

Connexions

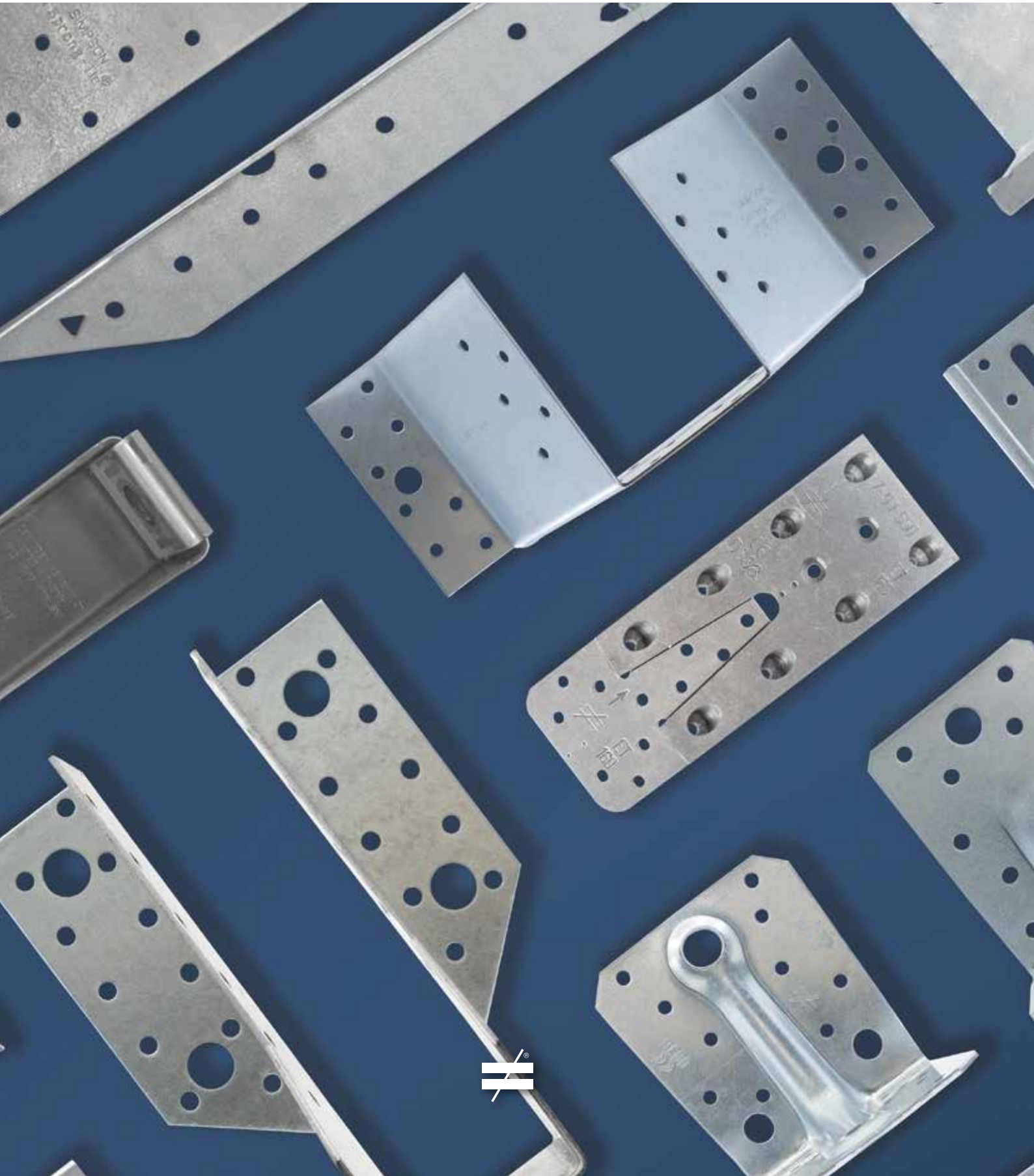
pour assemblages bois

D/G-F2019-V2 | 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



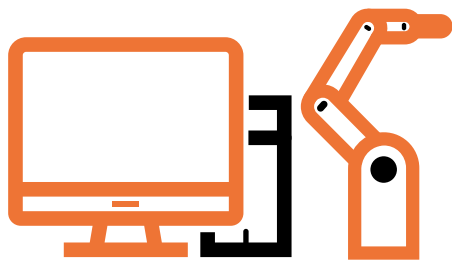
Pour les guider dans leurs projets, échanger sur leurs problématiques de chantier, nous mettons à disposition de nos clients une équipe dédiée d'ingénieurs-conseil. Cette Hotline technique, située dans nos locaux français, est joignable tous les jours ouvrés de 8h30 à 12h00 et de 14h00 à 17h30.

Plans et notices à disposition



Concepteurs, bureaux d'études, maîtres d'œuvre 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 toute la différence !

Stocks et livraison



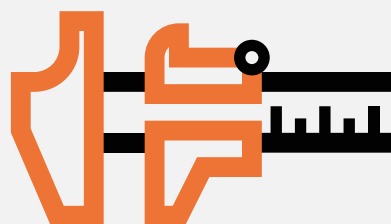
Nous garantissons des capacités de stockage sans équivalent pour favoriser la disponibilité maximale des produits. Cette logique de stocks, doublée d'un service de livraison efficace, garantit des délais inégalés.

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 sur béton 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.

INDEX des conformités



Réf.	Désignation	DoP	ETA	Pages
A35	Equerre pliable	DoP-e07/0138	ETE-07/0137	222
AB105-R	Equerre structurelle	DoP-e06/0107	ETE-06/0106	214
ABA1	Equerre acoustique	DoP-e06/0106	ETE-06/0106	205
ABF230	Equerre réglable pour dalle bois	DoP-e08/0053	ETE-08/0053	194
ABR100	Equerre renforcée	DoP-e06/0106	ETE-06/0106	210
ABR105	Equerre renforcée	DoP-e06/0106	ETE-06/0106	212
ABR255	Equerre renforcée pour CLT	DoP-e06/0106	ETE-06/0106	196
ABR9015	Equerre renforcée	DoP-e06/0106	ETE-06/0106	210
ABR9020	Equerre renforcée	DoP-e06/0106	ETE-06/0106	211
ABR-S	Equerre structurelle - Inox A4	DoP-e06/0106	ETE-06/0106	216
ACI	Connecteur ajustable en angle	DoP-e08/0053	ETE-08/0053	157
ACRL	Equerre renforcée	DoP-e06/0106	ETE-06/0106	207
AG703	Sabot à bretelles	DoP-e06/0270	ETE-06/0270	151
AG713	Sabot à bretelles	DoP-e06/0270	ETE-06/0270	151
AG922	Equerre large renforcée	DoP-e06/0106	ETE-06/0106	213
AH	Ancrage pour montants d'ossature	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	188
AI	Ancrage IPN	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	267
AKR	Equerre renforcée pour ossature bois	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	191
APB100/150	Pied de poteau réglable	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	239
APB7090	Petit pied de poteau réglable	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	241
		DoP-e14/0383	ETE-14/0383	
AT-HP	Résine haute performance multi-matériaux	DoP-e13/0416	ETE-13/0416	60
		DoP-e11/0139	ETE-11/0139	
BOAX	Goujon d'ancrage	DoP-e08/0276	ETE-08/0276	40
BOAX A4	Goujon d'ancrage - Inox A4	DoP-e08/0276	ETE-08/0276	42
BOAX-FMC	Goujon d'ancrage C1 et C2	DoP-e15/0314	ETE-15/0314	43
BSH	Boulon de charpente	DoP-h10/0003	ETE-h10/0003	84
B Talu	Etrier en âme - Aluminium	DoP-e07/0245	ETE-07/0245	168
BTC	Etrier en âme intérieure	DoP-e07/0245	ETE-07/0245	169
C1-C5	Crampon Bulldog®	DoP-h10/0007	ETE-h10/0007	263
CBH	Etrier en âme intérieure	DoP-e04/0013	ETE-04/0013	170
CL	Rondelle carrée	DoP-e07/0245	ETE-07/0245	88
CMR-CMS	Pied de poteau	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	252
CNA	Pointe annelée electrozinguée	DoP-e04/0013	ETE-04/0013	74
		DoP-h12/0001	ETE-h12/0001	
CNA-S	Pointe annelée - Inox A4	DoP-h12/0001	ETE-h12/0001	75
CSA	Vis pour connecteurs	DoP-e04/0013	ETE-04/0013	78
CSAS	Vis pour connecteurs - Inox A4	DoP-e04/0013	ETE-04/0013	79
CSA-T	Vis en bande pour connexion bois	DoP-h12/0002	ETE-h12/0002	78
CSST	Connecteur de stabilité tête pointes	DoP-h12/0002	ETE-10/0440	182
ER	Equerre renforcée	DoP-e04/0013	ETE-06/0106	208
EB/7048	Equerre renforcée	DoP-e10/0440	ETE-06/0106	214
EB/7070	Equerre renforcée	DoP-e06/0106	ETE-06/0106	214
EB/7076	Equerre renforcée	DoP-e06/0106	ETE-06/0106	214
EB/7312	Equerre renforcée	DoP-e06/0106	ETE-06/0106	214
ECH	Echantignolle	DoP-e06/0106	ETE-06/0106	224
ER	Equerre renforcée	DoP-e06/0106	ETE-06/0106	208
ES	Equerre simple	DoP-e06/0106	ETE-06/0106	215
ES10IX	Equerre structurelle - Inox A4	DoP-e06/0106	ETE-06/0106	216
ESCR / ESCRC	Vis à bois structurelle tête plate / tête fraisée	DoP-e06/0106	ETE-13/0796	72
ET	Etrier à angle 45° (droit et gauche)	DoP-e06/0106	ETE-07/0234	178
ETB	Etrier à queue d'aronde - Aluminium	DoP-e13/0796	ETE-07/0245	172
ETC	Etrier pour croupe	DoP-e06/0270	ETE-e06/0270	179
		DoP-e07/0234	ETE-e07/0234	
ETNM	Etrier en âme intérieure	DoP-e07/0245	ETE-07/0245	167
ETS	Etrier à queue d'aronde	DoP-e06/0270	ETE-07/0245	174
FMBS	Tendeur de feuillards	DoP-07/0234	ETE-10/0440	277
FP	Feuillard perforé	DoP-e07/0245	ETE-07/0245	276
FPIX	Feuillard perforé - Inox A4	DoP-e07/0245	ETE-07/0245	276
FPN / FPNH	Cheville nylon longue	DoP-e10/0440	ETE-12/0358	48
FPN A4 / FPNH A4	Cheville nylon longue - Inox A4	DoP-h10/0001	ETE-12/0358	49
GSE-GBI	Grand sabot à ailes ext./int. pour lamellé collé	DoP-h10/0001	ETE-04/0013	137
GLE-GLI	Grand sabot à ailes extérieures/int.	DoP-e12/0358	ETE-06/0270	114
GSE/GSI	Grand sabot à ailes extérieures/int.	DoP-e12/0358	ETE-06/0270	123
GSEXL	Sabot à ailes extérieures grande largeur	DoP-e04/0013	ETE-06/0270	136
H2.5A	Equerre pour fermettes et chevrons	DoP-e06/0270	ETE-07/0137	223
HD3B	Ancrage pour montant d'ossature	DoP-e06/0270	ETE-07/0285	190
HIP / HIPC	Cheville à frapper douille fraisée / douille ronde	DoP-e06/0270	ETE-12/0359	46
HIP A2 / HIPC A2	Cheville à frapper douille fraisée / ronde inox	DoP-e07/0137	ETE-12/0359	47
HTT	Ancrage pour montant d'ossature	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	190
IPA	Fixation d'isolants thermiques	DoP-e12/0359	ETE-14/0342	51
IUSE	Etrier à brides latérales	DoP-e12/0359	ETE-17/0554	154
JHA	Sabot à bretelles	DoP-e07/0285	ETE-06/0270	149
JHR/L	Sabot à une aile repliée intérieure	DoP-e14/0342	ETE-06/0270	141
LAG	Tirefond	DoP-e04/0042	ETE-04/0042	71
LEA	Liaison Empannonn Arêtier	DoP-e06/0270	ETE-07/0053	143
LS	Equerre à angle ajustable	DoP-e06/0270	ETE-06/0106	222
LSSU	Etrier à pente et orientation réglables	DoP-h17/0025	ETE-08/0053	153
LSTA	Feuillard prédécoupé	DoP-e07/0053	ETE-07/0053	278
MAH	Ancrage pour montant d'ossature multi-appli.	DoP-e06/0106	ETE-07/0285	189
MF	Mini Fixe Panne	DoP-e08/0053	ETE-06/0270	140
		DoP-e06/0053	ETE-06/0053	
MT-CM	Résine spéciale connecteurs avec témoin de pose	DoP-e06/0054	ETE-06/0054	52
		DoP-e12/0587	ETE-12/0587	
MTHM	Etrier pour croupe	DoP-e07/0234	ETE-07/0234	181
N3.75	Pointe torsadée	DoP-h13/0012	ETE-h13/0012	77
NP	Plaque perforée	DoP-h10/0005	ETE-h10/0005	280
PBH	Pied de poteau fortes charges	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	247
PBLR	Pied de poteau angle de dalle béton	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	240
PB319	Pied de poteau réglable (hauteur et largeur)	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	244
PBP60/50	Pied de poteau de pergola	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	254
PCAB	Pied de chevron arc-bouté	DoP-e07/0317	ETE-07/0317	158
PFA-PFP	Pied de fermette	DoP-e07/0317	ETE-07/0317	185
PFP48	Pied de chevron	DoP-e07/0317	ETE-07/0317	266
PGS24/130	Pied de poteau tubulaire fortes charges	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	249
PIBA110/160	Pied de poteau réglable fortes charges	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	248
PIG	Pied de poteau en âme à sceller	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	250
PISB	Pied de poteau fortes charges	DoP-07/0285	ETE-07/0285	246

Réf.	Désignation	DoP	ETA	Pages
PISBMAXI	Pied de poteau fortes charges	DoP-07/0285	ETE-07/0285	246
PL	Patte de liaison	DoP-h10/0005	ETE-h10/0005	267
PLPP	Platine optionnelle pour pied de poteau	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	238
POLY-GP	Résine multi-matériaux	DoP-e13/0415	ETE-13/0415	58
		DoP-e18/0620	ETE-18/0620	
POLY-GPG	Résine multi-matériaux	DoP-e18/0623	ETE-18/0623	56
		DoP-2019	ETE-2019	
		DoP-e18/0620	ETE-18/0620	
POLY-GPG Plus	Résine multi-matériaux avec témoin de pose	DoP-e18/0623	ETE-18/0623	54
		DoP-2019	ETE-2019	
PPA	Pied de poteau fixe	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	238
PPB80G	Pied de poteau réglable	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	239
PPD	Pied de poteau en U à sceller	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	243
PPMINI	Petit pied de poteau mini	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	241
PPRC	Pied de poteau réglable	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	239
PPRIX	Pied de poteau réglable - Inox A4	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	239
PPS	Pied de poteau en âme avec platine	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	245
PPSDT	Pied de poteau en âme avec platine	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	245
PPSDTIX	Pied de poteau en âme avec platine - Inox A4	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	245
PPSIX	Pied de poteau en âme avec platine - Inox A4	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	245
PPSP	Pied de poteau simple platine à sceller	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	251
PPSR	Pied de poteau en âme avec platine	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	245
PPUP	Pied de poteau en U avec platine	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	242
PSD/G	Patte de solivage droite et gauche	DoP-e07/0137	ETE-07/0137	264
PSTD/G	Patte de solivage trapézoïdale	DoP-e07/0137	ETE-07/0137	265
S1530	Sabot à angle variable de 15 à 30°	DoP-e08/0053	ETE-08/0053	144
S45D/G	Sabot à angle 45°	DoP-e08/0053	ETE-08/0053	145
SAE-SAEL	Sabot à ailes extérieures	DoP-e06/0270	ETE-06/0270	100
SAI-SAIL	Sabot à ailes intérieures	DoP-e06/0270	ETE-06/0270	105
SAEX-SAIX	Sabot à ailes intérieures/extérieures inox	DoP-e06/0270	ETE-06/0270	109
SAMI	Sabot pour angle maçonné	DoP-e06/0270	ETE-06/0270	146
SBE	Sabot à ailes extérieures	DoP-e06/0270	ETE-06/0270	96
SBETF	Sabot à ailes extérieures spécial MOB	DoP-e06/0270	ETE-06/0270	99
SCR	Sabot cantilever renforcé	DoP-e07/0053	ETE-07/0053	143
SDEA	Sabot deux éléments ajustables	DoP-e07/0053	ETE-07/0053	147
SDED/G	Sabot deux éléments (droite et gauche)	DoP-e06/0270	ETE-06/0270	148
SDS	Vis pour connecteurs	DoP-h10/0014	ETE-h10/0014	80
SDW/S	Vis à bois de construction int. / ext.	DoP-h10/0017	ETE-h10/0017	70
SET-XP	Résine très haute performance	DoP-e11/0360	ETE-11/0360	63
SPR	Sabot à pente réglable	DoP-08/0053	ETE-08/0053	142
STD	Broche pour connecteurs à âme intérieure	DoP-h10/0004	ETE-h10/0004	86
STDS	Broche inox	DoP-h10/0004	ETE-h10/0004	87
SUD-SUT	Suspente droite	DoP-h10/0001	ETE-h10/0001	266
TA	Cornièr pour marches	DoP-e06/0106	ETE-06/0106	225
THAI	Sabot à bretelles	DoP-e06/0270	ETE-06/0270	150
THJA26	Etrier pour croupe	DoP-e07/0234	ETE-07/0234	181
TBP195	Pied de poteau tubulaire	DoP-e07/0285	ETE-07/0285	255
TU-TUB-TUBS	Etriers à encoche	DoP-e07/0245	ETE-07/0245	163
US	Rondelle pour ancrages AH et HTTS	DoP-e04/0013	ETE-04/0013	88
WA	Goujon d'ancrage	DoP-e11/0080	ETE-11/0080	38
ZS	Clip pour entretoises	DoP-e17/0554	ETE-17/0554	158
ZYKLOP	Vissage en biais	DoP-e07/0317	ETE-07/0317	83

RPC, ETE, DoP, Simpson Strong-Tie fait de la conformité un engagement.



Plus d'informations sur www.strongtie.eu



INFORMATIONS GÉNÉRALES

P. 8 à 33



FIXATIONS SUR BÉTON ET MAÇONNERIES

P. 34 à 67



FIXATIONS SUR BOIS

P. 68 à 89



SABOTS DE CHARPENTE

P. 90 à 159



ASSEMBLAGES CACHÉS

P. 160 à 175



CONNEXIONS POUR CHARPENTES INDUSTRIELLES

P. 176 à 185



ASSEMBLAGES POUR OSSATURES BOIS

P. 186 à 199



ÉQUERRES D'ASSEMBLAGE

P. 200 à 233



PIEDS DE POTEAUX

P. 234 à 257



CONNEXIONS COMPLÉMENTAIRES

P. 258 à 273



FEUILLARDS ET PLAQUES

P. 274 à 281



CONNEXIONS POUR LE JARDIN

P. 282 à 293

Plus de 1000 solutions de connexions et fixations



D/G-F 2019 - SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Introduction

Nouveaux produits	10
Introduction	12
Comment utiliser ce catalogue ?	13
Informations générales	14
Les fixations sur bois	22
Les fixations sur béton	23
Les fixations sur béton et maçonnerie	24
Les résistances de service	30
Informations pour les poseurs	33



D/G-F 2019 - SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Nouveaux produits



ZYKLOP™ / Vissage incliné

L'utilisation du système ZYKLOP™ avec une vis inclinée à 30°, 45° ou 60° garantit une haute résistance au glissement et une forte rigidité de l'assemblage bois-métal. Associé à une plaque en acier, ZYKLOP™ permet la transmission efficace des contraintes de la tôle vers la pièce en bois et inversement.

VOIR
PAGE 83



SHT / Sabot à bretelles pour fermette

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.

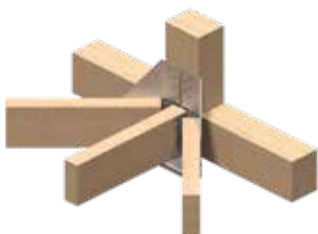
VOIR
PAGE 152



BTC / Étrier en âme intérieure

L'étrier à âme intérieure BTC est un connecteur discret, permettant une fixation sur support rigide. Le nombre de broches et d'ancrages peut être choisi librement en fonction de la charge appliquée. L'étrier BTC permet de reprendre des efforts dans les 4 directions et de réaliser des assemblages de pannes déversées avec simplicité et en toute sécurité.

VOIR
PAGE 169



ETC392 / Étrier pour croupe

L'ETC392 est le dernier produit développé dans la gamme des étriers pour croupe. Il permet la réalisation d'une croupe en assemblant les demi-fermes d'arête et d'empannon. Il a spécialement été conçu pour la fixation sur ferme avec entrain porteur de 97 mm minimum.

VOIR
PAGE 179



MAH / Ancrage pour montants d'ossature multi-applications

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. Cet ancrage peut être utilisé dans plusieurs configurations, comme dans le cas d'un acrotère ou d'une dalle béton standard. (Fourni à plat)

VOIR
PAGE 189



DEVGAR / Dévidoir grille anti-rongeurs

Le dévidoir DEVGAR est un outil permettant de dérouler la grille anti-rongeurs GAR tout en la pliant à 90°. Ce dévidoir est compatible avec toutes les dimensions de grille anti-rongeurs GAR. Système et produit brevetés.

VOIR
PAGE 199

Nouveaux produits



CCW / Patte pour murs rideaux

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. Produit breveté.

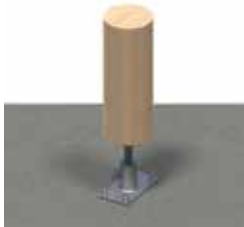
VOIR
PAGE 218



PIBA110/160 / Pied de poteau réglable forte charge

Le pied de poteau PIBA 110/160 permet une reprise de charge en compression jusqu'à 7 tonnes en valeur de calcul. Grâce à son âme verticale, il permet aussi de reprendre des efforts en soulèvement.

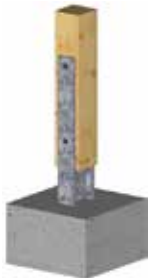
VOIR
PAGE 248



PGS24/130 / Pied de poteau tubulaire réglable fortes charges

Le pied de poteau PGS a été conçu pour reprendre des charges verticales et horizontales. Il peut supporter jusqu'à 3,7 tonnes en valeur de calcul en compression. Son caractère réglable permet un ajustement de la hauteur du poteau bois de 130 à 195 mm par rapport au sol.

VOIR
PAGE 249



CMR-CMS / Pieds de poteaux à sceller

Les pieds de poteaux CMR et CMS sont constitués de deux pièces en acier galvanisé pour une utilisation en extérieure. Il s'agit d'un pied de poteau réglable en largeur pour des poteaux allant de 120 à 160 mm, (CMR) ou de 80 à 140 mm (CMS)

VOIR
PAGE 252



TPB / Pied de poteau tubulaire

Le TPB195 est un pied de poteau structural destiné aux petites structures. Il peut être sollicité exclusivement verticalement, dans les directions descendante et ascendante.

VOIR
PAGE 255



OSP / Poteau structural

Le poteau métallique configurable OSP peut être utilisé pour supporter des charges axiales jusqu'en classe de service 3. Polyvalent et moderne, il s'adapte efficacement aux applications structurales : carport, avant-toit, extension ou surélévation bois.

VOIR
PAGE 256



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 du 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.

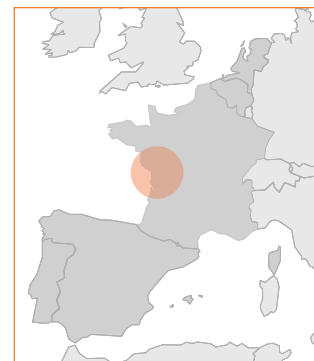
2009 – Simpson Strong-Tie® invente le label QOCQ de traçabilité totale.

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.



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 structurelles 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.

► Notre politique environnementale

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 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.

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 REPÈRES GÉNÉRIQUES



Produit nouveau
ou complément de gamme



Label de traçabilité totale



Pour vous livrer une précision
intéressante sur une référence



Pour vous alerter sur
une information importante
à prendre en compte



Pour vous indiquer
la fixation compatible avec
le connecteur présenté

LES DONNÉES TECHNIQUES



Résistance au feu
(30 mn)



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



Utilisable en
milieu humide



Distances au bord
et entraxes faibles



Charges indicatives
en traction (kN)

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.
 d_oDiamètre de perçage.
 d_fDiamètre 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}Épaisseur minimale du support.
 h_fProfondeur 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 ente axes minimale.
 S_wOuverture de clé sur plats.
 T_{inst}Couple de serrage recommandé pour l'expansion de la cheville.
 t_{fix}Épaisseur de la pièce à fixer.
 V_{rd}Valeur de calcul en cisaillement.

SIMPSON STRONG-TIE TRAVAILLE EN COLLABORATION AVEC :



SNBL - Syndicat National
du Bois Lamellé



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



CLT France - Professionnels
et spécialistes du CLT.



FCBA - Centre technique
industriel,



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



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



UICB - Union des Industriels
et Constructeurs bois



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



afcobois - Adhérent de
l'Association française des
constructeurs bois



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

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'ATE 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 un marquage de la pièce et/ou par une étiquette sur le conditionnement. 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-structurale (gamme jardin, support de rampes...) n'est pas soumis 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.

▶ 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](http://www.strongtie.eu)



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.

- 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.

LES EUROCODES QUI CONCERNENT NOS CONNECTEURS BOIS, ANCRAGES ET FIXATIONS SONT :

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

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 peuvent se retrouver dans des environnements directement exposés à la pluie. Elles peuvent également être couvertes par un toit ou se trouver à l'intérieur de la zone ventilée d'une façade. Ces protections contre la pluie accélèrent les processus de corrosion sur le métal, 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. La corrosion est fréquente dans les applications extérieures. 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. Le remplacement ou le nettoyage des composants concernés peut suffire. La rouille rouge sur les pièces en acier s'étendra et causera des dommages majeurs avancés.

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 adapté au revêtement de vos connecteurs pour éviter de réduire les performances de fixation. 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. Dans ces conditions, l'anode de dissolution a tendance à perdre rapidement en épaisseur.

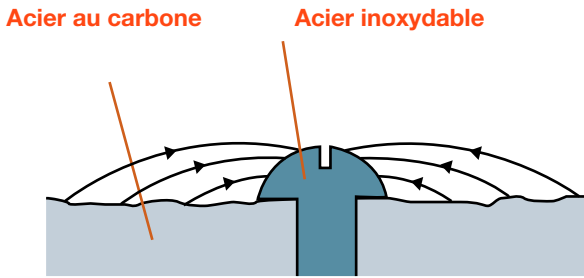
Les rapports de surface au niveau des fixations d'articulations risquent d'être mauvais. Il est nécessaire d'éviter d'utiliser des fixations en acier au carbone avec des connecteurs en acier inoxydable. En effet, le rapport de surface entre l'acier inoxydable et l'acier au carbone est faible ; les fixations 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

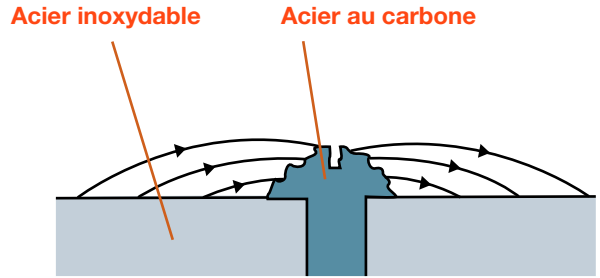
Extrémité corrodée (anode)
Magnésium, alliages de magnésium et zinc
Aluminium, cadmium, fer et acier
Plomb, étain, nickel et alliage Ni-Cr
Laiton, cuivre et alliages Cu-Ni
Nickel
Aciers inoxydables
Extrémité protégée (cathode)



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'éloxation) fait une grande différence sur la résistance à la corrosion.
 En atmosphères très humides notamment, 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.

Anode (rapport < 10:1)

	Fonte	Acier doux	Acier inoxydable	Cuivre	Bronze phosphoreux	Bronze d'aluminium	Bronze au manganèse	Aluminium	Zinc
Fonte				NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact
Acier doux				NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact
Acier inoxydable	Peuvent être en contact dans des conditions sèches	Peuvent être en contact dans des conditions sèches		NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact
Cuivre						Peuvent être en contact dans des conditions sèches	Peuvent être en contact dans des conditions sèches	NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact
Bronze phosphoreux						Peuvent être en contact dans des conditions sèches	Peuvent être en contact dans des conditions sèches	NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact
Bronze d'aluminium						Peuvent être en contact dans des conditions sèches	Peuvent être en contact dans des conditions sèches	NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact
Bronze au manganèse							Peuvent être en contact dans des conditions sèches	NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact
Aluminium				Peuvent être en contact dans des conditions sèches	Peuvent être en contact dans des conditions sèches	Peuvent être en contact dans des conditions sèches	Peuvent être en contact dans des conditions sèches	NE DOIVENT PAS être en contact	NE DOIVENT PAS être en contact
Zinc				Peuvent être en contact dans des conditions sèches	Peuvent être en contact dans des conditions sèches	Peuvent être en contact dans des conditions sèches	Peuvent être en contact dans des conditions sèches	Peuvent être en contact dans des conditions sèches	NE DOIVENT PAS être en contact

Légende :

- Peuvent être en contact dans toutes les conditions
- Peuvent être en contact dans des conditions sèches
- NE DOIVENT PAS être en contact

Corrosion

DIFFÉRENTS CAS D'UTILISATION

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

a. **EN1995-1-1** : l'Eurocode 5 donne des informations sur le revêtement en fonction de 3 classes de service :

Classe de service	Description	Exemples
CL.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)
CL.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)
CL.3	Conditions climatiques entraînant des taux d'humidité supérieurs à ceux de la classe de service 2. Classe 3 correspond à des classes de corrosivités C2 à Cx (voir tableau en bas de page) Le choix du revêtement s'effectue selon la catégorie de corrosivité (voir tableau page 19)	Utilisations extérieures - entièrement exposées Environnement marin, non immergé

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

^a Traitement contenant du cuivre ou des sels (p. ex. : chlorures) et des agents ignifuges qui peuvent influencer la vitesse de corrosion
^b L'apparence peut changer en l'absence de revêtement protecteur
^c La 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)

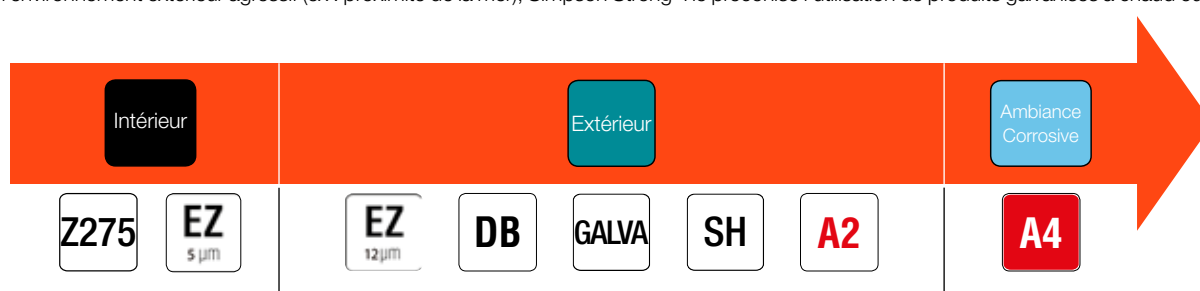
Catégorie de corrosivité	Corrosivité	Environnements typiques - Exemples	
		Intérieur	Extérieur
C1	Très lente	Espaces chauffés avec une faible humidité relative et une pollution insignifiante (p. ex. : bureaux, écoles et musées)	Zone sèche ou froide, environnement atmosphérique très peu pollué, avec très 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 5 µm Électrozingué 5 µm : 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	EZ 12 µm Électrozingué 12 µm : 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, non marins.
	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.
	A2 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.
AMBIANCE CORROSIVE	A4 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

Matériau/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
Électrolyzingué	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 ^[5]				
	1,4307 (304L & A2)		Non applicable	3		50 ^[5]				
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		50 ^[6]				

^[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 sont basées sur l'Eurocode 5. En début de chaque famille de produit, vous trouverez une note explicative sur les valeurs et la mise en œuvre de nos produits. 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

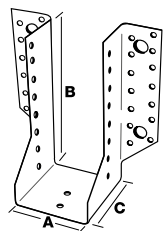
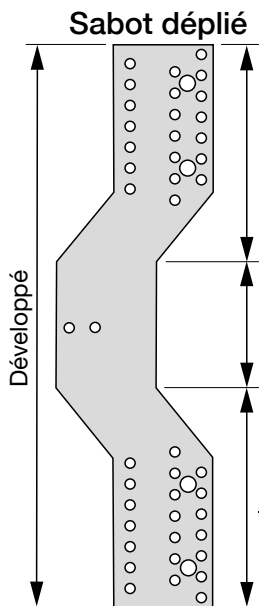
La mise en œuvre des éléments bois et des connecteurs s'appuie sur les DTU, Ceux qui concernent nos produits sont les suivants :

- 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 36,5** - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures
- DTU 41,2** - Revêtements extérieurs en bois
- DTU 51,4** - Platelages extérieurs en bois



Informations générales

COMMENT CHOISIR SON SABOT ?

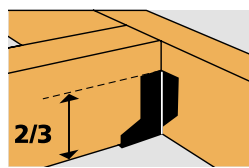


CAS GÉNÉRAL : RÈGLE DES 2/3

Section du bois : madrier 75 x 220 mm

SAE SAE : sabot ailes extérieures
 SAI : sabot ailes intérieures
 GSE : grand sabot ailes extérieures
 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 $\frac{2}{3}$ 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 possibles)

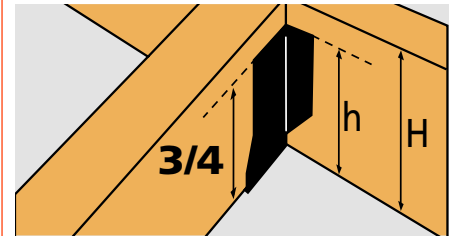
SAE380/76/2

► Remarques :

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.

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 pointées 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}, Y_M, Y_G, Y_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 GSE, GSI, GLE et GLI en 4mm (sur bois) les étriers en âme et les étriers à queue d'aronde à l'aide des ETA-06/0270 et ETA-07/0245. Enfin certains ancrages peuvent justifier d'une tenue au feu allant jusqu'à 120 min :
 ex : (les goujons BOA-X)



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.

Les fixations sur bois

ÉLÉMENTS DE FIXATION

- L'ensemble des éléments de fixation (clous, 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.
- Installez tous les éléments de fixation avant de mettre en service l'assemblage.
- Les trous de boulons doivent être supérieurs aux diamètres des boulons de 0,5 à 2 mm.



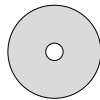
CLOUEURS

- 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 trous.
- L'utilisation d'un cloueur équipé d'un détecteur de perçage est conseillée.
- 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

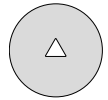
Trou rond

L'ensemble des trous ronds doit recevoir un clou.



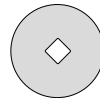
Trou triangle

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.



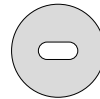
Trou diamant

Trou optionnel pour fixer le sabot sur l'élément pendant l'installation.



Trou oblong

Facilite le clouage dans des espaces difficiles d'accès.



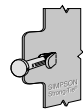
Dôme

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



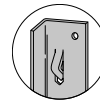
Langlette

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



Speed-fix

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



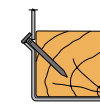
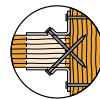
Clouage angle positif

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

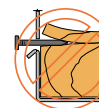


Double cisaillement

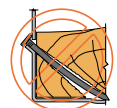
Les clous traversent la solive et la poutre pour distribuer la charge dans deux plans de cisaillement, ceci pour augmenter la reprise de charge du sabot.



Clouage correct



Mauvais angle de clouage











Clou trop long

Les fixations sur béton

LE MATÉRIAU SUPPORT

LES DIFFÉRENTS MATÉRIAUX (CREUX OU PLEINS)

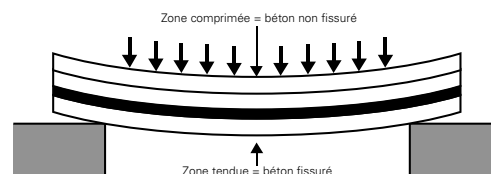
Le choix du système de fixation est déterminé par la nature et la structure du matériau qui sera le support d'ancrage.

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

Les fixations sur béton

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	Etat 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...

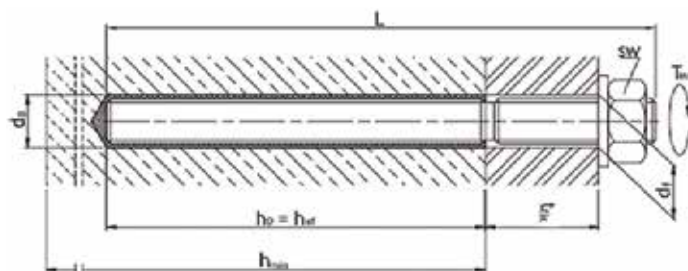
SON DIMENSIONNEMENT

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.
- ▶ $S_{gr,N}$: C'est la distance à respecter entre les chevilles
- ▶ d_f : Ces diamètres doivent être respectés pour garantir les valeurs de charges préconisées

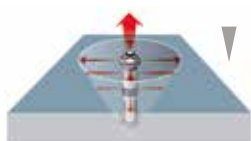
SA POSITION SUR LE SUPPORT

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.



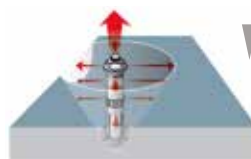
L'épaisseur mini du support (h_{min}) est valable uniquement lorsqu'aucune fissure due au perçage n'est observée à l'arrière du béton.

LES ÉLÉMENTS INFLUENÇANT LA RÉSISTANCE



CHARGE DE SERVICES PLEINE DALLE

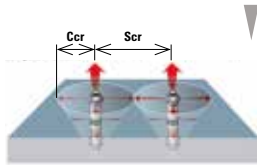
La cheville est implantée au milieu de la dalle, toute la surface autour de la fixation peut travailler.



DISTANCE AU BORD DE DALLE

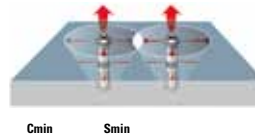
La cheville est implantée près des bords de dalles, il manque une zone de béton pour supporter la charge maximum.

Les fixations sur béton et maçonnerie



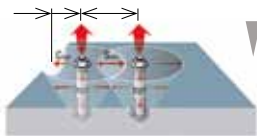
DISTANCE CARACTÉRISTIQUE

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.



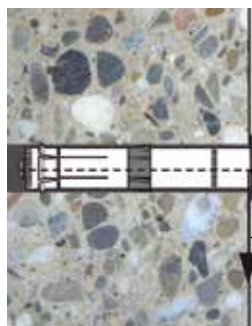
DISTANCE MINIMUM

Les distances Scr et Ccr ne peuvent être appliquées. Les chevilles sont implantées avec des valeurs limites appelées Smin et Cmin.

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 SERVICE

► **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 en 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 ($C < 10$ hef ou $60d$), 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

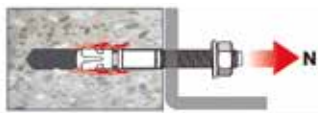
EN TRACTION

RUPTURE ACIER



Ce mode de rupture correspond à une rupture de la cheville, due à une mise sous charge trop importante.

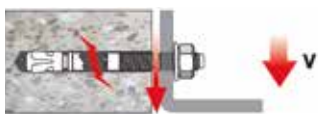
RUPTURE PAR EXTRACTION DE GLISSEMENT



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.

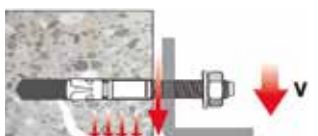
EN CISAILLEMENT

RUPTURE ACIER



Ce mode de rupture correspond à une rupture de la cheville, due à une mise sous charge trop importante.

RUPTURE DU BÉTON 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.

RUPTURE PAR FISSURATION DU BÉTON



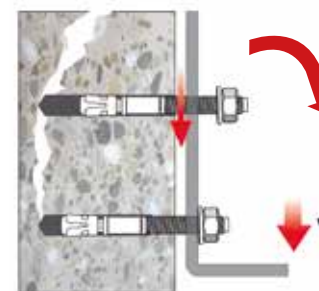
Ce mode de rupture correspond à une rupture du béton, due à une épaisseur de dalle insuffisante ou à une profondeur d'ancrage trop importante.

RUPTURE PAR 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.

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.

Les fixations sur béton et maçonnerie

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 | 5 ▶ Protection phonique |
| 2 ▶ Protection contre l'incendie | 6 ▶ Économies d'énergie et protection thermique |
| 3 ▶ Hygiène, santé et protection environnementale | 7 ▶ Utilisation durable des ressources naturelles |
| 4 ▶ Sécurité d'utilisation et accessibilité | |

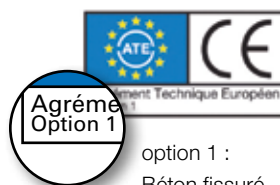
LE BÉTON ET SES OPTIONS

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 Frk	Frk en fonction de la direction	Distance au bord Ccr	Distance entraxes caractéristique Scr	Distance au bord mini Cmin	Distance entraxes mini Smin	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 7 : Béton
non fissuré
UNIQUEMENT

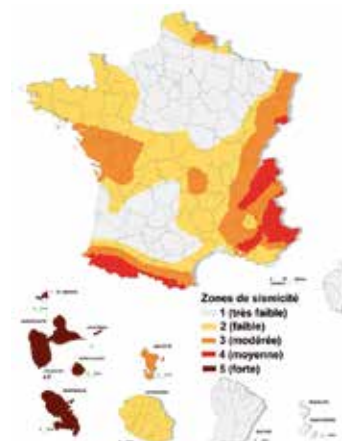
LES ALÉAS SISMIQUES

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 (SET-XP), fixation mécanique (BOAX-FMC).

