

| Ø filetage ▶ | | M6 | M8 | M10 | M12 |
|--------------|---------------|-----|-----|-----|-----|
| N_{rd} | Brique pleine | 1.6 | 1.6 | 2.0 | 2.0 |
| | Brique creuse | 0.3 | 0.3 | 0.6 | 0.6 |

Valeurs de calcul en cisaillement [kN] - Maçonnerie

| Ø filetage ▶ | | M6 | M8 | M10 | M12 |
|--------------|---------------|-----|-----|-----|-----|
| V_{rd} | Brique pleine | 0.8 | 0.8 | 2.4 | 2.4 |
| | Brique creuse | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 |

Résistance design - hef = 80 mm (\leq M8) ou 85 mm (\geq M10) - Acier au carbone \geq 4.6 / Acier inoxydable: A2-70

(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de sécurité définis dans l'ETE.

(2) Pour les charges combinées en traction et cisaillement ou les groupes d'ancrage avec l'influence des distances au bord doivent être calculés suivant le TR054 méthode A. Pour plus de détails voir ETE.

(3) Plage de température : -40°C/+40°C ($T_{moy} = +24^\circ C$).(4) Coefficient β pour les tests in-situ suivant ETAG 029 voir ETA-19/XXXX; Annexe C2.

(5) Les déplacements sous charge de service voir ETA-19/0240; Annexe C2 & C3.

Produits
associésTHR
ZinguéTHR
InoxLMAS
ZinguéLMAS
Inox

Les informations concernant l'acier inoxydable et le fer à béton sont consultables sur strongtie.eu.

PLUS

Innovation
Simpson Strong-Tie :
le témoin de pose

**PLUS sûr,
PLUS pratique !**

Les produits "Plus" de notre gamme de scellements proposent une résine de couleur bleue ou verte, qui devient grise ou beige une fois durcie : la fixation peut alors être mise sous charge. C'est un gain de temps et une formidable sécurité de pose, très pratique : **le temps de prise ne se calcule plus, il se voit !**

Résine béton charges lourdes **AT-HP / AT-HP PLUS**

La résine béton charges lourdes AT-HP convient pour fixer les fers à béton, tiges filetées dans le béton fissuré et non fissuré et C20/25 à C50/60.

Matière : Résine méthacrylate sans styrène.

Avantages :

- Valeur d'adhérence élevée dans le béton et la maçonnerie,
- Utilisation possible en eau potable : certification WRAS,
- 2 buses fournies,
- AT-HP PLUS - témoin de pose : gain de temps et sécurité de pose : le temps de prise ne se calcule plus, il se voit !

Support :

- Béton fissuré et non fissuré,
- Fer à béton.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles en page 257 et sur strongtie.eu.



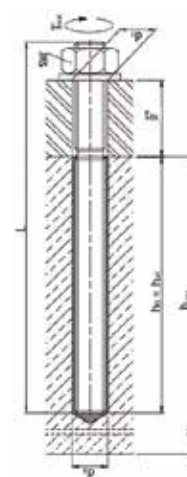
Dimensions

| Code Article | Coloris | Contenu [ml] | Poids [kg] |
|-----------------|---------|--------------|------------|
| ATHP300G-FR | Gris | 300 | 0.579 |
| ATHP420G-FR | Gris | 420 | 0.828 |
| ATHP300PLUSG-FR | Gris | 300 | 0.579 |
| ATHP420PLUSG-FR | Gris | 450 | 0.828 |

2 buses sont fournies avec chaque cartouche. Fiche de sécurité téléchargeable sur www.strongtie.eu.

Données de montage

| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | |
|--------------|----------------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Béton | Ø perçage | d_0 | 10 | 12 | 14 | 18 | 24 | 28 |
| | Ø max. de la pièce à fixer | d_f | 9 | 12 | 14 | 18 | 22 | 26 |
| | Profondeur de perçage (8d) | $h_0 = h_{ef} = 8d$ | 64 | 80 | 96 | 128 | 160 | 192 |
| | Ouverture de clé sur plat | S_w | 13 | 17 | 19 | 24 | 30 | 36 |
| | Couple de serrage [Nm] | T_{inst} | 10 | 20 | 30 | 60 | 90 | 140 |



Temps de pose

| Température du matériau support | $T_{base\ material}$ | $0^\circ C \leq T_{bm} < +5^\circ C$ | $+5^\circ C \leq T_{bm} < +10^\circ C$ | $+10^\circ C \leq T_{bm} < +20^\circ C$ | $+20^\circ C \leq T_{bm} \leq +30^\circ C$ | $+30^\circ C \leq T_{bm} \leq +40^\circ C$ |
|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|--|---|--|--|
| Durée pratique d'utilisation | T_{gel} | 25 min | 17 min | 12 min | 6 min | 3 min |
| Temps de séchage (béton sec) | $T_{cure,dry}$ | 90 min | 70 min | 65 min | 60 min | 45 min |
| Temps de séchage (béton humide) | $T_{cure,wet}$ | 3h00 | 2h20 | 2h10 | 2h00 | 1h30 |



Résine béton charges lourdes **AT-HP / AT-HP PLUS**

Distance entraxes, distance au bord et épaisseur du support [mm] - Béton

| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 |
|--|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Profondeur d'ancrage (8d) | $h_{ef,8d}$ | 64 | 80 | 96 | 128 | 160 | 192 |
| Distance entraxes carac. pour $h_{ef,8d}$ | $S_{cr,N}$ | 192 | 240 | 288 | 384 | 480 | 576 |
| Distance au bord carac. pour $h_{ef,8d}$ | $C_{cr,N}$ | 96 | 120 | 144 | 192 | 240 | 288 |
| Épaisseur mini du support pour $h_{ef,8d}$ | h_{min} | 100 | 110 | 126 | 158 | 190 | 222 |
| Distance entraxes mini | S_{min} | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 |
| Distance au bord mini | C_{min} | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 |

Valeurs de calcul en traction [kN] ⁽¹⁾ - Acier au carbone 5.8 - Béton

| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | |
|--------------|---|--------|------|------|------|------|------|------|
| N_{rd} | Béton fissuré $h_{ef} = 8d$ | C20/25 | - | - | 8.4 | 15.0 | - | - |
| | | C30/37 | - | - | 8.8 | 15.6 | - | - |
| | | C40/50 | - | - | 9.0 | 16.1 | - | - |
| | | C50/60 | - | - | 9.2 | 16.4 | - | - |
| | Béton non fissuré ⁽³⁾ $h_{ef} = 8d$ | C20/25 | 10.7 | 15.9 | 21.7 | 34.3 | 50.2 | 67.5 |
| | | C30/37 | 12.0 | 17.8 | 24.3 | 38.4 | 56.3 | 75.6 |
| | | C40/50 | 12.0 | 19.3 | 26.7 | 42.2 | 61.8 | 83.1 |
| | | C50/60 | 12.0 | 19.3 | 28.0 | 44.6 | 65.3 | 87.8 |

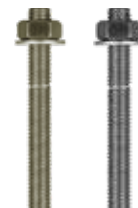
Valeurs de calcul en cisaillement [kN] ⁽²⁾ - Acier au carbone 5.8 - Béton

| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | |
|--------------|---|--------|-----|------|------|------|------|------|
| V_{rd} | Béton fissuré $h_{ef} = 8d$ | C20/25 | - | - | 16.8 | 30.0 | - | - |
| | | C30/37 | - | - | 16.8 | 31.2 | - | - |
| | | C40/50 | - | - | 16.8 | 31.2 | - | - |
| | | C50/60 | - | - | 16.8 | 31.2 | - | - |
| | Béton non fissuré ⁽³⁾ $h_{ef} = 8d$ | C20/25 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 | 48.8 | 70.4 |
| | | C30/37 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 | 48.8 | 70.4 |
| | | C40/50 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 | 48.8 | 70.4 |
| | | C50/60 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 | 48.8 | 70.4 |

(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de sécurité définis dans l'ETE. Le schéma de chargement est valide pour du béton non renforcé et du béton renforcé avec des renforts espacés de $s \geq 15$ cm (quelque soit le diamètre) ou avec des renforts espacés de $s \geq 10$ cm, si le diamètre des renforts est inférieur ou égal à 10mm.

(2) Le schéma de cisaillement est basé sur un ancrage unitaire sans influence des bords. Pour les ancrages proches des bords ($c \leq \max [10 h_{ef}, 60d]$), la rupture de bord de dalle doit être vérifiée suivant l'ETAG001, Annexe C, méthode A.

(3) Le béton est considéré comme non fissuré lorsque la tension à l'intérieur du béton est égale à $\sigma_c + \sigma_R \leq 0$. En l'absence de vérification détaillée, on prendra $\sigma_R = 3N/mm^2$ (σ_c correspond à la tension à l'intérieur du béton qui résulte de charges extérieures, y compris les charges des ancrages).

Produits
associésTHR
ZinguéTHR
InoxLMAS
ZinguéLMAS
Inox

Les informations concernant l'acier inoxydable et le fer à béton sont consultables sur strongtie.eu.

PLUS

Innovation
Simpson Strong-Tie :
le témoin de pose



**PLUS sûr,
PLUS pratique !**

Les produits "Plus" de notre gamme de scellements proposent une résine de couleur bleue ou verte, qui devient grise ou beige une fois durcie : la fixation peut alors être mise sous charge. C'est un gain de temps et une formidable sécurité de pose, très pratique : **le temps de prise ne se calcule plus, il se voit !**

Résine très haute performance **SET-XP**

Ton vert foncé

SET-XP est une résine époxy-pure, parfaite pour toutes applications de fixation dans du béton fissuré ou non fissuré. Idéale pour les gros diamètres, le perçage diamant et les climats chauds. Particulièrement indiquée pour les charges très lourdes et les applications techniques.

Matière : 100% époxy.

Avantages :

- Valeur d'adhérence très élevée : testé pour zone sismique,
- Utilisable en milieu humide et chaud,
- Idéal pour les gros diamètres,
- 2 buses fournies.

Support :

- Béton fissuré et non fissuré.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles en page 257 et sur strongtie.eu.



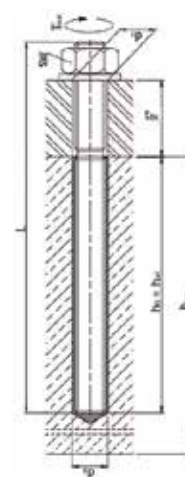
Dimensions

| Code Article | Coloris | Contenu [ml] | Poids [kg] |
|---------------|------------|--------------|------------|
| SET-XP-600-EU | Vert foncé | 600 | 0.970 |

2 buses sont fournies avec chaque cartouche. Fiche de sécurité téléchargeable sur www.strongtie.eu.

Données de montage

| Ø filetage ▶ | | | M12 | | M16 | | M20 | | M24 | | M27 | |
|--------------|----------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Béton | Profondeur d'implantation | h_{ef} | 70 | 240 | 80 | 320 | 90 | 400 | 100 | 480 | 110 | 540 |
| | Ø perçage | d_0 | 14 | 14 | 18 | 18 | 24 | 24 | 28 | 28 | 30 | 30 |
| | Ø max. de la pièce à fixer | d_f | 14 | 14 | 18 | 18 | 22 | 22 | 26 | 26 | 30 | 30 |
| | Profondeur de perçage | h_0 | 70 | 240 | 80 | 320 | 90 | 400 | 100 | 480 | 110 | 540 |
| | Ouverture de clé sur plat | S_w | 19 | 19 | 24 | 24 | 30 | 30 | 36 | 36 | 41 | 41 |
| | Couple de serrage [Nm] | T_{inst} | 40 | 40 | 60 | 60 | 80 | 80 | 100 | 100 | 120 | 120 |



Temps de pose

| Température du matériau support ⁽⁵⁾ | 10 à 20°C | 21 à 30°C | 31 à 40°C |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Temps de manipulation | 60 min | 45 min | 25 min |
| Temps de mise sous charge ⁽⁶⁾ | 72 heures | 24 heures | 24 heures |



Résine très haute performance **SET-XP**

Distance entraxes, distance au bord et épaisseur du support [mm]

| Ø filetage ▶ | | M12 | | M16 | | M20 | | M24 | | M27 | |
|--|------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|------|
| Profondeur d'implantation | h_{ef} | 70 | 240 | 80 | 320 | 90 | 400 | 100 | 480 | 110 | 540 |
| Distance entraxes caractéristique ⁽⁴⁾ | $S_{cr,N}$ | 210 | 720 | 240 | 960 | 270 | 1200 | 300 | 1440 | 330 | 1620 |
| Distance au bord caractéristique ⁽⁴⁾ | $C_{cr,N}$ | 105 | 360 | 120 | 480 | 135 | 600 | 150 | 720 | 165 | 810 |
| Épaisseur mini du support | h_{min} | 100 | 270 | 116 | 356 | 138 | 448 | 156 | 536 | 170 | 600 |
| Distance entraxes mini | S_{min} | 80 | 80 | 100 | 100 | 115 | 115 | 135 | 135 | 155 | 155 |
| Distance au bord mini | C_{min} | 45 | 45 | 60 | 60 | 70 | 70 | 80 | 80 | 90 | 90 |

Valeurs de calcul en traction [kN] ⁽¹⁾⁻⁽²⁾

| Ø filetage ▶ | | M12 | | M16 | | M20 | | M24 | | M27 | | |
|---------------------------|----------------------------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Profondeur d'implantation | h_{ef} | 70 | 240 | 80 | 320 | 90 | 400 | 100 | 480 | 110 | 540 | |
| N_{rd} | Béton fissuré | C20/25 | 5.4 | 18.4 | 6.1 | 24.6 | 5.7 | 25.6 | 7.6 | 36.9 | 9.5 | 46.7 |
| | Béton non fissuré ⁽³⁾ | C20/25 | 10.0 | 20.0 | 12.3 | 37.6 | 14.6 | 58.5 | 17.1 | 84.2 | 19.8 | 109 |

Valeurs de calcul en cisaillement [kN] ⁽¹⁾

| Ø filetage ▶ | | M12 | | M16 | | M20 | | M24 | | M27 | | |
|---------------------------|----------------------------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Profondeur d'implantation | h_{ef} | 70 | 240 | 80 | 320 | 90 | 400 | 100 | 480 | 110 | 540 | |
| N_{rd} | Béton fissuré | C20/25 | 12.0 | 21.0 | 17.2 | 22.2 | 16.1 | 34.8 | 21.6 | 50.2 | 26.6 | 65.7 |
| | Béton non fissuré ⁽³⁾ | C20/25 | 12.0 | 12.0 | 22.2 | 22.2 | 34.8 | 34.8 | 48.0 | 50.2 | 55.4 | 65.7 |

(1) Charges de service : les charges publiées sont calculées à partir des valeurs caractéristiques données dans les ETA sur lesquelles des coefficients partiels de sécurité issus de l'ETAG001 ainsi qu'un coefficient partiel d'actions $\gamma_f = 1,4$ sont appliqués.

(2) Charges de service en traction : les charges de services en traction sont calculées pour du béton non armé et du béton armé standard dont les fers sont espacés de $S \leq 15$ cm ou de $S \leq 10$ cm si leur diamètre est inférieur ou égal à 10 mm.

(4) Si les entraxes et les distances au bord deviennent plus petites que les valeurs caractéristiques (i.e. $s \leq s_{cr,N}$ et/ou $c \leq c_{cr,N}$) alors un calcul selon TR 029, méthode A doit être effectué. Pour plus de d'informations voir ETA-11/0360.

(5) Température d'utilisation : -40 °C à $+43$ °C (température max à long terme: $+24$ °C, température maximale à court terme: 43 °C)

(6) Pour l'installation dans le béton humide, les temps de séchage doit être doublé (installation dans des trous remplis d'eau de forage n'est pas autorisé).

Produits associés

THR
ZinguéTHR
InoxLMAS
ZinguéLMAS
Inox

Résine béton charges lourdes pour zones sismiques VT-HP



Ton gris

La résine béton charges lourdes pour zones sismiques C1 et C2 VT-HP est préconisée pour la fixation de fers à béton, tiges filetées dans le béton fissuré et non fissuré et C20/25 à C50/60.

Matière : Résine vinylesther.

Avantages :

- Valeur d'adhérence élevée dans le béton fissuré et non fissuré,
- Utilisation en eau potable et trous inondés,
- Tenue au feu R180,
- 2 buses fournies,
- Classification C1/C2.

Support :

- Béton fissuré et non fissuré.

Les informations de mise en oeuvre sont disponibles en page 257 et sur strongtie.eu.



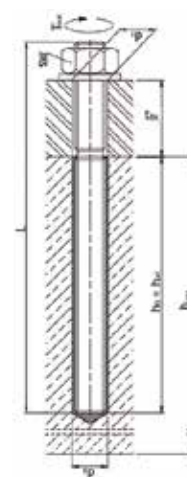
Dimensions

| Code Article | Coloris | Contenu [ml] | Poids [kg] |
|--------------|---------|--------------|------------|
| VTHP420-EU | Gris | 420 | 0.796 |

2 buses sont fournies avec chaque cartouche. Fiche de sécurité téléchargeable sur www.strongtie.eu.

Données de montage

| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|--------------|----------------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Béton | Ø perçage | d_0 | 10 | 12 | 14 | 18 | 24 | 28 | 28 |
| | Ø max. de la pièce à fixer | d_f | 9 | 12 | 14 | 18 | 22 | 26 | 30 |
| | Profondeur de perçage (8d) | $h_0 = h_{ef} = 8d$ | 64 | 80 | 96 | 128 | 160 | 192 | 216 |
| | Ouverture de clé sur plat | S_w | 13 | 17 | 19 | 24 | 30 | 36 | 41 |
| | Couple de serrage [Nm] | T_{inst} | 10 | 20 | 40 | 80 | 120 | 160 | 180 |



Temps de pose

| Température du matériau support | $T_{base\ material}$ | $0^{\circ}C \leq T_{bm} < +4^{\circ}C$ | $+4^{\circ}C \leq T_{bm} < +9^{\circ}C$ | $+10^{\circ}C \leq T_{bm} < +19^{\circ}C$ | $+20^{\circ}C \leq T_{bm} \leq +29^{\circ}C$ | $+30^{\circ}C \leq T_{bm} \leq +34^{\circ}C$ | $+35^{\circ}C \leq T_{bm} \leq +39^{\circ}C$ | $T_{bm} \geq +40^{\circ}C$ |
|---------------------------------|----------------------|--|---|---|--|--|--|----------------------------|
| Durée pratique d'utilisation | T_{gel} | 45 min | 25 min | 15 min | 6 min | 4 min | 2 min | 1.5 min |
| Temps de séchage (béton sec) | $T_{cure,dry}$ | 7h00 | 2h00 | 80 min | 45 min | 25 min | 20 min | 15 min |
| Temps de séchage (béton humide) | $T_{cure,wet}$ | 14h00 | 4h00 | 2h40 | 1h30 | 50 min | 40 min | 30 min |



Résine béton charges lourdes pour zones sismiques **VT-HP**

Distance entraxes, distance au bord et épaisseur du support [mm] - Béton

| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 |
|--|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Profondeur d'ancrage (8d) | $h_{ef,8d}$ | 64 | 80 | 96 | 128 | 160 | 192 | 216 | 240 |
| Distance entraxes carac. pour $h_{ef,8d}$ | $S_{cr,N}$ | 192 | 240 | 288 | 384 | 480 | 576 | 648 | 720 |
| Distance au bord carac. pour $h_{ef,8d}$ | $C_{cr,N}$ | 96 | 120 | 144 | 192 | 240 | 288 | 324 | 360 |
| Épaisseur mini du support pour $h_{ef,8d}$ | h_{min} | 100 | 110 | 126 | 158 | 190 | 222 | 246 | 270 |
| Distance entraxes mini | S_{min} | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 | 135 | 150 |
| Distance au bord mini | C_{min} | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 | 135 | 150 |

Valeurs de calcul en traction [kN] ⁽¹⁾ - Acier au carbone 5.8 - Béton

| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 | |
|--------------|---|--------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| N_{rd} | Béton fissuré $h_{ef} = 8d$ | C20/25 | 4.3 | 7.0 | 11.1 | 19.6 | 30.7 | 44.2 | 63.5 | 74.4 |
| | | C30/37 | 4.5 | 7.3 | 11.5 | 20.4 | 31.9 | 46.0 | 68.8 | 84.9 |
| | | C40/50 | 4.6 | 7.5 | 11.9 | 21.1 | 33.2 | 47.7 | 71.4 | 88.2 |
| | | C50/60 | 4.7 | 7.7 | 12.2 | 21.6 | 33.8 | 48.6 | 72.7 | 89.8 |
| | Béton non fissuré ⁽³⁾ $h_{ef} = 8d$ | C20/25 | 10.7 | 16.7 | 24.1 | 40.6 | 56.8 | 74.6 | 89.1 | 104.3 |
| | | C30/37 | 11.1 | 17.4 | 25.1 | 44.6 | 69.0 | 90.8 | 105.8 | 117.6 |
| | | C40/50 | 11.6 | 18.1 | 26.0 | 46.3 | 72.3 | 95.5 | 109.9 | 122.1 |
| | | C50/60 | 11.8 | 18.4 | 26.5 | 47.2 | 73.7 | 97.3 | 111.9 | 124.3 |

Valeurs de calcul en cisaillement [kN] ⁽²⁾ - Acier au carbone 5.8 - Béton

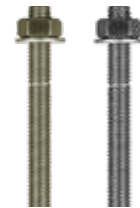
| Ø filetage ▶ | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 | |
|--------------|---|--------|-----|------|------|------|------|------|------|-------|
| V_{rd} | Béton fissuré $h_{ef} = 8d$ | C20/25 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 | 48.8 | 70.4 | 92.0 | 112.0 |
| | | C30/37 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 | 48.8 | 70.4 | 92.0 | 112.0 |
| | | C40/50 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 | 48.8 | 70.4 | 92.0 | 112.0 |
| | | C50/60 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 | 48.8 | 70.4 | 92.0 | 112.0 |
| | Béton non fissuré ⁽³⁾ $h_{ef} = 8d$ | C20/25 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 | 48.8 | 70.4 | 92.0 | 112.0 |
| | | C30/37 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 | 48.8 | 70.4 | 92.0 | 112.0 |
| | | C40/50 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 | 48.8 | 70.4 | 92.0 | 112.0 |
| | | C50/60 | 7.2 | 12.0 | 16.8 | 31.2 | 48.8 | 70.4 | 92.0 | 112.0 |

(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de sécurité définis dans l'ETE. Le schéma de chargement est valide pour du béton non renforcé et du béton renforcé avec des renforts espacés de $s \geq 15$ cm (quelque soit le diamètre) ou avec des renforts espacés de $s \geq 10$ cm, si le diamètre des renforts est inférieur ou égal à 10mm.

(2) Le schéma de cisaillement est basé sur un ancrage unitaire sans influence des bords. Pour les ancrages proches des bords ($c \leq \max [10 h_{ef}, 60d]$), la rupture de bord de dalle doit être vérifiée suivant l'ETAG001, Annexe C, méthode A.

(3) Le béton est considéré comme non fissuré lorsque la tension à l'intérieur du béton est égale à $\sigma_c + \sigma_R \leq 0$. En l'absence de vérification détaillée, on prendra $\sigma_R = 3N/mm^2$ (σ_c correspond à la tension à l'intérieur du béton qui résulte de charges extérieures, y compris les charges des ancrages).

Produits associés

THR
ZinguéTHR
InoxLMAS
ZinguéLMAS
Inox

Les informations concernant l'acier inoxydable et le fer à béton sont consultables sur strongtie.eu.

Tige filetée avec rondelle et écrou **LMAS / LMAS A4**

Les tiges filetées LMAS sont utilisées en complément des résines de scellement chimique POLY-GP, POLY-GPG, AT-HP et SET-XP. La finition inox est recommandée en classe de service 3 (extérieur, environnements agressifs, etc.)

Matière :

- LMAS : Acier électrozingué (classe 5.8),
- LMAS A4 : Acier inoxydable A4 suivant NF EN 10088.

Avantages :

- Marquage pour un positionnement optimal,
- Diamètres disponibles : M8 à M24,
- LMAS A4 : Grande résistance à la corrosion.

Support :

- Béton non fissuré,
- Pierre naturelle dure.

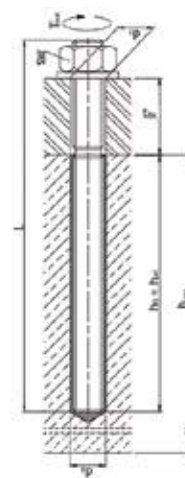


LMAS

LMAS A4

Dimensions et données de mise en oeuvre

| | Code Article | Références | Ø filetage | Longueur [mm] | Ep. max pce à fixer [t _{fix}] | Ø max. pce à fixer [d _i] |
|--------------------|------------------|--------------------|------------|---------------|---|--------------------------------------|
| LMAS électrozingué | LMAS0810064020 | LMAS M8-95/20 | M8 | 95 | 20 | 10 |
| | LMAS1012080025 | LMAS M10-120/25 | M10 | 120 | 25 | 12 |
| | LMAS1012080060 | LMAS M10-155/60 | | 155 | 60 | 12 |
| | LMAS1214096035 | LMAS M12-150/35 | M12 | 150 | 35 | 14 |
| | LMAS1214096070 | LMAS M12-185/70 | | 185 | 70 | 14 |
| | LMAS12140096120 | LMAS M12-250/120 | 250 | 120 | 14 | |
| | LMAS1618128020 | LMAS M16-170/20 | M16 | 170 | 20 | 18 |
| | LMAS1618128050 | LMAS M16-200/50 | | 200 | 50 | 18 |
| LMAS2022160050 | LMAS M20-240/50 | M20 | 240 | 50 | 22 | |
| LMAS A4 Inox | LMAS0810064020A4 | LMAS M8-95/20 A4 | M8 | 95 | 20 | 9 |
| | LMAS1012080025A4 | LMAS M10-120/25 A4 | M10 | 120 | 25 | 12 |
| | LMAS1012080060A4 | LMAS M10-155/60 A4 | | 155 | 60 | 12 |
| | LMAS1214096035A4 | LMAS M12-150/35 A4 | M12 | 150 | 35 | 14 |
| | LMAS1214096070A4 | LMAS M12-185/70 A4 | | 185 | 70 | 14 |
| | LMAS1618128020A4 | LMAS M16-170/20 A4 | M16 | 170 | 20 | 18 |
| | LMAS1618128050A4 | LMAS M16-200/50 A4 | | 200 | 50 | 18 |

Rondelle plate **LM / LM A2**

Les rondelles LM sont à utiliser en complément des tiges THR et des écrous EH.

Matière : Acier électrozingué.

Avantages :

- Large gamme : diamètres disponibles de M6 à M24,
- S'adapte sur toutes les tiges et écrous du marché en acier électrozingué.

Support :

- Béton non fissuré,
- Pierre naturelle dure.

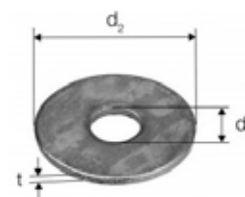


LM

LM A2

Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | | |
|------------------|------------------|----------------|----|-----|
| | d ₁ | d ₂ | t | |
| LM électrozingué | LM-M6/14/1.2-Z | 6.4 | 14 | 1.2 |
| | LM-M8/18/1.5-Z | 8.4 | 18 | 1.5 |
| | LM-M10/22/2.0-Z | 10.4 | 22 | 2 |
| | LM-M12/27/2.5-Z | 12.4 | 27 | 2.5 |
| | LM-M14/30/2.5-Z | 14.4 | 30 | 2.5 |
| | LM-M16/32/3.0-Z | 16.4 | 32 | 3 |
| | LM-M18/36/3.0-Z | 18.4 | 36 | 3 |
| | LM-M20/40/3.0-Z | 20.4 | 40 | 3 |
| | LM-M24/50/4.0-Z | 24.4 | 50 | 4 |
| LM A2 Inox | LM-M8/18/1.5-A2 | 9 | 16 | 1.6 |
| | LM-M10/22/2.0-A2 | 11 | 20 | 2 |
| | LM-M12/27/2.5-A2 | 13.5 | 24 | 2.5 |
| | LM-M14/30/2.5-A2 | 15.5 | 28 | 2.5 |
| | LM-M16/32/3.0-A2 | 17.5 | 30 | 3 |



Tige filetée au mètre **THR / THR A2**

Les tiges filetées au mètre THR et THR A2 sont utilisées en complément de notre gamme de résines de scellement chimique.

Matière :

- THR : Acier électrozingué de classe 4.8 (M6 à M16),
- THR : Acier électrozingué de classe 8.8 (M18 à M24),
- THR A2 : Acier inoxydable A2 suivant NF EN 10088.

Avantages :

- Large gamme : diamètres disponibles de M8 à M16,
- Gain de temps : découpe simple des tiges pour des profondeurs d'implantation variables,
- Flexibilité : optimise votre stock grâce à l'emploi de la même tige pour plusieurs longueurs.

Support :

- Béton non fissuré,
- Pierre naturelle dure.

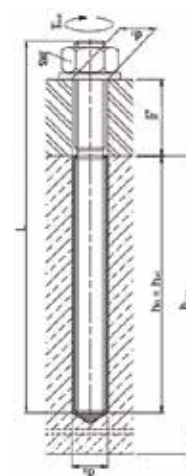


THR

THR A2

Dimensions et données de mise en oeuvre

| | Code Article | Ø filetage | Longueur [mm] | Ø max. pce à fixer [d _f] |
|-------------------|--------------|------------|---------------|--------------------------------------|
| THR électrozingué | THR06-1000 | M6 | 1000 | 7 |
| | THR08-1000 | M8 | 1000 | 9 |
| | THR10-1000 | M10 | 1000 | 12 |
| | THR12-1000 | M12 | 1000 | 14 |
| | THR14-1000 | M14 | 1000 | 16 |
| | THR16-1000 | M16 | 1000 | 18 |
| | THR18-1000 | M18 | 1000 | 20 |
| | THR20-1000 | M20 | 1000 | 22 |
| | THR24-1000 | M24 | 1000 | 27 |
| THR A2 Inox | THR08-1000A2 | M8 | 1000 | 9 |
| | THR10-1000A2 | M10 | 1000 | 12 |
| | THR12-1000A2 | M12 | 1000 | 14 |
| | THR14-1000A2 | M14 | 1000 | 16 |
| | THR16-1000A2 | M16 | 1000 | 18 |

Ecrou hexagonal **EH / EH A2**

Les écrous hexagonaux 6 pans EH sont à utiliser en complément des tiges THR et des rondelles LM.

Matière : Acier électrozingué conforme à la norme DIN 934.

Avantages :

- Large gamme : diamètres disponibles de M6 à M24,
- S'adapte sur toutes les tiges du marché en acier électrozingué.

Support :

- Béton non fissuré,
- Pierre naturelle dure.

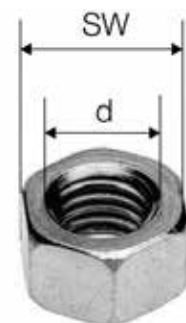


EH

EH A2

Dimensions

| Code Article | Dimensions [mm] | | |
|------------------|------------------|--------------------------------|----|
| | Pour tiges THR Ø | Ouverture de clé sur plat (SW) | |
| EH électrozingué | EHM6-Z | 6 | 10 |
| | EHM8-Z | 8 | 13 |
| | EHM10-Z | 10 | 17 |
| | EHM12-Z | 12 | 19 |
| | EHM14-Z | 14 | 21 |
| | EHM16-Z | 16 | 24 |
| | EHM18-Z | 18 | 28 |
| | EHM20-Z | 20 | 30 |
| | EHM24-Z | 24 | 36 |
| EH A2 Inox | EHM8-A2 | 8 | 13 |
| | EHM10-A2 | 10 | 17 |
| | EHM12-A2 | 12 | 19 |
| | EHM14-A2 | 14 | 21 |
| | EHM16-A2 | 16 | 24 |



Accessoires de pose pour résines

Buse mélangeuse et prolongateur

Les buses mélangeuses et prolongateurs MN sont adaptables à tous les formats de cartouches de scellement. Il est obligatoire d'utiliser le mélangeur préconisé par Simpson Strong-Tie®. L'injection se fait toujours en partant du fond du trou et en ressortant lentement. Avant de commencer l'injection il faut donc s'assurer que la longueur du mélangeur permet l'injection au fond du trou. Dans le cas contraire il est nécessaire d'utiliser un prolongateur.

| Code article | Référence | Produits associés |
|--------------|-------------------|---|
| MN1-RP10 | Buse universelle* | POLY-GP / POLY-GPG / POLY-GPG+ / AT-HP / AT-HP+ |
| MN2 | Buse SET-XP* | SET-XP |

*vendu uniquement par carton.

Prolongateur de buse

Dans le cas d'implantations profondes, il peut être nécessaire de rallonger le mélangeur en y ajoutant un prolongateur afin d'atteindre le fond du trou.

| Code article | Référence | Longueur [mm] | Produit associé |
|--------------|-------------------|---------------|-----------------|
| MNE-RP10 | Prolongateur MNE* | 200 | MN1 |

*vendu uniquement par carton.