Pour plus d'informations : ▶ <http://www.ecologique-solaire.gouv.fr>



ZONAGE
SISMIQUE DE
LA FRANCE
Depuis le 1^{er} mai 2011

Les fixations sur béton et maçonnerie

LE CHOIX DE LA CHEVILLE

LES TYPES DE CHEVILLES PAR CHARGE



Résines
MT-CM 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 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.



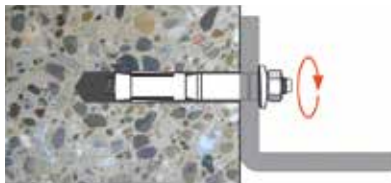
Charges
indicatives
en traction

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

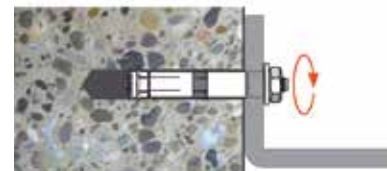
L'ancrage mécanique lors de son expansion ou de sa mise en charge, exerce un effort sur une zone de béton appelée "cône de contrainte". Une première compression apparaît au serrage et une deuxième lors de la mise en charge.



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, MT-CM

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.



Les fixations sur béton et maçonnerie

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-GPG™, AT-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-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 (7 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-GPG™, ton gris pour béton avec AT-HP™.
- ▶ **Sa facilité d'extrusion** confort de l'applicateur, productivité : POLY-GP™ et AT-HP™.
- ▶ **Son temps de prise** POLY-GPG™ et AT-HP™ sont très rapides (- de 30 min à 20°).
- ▶ **Ses agréments** AT-HP™ présente trois ATE pour fixation, maçonneries béton et reprise de fers à béton.
- ▶ **Sa propreté** POLY-GPG™ et POLY-GPG PLUS™ 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-GPG™, POLY-GPG PLUS™, MT-CM™, AT-HP™, SET-XP™) : Il s'agit de sceller des tiges filetées dans un matériau support pour mettre en œuvre la fixation d'un élément.
- ▶ **REPRISE DE FERS A BETON** (AT-HP™) : Il s'agit de sceller des fers à béton pour créer une continuité dans un ouvrage en béton armé.

Métiers	Applications	Image
MAÇON TERRASSEMENT GROS ŒUVRE	<ul style="list-style-type: none"> • Reprise de fers à béton (AT-HP™) • Fixation de platines, (AT-HP™, SET-XP™, MT-CM™) • Tirants d'ancrage, barrières de sécurité de chantier (AT-HP™, SET-XP™) 	
PLOMBIER CHAUFFAGISTE	<ul style="list-style-type: none"> • Fixation de ballon d'eau chaude, de chaudière, supportage de tuyaux (POLY-GPG™, POLY-GPG PLUS™, MT-CM™) 	
ÉLECTRICIEN CLIMATICIEN	<ul style="list-style-type: none"> • Fixations lumineuses, de consoles de climatisation, supportage de chemins de câble (POLY-GPG™, POLY-GPG PLUS™, MT-CM™, AT-HP™) 	
VOIRIE	<ul style="list-style-type: none"> • Scellement de barrières, de ralentisseurs, de plots de signalisation (POLY-GPG™, POLY-GPG PLUS™, MT-CM™, AT-HP™) 	
MENUISIER MÉTALLIQUE SERRURIERS	<ul style="list-style-type: none"> • Fixations de rails, de poutres, de platines (POLY-GPG™, POLY-GPG PLUS™, MT-CM™, AT-HP™ 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™, AT-HP™, SET-XP™) 	

Pour choisir le bon scellement et s'assurer d'une bonne mise en œuvre, 4 paramètres sont à évaluer.

	1 L'élément à fixer		2 Le matériau support		3 L'environnement				4 La normalisation			
	Léger	Lourd	Creux	Plein	Chaud	Sec	Froid	Humide	Socotec creux	ATE - fixation	ATE - reprise de fers	Dibt
POLY-GPG™	•		•	•	•	•	•		•	•		
AT-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.



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) :

En France, 1,3 pour les assemblages.

En Espagne, 1,35 pour les assemblages.

En Belgique, 1,3 pour les assemblages.

Au Portugal, 1,3 pour les assemblages.

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 :

Où :

- 350 kg/m^3 : densité caractéristique du bois de classe C24 conformément à la norme NF EN 338

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

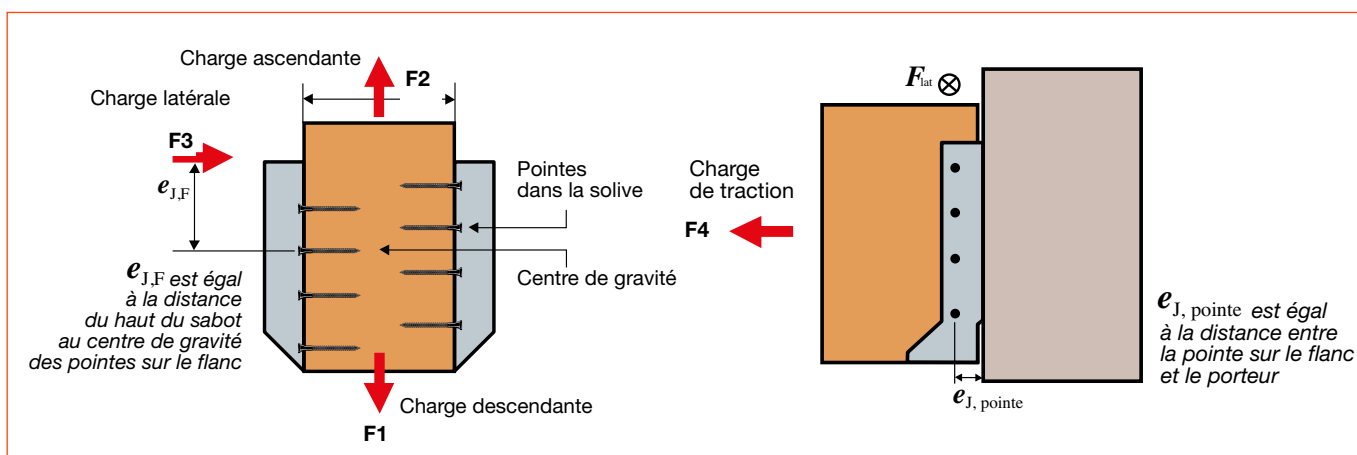
$$k_{dens} = \left(\frac{\rho_k}{350} \right)^2$$

CHARGES COMBINÉES

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

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

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



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 XX)
: coefficient partiel pour les propriétés des matériaux

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

γ_M

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

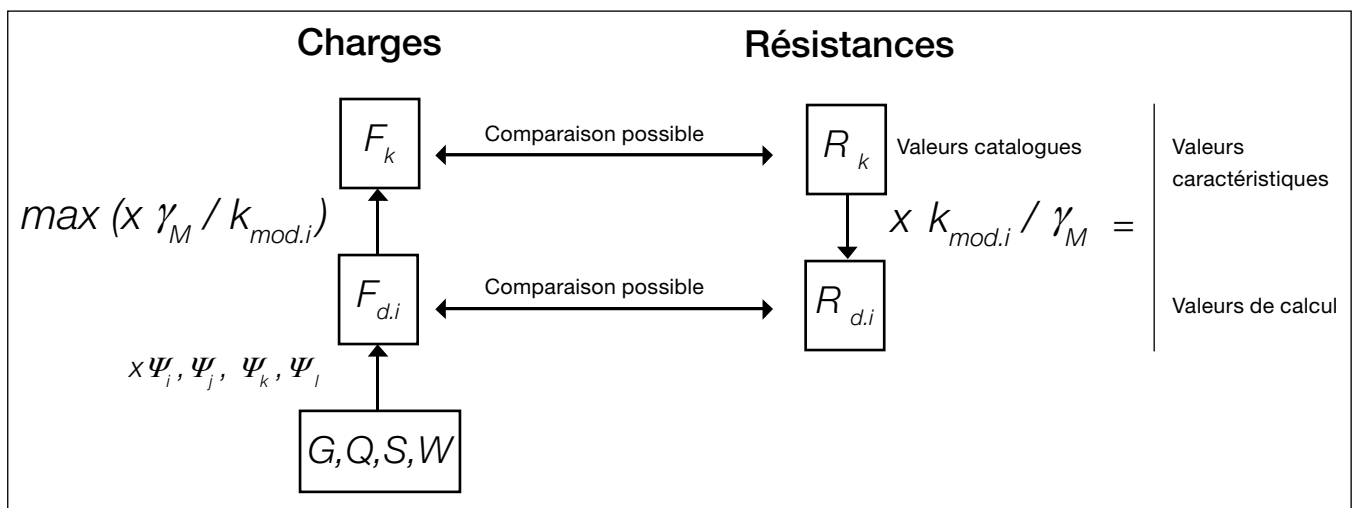
W : charges de vent

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 : $k_{mod,i}$ et γ_M 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 :

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



Les résistances de service

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.

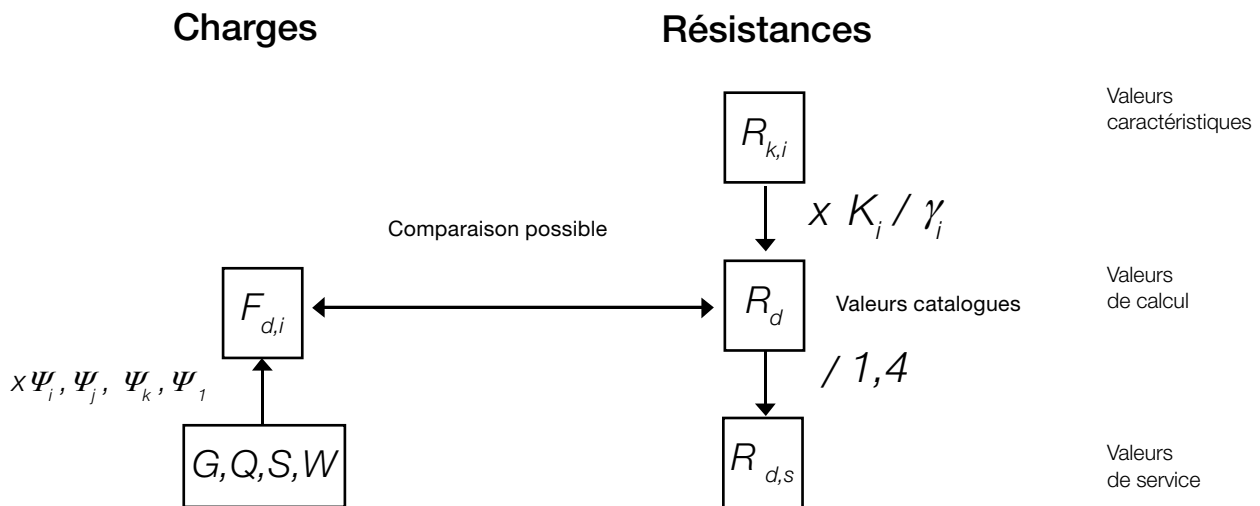
En effet, un ancrage possède 4 modes de rupture en traction et 3 modes de rupture en cisaillement possédant chacun une valeur caractéristique différente ainsi que des coefficients différents à appliquer à celle-ci.

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 : www.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 ensuite obtenues en divisant les valeurs de calcul par un facteur 1,4.



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.

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 m
- Entraxe : 0,60 m

Cas de charge ELU :

- 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 - ...

Voir page 29 pour les valeurs de k_{mod}

Les résistances de service

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 XX).
- Ce sabot a une résistance caractéristique descendante de $31k_N$ 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 29 pour les valeurs de k_{mod}

Max = 555 kg/m² soit 555 kg/m² × 4m × 0,6m = 1331 kg / poutre soit ~ 665kg / appuis soit 6,65kN par appuis

Comme 6,65kN < 31kN 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.

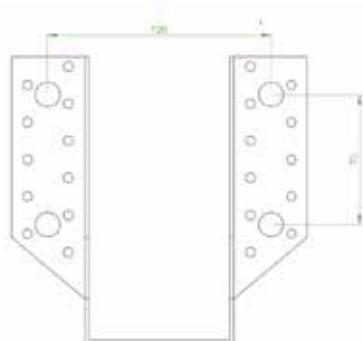
Exemple pour la vérification des ancrages :

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

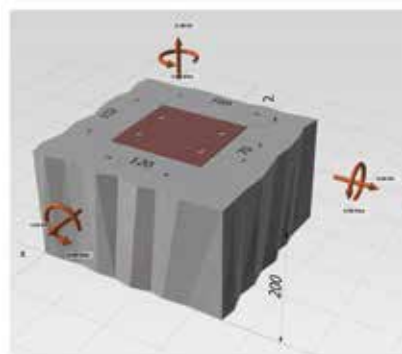
Dans notre exemple c'est le 2^{ème} correspondant à $1,35 \times G + 1,5 \times Q = 341,25 \text{ kg/m}^2$ soit 4,09kN par appui.

Le SAE380/76/2 doit être posé avec 4 ancrages Ø12 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 200mm d'épaisseur et est en béton C20/25.



SAE380/76/2



Preuve de rupture en traction et cisaillement et interaction (Sec, 5,2,4)

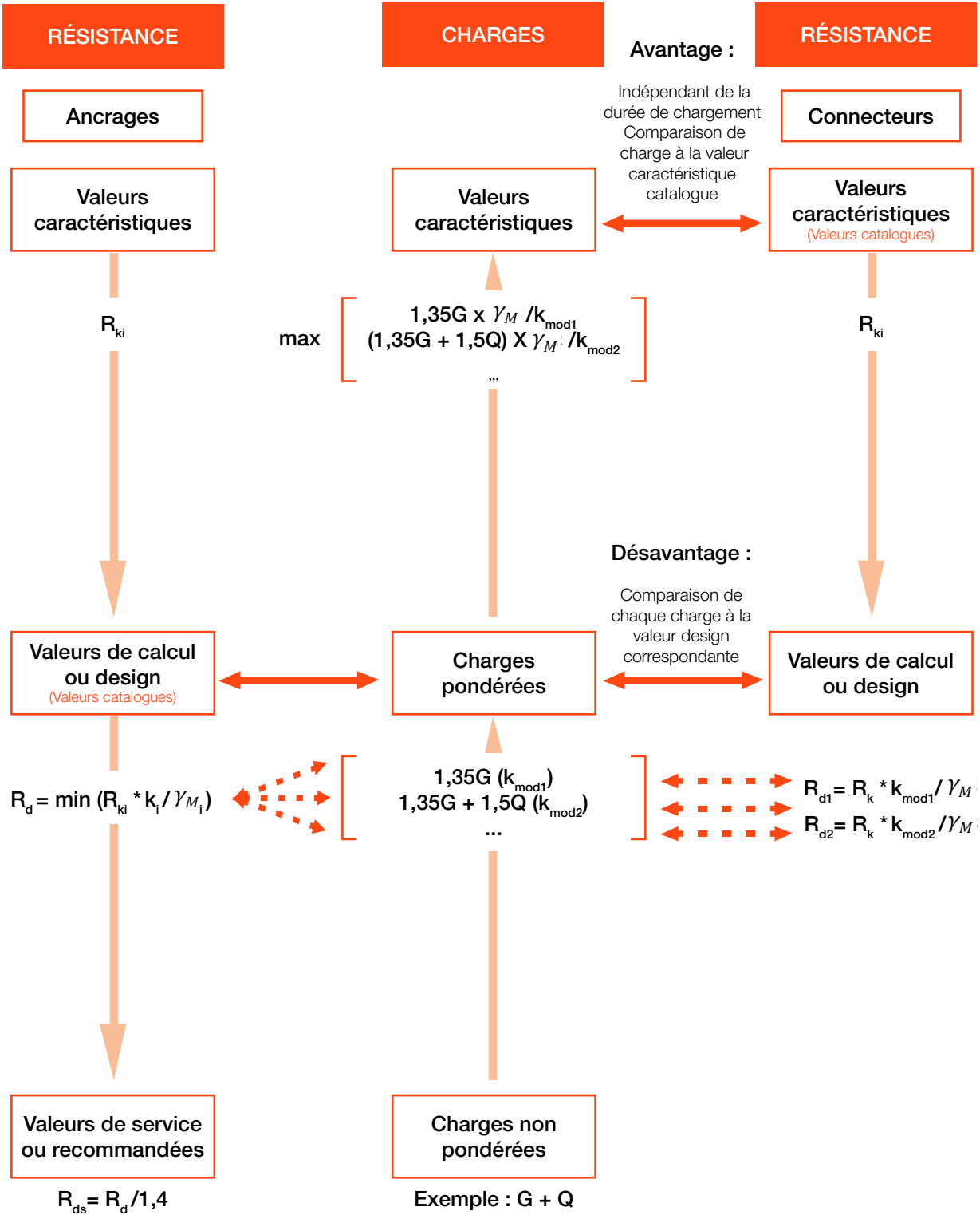
Cisaillement	Charge d'action, V_{sd} (k _N)	Résistance, V_{rd} (k _N)	Ratio	Statut
Acier	1,02	20,00	0,05	OK
Effet levier	4,09	63,78	0,06	OK (Régit)

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

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



D/G-F-2019 - SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Informations pour les poseurs

► Sécurité lors de la mise en œuvre

- 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 œuvre, Simpson Strong-Tie® ne peut être tenu comme responsable de ces modifications, ni des conséquences de la mise en œuvre 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 œuvre 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'Eurocode5.
- 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 œuvre correspondante à votre cas de charge.



Goujon d'ancrage WA

**À chaque matériau
sa solution d'ancrage**

Fixations sur béton et maçonnerie

Ancrages mécaniques	36
WA / Goujon d'ancrage	38
BOAX / Goujon d'ancrage	40
BOAX A4 / Goujon d'ancrage - Inox A4	42
BOAX-FMC / Goujon d'ancrage	43
SAC-SAR / Vis béton	44
HIP-HIPC / Chevilles à frapper	46
FPN-FPNH / Chevilles longues	48
PFA / Chevilles nylon	50
IPA / Fixation d'isolants thermiques	51
Résines de scellement	52
MT-CM / Résine spéciale connecteurs	52
POLY-GPG PLUS / Résine multi-matériaux	54
POLY-GPG / Résine multi-matériaux	56
POLY-GP / Résine multi matériaux	58
AT-HP / Résine haute performance	60
SET-XP / Résine très haute performance	63
Accessoires de pose pour résines	65
LMAS / Tige filetée	65
LMAS A4 / Tige filetée - Inox A4	65
MN1 / Mélangeur	65
MN2 / Mélangeur	65
MNE / Prolongateur	65
SH / Tamis polypropylène	65
SHM / Tamis métal	65
THR / Tige filetée au mètre	66
THR A2 / Tige filetée au mètre - Inox A2	66
LM / Rondelle plate	66
LM A2 / Rondelle plate - Inox A2	66
EH / Ecrou hexagonal	66
EH A2 / Ecrou hexagonal - Inox A2	66
PUMP / Pompe soufflante	67
BR / Ecouvillon	67
DT / Pistolets	67

Mise en oeuvre des ancrages et résines de scellement

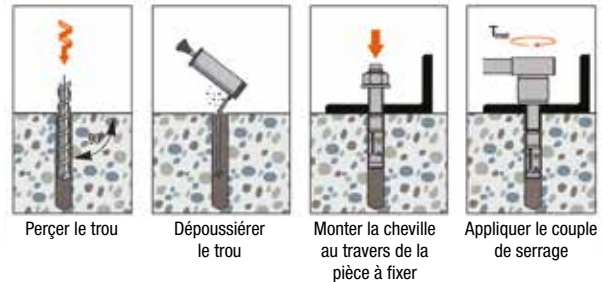
GOUJON



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.



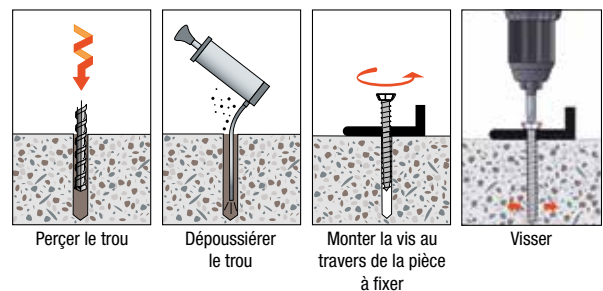
VIS



SAC SAR

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.



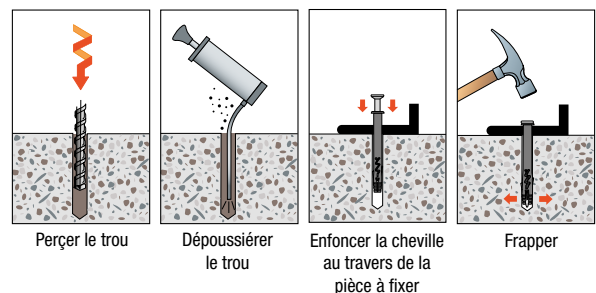
CHEVILLE À FRAPPER



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.



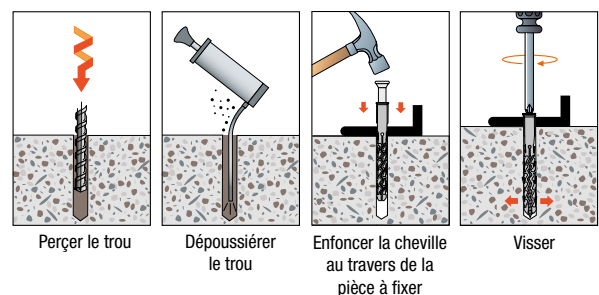
CHEVILLE NYLON ET NYLON LONGUES



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 côtés entraînent un maintien et un verrouillage de forme parfait pour les matériaux creux.



Mise en oeuvre des ancrages et résines de scellement

RÉSINES DE SCHELLEMENT

AT-HP
280 et 380 ml

THR
Zingué

THR
Inox

LMAS
Zingué

LMAS
Inox

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.



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).

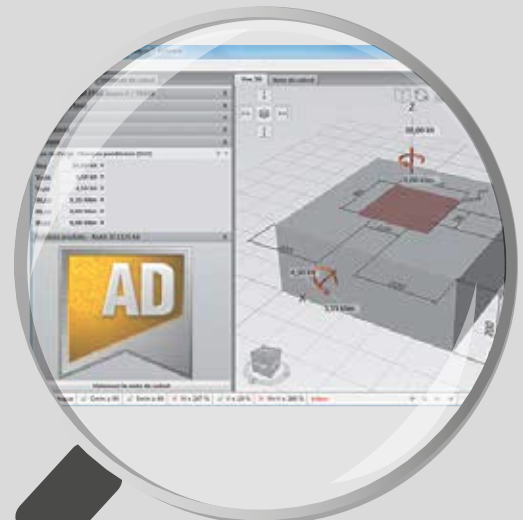


Le logiciel **Anchor Designer®** possède une interface graphique intuitive et interactive en 3D. Il offre la possibilité de faire le calcul en unités métriques ou impériales pour les ancrages mécaniques et chimiques. Anchor Designer permet de faire le calcul pour 1 ancrage mais permet aussi de faire 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 / EOTE A TR029) ou aux Etats-Unis (ACI318 / CSA A23.3)

Téléchargez Anchor Designer® sur www.simpson.fr



Fixations sur béton et maçonnerie

WA / WA-RL - 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.



Option 7



Support :

- Béton non fissuré et pierre naturelle dense

Domaine d'utilisation :

- Fixation sujettent à des charges : sabots de charpentes...
- Fixation de profils métalliques : garde-corps, consoles et chemins de câbles
- Fixation sujette à des charges statiques ou quasi-statiques : portails et machines

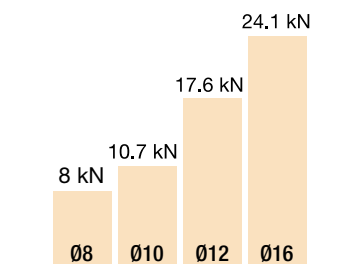
Matière :

- 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 de perçage
- Filetage protégé lors de la pose : point de frappe renforcé
- Possibilité de fixer des éléments bois avec le goujon rondelle large WA-RL

Mise en œuvre : voir page 36



Valeur de calcul en traction - béton C20/25

Données de montage [mm]

Ø filetage ▶		M8	M10	M12	M16
Ø perçage	d_0	8	10	12	16
Profondeur min. de perçage	h_1	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]

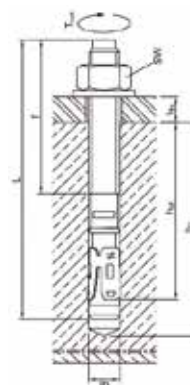
Ø filetage ▶		M8	M10	M12	M16
Profondeur d'ancrage	h_{ef}	45	50	65	80
Distance entraxes caractéristique ⁽⁵⁾	$S_{cr,N}$	135	150	195	240
Distance entraxes mini	S_{min}	40	50	70	90
Distance au bord mini	C_{min}	40	50	70	90
Épaisseur mini du support	h_{min}	100	100	130	160
Distance au bord caractéristique	$C_{cr,N}$	68	75	98	120

Fixations sur béton et maçonnerie

WA / WA-RL - Goujon d'ancrage

Dimensions

Code article	Référence Ø tige - long. totale / ép. max pièce à fixer	Ø filetage	Long. totale [L] mm	Ep. max pce à fixer [tfix] mm	Long. filetage [F] mm	Ø max. pce à fixer [df] mm	Prof. d'ancrage [hef] mm	Ø perçage x prof. mini perçage [d0 x h1] 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
WA10233	WA M10-233/160		233	160	125	12	50	10 x 70
WA12104	WA M12-104/5	M12	104	5	60	14	65	12 x 90
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 R,LARGE	M10	123	50	60	12	50	10 x 70
WA10173RL	WA M10-173/100 R,LARGE		173	100	80	12	50	10 x 70
WA12149RL	WA M12-149/50 R,LARGE	M12	149	50	100	14	65	12 x 90
WA12199RL	WA M12-199/100 R,LARGE		199	100	110	14	65	12 x 90



(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de résistance donnée 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 leurs diamètres 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 ETA-11/0080.

(6) Le moment de flexion admissible indiqué est valable uniquement pour la tige fileté (ex : montage à distance).

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

Valeurs de calcul en cisaillement [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

Moment de flexion [Nm] (1)-(6)

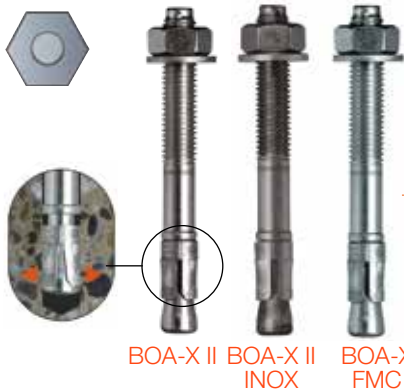
Ø filetage ▶	M8	M10	M12	M16
M_{Rd}	19,3	38,0	66,0	155,3



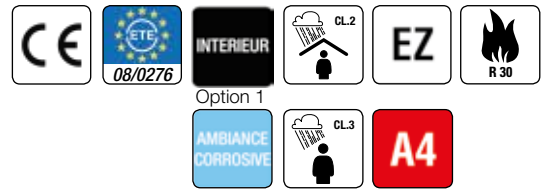
L'utilisation du goujon WA-RL permet de limiter l'enfoncement de la rondelle dans le bois.

Fixations sur béton et maçonnerie

BOA-X / BOA-X Inox / BOAX-FMC - Goujon d'ancrage



Système de fixation par expansion pour charges moyennes.



LE+

Goujons avec ATE sismique C1 et C2

BOAX-FMC voir page 43



Support :

- Béton et pierre naturelle dense

Domaines d'utilisation :

- Fixation sujettent à des charges : sabots de charpentes...
- Fixation de profils métalliques : garde-corps, consoles et chemins de câbles
- Fixation de charges statiques ou quasi-statiques : portails et machines

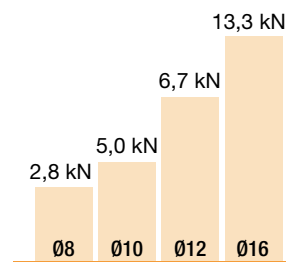
Matière :

- BOA-X / BOA-X II : acier électrozingué
- BOA-X A4 / BOA-X II A4 : inox A4

Avantages :

- Pose simple et rapide : profondeur d'ancrage réduit Ø du filetage = Ø de perçage
- Filetage sur toute la longueur
- Filetage protégé lors de la pose : point de frappe

Mise en œuvre : voir page 36



Valeur de calcul en traction BOAX - béton C20/25

Données de montage [mm] valables pour BOA-X et BOA-X Inox

Ø filetage ▶		M8	M10	M12	M16
Ø perçage	d_o	8	10	12	16
Profondeur du perçage	h_1	60	75	90	110
Ø perçage dans pièce à fixer (au travers)	d_i	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] valables pour BOA-X et BOA-X Inox

Ø filetage ▶		M8	M10	M12	M16
Profondeur d'ancrage	h_{ef}	45	60	70	85
Distance entraxes caractéristique ⁽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

Fixations sur béton et maçonnerie

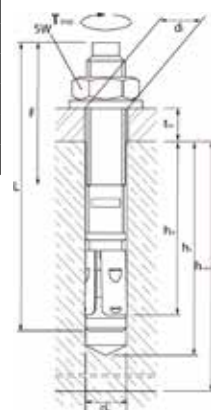
BOA-X - Goujon d'ancrage

Dimensions

Code article	Référence Ø tige X long. totale / ép. max pce à fixer	M filetage	Long. totale [L] mm	Ep. max pce à fixer [t _{fix}] 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 _o x h _i] mm
BOAXII08045010	BOAX-II M8-72/10	8	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	10	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	12	162	80	115	12	60	10 x 75
BOAXII12070005	BOAX-II M12-103/5		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	16	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		123	5	65	18	85	16 x 110
BOAXII16085020	BOAX-II M16-138/20	16	138	20	80	18	85	16 x 110
BOAXII16085050	BOAX-II M16-168/50		168	50	110	18	85	16 x 110



BOA-X
Acier électrozingué
ETE - 08/0276 -
Option 1



(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant le coefficient partiel de résistance donnée 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 leurs 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 ($S < S_{cr,N}$ et/ou $C < C_{cr,N}$) alors un calcul selon l'ETAG 001, annexe C, méthode A doit être effectué, pour plus d'informations voir ETA-08/0276.
(6) Le moment de flexion admissible indiqué est valable uniquement pour la tige fileté (ex : montage à distance).

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

Moment de flexion [N_m]

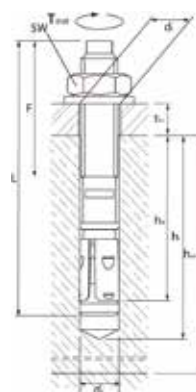
Ø filetage ▶	M8	M10	M12	M16
M_{Rd}	16,8	38,4	56,7	148,8

Fixations sur béton et maçonnerie

BOA-X A4 - Goujon d'ancrage - Inox A4

Dimensions

Code article	Référence Ø tige X long, totale / ép.max pce à fixer	M filetage	Long. totale [L] mm	Ep. max pce à fixer [t _{fix}] mm	Long. filetage [F] mm	Ø max. pce à fixer [d] mm	Prof. d'ancrage [h _{ef}] mm	Ø perçage x prof. mini perçage [d ₀ x h ₀] mm
BOAXII08045010A4	BOAX-II M8-72/10 A4	8	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	10	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	12	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
BOAXII16085005A4	BOAX-II M16-123/5 A4	16	123	5	65	18	85	16x110
BOAXII16085020A4	BOAX-II M16-138/20 A4		138	20	80	18	85	16x110
BOAXII16085050A4	BOAX-II M16-168/50 A4		168	50	110	18	85	16x100



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

(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de résistance donnée 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 ≤ 15 cm ou de S ≤ 10 cm si leurs 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 ≤ 10hef 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 $\sigma_R = 3N/mm^2$ (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 ≤ Scr.N et /ou C ≤ Ccr.N) alors un calcul selon l'ETAG 001, annexe C, méthode A doit être effectué, pour plus d'informations voir ETE-08/0276.

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

Moment de flexion [N_m]

Ø filetage ▶	M8	M10	M12	M16
M _{Rd}	17,6	36,0	63,2	160,0

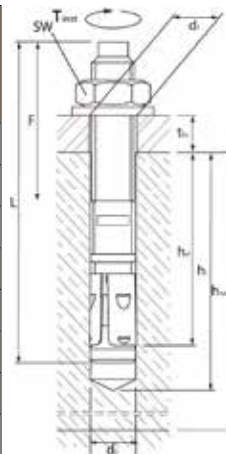
Fixations sur béton et maçonnerie

BOA-X-FMC - Goujon d'ancrage C1 et C2



Dimensions

Code article	Références	Catégorie de perf. sismique C1 / C2	Diam. du filetage mm	Longueur [L] mm	Ep. max pce à fixer [tfix] mm	Long. du filetage [f] mm	Ø max pce à fixer [df] mm	Prof. d'impl. mini de la cheville [hnom] mm	Prof. d'anc. [hef] mm	Ø ancrage x prof. mini perçage [d0 x h1] mm
BOAXFMC08075	BOAX-FMC M8-75/10	C1	8	75	10	30	9	54	48	8 x 70
BOAXFMC08090	BOAX-FMC M8-90/25	C1	8	90	25	40	9	54	48	8 x 70
BOAXFMC08115	BOAX-FMC M8-115/50	C1	8	115	50	60	9	54	48	8 x 70
BOAXFMC10090	BOAX-FMC M10-90/10	C1 et C2	10	90	10	40	12	67	60	10 x 80
BOAXFMC10115	BOAX-FMC M10-115/35	C1 et C2	10	115	35	55	12	67	60	10 x 80
BOAXFMC10135	BOAX-FMC M10-135/55	C1 et C2	10	135	55	85	12	67	60	10 x 80
BOAXFMC10155	BOAX-FMC M10-155/75	C1 et C2	10	155	75	85	12	67	60	10 x 80
BOAXFMC12110	BOAX-FMC M12-110/10	C1 et C2	12	110	10	65	14	81	72	12 x 100
BOAXFMC12120	BOAX-FMC M12-120/20	C1 et C2	12	120	20	65	14	81	72	12 x 100
BOAXFMC12145	BOAX-FMC M12-145/45	C1 et C2	12	145	45	85	14	81	72	12 x 100
BOAXFMC12170	BOAX-FMC M12-170/70	C1 et C2	12	170	70	85	14	81	72	12 x 100
BOAXFMC12200	BOAX-FMC M12-200/100	C1 et C2	12	200	100	85	14	81	72	12 x 100
BOAXFMC16150	BOAX-FMC M16-150/30	C1 et C2	16	150	30	85	18	97	86	16 x 115
BOAXFMC16220	BOAX-FMC M16-220/100	C1 et C2	16	220	100	85	18	97	86	16 x 115



(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de résistance donnée 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 leurs diamètres 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 $\alpha L + \alpha R \leq 0$. En l'absence de vérification détaillée, on prendra $\alpha R = 3N/mm^2$ (αL 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-015/0314.

(6) Le moment de flexion admissible indiqué est valable uniquement pour la tige filetée (ex : montage à distance).

Valeurs de calcul en traction [kN] (1) (2)

Ø filetage ▶		M8	M10	M12	M16	
N_{Rd}	Béton fissuré	C20/25	4,0	8,0	10,7	13,3
		C30/37	4,9	9,8	13,0	16,3
		C40/50	5,6	11,3	15,0	18,8
		C50/60	6,2	12,4	16,5	20,7
	Béton non fissuré (4)	C20/25	6,0	10,7	13,3	23,3
		C30/37	7,3	13,0	16,3	28,5
		C40/50	8,5	15,0	18,8	32,9
		C50/60	9,3	16,5	20,7	36,2

Valeurs de calcul en cisaillement [kN] (1) (3)

Ø filetage ▶		M8	M10	M12	M16	
V_{Rd}	Béton fissuré	C20/25	8,0	16,1	22,5	44,3
		C30/37	8,6	16,1	22,5	44,3
		C40/50	8,6	16,1	22,5	44,3
		C50/60	8,6	16,1	22,5	44,3
	Béton non fissuré (4)	C20/25	8,6	16,1	22,5	44,3
		C30/37	8,6	16,1	22,5	44,3
		C40/50	8,6	16,1	22,5	44,3
		C50/60	8,6	16,1	22,5	44,3

Moment de flexion [Nm]

Ø filetage ▶	M8	M10	M12	M16
M_{Rd}	22,7	44,7	78,7	200,0

Données de montage [mm] valables pour BOA-X - FMC

Ø filetage ▶	M8	M10	M12	M16
Ø perçage	d ₀ 8	10	12	16
Profondeur du perçage	h ₁ 70	80	100	115
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} 20	40	60	120

Distance entraxes, distance au bord et épaisseur du support [mm] valables pour BOA-X - FMC

Ø filetage ▶	M8	M10	M12	M16
Profondeur d'ancrage	h _{ef} 48	60	72	86
Distance entraxes caractéristique ⁽⁵⁾	S _{cr,N} 140	180	220	260
Distance entraxes mini	S _{min,C} 50/65	60/80	70/90	80/120
Distance au bord mini	C _{cr,N} 70	90	110	130
Épaisseur mini du support	C _{min,S} 50/75	60/120	70/150	85/170
Distance au bord caractéristique	h _{min} 100	120	150	170

Fixations sur béton et maçonnerie

SAC-SAR - Vis béton



SAC Tête fraisée SAR Tête réduite

Les vis béton SAC et SAR sont un système de fixation directe par vissage pour charges légères.



Support :

- Béton non fissuré, béton cellulaire, maçonnerie creuse et pleine

Domaines d'utilisation :

- Fixation temporaires
- Fixation de lisses basses
- Fixation de chemins de câbles, de ventilation et colliers
- Fixation d' huisseries, de portes et fenêtres (SAR)

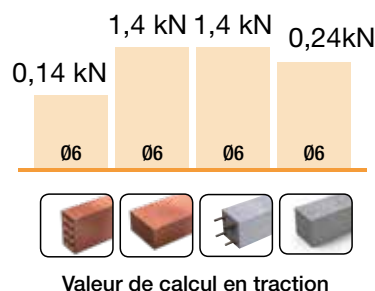
Matière :

- Acier électrozingué blanc 5 microns

Avantages :

- Pose simple et rapide : perçer et visser
- Distance au bord et entraxes faibles
- Entièrement et facilement démontable

Mise en œuvre : voir page 36



Valeur de calcul en traction

Données de mise en œuvre

Code article	Référence Ø tige X long, totale	Ø perçage	Ø filetage	Ep. max pce à fixer selon matériau				Ø max pce à fixer	Long, totale [L] mm	Cdt [pcs]
				Béton	Brique pleine	Béton cellulaire	Brique creuse			
SAC06X62	SAC 6-62	6	7,5	42	22	12	2	8	62	100
SAC06X82	SAC 6-82	6	7,5	62	42	32	22	8	82	100
SAC06X92	SAC 6-92	6	7,5	72	52	42	32	8	92	100
SAC06X102	SAC 6-102	6	7,5	82	62	52	42	8	102	100
SAC06X112	SAC 6-112	6	7,5	92	62	52	52	8	112	100
SAC06X122	SAC 6-122	6	7,5	102	72	62	42	8	122	100
SAC06X132	SAC 6-132	6	7,5	112	92	82	72	8	132	100
SAC06X152	SAC 6-152	6	7,5	122	112	102	92	8	152	100
SAC06X182	SAC 6-182	6	7,5	162	142	132	122	8	182	100

Données de mise en œuvre

Code article	Référence Ø tige X long, totale	Ø perçage	Ø filetage	Ep. max pce à fixer selon matériau				Ø max pce à fixer	Long, totale [L] mm	Cdt [pcs]
				Béton	Brique pleine	Béton cellulaire	Brique creuse			
SAR06X72	SAR 6-72	6	7,5	52	32	22	12	8	72	100
SAR06X92	SAR 6-92	6	7,5	72	52	42	32	8	92	100
SAR06X112	SAR 6-112	6	7,5	92	82	62	52	8	112	100
SAR06X132	SAR 6-132	6	7,5	112	92	82	72	8	132	100
SAR06X152	SAR 6-152	6	7,5	122	112	102	92	8	152	100
SAR06X182	SAR 6-182	6	7,5	162	142	132	122	8	182	100

Fixations sur béton et maçonnerie

SAC-SAR - Vis béton

Données de montage [mm]

Matériau support ▶		Béton	Brique pleine	Béton cellulaire	Brique creuse
∅ 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] (1) (2)

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] (1) (3)

Matériau support ▶		Béton	Brique pleine	Béton cellulaire	Brique creuse
V _{Rd}	C20/25 à C50/60	2,2	1,5	0,4	0,6



SAC
Acier électrozingué
blanc 5 microns
tête fraisée



SAR
Acier électrozingué
blanc 5 microns
tête réduite

CAPUCHONS DE FINITION

Noir ou blanc
choisissez la finition
adaptée à vos besoins
avec le capuchon CAP



Référence	Code article	Cdt [pcs]
CAPUCHON NOIR VIS BETON T30	CNOIR	100
CAPUCHON BLANC VIS BETON T30	CBLANC	100

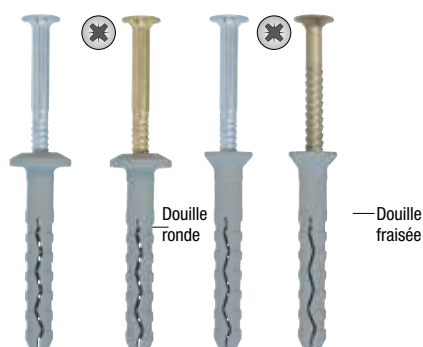


Les vis béton SAC-SAR sont utilisables pour le prépositionnement de lisses basses.