Tamis

Le tamis d'ancrage polypropylène s'utilise pour les applications en maçonnerie creuse et même dans les joints entre maçonneries. Existe en différentes dimensions selon l'élément à fixer (SH). Le tamis d'ancrage métal est une bande de 1 mètre à découper. Il s'utilise pour les applications en maçonnerie creuse et même dans les joints entre maçonneries (SHM).

| Code article | Référence | Ø tamis [mm] | Ø tige |
|--------------|------------|--------------|-------------|
| SH12050 | SH12050 | 12 | 8 |
| SH16085 | SH16085 | 16 | 8 et 10 |
| SH16130 | SH16130 | 16 | 8 et 10 |
| SH20085 | SH20085 | 20 | 12 et 16 |
| SH20130 | SH20130 | 20 | 12 et 16 |
| SHM161000 | SHM16x1000 | 16 | 8, 10 et 12 |

*vendu uniquement par carton.

Pompe soufflante

La pompe soufflante PUMP est le complément indispensable au goupillon pour la phase de nettoyage. Elle intervient dans la mise en oeuvre de tiges filetées en maçonnerie pleine ou creuse.

| Code article | Désignation | Notes |
|--------------|------------------|--------------|
| PUMP | Pompe soufflante | Corps pleins |

Écouvillon de nettoyage

D'un poil très dur, l'écouvillon de nettoyage existe en deux tailles (Ø17 et Ø30 mm). Il est impératif de nettoyer le trou et de souffler la poussière avant l'injection de la résine (en corps pleins mais également en corps creux).

| Code article | Désignation | Notes |
|--------------|------------------------|----------------------|
| BR17-30 | Écouvillons Ø17 et Ø30 | Corps pleins / creux |

Pistolet résine et silicone pro

Les pistolets pour résines DT développés par Simpson Strong-Tie permettent une application rapide, très précise et confortable. Ils sont parfaitement adaptés aux différents formats de cartouche (280, 300, 380 et 650 ml).

| Code article | Désignation | Produits associés |
|--------------|---------------------------|--|
| DT300 | Pistolet cartouche 300 ml | POLY-GP300 / POLY-GPG300 / POLY-GPG+300 / AT-HP300 / AT-HP+300 |
| DT380 | Pistolet cartouche 380 ml | POLY-GP420 / AT-HP420 / AT-HP+420 |
| DT650 | Pistolet cartouche 650 ml | SET-XP650 |



MN1



MN2



MNE



Tamis polypropylène SH



Tamis métal SHM bande de 1 m à découper



PUMP



BR17

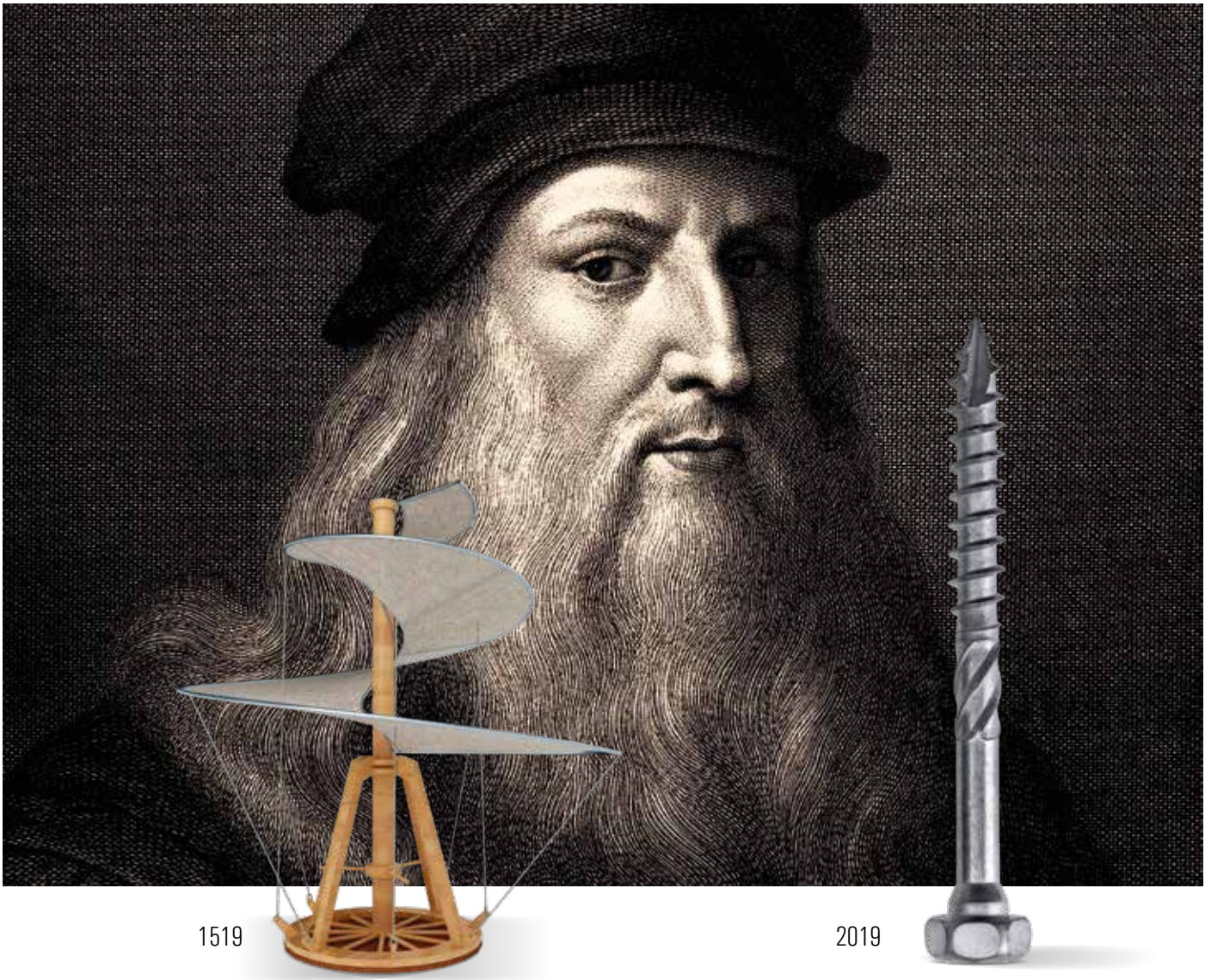


BR30



DT380

L'ÉVIDENCE A PARFOIS DU GÉNIE



© Getty/imagis - SST
RAC

Léonard de Vinci vous l'aurait confirmé il y a cinq siècles : la conception d'une simple vis peut vous changer la vie. C'est l'histoire de la vis SSH, plus rapide à fixer, plus résistante aussi, qui révolutionne l'assemblage bois par son ingéniosité.

Grâce à son design et son revêtement, la vis SSH pour connecteurs bois assure une rapidité de mise en œuvre et une robustesse jamais vues. Elle réduit le temps de fixation d'un sabot de près de 40 % et d'une équerre jusqu'à 80 %, comparé à la fixation par cloueur classique. Un gain de temps sur chantier très précieux... Adaptée à la fixation d'acier sur tous types et toutes épaisseurs de bois, y compris les charpentes industrialisées, elle est dotée d'une pointe anti-fendage et ne nécessite aucun pré-perçage. En termes de résistance à la traction, elle peut remplacer jusqu'à 7 pointes crantées et son revêtement Impreg+ lui garantit une durée de vie de plus de 15 ans en extérieur et 50 ans en intérieur.

Découvrez la gamme complète des vis SSH, une idée géniale pour réaliser une connexion bois infallible en un temps record.



SIMPSON STRONG-TIE : LA CONNEXION BOIS SANS ÉQUIVALENT \neq

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE DE SOLUTIONS SUR WWW.STRONGTIE.EU



www.strongtie.eu | 289



**Une marque de confiance
sur tous vos chantiers**



Index des codes article



Index des codes article

| Code article | Produit | Référence | Page |
|--------------|--------------|--------------|------|
| 55L | 55L | 55L | 176 |
| 66L | 66L | 66L | 176 |
| 66T | 66T | 66T | 176 |
| 75134 | SSH | SSH8.0X40 | 241 |
| 75149 | SSH | SSH10.0X40 | 241 |
| 75150 | SSH | SSH10.0X50 | 241 |
| 75151 | SSH | SSH10.0X60 | 241 |
| 75152 | SSH | SSH10.0X80 | 241 |
| 75162 | SSH | SSH12.0X60 | 241 |
| 75163 | SSH | SSH12.0X80 | 241 |
| A1-126-B | A1 | A1-126 | 204 |
| A1-65-B | A1 | A1-65 | 204 |
| A1-80-B | A1 | A1-80 | 204 |
| A1-95-B | A1 | A1-95 | 204 |
| A35E | A35E | A35E | 166 |
| AB105 | AB | AB105 | 157 |
| AB255HD | AB255HD | AB255HD | 135 |
| AB45C | AB45C | AB45C | 163 |
| AB90-R | AB | AB90-R | 157 |
| ABAI105 | ABAI | ABAI105 | 145 |
| ABF120 | ABF120 | ABF120 | 132 |
| ABF230 | ABF230 | ABF230 | 132 |
| ABMI | ABMI | ABMI | 164 |
| ABR100 | ABR | ABR100 | 151 |
| ABR100PB | ABR100PB | ABR100PB | 227 |
| ABR100S | ABR-S | ABR100S | 159 |
| ABR105 | ABR | ABR105 | 154 |
| ABR10525S | ABR-S | ABR10525S | 159 |
| ABR170 | ABR | ABR170 | 153 |
| ABR220 | ABR | ABR220 | 153 |
| ABR255 | ABR255 | ABR255 | 134 |
| ABR7015 | ABR | ABR7015 | 152 |
| ABR9015 | ABR | ABR9015 | 151 |
| ABR9020 | ABR | ABR9020 | 152 |
| ABR9020S | ABR-S | ABR9020S | 159 |
| ACI100/80 | ACI | ACI100/80 | 96 |
| ACI140/80 | ACI | ACI140/80 | 96 |
| ACRL10520 | ACRL | ACRL10520 | 148 |
| ACW155 | ACW | ACW155 | 160 |
| AE116 | AE | AE116 | 156 |
| AE76-R | AE | AE76 | 156 |
| AG40312-R | AG | AG40312 | 157 |
| AG527P | AG527P | AG527P | 230 |
| AG527PB | AG527PB | AG527PB | 227 |
| AG703 | AG703 | AG703 | 91 |
| AG703/38 | AG703 | AG703/38 | 91 |
| AG703/66 | AG703 | AG703/66 | 91 |
| AG703/76 | AG703 | AG703/76 | 91 |
| AG713 | AG713 | AG713 | 91 |
| AG922 | AG922 | AG922 | 155 |
| AGRA16 | AGRA | AGRA16 | 213 |
| AGRA16/1 | AGRA | AGRA16/1 | 213 |
| AGRA19/0.03 | AGRA | AGRA19/0.03 | 213 |
| AH29050/2-FR | AH | AH29050/2-FR | 125 |
| AH29050/4-FR | AH | AH29050/4-FR | 125 |
| AH39050/2-FR | AH | AH39050/2-FR | 125 |
| AH39050/4-FR | AH | AH39050/4-FR | 125 |
| AH49050/2-FR | AH | AH49050/2-FR | 125 |
| AH49050/4-FR | AH | AH49050/4-FR | 125 |
| AKR135X3L | AKRX3 | AKR135X3L | 129 |
| AKR285X3L | AKRX3 | AKR285X3L | 129 |
| AKR95X3L | AKRX3 | AKR95X3L | 129 |
| APB100/150 | APB100/150 | APB100/150 | 184 |
| APB100/150PB | APB100/150PB | APB100/150PB | 227 |
| APB7090/100 | APB7090 | APB7090/100 | 186 |

| Code article | Produit | Référence | Page |
|------------------|------------|-----------------------|------|
| ATHP300G-FR | AT-HP | ATHP300G-FR | 280 |
| ATHP300PLUSG-FR | AT-HP PLUS | ATHP300PLUSG-FR | 280 |
| ATHP420G-FR | AT-HP | ATHP420G-FR | 280 |
| ATHP420PLUSG-FR | AT-HP PLUS | ATHP420PLUSG-FR | 280 |
| BANSTR | BANSTR | BANSTR | 219 |
| BOAXFMC10090 | BOAX-FMC | BOAXFMC10090 | 264 |
| BOAXFMC10115 | BOAX-FMC | BOAXFMC10115 | 264 |
| BOAXFMC10135 | BOAX-FMC | BOAXFMC10135 | 264 |
| BOAXFMC10155 | BOAX-FMC | BOAXFMC10155 | 264 |
| BOAXFMC12110 | BOAX-FMC | BOAXFMC12110 | 264 |
| BOAXFMC12120 | BOAX-FMC | BOAXFMC12120 | 264 |
| BOAXFMC12145 | BOAX-FMC | BOAXFMC12145 | 264 |
| BOAXFMC12170 | BOAX-FMC | BOAXFMC12170 | 264 |
| BOAXFMC12200 | BOAX-FMC | BOAXFMC12200 | 264 |
| BOAXFMC16150 | BOAX-FMC | BOAXFMC16150 | 264 |
| BOAXFMC16220 | BOAX-FMC | BOAXFMC16220 | 264 |
| BOAXII08045010 | BOAX-II | BOAX-II M8-72/10 | 260 |
| BOAXII08045010A4 | BOAX-II A4 | BOAX-II M8-72/10 A4 | 262 |
| BOAXII08045030 | BOAX-II | BOAX-II M8-92/30 | 260 |
| BOAXII08045030A4 | BOAX-II A4 | BOAX-II M8-92/30 A4 | 262 |
| BOAXII08045050 | BOAX-II | BOAX-II M8-112/50 | 260 |
| BOAXII08045050A4 | BOAX-II A4 | BOAX-II M8-112/50 A4 | 262 |
| BOAXII10060010 | BOAX-II | BOAX-II M10-92/10 | 260 |
| BOAXII10060010A4 | BOAX-II A4 | BOAX-II M10-92/10 A4 | 262 |
| BOAXII10060020 | BOAX-II | BOAX-II M10-102/20 | 260 |
| BOAXII10060020A4 | BOAX-II A4 | BOAX-II M10-102/20 A4 | 262 |
| BOAXII10060030 | BOAX-II | BOAX-II M10-112/30 | 260 |
| BOAXII10060030A4 | BOAX-II A4 | BOAX-II M10-112/30 A4 | 262 |
| BOAXII10060050 | BOAX-II | BOAX-II M10-132/50 | 260 |
| BOAXII10060050A4 | BOAX-II A4 | BOAX-II M10-132/50 A4 | 262 |
| BOAXII10060080 | BOAX-II | BOAX-II M10-162/80 | 260 |
| BOAXII12070005 | BOAX-II | BOAX-II M12-103/5 | 260 |
| BOAXII12070005A4 | BOAX-II A4 | BOAX-II M12-103/5 A4 | 262 |
| BOAXII12070020 | BOAX-II | BOAX-II M12-118/20 | 260 |
| BOAXII12070020A4 | BOAX-II A4 | BOAX-II M12-118/20 A4 | 262 |
| BOAXII12070030 | BOAX-II | BOAX-II M12-128/30 | 260 |
| BOAXII12070030A4 | BOAX-II A4 | BOAX-II M12-128/30 A4 | 262 |
| BOAXII12070050 | BOAX-II | BOAX-II M12-148/50 | 260 |
| BOAXII12070050A4 | BOAX-II A4 | BOAX-II M12-148/50 A4 | 262 |
| BOAXII12070065 | BOAX-II | BOAX-II M12-163/65 | 260 |
| BOAXII12070065A4 | BOAX-II A4 | BOAX-II M12-163/65 A4 | 262 |
| BOAXII12070080 | BOAX-II | BOAX-II M12-178/80 | 260 |
| BOAXII16085020 | BOAX-II | BOAX-II M16-138/20 | 260 |
| BOAXII16085020A4 | BOAX-II A4 | BOAX-II M16-138/20 A4 | 262 |
| BOAXII16085050A4 | BOAX-II A4 | BOAX-II M16-168/50 A4 | 262 |
| BPST | BPST | BPST | 219 |
| BR17-30 | BR | BR17-30 | 288 |
| BSH12/180 | BSH | BSH12/180 | 244 |
| BSH12/200 | BSH | BSH12/200 | 244 |
| BSH12/240 | BSH | BSH12/240 | 244 |
| BSH16/180 | BSH | BSH16/180 | 244 |
| BSH16/200 | BSH | BSH16/200 | 244 |
| BSH16/240 | BSH | BSH16/240 | 244 |
| BSH16/300 | BSH | BSH16/300 | 244 |
| BSH18/180 | BSH | BSH18/180 | 244 |
| BSH18/200 | BSH | BSH18/200 | 244 |
| BSH18/240 | BSH | BSH18/240 | 244 |
| BSH18/300 | BSH | BSH18/300 | 244 |
| BSH18/325 | BSH | BSH18/325 | 244 |
| BSH18/350 | BSH | BSH18/350 | 244 |
| BSH18/375 | BSH | BSH18/375 | 244 |
| BSH18/450 | BSH | BSH18/450 | 244 |
| BSH20/180 | BSH | BSH20/180 | 244 |
| BSH20/240 | BSH | BSH20/240 | 244 |
| BSH20/300 | BSH | BSH20/300 | 244 |

Index des codes article

| Code article | Produit | Référence | Page |
|-----------------|--------------|-----------------|------|
| BTALU1200 | BTALU | BTALU1200 | 106 |
| BTC120-B | BTC | BTC120-B | 107 |
| BTC160-B | BTC | BTC160-B | 107 |
| BTC200-B | BTC | BTC200-B | 107 |
| BTC240-B | BTC | BTC240-B | 107 |
| BTC280-B | BTC | BTC280-B | 107 |
| BTC320-B | BTC | BTC320-B | 107 |
| BTC360-B | BTC | BTC360-B | 107 |
| BTC400-B | BTC | BTC400-B | 107 |
| BTC440-B | BTC | BTC440-B | 107 |
| BTC480-B | BTC | BTC480-B | 107 |
| BTC520-B | BTC | BTC520-B | 107 |
| BTC560-B | BTC | BTC560-B | 107 |
| BTC600-B | BTC | BTC600-B | 107 |
| C11-115M24-B | C11 | C11-115M24 | 207 |
| C1-117G-B | C1 - C3 - C5 | C1-117G-B | 205 |
| C11-50M12-B | C11 | C11-50M12 | 207 |
| C11-65M16-B | C11 | C11-65M16 | 207 |
| C11-80M20-B | C11 | C11-80M20 | 207 |
| C11-95M24-B | C11 | C11-95M24 | 207 |
| C1-50G-B | C1 - C3 - C5 | C1-50G-B | 205 |
| C1-62G-B | C1 - C3 - C5 | C1-62G-B | 205 |
| C1-75G-B | C1 - C3 - C5 | C1-75G-B | 205 |
| C1-95G-B | C1 - C3 - C5 | C1-95G-B | 205 |
| C2-117M20G-B | C2 - C4 | C2-117M20G-B | 206 |
| C2-117M22G-B | C2 - C4 | C2-117M22G-B | 206 |
| C2-117M24G-B | C2 - C4 | C2-117M24G-B | 206 |
| C2-50M10G-B | C2 - C4 | C2-50M10G-B | 206 |
| C2-50M12G-B | C2 - C4 | C2-50M12G-B | 206 |
| C2-50M16G-B | C2 - C4 | C2-50M16G-B | 206 |
| C2-50M20G-B | C2 - C4 | C2-50M20G-B | 206 |
| C2-62M12G-B | C2 - C4 | C2-62M12G-B | 206 |
| C2-62M16G-B | C2 - C4 | C2-62M16G-B | 206 |
| C2-62M20G-B | C2 - C4 | C2-62M20G-B | 206 |
| C2-75M12G-B | C2 - C4 | C2-75M12G-B | 206 |
| C2-75M16G-B | C2 - C4 | C2-75M16G-B | 206 |
| C2-75M20G-B | C2 - C4 | C2-75M20G-B | 206 |
| C2-95M16G-B | C2 - C4 | C2-95M16G-B | 206 |
| C2-95M20G-B | C2 - C4 | C2-95M20G-B | 206 |
| C2-95M22G-B | C2 - C4 | C2-95M22G-B | 206 |
| C2-95M24G-B | C2 - C4 | C2-95M24G-B | 206 |
| C4-73/130M20G-B | C2 - C4 | C4-73/130M20G-B | 206 |
| C5-100G-B | C1 - C3 - C5 | C5-100G-B | 205 |
| CABOCHON 70 | CABOCHON | CABOCHON 70 | 232 |
| CABOCHON 90 | CABOCHON | CABOCHON 90 | 232 |
| CABOCHON70PB | CABOCHONPB | CABOCHON 70PB | 227 |
| CABOCHON90PB | CABOCHONPB | CABOCHON 90PB | 227 |
| CBH105/2.5S | CBH105S | CBH105/2.5S | 110 |
| CBH150/2.5 | CBH | CBH150/2.5 | 109 |
| CBH150/2.5S | CBHS | CBH150/2.5S | 110 |
| CBH180/2.5 | CBH | CBH180/2.5 | 109 |
| CBH180/2.5S | CBHS | CBH180/2.5S | 110 |
| CBH220/2.5 | CBH | CBH220/2.5 | 109 |
| CBH220/2.5S | CBHS | CBH220/2.5S | 110 |
| CCWL260/2 | CCW | CCWL260/2 | 161 |
| CCWR260/2 | CCW | CCWR260/2 | 161 |
| CF-R | CF-R | CF-R | 169 |
| CL100/20/4 | CL | CL100/20/4 | 245 |
| CLIP2/250 | CLIP | CLIP2/250 | 211 |
| CLIP3/250 | CLIP | CLIP3/250 | 211 |
| CLIP4/250 | CLIP | CLIP4/250 | 211 |
| CLIP5/250 | CLIP | CLIP5/250 | 211 |
| CMR | CMR | CMR | 196 |
| CMS | CMS | CMS | 196 |
| CNA3.7X50 | CNA | CNA3.7X50 | 238 |

| Code article | Produit | Référence | Page |
|------------------|-------------|------------------|------|
| CNA4.0X100 | CNA | CNA4.0X100 | 238 |
| CNA4.0X35 | CNA | CNA4.0X35 | 238 |
| CNA4.0X40 | CNA | CNA4.0X40 | 238 |
| CNA4.0X40PC34 | CNAPC34 | CNA4.0X40PC34 | 238 |
| CNA4.0X50 | CNA | CNA4.0X50 | 238 |
| CNA4.0X50PC34 | CNAPC34 | CNA4.0X50PC34 | 238 |
| CNA4.0X50S | CNA-S | CNA4.0X50S | 239 |
| CNA4.0X60 | CNA | CNA4.0X60 | 238 |
| CNA4.0X60PC34 | CNAPC34 | CNA4.0X60PC34 | 238 |
| CNA4.0X75 | CNA | CNA4.0X75 | 238 |
| CNA4.0X35S | CNA-S | CNA4.0X35S | 239 |
| CP | CP | CP | 234 |
| CP/B | CP | CP/B | 234 |
| CP304/B | CP304 | CP304/B | 234 |
| CPIX/B | CPIX | CPIX/B | 234 |
| CRE100 | CRE | CRE100 | 173 |
| CRE120 | CRE | CRE120 | 173 |
| CRE140 | CRE | CRE140 | 173 |
| CRE160 | CRE | CRE160 | 173 |
| CRE190 | CRE | CRE190 | 173 |
| CRE250 | CRE | CRE250 | 173 |
| CRE50 | CRE | CRE50 | 173 |
| CRE70 | CRE | CRE70 | 173 |
| CSA5.0X25 | CSA | CSA5.0X25 | 242 |
| CSA5.0X35 | CSA | CSA5.0X35 | 242 |
| CSA5.0X35S | CSA-S | CSA5.0X35S | 242 |
| CSA5.0X35T | CSA-T | CSA5.0X35T | 242 |
| CSA5.0X40 | CSA | CSA5.0X40 | 242 |
| CSA5.0X40S | CSA-S | CSA5.0X40S | 242 |
| CSA5.0X50 | CSA | CSA5.0X50 | 242 |
| CSA5.0X50T | CSA-T | CSA5.0X50T | 242 |
| CSA5.0X35PB-R | CSAPB | CSA5.0X35PB-R | 227 |
| CSA5.0X80 | CSA | CSA5.0X80 | 242 |
| DEVGAR | DEVGAR | DEVGAR | 138 |
| DT300 | DT | DT300 | 288 |
| DT380 | DT | DT380 | 288 |
| DT650 | DT | DT650 | 288 |
| E14/2 | ER | E14/2 | 149 |
| E17/2 | ER | E17/2 | 149 |
| E19/3 | ER | E19/3 | 149 |
| E2/2.5/7090 | E2/2.5/7090 | E2/2.5/7090 | 154 |
| E20/3 | E20/3 | E20/3 | 154 |
| E4/2.5 | ER | E4/2.5 | 149 |
| E5/1.5 | ER | E5/1.5 | 149 |
| E5/1.5/11.22/11 | ER | E5/1.5/11.22/11 | 149 |
| E5/1.5/135 | ER | E5/1.5/135 | 149 |
| E5/2 | ER | E5/2 | 149 |
| E5IX/1.5/1122/11 | E5IX | E5IX/1.5/1122/11 | 159 |
| E6/2.5 | ER | E6/2.5 | 149 |
| E8/2.5 | ER | E8/2.5 | 149 |
| E9/2.5 | E9/2.5 | E9/2.5 | 154 |
| E9S/2.5 | E9S/2.5 | E9S/2.5 | 154 |
| EA1064/2.5 | EA | EA1064/2.5 | 170 |
| EA442/2 | EA | EA442/2 | 170 |
| EA444/2 | EA | EA444/2 | 170 |
| EA444/2PB | EA444/2PB | EA444/2PB | 227 |
| EA446/2 | EA | EA446/2 | 170 |
| EA534/2 | EA | EA534/2 | 170 |
| EA554/2 | EA | EA554/2 | 170 |
| EA644/2 | EA | EA644/2 | 170 |
| EA664/2 | EA | EA664/2 | 170 |
| EA666/2 | EA | EA666/2 | 170 |
| EA754/2 | EA | EA754/2 | 170 |
| EA756/2 | EA | EA756/2 | 170 |
| EA844/2 | EA | EA844/2 | 170 |

Index des codes article

| Code article | Produit | Référence | Page |
|--------------|---------|-------------|------|
| EA954/2.5 | EA | EA954/2.5 | 170 |
| EB/7048 | EB/7048 | EB/7048 | 157 |
| EB/7070 | EB/7070 | EB/7070 | 154 |
| EBC100/2.5 | EBC | EBC100/2.5 | 162 |
| EBC110/2.5 | EBC | EBC110/2.5 | 162 |
| EBC120/2.5 | EBC | EBC120/2.5 | 162 |
| EBC130/2.5 | EBC | EBC130/2.5 | 162 |
| EBC140/2.5 | EBC | EBC140/2.5 | 162 |
| EBC150/2.5 | EBC | EBC150/2.5 | 162 |
| EBC160/2.5 | EBC | EBC160/2.5 | 162 |
| EBC170/2.5 | EBC | EBC170/2.5 | 162 |
| EBC180/2.5 | EBC | EBC180/2.5 | 162 |
| EBC190/2.5 | EBC | EBC190/2.5 | 162 |
| EBC200/2.5 | EBC | EBC200/2.5 | 162 |
| EBC210/2.5 | EBC | EBC210/2.5 | 162 |
| EBC220/2.5 | EBC | EBC220/2.5 | 162 |
| EBC230/2.5 | EBC | EBC230/2.5 | 162 |
| EBC240/2.5 | EBC | EBC240/2.5 | 162 |
| EBC250/2.5 | EBC | EBC250/2.5 | 162 |
| EBR60-R | EBR | EBR60-R | 235 |
| EBR80-B | EBR | EBR80-B | 235 |
| EC100/3 | EC | EC100/3 | 175 |
| EC120/3 | EC | EC120/3 | 175 |
| EC140/3 | EC | EC140/3 | 175 |
| EC30/2 | EC | EC30/2 | 175 |
| EC40/2 | EC | EC40/2 | 175 |
| EC60/2 | EC | EC60/2 | 175 |
| EC80/2.5 | EC | EC80/2.5 | 175 |
| ECA115/2 | ECA | ECA115/2 | 175 |
| ECA135/2 | ECA | ECA135/2 | 175 |
| ECA55/2 | ECA | ECA55/2 | 175 |
| ECA75/2 | ECA | ECA75/2 | 175 |
| ECA95/2 | ECA | ECA95/2 | 175 |
| ECP40/1.2 | ECP | ECP40/1.2 | 175 |
| ECP60/1.5 | ECP | ECP60/1.5 | 175 |
| ECP80/2 | ECP | ECP80/2 | 175 |
| EFIXR1053 | EFIXR | EFIXR1053 | 174 |
| EFIXR1253 | EFIXR | EFIXR1253 | 174 |
| EFIXR1453 | EFIXR | EFIXR1453 | 174 |
| EFIXR1653 | EFIXR | EFIXR1653 | 174 |
| EFIXR553 | EFIXR | EFIXR553 | 174 |
| EFIXR753 | EFIXR | EFIXR753 | 174 |
| EFIXR853A | EFIXR | EFIXR853A | 174 |
| EHM10-A2 | EH A2 | EHM10-A2 | 287 |
| EHM10-Z | EH | EHM10-Z | 287 |
| EHM12-A2 | EH A2 | EHM12-A2 | 287 |
| EHM12-Z | EH | EHM12-Z | 287 |
| EHM14-A2 | EH A2 | EHM14-A2 | 287 |
| EHM14-Z | EH | EHM14-Z | 287 |
| EHM16-A2 | EH A2 | EHM16-A2 | 287 |
| EHM16-Z | EH | EHM16-Z | 287 |
| EHM18-Z | EH | EHM18-Z | 287 |
| EHM20-Z | EH | EHM20-Z | 287 |
| EHM24-Z | EH | EHM24-Z | 287 |
| EHM6-Z | EH | EHM6-Z | 287 |
| EHM8-A2 | EH A2 | EHM8-A2 | 287 |
| EHM8-Z | EH | EHM8-Z | 287 |
| END100/1.5 | END | END100/1.5 | 171 |
| END115/1.5 | END | END115/1.5 | 171 |
| END130/1.5 | END | END130/1.5 | 171 |
| END40/1.5 | END | END40/1.5 | 171 |
| END55/1.5 | END | END55/1.5 | 171 |
| END70/1.5 | END | END70/1.5 | 171 |
| END85/1.5 | END | END85/1.5 | 171 |
| ENPC100/1.5 | ENPC | ENPC100/1.5 | 172 |

| Code article | Produit | Référence | Page |
|---------------|---------|---------------|------|
| ENPC115/1.5 | ENPC | ENPC115/1.5 | 172 |
| ENPC130/1.5 | ENPC | ENPC130/1.5 | 172 |
| ENPC145/1.5 | ENPC | ENPC145/1.5 | 172 |
| ENPC55/1.5 | ENPC | ENPC55/1.5 | 172 |
| ENPC70/1.5 | ENPC | ENPC70/1.5 | 172 |
| ENPC85/1.5 | ENPC | ENPC85/1.5 | 172 |
| ES10/100 | ES | ES10/100 | 158 |
| ES10/120 | ES | ES10/120 | 158 |
| ES10/140 | ES | ES10/140 | 158 |
| ES10/160 | ES | ES10/160 | 158 |
| ES10/40 | ES | ES10/40 | 158 |
| ES10/60 | ES | ES10/60 | 158 |
| ES10/80 | ES | ES10/80 | 158 |
| ES10X/60 | ES10X | ES10X/60 | 159 |
| ES11/100 | ES | ES11/100 | 158 |
| ES11/140 | ES | ES11/140 | 158 |
| ES11/160 | ES | ES11/160 | 158 |
| ES11/180 | ES | ES11/180 | 158 |
| ES11/200 | ES | ES11/200 | 158 |
| ES11/40 | ES | ES11/40 | 158 |
| ES11/60 | ES | ES11/60 | 158 |
| ES11/80 | ES | ES11/80 | 158 |
| ET248 | ET | ET248 | 117 |
| ET260 | ET | ET260 | 117 |
| ET301 | ET | ET301 | 117 |
| ETB120-B | ETB | ETB120-B | 111 |
| ETB160-B | ETB | ETB160-B | 111 |
| ETB190-B | ETB | ETB190-B | 111 |
| ETB230-B | ETB | ETB230-B | 111 |
| ETB90-B | ETB | ETB90-B | 111 |
| ETC392 | ETC392 | ETC392 | 118 |
| ETC434 | ETC | ETC434 | 118 |
| ETC434D | ETC | ETC434D | 118 |
| ETC434G | ETC | ETC434G | 118 |
| ETC485R | ETC | ETC485R | 118 |
| ETC502 | ETC | ETC502 | 118 |
| ETC835 | ETC | ETC835 | 118 |
| ETNM135/130/2 | ETNM | ETNM135/130/2 | 105 |
| ETNM155/130/2 | ETNM | ETNM155/130/2 | 105 |
| ETNM185/130/2 | ETNM | ETNM185/130/2 | 105 |
| ETNM230/130/2 | ETNM | ETNM230/130/2 | 105 |
| ETSN100 | ETSN | ETSN100 | 112 |
| ETSN130 | ETSN | ETSN130 | 112 |
| ETSN180 | ETSN | ETSN180 | 112 |
| ETTP190-230 | ETTP | ETTP190-230 | 111 |
| ETTP90-160 | ETTP | ETTP90-160 | 111 |
| FB20 | FB20 | FB20 | 218 |
| FB24Z | FB24 | FB24Z | 235 |
| FCC | FCC | FCC | 133 |
| FIX PB | FIX PB | FIX PB | 227 |
| FP20/1/10 | FP | FP20/1/10 | 218 |
| FP20/1/100 | FP | FP20/1/100 | 218 |
| FP20/1/50 | FP | FP20/1/50 | 218 |
| FP30/1.5/10 | FP | FP30/1.5/10 | 218 |
| FP30/1.5/25 | FP | FP30/1.5/25 | 218 |
| FP30/1.5/50 | FP | FP30/1.5/50 | 218 |
| FP40/2/10 | FP | FP40/2/10 | 218 |
| FP40/2/25 | FP | FP40/2/25 | 218 |
| FP40/2/50 | FP | FP40/2/50 | 218 |
| FP60/1/25 | FP | FP60/1/25 | 218 |
| FP60/2/10 | FP | FP60/2/10 | 218 |
| FP60/2/25 | FP | FP60/2/25 | 218 |
| FPIX30/1.5/25 | FPIX | FPIX30/1.5/25 | 218 |
| FPIX40/2/25 | FPIX | FPIX40/2/25 | 218 |
| FPN08080 | FPN | FPN 8-80/10 | 272 |