Fixations sur béton et maçonnerie

HIP-HIPC - Cheville à frapper douille fraisée / ronde



Les chevilles à frapper sont des systèmes de fixations à frapper multi-matériaux pour charges légères.



HIPC HIPC INOX HIP HIP INOX

Support :

- Béton non fissuré, maçonnerie creuse et pleine

Domaines d'utilisation :

- Fixation de chevrons ou tasseaux
- Fixation d'équerres simples et de menuiseries
- Fixation de rails et colliers pour câbles et tuyaux
- Fixation de revêtement minces en façades extérieur et intérieur

Mise en oeuvre

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 collerette 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.

Matière :

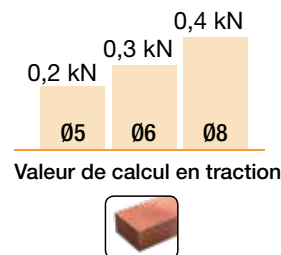
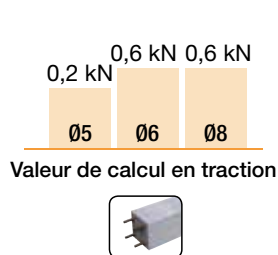
- Pointe en acier électrozingué et cheville 100% nylon
- Pointe en inox et cheville 100% nylon

Avantages :

- Montage et démontage très simple grâce au clou fileté
- Expansion par vissage ou frappe
- Plaquage parfait contre le matériau



Mise en œuvre : voir page 36



Données de montage [mm]

Ø 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_r	9	10	12

Distance au bord et épaisseur du support [mm]

Ø 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

Fixations sur béton et maçonnerie

HIP-HIPC - Chevilles à frapper douille fraisée / ronde

Dimensions HIPC

Code article	Référence Ø cheville X long. totale / ép. max pce à fixer	Ø cheville	Ø clou	Ep. max pce à fixer [t _{fix}] mm	Long. totale [L] mm	Ø perçage x prof. mini perçage [d _p x h _p] mm	
ELECTROZINGUE	HIPC05030	HIPC 5-30/5*	5	4	5	30	5 x 30
	HIPC05040	HIPC 5-40/15*		4	15	40	5 x 30
	HIPC05050	HIPC 5-50/25*		4	25	50	5 x 30
	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	
INOX	HIPC06040A2	HIPC 6-40/10 A2	6	5	40	80	8 x 40
	HIPC06050A2	HIPC 6-50/20 A2		5	60	100	8 x 40
	HIPC06060A2	HIPC 6-60/30 A2		5	80	120	8 x 40
	HIPC06080A2	HIPC 6-80/50 A2		5	100	140	8 x 40

* Références sans marquage CE



HIPC
Acier électrozingué
douille nylon ronde



HIP
Acier électrozingué
douille nylon fraisée

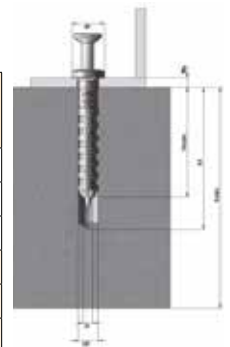


HIP INOX
Inox A2
douille nylon fraisée

Dimensions HIP

Code article	Référence Ø cheville X long. totale / ép. max pce à fixer	Ø cheville	Ø clou	Ep. max pce à fixer [t _{fix}] mm	Long. totale [L] mm	Ø perçage x prof. mini perçage [d _p x h _p] mm	
ELECTROZINGUE	HIP05030	HIP 5-30/5*	5	4	5	30	5 x 30
	HIP05040	HIP 5-40/15*		4	15	40	5 x 30
	HIP05050	HIP 5-50/25*		4	25	50	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		
INOX	HIP05040A2	HIP 5-40/15 A2	5	4	15	40	5 x 30
	HIP05050A2	HIP 5-50/25 A2		4	25	50	5 x 30
	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



- (1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de résistance donnée 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.

Valeurs de calcul en traction [kN](1)-(2)-(3)

Ø filetage ▶		M5 (4)	M6	M8
N _{Rd}	Béton	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	0,6	0,6	1,1
	Maçonnerie pleine	0,6	0,6	1,1

Moment de flexion [Nm]

Ø filetage ▶	M5	M6	M8
M _{Rd}	1,1	1,4	2,9

Fixations sur béton et maçonnerie

FPN-FPNH - Cheville nylon longue



FPN FPN FPNH FPNH
INOX INOX INOX

Les chevilles nylon longues sont des systèmes de fixation universels sur tous les matériaux pour charges légères.

FPN : tête fraisée,

FPNH : tête hexagonale



Support :

- Béton, béton cellulaire, pierre naturelle, maçonnerie pleine et creuse

Domaines d'utilisation :

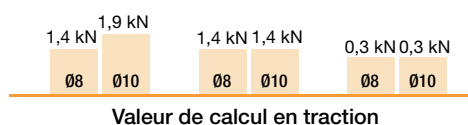
- Fixation pour ossatures bois ou métalliques
- Fixation de portes et fenêtres
- Fixation de chaudière
- Fixation pour connecteurs

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 dans le temps



Mise en œuvre : voir page 36

Données de montage [mm]

Ø 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

Distance entraxes, distance au bord et épaisseur du support [mm]

Ø 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

Fixations sur béton et maçonnerie

FPN-FPNH - Cheville nylon longue

Dimensions FPN

Code article	Référence Ø chev. X long. totale / ép. max pce à fixer	Ø cheville	Ø vis	Ep. max pce à fixer [t _{fix}] mm	Long. totale [L] mm	Ø perçage x prof. mini perçage [d ₀ x h ₁] mm	
ELECTROZINGUE	FPN08080	FPN 8-80/10	6	10	80	8 x 80	
	FPN08100	FPN 8-100/30		30	100	8 x 80	
	FPN08120	FPN 8-120/50		50	120	8 x 80	
	FPN08150	FPN 8-150/80		80	150	8 x 80	
	FPN08170	FPN 8-170/100		100	170	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	
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
	FPN10100A4	FPN 10-100/30 A4	10	7	30	100	10 x 80
	FPN10160A4	FPN 10-160/90 A4		7	90	160	10 x 80

Détail des charges de services disponible sur notre site internet

Code article	Référence Ø cheville X long. totale / ép. max pce à fixer	Ø cheville	Ø vis	Ep. max pce à fixer [t _{fix}] mm	Long. totale [L] mm	Ø perçage x prof. mini perçage [d ₀ x h ₁] mm	
EZG	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
INOX	FPNH10085A4	FPNH 10-85/15 A4	10	8	15	85	10 x 80
	FPNH10160A4	FPNH 10-160/90 A4		8	90	160	10 x 80

Détail des charges de services disponible sur notre site internet

Valeurs de calcul en traction [kN](1)-(2)

Ø Cheville ▶		M8	M8 A4	M10	M10 A4
N _{rd}	Béton non fissuré C20/25	1,4	1,4	1,9	1,9
	Parpaing	0,3	0,3	0,2	0,2
	Brique creuse	0,3	0,3	0,3	0,3
	Brique pleine (BP400)	1,4	1,4	1,4	1,4

Valeurs de calcul en cisaillement [kN](1)-(2)

Ø Cheville ▶		M8	M8 A4	M10	M10 A4
V _{rd}	Béton non fissuré C20/25	4,5	5,3	7,3	8,1
	Parpaing	0,3	0,3	0,2	0,2
	Brique creuse	0,3	0,3	0,3	0,3
	Brique pleine (BP400)	1,4	1,4	1,4	1,4

Moment de flexion [Nm]

Ø Cheville ▶	M8	M8 A4	M10	M10 A4
M _{rd}	7,0	8,7	13,5	15,9



FPN
Acier électrozingué
tête torx
ATE-12/0358
ETAG 020



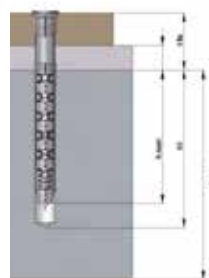
FPN INOX
Inox A4 tête torx
ATE-12/0358
ETAG 020



FPNH
Acier électrozingué
tête hexagonale
ATE-12/0358
ETAG 020



FPNH INOX
Inox A4
tête hexagonale
ATE-12/0358
ETAG 020



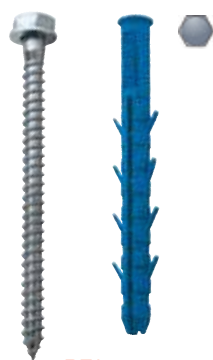
(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de résistance donnée dans l'ETAG 020 "Plastic Anchors for Multiple Use in Concrete and Masonry for Non-structural Applications, Annex C".

(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)

Fixations sur béton et maçonnerie

PFA - Cheville nylon



PFA

Les chevilles nylon pour fixation de petits sabots PFA sont un système de fixation par expansion pour charges légères.



Support :

- Parpaing creux et brique creuse

Domaines d'utilisation :

- Fixation de petits sabots



Matière :

- Vis en acier électrozingué blanc et 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

Mise en œuvre : voir page 36

0,6 kN 0,6 kN

Valeur de calcul en traction



Dimensions

Code article	Référence Ø X long. totale / ép. max pce à fixer	Ø vis	Ep. max pce à fixer [t _{fix}] mm	Ø max. pce à fixer [d _j] mm	Long. totale [L] mm	Cdt [pcs]
PFA12X130	PFA M12-130/50	10	50	12	130	20
PFA12X200	PFA M12-200/50	10	50	12	200	20

Données de montage

Ø Cheville ▶		M12
Ø perçage	d ₀	12
Ø vis	d _s	10
Pronfondeur du perçage	h ₁	140
Ouverture de clé	S _M	13

Valeurs de calcul en traction [kN](2)

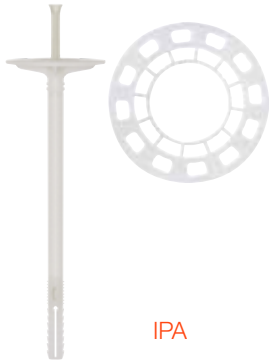
Ø Cheville ▶		M12
N _{Rd}	Brique creuse	0,6
	Parpaing creux	0,6

Valeurs de calcul en cisaillement [kN](2)

Ø Cheville ▶		M12
V _{Rd}	Brique creuse	0,6
	Parpaing creux	0,9

Fixations sur béton et maçonnerie

IPA - 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 tous supports.



Support :

- Béton non fissuré, brique pleine et creuse, parpaing et béton cellulaire

Domaines d'utilisation :

- Isolation des bardages rapportés sur ossature bois et/ou métallique avec équerres
- Isolation par enduit sur isolant (ETICS-External Thermal Insulation Composit System)

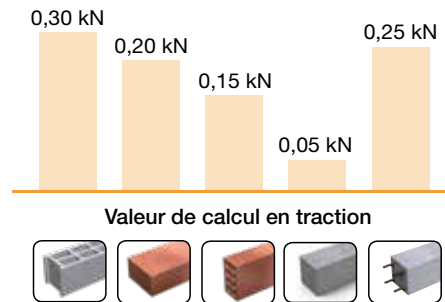
Matière :

- Cheville et rondelle en 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

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr



Dimensions

Code article	Ø cheville mm	Long, totale [L] mm	Épaisseur Isolant Maxi Béton, brique creuse & pleine (ABC) mm	Épaisseur isolant Maxi Parpaing [D] mm	Épaisseur Isolant Maxi Béton cellulaire [E] mm	Prof. d'ancrage (ABC) [h _{ap}] mm	Prof. d'ancrage (D) [h _{ap}] mm	Prof. d'ancrage (E) [h _{ap}] 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

IPA
Fixation d'isolants thermiques

- A) Béton non fissuré
B) Brique creuse
C) Brique pleine
D) Parpaing
E) Béton cellulaire

Valeurs de calcul en traction [kN] (1) (2)

V _{Rd}	Ø filetage ▶	M10
		Béton non fissuré C16/20
	Brique pleine	0,20
	Brique creuse	0,15
	Parpaing	0,30
	Béton cellulaire	0,05

(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficient partiels de résistance donnée dans l'ETEC-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».

Fixations sur béton et maçonnerie

MT-CM - Résine spéciale connecteurs avec témoin de pose



Ancrage chimique conçu spécialement pour la fixation des connecteurs Simpson Strong-Tie.



MT-CM 280 ml THR zingué 1 MÈTRE THR inox 1 MÈTRE LMAS zingué LMAS inox

Support :

- Béton, béton cellulaire, brique pleine et creuse, parpaing plein et creux

Domaine d'utilisation :

- Fixation de sabots
- Fixation de pieds de poteaux
- Fixation d'équerres de bardage

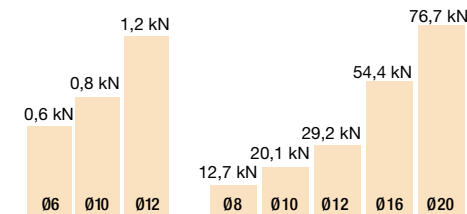
Matière :

- Résine méthacrylate sans styrène
- Tige filetée LMAS : acier électrozingué et inox A4-70
- Tige filetée THR : acier électrozingué au mètre et inox A2



Avantages :

- Valeur d'adhérence élevée dans le béton et la maçonnerie
- Système unique de témoin de mise sous charge : la résine bleue devient grise une fois durcie



Valeur de calcul en traction [kN]



Mise en œuvre : voir page 37

Temps de pose

Température du support [C°]	-5	0	5	10	20	30
Temps de manipulation	45 min	15 min	12 min	9 min	4 min	1 min
Temps de mise sous charge	9h00	4h00	1h30	1h00	30 min	20 min

Références

Code article	Référence	Contenu [ml]	Poids [kg]
MT-CM280-G-FR	MT-CM 280	280	0,6

Charges de services en traction (kN) (1)-(2)

Ø filetage ▶		M8	M10	M12	M16	M20
Rds,N	Béton non fissuré C20/25*	12,7	20,1	29,2	54,4	76,7
	Brique pleine	0,8	0,8	0,8	Diamètre de filetage non couvert par l'ETE	
	Béton cellulaire	0,4	0,5	0,5		
	Brique creuse	0,6	0,8	1,2		
	Parpaing	0,5	0,8	0,8		

Charges de services en cisaillement (kN) (1)-(3)

Ø filetage ▶		M8	M10	M12	M16	M20
Rds,V	Béton C20/25*	7,6	12,1	17,5	32,6	50,7
	Brique Pleine	0,8	0,8	0,8	Diamètre de filetage non couvert par l'ETE	
	Béton cellulaire	0,4	0,5	0,5		
	Brique creuse	0,6	0,8	1,2		
	Parpaing	0,5	0,8	0,8		

Moment de flexion [Nm]

Ø filetage ▶	M8	M10	M12	M16	M20
M _{rd}	15,6	31,1	54,5	138,5	270

(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de résistance donnée dans l'ETE-06/0054 et ETE-12/0587.

(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≤15 cm ou de S≤10 cm si leurs 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≤10hef ou 60d). La rupture en bord de dalle doit être vérifiée conformément à l'ETAG 001, annexe C, méthode A. Plage de température : -40°C à +80°C (température long terme maximum : +50°C, température court terme maximum : +80°C)

Fixations sur béton et maçonnerie

Données de mise en œuvre

Béton



Ø filetage ▶		M8	M10	M12	M16	M20
Données de montage						
Ø de perçage	d_0	10	12	14	18	22
Ø maxi de la pièce à fixer	d_f	9	12	14	18	22
Ouverture de clé sur plat	S_W	10	13	17	24	30
Couple de serrage	N_m	4	6	8	45	90
Distances entraxes						
Entraxe minimum	$h_{ef} = 8d$	35	40	72	64	80
Distance au bord minimale		35	40	72	64	80
Entraxe minimum	$h_{ef} = 12d$	48	60	72	96	120
Distance au bord minimale		48	60	72	96	120

Brique pleine



Ø filetage ▶		M8	M10	M12
Données de montage [mm]				
Ø de perçage	d_0	10	12	14
Ø maxi de la pièce à fixer	d_f	9	12	14
Prof. de perçage	h_1		85	
Ouverture de clé sur plat	S_W	13	15	18
Couple de serrage	N_m	4	6	8
Distances entraxes				
Prof. d'implantation	h_{ef}		80	
Distance entraxes caractéristique	$s_{cr,N}$	160	200	240
Distance entraxes mini	s_{min}		50	
Distance aux bord caractéristique	$c_{cr,N}$	80	100	120
Distance au bord mini	c_{min}		50	

Béton cellulaire



Ø filetage ▶		M8	M10	M12
Données de montage [mm]				
Ø de perçage	d_0	10	12	14
Ø maxi de la pièce à fixer		9	12	14
Prof. de perçage	h_1		85	
Ouverture de clé sur plat	S_W	13	15	18
Couple de serrage	N_m	4	6	8
Distances entraxes				
Prof. d'implantation	h_{ef}		80	
Distance entraxes caractéristique	$s_{cr,N}$	160	200	240
Distance entraxes mini	s_{min}		50	
Distance aux bord caractéristique	$c_{cr,N}$	80	100	120
Distance au bord mini	c_{min}		50	

Brique creuse

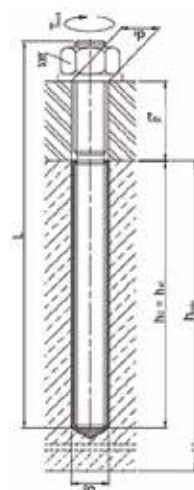


Ø filetage ▶		M8	M10	M12
Données de montage [mm]				
Ø de perçage	d_0		16	
Taille du tamis	$d_s X l_s$		16 x 85 ou 16 x 130	
Ø maxi de la pièce à fixer	d_f	9	12	14
Prof. de perçage	h_1		135	
Ouverture de clé sur plat	S_W	13	15	18
Couple de serrage	N_m	4	6	8
Distances entraxes				
Prof. d'implantation	h_{ef}		130	
Distance entraxes caractéristique	$s_{cr,N}$		500	
Distance entraxes mini	s_{min}		100	
Distance aux bord caractéristique	$c_{cr,N}$		250	
Distance au bord mini	c_{min}		100	

Parpaing creux



Ø filetage ▶		M8	M10	M12
Données de montage [mm]				
Ø de perçage	d_0		16	
Taille du tamis	$d_s X l_s$		16 x 130	
Ø maxi de la pièce à fixer	d_f	9	12	14
Prof. de perçage	h_1		135	
Ouverture de clé sur plat	S_W	13	15	18
Couple de serrage	N_m	4	6	8
Distances entraxes				
Prof. d'implantation	h_{ef}		130	
Distance entraxes caractéristique	$s_{cr,N}$		500	
Distance entraxes mini	s_{min}		100	
Distance aux bord caractéristique	$c_{cr,N}$		250	
Distance au bord mini	c_{min}		100	

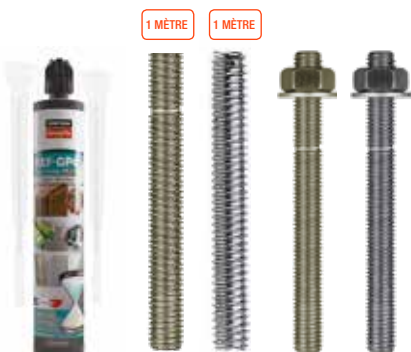


À VOIR
SUR LE WEB !

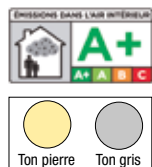
Retrouvez la
démonstration
de notre témoin
de pose en ligne.

Fixations sur béton et maçonnerie

POLY-GPG PLUS - Résine multi-matériaux avec témoin de pose



Ancrage chimique avec témoin de pose couvrant 100% des applications courantes sur maçonnerie pleine et creuse.



POLY-GPG 280 ml
THR Zingué
THR Inox
LMAS Zingué
LMAS Inox

Support :

- Brique, parpaing et béton cellulaire

Domaines d'utilisation :

- Stores
- Gonds de volets/portails
- Climatiseurs/chauffe eau
- Sanitaires, radiateurs
- Main courantes/clôtures

Mise en œuvre : voir page 37

Nouveau : ETE Béton 18/0620 et maçonnerie 18/0623 disponible sur la résine POLY-GPG-PLUS-G-FR à partir du 1^{er} janvier 2019.

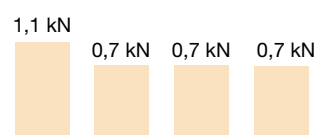


Matière :

- Résine polyester sans styrène
- Tige filetée LMAS : acier électrozingué et inox A4-70
- Tige filetée THR : acier électrozingué au mètre et inox A2

Avantages :

- Gain de temps et sécurité de pose : le temps de prise ne se calcule plus, il se voit
- Cartouche peeler : emploi simple et rapide
- Sans styrène
- Absence de pictos de danger et phrases de risques
- Stockage en zone de produits non inflammable



Valeur de calcul en traction



Temps de pose

Température de la résine [°C]	+30°C	+20°C	+15°C	+10°C	+5°C	+5°C	+5°C
Température du support [°C]	+30°C	+20°C	+15°C	+10°C	+5°C	0°C	-5°C
Temps de manipulation	1 min	2 min	4 min	5 min 30 sec	8 min	12 min	20 min
Temps de mise sous charge	15 min	30 min	40 min	50 min	1h	1h30	2h15

Code article	Référence	Contenu [ml]	Poids [kg]	Cdt [pcs]
POLY-GPG PLUS-B-FR	POLY-GPG PLUS 280-B-FR	280	0,6	12
POLY-GPG PLUS-G-FR	POLY-GPG PLUS 280-G-FR	280	0,6	12

2 buses sont fournies avec chaque cartouche. Fiche de sécurité téléchargeable sur www.strongtie.eu

Valeurs de calcul en traction [kN]

R _{Rd}	Ø filetage ▶	M8	M10	M12
	Brique pleine	0,7	0,7	0,7
Parpaing	1,1	1,1	1,1	
Brique creuse	0,7	0,7	0,7	
Béton cellulaire	0,7	0,7	0,7	

Valeurs de calcul en cisaillement [kN]

N _{Rd}	Ø filetage ▶	M8	M10	M12
	Brique pleine	2,1	2,1	2,1
Parpaing	2,1	2,1	2,1	
Brique creuse	2,1	2,1	2,1	
Béton cellulaire	0,7	0,7	0,7	

Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de 1,4 sur les charges de service données dans le SOCOTEC DAZ 0815/1.

Fixations sur béton et maçonnerie

POLY-GPG PLUS - Résine multi-matériaux avec témoin de pose

Valeurs de calcul en traction [kN]

► Brique Creuse

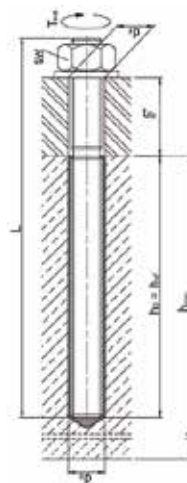


Ø filetage ►		M8	M10	M12
Données de montage [mm]				
Ø de perçage	d_0	16	16	16
Taille du tamis	$d_s X_{is}$	16X85		
Profondeur de perçage	h_1	140		
Couple de serrage	T_{inst}	4	6	6

► Parpaing Creux



Ø filetage ►		M8	M10	M12
Données de montage [mm]				
Ø de perçage	d_0	16	16	16
Taille du tamis	$d_s X_{is}$	16X130		
Profondeur de perçage	h_1	160		
Couple de serrage	T_{inst}	4	6	8



**Témoin
de pose**



**LA RÉSINE BLEUE DEVIENT GRISE UNE FOIS DURCIE !
OU BEIGE**

OU BEIGE

La fixation peut-être mise sous charge

Essais d'arrachement sur votre chantier

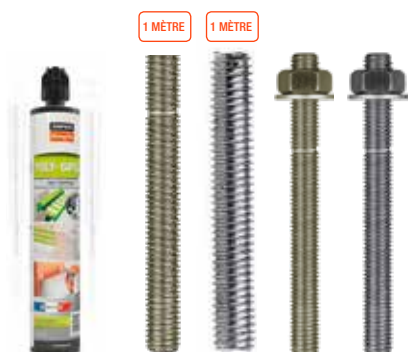
Vous avez besoin d'évaluer le comportement d'une cheville dans un matériau support dont les caractéristiques ne sont pas représentées dans l'ATE ?

Contactez l'un de nos techniciens au 02.51.28.44.00.

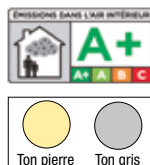


Fixations sur béton et maçonnerie

POLY-GPG - Résine multi-matériaux



Cette solution de scellement chimique couvre 100% des applications courantes et est utilisable sans risque à l'intérieur (COV A+).



POLY-GPG 280 ml
 THR Zingué
 THR Inox
 LMAS Zingué
 LMAS Inox

Support :

- Brique, parpaing et béton cellulaire

Domaines d'utilisation :

- Stores
- Gonds de volets/portails
- Main courante/clôtures
- Sanitaires/radiateurs
- Climatiseurs/chauffe-eaux

Matière :

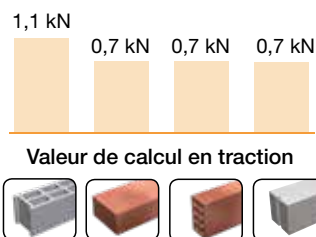
- Résine polyester sans styrène,
- Tige filetée LMAS : acier électrozingué et inox A4-70
- Tige filetée THR : acier électrozingué au mètre et inox A2

Avantages :

- Cartouche peeler : emploi simple et rapide
- Utilisation possible en intérieur : COV A+
- Absence de pictos de danger et phrases de risques

Mise en œuvre : voir page 37

Nouveau : ETE Béton 18/0620 et maçonnerie 18/0623 disponible sur la résine POLY-GPG à partir du 1^{er} janvier 2019.



Temps de pose

Température du support [°C]	-5°C	0°C	5°C	10°C	20°C	30°C
Temps de manipulation	2h15	1h15	25 min	12 min	6 min	2 min
Temps de mise sous charge	4h00	2h00	1h30	40 min	20 min	15 min

Code article	Référence	Contenu [ml]	Poids [kg]	Cdt [pcs]
POLY-GPG280-B	POLY-GPG280 Beige	280	0,6	12
POLY-GPG280-G	POLY-GPG280 Gris	280	0,6	12

2 buses sont fournies avec chaque cartouche. Fiche de sécurité téléchargeable sur www.strongtie.eu

Valeurs de calcul en traction [kN](2)

Ø filetage ▶		M8	M10	M12
R _{Rd}	Brique pleine	0,7	0,7	0,7
	Parpaing	1,1	1,1	1,1
	Brique creuse	0,7	0,7	0,7
	Béton cellulaire	0,7	0,7	0,7

Valeurs de calcul en cisaillement [kN](2)

Ø filetage ▶		M8	M10	M12
N _{Rd}	Brique pleine	2,1	2,1	2,1
	Parpaing	2,1	2,1	2,1
	Brique creuse	2,1	2,1	2,1
	Béton cellulaire	0,7	0,7	0,7

(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de 1,4 sur les charges de service données dans le SOCOTEC DAZ 0815/1.

Fixations sur béton et maçonnerie

POLY-GPG - Résines polyester multi-matériaux

Données de mise en œuvre

► Brique Creuse

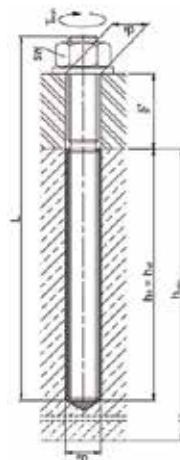


► Parpaing Creux

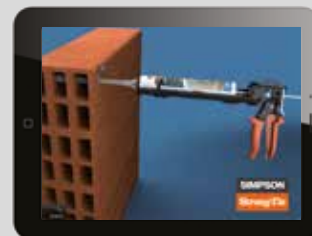


Ø filetage ►		M8	M10	M12
Données de montage [mm]				
Ø de perçage	d_0	16	16	16
Taille du tamis	$d_s X_{1s} d_{dsX1s}$	16X85		
Profondeur de perçage	h_1	140		
Couple de serrage	T_{inst}	4	6	6

Ø filetage ►		M8	M10	M12
Données de montage [mm]				
Ø de perçage	d_0	16	16	16
Taille du tamis	$d_s X_{1s}$	16X130		
Profondeur de perçage	h_1	160		
Couple de serrage	T_{inst}	4	6	8

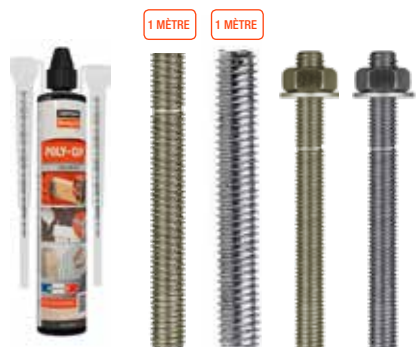


A voir sur le web !
Retrouvez des démonstrations
d'installation sur corps pleins et creux.



Fixations sur béton et maçonnerie

POLY-GP - Résine multi-matériaux



POLY-GP 380 ml
 THR Zingué
 THR Inox
 LMAS Zingué
 LMAS Inox

Cette résine multi-matériaux est un ancrage chimique pour maçonneries pleines et creuses, idéal pour toutes les applications courantes.



Support :

- Brique, parpaing et béton cellulaire

Domaines d'utilisation :

- Stores
- Gonds de volets
- Climatiseurs
- Chauffe eau
- Équerre de bardage

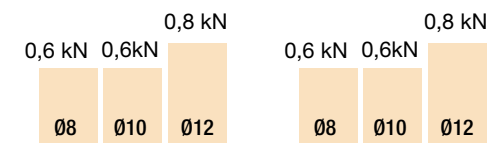
Matière :

- Résine polyester sans styrène
- Tige filetée LMAS : acier électrozingué et inox A4-70
- Tige filetée THR : acier électrozingué au mètre et inox A2

Avantages :

- Prise rapide : gain de temps pour l'utilisateur
- Utilisation possible en intérieur
- Très bonne tenue dans le temps

Mise en œuvre : voir page 37



Valeur de calcul en traction



Temps de pose

Température du support [°C]	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	30°C
Temps de manipulation	25 min	15 min	12 min	8 min	7 min	4 min	2 min
Temps de mise sous charge	4h00	3h00	2h30	1h15	55 min	30 min	20 min

Données techniques

Code article	Référence	Contenu [ml]	Poids [kg]	Cdt [pcs]
POLY-GP300-FR	POLY-GP 300 Beige	300	0,6	12
POLY-GP300G-FR	POLY-GP 300 Gris	300	0,6	12
POLY-GP380-FR	POLY-GP 380 Beige	380	0,9	12

2 buses sont fournies avec chaque cartouche. Fiche de sécurité téléchargeable sur www.strongtie.eu

Valeurs de calcul en traction [kN](1) (2)

N _{Rd}	Ø filetage ▶	M8	M10	M12
	Brique pleine	1,0	1,0	1,0
Parpaing	0,6	0,8	0,8	
Brique creuse	0,6	0,6	0,8	
Béton cellulaire	0,3	0,4	0,4	

Valeurs de calcul en cisaillement [kN](1) (2)

V _{Rd}	Ø filetage ▶	M8	M10	M12
	Brique pleine	1,0	1,0	1,0
Parpaing	0,6	0,8	0,8	
Brique creuse	0,6	0,6	0,8	
Béton cellulaire	0,3	0,4	0,4	

Moment de flexion [Nm]

M _{Rd}	Ø filetage ▶	M8	M10	M12
	-	16,0	31,2	54,4

(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de résistance donnée dans l'ETE-13/0415.
 (2) La conception de l'ancrage doit être faite suivant l'ETAG 029 «Design of Bonded Anchors».

Fixations sur béton et maçonnerie

POLY-GP - Résine polyester multi-matériaux

Données de mise en œuvre



► Brique pleine



Ø filetage ▶		M8	M10	M12
Données de montage [mm]				
Ø de perçage	d_0	10	12	14
Ø maxi de la pièce à fixer	d_f	9	12	14
Profondeur de perçage	h_1	85		
Ouverture de clé sur plat	S_W	13	15	18
Couple de serrage	T_{inst}	4	6	8
Distances entraxes [mm]				
Prof. d'implantation	h_{ef}	80		
Distance entraxes caractéristique ⁽⁴⁾	$S_{cr,N}$	160	200	240
Distance entraxes mini	S_{min}	50		
Distance aux bord caractéristique ⁽⁴⁾	$C_{cr,N}$	80	100	120
Distance au bord mini	C_{min}	50		

► Béton cellulaire



Données de montage [mm]		M8	M10	M12
Données de montage [mm]				
Ø de perçage	d_0	10	12	14
Ø maxi de la pièce à fixer	d_f	9	12	14
Profondeur de perçage	h_1	85		
Ouverture de clé sur plat	S_W	13	15	18
Couple de serrage	T_{inst}	2	3	5
Distances entraxes [mm]				
Prof. d'implantation	h_{ef}	80		
Distance entraxes caractéristique ⁽⁴⁾	$S_{cr,N}$	160	200	240
Distance entraxes mini	S_{min}	50		
Distance aux bord caractéristique ⁽⁴⁾	$C_{cr,N}$	80	100	120
Distance au bord mini	C_{min}	50		

► Brique Creuse

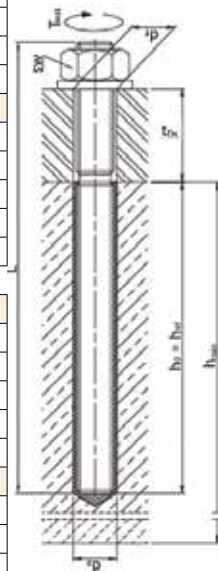


Données de montage [mm]		M8	M10	M12
Données de montage [mm]				
Ø de perçage	d_0	16		
Taille du tamis	$d_s X_{Is} d_{ds X_{Is}}$	16X85 ou 16X130		
Ø maxi de la pièce à fixer	d_f	9	12	14
Profondeur de perçage	h_1	135		
Ouverture de clé sur plat	S_W	13	15	18
Couple de serrage	T_{inst}	4	6	6
Distances entraxes [mm]				
Prof. d'implantation	h_{ef}	130		
Distance entraxes caractéristique ⁽⁴⁾	$S_{cr,N}$	500		
Distance entraxes mini	S_{min}	100		
Distance aux bord caractéristique ⁽⁴⁾	$C_{cr,N}$	250		
Distance au bord mini	C_{min}	100		

► Parpaing Creux



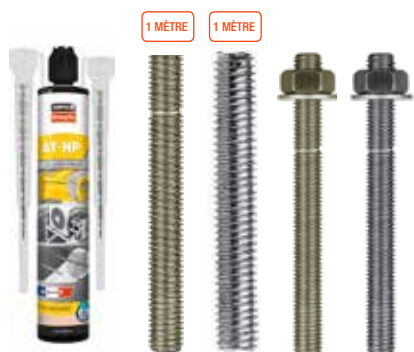
Données de montage [mm]		M8	M10	M12
Données de montage [mm]				
Ø de perçage	d_0	16		
Taille du tamis	$d_s X_{Is}$	16X130		
Ø maxi de la pièce à fixer	d_f	9	12	14
Profondeur de perçage	h_1	135		
Ouverture de clé sur plat	S_W	13	15	18
Couple de serrage	T_{inst}	4	6	8
Distances entraxes [mm]				
Prof. d'implantation	h_{ef}	130		
Distance entraxes caractéristique ⁽⁴⁾	$S_{cr,N}$	500		
Distance entraxes mini	S_{min}	100		
Distance aux bord caractéristique ⁽⁴⁾	$C_{cr,N}$	250		
Distance au bord mini	C_{min}	100		



La résine POLY-GP est conseillée pour le scellement de vos sabots et équerres sur corps creux.

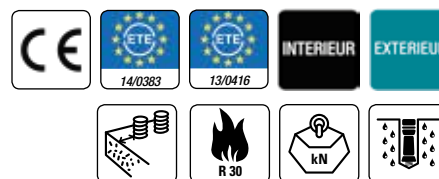
Fixations sur béton et maçonnerie

AT-HP - Résine haute performance



AT-HP
 THR LMAS
 Zingué Inox Zingué Inox

Résine haute performance multi-matériaux méthacrylate, sans styrène, convenant à la fixation de haute performance de tiges filetées ou de fers à béton.



Support :

- Béton

Domaines d'utilisation :

- Reprise de fers à béton
- Fixation de tiges dans du béton
- Fixation de tiges dans les maçonneries
- Balcons
- Façade
- Racks

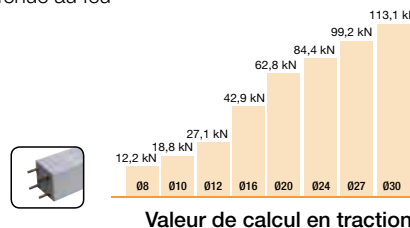
Matière :

- Résine polyester sans styrène
- Tige filetée LMAS : acier electrozingué et inox A4-70
- Tige filetée THR : acier électrozingué au mètre et inox A2

Avantages :

- Valeur d'adhérence élevée dans le béton et la maçonnerie
- Très bon comportement en trous de forage humide et/ou mouillé
- Tenue au feu

Mise en œuvre : voir page 37



Temps de pose

Température du Mortier [°C]	+5°C	+5°C	+5°C	10°C	20°C	30°C
Température matériau du support [°C]	-5°C à -1°C	0°C à 4°C	5°C à 9°C	10°C à 19°C	20°C à 29°C	30°C et au-dessus
Durée pratique d'utilisation	15 min	12 min	9 min	4 min	1 min	< 1 min
Temps de durcissement, en béton sec/humide (5)	9h00	4h00	1h30	60 mn	30 min	20 min

Données techniques

Code article	Référence	Contenu [ml]	Poids [kg]	Cdt [pcs]
AT-HP280-FR	AT-HP 280 Gris	280	0,6	12
AT-HP280B-FR	AT-HP 280 Beige	280	0,6	12
AT-HP380-FR	AT-HP 380 Beige	380	0,9	12

2 buses sont fournies avec chaque cartouche. Fiche de sécurité téléchargeable sur www.strongtie.eu

Valeurs de calcul en traction [kN](1)-(2)

Ø filetage ▶	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
									Diamètre de filetage non couvert par l'ETE
N _{rd}	Béton non fissuré C20/25*	12,2	18,8	27,1	42,9	62,8	84,4	99,2	113,1
	Brique pleine	0,8	0,8	0,8					
	Béton cellulaire	0,4	0,5	0,5					
	Brique creuse	0,6	0,8	1,2					
	Parpaing creux	0,5	0,8	0,8					

* hef=12d

Valeurs de calcul en cisaillement [kN](1) (3)

Ø filetage ▶	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	
									Diamètre de filetage non couvert par l'ETE
N _{rd}	Béton non fissuré C20/25*	7,4	11,6	16,9	31,4	49	70,6	91,8	112,2
	Brique pleine	0,8	0,8	0,8					
	Béton cellulaire	0,4	0,5	0,5					
	Brique creuse	0,6	0,8	1,2					
	Parpaing creux	0,5	0,8	0,8					

* hef=12d

Moment de flexion [Nm]

Ø filetage ▶	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
M _{rd}	15,0	29,9	52,4	133,2	259,6	449,0	665,8	900



(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de résistance donnée dans l'ETE-14/0383 et ETE-13/0416.