Index des codes article

| Code article | Produit | Référence | Page |
|-----------------|---------|-----------------|------|
| FPN08080A4 | FPN A4 | FPN 8-80/10 A4 | 272 |
| FPN08100 | FPN | FPN 8-100/30 | 272 |
| FPN08120 | FPN | FPN 8-120/50 | 272 |
| FPN08120A4 | FPN A4 | FPN 8-120/50 A4 | 272 |
| FPN08150 | FPN | FPN 8-150/80 | 272 |
| FPN10085 | FPN | FPN 10-85/15 | 272 |
| FPN10100 | FPN | FPN 10-100/30 | 272 |
| FPN10115 | FPN | FPN 10-115/45 | 272 |
| FPN10135 | FPN | FPN 10-135/65 | 272 |
| FPN10160 | FPN | FPN 10-160/90 | 272 |
| FPN10200 | FPN | FPN 10-200/130 | 272 |
| FPN10230 | FPN | FPN 10-230/160 | 272 |
| FPNH10085 | FPNH | FPNH 10-85/15 | 272 |
| FPNH10100 | FPNH | FPNH 10-100/30 | 272 |
| FPNH10115 | FPNH | FPNH 10-115/45 | 272 |
| FPNH10135 | FPNH | FPNH 10-135/65 | 272 |
| FPNH10160 | FPNH | FPNH 10-160/90 | 272 |
| FTETL5.0X80 | FTETL | FTETL5.0X80 | 243 |
| GAR22/45/25 | GAR | GAR22/45/25 | 138 |
| GAR25/42/25 | GAR | GAR25/42/25 | 138 |
| GAR27/40/25 | GAR | GAR27/40/25 | 138 |
| GAR30/70/25 | GAR | GAR30/70/25 | 138 |
| GAR40/60/25 | GAR | GAR40/60/25 | 138 |
| GBE1050/4X | GBE | GBE1050/4X | 75 |
| GBE1200/4X | GBE | GBE1200/4X | 75 |
| GBE1350/4X | GBE | GBE1350/4X | 75 |
| GBE1500/4X | GBE | GBE1500/4X | 75 |
| GBE600/4X | GBE | GBE600/4X | 75 |
| GBE750/4X | GBE | GBE750/4X | 75 |
| GBE900/4X | GBE | GBE900/4X | 75 |
| GBI1050/4X | GBI | GBI1050/4X | 75 |
| GBI1200/4X | GBI | GBI1200/4X | 75 |
| GBI1350/4X | GBI | GBI1350/4X | 75 |
| GBI1500/4X | GBI | GBI1500/4X | 75 |
| GBI600/4X | GBI | GBI600/4X | 75 |
| GBI750/4X | GBI | GBI750/4X | 75 |
| GBI900/4X | GBI | GBI900/4X | 75 |
| GLE1020/2.5X | GLE 2.5 | GLE1020/2.5X | 53 |
| GLE1020/2.5X-AL | GLE 2.5 | GLE1020/2.5X-AL | 53 |
| GLE300/4X | GLE 4 | GLE300/4X | 53 |
| GLE340/4X | GLE 4 | GLE340/4X | 53 |
| GLE380/100/4 | GLE 4 | GLE380/100/4 | 53 |
| GLE380/2.5X | GLE 2.5 | GLE380/2.5X | 53 |
| GLE380/4X | GLE 4 | GLE380/4X | 53 |
| GLE380/76/4 | GLE 4 | GLE380/76/4 | 53 |
| GLE380/80/4 | GLE 4 | GLE380/80/4 | 53 |
| GLE440/100/4 | GLE 4 | GLE440/100/4 | 53 |
| GLE440/2.5X | GLE 2.5 | GLE440/2.5X | 53 |
| GLE440/4X | GLE 4 | GLE440/4X | 53 |
| GLE500/100/4 | GLE 4 | GLE500/100/4 | 53 |
| GLE500/2.5X | GLE 2.5 | GLE500/2.5X | 53 |
| GLE500/2.5X-AL | GLE 2.5 | GLE500/2.5X-AL | 53 |
| GLE500/4X | GLE 4 | GLE500/4X | 53 |
| GLE500/90/4 | GLE 4 | GLE500/90/4 | 53 |
| GLE540/2.5X | GLE 2.5 | GLE540/2.5X | 53 |
| GLE540/2.5X-AL | GLE 2.5 | GLE540/2.5X-AL | 53 |
| GLE540/4X | GLE 4 | GLE540/4X | 53 |
| GLE600/2.5X | GLE 2.5 | GLE600/2.5X | 53 |
| GLE600/2.5X-AL | GLE 2.5 | GLE600/2.5X-AL | 53 |
| GLE600/4X | GLE 4 | GLE600/4X | 53 |
| GLE660/2.5X | GLE 2.5 | GLE660/2.5X | 53 |
| GLE660/2.5X-AL | GLE 2.5 | GLE660/2.5X-AL | 53 |
| GLE660/4X | GLE 4 | GLE660/4X | 53 |
| GLE720/2.5X | GLE 2.5 | GLE720/2.5X | 53 |
| GLE720/2.5X-AL | GLE 2.5 | GLE720/2.5X-AL | 53 |

| Code article | Produit | Référence | Page |
|-----------------|---------|-----------------|------|
| GLE720/4X | GLE 4 | GLE720/4X | 53 |
| GLE780/2.5X | GLE 2.5 | GLE780/2.5X | 53 |
| GLE780/2.5X-AL | GLE 2.5 | GLE780/2.5X-AL | 53 |
| GLE840/2.5X | GLE 2.5 | GLE840/2.5X | 53 |
| GLE840/2.5X-AL | GLE 2.5 | GLE840/2.5X-AL | 53 |
| GLE900/2.5X | GLE 2.5 | GLE900/2.5X | 53 |
| GLE900/2.5X-AL | GLE 2.5 | GLE900/2.5X-AL | 53 |
| GLE960/2.5X | GLE 2.5 | GLE960/2.5X | 53 |
| GLE960/2.5X-AL | GLE 2.5 | GLE960/2.5X-AL | 53 |
| GLI1020/2.5X | GLI 2.5 | GLI1020/2.5X | 53 |
| GLI1020/2.5X-AL | GLI 2.5 | GLI1020/2.5X-AL | 53 |
| GLI300/4X | GLI 4 | GLI300/4X | 53 |
| GLI340/4X | GLI 4 | GLI340/4X | 53 |
| GLI380/2.5X | GLI 2.5 | GLI380/2.5X | 53 |
| GLI380/4X | GLI 4 | GLI380/4X | 53 |
| GLI440/2.5X | GLI 2.5 | GLI440/2.5X | 53 |
| GLI440/4X | GLI 4 | GLI440/4X | 53 |
| GLI500/2.5X | GLI 2.5 | GLI500/2.5X | 53 |
| GLI500/2.5X-AL | GLI 2.5 | GLI500/2.5X-AL | 53 |
| GLI500/4X | GLI 4 | GLI500/4X | 53 |
| GLI540/2.5X | GLI 2.5 | GLI540/2.5X | 53 |
| GLI540/2.5X-AL | GLI 2.5 | GLI540/2.5X-AL | 53 |
| GLI540/4X | GLI 4 | GLI540/4X | 53 |
| GLI600/2.5X | GLI 2.5 | GLI600/2.5X | 53 |
| GLI600/2.5X-AL | GLI 2.5 | GLI600/2.5X-AL | 53 |
| GLI600/4X | GLI 4 | GLI600/4X | 53 |
| GLI660/2.5X | GLI 2.5 | GLI660/2.5X | 53 |
| GLI660/2.5X-AL | GLI 2.5 | GLI660/2.5X-AL | 53 |
| GLI660/4X | GLI 4 | GLI660/4X | 53 |
| GLI720/2.5X | GLI 2.5 | GLI720/2.5X | 53 |
| GLI720/2.5X-AL | GLI 2.5 | GLI720/2.5X-AL | 53 |
| GLI720/4X | GLI 4 | GLI720/4X | 53 |
| GLI780/2.5X | GLI 2.5 | GLI780/2.5X | 53 |
| GLI780/2.5X-AL | GLI 2.5 | GLI780/2.5X-AL | 53 |
| GLI840/2.5X | GLI 2.5 | GLI840/2.5X | 53 |
| GLI840/2.5X-AL | GLI 2.5 | GLI840/2.5X-AL | 53 |
| GLI900/2.5X | GLI 2.5 | GLI900/2.5X | 53 |
| GLI900/2.5X-AL | GLI 2.5 | GLI900/2.5X-AL | 53 |
| GLI960/2.5X | GLI 2.5 | GLI960/2.5X | 53 |
| GLI960/2.5X-AL | GLI 2.5 | GLI960/2.5X-AL | 53 |
| GSE1020/4X | GSE 4 | GSE1020/4X | 65 |
| GSE1020/4X-AL | GSE 4 | GSE1020/4X | 65 |
| GSE300/4X | GSE 4 | GSE300/4X | 65 |
| GSE340/4X | GSE 4 | GSE340/4X | 65 |
| GSE380/100/4 | GSE 4 | GSE380/100/4 | 65 |
| GSE380/4X | GSE 4 | GSE380/4X | 65 |
| GSE380/76/4 | GSE 4 | GSE380/76/4 | 65 |
| GSE380/80/4 | GSE 4 | GSE380/80/4 | 65 |
| GSE440/100/4 | GSE 4 | GSE440/100/4 | 65 |
| GSE440/4X | GSE 4 | GSE440/4X | 65 |
| GSE440/80/4 | GSE 4 | GSE440/80/4 | 65 |
| GSE440/90/4 | GSE 4 | GSE440/90/4 | 65 |
| GSE500/100/4 | GSE 4 | GSE500/100/4 | 65 |
| GSE500/4X | GSE 4 | GSE500/4X | 65 |
| GSE500/4X-AL | GSE 4 | GSE500/4X | 65 |
| GSE540/100/4 | GSE 4 | GSE540/100/4 | 65 |
| GSE540/120/4 | GSE 4 | GSE540/120/4 | 65 |
| GSE540/4X | GSE 4 | GSE540/4X | 65 |
| GSE540/4X-AL | GSE 4 | GSE540/4X | 65 |
| GSE540/90/4 | GSE 4 | GSE540/90/4 | 65 |
| GSE600/100/4 | GSE 4 | GSE600/100/4 | 65 |
| GSE600/120/4 | GSE 4 | GSE600/120/4 | 65 |
| GSE600/4X | GSE 4 | GSE600/4X | 65 |
| GSE600/4X-AL | GSE 4 | GSE600/4X | 65 |
| GSE600/90/4 | GSE 4 | GSE600/90/4 | 65 |

Index des codes article

| Code article | Produit | Référence | Page |
|--------------|---------|-----------------|------|
| GSE660/4X | GSE 4 | GSE660/4X | 65 |
| GSE660/4X-AL | GSE 4 | GSE660/4X | 65 |
| GSE720/100/4 | GSE 4 | GSE720/100/4 | 65 |
| GSE720/120/4 | GSE 4 | GSE720/120/4 | 65 |
| GSE720/4X | GSE 4 | GSE720/4X | 65 |
| GSE720/4X-AL | GSE 4 | GSE720/4X | 65 |
| GSE780/4X | GSE 4 | GSE780/4X | 65 |
| GSE780/4X-AL | GSE 4 | GSE780/4X | 65 |
| GSE840/4X | GSE 4 | GSE840/4X | 65 |
| GSE840/4X-AL | GSE 4 | GSE840/4X | 65 |
| GSE900/4X | GSE 4 | GSE900/4X | 65 |
| GSE900/4X-AL | GSE 4 | GSE900/4X | 65 |
| GSE960/4X | GSE 4 | GSE960/4X | 65 |
| GSE960/4X-AL | GSE 4 | GSE960/4X | 65 |
| GSEXL1020/4X | GSEXL | GSEXL1020/4X | 74 |
| GSEXL720/4X | GSEXL | GSEXL720/4X | 74 |
| GS1020/4X | GS1 4 | GS1020/4X | 65 |
| GS1020/4X-AL | GS1 4 | GS1020/4X-AL | 65 |
| GS1300/4X | GS1 4 | GS1300/4X | 65 |
| GS1340/4X | GS1 4 | GS1340/4X | 65 |
| GS1380/4X | GS1 4 | GS1380/4X | 65 |
| GS1440/4X | GS1 4 | GS1440/4X | 65 |
| GS1500/4X | GS1 4 | GS1500/4X | 65 |
| GS1500/4X-AL | GS1 4 | GS1500/4X-AL | 65 |
| GS1540/4X | GS1 4 | GS1540/4X | 65 |
| GS1540/4X-AL | GS1 4 | GS1540/4X-AL | 65 |
| GS1600/4X | GS1 4 | GS1600/4X | 65 |
| GS1600/4X-AL | GS1 4 | GS1600/4X-AL | 65 |
| GS1660/4X | GS1 4 | GS1660/4X | 65 |
| GS1660/4X-AL | GS1 4 | GS1660/4X-AL | 65 |
| GS1720/4X | GS1 4 | GS1720/4X | 65 |
| GS1720/4X-AL | GS1 4 | GS1720/4X-AL | 65 |
| GS1780/4X | GS1 4 | GS1780/4X | 65 |
| GS1780/4X-AL | GS1 4 | GS1780/4X-AL | 65 |
| GS1840/4X | GS1 4 | GS1840/4X | 65 |
| GS1840/4X-AL | GS1 4 | GS1840/4X-AL | 65 |
| GS1900/4X | GS1 4 | GS1900/4X | 65 |
| GS1900/4X-AL | GS1 4 | GS1900/4X-AL | 65 |
| GS1960/4X | GS1 4 | GS1960/4X | 65 |
| GS1960/4X-AL | GS1 4 | GS1960/4X-AL | 65 |
| H2.5A | H | H2.5A | 167 |
| HD3B | HD3B | HD3B | 127 |
| HE135 | HE | HE135 | 210 |
| HE175 | HE | HE175 | 210 |
| HIP05030 | HIP | HIP 5-30/5 | 270 |
| HIP05040 | HIP | HIP 5-40/15 | 270 |
| HIP06040 | HIP | HIP 6-40/10 | 270 |
| HIP06040A2 | HIP A2 | HIP 6-40/10 A2 | 270 |
| HIP06050 | HIP | HIP 6-50/20 | 270 |
| HIP06050A2 | HIP A2 | HIP 6-50/20 A2 | 270 |
| HIP06060 | HIP | HIP 6-60/30 | 270 |
| HIP06060A2 | HIP A2 | HIP 6-60/30 A2 | 270 |
| HIP06080 | HIP | HIP 6-80/50 | 270 |
| HIP06080A2 | HIP A2 | HIP 6-80/50 A2 | 270 |
| HIP08060 | HIP | HIP 8-60/20 | 270 |
| HIP08080 | HIP | HIP 8-80/40 | 270 |
| HIP08100 | HIP | HIP 8-100/60 | 270 |
| HIP08120 | HIP | HIP 8-120/80 | 270 |
| HIP08140 | HIP | HIP 8-140/100 | 270 |
| HIPC05030 | HIPC | HIPC 5-30/5 | 270 |
| HIPC05040 | HIPC | HIPC 5-40/15 | 270 |
| HIPC05050 | HIPC | HIPC 5-50/25 | 270 |
| HIPC06040 | HIPC | HIPC 6-40/10 | 270 |
| HIPC06040A2 | HIPC A2 | HIPC 6-40/10 A2 | 270 |
| HIPC06050 | HIPC | HIPC 6-50/20 | 270 |

| Code article | Produit | Référence | Page |
|------------------|-----------------|------------------|------|
| HIPC06060 | HIPC | HIPC 6-60/30 | 270 |
| HIPC06060A2 | HIPC A2 | HIPC 6-60/30 A2 | 270 |
| HIPC08060 | HIPC | HIPC 8-60/20 | 270 |
| HIPC08080 | HIPC | HIPC 8-80/40 | 270 |
| HIPC08100 | HIPC | HIPC 8-100/60 | 270 |
| HIPC08120 | HIPC | HIPC 8-120/80 | 270 |
| HIPC08140 | HIPC | HIPC 8-140/100 | 270 |
| HTT5 | HTT | HTT5 | 127 |
| ICST | ICST | ICST | 137 |
| IPA10140 | IPA | IPA10140 | 275 |
| IPA10160 | IPA | IPA10160 | 275 |
| IPA10180 | IPA | IPA10180 | 275 |
| IPA10200 | IPA | IPA10200 | 275 |
| IPA10220 | IPA | IPA10220 | 275 |
| IUSE199/48 | IUSE | IUSE199/48 | 93 |
| IUSE199/61 | IUSE | IUSE199/61 | 93 |
| IUSE199/92 | IUSE | IUSE199/92 | 93 |
| IUSE219/48 | IUSE | IUSE219/48 | 93 |
| IUSE219/61 | IUSE | IUSE219/61 | 93 |
| IUSE219/66 | IUSE | IUSE219/66 | 93 |
| IUSE219/73 | IUSE | IUSE219/73 | 93 |
| IUSE219/92 | IUSE | IUSE219/92 | 93 |
| IUSE239/100 | IUSE | IUSE239/100 | 93 |
| IUSE239/48 | IUSE | IUSE239/48 | 93 |
| IUSE239/50 | IUSE | IUSE239/50 | 93 |
| IUSE239/56 | IUSE | IUSE239/56 | 93 |
| IUSE239/61 | IUSE | IUSE239/61 | 93 |
| IUSE239/66 | IUSE | IUSE239/66 | 93 |
| IUSE239/73 | IUSE | IUSE239/73 | 93 |
| IUSE239/92 | IUSE | IUSE239/92 | 93 |
| IUSE249/100 | IUSE | IUSE249/100 | 93 |
| IUSE249/61 | IUSE | IUSE249/61 | 93 |
| IUSE254/92 | IUSE | IUSE254/92 | 93 |
| IUSE294/73 | IUSE | IUSE294/73 | 93 |
| IUSE294/98 | IUSE | IUSE294/98 | 93 |
| IUSE299/100 | IUSE | IUSE299/100 | 93 |
| IUSE299/48 | IUSE | IUSE299/48 | 93 |
| IUSE299/50 | IUSE | IUSE299/50 | 93 |
| IUSE299/56 | IUSE | IUSE299/56 | 93 |
| IUSE299/61 | IUSE | IUSE299/61 | 93 |
| IUSE299/66 | IUSE | IUSE299/66 | 93 |
| IUSE299/73 | IUSE | IUSE299/73 | 93 |
| IUSE299/92 | IUSE | IUSE299/92 | 93 |
| IUSE349/100 | IUSE | IUSE349/100 | 93 |
| IUSE349/73 | IUSE | IUSE349/73 | 93 |
| IUSE355/92 | IUSE | IUSE355/92 | 93 |
| IUSE359/48 | IUSE | IUSE359/48 | 93 |
| IUSE359/61 | IUSE | IUSE359/61 | 93 |
| IUSE359/66 | IUSE | IUSE359/66 | 93 |
| IUSE359/73 | IUSE | IUSE359/73 | 93 |
| IUSE359/92 | IUSE | IUSE359/92 | 93 |
| IUSE359/98 | IUSE | IUSE359/98 | 93 |
| IUSE399/48 | IUSE | IUSE399/48 | 93 |
| IUSE399/61 | IUSE | IUSE399/61 | 93 |
| IUSE399/66 | IUSE | IUSE399/66 | 93 |
| IUSE399/73 | IUSE | IUSE399/73 | 93 |
| IUSE399/92 | IUSE | IUSE399/92 | 93 |
| IUSE399/98 | IUSE | IUSE399/98 | 93 |
| IUSE405/92 | IUSE | IUSE405/92 | 93 |
| JHA270/38 | JHA | JHA270/38 | 87 |
| JHA270/75 | JHA | JHA270/75 | 87 |
| JHL34462 | JHR/L | JHL34462 | 80 |
| JHR34462 | JHR/L | JHR34462 | 80 |
| KITFIX PPJNC70PB | KIT FIX PPJNCPB | KITFIX PPJNC70PB | 233 |
| KITFIX PPJNC90PB | KIT FIX PPJNCPB | KITFIX PPJNC90PB | 233 |

Index des codes article

| Code article | Produit | Référence | Page |
|------------------|---------|--------------------|------|
| KNAG130 | KNAG | KNAG130 | 168 |
| KNAG170 | KNAG | KNAG170 | 168 |
| KNAG210-B | KNAG | KNAG210 | 168 |
| KNAG90-B | KNAG | KNAG90 | 168 |
| KOLC3 | KOL | KOLC3 | 215 |
| KOLV1 | KOL | KOLV1 | 215 |
| KOLV2 | KOL | KOLV2 | 215 |
| KOLV3 | KOL | KOLV3 | 215 |
| LAG08035 | LAG | LAG08035 | 240 |
| LAG08050 | LAG | LAG08050 | 240 |
| LAG10080 | LAG | LAG10080 | 240 |
| LAG12050 | LAG | LAG12050 | 240 |
| LEA240/30/70/1,5 | LEA | LEA240/30/70/1.5 | 120 |
| LL40/14/4 | LL | LL40/14/4 | 244 |
| LL50/18/5 | LL | LL50/18/5 | 244 |
| LL55/20/6 | LL | LL55/20/6 | 244 |
| LL60/22/6 | LL | LL60/22/6 | 244 |
| LMAS0810064020 | LMAS | LMAS M8-95/20 | 286 |
| LMAS0810064020A4 | LMAS A4 | LMAS M8-95/20 A4 | 286 |
| LMAS1012080025 | LMAS | LMAS M10-120/25 | 286 |
| LMAS1012080025A4 | LMAS A4 | LMAS M10-120/25 A4 | 286 |
| LMAS1012080060 | LMAS | LMAS M10-155/60 | 286 |
| LMAS1012080060A4 | LMAS A4 | LMAS M10-155/60 A4 | 286 |
| LMAS12140096120 | LMAS | LMAS M12-250/120 | 286 |
| LMAS1214096035 | LMAS | LMAS M12-150/35 | 286 |
| LMAS1214096035A4 | LMAS A4 | LMAS M12-150/35 A4 | 286 |
| LMAS1214096070 | LMAS | LMAS M12-185/70 | 286 |
| LMAS1214096070A4 | LMAS A4 | LMAS M12-185/70 A4 | 286 |
| LMAS1618128020 | LMAS | LMAS M16-170/20 | 286 |
| LMAS1618128020A4 | LMAS A4 | LMAS M16-170/20 A4 | 286 |
| LMAS1618128050 | LMAS | LMAS M16-200/50 | 286 |
| LMAS1618128050A4 | LMAS A4 | LMAS M16-200/50 A4 | 286 |
| LMAS2022160050 | LMAS | LMAS M20-240/50 | 286 |
| LM-M10/22/2.0-A2 | LM A2 | LM-M10/22/2.0-A2 | 286 |
| LM-M10/22/2.0-Z | LM | LM-M10/22/2.0-Z | 286 |
| LM-M12/27/2.5-A2 | LM A2 | LM-M12/27/2.5-A2 | 286 |
| LM-M12/27/2.5-Z | LM | LM-M12/27/2.5-Z | 286 |
| LM-M14/30/2.5-A2 | LM A2 | LM-M14/30/2.5-A2 | 286 |
| LM-M14/30/2.5-Z | LM | LM-M14/30/2.5-Z | 286 |
| LM-M16/32/3.0-A2 | LM A2 | LM-M16/32/3.0-A2 | 286 |
| LM-M16/32/3.0-Z | LM | LM-M16/32/3.0-Z | 286 |
| LM-M18/36/3.0-Z | LM | LM-M18/36/3.0-Z | 286 |
| LM-M20/40/3.0-Z | LM | LM-M20/40/3.0-Z | 286 |
| LM-M24/50/4.0-Z | LM | LM-M24/50/4.0-Z | 286 |
| LM-M6/14/1.2-Z | LM | LM-M6/14/1.2-Z | 286 |
| LM-M8/18/1.5-A2 | LM A2 | LM-M8/18/1.5-A2 | 286 |
| LM-M8/18/1.5-Z | LM | LM-M8/18/1.5-Z | 286 |
| LS30 | LS | LS30 | 165 |
| LS50 | LS | LS50 | 165 |
| LS70 | LS | LS70 | 165 |
| LSSU181/38 | LSSU | LSSU181/38 | 92 |
| LSSU216/38 | LSSU | LSSU216/38 | 92 |
| LSSU216/45 | LSSU | LSSU216/45 | 92 |
| LSSU216/60 | LSSU | LSSU216/60 | 92 |
| LSSU216/78 | LSSU | LSSU216/78 | 92 |
| LSSU216/90 | LSSU | LSSU216/90 | 92 |
| LSSU275/66 | LSSU | LSSU275/66 | 92 |
| LSSU275/71 | LSSU | LSSU275/71 | 92 |
| LSTA15 | LSTA | LSTA15 | 220 |
| LSTA18 | LSTA | LSTA18 | 220 |
| LSTA21 | LSTA | LSTA21 | 220 |
| LSTA24 | LSTA | LSTA24 | 220 |
| MAH485/2 | MAH | MAH485/2 | 126 |
| MF165/1.5X | MF | MF165/1.5X | 79 |
| MF165/38/1.5 | MF | MF165/38/1.5 | 79 |

| Code article | Produit | Référence | Page |
|-----------------|---------------|-----------------|------|
| MF165/50/1.5 | MF | MF165/50/1.5 | 79 |
| MF180/1.5X | MF | MF180/1.5X | 79 |
| MF180/38/1.5 | MF | MF180/38/1.5 | 79 |
| MF180/50/1.5 | MF | MF180/50/1.5 | 79 |
| MF180/60/1.5 | MF | MF180/60/1.5 | 79 |
| MF200/38/1.5 | MF | MF200/38/1.5 | 79 |
| MF200/50/1.5 | MF | MF200/50/1.5 | 79 |
| MF200/60/1.5 | MF | MF200/60/1.5 | 79 |
| MN1-RP10 | MN | MN1-RP10 | 288 |
| MN2 | MN | MN2 | 288 |
| MNE-RP10 | MNE | MNE-RP10 | 288 |
| MOABAI | MOABAI | MOABAI | 145 |
| MP25/100 | MP | MP25/100 | 222 |
| MP50/100 | MP | MP50/100 | 222 |
| MP75/150 | MP | MP75/150 | 222 |
| MTS12 | MTS | MTS12 | 220 |
| MTS30 | MTS | MTS30 | 220 |
| N3.75X30G/1KG | N3.75 | N3.75X30G/1KG | 240 |
| NP20/100/160 | NP | NP20/100/160 | 221 |
| NP20/100/200 | NP | NP20/100/200 | 221 |
| NP20/100/240 | NP | NP20/100/240 | 221 |
| NP20/120/160 | NP | NP20/120/160 | 221 |
| NP20/120/240 | NP | NP20/120/240 | 221 |
| NP20/120/260 | NP | NP20/120/260 | 221 |
| NP20/120/300 | NP | NP20/120/300 | 221 |
| NP20/140/200 | NP | NP20/140/200 | 221 |
| NP20/140/240 | NP | NP20/140/240 | 221 |
| NP20/40/120 | NP | NP20/40/120 | 221 |
| NP20/60/160 | NP | NP20/60/160 | 221 |
| NP20/60/200 | NP | NP20/60/200 | 221 |
| NP20/80/160 | NP | NP20/80/160 | 221 |
| NP20/80/200 | NP | NP20/80/200 | 221 |
| NP20/80/220 | NP | NP20/80/220 | 221 |
| NP20/80/240 | NP | NP20/80/240 | 221 |
| NPB255 | NPB | NPB255 | 136 |
| NS1 | NS | NS1 | 222 |
| PBH120G | PBH | PBH120G | 190 |
| PBLR | PBLR | PBLR | 185 |
| PBP60/50 | PBP60/50 | PBP60/50 | 198 |
| PBU30 | PBU | PBU30 | 230 |
| PFA12X130 | PFA | PFA M12-130/50 | 274 |
| PFA38 | PFA/PFP | PFA38 | 120 |
| PFP38 | PFA/PFP | PFP38 | 120 |
| PFP48/170 | PFP | PFP48/170 | 209 |
| PGS24/130 | PGS | PGS24/130 | 192 |
| PIBA110/160 | PIBA | PIBA110/160 | 191 |
| PIG | PIG | PIG | 193 |
| PISB160G-K | PISB | PISB160G-K | 189 |
| PISBMAXIG-K | PISBMAXI | PISBMAXIG-K | 189 |
| PL180/65/2.5 | PL | PL180/65/2.5 | 223 |
| PL300/65/2.5 | PL | PL300/65/2.5 | 223 |
| PL01 | PL01 | PL01 | 200 |
| PLPP180 | PLPP180 | PLPP180 | 183 |
| POLYGP300B-FR | POLY-GP | POLYGP300B-FR | 276 |
| POLYGP300G-FR | POLY-GP | POLYGP300G-FR | 276 |
| POLYGP420B-FR | POLY-GP | POLYGP420B-FR | 276 |
| POLYGGP+300B-FR | POLY-GPG PLUS | POLYGGP+300B-FR | 278 |
| POLYGGP+300G-FR | POLY-GPG PLUS | POLYGGP+300G-FR | 278 |
| POLYGGP300B-FR | POLY-GPG | POLYGGP300B-FR | 278 |
| POLYGGP300G-FR | POLY-GPG | POLYGGP300G-FR | 278 |
| PP49007 | PP490 | PP49007 | 228 |
| PP49009 | PP490 | PP49009 | 228 |
| PP49012 | PP490 | PP49012 | 228 |
| PPA100 | PPA | PPA100 | 183 |
| PPA100PB | PPA100PB | PPA100PB | 227 |