(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 Ss15 cm ou de Ss10 cm si leurs 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≤10hef ou 60d). La rupture en bord de dalle doit être vérifiée conformément à l'ETAG 001, annexe C, méthode A. (2) Plage de température : -40°C à +80°C (température long terme maximum : +50°C, température court terme maximum : +80°C)

Fixations sur béton et maçonnerie

AT-HP - Résine haute performance

Données de mise en œuvre



► Béton



Ø filetage ▶		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Données de montage [mm]									
Ø de perçage	d_n	10	12	14	18	22	28	30	35
Ø maxi de la pièce à fixer	d_f	9	12	14	18	22	26	30	33
Ouverture de clé sur plat	S_w	13	17	19	24	30	36	41	46
Couple de serrage	T_{inst}	10	20	40	80	150	200	270	300
Distances entraxes [mm]									
Entraxe minimum s_{min}	$h_{ef} = 8d$	40	50	60	80	100	120	135	150
Distance au bord minimale C_{min}		40	50	60	80	100	120	135	150
Distance Entraxe caract. $s_{cr,N}$		180	219	263	330	400	464	503	537
Distance au bord caract. $c_{cr,N}$		90	110	131	165	200	232	251	268

► Brique pleine



Ø filetage ▶		M8	M10	M12
Données de montage [mm]				
Ø de perçage	d_n	10	12	14
Ø maxi de la pièce à fixer	d_f	9	12	14
Profondeur de perçage	h_1	85		
Ouverture de clé sur plat	S_w	13	17	19
Couple de serrage	T_{inst}	4	6	8
Distances entraxes [mm]				
Prof. d'implantation	h_{ef}	80		
Distance entraxes caractéristique ⁽⁴⁾	$s_{cr,N}$	160	200	240
Distance entraxes mini	s_{min}	50		
Distance aux bord caractéristique ⁽⁴⁾	$c_{cr,N}$	80	100	120
Distance au bord mini	c_{min}	50		

► Béton cellulaire



Données de montage [mm]				
Ø de perçage	d_n	10	12	14
Ø maxi de la pièce à fixer	d_f	9	12	14
Profondeur de perçage	h_1	85		
Ouverture de clé sur plat	S_w	13	17	19
Couple de serrage	T_{inst}	4	6	8
Distances entraxes [mm]				
Prof. d'implantation	h_{ef}	80		
Distance entraxes caractéristique ⁽⁴⁾	$s_{cr,N}$	160	200	240
Distance entraxes mini	s_{min}	50		
Distance aux bord caractéristique ⁽⁴⁾	$c_{cr,N}$	80	100	120
Distance au bord mini	c_{min}	50		

► Brique Creuse

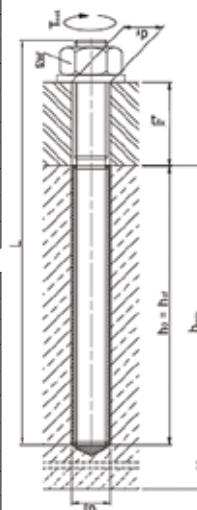


Données de montage [mm]				
Ø de perçage	d_n	16		20
Taille du tamis	d_{X_s}	16X85 ou 16X130		20X85
Ø maxi de la pièce à fixer	d_f	9	12	14
Profondeur de perçage	h_1	135		
Ouverture de clé sur plat	S_w	13	17	19
Couple de serrage	T_{inst}	4	6	8
Distances entraxes [mm]				
Prof. d'implantation	h_{ef}	130		
Distance entraxes caractéristique ⁽⁴⁾	$s_{cr,N}$	500		
Distance entraxes mini	s_{min}	100		
Distance aux bord caractéristique ⁽⁴⁾	$c_{cr,N}$	250		
Distance au bord mini	c_{min}	100		

► Parpaing Creux



Données de montage [mm]				
Ø de perçage	d_n	16		20
Taille du tamis	d_{X_s}	16X130		20X130
Ø maxi de la pièce à fixer	d_f	9	12	14
Profondeur de perçage	h_1	135		
Ouverture de clé sur plat	S_w	13	17	19
Couple de serrage	T_{inst}	4	6	8
Distances entraxes [mm]				
Prof. d'implantation	h_{ef}	130		
Distance entraxes caractéristique ⁽⁴⁾	$s_{cr,N}$	500		
Distance entraxes mini	s_{min}	100		
Distance aux bord caractéristique ⁽⁴⁾	$c_{cr,N}$	250		
Distance au bord mini	c_{min}	100		



- (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'ETA 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 leurs diamètre est inférieur ou égal à 10 mm.
- (3) Si les entraxes et les distances au bord deviennent plus petites que les valeurs caractéristiques (i.e. $s \leq s_{cr,N}$ and/or $c \leq c_{cr,N}$) alors un calcul selon TR 029, méthode A doit être effectué. Pour plus d'informations voir ETA-11/0150, ETA-11/0151 et ETA-11/0139.
- (4) Température d'utilisation : -40 °C à $+43$ °C (température max à long terme: $+24$ °C, température maximale à court terme: 43 °C).
- (5) 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).

Fixations sur béton et maçonnerie

AT-HP - Résine haute performance



Données techniques pour les fers à béton

Diamètre de fer à béton	Diamètre de perçage	(1) $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = 1,0$			(2) α_2 or $\alpha_5 = 0,7$ $\alpha_1 = \alpha_3 = \alpha_4 = 1,0$		
		Profondeur d'ancrage l_{bd}	Valeur de calcul NRd ⁽¹⁾	Volume de résine V	Profondeur d'ancrage l_{bd}	Valeur de calcul NRd ⁽¹⁾	Volume de résine V
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[ml]	[mm]	[kN]	[ml]
8	12	115	6,6	9	115	9,5	9
		380	21,9	29	265	21,9	20
10	14	145	10,5	13	145	15,0	13
		475	34,1	43	330	34,1	30
12	16	170	14,7	18	170	21,1	18
		570	49,2	60	400	49,2	42
14	18	200	20,2	24	200	28,9	24
		665	66,9	80	465	66,9	56
16	20	230	26,6	31	230	38,0	31
		760	87,4	103	530	87,4	72
20	25	285	41,2	60	285	58,8	60
		945	136,6	200	662	136,6	140
25	30	355	64,1	92	355	91,6	92
		1000	180,6	259	830	213,4	215
28	35	600	121,4	249	600	173,4	249
		1000	202,3	416	930	267,7	387
32	40	685	158,4	372	685	226,3	372
		1000	231,2	543	1000	330,3	543

(1) Valeurs pour un béton C20/25 suivant l'ETA-11/0139.
Les valeurs données sont valides uniquement pour des bonnes conditions de collage suivant l'EN1992-1-1.
Pour toutes les autres conditions, les valeurs doivent être multipliées par 0,7

(2) Coefficients α suivant EN 1992-1-1 (8.4.4)



Essais d'arrachement sur votre chantier

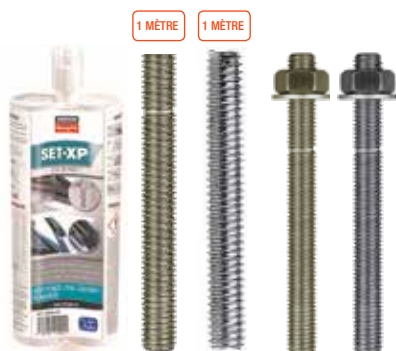
Vous avez besoin d'évaluer le comportement d'une cheville dans un matériau support dont les caractéristiques ne pas représentées dans l'ATE ?

Contactez l'un de nos techniciens au 02.51.28.44.00.

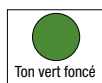


Fixations sur béton et maçonnerie

SET-XP - Résine très haute performance



Cette résine époxy-pure est indiquée pour toutes applications de fixation dans du béton fissuré ou non fissuré.



SET-XP 600 ml
THR Zingué
THR Inox
LMAS Zingué
LMAS Inox

Support :

- Béton

Domaines d'utilisation :

- Fixation de structures métalliques lourdes
- Fixation d'éléments en zone sismique

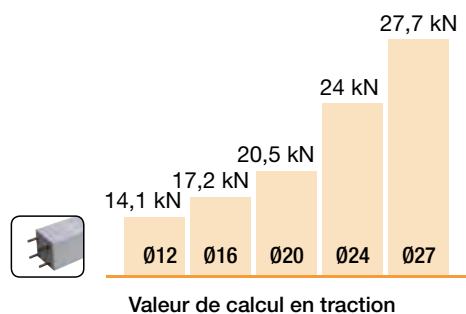
Matière :

- Résine 100 % époxy
- Tige filetée LMAS : acier électrozingué et inox A4-70
- Tige filetée THR : acier électrozingué au mètre et inox A2

Avantages :

- Valeur d'adhérence très élevée : testé pour zone sismique
- Idéal pour les poses en milieu humide et chaud (zone tropicale)
- Idéal pour les gros diamètres

Mise en œuvre : voir page 37



Données de mise en œuvre

Temps de pose

Température du support [C°]	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	72 heures	24 heures	24 heures

Code article	Référence	Contenu [ml]	Poids [kg]	Cdt [pcs]
SET-XP600-EU	SET-XP600	600	0,928	10

2 buses sont fournies avec chaque cartouche

Valeurs de calcul en traction [kN](1) (2)

Ø filetage ▶		M12		M16		M20		M24		M27		
Profondeur d'implantation h_{ef} [mm]		70	280	80	320	90	400	100	480	110	540	
N_{Rd}	Béton non fissuré ⁽⁴⁾	C20/25	14,1	28,0	17,2	52,7	20,5	82,0	24,0	118,0	27,7	152,6
		C30/37	17,2	28,0	19,1	52,7	25,0	82,0	29,3	118,0	31,1	152,6
		C40/50	19,9	28,0	19,1	52,7	26,9	82,0	32,3	118,0	31,1	152,6
		C50/60	21,4	28,0	19,1	52,7	26,9	82,0	32,3	118,0	31,1	152,6
	Béton fissuré	C20/25	7,5	25,8	8,6	34,5	8,1	35,9	10,8	51,7	13,3	65,4
		C30/37	7,5	25,8	8,6	34,5	8,1	35,9	10,8	51,7	13,3	65,4
		C40/50	7,5	25,8	8,6	34,5	8,1	35,9	10,8	51,7	13,3	65,4
		C50/60	7,5	25,8	8,6	34,5	8,1	35,9	10,8	51,7	13,3	65,4

Fixations sur béton et maçonnerie

SET-XP - Résine très haute performance

Valeurs de calcul en cisaillement [kN](1) (3)

Ø filetage ▶		M12		M16		M20		M24		M27		
Profondeur d'implantation h_{ef} [mm]		70	280	80	320	90	400	100	480	110	540	
V_{Rd}	Béton non fissuré ⁽⁴⁾	C20/25	16,8	16,8	31,2	31,2	48,8	48,8	67,3	70,4	77,7	92,0
		C30/37	16,8	16,8	31,2	31,2	48,8	48,8	70,4	70,4	87,0	92,0
		C40/50	16,8	16,8	31,2	31,2	48,8	48,8	70,4	70,4	87,0	92,0
		C50/60	16,8	16,8	31,2	31,2	48,8	48,8	70,4	70,4	87,0	92,0
	Béton fissuré	C20/25	16,8	16,8	24,1	31,2	22,6	48,8	30,1	70,4	37,3	92,0
		C30/37	16,8	16,8	24,1	31,2	22,6	48,8	30,1	70,4	37,3	92,0
		C40/50	16,8	16,8	24,1	31,2	22,6	48,8	30,1	70,4	37,3	92,0
		C50/60	16,8	16,8	24,1	31,2	22,6	48,8	30,1	70,4	37,3	92,0



Moment de flexion [Nm]

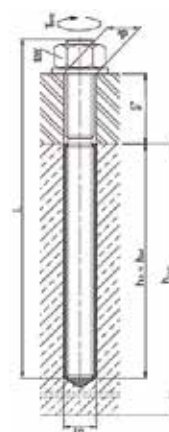
Ø filetage ▶		M12		M16		M20		M24		M27	
Profondeur d'implantation h_{ef} [mm]		70	280	80	320	90	400	100	480	110	540
M_{Rd}		52,8	52,8	132,8	132,8	260	260	448,8	448,8	665,6	665,6

Données de mise en œuvre

Ø filetage ▶		M12		M16		M20		M24		M27	
Prof. d'implantation (h_{ef}) [mm]		70	240	80	320	90	400	100	480	110	540
Distance entraxes caractéristique ⁽⁵⁾	$S_{cr,N}$ [mm]	210	720	240	960	270	1200	300	1440	330	1620
Distance entraxes mini	S_{min} [mm]	45	45	60	60	70	70	80	80	90	90
Distance aux bord caractéristique ⁽⁵⁾	$C_{cr,N}$ [mm]	105	360	120	480	135	600	150	720	165	810
Distance au bord mini	C_{min} [mm]	80	80	100	100	115	115	135	135	155	155
Épaisseur mini du support	h_{min} [mm]	100	270	116	356	138	448	156	536	170	600

Données de montage

Ø filetage ▶		M12		M16		M20		M24		M27	
Prof. d'implantation (h_{ef}) [mm]		70	240	80	320	90	400	100	480	110	540
Ø de perçage	d_o [mm]	14	14	18	18	24	24	28	28	30	30
Profondeur de perçage	h_o [mm]	70	240	80	320	90	400	100	480	110	540
Ø maxi de la pièce à fixer	d_i [mm]	14	14	18	18	22	22	26	26	30	30
Ouverture de clé sur plat	sw [mm]	19	19	24	24	30	30	36	36	41	41
Couple de serrage	T_{inst} [mm]	40	40	60	60	80	80	100	100	120	120



(1) Les valeurs de calcul ont été calculées en utilisant les coefficients partiels de résistance donnée dans l'ETE-11/0360.

(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 leurs 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 600). 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 $\sigma_L + \alpha R \leq 0$. En l'absence de vérification détaillée, on prendra $\alpha R = 3N/mm^2$ (α_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-11/0360.

(6) Plage de température : -40°C à +43°C (température long terme maximum : +24°C, température court terme maximum : +43°C)

Fixations sur béton et maçonnerie

Accessoires de pose pour résines

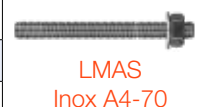
Tige filetée avec rondelle et écrou

Les tiges filetées sont à utiliser en complément de notre gamme de résines de scellement chimique.

	Code article	Référence	Ø filetage	Long. totale (mm) L	Epais. maxi pièce à fixer (mm) t _{fix}	Ø maxi du trou de la pièce à fixer (mm) d _t
ACIER	LMAS0810064020	LMAS M8-95/20	M8	95	20	9
	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
	LMAS1214096120	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	



	Code article	Référence	Ø filetage	Long. totale (mm) L	Epais. maxi pièce à fixer (mm) t _{fix}	Ø maxi du trou de la pièce à fixer (mm) d _t
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



Mélangeur

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	Cdt MN1+MNE [pcs]	Produits
MN1-RP10	Buse universelle*	10	POLY-GP/AT-HP
MN2	Buse SET-XP*	20	SET-XP

*vendu uniquement par carton



Prolongateur

Dans le cas d'implantations profondes, il peut être nécessaire de rallonger le mélangeur en y ajoutant un prolongateur qui permettra ainsi d'atteindre le fond du trou.

Code article	Référence	Longueur [mm]	Cdt blister [pcs]	Notes
MNE-RP10	Prolongateur MNE*	200	10	Pour MN1

*vendu uniquement par carton



Tamis

S'utilise pour les applications en maçonnerie creuse et même dans les joints entre maçonneries. Existe en différentes dimensions en fonction de l'élément à fixer.

Code article	Référence	Cdt blister de [pcs]	Ø tamis [mm]	Pour tige Ø
SH12050-RP10	SH 12050	10	12	8
SH16085-RP6	SH 16085*	6	16	8 et 10
SH16130-RP6	SH 160130*	6	16	8 et 10
SH20085	SH 20085	25 (carton)	16	12 et 16
SH20085-RP4	SH 20085	4	20	12 et 16
SH20130	SH 20130	10	20	12 et 16
SHM161000	SHM 16x1000*	1 mètre	16	8 et 10

*disponible en blister



Fixations sur béton et maçonnerie

Accessoires de pose pour résines

Tige filetée au mètre

	Code article	Ø filetage	longueur totale [mm] L	Ep. Max. pièce à fixer	Ø max. du trou de la pièce à fixer
ACIER	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

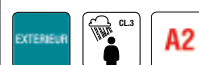
INOX	THR08-1000A2	M8	1000	-	9
	THR10-1000A2	M10	1000	-	12
	THR12-1000A2	M12	1000	-	14
	THR14-1000A2	M14	1000	-	16
	THR16-1000A2	M16	1000	-	18

TIGE
AU MÈTRE

THR
Acier électrozingué
classe 4.8
(M6 à M16)
et classe 8.8
(M18 à M24)



NOUVEAU



Rondelle plate

Les rondelles LM sont à utiliser en complément des tiges THR et des écrous EH.

	Code article	Ø intérieur [mm]	Ø extérieur [mm]	Epaisseur [mm]	Pour tige THR Ø
ACIER	LM-M6/14/1,2	6,2	14	1,2	6
	LM-M8/18/1,5	8,2	18	1,5	8
	LM-M10/22/2,0	10,2	22	2	10
	LM-M12/27/2,5	12,2	27	2,5	12
	LM-M14/30/2,5	14,2	30	2,5	14
	LM-M16/32/3,0	16,2	32	3	16
	LM-M18/36/3,0	18,2	36	3	18
	LM-M20/40/3,0	20,2	40	3	20
LM-M24/50/4,0	24,2	50	4	24	

LM
Acier
électrozingué

NOUVEAU



INOX	LM-M8/18/1,5-A2	8,2	18	1,5	6
	LM-M10/22/2,0-A2	10,2	22	2	8
	LM-M12/27/2,5-A2	12,2	27	2,5	10
	LM-M14/30/2,5-A2	14,2	30	2,5	12
	LM-M16/32/3,0-A2	16,2	32	3	14

Écrou hexagonal

Les écrous hexagonaux 6 pans EH sont à utiliser en complément des tiges THR et des rondelles LM.

	Code article	Pour tige THR Ø	Ouverture de clé sur plat (SW)
ACIER	EHM6	6	10
	EHM8	8	13
	EHM10	10	17
	EHM12	12	19
	EHM14	14	21
	EHM16	16	24
	EHM18	18	28
	EHM20	20	30
	EHM24	24	36

EH
Acier
électrozingué

NOUVEAU



INOX	EHM8-A2	8	13
	EHM10-A2	10	17
	EHM12-A2	12	19
	EHM14-A2	14	21
	EHM16-A2	16	24

Fixations sur béton et maçonnerie

Accessoires de pose pour résines

Pompe soufflante

Elle est le complément indispensable au goupillon pour la phase de nettoyage.

Code article	Référence	Cdt [pcs]	Notes
PUMP	Pompe soufflante	1	Corps pleins



PUMP

Ecouvillon

D'un poil très dur, il 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	Référence	Cdt [pcs]	Notes
BR17-30	Ecouvillons Ø 17 et Ø 30	1	Un sachet = 1 BR17 + 1 BR30 (Corps pleins / creux)



BR17



BR30

Pistolet

Simpson Strong-Tie® a développé une gamme de pistolets manuels professionnels, ils sont puissants, robustes et parfaitement adaptés à nos produits.

Code article	Référence	Cdt [pcs]	Cartouches
DT300	Pistolet cartouche 300 ml	1	160/280/300 ml
DT380	Pistolet cartouche 380 ml	1	380 ml
DT650	Pistolet cartouche 650 ml	1	650 ml



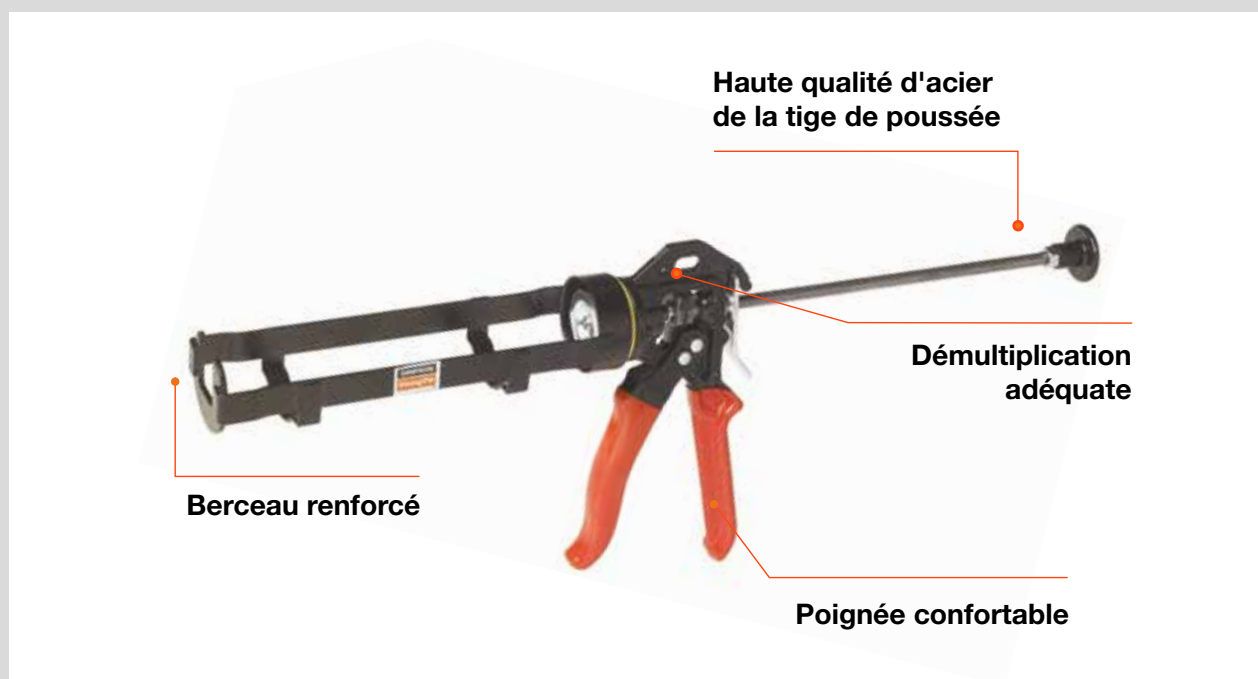
DT300



DT380



DT650



Haute qualité d'acier
de la tige de poussée

Démultiplication
adéquate

Berceau renforcé

Poignée confortable



Pas de bonne connexion sans une bonne fixation

SDWS - Vis à bois de construction

Fixations sur bois

SDW / Vis à bois de construction intérieure	70
SDWS / Vis à bois de construction extérieure	70
LAG / Tirefonds	71
ESCRC / Vis à bois structurelle tête fraisée	72
ESCR / Vis à bois structurelle tête	72
CNA / Pointe annelée électrozinguée	74
CNAPC 34 / Pointes annelées 34°	75
CNA-S / Pointe annelée - Inox A4	75
PCRIX / Pointe annelée tête bombée - Inox A4.....	76
N3,75 / Pointe torsadée	77
CSA / Vis pour connecteurs	78
CSA-T / Vis en bande pour connexion bois	78
CSA-S / Vis pour connecteurs - Inox A4.....	79
SPAX® / Vis pour connecteurs	79
SDS / Vis pour connecteurs.....	80
SV / Vis terrasse résineux - Inox A2.....	82
ZYKLOP™ / Vissage incliné	83
BSH / Boulon tête hexagonale.....	84
LL / Rondelle pour boulon de charpente.....	85
STD / Broche pour connecteurs à âme intérieure	86
STDS / Broche pour connecteurs à âme intérieure - Inox A4...	87
US / Rondelle pour ancrages AH et HTT5.....	88
CL / Rondelle carrée	88



D/G-F 2019 - SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Fixations sur bois

SDW - Vis à bois de construction intérieur



SDW

Les vis SDW sont idéales pour l'assemblage d'éléments bois tels que les fermes multiples (2 ou 3 plis), les produits de la construction bois (lamellé-collé, LVL...) mais aussi le bois massif (éléments d'ossature...).



Support :

- Montant bois
- Fermette

Domaines d'utilisation :

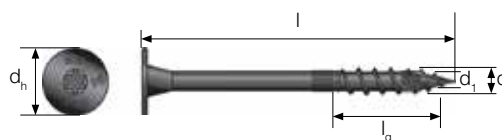
- Fixation d'éléments bois multiples (Montants d'ossature, fermettes ...)

Matière :

- Acier trempé

Avantages :

- Pas de pré-perçage nécessaire
- Pointe anti-fendage SawTooth brevetée
- Tête plate qui réduit les problèmes lors de la manipulation et de l'installation
- Haute performance au cisaillement qui autorise un espacement entre vis plus important
- Filetage partiel qui permet le serrage des différents plis
- Longueur de vis optimisée pour fournir une pénétration maximum



Dimensions

	Code article	Dimensions [mm]				
		d	l	d _h	d _i	l _g
INTÉRIEUR	SDW22258-R50 E	7,9	68	19,4	5,5	33
	SDW22338-R50 E	7,9	86	19,4	5,5	40
	SDW22438-R50 E	7,9	111	19,4	5,5	36
	SDW22600-R50 E	7,9	152	19,4	5,5	36

Détail des propriétés caractéristiques disponible sur notre site internet

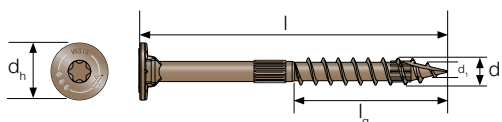
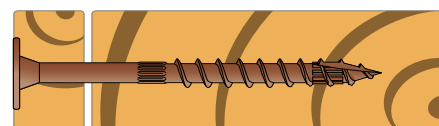
SDWS - Vis à bois de construction extérieur



SDWS

Les vis à bois de construction SDWS ont été spécialement conçues pour l'assemblage d'éléments bois en extérieur grâce à une finition double barrière.

Elles bénéficient des mêmes caractéristiques que les vis SDW.



Dimensions

	Code article	Dimensions [mm]				
		d	l	d _h	d _i	l _g
EXTÉRIEUR	SDWS22300DB-R50	7,7	76,4	19,2	5,2	36
	SDWS22400DB-R50	7,7	101,6	19,2	5,2	58,3
	SDWS22500DB-R50	7,7	127,2	19,2	5,2	66,7
	SDWS22600DB-R50	7,7	152,2	19,2	5,2	67,1
	SDWS22800DB-R50	7,7	203,9	19,2	5,2	67,5
	SDWS221000DB-R50	7,7	253,2	19,2	5,2	67,7

Détail des propriétés caractéristiques disponible sur notre site internet

Fixations sur bois

LAG - Tirefond

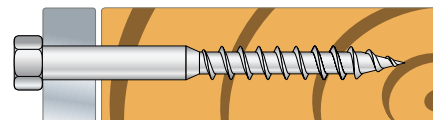


LAG

Les tirefonds LAG permettent la fixation de platines métalliques sur élément bois. Ils s'utilisent en général pour la fixation de pieds de poteaux sur poteaux, équerres sur fermettes, etc...



EN 14592



Support :

- Bois massif

Domaines d'utilisation :

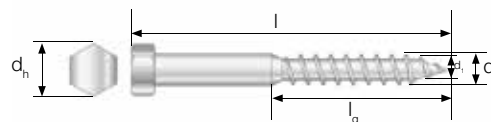
- Fixation dans des éléments en bois

Matière :

- Acier electrozingué

Avantages :

- Serrage efficace grâce au filetage partiel
- Tête hexagonale pour une finition parfaite



Dimensions

Code article	Dimensions [mm]					
	d	l	d _h	d ₁	l _g	Embout
LAG08035	8	35	13	5,5	21	SW13
LAG08050	8	50	13	5,5	30	SW13
LAG10080	10	80	17	7	48	SW17
LAG12050	12	50	19	8,5	30	SW19

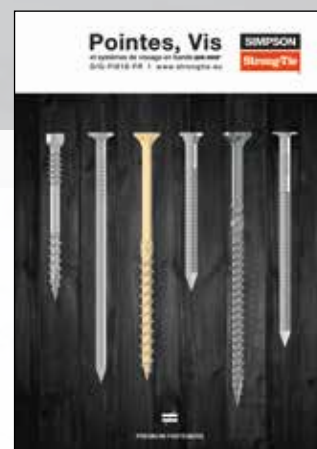
Détail des propriétés caractéristiques disponible sur notre site internet



La complémentarité Simpson Strong-Tie se renforce !

Notre gamme de pointes et vis s'élargit afin de présenter à tous les professionnels une solution globale pour tous les chantiers.

Découvrez toutes nos références dans notre nouveau catalogue "Pointes et Vis".



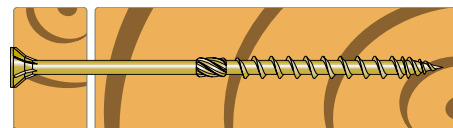
Fixations sur bois

ESCRC - Vis à bois structurelle tête fraisée



ESCRC

Ces vis structurelles à tête fraisée additionnent les atouts techniques pour réaliser des assemblages de très haute qualité. Elles sont préconisées pour les assemblages d'ossature bois.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

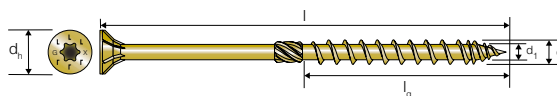
- Assemblage d'éléments en bois massifs, lamellés, dérivés du bois pour ossatures
- Assemblage de plancher OSB sur Poutres en I et solives en bois

Matière :

- Acier zingué jaune 5 µm, Finition bichromatée suivant NF EN ISO 2081

Avantages :

- Nervures sous tête : Auto-fraisage qui garantit peu d'éclat sur la surface du bois
- Tête large : forte résistance à la traversée de la tête
- Alésoir : Réduit le frottement, facilite la pénétration dans le bois
- Filet asymétrique à grand pas et cranté : forte résistance à l'arrachement, Meilleure évacuation des poussières
- Filet secondaire anti-fendage : aucun avant trou requis Amorce parfaite même dans les bois durs



Dimensions ESCRC

Code article	Dimensions						
	d	l	d _h	d ₁	l _g	t _{fx}	Embout
ESCRC5,0x50	5	50	10	3,3	30	20	T-25
ESCRC5,0x60		60	10	3,3	30	30	T-25
ESCRC5,0x70		70	10	3,3	37	33	T-25
ESCRC5,0x80		80	10	3,3	37	43	T-25
ESCRC5,0x90		90	10	3,3	55	35	T-25
ESCRC6,0x60	6	60	12	4	36	24	T-30
ESCRC6,0x70		70	12	4	36	34	T-30
ESCRC6,0x80		80	12	4	48	32	T-30
ESCRC6,0x90		90	12	4	48	42	T-30
ESCRC6,0x100		100	12	4	48	52	T-30
ESCRC6,0x120		120	12	4	64	56	T-30
ESCRC6,0x140		140	12	4	64	76	T-30
ESCRC6,0x160		160	12	4	64	96	T-30
ESCRC6,0x180		180	12	4	64	116	T-30
ESCRC6,0x200		200	12	4	64	136	T-30
ESCRC8,0x80	8	80	15	5,3	54	26	T-40
ESCRC8,0x100		100	15	5,3	54	46	T-40
ESCRC8,0x120		120	15	5,3	54	66	T-40
ESCRC8,0x140		140	15	5,3	84	56	T-40
ESCRC8,0x160		160	15	5,3	84	76	T-40
ESCRC8,0x180		180	15	5,3	100	80	T-40
ESCRC8,0x200		200	15	5,3	100	100	T-40

Code article	Dimensions						
	d	l	d _h	d ₁	l _g	t _{fx}	Embout
ESCRC8,0x220	8	220	15	5,3	100	120	T-40
ESCRC8,0x240		240	15	5,3	100	140	T-40
ESCRC8,0x260		260	15	5,3	100	160	T-40
ESCRC8,0x280		280	15	5,3	100	180	T-40
ESCRC8,0x300		300	15	5,3	100	200	T-40
ESCRC8,0x320		320	15	5,3	100	220	T-40
ESCRC8,0x340		340	15	5,3	100	240	T-40
ESCRC8,0x360		360	15	5,3	100	260	T-40
ESCRC8,0x400		400	15	5,3	100	300	T-40
ESCRC10,0x120		10	120	18,5	6,2	60	60
ESCRC10,0x140	140		18,5	6,2	60	80	T-40
ESCRC10,0x160	160		18,5	6,2	100	60	T-40
ESCRC10,0x180	180		18,5	6,2	100	80	T-40
ESCRC10,0x200	200		18,5	6,2	100	100	T-40
ESCRC10,0x220	220		18,5	6,2	100	120	T-40
ESCRC10,0x240	240		18,5	6,2	100	140	T-40
ESCRC10,0x280	280		18,5	6,2	100	180	T-40
ESCRC10,0x300	300		18,5	6,2	100	200	T-40
ESCRC10,0x320	320		18,5	6,2	100	220	T-40
ESCRC10,0x340	340		18,5	6,2	100	240	T-40
ESCRC10,0x360	360		18,5	6,2	100	260	T-40
ESCRC10,0x400	400		18,5	6,2	100	300	T-40

Détail des propriétés caractéristiques disponible sur notre site internet.

Détail des valeurs caractéristiques : se reporter au document "catalogue Pointes et Vis", rubrique Abaques.



Un embout de vissage Torx est livré dans chaque boîte de vis

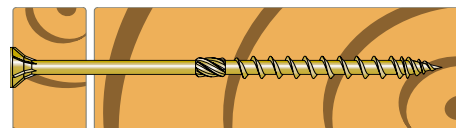
Fixations sur bois

ESCR - Vis à bois structurale tête plate



ESCR

Ces vis structurales à tête plate additionnent les atouts techniques pour réaliser des assemblages de très haute qualité. Elles sont idéales pour la charpente, la pose de plancher ou d'isolant sur chevrons.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

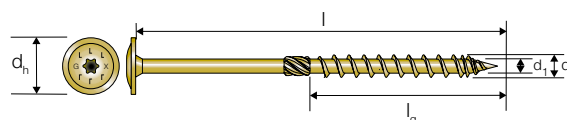
- Assemblage d'éléments en bois massifs, lamellés, dérivés du bois pour ossatures.
- Assemblage de plancher OSB sur Poutres en I et solives en bois massif.
- Assemblage de montants pour pose de systèmes ITE.

Matière :

- Acier zingué jaune 5 µm, Finition bichromatée suivant NF EN ISO 2081

Avantages :

- Double cône : résistance à la rupture
- Alésoir : réduit l'échauffement de la vis, facilite la pénétration dans le bois et préserve la vie et l'autonomie de vos machines et accessoires
- Filet asymétrique à grand pas et cranté : couple de rotation réduit lors du vissage et forte résistance à l'arrachement pour une meilleure évacuation des poussières
- Filet secondaire anti-fendage : aucun avant trou requis. Amorce parfaite même dans les bois durs



Dimensions ESCR

Code article	Dimensions						
	d	l	d _h	d ₁	l _g	t _{fix}	Embout
ESCR6,0x100	6	100	14	4	48	52	T-30
ESCR6,0x120		120	14	4	64	56	T-30
ESCR6,0x140		140	14	4	64	76	T-30
ESCR6,0x160		160	14	4	64	96	T-30
ESCR6,0x180		180	14	4	64	116	T-30
ESCR6,0x200		200	14	4	64	136	T-30
ESCR8,0x80	8	80	20	5,3	54	26	T-40
ESCR8,0x100		100	20	5,3	54	46	T-40
ESCR8,0x120		120	20	5,3	54	66	T-40
ESCR8,0x140		140	20	5,3	84	56	T-40
ESCR8,0x160		160	20	5,3	84	76	T-40
ESCR8,0x180		180	20	5,3	100	80	T-40
ESCR8,0x200		200	20	5,3	100	100	T-40
ESCR8,0x220		220	20	5,3	100	120	T-40
ESCR8,0x240		240	20	5,3	100	140	T-40
ESCR8,0x260		260	20	5,3	100	160	T-40
ESCR8,0x280		280	20	5,3	100	180	T-40
ESCR8,0x300		300	20	5,3	100	200	T-40
ESCR8,0x320		320	20	5,3	100	220	T-40
ESCR8,0x340		340	20	5,3	100	240	T-40
ESCR8,0x360		360	20	5,3	100	260	T-40
ESCR8,0x400		400	20	5,3	100	300	T-40
ESCR10,0x120	10	120	25	6,2	60	60	T-50
ESCR10,0x140		140	25	6,2	60	80	T-50
ESCR10,0x160		160	25	6,2	100	60	T-50
ESCR10,0x180		180	25	6,2	100	80	T-50
ESCR10,0x200		200	25	6,2	100	100	T-50
ESCR10,0x220		220	25	6,2	100	120	T-50
ESCR10,0x240		240	25	6,2	100	140	T-50
ESCR10,0x260		260	25	6,2	100	160	T-50
ESCR10,0x280		280	25	6,2	100	180	T-50
ESCR10,0x300		300	25	6,2	100	200	T-50
ESCR10,0x320		320	25	6,2	100	220	T-50
ESCR10,0x340		340	25	6,2	100	240	T-50
ESCR10,0x360		360	25	6,2	100	260	T-50
ESCR10,0x400		400	25	6,2	100	300	T-50

Détail des propriétés caractéristiques disponible sur notre site internet.
Détail des valeurs caractéristiques : se reporter au document "catalogue Pointes et Vis", rubrique Abaques.



Un embout de vissage Torx est livré dans chaque boîte de vis

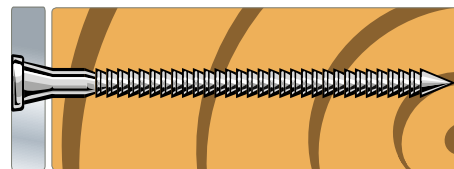
Fixations sur bois

CNA - Pointe annelée électrozinguée



CNA

Les pointes annelées électrozinguées CNA sont préconisées pour les assemblages structuraux des connecteurs Simpson Strong-Tie. Les longueurs de 75 mm sont préconisées dans la fixation des sabots GSE/GLE en 4 mm, dans le cadre d'une stabilité au feu d'une demi-heure.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

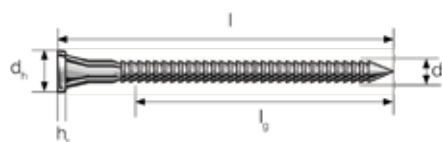
- Fixations de sabots
- Équerres
- Feuillards
- Plaques perforées

Matière :

- Acier électrozingué 12 µm (classe 005 Norme EN10016)

Avantages :

- La forme conique située sous la tête permet un contact total de la pointe avec le trou
- Haute résistance à l'arrachement



Dimensions et valeurs caractéristiques

Code article	Dimensions [mm]							Valeurs caractéristiques en kN		
	d	l	d _h	A _h	h _t	l _g	l _p	Cisaillement F _{lat,Rk}		Arrachement F _{ax,Rk}
								1,5 ≤ t ≤ 2	2,5 ≤ t ≤ 4	
CNA2,5X35	2,5	35	5	21,3	1	21,5	3,5	-	-	-
CNA3,1X35	3,1	35	6,2	32,8	1	21,4	4,6	0,84	1,05	0,35

«Valeurs caractéristiques données pour des bois de classe C24. Pour les autres classes, multiplier les valeurs par les coefficients de passage donnés dans le tableau ci-dessous. Valeurs suivant l'Eurocode 5 pour des toles d'épaisseur 1,5 ≤ t ≤ 4 mm.»

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

Code article	Dimensions [mm]					Valeurs caractéristiques - Bois C24 suivant ETE-04/0013 [kN]	
	d	l	d _h	A _h	R _{lat,k}	R _{ax,k}	
CNA3,7X50	3,7	50	7,4	1,4	1,98	0,91	
CNA4,0X35	4	35	8	1,5	1,66	0,61	
CNA4,0x40	4	40	8	1,5	1,83	0,74	
CNA4,0X50	4	50	8	1,5	2,22	0,98	
CNA4,0X60	4	60	8	1,5	2,36	1,23	
CNA4,0X75	4	75	8	1,5	2,5	1,45	
CNA4,0X100	4	100	8	1,5	2,48	1,43	

«Valeurs caractéristiques données pour des bois de classe C24. Pour les autres classes, multiplier les valeurs par les coefficients de passage donnés dans le tableau ci-dessous. Valeurs suivant ETA-04/0013 pour des toles d'épaisseur 1,5 ≤ t ≤ 4 mm.»

CNAPC34 - Pointe annelée en bande 34°

Dimensions et valeurs caractéristiques

Code article	Dimensions [mm]				Qté par bande	Qté par boîte	Valeurs caractéristiques - Bois C24 suivant ETE-04/0013 [kN]	
	d	l	d _h	h _t			R _{lat,k}	R _{ax,k}
CNA4,0X35PC34	4	35	8	1,5	22	1500	1,66	0,61
CNA4,0X40PC34	4	40	8	1,5	22	1500	1,83	0,74
CNA4,0X50PC34	4	50	8	1,5	22	1000	2,22	0,98
CNA4,0x60PC34	4	60	8	1,5	22	1000	2,36	1,23

Fixations sur bois

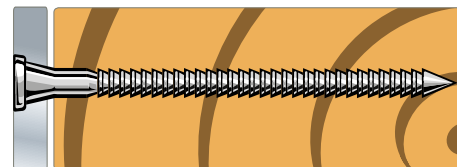
CNA-S - Pointe annelée - Inox A4



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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

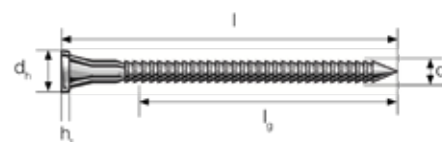
- Fixations de sabots, équerres, feuillards, plaques, perforées inox

Matière :

- Acier inoxydable 1,4404 (A4) suivant 10088

Avantages :

- La forme conique située sous la tête permet un contact total de la pointe avec le trou
- Haute résistance à l'arrachement



Dimensions et valeurs caractéristiques

Code article	Dimensions [mm]				Valeurs caractéristiques - Bois C24 suivant ETE-04/0013 [kN]	
	d	l	d _h	h _t	R _{lat,k}	R _{ax,k}
CNA4,0X35S	4	35	8	1,5	1,66	0,61
CNA4,0X40S	4	40	8	1,5	1,83	0,74
CNA4,0X50S	4	50	8	1,5	2,22	0,98
CNA4,0X60S	4	60	8	1,5	2,36	1,23
CNA6,0X60S	6	60	12	2	3,97	1,84

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-dessous. Ces valeurs sont données suivant l'ETA-04/0013 et pour des tôles d'épaisseur 1,5 à 4 mm.

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

SCI : Bois composite (Structural Composite Lumber) pk =480 kg /m³.

Pour les assemblages réalisés avec des pointes inox, il est conseillé d'utiliser des marteaux adaptés.

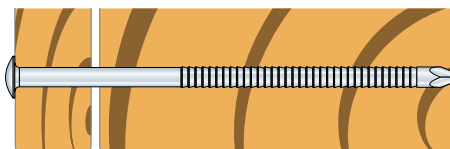
Fixations sur bois

PCRIX - Pointe annelée tête bombée - Inox A4



PCRIX

Les pointes crantées inoxydables viennent en complément de notre gamme de sabots, équerres et feuillards inox. Elles sont préconisées en ambiance agressive, en milieu salin et dans l'industrie alimentaire.