Index des codes article

| Code article | Produit | Référence | Page |
|----------------|------------|----------------|------|
| PPA150 | PPA | PPA150 | 183 |
| PPB80G | PPB | PPB80G | 184 |
| PPD100/70G | PPD | PPD100/70G | 195 |
| PPD120/90G | PPD | PPD120/90G | 195 |
| PPD140/90G | PPD | PPD140/90G | 195 |
| PPD70/70G | PPD | PPD70/70G | 195 |
| PPD80/70G | PPD | PPD80/70G | 195 |
| PPD90/70G | PPD | PPD90/70G | 195 |
| PPG60/25 | PPG60/25 | PPG60/25 | 228 |
| PPG60/25PB | PPG60/25PB | PPG60/25PB | 227 |
| PPJBT100 | PPJBT | PPJBT100 | 229 |
| PPJBT120 | PPJBT | PPJBT120 | 229 |
| PPJBT140 | PPJBT | PPJBT140 | 229 |
| PPJBT160 | PPJBT | PPJBT160 | 229 |
| PPJBT200 | PPJBT | PPJBT200 | 229 |
| PPJBT70 | PPJBT | PPJBT70 | 229 |
| PPJBT70PB | PPJBT | PPJBT70PB | 227 |
| PPJBT70PB | PPJBT | PPJBT70PB | 227 |
| PPJBT90 | PPJBT | PPJBT90 | 229 |
| PPJBT90PB | PPJBT | PPJBT90PB | 227 |
| PPJBT90PB | PPJBT | PPJBT90PB | 227 |
| PPJET70/750 | PPJET | PPJET70/750 | 231 |
| PPJET90/750 | PPJET | PPJET90/750 | 231 |
| PPJNET70/620 | PPJNET | PPJNET70/620 | 231 |
| PPJNET90/620 | PPJNET | PPJNET90/620 | 231 |
| PPJRB100 | PPJRB | PPJRB100 | 229 |
| PPJRB120 | PPJRB | PPJRB120 | 229 |
| PPJRB140 | PPJRB | PPJRB140 | 229 |
| PPJRB80 | PPJRB | PPJRB80 | 229 |
| PPJRE100/750 | PPJRE | PPJRE100/750 | 231 |
| PPJRE80/750 | PPJRE | PPJRE80/750 | 231 |
| PPJST70/660 | PPJST | PPJST70/660 | 232 |
| PPJST90/660 | PPJST | PPJST90/660 | 232 |
| PPMINI50 | PPMINI | PPMINI50 | 186 |
| PPMINI70 | PPMINI | PPMINI70 | 186 |
| PPMINI80 | PPMINI | PPMINI80 | 186 |
| PPRC | PPRC | PPRC | 184 |
| PPRIX | PPRIX | PPRIX | 184 |
| PPS170 | PPS | PPS170 | 188 |
| PPS230 | PPS | PPS230 | 188 |
| PPSDT160 | PPSDT | PPSDT160 | 188 |
| PPSDT170IX | PPSDT | PPSDT170IX | 188 |
| PPSDT230 | PPSDT | PPSDT230 | 188 |
| PPSDT230IX | PPSDT | PPSDT230IX | 188 |
| PPSP100 | PPSP | PPSP100 | 194 |
| PPSP130 | PPSP | PPSP130 | 194 |
| PPSP70 | PPSP | PPSP70 | 194 |
| PPSP90 | PPSP | PPSP90 | 194 |
| PPSR320 | PPSR | PPSR320 | 188 |
| PPUP70 | PPUP | PPUP70 | 187 |
| PPUP90 | PPUP | PPUP90 | 187 |
| PSD180/30/1.5 | PSD/G | PSD180/30/1.5 | 208 |
| PSD200/30/1.5 | PSD/G | PSD200/30/1.5 | 208 |
| PSD200/30/2 | PSD/G | PSD200/30/2 | 208 |
| PSD200/45/2 | PSD/G | PSD200/45/2 | 208 |
| PSD220/45/2 | PSD/G | PSD220/45/2 | 208 |
| PSG180/30/1.5 | PSD/G | PSG180/30/1.5 | 208 |
| PSG200/30/1.5 | PSD/G | PSG200/30/1.5 | 208 |
| PSG200/30/2 | PSD/G | PSG200/30/2 | 208 |
| PSG200/45/2 | PSD/G | PSG200/45/2 | 208 |
| PSG220/45/2 | PSD/G | PSG220/45/2 | 208 |
| PSTD180/30/1.5 | PSTD/G | PSTD180/30/1.5 | 208 |
| PSTG180/30/1.5 | PSTD/G | PSTG180/30/1.5 | 208 |
| PU100-B | PU | PU100-B | 197 |
| PU120-B | PU | PU120-B | 197 |

| Code article | Produit | Référence | Page |
|----------------|---------------|----------------|------|
| PU140-B | PU | PU140-B | 197 |
| PU70-B | PU | PU70-B | 197 |
| PU90-B | PU | PU90-B | 197 |
| PUMP | PUMP | PUMP | 288 |
| RB20040 | RB | RB20040 | 121 |
| RB22040 | RB | RB22040 | 121 |
| RB25040 | RB | RB25040 | 121 |
| RB30040 | RB | RB30040 | 121 |
| RFC80/120 | RFC | RFC80/120 | 235 |
| RFCP80 | RFCP | RFCP80 | 235 |
| S1030D/38/2 | S1530 & S1030 | S1030D/38/2 | 82 |
| S1030G/38/2 | S1530 & S1030 | S1030G/38/2 | 82 |
| S1530D/80/2 | S1530 & S1030 | S1530D/80/2 | 82 |
| S1530G/80/2 | S1530 & S1030 | S1530G/80/2 | 82 |
| S45D250/38/1,5 | S45D/G | S45D250/38/1,5 | 84 |
| S45D320/64/2 | S45D/G | S45D320/64/2 | 84 |
| S45D380/76/2 | S45D/G | S45D380/76/2 | 84 |
| S45D440/80/2 | S45D/G | S45D440/80/2 | 84 |
| S45D500/100/2 | S45D/G | S45D500/100/2 | 84 |
| S45G250/38/1,5 | S45D/G | S45G250/38/1,5 | 84 |
| S45G320/64/2 | S45D/G | S45G320/64/2 | 84 |
| S45G380/76/2 | S45D/G | S45G380/76/2 | 84 |
| S45G440/80/2 | S45D/G | S45G440/80/2 | 84 |
| S45G500/100/2 | S45D/G | S45G500/100/2 | 84 |
| SAC06X102 | SAC | SAC06X102 | 268 |
| SAC06X112 | SAC | SAC06X112 | 268 |
| SAC06X122 | SAC | SAC06X122 | 268 |
| SAC06X132 | SAC | SAC06X132 | 268 |
| SAC06X152 | SAC | SAC06X152 | 268 |
| SAC06X182 | SAC | SAC06X182 | 268 |
| SAC06X62 | SAC | SAC06X62 | 268 |
| SAC06X82 | SAC | SAC06X82 | 268 |
| SAC06X92 | SAC | SAC06X92 | 268 |
| SAE200/2X | SAE-SAEL | SAE200 | 40 |
| SAE200/32/2 | SAE-SAEL | SAE200/32/2 | 40 |
| SAE200/38/2 | SAE-SAEL | SAE200/38/2 | 40 |
| SAE200/40/2 | SAE-SAEL | SAE200/40/2 | 40 |
| SAE200/46/2 | SAE-SAEL | SAE200/46/2 | 40 |
| SAE200/46/2PB | SAEPB | SAE200/46/2PB | 227 |
| SAE200/50/2 | SAE-SAEL | SAE200/50/2 | 40 |
| SAE200/60/2 | SAE-SAEL | SAE200/60/2 | 40 |
| SAE200/64/2 | SAE-SAEL | SAE200/64/2 | 40 |
| SAE200/70/2 | SAE-SAEL | SAE200/70/2 | 40 |
| SAE200/76/2 | SAE-SAEL | SAE200/76/2 | 40 |
| SAE200/80/2 | SAE-SAEL | SAE200/80/2 | 40 |
| SAE250/2X | SAE-SAEL | SAE250 | 40 |
| SAE250/32/2 | SAE-SAEL | SAE250/32/2 | 40 |
| SAE250/38/2 | SAE-SAEL | SAE250/38/2 | 40 |
| SAE250/40/2 | SAE-SAEL | SAE250/40/2 | 40 |
| SAE250/46/2 | SAE-SAEL | SAE250/46/2 | 40 |
| SAE250/46/2PB | SAEPB | SAE250/46/2PB | 227 |
| SAE250/50/2 | SAE-SAEL | SAE250/50/2 | 40 |
| SAE250/60/2 | SAE-SAEL | SAE250/60/2 | 40 |
| SAE250/64/2 | SAE-SAEL | SAE250/64/2 | 40 |
| SAE250/70/2 | SAE-SAEL | SAE250/70/2 | 40 |
| SAE250/76/2 | SAE-SAEL | SAE250/76/2 | 40 |
| SAE250/80/2 | SAE-SAEL | SAE250/80/2 | 40 |
| SAE300/32/2 | SAE-SAEL | SAE300/32/2 | 40 |
| SAE300/38/2 | SAE-SAEL | SAE300/38/2 | 40 |
| SAE300/40/2 | SAE-SAEL | SAE300/40/2 | 40 |
| SAE300/50/2 | SAE-SAEL | SAE300/50/2 | 40 |
| SAE300/60/2 | SAE-SAEL | SAE300/60/2 | 40 |
| SAE300/64/2 | SAE-SAEL | SAE300/64/2 | 40 |
| SAE300/70/2 | SAE-SAEL | SAE300/70/2 | 40 |
| SAE340/38/2 | SAE-SAEL | SAE340/38/2 | 40 |

Index des codes article

| Code article | Produit | Référence | Page |
|---------------|----------|---------------|------|
| SAE340/40/2 | SAE-SAEL | SAE340/40/2 | 40 |
| SAE340/46/2 | SAE-SAEL | SAE340/46/2 | 40 |
| SAE340/50/2 | SAE-SAEL | SAE340/50/2 | 40 |
| SAE340/60/2 | SAE-SAEL | SAE340/60/2 | 40 |
| SAE340/64/2 | SAE-SAEL | SAE340/64/2 | 40 |
| SAE340/70/2 | SAE-SAEL | SAE340/70/2 | 40 |
| SAE380/100/2 | SAE-SAEL | SAE380/100/2 | 40 |
| SAE380/64/2 | SAE-SAEL | SAE380/64/2 | 40 |
| SAE380/66/2 | SAE-SAEL | SAE380/66/2 | 40 |
| SAE380/70/2 | SAE-SAEL | SAE380/70/2 | 40 |
| SAE380/72/2 | SAE-SAEL | SAE380/72/2 | 40 |
| SAE380/76/2 | SAE-SAEL | SAE380/76/2 | 40 |
| SAE380/80/2 | SAE-SAEL | SAE380/80/2 | 40 |
| SAE380/90/2 | SAE-SAEL | SAE380/90/2 | 40 |
| SAE380/92/2 | SAE-SAEL | SAE380/92/2 | 40 |
| SAE440/100/2 | SAE-SAEL | SAE440/100/2 | 40 |
| SAE440/38/2 | SAE-SAEL | SAE440/38/2 | 40 |
| SAE440/66/2 | SAE-SAEL | SAE440/66/2 | 40 |
| SAE440/70/2 | SAE-SAEL | SAE440/70/2 | 40 |
| SAE440/72/2 | SAE-SAEL | SAE440/72/2 | 40 |
| SAE440/76/2 | SAE-SAEL | SAE440/76/2 | 40 |
| SAE440/80/2 | SAE-SAEL | SAE440/80/2 | 40 |
| SAE440/90/2 | SAE-SAEL | SAE440/90/2 | 40 |
| SAE440/95/2 | SAE-SAEL | SAE440/95/2 | 40 |
| SAE500/100/2 | SAE-SAEL | SAE500/100/2 | 40 |
| SAE500/46/2 | SAE-SAEL | SAE500/46/2 | 40 |
| SAE500/50/2 | SAE-SAEL | SAE500/50/2 | 40 |
| SAE500/76/2 | SAE-SAEL | SAE500/76/2 | 40 |
| SAE500/80/2 | SAE-SAEL | SAE500/80/2 | 40 |
| SAE500/90/2 | SAE-SAEL | SAE500/90/2 | 40 |
| SAE500/95/2 | SAE-SAEL | SAE500/95/2 | 40 |
| SAEL300/100/2 | SAE-SAEL | SAEL300/100/2 | 40 |
| SAEL300/2X | SAE-SAEL | SAEL300 | 40 |
| SAEL300/72/2 | SAE-SAEL | SAEL300/72/2 | 40 |
| SAEL300/76/2 | SAE-SAEL | SAEL300/76/2 | 40 |
| SAEL300/80/2 | SAE-SAEL | SAEL300/80/2 | 40 |
| SAEL340/2X | SAE-SAEL | SAEL340 | 40 |
| SAEL340/72/2 | SAE-SAEL | SAEL340/72/2 | 40 |
| SAEL340/76/2 | SAE-SAEL | SAEL340/76/2 | 40 |
| SAEL340/80/2 | SAE-SAEL | SAEL340/80/2 | 40 |
| SAEL380/120/2 | SAE-SAEL | SAEL380/120/2 | 40 |
| SAEL380/2X | SAE-SAEL | SAEL380 | 40 |
| SAEL440/120/2 | SAE-SAEL | SAEL440/120/2 | 40 |
| SAEL440/136/2 | SAE-SAEL | SAEL440/136/2 | 40 |
| SAEL440/2X | SAE-SAEL | SAEL440 | 40 |
| SAEL500/115/2 | SAE-SAEL | SAEL500/115/2 | 40 |
| SAEL500/120/2 | SAE-SAEL | SAEL500/120/2 | 40 |
| SAEL500/140/2 | SAE-SAEL | SAEL500/140/2 | 40 |
| SAEL500/150/2 | SAE-SAEL | SAEL500/150/2 | 40 |
| SAEL500/2X | SAE-SAEL | SAEL500 | 40 |
| SAEX250/1.5X | SAEX | SAEX250/1.5X | 48 |
| SAEX300/1.5X | SAEX | SAEX300/1.5X | 48 |
| SAEX340/1.5X | SAEX | SAEX340/1.5X | 48 |
| SAEX380/1.5X | SAEX | SAEX380/1.5X | 48 |
| SAEX440/1.5X | SAEX | SAEX440/1.5X | 48 |
| SAEX500/1.5X | SAEX | SAEX500/1.5X | 48 |
| SAI200/2X | SAI-SAIL | SAI200 | 45 |
| SAI200/38/2 | SAI-SAIL | SAI200/38/2 | 45 |
| SAI200/60/2 | SAI-SAIL | SAI200/60/2 | 45 |
| SAI200/64/2 | SAI-SAIL | SAI200/64/2 | 45 |
| SAI200/70/2 | SAI-SAIL | SAI200/70/2 | 45 |
| SAI200/76/2 | SAI-SAIL | SAI200/76/2 | 45 |
| SAI200/80/2 | SAI-SAIL | SAI200/80/2 | 45 |
| SAI250/2X | SAI-SAIL | SAI250 | 45 |
| SAI250/38/2 | SAI-SAIL | SAI250/38/2 | 45 |

| Code article | Produit | Référence | Page |
|---------------|--------------|---------------|------|
| SAI250/64/2 | SAI-SAIL | SAI250/64/2 | 45 |
| SAI250/70/2 | SAI-SAIL | SAI250/70/2 | 45 |
| SAI250/76/2 | SAI-SAIL | SAI250/76/2 | 45 |
| SAI250/80/2 | SAI-SAIL | SAI250/80/2 | 45 |
| SAI300/64/2 | SAI-SAIL | SAI300/64/2 | 45 |
| SAI300/70/2 | SAI-SAIL | SAI300/70/2 | 45 |
| SAI300/76/2 | SAI-SAIL | SAI300/76/2 | 45 |
| SAI300/80/2 | SAI-SAIL | SAI300/80/2 | 45 |
| SAI340/100/2 | SAI-SAIL | SAI340/100/2 | 45 |
| SAI340/64/2 | SAI-SAIL | SAI340/64/2 | 45 |
| SAI340/70/2 | SAI-SAIL | SAI340/70/2 | 45 |
| SAI340/76/2 | SAI-SAIL | SAI340/76/2 | 45 |
| SAI340/80/2 | SAI-SAIL | SAI340/80/2 | 45 |
| SAI380/100/2 | SAI-SAIL | SAI380/100/2 | 45 |
| SAI380/120/2 | SAI-SAIL | SAI380/120/2 | 45 |
| SAI380/64/2 | SAI-SAIL | SAI380/64/2 | 45 |
| SAI380/70/2 | SAI-SAIL | SAI380/70/2 | 45 |
| SAI380/76/2 | SAI-SAIL | SAI380/76/2 | 45 |
| SAI380/80/2 | SAI-SAIL | SAI380/80/2 | 45 |
| SAI380/90/2 | SAI-SAIL | SAI380/90/2 | 45 |
| SAI440/100/2 | SAI-SAIL | SAI440/100/2 | 45 |
| SAI440/120/2 | SAI-SAIL | SAI440/120/2 | 45 |
| SAI440/70/2 | SAI-SAIL | SAI440/70/2 | 45 |
| SAI440/76/2 | SAI-SAIL | SAI440/76/2 | 45 |
| SAI440/80/2 | SAI-SAIL | SAI440/80/2 | 45 |
| SAI440/90/2 | SAI-SAIL | SAI440/90/2 | 45 |
| SAI440/95/2 | SAI-SAIL | SAI440/95/2 | 45 |
| SAI500/100/2 | SAI-SAIL | SAI500/100/2 | 45 |
| SAI500/120/2 | SAI-SAIL | SAI500/120/2 | 45 |
| SAI500/80/2 | SAI-SAIL | SAI500/80/2 | 45 |
| SAI500/90/2 | SAI-SAIL | SAI500/90/2 | 45 |
| SAIL300/2X | SAI-SAIL | SAIL300 | 45 |
| SAIL300/38/2 | SAI-SAIL | SAIL300/38/2 | 45 |
| SAIL300/40/2 | SAI-SAIL | SAIL300/40/2 | 45 |
| SAIL300/60/2 | SAI-SAIL | SAIL300/60/2 | 45 |
| SAIL340/2X | SAI-SAIL | SAIL340 | 45 |
| SAIL380/2X | SAI-SAIL | SAIL380 | 45 |
| SAIL380/92/2 | SAI-SAIL | SAIL380/92/2 | 45 |
| SAIL440/136/2 | SAI-SAIL | SAIL440/136/2 | 45 |
| SAIL440/2X | SAI-SAIL | SAIL440 | 45 |
| SAIL500/140/2 | SAI-SAIL | SAIL500/140/2 | 45 |
| SAIL500/2X | SAI-SAIL | SAIL500 | 45 |
| SAIX250/1.5X | SAEX | SAEX250 | 48 |
| SAIX300/1.5X | SAEX | SAEX300 | 48 |
| SAIX340/1.5X | SAEX | SAEX340 | 48 |
| SAIX380/1.5X | SAEX | SAEX380 | 48 |
| SAIX440/1.5X | SAEX | SAEX440 | 48 |
| SAIX500/1.5X | SAEX | SAEX500 | 48 |
| SAMI/4X | SAMI | SAMI/4X | 85 |
| SAMI38/2.5 | SAMI | SAMI38/2.5 | 85 |
| SBE100/140 | SBE | SBE100/140 | 36 |
| SBE32/114 | SBE | SBE32/114 | 36 |
| SBE32/99 | SBE | SBE32/99 | 36 |
| SBE38/111 | SBE | SBE38/111 | 36 |
| SBE38/141 | SBE | SBE38/141 | 36 |
| SBE38/171 | SBE | SBE38/171 | 36 |
| SBE38/96 | SBE | SBE38/96 | 36 |
| SBE40/110 | SBE | SBE40/110 | 36 |
| SBE40/140 | SBE | SBE40/140 | 36 |
| SBE45/108 | SBE | SBE45/108 | 36 |
| SBE45/138 | SBE | SBE45/138 | 36 |
| SBE45/168 | SBE | SBE45/168 | 36 |
| SBE45/168/TF | SBE45/168/TF | SBE45/168/TF | 36 |
| SBE45/93 | SBE | SBE45/93 | 36 |
| SBE48/106 | SBE | SBE48/106 | 36 |