Support :

- Porteur : bois massif, bois composite, lamellé collé
- Porté : bois massif, bois composite, lamellé collé
- Les pointes Ø2,5 sont principalement utilisées pour la fixation de bardage bois en extérieur

Domaines d'utilisation :

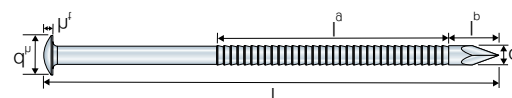
- Fixations de sabots inox, équerres inox, feuillards inox, bardage

Matière :

- Acier inoxydable : 1.4401 (A4)

Avantages :

- Tête ronde
- Haute résistance à la corrosion



Données techniques

Code article	Dimensions [mm]					
	d	L	d _h	A _h	H _t	I _g
PCRIX2,5/35/400	2,5	35	5,4	22,9	1,5	32
PCRIX2,5/45/400	2,5	45	5,4	22,9	1,5	42
PCRIX2,5/50/400	2,5	50	5,4	22,9	1,5	39
PCRIX2,5/60/400	2,5	60	5,4	22,9	1,5	38
PCRIX2,5/50/2000	2,5	50	5,4	22,9	1,5	39
PCRIX2,5/60/2000	2,5	60	5,4	22,9	1,5	38

Pour les assemblages réalisés avec des pointes inox, il est conseillé d'utiliser des marteaux adaptés.



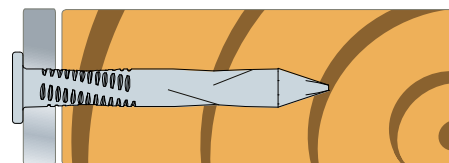
Fixations sur bois

N3.75 - Pointe torsadée



N3,75

Les pointes torsadées shérardisées N3,75 sont utilisées pour la fixation des étriers spécifiques aux poutres en I. L'utilisation de ces pointes est déconseillée pour un connecteur d'épaisseur supérieure à 2 mm.



Support :

- Fixation de sabots à bretelles
- Fixation d'étriers à brides latérales IUSE
- Fixation de clips ZS pour poutres en I

Matière :

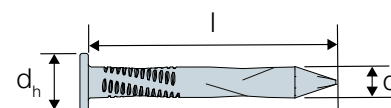
- Acier revêtu

Avantages :

- Diamètre et dimension adaptés aux applications sur poutre en I

Domaines d'utilisation :

- Fixation poutres en I



Dimensions et valeurs caractéristiques

Code article	Dimensions [mm]				Valeurs caractéristiques - Bois C24 suivant ETE-04/0013 [kN]		
	d	l	d _h	h _t	Epaisseur tôle en mm	Cisaillement F _{lat,Rk}	Arrachement F _{ax,Rk}
N3,75X30	3,75	30	8	1,7	0,9 ≤ t ≤ 1,5	0,77	0,03
					t = 2,0	1,1	0,01

Détail des propriétés caractéristiques disponible sur notre site internet.

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-dessous.

COEFFICIENTS DE PASSAGE	CLASSES DES BOIS				
	C14	C18	C24	C30 ou GL24	SCL
Cisaillement	0,83	0,91	1,00	1,06	1,27
Arrachement	0,69	0,84	1,00	1,18	1,88

SCL : Bois composite (Structural Composite Lumber), ρK = 480 kg/m³



La complémentarité Simpson Strong-Tie se renforce !

Notre gamme de pointes et vis s'élargit afin de présenter à tous les professionnels une solution globale pour tous les chantiers.

Découvrez toutes nos références dans notre nouveau catalogue "Pointes et Vis".



Fixations sur bois

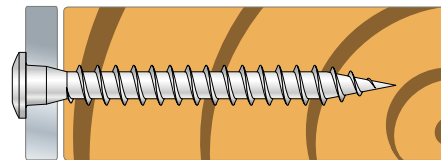
CSA - Vis pour connecteurs



CSA

Les vis à tête Torx ont été étudiées pour faciliter la mise en œuvre des équerres et des connecteurs. La tête conique assure un contact complet avec le connecteur ce qui favorise la transmission des efforts.

La tête Torx permet de maintenir la vis lors du montage.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Sabots
- Équerres
- Feuillards

Matière :

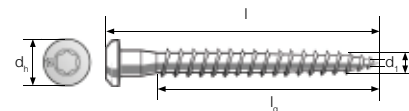
- Acier électrozingué blanc

Avantages :

- Le filetage spécifique au bois permet une pénétration facile et rapide dans le bois
- Pas de fendage du bois
- La forme conique située sous la tête permet un contact total de la pointe avec le trou
- Haute résistance à l'arrachement
- Préconisée dans le cadre d'une résistance au feu d'une demi-heure en longueur 80 mm
- Utiliser un embout T-20 pour le vissage

Equivalence pointe/vis

CNA	CSA
CNA4,0x35	CSA5,0x35
CNA4,0x40	
CNA4,0x50	CSA5,0x40
CNA4,0x60	CSA5,0x50
CNA4,0x75	CSA5,0x80
CNA4,0x100	



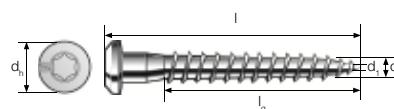
Dimensions et valeurs caractéristiques

Code article	Dimensions [mm]					Valeurs caractéristiques - Bois C24 suivant ETE-04/0013 [kN]	
	d	l	d _h	h _t	l _g	Cisaillement R _{lat,k}	Arrachement R _{ax,k}
CSA5,0X25	4,85	25	8,3	3,15	19	1,49	1,38
CSA5,0X35	4,85	35	8,3	3,15	29	1,99	2,11
CSA5,0X40	4,85	40	8,3	3,15	34	2,25	2,47
CSA5,0X50	4,85	50	8,3	3,15	44	2,63	3,2
CSA5,0X80-DE	4,85	80	8,3	2,3	74	3,5	5,38

CSA-T - Vis en bande pour connecteur



CSA-T



Dimensions et valeurs caractéristiques

Code article	Dimensions [mm]					Vitesse max. de rotation [r/min]	Valeurs caractéristiques - Bois C24 suivant ETE-04/0013 [kN]	
	d	l	d _h	h _t	l _g		Cisaillement R _{lat,k}	Arrachement R _{ax,k}
CSA5,0X35T	4,85	35	8,3	3,15	29	2500	1,99	2,11
CSA5,0X40T	4,85	40	8,3	3,15	34	2500	2,25	2,47
CSA5,0X50T	4,85	50	8,3	3,15	44	2500	2,63	3,2

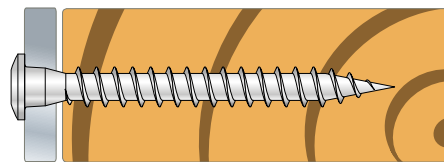
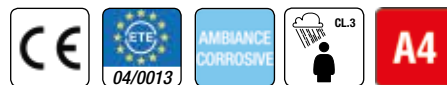
Fixations sur bois

CSA-S - Vis pour connecteurs - Inox A4



CSA-S

La vis à tête Torx Inox vient en complément de la gamme zinguée. Elle est adaptée aux atmosphères corrosives et ne doit être utilisée qu'avec des connecteurs inox.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

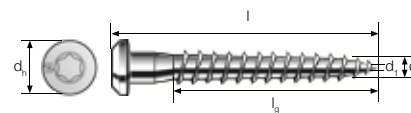
- Sabots Inox
- Equerres Inox
- Feuillards Inox

Matière :

- Acier inoxydable 1.4401 (A4)

Avantages :

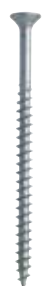
- Filetage spécifique au bois permettant une pénétration facile et rapide
- Utiliser un embout T-20 pour le vissage



Dimensions et valeurs caractéristiques

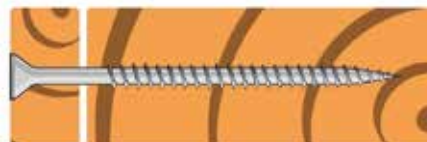
Code article	Dimensions [mm]					Valeurs caractéristiques - Bois C24 suivant ETE-04/0013 [kN]	
	d	l	d _h	h _t	l _g	Cisaillement R _{lat,k}	Arrachement R _{ax,k}
CSA5,0X35S	4,85	35	8,3	3,15	29	1,99	2,11
CSA5,0X40S	4,85	40	8,3	3,15	34	2,25	2,47

SPAX® - Vis pour connecteurs



SPAX®

Les vis Spax® 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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

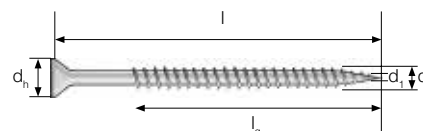
- Fixations d'étriers ETB

Matière :

- Revêtement électrozingué blanc

Avantages :

- Grand confort de mise en oeuvre
- Utiliser un embout T-20 pour le vissage



Dimensions

Code article	Dimensions [mm]						Embout
	d	l	d _h	h _t	l _g		
SPAX-S5,0X80	5	80	9,7	3,1	61	T20	

Fixations sur bois

SDS - Vis pour connecteurs

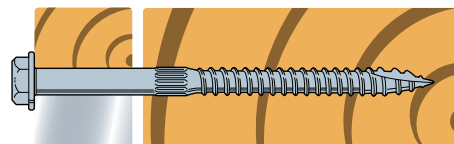


SDS

La vis SDS est une vis à bois structurale, idéale pour l'installation de nombreux connecteurs ainsi que pour les applications bois sur bois. Elle peut être utilisée notamment avec l'équerre acoustique ABAI105.



EN14592



Support :

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

Domaines d'utilisation :

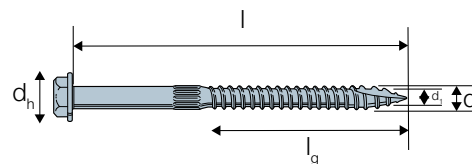
- Equerres ABAI sur bois CLT
- Connecteurs structurels sur bois
- Fixations bois sur bois

Matière :

- Acier traité à chaud : revêtement double barrière

Avantages :

- Pointe brevetée pour une pénétration efficace : aucun pré-perçage nécessaire
- Revêtement double barrière : résistance à la corrosion égale à la galvanisation à chaud
- Tête estampillée du symbole ≠ : identification facilitée même après installation



Dimensions

Code article	Dimensions [mm]				
	d	l	d _h	d ₁	l _g
SDS25200MB	6,5	51	12,8	4,8	32
SDS25600MB	6,5	152	12,8	4,8	83

Propriétés caractéristiques

Code article	Moment d'écoulement plastique caractéristique [M _{y,k}] [Nm]	Paramètre de résistance caractéristique à l'arrachement - [f _{ax,k,90}] [N/mm ²]	Paramètre de résistance caractéristique à la traversée de tête [f _{trav,k}] [N/mm ²]	Capacité de résistance caractéristique en traction [f _{trav,k}] [kN]	Résistance caractéristique à la torsion [f _{tr,k}] [Nm]	Ratio de torsion
SDS25200MB	17,4	12,3	21,5	17,2	16,8	-
SDS25600MB	17,4	12,3	21,5	17,2	16,8	3,7



SOLID WOOD

trouvez en ligne la fixation adaptée
en un clin d'œil !



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'une 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.

ASSISTANCE TECHNIQUE EN LIGNE

Pour vous aider dans vos projets, notre site Web regorge de ressources, de documents téléchargeables et de conseils, notamment :

- Des logiciels de sélection de produits et de calcul
- Des modèles de CAO 3D
- Des certificats de déclaration des performances (DoP) et d'agrément technique européen (ETA)
- Des vidéos d'installation
- Une bibliothèque de documents techniques et de brochures



LIGNE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

Vous avez encore des questions ou besoin de l'avis technique d'un expert ?

Contactez notre équipe locale d'assistance technique :

Tél : 02.51.28.44.00

Site Web : strongtie.eu



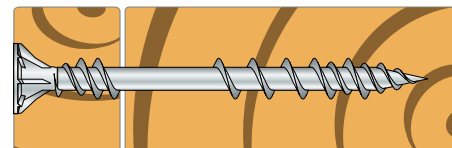
Fixations sur bois

SV - Vis terrasse bois résineux - Inox A2



SV

En acier inoxydable A2 et adaptée pour les montages en extérieur, la vis terrasse SV-A2 ne nécessite aucun pré-perçage. Ses atouts techniques et sa conformité au DTU 51,4 lui permettent la mise en oeuvre de terrasses de haute qualité.



Support :

- Pin sylvestre, sapin, épicéa, Douglas, red cedar
- Porté : bois massif, bois composite, lamellé collé

Domaines d'utilisation :

- Fixation de lame bois résineux sur lambourde bois résineux

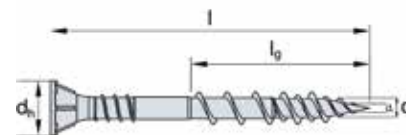
Matière :

- Acier inoxydable 1.4301 (A2)

Avantages :

- Empreinte T25 : meilleur maintien de l'embout, vissage optimisé
- 8 nervures de fraisage sous tête : pas d'éclats de bois, plus besoin de fraiser
- Filetage sous tête : moins de grincement et moins d'effet de tuilage dans le temps
- Filet incliné à 40° : forte résistance à l'arrachement, meilleure évacuation des poussières
- Filet anti-fendage : évite le pré-perçage et l'éclatement du bois
- Pointe effilée 22 à 25° : accroche immédiatement les filets du bois

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr



Choisir la bonne longueur suivant le DTU 51,4

Code article	Epaisseur de lame	L
SV5.0X50L500A2	15 à 20 mm	50 mm
SV5.0X60L400A2	21 à 24 mm	60 mm
SV5.0X70L300A2	24 à 27 mm	70 mm

Dimensions

Code article	Dimensions [mm]							Cdt. boîte	m ² /boîte
	d	l	d _n	d ₁	l _b	t _{tr}	Embout		
SV5,0X50L500A2	5	50	8,5	3,2	28	20	T-25	500	14
SV5,0X60L400A2	5	60	8,5	3,2	30	24	T-25	400	11
SV5,0X70L300A2	5	70	8,5	3,2	36	27	T-25	300	8

Fixations sur bois

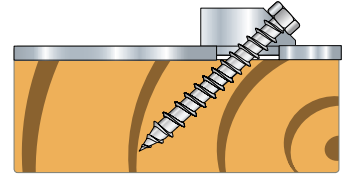
ZYKLOP™ - Vissage incliné



ZYKLOP™



L'utilisation du système ZYKLOP™ avec une vis inclinée à 30°, 45° ou 60° garantit une haute résistance au glissement et une forte rigidité de l'assemblage bois-métal. Associé à une plaque en acier, ZYKLOP™ permet la transmission efficace des contraintes de la tôle vers la pièce en bois.



Support :

- Bois massif, lamellé-collé, CLT
- Acier de construction

Domaines d'utilisation :

- Assemblages à forte charges, levage, renforts, nœuds de charpentes
- Encastresments et accouplements sur bois massif bois lamellé, CLT, LVL, panneaux à base de bois
- Fixation d'une poutre bois sur support acier

Matière :

- Acier classe 2 type S355 J2 G3
- Electrozingage épaisseur 12 microns

Avantages :

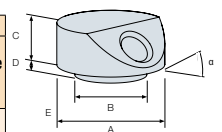
- Finition discrète et esthétique de l'assemblage
- Réduction de 50 à 80% de l'épaisseur de tôle : surépaisseur et usinage inutiles
- Connexion possible sur le côté ou l'extrémité du bois

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr

Dimensions

Code article	Dimensions [mm]									
	Dimensions du connecteur ZYKLOP™						Vis SST		Épaisseur d'acier limite suggérée**	Type de gabarit de perçage
	A	B	C	D	Inclinaison α [°]	X*	Ø x L	Longueur de filet		
ZYK71	35	24	15	3,4	45	16	10x400	388	8	BZYK10

Autres dimensions disponibles sur demande.



* Longueur de passage de la vis à travers la rondelle Zyklop™, à déduire de la longueur de vis pour connaître la longueur efficace de filet dans le calcul de résistance.

** t_{gr} = épaisseur limite de la tôle jusqu'à laquelle un simple perçage de la plaque au diamètre B+0,1/1 mm convient. Au delà de cette épaisseur, il est nécessaire de faire une encoche supplémentaire pour laisser passer le corps de la vis inclinée.

* Il s'agit de valeurs de charge maximales qui ne doivent pas être dépassées, même pour des tôles plus épaisses.

Paramètres de résistance de vis

Code article	r _{ax,k,α} paramètre d'arrachement [N/mm]		R _{t,u,k} [kN]
	Bois latéral	Extrémité de bois	
ZYK71	115	115	33

Paramètres de résistance du connecteur ZYKLOP™

Code article	ZYKLOP™ posé sur face latérale de poutre				ZYKLOP™ posé en extrémité de poutre			
	Résistance maximale* et épaisseur de tôle associée		Épaisseur minimale de tôle tst et résistance associée		Résistance maximale* et épaisseur de tôle associée		Épaisseur minimale de tôle tst et résistance associée	
	Max, R _{k,ZYK} [kN]	Min, tst [mm]	Min, tst [mm]	R _{k,ZYK} [kN]	Max, R _{k,ZYK} [kN]	Min, tst [mm]	Min, tst [mm]	R _{k,ZYK} [kN]
ZYK71	23,3	7	3,5	10,5	23,3	3,5	3,5	23,3

Pour plus de détails d'installation du ZYKLOP™, consulter notre site internet.

Les valeurs intermédiaires peuvent découler d'interpolations linéaires.

La résistance de calcul d'une liaison ZYKLOP™ est déterminée à partir des données des tableaux ci-dessus et des formules suivantes :

$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} R_{k,ZYK} \times \eta \times K_{mod} / \gamma_m \\ R_{ax,screw,d} \times \cos \alpha \times \eta_{ef} \end{array} \right.$$

$$\text{Avec : } R_{ax,screw,d} = \min \left\{ \begin{array}{l} r_{ax,k,\alpha} \times I_{ef} \times k_{mod} / \gamma_m \\ R_{t,u,k} / \gamma_m \end{array} \right.$$

$$\text{Il faut vérifier : } \frac{F_{k,d}}{R_{i,d}} \leq 1$$

Fixations sur bois

BSH - Boulon tête hexagonale

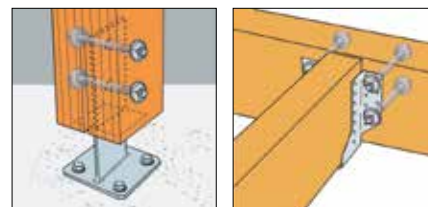


BSH

Les boulons de charpente BSH à tête hexagonale sont utilisés dans les assemblages boulonnés. La résistance de ces derniers peut-être calculée suivant l'Eurocode 5 voire augmentée par l'utilisation d'assembleurs mécaniques de type Bulldog ou anneaux.



EN14592



Support :

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

Domaines d'utilisation :

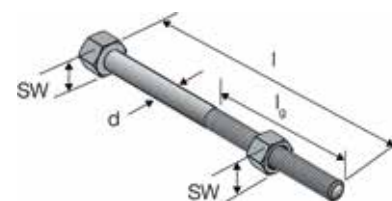
- Fixations de sabots
- Fixations d'équerres mixtes renforcées
- Assemblages boulonnés

Matière :

- Acier galvanisé à chaud 50 µm de classe 5,6
- Boulons conformes à la norme NF EN ISO 4014:2011
- Ecrus conformes à la norme NF EN ISO 4032:2012

Avantage :

- Le revêtement en galvanisation à chaud permet une utilisation des boulons en classe de service 3 au sens de l'Eurocode 5



Dimensions

Code article	Dimensions fixations [mm]			
	d	l	l _g	SW
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
BSH18/400	18	400	100	27
BSH18/450	18	450	100	27
BSH20/180	20	180	100	30
BSH20/200	20	200	100	30
BSH20/240	20	240	100	30
BSH20/300	20	300	100	30

Fixations sur bois

LL - Rondelle pour boulon de charpente



LL

La rondelle pour boulon de charpente est un produit complémentaire aux boulons BSH et conforme aux exigences de l'Eurocode 5.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

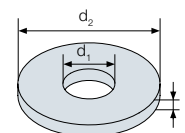
- Rondelle pour être associée à un boulon BSH, pour une utilisation avec éléments bois

Matière :

- Acier galvanisé à chaud,
- Conforme à la norme NF E 27-682

Avantage :

- Le revêtement en galvanisation à chaud permet une utilisation des boulons en classe de service 3 au sens de l'Eurocode 5



Dimensions

Code article	Dimensions fixations [mm]			
	d ₁	d ₂	t	Ø boulon
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



Un projet MOB ?

Des solutions pour chaque application !

Rendez-vous sur www.strongtie.eu :

Charpentes, murs, dalles, planchers, pergolas... De leur conception à leur fabrication, tout a été étudié pour que nos références vous offrent toutes les garanties de qualité et de sécurité pour la construction de maisons ou extensions à ossature bois.

- Téléchargez notre guide de préconisation Maison à Ossature Bois et charpente
- Découvrez à l'aide d'une vidéo complète nos sabots de charpente adaptables en pente, nos ancrages pour montants d'ossature, nos équerres réglables pour dalle bois, nos vis structurales ou encore nos liaisons sur dalle béton.



Fixations sur bois

STD - Broche pour connecteurs à âme intérieure



STD

Les broches sont complémentaires des étriers à âme intérieure ETNM, TU, TUB, TUBS, CBH et BTC.

Elles permettent également d'assurer la fixation de pieds de poteau à âme intérieure.



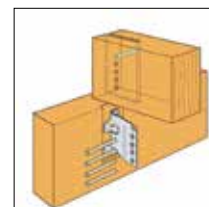
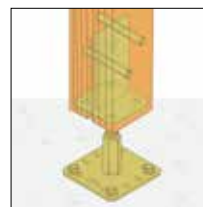
EN14592



STD-B



STD-G



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Liaison acier-bois
- Fixations pour connecteurs type étriers, pieds de poteaux
- ETE-07/0245 - Etriers à âme intérieure
- ETE-07/0285 - Pieds de poteaux

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025 : 1993
- Finition électro-zinguée blanc suivant NF EN ISO 2081 ou finition galvanisée à chaud

Avantage :

- L'avant trou est réalisé à un diamètre inférieur ou égal au diamètre nominal de la broche. Les chanfreins facilitent l'insertion des éléments dans le bois. Voir spécification de mise en oeuvre données dans l'Eurocode 5 paragraphe §8.6 et §10.4.4



Dimensions et valeurs caractéristiques

	Code article	Dimensions [mm]		Produits compatibles
		d	l	
ELECTROZINGUE	STD8X80-B	8	80	TU12 - PISB160 - PIBA
	STD8X100-B	8	100	TU12 - PISB160 - PIBA
	STD8X120-B	8	120	TU12 - PISB160 - PIBA
	STD8X140-B	8	140	TU12 - PISB160G-K - PIBA
	STD8X160-B	8	160	TU12 - PISB160 - PIBA
	STD8X180-B	8	180	TU12 - PISB160 - PIBA
	STD8X200-B	8	200	TU12 - PISB160 - PIBA
	STD10X60-B	10	60	CBH - PGS
	STD10X80-B	10	80	CBH - PGS
	STD10X100-B	10	100	CBH - PGS
	STD10X120-B	10	120	CBH - PGS
	STD10X140-B	10	140	CBH - PGS
	STD12X60-B	12	60	TU16 - 28, TUB16 - TUB28, TUBS16 - TUBS28, ETNM, PPS, PPSDT & PPS, PISBMAXI - OSP
	STD12X80-B	12	80	TU16 - 28, TUB16 - TUB28, TUBS16 - TUBS28, ETNM, PPS, PPSDT & PPSR, PISBMAXI - OSP
	STD12X90-B	12	90	TU16 - 28, TUB16 - TUB28, TUBS16 - TUBS28, ETNM, PPS, PPSDT & PPSR, PISBMAXI - OSP
	STD12X100-B	12	100	TU16 - 28, TUB16 - TUB28, TUBS16 - TUBS28, ETNM, PPS, PPSDT & PPSR, PISBMAXI - OSP
	STD12X115-B	12	115	TU16 - 28, TUB16 - TUB28, TUBS16 - TUBS28, ETNM, PPS, PPSDT & PPSR, PISBMAXI - OSP
	STD12X120-B	12	120	TU16 - 28, TUB16 - TUB28, TUBS16 - TUBS28, ETNM, PPS, PPSDT & PPSR, PISBMAXI - OSP
	STD12X140-B	12	140	TU16 - 28, TUB16 - TUB28, TUBS16 - TUBS28, ETNM, PPS, PPSDT & PPSR, PISBMAXI - OSP
	STD12X160-B	12	160	TU16 - 28, TUB16 - TUB28, TUBS16 - TUBS28, ETNM, PPS, PPSDT & PPSR, PISBMAXI - OSP
	STD12X180-B	12	180	TU16 - 28, TUB16 - TUB28, TUBS16 - TUBS28, ETNM, PPS, PPSDT & PPSR, PISBMAXI - OSP
	STD12X200-B	12	200	TU16 - 28, TUB16 - TUB28, TUBS16 - TUBS28, ETNM, PPS, PPSDT & PPSR, PISBMAXI - OSP
	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	
GALVA	STD8X80G-B	8	80	-
	STD8X90G-B	8	90	-
	STD8X100G-B	8	100	-
	STD8X115G-B	8	115	-
	STD8X120G-B	8	120	-
	STD8X140G-B	8	140	-
	STD12X120G-B	12	120	-
	STD12X140G-B	12	140	-
STD16X100G-B	16	100	-	

Détails des propriétés caractéristiques disponibles sur notre site internet.

Fixations sur bois

STDS - Broche pour connecteurs à âme intérieure - Inox A4



STDS

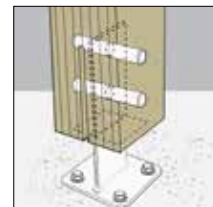
NOUVEAU

Les broches pour connecteurs à âme intérieure sont essentielles à la reprise de charge des connecteurs structurels Simpson Strong-Tie.

Elles sont complémentaires des étriers à âme intérieure (ETNM, TU, TUB, CBH et BTC) et permettent également d'assurer la fixation de pieds de poteau à âme intérieure.



EN14592



Support :

- Etriers à âme intérieure inox
- Pieds de poteaux structurels à âme intérieure inox
- Platines inox

Domaines d'utilisation :

- Fixation d'étriers à âme intérieure inox
- Fixation de pieds de poteaux structurels à âme intérieure inox
- Fixation de platines inox
- Fixation d'une poutre bois sur support acier

Matière :

- Acier inoxydable : 1.4404 (A4) selon la norme EN 10088

Avantages :

- Extrémité chanfrainée pour une pénétration simplifiée dans le bois
- Acier inoxydable pour une meilleure résistance à la corrosion en milieu agressif



Dimensions

Code article	Dimensions [mm]		Produits compatibles
	d	l	
STD10X60S	10	60	CBHS
STD10X80S	10	80	CBHS
STD10X100S	10	100	CBHS
STD12X60S	12	60	PPS170IX, PPSDT230IX
STD12X100S	12	100	PPS170IX, PPSDT230IX
STD12X140S	12	140	PPS170IX, PPSDT230IX
STD12X200S	12	200	PPS170IX, PPSDT230IX

Détails des propriétés caractéristiques disponibles sur www.simpson.fr



CBH105/2,5S
compatible STDS



PPS170IX
compatible STDS



PGS24/130
compatible STD-G



PPSR320
compatible STD-G



PPSDT230IX
compatible STDS

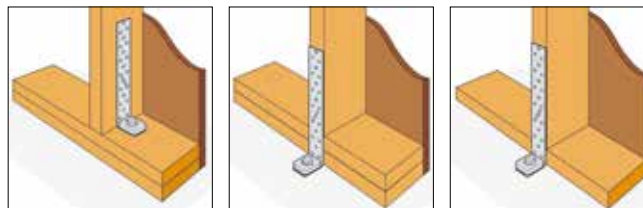
Fixations sur bois

US - Rondelle pour ancrages AH et HTT5



US

Produit complémentaire aux ancrages pour montant d'ossature AH et HTT5. Utilisable pour divers assemblages bois.



Support :

- Porteur : béton
- Porté : bois

Domaines d'utilisation :

- Doublage des montants de murs ossature bois
- Assemblages bois

Matière :

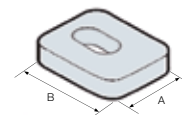
- Acier S235JR, finition galvanisation à chaud

Avantages :

- Renforce la connexion montant-lisse basse
 - Empêche le soulèvement du montant
 - Compatible avec les montants de 45 mm
 - Permet d'augmenter la résistance au soulèvement de l'ancrage HTT5
 - Permet de renforcer les murs à ossature bois soumis à des efforts de soulèvement
 - La rondelle US50/50/8G est fournie directement collée sur l'ancrage MAH485/2
- US40/50/10G, associée à l'ancrage AH
- US50/50/8G, associée à l'ancrage HTT5
- US50/50/8G, associée à l'ancrage MAH485/2

Dimensions

Code article	Dimensions [mm]			
	A	B	Ep.	Perçage
US40/50/10G-B	40	50	10	13,5x25
US50/50/8G-B	50	50	8	18

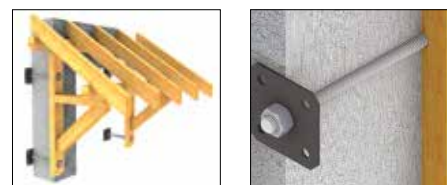


CL - Rondelle carrée



CL

Rondelle assurant un renforcement de la fixation par boulonnage à travers la maçonnerie.



Support :

- Porteur : mur maçonné, béton
- Porté : bois

Domaines d'utilisation :

- Rondelle de renfort pour marquise

Matière :

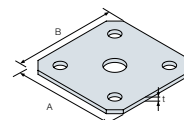
- Acier S235JR, conforme à la norme NF EN 10025-2

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

Dimensions et perçages

Code article	Dimensions [mm]			Perçages	
	A	B	t	Ø20	Ø12
CL100/20/4	100	100	4	1	4





Les plus beaux projets naissent de connexions fiables

Pour donner naissance aux plus beaux projets, sur les chantiers comme dans la vie, il faut des connexions fiables, en lesquelles on a toute confiance. Marque référence dans le domaine des connexions et fixations bois, Simpson Strong-Tie apporte cette confiance, avec de solides arguments : garanties et certifications optimales (label de traçabilité, marquage CE, normes ISO), fabrication française, service R&D unique en Europe, gamme la plus profonde, solutions sur mesure, conseils et outils d'aide appréciés des professionnels... Bref, un niveau d'exigence sans équivalent sur le marché, qui fait toute la différence pour des constructions vraiment durables.

SIMPSON STRONG-TIE : CONNEXIONS ET FIXATIONS SANS ÉQUIVALENT 



00 33 2 51 28 44 RETROUVEZ NOTRE CATALOGUE DE SOLUTIONS SUR WWW.STRONGTIE.EU



100% de nos sabots marqués CE

SBE - Sabot à ailes extérieures

D/G-F 2019 - SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Sabots de charpente

Exemple de calcul d'un sabot aux états limites	92
Rappels et notes techniques	93
Exemple de calcul d'un sabot après 30 mn en condition de feu	94
Bien choisir votre sabot	95

Sabots de charpente.....96

SBE / Sabot à ailes extérieures	96
SBETF / Sabot à ailes extérieures spécial MOB	99
SAE-SAEL / Sabot à ailes extérieures	100
SAI-SAIL / Sabot à ailes intérieures	105
SAIX-SAEX / Sabot - Inox A4	109
GLE-GLI / Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures 2,5 et 4 mm	115
GSE-GSI / Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures 2,5 et 4 mm	124
GSEXL / Sabot à ailes extérieures grande largeur	137
GBE-GBI / Grand sabot à ailes extérieures ou intérieures pour lamellé-collé	138
MF / Mini fixe panne	140
JHR/L / Sabot aile repliée à l'intérieur (droite ou gauche).....	141
SPR / Sabot à pente réglable.....	142
LEA / Liaison Empannonn Arêtier	143
SCR / Sabot Cantilever renforcés	143
S1530 / Sabot à angle variable de 15 à 30°	144
S45D/G / Sabot à 45°	145
SAMI / Sabot pour angle maçonnerie	146
SDEA / Sabot deux éléments ajustables	147
SDED/G / Sabot deux éléments (droit et gauche)	148

Etriers pour bois composite149

JHA / Sabot à bretelles	149
THAI / Sabot à bretelles	150
AG703-AG713 / Sabot à bretelles	151
SHT / Sabot à bretelles pour fermette	152
LSSU / Etrier à pente et orientation réglables	153
IUSE / Etrier à brides latérales.....	154
ACI / Connecteur ajustable en angle pour poutres en I ..	157
PCAB / Pied de chevron arc bouté.....	158
ZS / Clips pour poutre en I	158

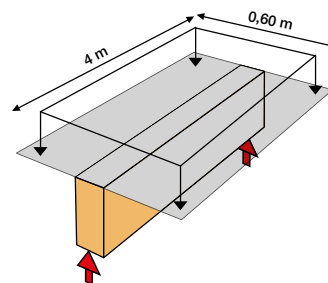
Sabots de charpente

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 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 : 75 x 225 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 :

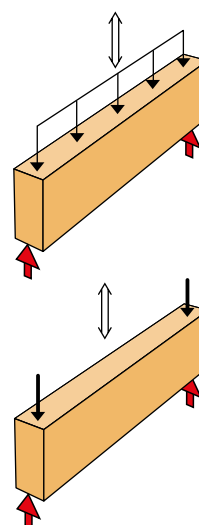
$341,25 \times 0,60$ (entraxe) = **204,75 kg/ml**

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 RÉSIDANTE 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 17).

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 18).

Le γ_M pour les assemblages est de 1,3 (voir information page 17).



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 84) 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

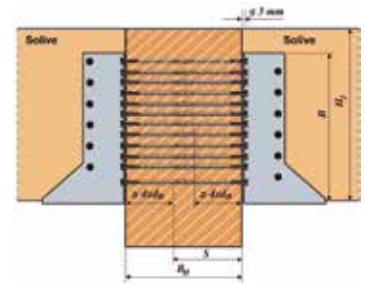
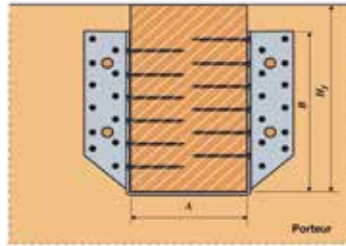
Rappels et notes techniques

FIXATION BOIS/BOIS

Clouage total :

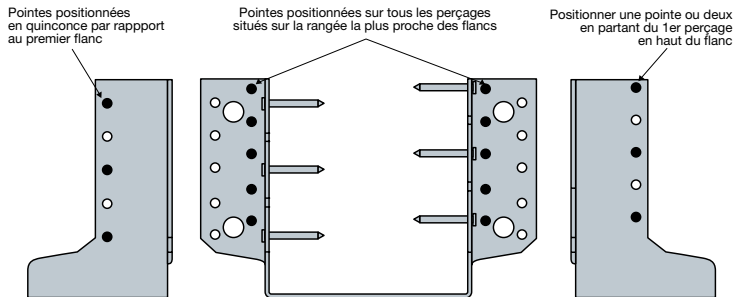
L'ensemble des perçages est utilisé : la charge maximale est atteinte.

H_1 : hauteur porté
 B_{pl} : épaisseur porté
 A : largeur sabot
 B : hauteur sabot
 D_1 : diamètre fixation
 S : longueur de la fixation

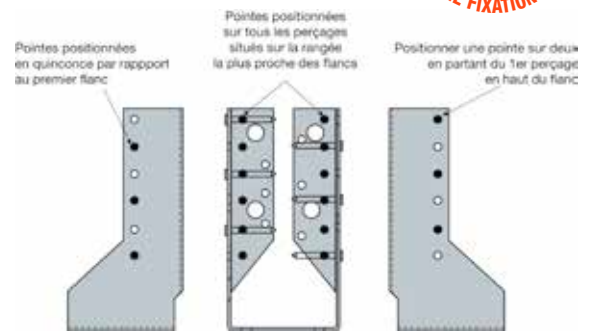


Clouage partiel :

Le clouage partiel permet de diminuer le nombre de pointes, ce qui entraîne cependant une diminution des charges. De plus, il doit répondre à une mise en œuvre précise.



Disposition de clouage pour sabots à ailes extérieures



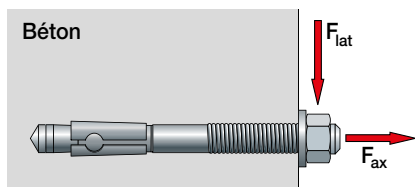
Disposition de clouage pour sabots à ailes intérieures



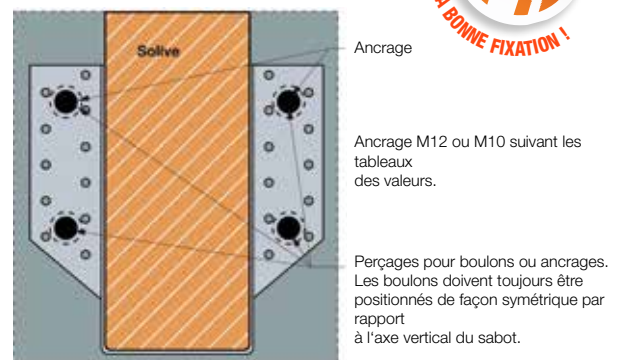
ANCRAGE SUR BÉTON ET MAÇONNERIE

Béton :

- Les applications visées s'entendent comme définies dans l'ETAG 015 et excluent les applications sur maçonnerie telles que visées dans l'EN 845.
- Les valeurs indiquées sont applicables à partir du moment où les fixations sont aptes à reprendre ces mêmes valeurs.



Connexion d'un sabot sur béton ou acier par des goujons



Ancre
 Ancre M12 ou M10 suivant les tableaux des valeurs.
 Perçages pour boulons ou ancrages. Les boulons doivent toujours être positionnés de façon symétrique par rapport à l'axe vertical du sabot.



Maçonnerie creuse :

Connexion d'un sabot sur maçonnerie pleine ou creuse par scellement chimique



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)

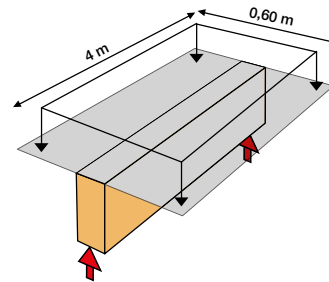
Actions variables : **Q = 160 kg/m²** (charges d'exploitation)

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 :

$$E_{d,fi} = \eta_{fi} E_d \approx 0,6 E_d$$

$$\text{Combinaison de charges : } E_d = 1,35 G + 1,5 Q$$

Actions permanentes : coefficient partiel de sécurité $\gamma_G = 1,35$

Soit, $75 \times 1,35 = 101,25 \text{ kg/m}^2$

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 :

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

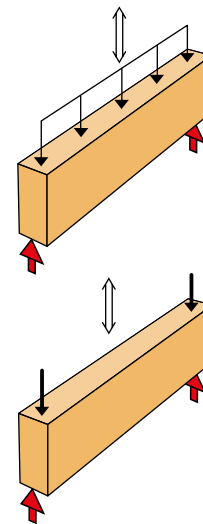
Charge totale sur la poutre :

$$204,75 \times 4,00 \text{ (portée)} = 820 \text{ kg}$$

Charge appliquée sur un sabot :

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

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



Ainsi, sous situation de feu, la charge appliquée sur un sabot est de : $0,6 \times 4,1 \approx 2,5 \text{ kN}$

CALCUL DE LA CAPACITÉ RÉSIDANTE 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 $E_{d,fi} = 2,5 \text{ kN}$ < Capacité Résistante = **3,55 kN**

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



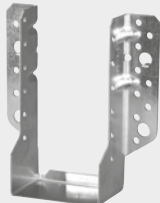

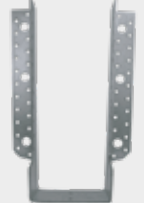

Nos gammes de sabots de charpente GSE et GLE permettent une résistance au feu de 30 minutes selon l'Eurocode 5. Pour garantir les charges dans le cadre d'une tenue au feu de 30 minutes, les sabots doivent être installés avec des pointes CNA4,0 x 75 ou des vis CSA5,0 x 80.



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 nos usines françaises 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 (page 81)	SAE Sabots à ailes extérieures (page 84)	GLE Grands sabots à ailes extérieures (page 96)	GSE Grands sabots à ailes extérieures (page 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 mm ou 4 mm	2,5 mm ou 4 mm
Largeur	fixe	ajustable	ajustable	ajustable
Ancrages compatibles	∅ 10 mm	∅ 10 mm ou ∅ 12 mm	∅ 12 mm	∅ 12 mm
Disponibles en ailes intérieures	non	oui	oui	oui
Résistance au feu (30 min)	non	non	oui (4 mm)	oui (4 mm)
Avantage du modèle	Le SBE est une alternative économique au SAE : moins profond, moins épais et disposant de 20% de percages 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 : gamme plus réduite. 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 : hauteurs et largeurs de sections de bois plus importantes que pour le GLE.



TROUVEZ VOTRE SABOT EN TROIS CLICS ?

C'est possible grâce à notre outil exclusif d'aide au choix sur www.strongtie.eu !

Fixation sur bois ou sur béton ? Largeur et hauteur de la section de bois ? Résistant au feu ? Inox ?



Précisez tous les critères correspondants à vos contraintes et l'application de recherche vous présentera les différentes réponses à vos besoins.