Index des codes article

| Code article | Produit | Référence | Page |
|---------------|---------|---------------|------|
| SBE48/136 | SBE | SBE48/136 | 36 |
| SBE48/166 | SBE | SBE48/166 | 36 |
| SBE48/91 | SBE | SBE48/91 | 36 |
| SBE51/105 | SBE | SBE51/105 | 36 |
| SBE51/135 | SBE | SBE51/135 | 36 |
| SBE51/165 | SBE | SBE51/165 | 36 |
| SBE51/90 | SBE | SBE51/90 | 36 |
| SBE60/100 | SBE | SBE60/100 | 36 |
| SBE60/130 | SBE | SBE60/130 | 36 |
| SBE60/160 | SBE | SBE60/160 | 36 |
| SBE60/85 | SBE | SBE60/85 | 36 |
| SBE64/128 | SBE | SBE64/128 | 36 |
| SBE64/158 | SBE | SBE64/158 | 36 |
| SBE64/83 | SBE | SBE64/83 | 36 |
| SBE64/98 | SBE | SBE64/98 | 36 |
| SBE70/125 | SBE | SBE70/125 | 36 |
| SBE70/155 | SBE | SBE70/155 | 36 |
| SBE70/95 | SBE | SBE70/95 | 36 |
| SBE73/154 | SBE | SBE73/154 | 36 |
| SBE76/122 | SBE | SBE76/122 | 36 |
| SBE76/152 | SBE | SBE76/152 | 36 |
| SBE80/120 | SBE | SBE80/120 | 36 |
| SBE80/150 | SBE | SBE80/150 | 36 |
| SBE90/145 | SBE | SBE90/145 | 36 |
| SBV-FR | SBV | SBV-FR | 169 |
| SCR380/X | SCR | SCR380/X | 97 |
| SCR440/X | SCR | SCR440/X | 97 |
| SCR500/X | SCR | SCR500/X | 97 |
| SCR64/158 | SCR | SCR64/158 | 97 |
| SCR72/214 | SCR | SCR72/214 | 97 |
| SCR76/182 | SCR | SCR76/182 | 97 |
| SCR80/210 | SCR | SCR80/210 | 97 |
| SDED300/30 | SDE | SDED300/30 | 86 |
| SDED340/30 | SDE | SDED340/30 | 86 |
| SDED380/30 | SDE | SDED380/30 | 86 |
| SDED440/30 | SDE | SDED440/30 | 86 |
| SDEG300/30 | SDE | SDEG300/30 | 86 |
| SDEG340/30 | SDE | SDEG340/30 | 86 |
| SDEG380/30 | SDE | SDEG380/30 | 86 |
| SDEG440/30 | SDE | SDEG440/30 | 86 |
| SDS25200MB | SDS | SDS25200MB | 243 |
| SDS25600MB | SDS | SDS25600MB | 243 |
| SET-XP-600-EU | SET-XP® | SET-XP-600-EU | 282 |
| SFT | SFT | SFT | 213 |
| SH12050 | SH | SH12050 | 288 |
| SH16085 | SH | SH16085 | 288 |
| SH16130 | SH | SH16130 | 288 |
| SH20085 | SH | SH20085 | 288 |
| SH20130 | SH | SH20130 | 288 |
| SHM161000 | SHM | SHM161000 | 288 |
| SHT115/38 | SHT | SHT115/38 | 116 |
| SITW-M0608 | SITW | SITW-M0608 | 147 |
| SITW-M1012 | SITW | SITW-M1012 | 147 |
| SJHL130 | SJH | SJHL130 | 88 |
| SJHL130-F | SJH | SJHL130-F | 88 |
| SJHL80 | SJH | SJHL80 | 88 |
| SJHL80-F | SJH | SJHL80-F | 88 |
| SJHR130 | SJH | SJHR130 | 88 |
| SJHR130-F | SJH | SJHR130-F | 88 |
| SJHR80 | SJH | SJHR80 | 88 |
| SJHR80-F | SJH | SJHR80-F | 88 |
| SPR100/300 | SPR | SPR100/300 | 81 |
| SPR38/120 | SPR | SPR38/120 | 81 |
| SPR50/140 | SPR | SPR50/140 | 81 |
| SPR64/160 | SPR | SPR64/160 | 81 |

| Code article | Produit | Référence | Page |
|--------------|---------|--------------|------|
| SPR76/180 | SPR | SPR76/180 | 81 |
| SRC | SRC | SRC | 214 |
| SRD | SRD | SRD | 214 |
| SRR | SRR | SRR | 214 |
| STD10X100-B | STD | STD10X100-B | 246 |
| STD10X100S | STDS | STD10X100S | 247 |
| STD10X120-B | STD | STD10X120-B | 246 |
| STD10X140-B | STD | STD10X140-B | 246 |
| STD10X60-B | STD | STD10X60-B | 246 |
| STD10X60S | STDS | STD10X60S | 247 |
| STD10X80-B | STD | STD10X80-B | 246 |
| STD10X80S | STDS | STD10X80S | 247 |
| STD10X90-B | STD | STD10X90-B | 246 |
| STD12X100-B | STD | STD12X100-B | 246 |
| STD12X100S | STDS | STD12X100S | 247 |
| STD12X115-B | STD | STD12X115-B | 246 |
| STD12X120-B | STD | STD12X120-B | 246 |
| STD12X120G-B | STDG | STD12X120G-B | 247 |
| STD12X140-B | STD | STD12X140-B | 246 |
| STD12X140G-B | STDG | STD12X140G-B | 247 |
| STD12X140S | STDS | STD12X140S | 247 |
| STD12X160-B | STD | STD12X160-B | 246 |
| STD12X180-B | STD | STD12X180-B | 246 |
| STD12X200-B | STD | STD12X200-B | 246 |
| STD12X200S | STDS | STD12X200S | 247 |
| STD12X60-B | STD | STD12X60-B | 246 |
| STD12X60S | STDS | STD12X60S | 247 |
| STD12X80-B | STD | STD12X80-B | 246 |
| STD12X90-B | STD | STD12X90-B | 246 |
| STD16X100G-B | STDG | STD16X100G-B | 247 |
| STD16X120-B | STD | STD16X120-B | 246 |
| STD16X140-B | STD | STD16X140-B | 246 |
| STD16X160-B | STD | STD16X160-B | 246 |
| STD16X180-B | STD | STD16X180-B | 246 |
| STD16X200-B | STD | STD16X200-B | 246 |
| STD16X250-B | STD | STD16X250-B | 246 |
| STD8X100-B | STD | STD8X100-B | 246 |
| STD8X100G-B | STDG | STD8X100G-B | 247 |
| STD8X115G-B | STDG | STD8X115G-B | 247 |
| STD8X120-B | STD | STD8X120-B | 246 |
| STD8X120G-B | STDG | STD8X120G-B | 247 |
| STD8X140-B | STD | STD8X140-B | 246 |
| STD8X140G-B | STDG | STD8X140G-B | 247 |
| STD8X160-B | STD | STD8X160-B | 246 |
| STD8X180-B | STD | STD8X180-B | 246 |
| STD8X200-B | STD | STD8X200-B | 246 |
| STD8X45-B | STD | STD8X45-B | 246 |
| STD8X60-B | STD | STD8X60-B | 246 |
| STD8X80-B | STD | STD8X80-B | 246 |
| STD8X80G-B | STDG | STD8X80G-B | 247 |
| STD8X90G-B | STDG | STD8X90G-B | 247 |
| SUD25/200/1 | SUD | SUD25/200/1 | 209 |
| SUT25/200/1 | SUT | SUT25/200/1 | 209 |
| TA10Z-R | TA | TA10Z-R | 169 |
| TA9Z-R | TA | TA9Z-R | 169 |
| TFPC | TFPC | TFPC | 139 |
| THAI1200/2X | THAI | THAI1200/2X | 90 |
| THD08070 | THD | THD8X70/5 | 266 |
| THD08080 | THD | THD8X80/15 | 266 |
| THD08120 | THD | THD8X120/55 | 266 |
| THD08140 | THD | THD8X140/75 | 266 |
| THD08160 | THD | THD8X160/95 | 266 |
| THD10080 | THD | THD10X80/5 | 266 |
| THD10090 | THD | THD10X90/15 | 266 |
| THD10100 | THD | THD10X100/25 | 266 |

Index des codes article

| Code article | Produit | Référence | Page |
|---------------|---------|---------------|------|
| THD10120 | THD | THD10X120/45 | 266 |
| THD10140 | THD | THD10X140/65 | 266 |
| THD10160 | THD | THD10X160/85 | 266 |
| THD10170 | THD | THD10X170/95 | 266 |
| THD12110 | THD | THD12X110/15 | 266 |
| THD12130 | THD | THD12X130/35 | 266 |
| THD12150 | THD | THD12X150/55 | 266 |
| THD12190 | THD | THD12X190/95 | 266 |
| THD16130 | THD | THD16X130/15 | 266 |
| THD16150 | THD | THD16X150/35 | 266 |
| THJA26 | THJA26 | THJA26 | 119 |
| THR06-1000 | THR | THR06-1000 | 287 |
| THR08-1000 | THR | THR08-1000 | 287 |
| THR08-1000A2 | THR A2 | THR08-1000A2 | 287 |
| THR10-1000 | THR | THR10-1000 | 287 |
| THR10-1000A2 | THR A2 | THR10-1000A2 | 287 |
| THR12-1000 | THR | THR12-1000 | 287 |
| THR12-1000A2 | THR A2 | THR12-1000A2 | 287 |
| THR14-1000 | THR | THR14-1000 | 287 |
| THR14-1000A2 | THR A2 | THR14-1000A2 | 287 |
| THR16-1000 | THR | THR16-1000 | 287 |
| THR16-1000A2 | THR A2 | THR16-1000A2 | 287 |
| THR18-1000 | THR | THR18-1000 | 287 |
| THR20-1000 | THR | THR20-1000 | 287 |
| THR24-1000 | THR | THR24-1000 | 287 |
| TOL40-B | TOL | TOL40 | 121 |
| TOP51-B | TOP | TOP51 | 121 |
| TPB195 | TPB | TPB195 | 199 |
| TPSN | TPSN | TPSN | 112 |
| TU12 | TU | TU12 | 102 |
| TU16 | TU | TU16 | 102 |
| TU20 | TU | TU20 | 102 |
| TU24 | TU | TU24 | 102 |
| TU28 | TU | TU28 | 102 |
| TUB16 | TUB | TUB16 | 102 |
| TUB20 | TUB | TUB20 | 102 |
| TUB24 | TUB | TUB24 | 102 |
| TUB28 | TUB | TUB28 | 102 |
| TUBSL16 | TUBS | TUBS16 | 102 |
| TUBSL20 | TUBS | TUBS20 | 102 |
| TUBSL24 | TUBS | TUBS24 | 102 |
| TUBSL28 | TUBS | TUBS28 | 102 |
| TUBSR16 | TUBS | TUBS16 | 102 |
| TUBSR20 | TUBS | TUBS20 | 102 |
| TUBSR24 | TUBS | TUBS24 | 102 |
| TUBSR28 | TUBS | TUBS28 | 102 |
| US40/50/10G-B | US | US40/50/10G-B | 245 |
| US50/50/8G-B | US | US50/50/8G-B | 245 |
| VTHP420G-EU | VT-HP® | VTHP420-EU | 284 |
| WA08068 | WA | WA M8-68/5 | 258 |
| WA08073 | WA | WA M8-73/10 | 258 |
| WA08083 | WA | WA M8-83/20 | 258 |
| WA08093 | WA | WA M8-93/30 | 258 |
| WA08103 | WA | WA M8-103/40 | 258 |
| WA08113 | WA | WA M8-113/50 | 258 |
| WA08133 | WA | WA M8-133/70 | 258 |
| WA08163 | WA | WA M8-163/100 | 258 |
| WA10078 | WA | WA M10-78/5 | 258 |
| WA10083 | WA | WA M10-83/10 | 258 |
| WA10093 | WA | WA M10-93/20 | 258 |
| WA10103 | WA | WA M10-103/30 | 258 |
| WA10113 | WA | WA M10-113/40 | 258 |
| WA10123 | WA | WA M10-123/50 | 258 |
| WA10123RL | WA-RL | WA10123RL | 258 |
| WA10143 | WA | WA M10-143/70 | 258 |

| Code article | Produit | Référence | Page |
|---------------|---------|----------------|------|
| WA10173 | WA | WA M10-173/100 | 258 |
| WA10173RL | WA-RL | WA10173RL | 258 |
| WA10213 | WA | WA M10-213/140 | 258 |
| WA12104 | WA | WA M12-104/5 | 258 |
| WA12109 | WA | WA M12-109/10 | 258 |
| WA12119 | WA | WA M12-119/20 | 258 |
| WA12129 | WA | WA M12-129/30 | 258 |
| WA12139 | WA | WA M12-139/40 | 258 |
| WA12149 | WA | WA M12-149/50 | 258 |
| WA12149RL | WA-RL | WA12149RL | 258 |
| WA12179 | WA | WA M12-179/80 | 258 |
| WA12199 | WA | WA M12-199/100 | 258 |
| WA12199RL | WA-RL | WA12199RL | 258 |
| WA12219 | WA | WA M12-219/120 | 258 |
| WA12239 | WA | WA M12-239/140 | 258 |
| WA12259 | WA | WA M12-259/160 | 258 |
| WA16110 | WA | WA M16-110/5 | 258 |
| WA16151 | WA | WA M16-151/30 | 258 |
| WA16171 | WA | WA M16-171/50 | 258 |
| WA16201 | WA | WA M16-201/80 | 258 |
| WA16221 | WA | WA M16-221/100 | 258 |
| WA16261 | WA | WA M16-261/140 | 258 |
| WPC0.5 | WPC | WPC0.5 | 212 |
| ZS38N | ZS | ZS38N | 97 |
| ZS45N | ZS | ZS45N | 97 |
| DTT2Z | DTT2Z | DTT2Z | 128 |
| SSW300-FR/X | SSW | SSW300-FR/X | 130 |
| SSW600-FR/X | SSW | SSW600-FR/X | 130 |
| SIT75 | SIT | SIT75 | 147 |
| SIT150 | SIT | SIT150 | 147 |
| SIT350 | SIT | SIT350 | 147 |
| SIT750 | SIT | SIT750 | 147 |
| SIT1500 | SIT | SIT1500 | 147 |
| OSP | OSP | OSP | 201 |
| FPIX20/0.8/10 | FPIX | FPIX20/0.8/10 | 218 |



QUI fabrique ses connecteurs en France et vous accompagne sur vos chantiers ?

Si son nom trahit ses origines outre-atlantique, Simpson Strong-Tie est bien une marque proche de vous. Installée depuis plus de 20 ans à Sainte-Gemme-la-Plaine en Vendée, elle y fabrique une majorité de ses produits de connexion et fixation bois-bois ou bois-béton. Siège européen de la marque, l'usine vendéenne abrite aussi un large staff technique, ingénieurs, experts qualité, marketing et des équipes dédiées à la clientèle, dont certaines interviennent partout en France, sur les chantiers, au plus près de vos besoins.

SIMPSON
Strong-Tie

www.strongtie.eu



D/G-F2021



3 523140 472362