LE + Simpson Strong-Tie

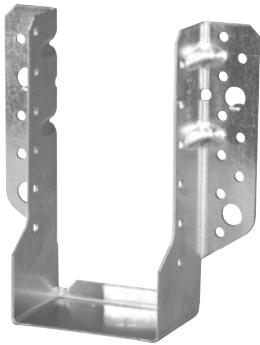


Découvrez dans notre gamme les premiers sabots du marché dont le marquage CE couvre la tenue au feu de 30 minutes.

Détails techniques dans nos fiches produits GLE-GLI et GSE-GSI.

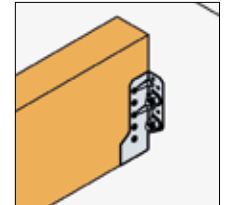
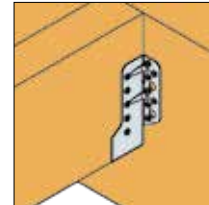
Sabots de charpente

SBE - Sabot à ailes extérieures



SBE

Le SBE est le premier sabot issu d'une étude menée suivant les spécifications de l'Eurocode 5.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solives
- Pannes
- Poutres, chevrons
- Renforcement d'assemblages existants

Matière :

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

Avantages :

- Sabot optimisé pour une installation plus rapide (20% de clouage en moins par rapport à un SAE)



Mise en œuvre :

Sur porté :

- Pointes annelées CNA 4,0 x 50 mm
- Pointes annelées CNA 4,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 60 mm
- Vis CSA 5.0 x 40 mm
- Vis CSA 5.0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 60 mm

Sur porteur :

Support bois :

- Pointes annelées CNA 4,0 x 50 mm
- Pointes annelées CNA 4,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 60 mm
- Vis CSA 5,0 x 40 mm
- Vis CSA 5,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 45 mm

Support acier :

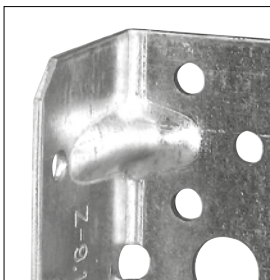
- Boulons Ø 10 mm
- Le diamètre du boulon ne peut être inférieur de plus de 2 mm à celui du perçage.

Support béton : (reprise de charges des ancrages à vérifier)

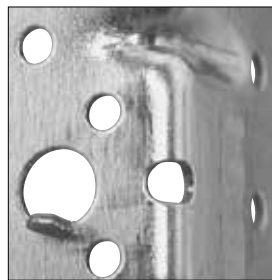
- Cheville mécanique Ø 10 : goujon WA M10-78/5
- Ancrage chimique Ø 10 : résine AT-HP + tige filetée LMAS M10-120/25

Support maçonnerie creuse : (reprise de charges des ancrages à vérifier)

- Ancrage chimique Ø 10 : résine AT-HP ou POLY-GP + tige filetée LMAS M10-120/25 + tamis SH 16X130



Renforts pour plus de rigidité



"Speed-prong" pour faciliter la mise en place



Casquette pour éviter le dépliage



Identification pour renforcer le contrôle et la traçabilité

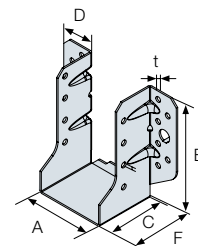
Sabots à de charpente

SBE - Sabot à ailes extérieures

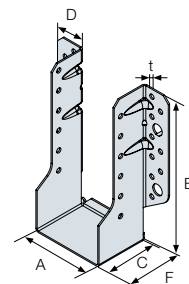
Dimensions et perçages



Code article	Dimensions poutre			Dimensions [mm]						Perçages sur porteur		Perçages sur porté
	Largeur	Hauteur		A	B	C	D	F	t	Ø5 [mm]	Ø11 [mm]	Ø5 [mm]
		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
SBE40/95	40	108	143	40	95	55	30	54	1,5	12	2	6
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	55	30	54	1,5	12	2	6
SBE45/108	45	120	162	45	107	55	30	54	1,5	12	2	8
SBE45/138	45	150	207	45	137	55	30	54	1,5	14	2	10
SBE45/168	45	180	252	45	167	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	55	30	54	1,5	12	2	6
SBE51/105	51	117	157	51	104	55	30	54	1,5	12	2	8
SBE51/135	51	147	202	51	134	55	30	54	1,5	14	2	10
SBE51/165	51	177	247	51	164	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
SBE73/124	73	136	186	73	123	55	30	54	1,5	14	2	10
SBE73/154	73	166	231	73	153	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



SBE 60/100



SBE 70-155

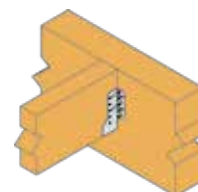


Sabots de charpente

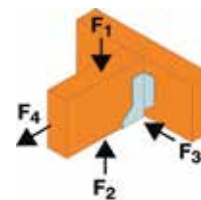
SBE - Sabot à ailes extérieures

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - 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
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	-
SBE40/95	12	6	9,6	-	4,7	-	4,7	-	4,9	-
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
SBE73/124	14	10	13,8	20,5	10,1	10,1	6,6	9,6	6,1	9,8
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



SBE



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.

Les garanties s'additionnent pour plus de sécurité !

CNA

SBE

Sabots de charpente

SBE - Sabot à ailes extérieures

Valeurs caractéristiques - Bois sur béton ou acier

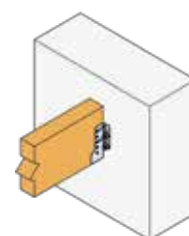


Code article	Fixations			Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]						
	Porteur		Porté	R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}
	Qté	Type		CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	
SBE32/99	2	Ø10*	6	13,4	-	3,9	-	5,6	-	5,0
SBE32/114	2	Ø10*	8	14,2	-	4,2	-	7,1	-	5,0
SBE38/96	2	Ø10*	6	13,4	-	4,5	-	6,7	-	5,0
SBE38/111	2	Ø10*	8	14,2	-	4,9	-	8,4	-	5,0
SBE38/141	2	Ø10*	10	14,2	-	5,7	-	7,9	-	5,0
SBE38/171	4	Ø10*	12	22,7	-	6,4	-	12,6	-	10,0
SBE40/95	2	Ø10*	6	13,4	-	4,7	-	7,0	-	5,0
SBE40/110	2	Ø10*	8	14,2	-	5,2	-	8,9	-	5,0
SBE40/140	2	Ø10*	10	14,2	-	6,0	-	8,3	-	5,0
SBE45/93	2	Ø10*	6	13,4	-	5,2	-	7,9	-	5,0
SBE45/108	2	Ø10*	8	14,2	-	5,7	-	10,0	-	5,0
SBE45/138	2	Ø10*	10	14,2	-	6,7	-	9,4	-	5,0
SBE45/168	4	Ø10*	12	22,7	-	7,5	-	12,6	-	10,0
SBE48/91	2	Ø10*	6	13,4	-	5,5	-	8,4	-	5,0
SBE48/106	2	Ø10*	8	14,2	-	6,1	-	10,7	-	5,0
SBE48/136	2	Ø10*	10	14,2	-	7,1	-	10,0	-	5,0
SBE48/166	4	Ø10*	12	22,7	-	7,9	-	12,6	-	10,0
SBE51/90	2	Ø10*	6	13,4	14,2	5,8	5,8	8,9	11,8	5,0
SBE51/105	2	Ø10*	8	14,2	14,2	6,4	6,4	11,3	15,0	5,0
SBE51/135	2	Ø10*	10	14,2	14,2	7,4	7,4	10,6	14,1	5,0
SBE51/165	4	Ø10*	12	22,7	22,7	8,4	8,4	12,6	14,8	10,0
SBE60/85	2	Ø10*	6	13,4	14,2	6,6	6,6	10,5	13,9	5,0
SBE60/100	2	Ø10*	8	14,2	14,2	7,3	7,3	13,4	17,7	5,0
SBE60/130	2	Ø10*	10	14,2	14,2	8,6	8,6	12,5	16,6	5,0
SBE60/160	4	Ø10*	12	22,7	22,7	9,7	9,7	11,0	13,2	10,0
SBE64/83	2	Ø10*	6	13,4	14,2	6,9	6,9	11,2	14,9	5,0
SBE64/98	2	Ø10*	8	14,2	14,2	7,7	7,7	14,3	18,9	5,0
SBE64/128	2	Ø10*	10	14,2	14,2	9,1	9,1	13,4	12,8	5,0
SBE64/158	4	Ø10*	12	22,7	22,7	10,3	10,3	12,6	14,8	10,0
SBE70/95	2	Ø10*	8	14,2	14,2	8,2	8,2	15,6	13,2	5,0
SBE70/125	2	Ø10*	10	14,2	14,2	9,8	9,8	14,6	13,8	5,0
SBE70/155	4	Ø10*	12	22,7	22,7	11,1	11,1	12,6	14,8	10,0
SBE73/124	2	Ø10*	10	14,2	14,2	10,1	10,1	15,2	14,1	5,0
SBE73/154	4	Ø10*	12	22,7	22,7	11,5	11,5	12,6	14,8	10,0
SBE76/122	2	Ø10*	10	14,2	14,2	10,5	10,5	15,9	14,4	5,0
SBE76/152	4	Ø10*	12	22,7	22,7	11,9	11,9	12,6	14,8	10,0
SBE80/120	2	Ø10*	10	14,2	14,2	10,9	10,9	11,9	14,7	5,0
SBE80/150	4	Ø10*	12	22,7	22,7	12,5	12,5	12,6	14,8	10,0
SBE90/145	4	Ø10*	12	22,7	22,7	13,7	13,7	12,6	14,8	10,0
SBE100/140	4	Ø10*	12	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, 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 toutes autres conditions 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.

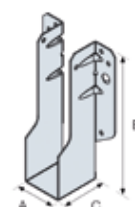


SBE/TF - Sabot à ailes extérieures spécial MOB



Dimensions et valeurs caractéristiques - Solive sur poutre

Bois porté			Code article	Dimensions [mm]				Fixations		Valeurs caractéristiques [kN]	
Larg.	Hauteur			A	B	C	Ep.	Porteur	Porté	BOIS/BOIS Classe C24	
	Min.	Max.								Descendante	Ascendante
45	170	252	SBE45/168/TF	45	167,5	55	1,5	6 - 4,0 x 35	2 - 4,0 x 35	6,0	2,7



Sabots de charpente

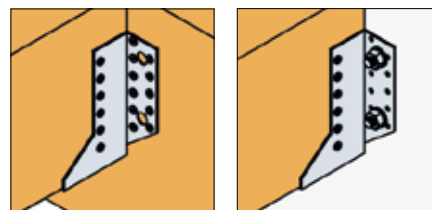
SAE-SAEL - Sabot à ailes extérieures



SAE

SAEL

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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solives
- Pannes
- Poutres lisses et montants de bardage
- Butées de chevrons
- Renforcement d'assemblages existants

Matière :

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

Avantages :

- Installation rapide et simple

Mise en œuvre :

Sur porté :

- Pointes annelées CNA 4,0 x 50 mm
- Pointes annelées CNA 4,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 60 mm
- Vis CSA 5,0 x 40 mm
- Vis CSA 5,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 45 mm

Sur porteur :

Support bois :

- Pointes annelées CNA 4,0 x 50 mm
- Pointes annelées CNA 4,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 60 mm
- Vis CSA 5,0 x 40 mm
- Vis CSA 5,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 45 mm



Support acier :

- Boulons Ø 12 mm Ø 10 mm suivant développé
Le diamètre du boulon ne peut être inférieur de plus de 2 mm à celui du perçage.

Support béton : (reprise de charges des ancrages à vérifier)

- Cheville mécanique : goujon WA M10-78/5 (pour les SAE200 et 250) et type WA M12-104/5 (pour les SAE300, 340, 380, 440 et 500)
- Ancrage chimique : résine AT-HP avec tige filetée LMAS M10-120/25 (pour les SAE200 et 250) et LMAS M12-150/35 (pour les SAE300, 340, 380, 440 et 500)

Support maçonnerie creuse : (reprise de charges des ancrages à vérifier)

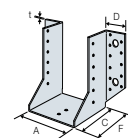
- Ancrage chimique Ø 10 : résine AT-HP ou POLY-GP + tige filetée LMAS M10-120/25 + tamis SH 16x130 (pour les SAE200 et 250)
- Ancrage chimique Ø 12 : résine AT-HP ou POLY-GP + tige filetée LMAS M12-150/35 + tamis SH 20x130 (pour les SAE300, 340, 380, 440 et 500)

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 ci-dessus. Les valeurs sont disponibles auprès de notre service technique. Contactez-nous.

PLAGES DE PLIAGES DISPONIBLES	
Types de développés	Plage de largeurs
SAE200 - SAE250	24 à 80 mm
SAEL300 - SAEL340	24 à 116 mm
SAEL380 - SAEL440 - SAEL500	24 à 156 mm

Sabots de charpente

SAE-SAEL - Sabot à ailes extérieures



SAE



Dimensions

Code Article	Dimensions poutre				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	
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	

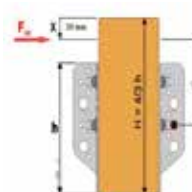
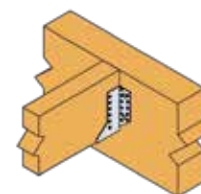
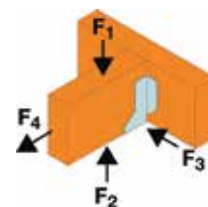
Code Article	Dimensions poutre				Dimensions [mm]							Perçages sur porteur		Perçages sur porté
	Largeur		Hauteur		A	B	C	D	F	t	Ø5	Ø11 ou Ø13	Ø5	
	Min.	Max.	Min.	Max.										
SAE380/70/2	68	70	170	233	70	155	84	41,5	86	2	22	4	12	
SAE440/70/2	68	70	200	278	70	185	84	41,5	86	2	28	4	15	
SAEL300/72/2	70	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	

Sabots de charpente

SAE-SAEL - Sabot à ailes extérieures

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	Qté	CNA4,0x35	CNA4,0x50	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	31	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
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



ATTENTION : reportez-vous à la règle des 3/4 page 19 quand il y a un effort latéral.

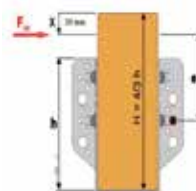
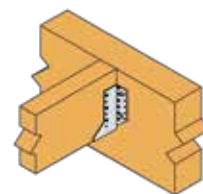
Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants...) par une personne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

Sabots de charpente

SAE-SAEL - Sabot à ailes extérieures

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage partiel

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	CNA4,0x50
SAE200/32/2	4	4	3,7	-	1,8	-	0,4	-	1,2	-
SAE250/32/2	6	4	5,8	-	2,5	-	0,8	-	1,8	-
SAE300/32/2	10	6	9,1	-	6,5	-	1,1	-	3,1	-
SAE200/38/2	4	4	3,5	-	1,8	-	0,5	-	1,2	-
SAE250/38/2	6	4	5,6	-	2,5	-	0,8	-	1,8	-
SAE300/38/2	10	6	8,8	-	6,5	-	1,1	-	3,1	-
SAE340/38/2	12	6	11,9	-	8,7	-	1,8	-	3,7	-
SAE440/38/2	14	8	16,8	-	11	-	1,9	-	4,3	-
SAE200/40/2	4	4	3,5	-	1,8	-	0,5	-	1,2	-
SAE250/40/2	6	4	5,6	-	2,5	-	0,8	-	1,8	-
SAE300/40/2	10	6	8,7	-	6,5	-	1,1	-	3,1	-
SAE340/40/2	12	6	11,8	-	8,7	-	1,9	-	3,7	-
SAE200/46/2	4	4	3,3	-	1,8	-	0,5	-	1,2	-
SAE250/46/2	6	4	5,4	-	2,5	-	0,8	-	1,8	-
SAE340/46/2	12	6	11,5	-	8,7	-	2,1	-	3,7	-
SAE500/46/2	18	10	20,1	-	16,8	-	2,3	-	5,5	-
SAE200/50/2	4	4	3,2	-	1,8	-	0,5	-	1,2	-
SAE250/50/2	6	4	5,2	-	2,5	-	0,8	-	1,8	-
SAE300/50/2	10	6	8,2	-	6,5	-	1,1	-	3,1	-
SAE340/50/2	12	6	11,3	-	8,7	-	2,2	-	3,7	-
SAE500/50/2	18	10	20,1	-	16,8	-	2,5	-	5,5	-
SAE200/60/2	4	4	2,9	4,5	1,8	2,8	0,5	0,7	1,2	2,0
SAE250/60/2	6	4	4,9	7,4	2,5	3,9	0,8	1,1	1,8	2,9
SAE300/60/2	10	6	7,7	11,7	6,5	10	1,2	1,5	3,1	4,9
SAE340/60/2	12	6	10,8	16,2	8,7	13,3	2,5	3,6	3,7	5,9
SAE200/64/2	4	4	2,8	4,3	1,8	2,8	0,5	0,7	1,2	2,0
SAE250/64/2	6	4	4,7	7,2	2,5	3,9	0,8	1,1	1,8	2,9
SAE300/64/2	10	6	7,4	11,4	6,5	10,0	1,2	1,5	3,1	4,9
SAE340/64/2	12	6	10,5	15,9	8,7	13,3	2,6	3,7	3,7	5,9
SAE380/64/2	12	6	12,6	17,7	8,7	13,3	2,4	3,2	3,7	5,9
SAE380/66/2	12	6	12,5	17,7	8,7	13,3	2,4	3,2	3,7	5,9
SAE440/66/2	14	8	15,9	22,2	11,0	16,8	2,8	3,7	4,3	6,9
SAE200/70/2	4	4	2,6	4,1	1,8	2,8	0,5	0,7	1,2	2,0
SAE250/70/2	6	4	4,5	6,9	2,5	3,9	0,8	1,1	1,8	2,9
SAE300/70/2	10	6	7,1	10,9	6,5	10,0	1,2	1,5	3,1	4,9
SAE340/70/2	12	6	10,2	15,4	8,7	13,3	2,7	3,7	3,7	5,9
SAE380/70/2	12	6	12,3	17,7	8,7	13,3	2,4	3,2	3,7	5,9
SAE440/70/2	14	8	15,7	22,2	11,0	16,8	2,8	3,7	4,3	6,9
SAEL300/72/2	8	4	7,5	11,2	4,6	7,1	1,3	1,8	2,5	3,9
SAEL340/72/2	10	6	9,5	14,2	6,4	10,0	1,9	2,5	3,1	4,9
SAE380/72/2	12	6	12,2	17,7	8,7	13,3	2,4	3,2	3,7	5,9
SAE440/72/2	14	8	15,6	22,2	11	16,8	2,8	3,7	4,3	6,9
SAE200/76/2	4	4	2,5	3,8	1,8	2,8	0,5	0,7	1,2	2,0
SAE250/76/2	6	4	4,2	6,5	2,5	3,9	0,8	1,1	1,8	2,9
SAEL300/76/2	8	4	7,3	10,9	4,6	7,1	1,3	1,8	2,5	3,9
SAEL340/76/2	10	6	9,3	14,0	6,4	10	1,9	2,5	3,1	4,9
SAE380/76/2	12	6	12,0	17,7	8,7	13,3	2,4	3,2	3,7	5,9
SAE440/76/2	14	8	15,4	22,2	11,0	16,8	2,8	3,7	4,3	6,9
SAE500/76/2	18	10	20,1	26,6	16,8	22,2	3,2	4,3	5,5	8,8
SAE200/80/2	4	4	2,3	3,6	1,8	2,8	0,6	0,7	1,2	2,0
SAE250/80/2	6	4	4,1	6,3	2,5	3,9	0,8	1,1	1,8	2,9
SAEL300/80/2	8	4	7,1	10,7	4,6	7,1	1,4	1,8	2,5	3,9
SAEL340/80/2	10	6	9,1	13,7	6,4	10,0	1,9	2,5	3,1	4,9
SAE380/80/2	12	6	11,8	17,5	8,7	13,3	2,4	3,2	3,7	5,9
SAE440/80/2	14	8	15,2	22,2	11,0	16,8	2,8	3,8	4,3	6,9
SAE500/80/2	18	10	20,1	26,6	16,8	22,2	3,3	4,3	5,5	8,8
SAE380/90/2	12	6	11,3	16,9	8,7	13,3	2,5	3,2	3,7	5,9
SAE440/90/2	14	8	14,8	21,7	11,0	16,8	2,9	3,8	4,3	6,9
SAE500/90/2	18	10	20,1	26,6	16,8	22,2	3,3	4,3	5,5	8,8
SAE380/92/2	12	6	11,2	16,7	8,7	13,3	2,5	3,3	3,7	5,9
SAE440/95/2	14	8	14,5	21,4	11,0	16,8	2,9	3,8	4,3	6,9
SAE500/95/2	18	10	20,1	26,6	16,8	22,2	3,3	4,4	5,5	8,8
SAEL300/100/2	8	4	6,2	9,5	4,6	7,1	1,4	1,8	2,5	3,9
SAE380/100/2	12	6	10,8	16,2	8,7	13,3	2,5	3,3	3,7	5,9
SAE440/100/2	14	8	14,2	21,1	11	16,8	2,9	3,8	4,3	6,9
SAE500/100/2	18	10	20,0	26,6	16,8	22,2	3,3	4,4	5,5	8,8
SAEL500/115/2	16	8	16,8	22,2	13,4	17,7	3,3	4,4	4,9	7,8
SAEL380/120/2	10	6	9,1	13,7	6,4	10,0	1,6	2,2	3,1	4,9
SAEL440/120/2	12	8	12,4	18,3	11,1	16,7	2	2,7	3,7	5,9
SAEL500/120/2	16	8	16,8	22,2	13,4	17,7	3,3	4,4	4,9	7,8
SAEL440/136/2	12	8	11,7	17,3	11,1	16,7	2,1	2,7	3,7	5,9
SAEL500/140/2	16	8	16,1	22,2	13,4	17,7	3,3	4,4	4,9	7,8
SAEL500/150/2	16	8	15,5	22,2	13,4	17,7	3,3	4,4	4,9	7,8



ATTENTION : reportez-vous à la règle des 3/4 page 19 quand il y a un effort latéral.

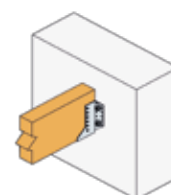
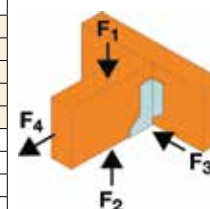
Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants...) par une personne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

Sabots de charpente

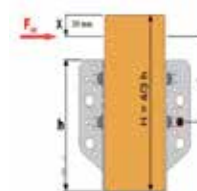
SAE-SAEL - Sabot à ailes extérieures

Valeurs caractéristiques - Solive bois sur support rigide

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
SAE200/32/2	2	Ø10*	5	CNA**	11,7	-	8,4	-	2,1	-	5,0	-
SAE250/32/2	2	Ø10*	7	CNA**	15,1	-	11,7	-	2,8	-	5,0	-
SAE300/32/2	4	Ø12*	10	CNA**	20,1	-	16,8	-	3,6	-	10,0	-
SAE200/38/2	2	Ø10*	5	CNA**	11,7	-	8,4	-	2,2	-	5,0	-
SAE250/38/2	2	Ø10*	7	CNA**	15,1	-	11,7	-	3	-	5,0	-
SAE300/38/2	4	Ø12*	10	CNA**	20,1	-	16,8	-	4	-	10,0	-
SAE340/38/2	4	Ø12*	12	CNA**	23,5	-	20,1	-	4,5	-	10,0	-
SAE440/38/2	4	Ø12*	15	CNA**	28,5	-	25,1	-	5	-	10,0	-
SAE200/40/2	2	Ø10*	5	CNA**	11,7	-	8,4	-	2,3	-	5,0	-
SAE250/40/2	2	Ø10*	7	CNA**	15,1	-	11,7	-	3,1	-	5,0	-
SAE300/40/2	4	Ø12*	10	CNA**	20,1	-	16,8	-	4,1	-	10,0	-
SAE340/40/2	4	Ø12*	12	CNA**	23,5	-	20,1	-	4,6	-	10,0	-
SAE200/46/2	2	Ø10*	5	CNA**	11,7	-	8,4	-	2,4	-	5,0	-
SAE250/46/2	2	Ø10*	7	CNA**	15,1	-	11,7	-	3,3	-	5,0	-
SAE340/46/2	4	Ø12*	12	CNA**	23,5	-	20,1	-	5	-	10,0	-
SAE500/46/2	4	Ø12*	18	CNA**	33,5	-	30,2	-	6,2	-	10	-
SAE200/50/2	2	Ø10*	5	CNA**	11,7	-	8,4	-	2,5	-	5,0	-
SAE250/50/2	2	Ø10*	7	CNA**	15,1	-	11,7	-	3,4	-	5,0	-
SAE300/50/2	4	Ø12*	10	CNA**	20,1	-	16,8	-	4,6	-	10,0	-
SAE340/50/2	4	Ø12*	12	CNA**	23,5	-	20,1	-	5,2	-	10,0	-
SAE500/50/2	4	Ø12*	18	CNA**	33,5	-	30,2	-	6,6	-	10,0	-
SAE200/60/2	2	Ø10*	5	CNA**	11,7	15,5	8,4	11,1	2,6	4,0	5,0	5,0
SAE250/60/2	2	Ø10*	7	CNA**	15,1	19,0	11,7	15,5	3,6	5,4	5,0	5,0
SAE300/60/2	4	Ø12*	10	CNA**	20,1	26,6	16,8	22,2	4,9	7,3	10,0	10,0
SAE340/60/2	4	Ø12*	12	CNA**	23,5	31,0	20,1	26,6	5,7	8,3	10,0	10,0
SAE200/64/2	2	Ø10*	5	CNA**	11,7	15,5	8,4	11,1	2,7	4,1	5,0	5,0
SAE250/64/2	2	Ø10*	7	CNA**	15,1	19,0	11,7	15,5	3,7	5,6	5,0	5,0
SAE300/64/2	4	Ø12*	10	CNA**	20,1	26,6	16,8	22,2	5,0	7,5	10,0	10,0
SAE340/64/2	4	Ø12*	12	CNA**	23,5	31,0	20,1	26,6	5,8	8,6	10,0	10,0
SAE380/64/2	4	Ø12*	12	CNA**	23,5	31,0	20,1	26,6	5,8	8,6	10,0	10,0
SAE380/66/2	4	Ø12*	12	CNA**	23,5	31,0	20,1	26,6	5,9	8,7	10,0	10,0
SAE440/66/2	4	Ø12*	15	CNA**	28,5	37,7	25,1	33,2	6,9	10,1	10,0	10,0
SAE200/70/2	2	Ø10*	5	CNA**	11,7	15,5	8,4	11,1	2,7	4,2	5,0	5,0
SAE250/70/2	2	Ø10*	7	CNA**	15,1	19,0	11,7	15,5	3,8	5,7	10,0	5,0
SAE300/70/2	4	Ø12*	10	CNA**	20,1	26,6	16,8	22,2	5,2	7,8	10,0	10,0
SAE340/70/2	4	Ø12*	12	CNA**	23,5	31,0	20,1	26,6	6,0	8,9	10,0	10,0
SAE380/70/2	4	Ø12*	12	CNA**	23,5	31,0	20,1	26,6	6,0	8,9	10,0	10,0
SAE440/70/2	4	Ø12*	15	CNA**	28,5	37,7	25,1	33,2	7,1	10,4	10,0	10,0
SAEL300/72/2	4	Ø12*	8	CNA**	16,8	22,2	13,4	17,7	4,2	6,4	10,0	10,0
SAEL340/72/2	4	Ø12*	10	CNA**	20,1	26,6	16,8	22,2	5,1	7,7	10,0	10,0
SAE380/72/2	4	Ø12*	12	CNA**	23,5	31,0	20,1	26,6	6,1	9,0	10,0	10,0
SAE440/72/2	4	Ø12*	15	CNA**	28,5	37,7	25,1	33,2	7,1	10,5	10,0	10,0
SAE200/76/2	2	Ø10*	5	CNA**	11,7	15,5	8,4	11,1	2,8	4,3	5,0	5,0
SAE250/76/2	2	Ø10*	7	CNA**	15,1	19,0	11,7	15,5	3,8	5,9	5,0	5,0
SAEL300/76/2	4	Ø12*	8	CNA**	16,8	22,2	13,4	17,7	4,3	6,5	10,0	10,0
SAEL340/76/2	4	Ø12*	10	CNA**	20,1	26,6	16,8	22,2	5,2	7,8	10,0	10,0
SAE380/76/2	4	Ø12*	12	CNA**	23,5	31,0	20,1	26,6	6,2	9,2	10,0	10,0
SAE440/76/2	4	Ø12*	15	CNA**	28,5	37,7	25,1	33,2	7,3	10,8	10,0	10,0
SAE500/76/2	4	Ø12*	18	CNA**	33,5	38,0	30,2	37,6	8,2	12	10,0	10,0
SAE200/80/2	2	Ø10*	5	CNA**	11,7	15,5	8,4	11,1	2,8	4,3	5,0	5,0
SAE250/80/2	2	Ø10*	7	CNA**	15,1	19,0	11,7	15,5	3,9	5,9	5,0	5,0
SAEL300/80/2	4	Ø12*	8	CNA**	16,8	22,2	13,4	17,7	4,3	6,6	10,0	10,0
SAEL340/80/2	4	Ø12*	10	CNA**	20,1	26,6	16,8	22,2	5,3	8,0	10,0	10,0
SAE380/80/2	4	Ø12*	12	CNA**	23,5	31,0	20,1	26,6	6,2	9,4	10,0	10,0
SAE440/80/2	4	Ø12*	15	CNA**	28,5	37,7	25,1	33,2	7,4	11	10,0	10,0
SAE500/80/2	4	Ø12*	18	CNA**	33,5	38,0	30,2	37,7	8,4	12,3	10,0	10,0
SAE380/90/2	4	Ø12*	12	CNA**	23,5	31,0	20,1	26,6	6,4	9,8	10,0	10,0
SAE440/90/2	4	Ø12*	15	CNA**	28,5	37,7	25,1	33,2	7,7	11,6	10,0	10,0
SAE500/90/2	4	Ø12*	18	CNA**	33,5	38,0	30,2	37,7	8,8	13,1	10,0	10,0
SAE380/92/2	4	Ø12*	12	CNA**	23,5	31,0	20,1	26,6	6,5	9,8	10,0	10,0
SAE440/95/2	4	Ø12*	15	CNA**	28,5	37,7	25,1	33,2	7,8	11,8	10,0	10,0
SAE500/95/2	4	Ø12*	18	CNA**	33,5	38,0	30,2	37,7	9,0	13,4	10,0	10,0
SAEL300/100/2	4	Ø12*	8	CNA**	16,8	22,2	13,4	17,7	4,5	7,0	10,0	10,0
SAE380/100/2	4	Ø12*	12	CNA**	23,5	31,0	20,1	26,6	6,6	10,1	10,0	10,0
SAE440/100/2	4	Ø12*	15	CNA**	28,5	37,7	25,1	33,2	7,9	12,0	10,0	10,0
SAE500/100/2	4	Ø12*	18	CNA**	33,5	38,0	30,2	37,7	9,1	13,7	10,0	10,0
SAEL500/115/2	4	Ø12*	16	CNA**	30,2	38,0	26,8	35,5	8,6	13,0	10,0	10,0
SAEL380/120/2	4	Ø12*	10	CNA**	20,1	26,6	16,8	22,2	5,7	8,9	10,0	10,0
SAEL440/120/2	4	Ø12*	13	CNA**	25,1	33,2	21,8	28,8	7,2	11,1	10,0	100
SAEL500/120/2	4	Ø12*	16	CNA**	30,2	38,0	26,8	35,5	8,6	13,2	10,0	10,0
SAEL440/136/2	4	Ø12*	13	CNA**	25,1	33,2	21,8	28,8	7,4	11,4	10,0	10,0
SAEL500/140/2	4	Ø12*	16	CNA**	30,2	38,0	26,8	35,5	8,9	13,7	10,0	10,0
SAEL500/150/2	4	Ø12*	16	CNA**	30,2	38,0	26,8	35,5	9,0	13,9	10,0	10,0



SAE



ATTENTION : reportez-vous à la règle des 3/4 page 19 quand il y a un effort latéral.

* 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. 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).

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

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.

Sabots de charpente

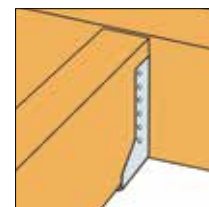
SAI-SAIL - Sabot à ailes intérieures



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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solives
- Pannes
- Lisses et montants de bardage
- Poteau poutre



Matière :

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

Avantages :

- Installation rapide et simple
- Discrétion de l'assemblage

Mise en œuvre :

Sur porté :

- Pointes annelées CNA 4,0 x 50 mm
- Pointes annelées CNA 4,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 60 mm
- Vis CSA 5,0 x 40 mm
- Vis CSA 5,0 x 35 mm pour les épaisseur inférieures à 45 mm

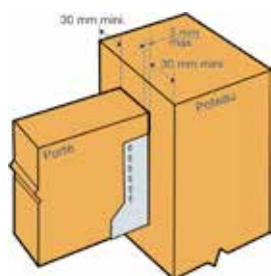
Sur porteur :

- Pointes annelées CNA 4,0 x 50 mm
- Pointes annelées CNA 4,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 60 mm
- Vis CSA 5,0 x 40 mm
- Vis CSA 5,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 45 mm

Non recommandé sur béton du fait d'un entraxe entre les chevilles trop faibles

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 ci-dessus. Les valeurs sont disponibles auprès de notre service technique. Contactez-nous.

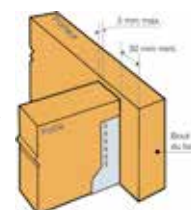
PLAGES DE PLIAGES DISPONIBLES		
Types de développés	Avec perçage de pointe uniquement	Avec perçage de tirefonds et pointes
SAI200 - SAI250	38 à 63 mm	64 à 80 mm
SAIL300 - SAIL340	38 à 79 mm	80 à 116 mm
SAIL380 - SAIL440 - SAIL500	38 à 79 mm	80 à 156 mm



On admet une tolérance de 2 mm maximum entre l'épaisseur du bois et la largeur du sabot.

Exemple :

un sabot plié à 76 mm peut porter une épaisseur de bois de 74 mm.

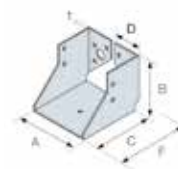


Sabots de charpente

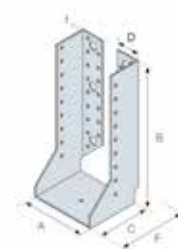
SAI-SAIL - Sabot à ailes intérieures

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions poutre		Dimensions [mm]							Perç. sur porteur	Perç. sur porté	Code Article	Dimensions poutre		Dimensions [mm]							Perç. sur porteur	Perç. sur porté		
	Largeur	Hauteur	A	B	C	D	F	t	Ø5				Ø5	Largeur	Hauteur	A	B	C	D	F	t			Ø5	Ø5
SAI200/38/2	36	38	91	122	38	81	76	17,5	82	2	4	4	SAI200/80/2	78	80	70	90	80	60	76	34	82	2	6	4
SAI250/38/2	36	38	116	159	38	106	76	17,5	82	2	6	6	SAI250/80/2	78	80	95	128	80	85	76	34	82	2	10	6
SAIL300/38/2	36	38	141	197	38	131	84	18,5	86	2	16	8	SAI300/80/2	78	80	120	165	80	110	76	34	82	2	16	9
SAI200/60/2	58	60	80	105	60	70	76	17,5	82	2	4	4	SAI340/80/2	78	80	140	195	80	130	76	34	82	2	16	10
SAI250/60/2	58	60	105	143	60	95	76	17,5	82	2	6	6	SAI380/80/2	78	80	160	225	80	150	76	34	82	2	20	12
SAIL300/60/2	58	60	130	180	60	120	84	18,5	86	2	16	8	SAI440/80/2	78	80	190	270	80	180	76	34	82	2	26	15
SAI200/64/2	62	64	78	102	64	68	76	34	82	2	4	4	SAI500/80/2	78	80	220	315	80	210	76	34	82	2	32	18
SAI250/64/2	62	64	103	140	64	93	76	34	82	2	6	6	SAI380/90/2	88	90	155	218	90	145	76	34	82	2	20	12
SAI300/64/2	62	64	128	177	64	118	76	34	82	2	16	9	SAI440/90/2	88	90	185	263	90	175	76	34	82	2	26	15
SAI340/64/2	62	64	148	207	64	138	76	34	82	2	16	10	SAI500/90/2	88	90	215	308	90	205	76	34	82	2	32	18
SAI380/64/2	62	64	168	237	64	158	76	34	82	2	20	12	SAIL380/92/2	90	92	154	216	92	144	84	41,5	86	2	20	10
SAI200/70/2	68	70	75	98	70	65	76	34	82	2	6	4	SAI440/95/2	93	95	183	260	95	173	76	34	82	2	26	15
SAI250/70/2	68	70	100	135	70	90	76	34	82	2	10	6	SAI340/100/2	98	100	130	180	100	120	76	34	82	2	16	10
SAI300/70/2	68	70	125	173	70	115	76	34	82	2	16	9	SAI380/100/2	98	100	150	210	100	140	76	34	82	2	20	12
SAI340/70/2	68	70	145	203	70	135	76	34	82	2	16	10	SAI440/100/2	98	100	180	255	100	170	76	34	82	2	26	15
SAI380/70/2	68	70	165	233	70	155	76	34	82	2	20	12	SAI500/100/2	98	100	210	300	100	200	76	34	82	2	32	18
SAI440/70/2	68	70	195	278	70	185	76	34	82	2	26	15	SAI300/102/2	100	102	109	149	102	99	76	41,5	86	2	16	9
SAI200/76/2	74	76	72	93	76	62	76	34	82	2	6	4	SAI380/120/2	118	120	140	195	120	130	76	34	82	2	20	12
SAI250/76/2	74	76	97	131	76	87	76	34	82	2	10	6	SAI440/120/2	118	120	170	240	120	160	76	34	82	2	26	15
SAI300/76/2	74	76	122	168	76	112	76	34	82	2	16	9	SAI500/120/2	118	120	200	285	120	190	76	34	82	2	32	18
SAI340/76/2	74	76	142	198	76	132	76	34	82	2	16	10	SAI440/136/2	134	136	162	228	136	152	84	41,5	86	2	26	13
SAI380/76/2	74	76	162	228	76	152	76	34	82	2	20	12	SAIL500/140/2	138	140	190	270	140	180	84	41,5	86	2	32	16
SAI440/76/2	74	76	192	273	76	182	76	34	82	2	26	15													



SAI 200



SAI 500



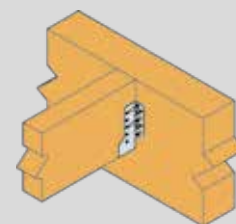
Les garanties s'additionnent pour plus de sécurité !



CNA



SAI

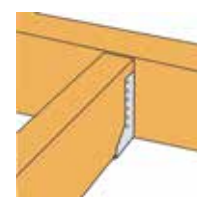
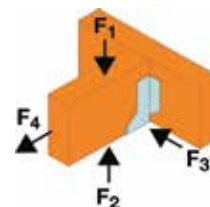


Sabots de charpente

SAI-SAIL - Sabot à ailes intérieures

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]							
	Porteur Qté	Porté Qté	R_{yk}		R_{pk}		R_{yk}		R_{pk}	
			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	-
SAI200/60/2	4	4	2,2	3,4	1,5	2,4	2,1	3,3	1,2	2
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	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	4,5	3,1	4,9
SAIL300/64/2	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	13,4	20,7	5	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
SAIL300/70/2	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	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	12,7
SAI200/76/2	6	4	3	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
SAIL300/76/2	16	9	10,8	16,6	9,5	14,8	4,6	6,8	4,9	7,8
SAI340/76/2	16	10	14	21	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	6,1	9,8
SAI440/76/2	26	15	26,5	37,7	19,3	29,6	6	8,6	8	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
SAIL300/80/2	16	9	10,4	16,1	9,5	14,8	4,6	7	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	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	12,7
SAI500/90/2	32	18	33	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	7,4	6,1	9,8
SAI440/95/2	26	15	24,7	36,8	19,3	29,6	6,8	10	8	12,7
SAI340/100/2	16	10	12	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	10,3	8	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	7,6	4,9	7,8
SAI380/120/2	20	12	14,5	22,2	13,4	20,7	6,5	10	6,1	9,8
SAI440/120/2	26	15	22,1	33,4	19,3	29,6	7,6	11,3	8	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	2,4	32,5	19,3	28,8	4,8	8	8	12,7
SAI500/140/2	32	16	29	39,9	26,8	35,5	6,5	8,5	9,8	15,7



SAI



ATTENTION : reportez-vous à la règle des 3/4 page 21 quand il y a un effort latéral.

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.



Consultez notre application ou téléchargez sur www.strongtie.eu le logiciel Connector Selector et profitez d'options pour choisir nos solutions de connexions :



- > Un module de calcul de charges pour les applications "Plancher"
- > Une aide au choix simplifiée pour les applications "Poutres en i"
- > L'ajout de visuels pour la sélection des produits
- > Le calcul de charges inclus dans les notes imprimables

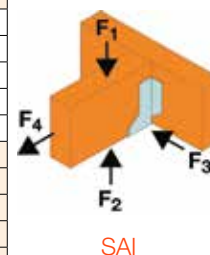
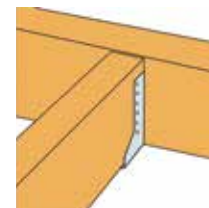
Sabots de charpente

SAI-SAIL - Sabot à ailes intérieures

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage partiel

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	CNA4,0x50
SAI250/64/2	6	4	3,7	5,8	2,9	4,5	2,0	3,0	1,8	2,9
SAI300/64/2	10	5	7,7	11,8	6,5	10,0	2,4	3,5	3,1	4,9
SAI340/64/2	10	6	9,7	14,4	6,5	10,0	2,6	3,7	3,1	4,9
SAI380/64/2	12	6	12,3	17,7	8,7	13,3	2,5	3,6	3,7	5,9
SAI250/70/2	6	4	3,5	5,4	2,9	4,5	2,1	3,1	1,8	2,9
SAI300/70/2	10	5	7,4	11,3	6,5	10,0	2,4	3,6	3,1	4,9
SAI340/70/2	10	6	9,4	14,0	6,5	10,0	2,7	4,0	3,1	4,9
SAI380/70/2	12	6	12,0	17,7	8,7	13,3	2,6	3,8	3,7	5,9
SAI440/70/2	14	8	14,5	21,4	11,2	17,0	3,1	4,3	4,3	6,9
SAI250/76/2	6	4	-	-	2,9	4,5	2,1	3,2	1,8	2,9
SAI300/76/2	10	5	7,1	10,9	6,5	10,0	2,5	3,8	3,1	4,9
SAI340/76/2	10	6	9,1	13,6	6,5	10,0	2,8	4,2	3,1	4,9
SAI380/76/2	12	6	11,8	17,5	8,7	13,3	2,8	4,0	3,7	5,9
SAI440/76/2	14	8	14,2	21,0	11,2	17,0	3,2	4,6	4,3	6,9
SAI250/80/2	6	4	-	-	2,9	4,5	2,2	3,3	1,8	2,9
SAI300/80/2	10	5	6,9	10,6	6,5	10,0	2,6	3,9	3,1	4,9
SAI340/80/2	10	6	8,9	13,4	6,5	10,0	2,9	4,3	3,1	4,9
SAI380/80/2	12	6	11,5	17,2	8,7	13,3	2,8	4,1	3,7	5,9
SAI440/80/2	14	8	14,0	20,7	11,2	17,0	3,3	4,7	4,3	6,9
SAI500/80/2	18	10	19,7	26,6	16,8	22,2	3,8	5,4	5,5	8,8
SAI380/90/2	12	6	11,0	16,5	8,7	13,3	3,0	4,4	3,7	5,9
SAI440/90/2	14	8	13,5	20,0	11,2	17,0	3,5	5,1	4,3	6,9
SAI500/90/2	18	10	19,2	26,6	16,8	22,2	4,1	5,9	5,5	8,8
SAIL380/92/2	10	6	10,4	15,3	6,4	10,0	1,6	2,2	3,1	4,9
SAI440/95/2	14	8	13,2	19,7	11,2	17,0	3,6	5,3	4,3	6,9
SAI340/100/2	10	6	7,9	12,0	6,5	10,0	3,2	4,8	3,1	4,9
SAI380/100/2	12	6	10,5	15,8	8,7	13,3	3,1	4,6	3,7	5,9
SAI440/100/2	14	8	12,9	19,3	11,2	17,0	3,7	5,5	4,3	6,9
SAI500/100/2	18	10	18,6	26,6	16,8	22,2	4,4	6,3	5,5	8,8
SAI300/102/2	10	5	5,7	8,9	6,5	10,0	2,8	4,2	3,1	4,9
SAI380/120/2	12	6	9,4	14,3	8,7	13,3	3,3	5,0	3,7	5,9
SAI440/120/2	14	8	11,7	17,8	11,2	17,0	4,0	6,0	4,3	6,9
SAI500/120/2	18	10	17,4	25,9	16,8	22,2	4,8	7,0	5,5	8,8
SAIL440/136/2	12	8	11,7	17,3	11,1	16,7	2,1	2,7	3,7	5,9
SAIL500/140/2	16	8	16,1	22,2	13,4	17,7	3,3	4,4	4,9	7,8

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



ATTENTION : reportez-vous à la règle des 3/4 page 21 quand il y a un effort latéral.

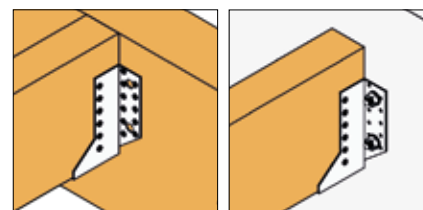
Sabots de charpente

SAIX-SAEX - Sabot - Inox A4



SAEX

Le SAIX / SAEX est un sabot inox préconisé pour la classe de service 3 et dans les ambiances contrôlées comme les cuisines et les laboratoires.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solives
- Pannes
- Poutres lisses et montants de bardage
- Butées de chevrons
- Renforcement d'assemblages existants

Matière :

- Acier inoxydable AISI 316L selon NF EN 10088-2
- Nom : X2CrNiMo17-12-2, n°: 1,4404
- Épaisseur 1,5 mm

Avantages :

- Installation rapide et simple
- Discrétion de l'assemblage



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.

PLAGES DE PLIAGES DISPONIBLES					
Type	Développés	Pour fixations			
		Sur bois		Sur support rigide	
		Larg. Min	Larg. Max	Larg. Min	Larg. Max
Ailes extérieures	250 à 340	24	80	24	80
Ailes intérieures	380 à 500	24	120	24	120
Ailes extérieures	250 à 340	38	80	-	-
Ailes intérieures	380 à 500	38	120	-	-

Mise en œuvre :

Pour garantir les charges, nous recommandons l'utilisation des fixations Simpson Strong Tie®.

Sur porté :

- Pointes annelées CNA-S 4,0 x 50 mm
- Pointes annelées CNA-S 4,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 60 mm
- Vis inox CSAS Ø5,0 x 45 mm
- Vis inox CSAS Ø5,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 45 mm

Sur porteur :

Support bois :

- Pointes annelées CNA-S Ø4,0 x 50 mm
- Pointes annelées CNA-S Ø4,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 60 mm
- Vis inox CSAS Ø5,0 x 40 mm
- Vis inox CSAS Ø5,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 45 mm

Support acier (uniquement ailes extérieures) :

- Boulons inox Ø 12 ou Ø 10 mm suivant développé
- Le diamètre du boulon ne peut être inférieur de plus de 2 mm à celui du perçage.

Support béton (uniquement ailes extérieures) :

- Cheville mécanique : goujon BOAX II M10-92/10 A4 ou BOAX II M12-103/5 A4 suivant développé
- Ancrage chimique Ø 10 ou Ø 12 mm :
- Résine AT-HP + tige filetée LMAS M10-120/25 A4 ou LMAS M12-150/35 A4 suivant développé

Support maçonnerie creuse :

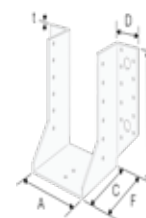
- Ancrage chimique : résine AT-HP ou POLY-GP + tige filetée LMAS M10-120/25 A4 + tamis SH 16X130 pour SAIX250 et LMAS M12-150/35 A4 + tamis SH 20X130 pour les autres

ATTENTION :

- L'utilisation de fixations inox est obligatoire avec les sabots inox. L'utilisation de matériaux différents entraîne une corrosion prématurée de l'inox.
- Les sabots ailes intérieures ne sont pas préconisés sur support béton. Reprise de charges des ancrages à vérifier.

Sabots de charpente

SAIX-SAEX - Sabot - Inox A4



Dimensions et perçages - Sabot inox à ailes extérieures et intérieures

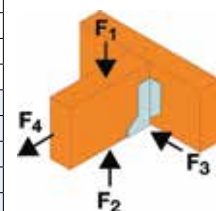
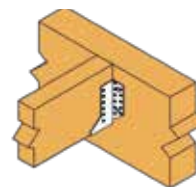
Type	Code Article	Dimensions poutre				Dimensions [mm]							Perç. sur porteur		Perç. sur porté	Type	Code Article	Dimensions poutre				Dimensions [mm]							Perç. sur porteur		Perç. sur porté
		Largeur		Hauteur		A	B	C	D	F	t	Ø5	Ø11 ou Ø13	Ø5				Largeur		Hauteur		A	B	C	D	F	t	Ø5	Ø11 ou Ø13	Ø5	
		Min.	Max.	Min.	Max.													Min.	Max.	Min.	Max.										
SAIX SAEX	SAEX250/32/1,5	30	32	119	164	32	109	84	41,5	87	1,5	12	2	7	SAIX SAEX	SAEX440/70/1,5	68	70	200	278	70	185	84	41,5	87	1,5	28	4	15		
SAIX SAEX	SAEX300/32/1,5	30	32	149	201	32	134	84	41,5	87	1,5	18	4	10	SAIX SAEX	SAEX300/72/1,5	70	72	129	171	72	114	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	SAIX SAEX	SAEX340/72/1,5	70	72	149	201	72	134	84	41,5	87	1,5	22	4	12		
SAIX SAEX	SAEX300/38/1,5	36	38	146	197	38	131	84	41,5	87	1,5	18	4	10	SAIX SAEX	SAEX380/72/1,5	70	72	169	231	72	154	84	41,5	87	1,5	22	4	12		
SAIX SAEX	SAEX340/38/1,5	36	38	166	227	38	151	84	41,5	87	1,5	22	4	12	SAIX SAEX	SAEX440/72/1,5	70	72	199	276	72	184	84	41,5	87	1,5	28	4	15		
SAIX SAEX	SAEX440/38/1,5	36	38	216	302	38	201	84	41,5	87	1,5	28	4	15	SAIX SAEX	SAEX250/76/1,5	74	76	97	131	76	87	84	41,5	87	1,5	12	2	7		
SAIX SAEX	SAEX250/40/1,5	38	40	115	158	40	105	84	41,5	87	1,5	12	2	7	SAIX SAEX	SAEX300/76/1,5	74	76	127	168	76	112	84	41,5	87	1,5	18	4	10		
SAIX SAEX	SAEX300/40/1,5	38	40	145	195	40	130	84	41,5	87	1,5	18	4	10	SAIX SAEX	SAEX340/76/1,5	74	76	147	198	76	132	84	41,5	87	1,5	22	4	12		
SAIX SAEX	SAEX340/40/1,5	38	40	165	225	40	150	84	41,5	87	1,5	22	4	12	SAIX SAEX	SAEX380/76/1,5	74	76	167	228	76	152	84	41,5	87	1,5	22	4	12		
SAIX SAEX	SAEX250/46/1,5	44	46	112	153	46	102	84	41,5	87	1,5	12	2	7	SAIX SAEX	SAEX440/76/1,5	74	76	197	273	76	182	84	41,5	87	1,5	28	4	15		
SAIX SAEX	SAEX340/46/1,5	44	46	162	221	46	147	84	41,5	87	1,5	22	4	12	SAIX SAEX	SAEX500/76/1,5	74	76	227	318	76	212	84	41,5	87	1,5	34	4	18		
SAIX SAEX	SAEX500/46/1,5	44	46	242	341	46	227	84	41,5	87	1,5	34	4	18	SAIX SAEX	SAEX250/80/1,5	78	80	95	128	80	85	84	41,5	87	1,5	12	2	7		
SAIX SAEX	SAEX250/50/1,5	48	50	110	150	50	100	84	41,5	87	1,5	12	2	7	SAIX SAEX	SAEX300/80/1,5	78	80	125	165	80	110	84	41,5	87	1,5	18	4	10		
SAIX SAEX	SAEX300/50/1,5	48	50	140	188	50	125	84	41,5	87	1,5	18	4	10	SAIX SAEX	SAEX340/80/1,5	78	80	145	195	80	130	84	41,5	87	1,5	22	4	12		
SAIX SAEX	SAEX340/50/1,5	48	50	160	218	50	145	84	41,5	87	1,5	22	4	12	SAIX SAEX	SAEX380/80/1,5	78	80	165	225	80	150	84	41,5	87	1,5	22	4	12		
SAIX SAEX	SAEX500/50/1,5	48	50	240	338	50	225	84	41,5	87	1,5	34	4	18	SAIX SAEX	SAEX440/80/1,5	78	80	195	270	80	180	84	41,5	87	1,5	28	4	15		
SAIX SAEX	SAEX250/60/1,5	58	60	105	143	60	95	84	41,5	87	1,5	12	2	7	SAIX SAEX	SAEX500/80/1,5	78	80	225	315	80	210	84	41,5	87	1,5	34	4	18		
SAIX SAEX	SAEX300/60/1,5	58	60	135	180	60	120	84	41,5	87	1,5	18	4	10	SAIX SAEX	SAEX380/90/1,5	88	90	160	218	90	145	84	41,5	87	1,5	22	4	12		
SAIX SAEX	SAEX340/60/1,5	58	60	155	210	60	140	84	41,5	87	1,5	22	4	12	SAIX SAEX	SAEX440/90/1,5	88	90	190	263	90	175	84	41,5	87	1,5	28	4	15		
SAIX SAEX	SAEX250/64/1,5	62	64	103	140	64	93	84	41,5	87	1,5	12	2	7	SAIX SAEX	SAEX500/90/1,5	88	90	220	308	90	205	84	41,5	87	1,5	34	4	18		
SAIX SAEX	SAEX300/64/1,5	62	64	133	177	64	118	84	41,5	87	1,5	18	4	10	SAIX SAEX	SAEX380/92/1,5	90	92	159	216	92	144	84	41,5	87	1,5	22	4	12		
SAIX SAEX	SAEX340/64/1,5	62	64	153	207	64	138	84	41,5	87	1,5	22	4	12	SAIX SAEX	SAEX440/95/1,5	93	95	188	259	95	172,5	84	41,5	87	1,5	28	4	15		
SAIX SAEX	SAEX380/64/1,5	62	64	173	237	64	158	84	41,5	87	1,5	22	4	12	SAIX SAEX	SAEX500/95/1,5	93	95	218	304	95	202,5	84	41,5	87	1,5	34	4	18		
SAIX SAEX	SAEX380/66/1,5	64	66	172	236	66	157	84	41,5	87	1,5	22	4	12	SAIX SAEX	SAEX380/100/1,5	98	100	155	210	100	140	84	41,5	87	1,5	22	4	12		
SAIX SAEX	SAEX440/66/1,5	64	66	202	281	66	187	84	41,5	87	1,5	28	4	15	SAIX SAEX	SAEX440/100/1,5	98	100	185	255	100	170	84	41,5	87	1,5	28	4	15		
SAIX SAEX	SAEX250/70/1,5	68	70	100	135	70	90	84	41,5	87	1,5	12	2	7	SAIX SAEX	SAEX500/100/1,5	98	100	215	300	100	200	84	41,5	87	1,5	34	4	18		
SAIX SAEX	SAEX300/70/1,5	68	70	130	173	70	115	84	41,5	87	1,5	18	4	10	SAIX SAEX	SAEX380/120/1,5	118	120	145	195	120	130	84	41,5	87	1,5	22	4	12		
SAIX SAEX	SAEX340/70/1,5	68	70	150	203	70	135	84	41,5	87	1,5	22	4	12	SAIX SAEX	SAEX440/120/1,5	118	120	175	240	120	160	84	41,5	87	1,5	28	4	15		
SAIX SAEX	SAEX380/70/1,5	68	70	170	233	70	155	84	41,5	87	1,5	22	4	12	SAIX SAEX	SAEX500/120/1,5	118	120	205	285	120	190	84	41,5	87	1,5	34	4	18		

La colonne Type indique si le modèle est disponible en ailes extérieures (SAEX) et/ou ailes intérieures (SAIX)

Sabots de charpente

SAIX-SAEX - Sabot - Inox A4

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total - Sabot à ailes extérieures



Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]							
	Porteur	Porté	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	20,0	-	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	22,0	11,3	17,6	3,3	4,4	5,5	8,8
SAEX340/50/1,5	22	12	19,1	28,8	15,6	24,0	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	6,0	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	24,0	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
SAIX300/64/1,5	18	10	13,2	20,3	11,3	17,6	3,4	4,4	5,5	8,8
SAIX340/64/1,5	22	12	17,7	26,9	15,6	24,0	4,5	5,9	6,7	10,8
SAEX380/64/1,5	22	12	21,5	31,0	15,6	24,0	3,8	5,1	6,7	10,8
SAEX380/66/1,5	22	12	21,3	31,0	15,6	24,0	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	24,0	4,5	5,9	6,7	10,8
SAEX380/72/1,5	22	12	20,8	31,0	15,6	24,0	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	24,0	4,5	5,9	6,7	10,8
SAEX380/76/1,5	22	12	20,4	30,5	15,6	24,0	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	24,0	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	24,0	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

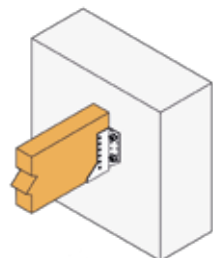
Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants...) par une personne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

Sabots de charpente

SAEX - Sabot à ailes extérieures - Inox A4

Valeurs caractéristiques sur béton - Sabots à ailes extérieures

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	Ø12*	7	CNA-S**	15,1	-	11,7	-	2,8	-	5	-
SAEX300/32/1,5	4	Ø12*	10	CNA-S**	20,1	-	16,8	-	3,6	-	10	-
SAEX250/38/1,5	2	Ø12*	7	CNA-S**	15,1	-	11,7	-	3	-	5	-
SAEX300/38/1,5	4	Ø12*	10	CNA-S**	20,1	-	16,8	-	4	-	10	-
SAEX340/38/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	-	20,1	-	4,5	-	10	-
SAEX440/38/1,5	4	Ø12*	15	CNA-S**	28,5	-	25,1	-	5	-	10	-
SAEX250/40/1,5	2	Ø12*	7	CNA-S**	15,1	-	11,7	-	3,1	-	5	-
SAEX300/40/1,5	4	Ø12*	10	CNA-S**	20,1	-	16,8	-	4,1	-	10	-
SAEX340/40/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	-	20,1	-	4,6	-	10	-
SAEX250/46/1,5	2	Ø12*	7	CNA-S**	15,1	-	11,7	-	3,3	-	5	-
SAEX340/46/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	-	20,1	-	5	-	10	-
SAEX500/46/1,5	4	Ø12*	18	CNA-S**	33,5	-	30,2	-	6,2	-	10	-
SAEX250/50/1,5	2	Ø12*	7	CNA-S**	15,1	19	11,7	15,5	3,4	5	5	5
SAEX300/50/1,5	4	Ø12*	10	CNA-S**	20,1	26,6	16,8	22,2	4,6	6,7	10	10
SAEX340/50/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	31	20,1	26,6	5,2	7,5	10	10
SAEX500/50/1,5	4	Ø12*	18	CNA-S**	33,5	38	30,2	37,6	6,6	9,2	10	10
SAEX250/60/1,5	2	Ø12*	7	CNA-S**	15,1	19	11,7	15,5	3,6	5,4	5	5
SAEX300/60/1,5	4	Ø12*	10	CNA-S**	20,1	26,6	16,8	22,2	4,9	7,3	10	10
SAEX340/60/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	31	20,1	26,6	5,7	8,3	10	10
SAEX250/64/1,5	2	Ø12*	7	CNA-S**	15,1	19	11,7	15,5	3,7	5,6	5	5
SAEX300/64/1,5	4	Ø12*	10	CNA-S**	20,1	26,6	16,8	22,2	5	7,5	10	10
SAEX340/64/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	31	20,1	26,6	5,8	8,6	10	10
SAEX380/64/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	31	20,1	26,6	5,8	8,6	10	10
SAEX380/66/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	31	20,1	26,6	5,9	8,7	10	10
SAEX440/66/1,5	4	Ø12*	15	CNA-S**	28,5	37,7	25,1	33,2	6,9	10,1	10	10
SAEX250/70/1,5	2	Ø12*	7	CNA-S**	15,1	19	11,7	15,5	3,8	5,7	5	5
SAEX300/70/1,5	4	Ø12*	10	CNA-S**	20,1	26,6	16,8	22,2	5,2	7,8	10	10
SAEX340/70/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	31	20,1	26,6	6	8,9	10	10
SAEX380/70/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	31	20,1	26,6	6	8,9	10	10
SAEX440/70/1,5	4	Ø12*	15	CNA-S**	28,5	37,7	25,1	33,2	7,1	10,4	10	10
SAEX300/72/1,5	4	Ø12*	10	CNA-S**	20,1	26,6	16,8	22,2	5,2	7,8	10	10
SAEX340/72/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	31	20,1	26,6	6,1	9	10	10
SAEX380/72/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	31	20,1	26,6	6,1	9	10	10
SAEX440/72/1,5	4	Ø12*	15	CNA-S**	28,5	37,7	25,1	33,2	7,1	10,5	10	10
SAEX250/76/1,5	2	Ø12*	7	CNA-S**	15,1	19	11,7	15,5	3,8	5,9	5	5
SAEX300/76/1,5	4	Ø12*	10	CNA-S**	20,1	26,6	16,8	22,2	5,3	8	10	10
SAEX340/76/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	31	20,1	26,6	6,2	9,2	10	10
SAEX380/76/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	31	20,1	26,6	6,2	9,2	10	10
SAEX440/76/1,5	4	Ø12*	15	CNA-S**	28,5	37,7	25,1	33,2	7,3	10,8	10	10
SAEX500/76/1,5	4	Ø12*	18	CNA-S**	33,5	38	30,2	37,6	8,2	12	10	10
SAEX250/80/1,5	2	Ø12*	7	CNA-S**	15,1	19	11,7	15,5	3,9	5,9	5	5
SAEX300/80/1,5	4	Ø12*	10	CNA-S**	20,1	26,6	16,8	22,2	5,4	8,1	10	10
SAEX340/80/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	31	20,1	26,6	6,2	9,4	10	10
SAEX380/80/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	31	20,1	26,6	6,2	9,4	10	10
SAEX440/80/1,5	4	Ø12*	15	CNA-S**	28,5	37,7	25,1	33,2	7,4	11	10	10
SAEX500/80/1,5	4	Ø12*	18	CNA-S**	33,5	38	30,2	37,6	8,4	12,3	10	10
SAEX380/90/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	31	20,1	26,6	6,4	9,8	10	10
SAEX440/90/1,5	4	Ø12*	15	CNA-S**	28,5	37,7	25,1	33,2	7,7	11,6	10	10
SAEX500/90/1,5	4	Ø12*	18	CNA-S**	33,5	38	30,2	37,7	8,8	13,1	10	10
SAEX380/92/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	31	20,1	26,6	6,5	9,8	10	10
SAEX440/95/1,5	4	Ø12*	15	CNA-S**	28,5	37,7	25,1	33,2	7,8	11,8	10	10
SAEX500/95/1,5	4	Ø12*	18	CNA-S**	33,5	38	30,2	37,7	9	13,4	10	10
SAEX380/100/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	31	20,1	26,6	6,6	10,1	10	10
SAEX440/100/1,5	4	Ø12*	15	CNA-S**	28,5	37,7	25,1	33,2	7,9	12	10	10
SAEX500/100/1,5	4	Ø12*	18	CNA-S**	33,5	38	30,2	37,7	9,1	13,7	10	10
SAEX380/120/1,5	4	Ø12*	12	CNA-S**	23,5	31	20,1	26,6	6,8	10,5	10	10
SAEX440/120/1,5	4	Ø12*	15	CNA-S**	28,5	37,7	25,1	33,2	8,3	12,7	10	10
SAEX500/120/1,5	4	Ø12*	18	CNA-S**	33,5	38	30,2	37,7	9,6	14,6	10	10



* 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)

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

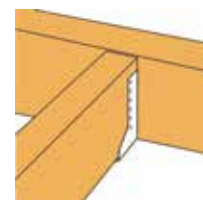
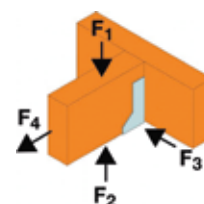
Sabots de charpente

SAIX - Sabot à ailes intérieures - Inox A4

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total - Sabot ailes intérieures



Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]							
	Porteur	Porté	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
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	2,2	2,9	3,1	4,9
SAIX340/64/1,5	12	11	9,9	15	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	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	2,8	3,7	4,3	6,9
SAIX250/76/1,5	6	7	3,9	6	2,9	4,5	0,8	1,1	1,8	2,9
SAIX300/76/1,5	10	9	7	10,7	6,5	10	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	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	2,2	2,9	3,1	4,9
SAIX340/80/1,5	12	11	9	13,8	8,7	13,4	2,8	3,7	3,7	5,9
SAIX380/80/1,5	22	12	20	30	15,6	24	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	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	3,9	5,2	6,7	10,8
SAIX380/100/1,5	22	12	18,1	27,4	15,6	24	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	24,6	15,6	24	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 solive sur poutre - clouage partiel sont disponibles sur notre site internet à la page produit SAIX. 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.

Sabots de charpente

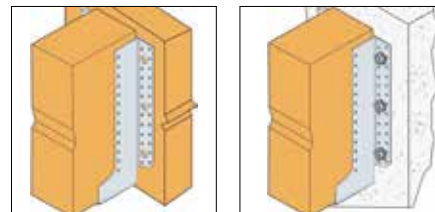
GLE-GLI - Grand sabot ailes ext. ou int. 2,5 et 4 mm



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. Ils sont conçus pour être totalement compatibles avec les ancrages Simpson Strong-Tie et donc faciliter la fixation sur support béton.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solives
- Pannes
- Lisses et montants de bardage
- Butées de chevron
- Renforcement d'assemblages existants...

Matière :

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

Avantages :

- Les sabots en épaisseur 4 mm sont conformes à l'Eurocode 5 1-2 pour une tenue au feu 1/2 heure

Mise en œuvre :

Sur porté :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 50 mm
- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 64 mm
- Vis CSA Ø5,0 x 40 mm
- Vis CSA Ø5,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 60 mm

Sur porteur :

Support bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 50 mm
- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 64 mm
- Vis CSA Ø5,0 x 40 mm
- Vis inox CSA Ø5,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 60 mm

Tenue au feu 1/2 heure de la gamme en 4 mm :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 75 mm
- Vis CSA Ø5,0 x 80 mm

Support acier (uniquement ailes extérieures) :

- Boulons Ø 12. Le diamètre du boulon ne peut être inférieur de plus de 2 mm à celui du perçage

Support béton (uniquement ailes extérieures) :

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

Support maçonnerie creuse :

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

ATTENTION :

- L'utilisation de fixations inox est obligatoire avec les sabots inox. L'utilisation de matériaux différents entraîne une corrosion prématurée de l'inox.
- Les sabots ailes intérieures ne sont pas préconisés sur support béton. Reprise de charges des ancrages à vérifier.

Autres largeurs

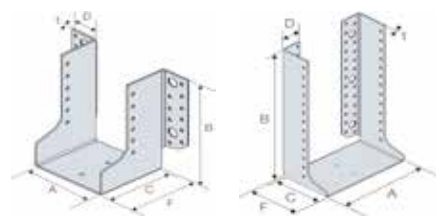
Nos sabots sont disponibles en d'autres largeurs que celles indiquées dans nos tableaux. Les dimensions doivent être comprises dans les plages de largeurs indiquées ci-dessus. Les valeurs sont disponibles auprès de notre service technique. Contactez-nous.

PLAGES DE PLAGES DISPONIBLES		
Types de développés	Plage de largeurs	
	Ailes extérieures	Ailes intérieures
GL300* - GL340* - GL380	32 à 110 mm	76 à 110 mm
GL440 - GL500 - GL540 - GL600 - GL660 - GL720	32 à 160 mm	76 à 160 mm

* uniquement en 4 mm

Sabots de charpente

GLE-GLI - Grand sabot ailes ext. ou int. 2,5 mm



GLE 440

GLI 720



Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions poutre				Dimensions [mm]							Perçages sur porteur			Perç. sur porté
	Largeur		Hauteur		A	B	C	D	F	t	Ø5	Ø13	Ø5		
	Min.	Max.	Min.	Max.											
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	4	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		
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		
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		

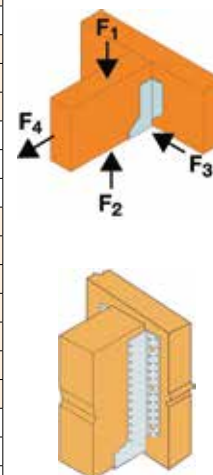
Code Article	Dimensions poutre				Dimensions [mm]							Perçages sur porteur			Perç. sur porté
	Largeur		Hauteur		A	B	C	D	F	t	Ø5	Ø13	Ø5		
	Min.	Max.	Min.	Max.											
GLE720/90/2,5	88	90	325	472	90	315	90	38,5	95	2,5	46	6	26		
GLE380/100/2,5	98	100	150	210	100	140	90	38,5	95	2,5	20	2	11		
GLE440/100/2,5	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		
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		
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		
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		

Sabots de charpente

GLE-GLI - Grand sabot ailes ext. ou int. 2,5 mm

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	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
GLE-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	-	51,3	-	9,5	-	19,6
	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	-	51,3	-	10,5	-	19,6
	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	-	51,3	-	11,5	-	19,6
	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	-	51,3	-	13,4	-	19,6
	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
	GLE720/140/2,5	46	26	-	56,9	-	51,3	-	15,1	-	19,6
	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	-	51,3	-	16,5	-	19,6	



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.



La forme conique de la pointe annelée CNA assure un contact total de la pointe avec les perçages d'un sabot pour une meilleure résistance.

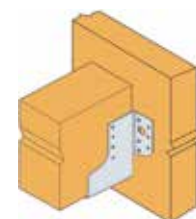
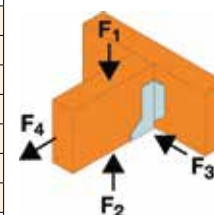
> Plus d'informations p.74 de ce catalogue



Sabots de charpente

GLE-GLI - Grand sabot ailes ext. ou int. 2,5 mm

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage partiel



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	CNA4,0x50
GLE	GLE440/38/2,5	8	6	9,8	-	3,1	-	1,6	-	4,9	-
	GLE500/50/2,5	12	8	13,0	-	8,8	-	2,1	-	7,3	-
	GLE380/64/2,5	10	6	-	13,1	-	10,7	-	3,3	-	9,8
	GLE380/70/2,5	10	6	-	13,1	-	10,7	-	3,5	-	9,8
	GLE440/70/2,5	8	6	-	13,1	-	4,9	-	3,7	-	7,8
	GLE500/70/2,5	12	8	-	17,5	-	13,6	-	3,9	-	11,8
GLE-GLI	GLE380/76/2,5	10	6	-	13,1	-	10,7	-	3,7	-	9,8
	GLE440/76/2,5	8	6	-	13,1	-	4,9	-	3,9	-	7,8
	GLE500/76/2,5	12	8	-	17,5	-	13,6	-	4,1	-	11,8
	GLE380/80/2,5	10	6	-	13,1	-	10,7	-	3,8	-	9,8
	GLE440/80/2,5	8	6	-	13,1	-	4,9	-	4,0	-	7,8
	GLE500/80/2,5	12	8	-	17,5	-	13,6	-	4,3	-	11,8
	GLE540/80/2,5	14	9	-	19,7	-	16,9	-	4,5	-	13,7
	GLE600/80/2,5	16	10	-	21,9	-	19,7	-	4,5	-	15,7
	GLE660/80/2,5	18	12	-	26,3	-	23,7	-	4,8	-	17,6
	GLE720/80/2,5	20	14	-	30,7	-	27,6	-	5,2	-	19,6
	GLE380/90/2,5	10	6	-	13,1	-	10,7	-	4,1	-	9,8
	GLE440/90/2,5	8	6	-	13,1	-	4,9	-	4,3	-	7,8
	GLE500/90/2,5	12	8	-	17,5	-	13,6	-	4,7	-	11,8
	GLE540/90/2,5	14	9	-	19,7	-	16,9	-	4,9	-	13,7
	GLE600/90/2,5	16	10	-	21,9	-	19,7	-	5,0	-	15,7
	GLE660/90/2,5	18	12	-	26,3	-	23,7	-	5,3	-	17,6
	GLE720/90/2,5	20	14	-	30,7	-	27,6	-	5,8	-	19,6
	GLE380/100/2,5	10	6	-	13,1	-	10,7	-	4,4	-	9,8
	GLE440/100/2,5	8	6	-	13,0	-	4,9	-	4,5	-	7,8
	GLE500/100/2,5	12	8	-	17,5	-	13,6	-	5,1	-	11,8
	GLE540/100/2,5	14	9	-	19,7	-	16,9	-	5,3	-	13,7
	GLE600/100/2,5	16	10	-	21,9	-	19,7	-	5,4	-	15,7
	GLE660/100/2,5	18	12	-	26,3	-	23,7	-	5,8	-	17,6
	GLE720/100/2,5	20	14	-	30,7	-	27,6	-	6,3	-	19,6
	GLE540/120/2,5	14	9	-	19,7	-	16,9	-	6,0	-	13,7
	GLE600/120/2,5	16	10	-	21,9	-	19,7	-	6,2	-	15,7
	GLE660/120/2,5	18	12	-	26,3	-	23,7	-	6,7	-	17,6
	GLE720/120/2,5	20	14	-	30,7	-	27,6	-	7,3	-	19,6
	GLE500/140/2,5	12	8	-	17,5	-	13,6	-	6,1	-	11,8
	GLE540/140/2,5	14	9	-	19,7	-	16,9	-	6,5	-	13,7
	GLE600/140/2,5	16	10	-	21,9	-	19,7	-	6,8	-	15,7
	GLE660/140/2,5	18	12	-	26,3	-	23,7	-	7,5	-	17,6
	GLE720/140/2,5	20	14	-	30,7	-	27,6	-	8,2	-	19,6
	GLE500/160/2,5	12	8	-	17,5	-	13,6	-	6,5	-	11,8
	GLE540/160/2,5	14	9	-	19,7	-	16,9	-	7,0	-	13,7
	GLE600/160/2,5	16	10	-	21,9	-	19,7	-	7,3	-	15,7
GLE660/160/2,5	18	12	-	26,3	-	23,7	-	8,1	-	17,6	
GLE720/160/2,5	20	14	-	30,7	-	27,6	-	9,0	-	19,6	

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.



Téléchargez le logiciel Connector Selector et profitez d'options pour choisir vos connecteurs !

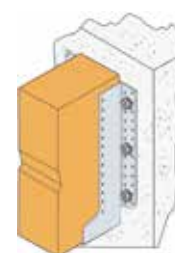
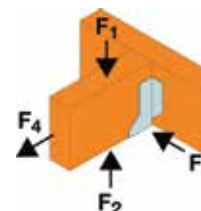


Sabots de charpente

GLE - Grand sabot ailes ext. 2,5 mm

Valeurs caractéristiques - Bois sur béton ou acier

Type	Code Article	Fixations				Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]							
		Porteur		Porté		$R_{t,k}$		$R_{s,k}$		$R_{3,k}$		$R_{4,k}$	
		Qté	Type	Qté	Type	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
GLE	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	4	Ø12*	11	CNA**	-	19,8	-	15,4	-	10,0	-	5,0
	GLE380/70/2,5	2	Ø12*	11	CNA**	-	19,8	-	15,4	-	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	-	15,4	-	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	-	15,4	-	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
	GLE380/90/2,5	2	Ø12*	11	CNA**	-	19,8	-	15,4	-	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
	GLE380/100/2,5	2	Ø12*	11	CNA**	-	19,8	-	15,4	-	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**	-	62,2	-	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**	-	75,5	-	46,1	-	24,1	-	15,0
	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
	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
	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	



* 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 ancres séparément (Notre logiciel gratuit Anchor Designer est disponible sur notre site internet).

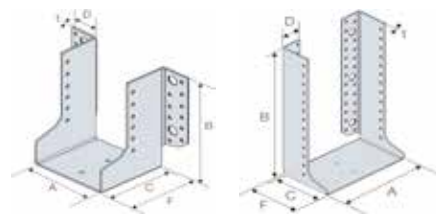
** Voir les colonnes de reprise de charge pour voir les fixations qui peuvent être utilisées dans le porté.

Les valeurs dépendent du type de fixations utilisé.

Les valeurs solive sur poutre - clouage partiel sont disponibles sur notre site internet à la page produit SAIX. 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.

Sabots de charpente

GLE-GLI - Grand sabot ailes ext. ou int. 4 mm



GLE 440

GLI 720



Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions poutre				Dimensions [mm]							Perçages sur porteur		Perçages sur porté
	Largeur		Hauteur		A	B	C	D	F	t	Ø5	Ø13	Ø5	
	Min.	Max.	Min.	Max.										
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	
GLE380/76/4	74	76	162	228	76	152	90	40	98	4	20	2	11	
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	

Code Article	Dimensions poutre				Dimensions [mm]							Perçages sur porteur		Perçages sur porté
	Largeur		Hauteur		A	B	C	D	F	t	Ø5	Ø13	Ø5	
	Min.	Max.	Min.	Max.										
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	

Sabots de charpente

GLE-GLI - Grand sabot ailes ext. ou int. 4mm

Valeurs caractéristiques - Bois sur Bois - Clouage total

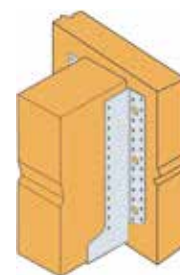
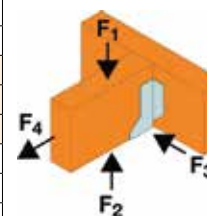
Type	Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]								
		Porteur	Porté	R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}		R _{1,k,fi} *
		Qté	Qté	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x75
GLE	GLE300/32/4	12	7	11,4	-	5,7	-	2	-	3,7	-	-
	GLE340/32/4	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	-	
GLE-GLI	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	1,0
	GLE440/100/4	20	12	-	26,3	-	19,4	-	8,3	-	7,8	2,5
	GLE500/100/4	26	15	-	32,9	-	28,4	-	9,5	-	11,8	3,6
	GLE540/100/4	30	17	-	37,2	-	33,5	-	10,0	-	13,7	4,7
	GLE600/100/4	36	20	-	43,8	-	39,4	-	10,7	-	15,7	7,3
	GLE660/100/4	40	23	-	50,4	-	45,3	-	11,1	-	17,6	8,7
	GLE720/100/4	46	26	-	56,9	-	51,3	-	11,5	-	19,6	11,4
	GLE540/120/4	30	17	-	37,2	-	33,5	-	11,3	-	13,7	4,7
	GLE600/120/4	36	20	-	43,8	-	39,4	-	12,2	-	15,7	7,3
	GLE660/120/4	40	23	-	50,4	-	45,3	-	12,8	-	17,6	8,7
	GLE720/120/4	46	26	-	56,9	-	51,3	-	13,4	-	19,6	11,4
	GLE500/140/4	26	15	-	32,9	-	28,4	-	11,4	-	11,8	2,5
	GLE540/140/4	30	17	-	37,2	-	33,5	-	12,3	-	13,7	3,6
GLE600/140/4	36	20	-	43,8	-	39,4	-	13,5	-	15,7	6,0	
GLE660/140/4	40	23	-	50,4	-	45,3	-	14,3	-	17,6	7,3	
GLE720/140/4	46	26	-	56,9	-	51,3	-	15,0	-	19,6	10,0	
GLE500/160/4	26	15	-	32,1	-	28,4	-	12,1	-	11,8	2,5	
GLE540/160/4	30	17	-	37,2	-	33,5	-	13,1	-	13,7	3,6	
GLE600/160/4	36	20	-	43,8	-	39,4	-	14,5	-	15,7	6,0	
GLE660/160/4	40	23	-	50,4	-	45,3	-	15,6	-	17,6	7,3	
GLE720/160/4	46	26	-	56,9	-	51,3	-	16,5	-	19,6	10,0	

* 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 CNA Ø4,0x75 mm ou des vis CSA Ø5,0x80.

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.

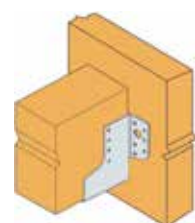
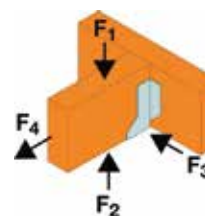


Sabots de charpente

GLE-GLI - Grand sabot ailes ext. ou int. 4mm

Valeurs caractéristiques - Bois sur Bois - Clouage partiel

Type	Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]								
		Porteur Qté	Porté Qté	R _{1k}		R _{2k}		R _{3k}		R _{4k}		
				CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	
GLE	GLE300/32/4	6	4	6,4	-	3,1	-	1,1	-	3,7	-	
	GLE340/32/4	8	5	8,2	-	4,8	-	1,2	-	4,9	-	
	GLE300/38/4	6	4	6,2	-	3,1	-	1,3	-	3,7	-	
	GLE340/38/4	8	5	8,2	-	4,8	-	1,4	-	4,9	-	
	GLE440/38/4	8	6	9,8	-	3,0	-	1,6	-	4,9	-	
	GLE300/50/4	6	4	5,9	-	3,1	-	1,6	-	3,7	-	
	GLE340/50/4	8	5	8,1	-	4,8	-	1,8	-	4,9	-	
	GLE500/50/4	12	8	13,0	-	8,6	-	2,1	-	7,3	-	
	GLE300/64/4	6	4	-	8,4	-	4,9	-	2,7	-	5,9	-
	GLE340/64/4	8	5	-	11	-	7,5	-	3,0	-	7,8	-
	GLE380/64/4	10	6	-	13,1	-	10,4	-	3,3	-	9,8	-
	GLE380/70/4	10	6	-	13,1	-	10,4	-	3,5	-	9,8	-
	GLE440/70/4	8	6	-	13,1	-	4,7	-	3,7	-	7,8	-
	GLE500/70/4	12	8	-	17,5	-	13,3	-	3,9	-	11,8	-
	GLE380/76/4	10	6	-	13,1	-	10,4	-	3,7	-	9,8	-
	GLE440/76/4	8	6	-	13,1	-	4,7	-	3,9	-	7,8	-
	GLE500/76/4	12	8	-	17,5	-	13,3	-	4,1	-	11,8	-
	GLE380/80/4	10	6	-	13,1	-	10,4	-	3,8	-	9,8	-
	GLE440/80/4	8	6	-	13,1	-	4,7	-	4,0	-	7,8	-
	GLE500/80/4	12	8	-	17,5	-	13,3	-	4,3	-	11,8	-
GLE540/80/4	14	9	-	19,7	-	16,6	-	4,5	-	13,7	-	
GLE600/80/4	16	10	-	21,9	-	19,4	-	4,5	-	15,7	-	
GLE660/80/4	18	12	-	26,3	-	23,7	-	4,8	-	17,6	-	
GLE720/80/4	20	14	-	30,7	-	27,6	-	5,2	-	19,6	-	
GLE-GLI	GLE380/90/4	10	6	-	13,1	-	10,4	-	4,1	-	9,8	-
	GLE440/90/4	8	6	-	13,1	-	4,7	-	4,3	-	7,8	-
	GLE500/90/4	12	8	-	17,5	-	13,3	-	4,7	-	11,8	-
	GLE540/90/4	14	9	-	19,7	-	16,6	-	4,9	-	13,7	-
	GLE600/90/4	16	10	-	21,9	-	19,4	-	5	-	15,7	-
	GLE660/90/4	18	12	-	26,3	-	23,7	-	5,3	-	17,6	-
	GLE720/90/4	20	14	-	30,7	-	27,6	-	5,8	-	19,6	-
	GLE380/100/4	10	6	-	13,1	-	10,4	-	4,3	-	9,8	-
	GLE440/100/4	8	6	-	12,8	-	4,7	-	4,5	-	7,8	-
	GLE500/100/4	12	8	-	17,5	-	13,3	-	5	-	11,8	-
	GLE540/100/4	14	9	-	19,7	-	16,6	-	5,3	-	13,7	-
	GLE600/100/4	16	10	-	21,9	-	19,4	-	5,4	-	15,7	-
	GLE660/100/4	18	12	-	26,3	-	23,7	-	5,8	-	17,6	-
	GLE720/100/4	20	14	-	30,7	-	27,6	-	6,3	-	19,6	-
	GLE540/120/4	14	9	-	19,7	-	16,6	-	6,0	-	13,7	-
	GLE600/120/4	16	10	-	21,9	-	19,4	-	6,2	-	15,7	-
	GLE660/120/4	18	12	-	26,3	-	23,7	-	6,7	-	17,6	-
	GLE720/120/4	20	14	-	30,7	-	27,6	-	7,3	-	19,6	-
	GLE500/140/4	12	8	-	17,5	-	13,3	-	6,1	-	11,8	-
	GLE540/140/4	14	9	-	19,7	-	16,6	-	6,5	-	13,7	-
GLE600/140/4	16	10	-	21,9	-	19,4	-	6,8	-	15,7	-	
GLE660/140/4	18	12	-	26,3	-	23,7	-	7,4	-	17,6	-	
GLE720/140/4	20	14	-	30,7	-	27,6	-	8,2	-	19,6	-	
GLE500/160/4	12	8	-	17,5	-	13,3	-	6,4	-	11,8	-	
GLE540/160/4	14	9	-	19,7	-	16,6	-	7,0	-	13,7	-	
GLE600/160/4	16	10	-	21,9	-	19,4	-	7,3	-	15,7	-	
GLE660/160/4	18	12	-	26,3	-	23,7	-	8,1	-	17,6	-	
GLE720/160/4	20	14	-	30,7	-	27,6	-	9,0	-	19,6	-	



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.

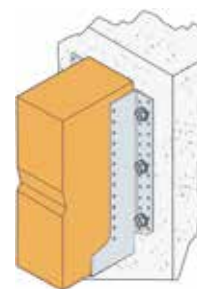
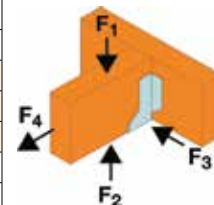
Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants,...) par une personne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

Sabots de charpente

GLE - Grand sabot ailes ext. 4 mm

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	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	
GLE	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	-	20,00	-	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	-
	GLE380/70/4	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**	-	49,00	-	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	-	20,0	-	20,8	-
	GLE600/120/4	4	Ø12*	20	CNA**	-	79,7	-	35,5	-	20,0	-	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**	-	800	-	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'entrase 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).

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

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.

Sabots de charpente

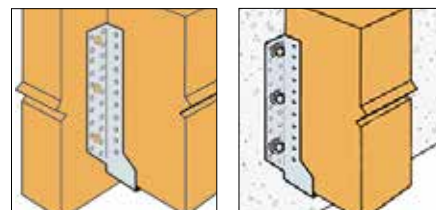
GSE-GSI - Grand sabot ailes ext. ou int. 2,5 et 4 mm



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 produits les rend incontournables dans la construction. Les ailes repliées en intérieur permettent un assemblage plus discret.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solives
- Pannes
- Poutres lisses et montants de bardage
- Butées de chevrons
- Renforcement d'assemblages existants...

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Installation rapide et simple
- Les sabots en épaisseur 4 mm sont conformes à l'Eurocode 5 1-2

Autres largeurs :

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 ci-dessous. Les valeurs caractéristiques sont disponibles auprès de notre service technique.

Contactez nous.

Plages des largeurs				
GSE		GSI		Larg. Max
Modèle	Larg. Min	Modèle	Larg. Min	
GSE380	32	GSI380	84	136
GSE440	32	GSI440	84	136
GSE500	32	GSI500	84	200
GSE540	32	GSI540	84	200
GSE600	32	GSI600	84	200
GSE660	32	GSI660	84	200
GSE720	32	GSI720	84	200
GSE780	32	GSI780	84	200
GSE840	32	GSI840	84	200
GSE900	32	GSI900	84	200
GSE960	32	GSI960	84	200
GSE1020	32	GSI1020	84	200

Mise en œuvre :

Pour garantir les charges, les pointes et vis utilisées doivent être conformes à l'ETA-04/0013. La fixation sur support rigide nécessite l'emploi de fixations marquées CE, les préconisations du fabricant doivent être respectées.

Sur porté :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 50 mm
- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 64 mm
- Vis CSA Ø5,0 x 40 mm
- Vis CSA Ø5,0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures

Sur porteur :

Support bois :

- Pointes annelées CNA Ø4.0 x 50 mm
- Pointes annelées CNA Ø4.0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 64 mm
- Vis CSA Ø5.0 x 40 mm
- Vis CSA Ø5.0 x 35 mm pour les épaisseurs inférieures à 60 mm

Tenue au feu 1/2 heure de la gamme en 4 mm :

- Pointes annelées CNA Ø4.0 x 75 mm
- Vis CSA Ø 5.0 x 80 mm

Support acier (uniquement ailes extérieures) :

- Boulons Ø12 ou Ø10 mm. Le diamètre du boulon ne peut être inférieur de plus de 2 mm à celui du perçage

Support béton (uniquement ailes extérieures) :

- Cheville mécanique : goujon WA M12-104/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + Tige filetée LMAS M12-150/35

Support maçonnerie creuse :

- Ancrage chimique : résine AT-HP ou POLY-GP + LMAS M12-150/35 + tamis SH 20X130

ATTENTION :

Les sabots ailes intérieures ne sont pas préconisés sur support béton et maçonnerie. Reprise de charges des ancrages à vérifier.



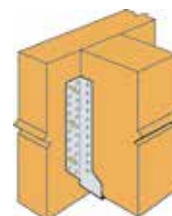
Sabots de charpente

GSE-GSI - Grand sabot ailes ext. ou int. 2,5 mm

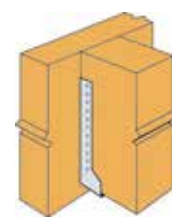
Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total



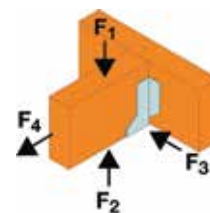
Type	Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]									
		Porteur		Porté		R _{1k}		R _{2k}		R _{3k}		R _{4k}	
		Qté	Qté	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
GSE	GSE440/38/2,5	22	12	18,4	-	7,6	-	4,0	-	7,4	-	-	-
	GSE500/50/2,5	28	14	23,7	-	11,5	-	5,2	-	8,6	-	-	-
	GSE380/64/2,5	16	8	-	18,1	-	6,9	-	5,6	-	7,8	-	-
	GSE380/70/2,5	16	8	-	17,6	-	6,9	-	5,8	-	7,8	-	-
	GSE440/70/2,5	22	12	-	25,0	-	11,9	-	8,3	-	11,8	-	-
	GSE500/70/2,5	28	14	-	31,9	-	18,1	-	9,1	-	13,7	-	-
	GSE380/76/2,5	16	8	-	17,2	-	6,9	-	6,0	-	7,8	-	-
	GSE440/76/2,5	22	12	-	24,5	-	11,9	-	8,6	-	11,8	-	-
	GSE500/76/2,5	28	14	-	31,9	-	18,1	-	9,5	-	13,7	-	-
	GSE380/80/2,5	16	8	-	16,9	-	6,9	-	6,2	-	7,8	-	-
	GSE440/80/2,5	22	12	-	24,1	-	11,9	-	8,8	-	11,8	-	-
	GSE500/80/2,5	28	14	-	31,9	-	18,1	-	9,7	-	13,7	-	-
	GSE540/80/2,5	32	16	-	35,9	-	22,7	-	10,7	-	15,7	-	-
	GSE600/80/2,5	38	20	-	43,9	-	30,5	-	12,5	-	19,6	-	-
	GSE660/80/2,5	44	22	-	47,9	-	39,0	-	12,8	-	21,6	-	-
	GSE720/80/2,5	50	26	-	55,8	-	46,1	-	14,2	-	25,5	-	-
	GSE780/80/2,5	56	28	-	59,8	-	49,6	-	14,3	-	27,4	-	-
	GSE840/80/2,5	62	32	-	67,8	-	56,7	-	15,3	-	31,4	-	-
GSE900/80/2,5	68	36	-	75,8	-	63,8	-	16,1	-	33,3	-	-	
GSE960/80/2,5	74	38	-	79,8	-	67,4	-	16,0	-	37,2	-	-	
GSE1020/80/2,5	80	40	-	83,8	-	70,9	-	15,8	-	39,2	-	-	
GSE-GSI	GSE380/90/2,5	16	8	-	16,2	-	6,9	-	6,4	-	7,8	-	-
	GSE440/90/2,5	22	12	-	23,2	-	11,9	-	9,2	-	11,8	-	-
	GSE500/90/2,5	28	14	-	31,5	-	18,1	-	10,3	-	13,7	-	-
	GSE540/90/2,5	32	16	-	35,9	-	22,7	-	11,3	-	15,7	-	-
	GSE600/90/2,5	38	20	-	43,9	-	30,5	-	13,3	-	19,6	-	-
	GSE660/90/2,5	44	22	-	47,9	-	39,0	-	13,8	-	21,6	-	-
	GSE720/90/2,5	50	26	-	55,8	-	46,1	-	15,3	-	25,5	-	-
	GSE780/90/2,5	56	28	-	59,8	-	49,6	-	15,5	-	27,4	-	-
	GSE840/90/2,5	62	32	-	67,8	-	56,7	-	16,6	-	31,4	-	-
	GSE900/90/2,5	68	36	-	75,8	-	63,8	-	17,6	-	33,3	-	-
	GSE960/90/2,5	74	38	-	79,8	-	67,4	-	17,5	-	37,2	-	-
	GSE1020/90/2,5	80	40	-	83,8	-	70,9	-	17,4	-	39,2	-	-
	GSE380/100/2,5	16	8	-	15,4	-	6,9	-	6,6	-	7,8	-	-
	GSE440/100/2,5	22	12	-	22,3	-	11,9	-	9,6	-	11,8	-	-
	GSE500/100/2,5	28	14	-	30,5	-	18,1	-	10,7	-	13,7	-	-
	GSE540/100/2,5	32	16	-	35,9	-	22,7	-	11,9	-	15,7	-	-
	GSE600/100/2,5	38	20	-	43,9	-	30,5	-	14,1	-	19,6	-	-
	GSE660/100/2,5	44	22	-	47,9	-	39,0	-	14,6	-	21,6	-	-
	GSE720/100/2,5	50	26	-	55,8	-	46,1	-	16,3	-	25,5	-	-
	GSE780/100/2,5	56	28	-	59,8	-	49,6	-	16,6	-	27,4	-	-
	GSE840/100/2,5	62	32	-	67,8	-	56,7	-	17,9	-	31,4	-	-
	GSE900/100/2,5	68	36	-	75,8	-	63,8	-	19,0	-	33,3	-	-
	GSE960/100/2,5	74	38	-	79,8	-	67,4	-	19,0	-	37,2	-	-
	GSE1020/100/2,5	80	40	-	83,8	-	70,9	-	19,0	-	39,2	-	-
	GSE540/120/2,5	32	16	-	34,0	-	22,7	-	12,7	-	15,7	-	-
	GSE600/120/2,5	38	20	-	43,1	-	30,5	-	15,3	-	19,6	-	-
	GSE660/120/2,5	44	22	-	47,9	-	39,0	-	16,0	-	21,6	-	-
	GSE720/120/2,5	50	26	-	55,8	-	46,1	-	18,0	-	25,5	-	-
	GSE780/120/2,5	56	28	-	59,8	-	49,6	-	18,5	-	27,4	-	-
	GSE840/120/2,5	62	32	-	67,8	-	56,7	-	20,1	-	31,4	-	-
	GSE900/120/2,5	68	36	-	75,8	-	63,8	-	21,5	-	33,3	-	-
	GSE960/120/2,5	74	38	-	79,8	-	67,4	-	21,6	-	37,2	-	-
GSE1020/120/2,5	80	40	-	83,8	-	70,9	-	21,7	-	39,2	-	-	
GSE500/140/2,5	22	12	-	24,1	-	11,9	-	10,5	-	11,8	-	-	
GSE540/140/2,5	26	14	-	29,5	-	15,9	-	12,0	-	11,8	-	-	
GSE600/140/2,5	32	18	-	38,2	-	22,7	-	15,0	-	15,7	-	-	
GSE660/140/2,5	38	20	-	43,9	-	30,5	-	16,1	-	19,6	-	-	
GSE720/140/2,5	44	24	-	51,9	-	39,0	-	18,6	-	23,5	-	-	
GSE780/140/2,5	50	26	-	55,8	-	46,1	-	19,4	-	25,5	-	-	
GSE840/140/2,5	56	30	-	63,8	-	53,2	-	21,4	-	29,4	-	-	
GSE900/140/2,5	62	32	-	67,8	-	56,7	-	21,9	-	31,4	-	-	
GSE960/140/2,5	68	34	-	71,8	-	60,3	-	22,3	-	33,3	-	-	
GSE1020/140/2,5	74	38	-	79,8	-	67,4	-	23,8	-	37,2	-	-	



GSE



GSI



La colonne "Type" indique si le modèle est disponible en GSE (ailes extérieures), GSI (ailes intérieures) ou les deux.

Sabots de charpente

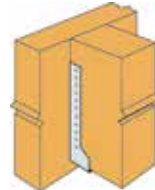
GSE-GSI - Grand sabot ailes ext. ou int. 2,5 mm

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total (suite)

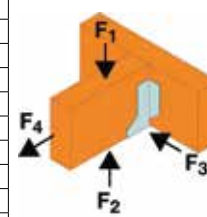
Type	Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]							
		Porteur	Porté	R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}	
				Qté	Qté	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
GSE-GSI	GSE500/160/2,5	22	12	-	22,3	-	11,9	-	10,8	-	11,8
	GSE540/160/2,5	26	14	-	27,6	-	15,9	-	12,4	-	11,8
	GSE600/160/2,5	32	18	-	36,1	-	22,7	-	15,5	-	15,7
	GSE660/160/2,5	38	20	-	43,9	-	30,5	-	16,8	-	19,6
	GSE720/160/2,5	44	24	-	51,9	-	39,0	-	19,5	-	23,5
	GSE780/160/2,5	50	26	-	55,8	-	46,1	-	20,4	-	25,5
	GSE840/160/2,5	56	30	-	63,8	-	53,2	-	22,7	-	29,4
	GSE900/160/2,5	62	32	-	67,8	-	56,7	-	23,3	-	31,4
	GSE960/160/2,5	68	34	-	71,8	-	60,3	-	23,9	-	33,3
	GSE1020/160/2,5	74	38	-	79,8	-	67,4	-	25,6	-	37,2
	GSE500/180/2,5	22	12	-	20,3	-	11,9	-	10,9	-	11,8
	GSE540/180/2,5	26	14	-	25,4	-	15,9	-	12,6	-	11,8
	GSE600/180/2,5	32	18	-	33,8	-	22,7	-	15,9	-	15,7
	GSE660/180/2,5	38	20	-	43,1	-	30,5	-	17,3	-	19,6
	GSE720/180/2,5	44	24	-	51,9	-	39,0	-	20,2	-	23,5
	GSE780/180/2,5	50	26	-	55,8	-	46,1	-	21,2	-	25,5
	GSE840/180/2,5	56	30	-	63,8	-	53,2	-	23,7	-	29,4
	GSE900/180/2,5	62	32	-	67,8	-	56,7	-	24,5	-	31,4
	GSE960/180/2,5	68	34	-	71,8	-	60,3	-	25,2	-	33,3
	GSE1020/180/2,5	74	38	-	79,8	-	67,4	-	27,2	-	37,2
GSE500/200/2,5	22	12	-	18,3	-	11,9	-	11,1	-	11,8	
GSE540/200/2,5	26	14	-	23,2	-	15,9	-	12,8	-	11,8	
GSE600/200/2,5	32	18	-	31,3	-	22,7	-	16,2	-	15,7	
GSE660/200/2,5	38	20	-	40,6	-	30,5	-	17,6	-	19,6	
GSE720/200/2,5	44	24	-	50,3	-	39,0	-	20,7	-	23,5	
GSE780/200/2,5	50	26	-	55,8	-	46,1	-	21,9	-	25,5	
GSE840/200/2,5	56	30	-	63,8	-	53,2	-	24,6	-	29,4	
GSE900/200/2,5	62	32	-	67,8	-	56,7	-	25,5	-	31,4	
GSE960/200/2,5	68	34	-	71,8	-	60,3	-	26,3	-	33,3	
GSE1020/200/2,5	74	38	-	79,8	-	67,4	-	28,5	-	37,2	



GSE



GSI

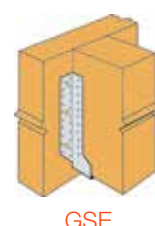


Nos sabots sont disponibles en d'autres largeurs : renseignements sur demande.

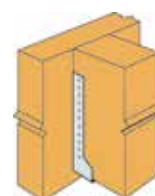
Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants,...) par une personne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

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage partiel

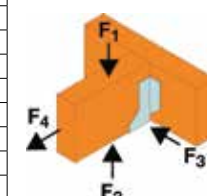
Type	Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]							
		Porteur	Porté	R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}	
				Qté	Qté	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
GSE	GSE440/38/2,5	12	6	10,9	-	4,3	-	2,0	-	3,7	-
	GSE500/50/2,5	14	8	13,0	-	5,6	-	3,0	-	4,3	-
	GSE380/64/2,5	8	4	-	10,5	-	3,3	-	2,8	-	3,9
	GSE380/70/2,5	8	4	-	10,3	-	3,3	-	2,9	-	3,9
	GSE440/70/2,5	12	6	-	14,7	-	6,7	-	4,1	-	5,9
	GSE500/70/2,5	14	8	-	18,3	-	8,8	-	5,2	-	6,9
	GSE380/76/2,5	8	4	-	10,1	-	3,3	-	3,0	-	3,9
	GSE440/76/2,5	12	6	-	14,5	-	6,7	-	4,3	-	5,9
	GSE500/76/2,5	14	8	-	18,0	-	8,8	-	5,4	-	6,9
	GSE380/80/2,5	8	4	-	9,9	-	3,3	-	3,1	-	3,9
	GSE440/80/2,5	12	6	-	14,3	-	6,7	-	4,4	-	5,9
	GSE500/80/2,5	14	8	-	17,8	-	8,8	-	5,6	-	6,9
	GSE540/80/2,5	16	8	-	19,9	-	11,1	-	5,3	-	7,8
	GSE600/80/2,5	20	10	-	23,9	-	16,3	-	6,2	-	9,8
	GSE660/80/2,5	22	12	-	27,9	-	19,2	-	7,0	-	10,8
	GSE720/80/2,5	26	14	-	31,9	-	24,8	-	7,6	-	12,7
	GSE780/80/2,5	28	14	-	31,9	-	24,8	-	7,1	-	13,7
	GSE840/80/2,5	32	16	-	35,9	-	28,4	-	7,6	-	15,7
	GSE900/80/2,5	34	18	-	39,9	-	31,9	-	8,1	-	16,7
	GSE960/80/2,5	38	20	-	43,9	-	35,5	-	8,4	-	18,6
GSE1020/80/2,5	40	20	-	43,9	-	35,5	-	7,9	-	19,6	
GSE-GSI	GSE380/90/2,5	8	4	-	9,6	-	3,3	-	3,2	-	3,9
	GSE440/90/2,5	12	6	-	13,8	-	6,7	-	4,6	-	5,9
	GSE500/90/2,5	14	8	-	17,3	-	8,8	-	5,9	-	6,9
	GSE540/90/2,5	16	8	-	19,9	-	11,1	-	5,7	-	7,8
	GSE600/90/2,5	20	10	-	23,9	-	16,3	-	6,7	-	9,8
	GSE660/90/2,5	22	12	-	27,9	-	19,2	-	7,5	-	10,8
	GSE720/90/2,5	26	14	-	31,9	-	24,8	-	8,3	-	12,7
	GSE780/90/2,5	28	14	-	31,9	-	24,8	-	7,8	-	13,7
GSE840/90/2,5	32	16	-	35,9	-	28,4	-	8,3	-	15,7	



GSE



GSI



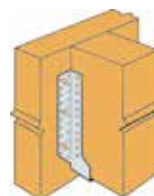
Nos sabots sont disponibles en d'autres largeurs : renseignements sur demande

Sabots de charpente

GSE-GSI - Grand sabot ailes ext. ou int. 2,5 mm

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

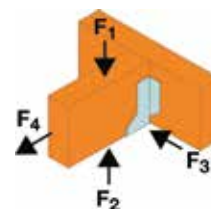
Type	Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]							
		Porteur Qté	Porté Qté	R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}	
				CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
GSE- GSI	GSE900/90/2,5	34	18	-	39,9	-	31,9	-	8,8	-	16,7
	GSE960/90/2,5	38	20	-	43,9	-	35,5	-	9,2	-	18,6
	GSE1020/90/2,5	40	20	-	43,9	-	35,5	-	8,7	-	19,6
	GSE380/100/2,5	8	4	-	9,2	-	3,3	-	3,3	-	3,9
	GSE440/100/2,5	12	6	-	13,3	-	6,7	-	4,8	-	5,9
	GSE500/100/2,5	14	8	-	16,8	-	8,8	-	6,1	-	6,9
	GSE540/100/2,5	16	8	-	19,9	-	11,1	-	5,9	-	7,8
	GSE600/100/2,5	20	10	-	23,9	-	16,3	-	7,0	-	9,8
	GSE660/100/2,5	22	12	-	27,9	-	19,2	-	8,0	-	10,8
	GSE720/100/2,5	26	14	-	31,9	-	24,8	-	8,8	-	12,7
	GSE780/100/2,5	28	14	-	31,9	-	24,8	-	8,3	-	13,7
	GSE840/100/2,5	32	16	-	35,9	-	28,4	-	9,0	-	15,7
	GSE900/100/2,5	34	18	-	39,9	-	31,9	-	9,5	-	16,7
	GSE960/100/2,5	38	20	-	43,9	-	35,5	-	10,0	-	18,6
	GSE1020/100/2,5	40	20	-	43,9	-	35,5	-	9,5	-	19,6
	GSE540/120/2,5	16	8	-	19,0	-	11,1	-	6,4	-	7,8
	GSE600/120/2,5	20	10	-	23,9	-	16,3	-	7,6	-	9,8
	GSE660/120/2,5	22	12	-	27,9	-	19,2	-	8,7	-	10,8
	GSE720/120/2,5	26	14	-	31,9	-	24,8	-	9,7	-	12,7
	GSE780/120/2,5	28	14	-	31,9	-	24,8	-	9,3	-	13,7
	GSE840/120/2,5	32	16	-	35,9	-	28,4	-	10,1	-	15,7
	GSE900/120/2,5	34	18	-	39,9	-	31,9	-	10,8	-	16,7
	GSE960/120/2,5	38	20	-	43,9	-	35,5	-	11,4	-	18,6
	GSE1020/120/2,5	40	20	-	43,9	-	35,5	-	10,8	-	19,6
	GSE500/140/2,5	12	6	-	14,3	-	6,7	-	5,2	-	5,9
	GSE540/140/2,5	14	8	-	16,8	-	8,8	-	6,9	-	6,9
	GSE600/140/2,5	18	10	-	21,8	-	13,6	-	8,3	-	8,8
	GSE660/140/2,5	20	10	-	23,9	-	16,3	-	8,1	-	9,8
	GSE720/140/2,5	24	12	-	27,9	-	21,3	-	9,3	-	11,8
	GSE780/140/2,5	26	14	-	31,9	-	24,8	-	10,4	-	12,7
	GSE840/140/2,5	30	16	-	35,9	-	28,4	-	11,4	-	14,7
	GSE900/140/2,5	32	16	-	35,9	-	28,4	-	10,9	-	15,7
	GSE960/140/2,5	34	18	-	39,9	-	31,9	-	11,8	-	16,7
	GSE1020/140/2,5	38	20	-	43,9	-	35,5	-	12,5	-	18,6
	GSE500/160/2,5	12	6	-	13,3	-	6,7	-	5,4	-	5,9
	GSE540/160/2,5	14	8	-	15,8	-	8,8	-	7,1	-	6,9
	GSE600/160/2,5	20	10	-	23,9	-	16,3	-	8,6	-	8,8
	GSE660/160/2,5	20	10	-	23,9	-	16,3	-	8,4	-	9,8
	GSE720/160/2,5	24	12	-	27,9	-	21,3	-	9,8	-	11,8
	GSE780/160/2,5	26	14	-	31,9	-	24,8	-	11,0	-	12,7
	GSE840/160/2,5	30	16	-	35,9	-	28,4	-	12,1	-	14,7
	GSE900/160/2,5	32	16	-	35,9	-	28,4	-	11,7	-	15,7
	GSE960/160/2,5	34	18	-	39,9	-	31,9	-	12,6	-	16,7
	GSE1020/160/2,5	38	20	-	43,9	-	35,5	-	13,5	-	18,6
	GSE500/180/2,5	12	6	-	12,2	-	6,7	-	5,5	-	5,9
	GSE540/180/2,5	14	8	-	14,7	-	8,8	-	7,2	-	6,9
	GSE600/180/2,5	20	10	-	23,9	-	16,3	-	8,8	-	8,8
	GSE660/180/2,5	20	10	-	23,9	-	16,3	-	8,6	-	9,8
GSE720/180/2,5	24	12	-	27,9	-	21,3	-	10,1	-	11,8	
GSE780/180/2,5	26	14	-	31,9	-	24,8	-	11,4	-	12,7	
GSE840/180/2,5	30	16	-	35,9	-	28,4	-	12,7	-	14,7	
GSE900/180/2,5	32	16	-	35,9	-	28,4	-	12,3	-	15,7	
GSE960/180/2,5	34	18	-	39,9	-	31,9	-	13,3	-	16,7	
GSE1020/180/2,5	38	20	-	43,9	-	35,5	-	14,3	-	18,6	
GSE500/200/2,5	12	6	-	11,1	-	6,7	-	5,5	-	5,9	
GSE540/200/2,5	14	8	-	13,5	-	8,8	-	7,3	-	6,9	
GSE600/200/2,5	20	10	-	22,7	-	16,3	-	9,0	-	8,8	
GSE660/200/2,5	20	10	-	22,7	-	16,3	-	8,8	-	9,8	
GSE720/200/2,5	24	12	-	27,9	-	21,3	-	10,4	-	11,8	
GSE780/200/2,5	26	14	-	31,9	-	24,8	-	11,8	-	12,7	
GSE840/200/2,5	30	16	-	35,9	-	28,4	-	13,1	-	14,7	
GSE900/200/2,5	32	16	-	35,9	-	28,4	-	12,7	-	15,7	
GSE960/200/2,5	34	18	-	39,9	-	31,9	-	13,9	-	16,7	
GSE1020/200/2,5	38	20	-	43,9	-	35,5	-	15,0	-	18,6	



GSE



GSI



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.

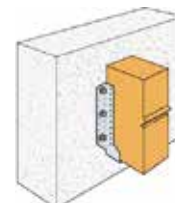
La colonne "Type" indique si le modèle est disponible en GSE (ailes extérieures), GSI (ailes intérieures) ou les deux.

Sabots de charpente

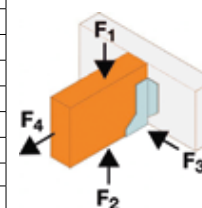
GSE - Grand sabot ailes ext. 2,5 mm

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	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	
GSE	GSE440/38/2,5	4	Ø12*	12		21,1	-	5,5	-	20,0	-	10	-	
	GSE500/50/2,5	4	Ø12*	14		24,1	-	6,1	-	20,0	-	10	-	
	GSE380/64/2,5	4	Ø12*	8		-	19,9	-	6,3	-	20,0	-	10,0	-
	GSE380/70/2,5	4	Ø12*	8		-	19,9	-	6,3	-	20,0	-	10,0	-
	GSE440/70/2,5	4	Ø12*	12		-	27,9	-	7,7	-	20,0	-	10,0	-
	GSE500/70/2,5	4	Ø12*	14		-	31,9	-	8,3	-	20,0	-	10,0	-
	GSE380/76/2,5	4	Ø12*	8		-	19,9	-	6,3	-	20,0	-	10,0	-
	GSE440/76/2,5	4	Ø12*	12		-	27,9	-	7,7	-	20,0	-	10,0	-
	GSE500/76/2,5	4	Ø12*	14		-	31,9	-	8,3	-	20,0	-	10,0	-
	GSE380/80/2,5	4	Ø12*	8		-	19,9	-	6,3	-	20,0	-	10,0	-
	GSE440/80/2,5	4	Ø12*	12		-	27,9	-	7,7	-	20,0	-	10,0	-
	GSE500/80/2,5	4	Ø12*	14		-	31,9	-	8,3	-	20,0	-	10,0	-
	GSE540/80/2,5	4	Ø12*	16		-	49,7	-	28,4	-	20,0	-	10,0	-
	GSE600/80/2,5	4	Ø12*	20		-	57,4	-	35,5	-	20,0	-	10,0	-
	GSE660/80/2,5	6	Ø12*	22		-	63,0	-	39,0	-	24,1	-	15,0	-
	GSE720/80/2,5	6	Ø12*	26		-	71,9	-	46,1	-	24,1	-	15,0	-
	GSE780/80/2,5	6	Ø12*	28		-	76,3	-	49,6	-	24,1	-	15,0	-
	GSE840/80/2,5	6	Ø12*	32		-	82,5	-	56,7	-	24,1	-	15,0	-
	GSE900/80/2,5	6	Ø12*	36		-	98,5	-	67,4	-	24,1	-	15,0	-
	GSE960/80/2,5	6	Ø12*	38		-	80,4	-	64,3	-	24,1	-	15,0	-
	GSE1020/80/2,5	6	Ø12*	40		-	102,9	-	70,9	-	24,1	-	15,0	-
	GSE380/90/2,5	4	Ø12*	8		-	19,9	-	6,3	-	20,0	-	10,0	-
	GSE440/90/2,5	4	Ø12*	12		-	27,9	-	7,7	-	20,0	-	10,0	-
	GSE500/90/2,5	4	Ø12*	14		-	31,9	-	8,3	-	20,0	-	10,0	-
	GSE540/90/2,5	4	Ø12*	16		-	51,5	-	28,4	-	20,0	-	10,0	-
	GSE600/90/2,5	4	Ø12*	20		-	57,4	-	35,5	-	20,0	-	10,0	-
	GSE660/90/2,5	6	Ø12*	22		-	64,8	-	39,0	-	24,1	-	15,0	-
	GSE720/90/2,5	6	Ø12*	26		-	73,7	-	46,1	-	24,1	-	15,0	-
	GSE780/90/2,5	6	Ø12*	28		-	78,1	-	49,6	-	24,1	-	15,0	-
	GSE840/90/2,5	6	Ø12*	32		-	82,5	-	56,7	-	24,1	-	15,0	-
	GSE900/90/2,5	6	Ø12*	36		-	100,3	-	67,4	-	24,1	-	15,0	-
	GSE960/90/2,5	6	Ø12*	38		-	80,4	-	64,3	-	24,1	-	15,0	-
	GSE1020/90/2,5	6	Ø12*	40		-	104,7	-	70,9	-	24,1	-	15,0	-
	GSE380/100/2,5	4	Ø12*	8		-	19,9	-	6,3	-	20,0	-	10,0	-
	GSE440/100/2,5	4	Ø12*	12		-	27,9	-	7,7	-	20,0	-	10,0	-
	GSE500/100/2,5	4	Ø12*	14		-	31,9	-	8,3	-	20,0	-	10,0	-
	GSE540/100/2,5	4	Ø12*	16		-	53,3	-	28,4	-	20,0	-	10,0	-
	GSE600/100/2,5	4	Ø12*	20		-	57,4	-	35,5	-	20,0	-	10,0	-
	GSE660/100/2,5	6	Ø12*	22		-	66,6	-	39,0	-	24,1	-	15,0	-
	GSE720/100/2,5	6	Ø12*	26		-	75,5	-	46,1	-	24,1	-	15,0	-
GSE780/100/2,5	6	Ø12*	28		-	79,9	-	49,6	-	24,1	-	15,0	-	
GSE840/100/2,5	6	Ø12*	32		-	82,5	-	56,7	-	24,1	-	15,0	-	
GSE900/100/2,5	6	Ø12*	36		-	100,3	-	67,4	-	24,1	-	15,0	-	
GSE960/100/2,5	6	Ø12*	38		-	80,4	-	64,3	-	24,1	-	15,0	-	
GSE1020/100/2,5	6	Ø12*	40		-	106,5	-	70,9	-	24,1	-	15,0	-	
GSE540/120/2,5	4	Ø12*	16		-	56,9	-	28,4	-	20,0	-	10,0	-	
GSE600/120/2,5	4	Ø12*	20		-	57,4	-	35,5	-	20,0	-	10,0	-	
GSE660/120/2,5	6	Ø12*	22		-	70,2	-	39,0	-	24,1	-	15,0	-	
GSE720/120/2,5	6	Ø12*	26		-	79,0	-	46,1	-	24,1	-	15,0	-	
GSE780/120/2,5	6	Ø12*	28		-	83,4	-	49,6	-	24,1	-	15,0	-	
GSE840/120/2,5	6	Ø12*	32		-	82,5	-	56,7	-	24,1	-	15,0	-	
GSE900/120/2,5	6	Ø12*	36		-	105,6	-	67,4	-	24,1	-	15,0	-	
GSE960/120/2,5	6	Ø12*	38		-	80,4	-	64,3	-	24,1	-	15,0	-	
GSE1020/120/2,5	6	Ø12*	40		-	110,0	-	70,9	-	24,1	-	15,0	-	
GSE500/140/2,5	2	Ø12*	12		-	19,8	-	4,3	-	20,0	-	5,0	-	
GSE540/140/2,5	4	Ø12*	14		-	56,0	-	24,8	-	20,0	-	10,0	-	
GSE600/140/2,5	4	Ø12*	18		-	57,4	-	31,9	-	20,0	-	10,0	-	
GSE660/140/2,5	4	Ø12*	20		-	69,3	-	35,5	-	24,1	-	15,0	-	
GSE720/140/2,5	6	Ø12*	24		-	78,1	-	42,6	-	24,1	-	15,0	-	
GSE780/140/2,5	6	Ø12*	26		-	82,6	-	46,1	-	24,1	-	15,0	-	
GSE840/140/2,5	6	Ø12*	30		-	84,0	-	53,2	-	24,1	-	15,0	-	
GSE900/140/2,5	6	Ø12*	32		-	95,9	-	56,7	-	24,1	-	15,0	-	
GSE960/140/2,5	6	Ø12*	34		-	82,5	-	60,3	-	24,1	-	15,0	-	
GSE1020/140/2,5	6	Ø12*	38		-	109,2	-	67,4	-	24,1	-	15,0	-	



GSE



Nos sabots sont disponibles en d'autres largeurs : renseignements sur demande

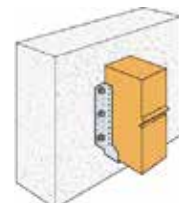
* Voir la gamme d'ancrages Simpson Strong-Tie pour trouver le produit adéquat. Les solutions d'ancrage typiques sont BOAXIL, SET-XP, WA, AT-HP et dépendent du type de béton, l'entraxe et les distances aux bords. Les valeurs données dans ce tableau sont données pour une installation en pleine dalle. Pour 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).

Sabots de charpente

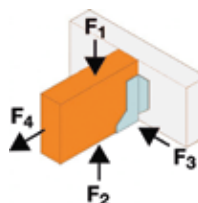
GSE-GSI - Grand sabot ailes ext. ou int. 2,5 mm

Valeurs caractéristiques - Bois sur béton ou acier (suite)

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		CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
GSE	GSE500/160/2,5	2	Ø12*	12	-	19,8	-	4,3	-	20,0	-	5,0
	GSE540/160/2,5	4	Ø12*	14	-	59,6	-	24,8	-	20,0	-	10,0
	GSE600/160/2,5	4	Ø12*	18	-	57,4	-	31,9	-	20,0	-	10,0
	GSE660/160/2,5	4	Ø12*	24	-	72,8	-	35,5	-	20,0	-	10,0
	GSE720/160/2,5	6	Ø12*	24	-	81,7	-	42,6	-	24,1	-	15,0
	GSE780/160/2,5	6	Ø12*	26	-	84,7	-	46,1	-	24,1	-	15,0
	GSE840/160/2,5	6	Ø12*	30	-	84,0	-	53,2	-	24,1	-	15,0
	GSE900/160/2,5	6	Ø12*	32	-	99,4	-	56,7	-	24,1	-	15,0
	GSE960/160/2,5	6	Ø12*	34	-	82,5	-	60,3	-	24,1	-	15,0
	GSE1020/160/2,5	6	Ø12*	38	-	112,7	-	67,4	-	24,1	-	15,0
	GSE500/180/2,5	2	Ø12*	12	-	19,8	-	4,3	-	20,0	-	5,0
	GSE540/180/2,5	4	Ø12*	14	-	63,1	-	24,8	-	20,0	-	10,0
	GSE600/180/2,5	4	Ø12*	18	-	57,4	-	31,9	-	20,0	-	10,0
	GSE660/180/2,5	4	Ø12*	24	-	76,4	-	35,5	-	20,0	-	10,0
	GSE720/180/2,5	6	Ø12*	24	-	85,3	-	42,6	-	24,1	-	15,0
	GSE780/180/2,5	6	Ø12*	26	-	84,7	-	46,1	-	24,1	-	15,0
	GSE840/180/2,5	6	Ø12*	30	-	84,0	-	53,2	-	24,1	-	15,0
	GSE900/180/2,5	6	Ø12*	32	-	103,0	-	56,7	-	24,1	-	15,0
	GSE960/180/2,5	6	Ø12*	34	-	82,5	-	60,3	-	24,1	-	15,0
	GSE1020/180/2,5	6	Ø12*	38	-	116,3	-	67,4	-	24,1	-	15,0
	GSE500/200/2,5	2	Ø12*	12	-	19,8	-	4,3	-	20,0	-	5,0
	GSE540/200/2,5	4	Ø12*	14	-	66,7	-	24,8	-	20,0	-	10,0
	GSE600/200/2,5	4	Ø12*	18	-	57,4	-	31,9	-	20,0	-	10,0
	GSE660/200/2,5	4	Ø12*	24	-	80,0	-	35,5	-	20,0	-	10,0
	GSE720/200/2,5	6	Ø12*	24	-	85,7	-	42,6	-	24,1	-	15,0
	GSE780/200/2,5	6	Ø12*	26	-	84,7	-	46,1	-	24,1	-	15,0
	GSE840/200/2,5	6	Ø12*	30	-	84	-	53,2	-	24,1	-	15,0
	GSE900/200/2,5	6	Ø12*	32	-	106,6	-	56,7	-	24,1	-	15,0
GSE960/200/2,5	6	Ø12*	34	-	82,5	-	60,3	-	24,1	-	15,0	
GSE1020/200/2,5	6	Ø12*	38	-	119,9	-	67,4	-	24,1	-	15,0	



GSE



Nos sabots sont disponibles en d'autres largeurs : renseignements sur demande.

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.

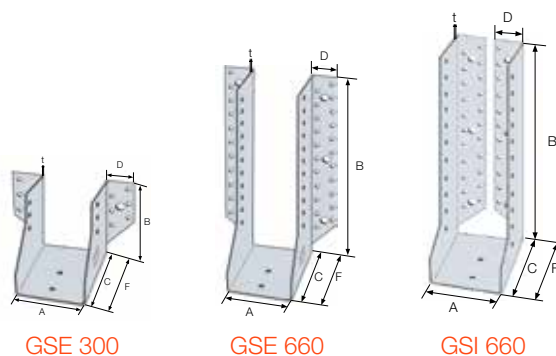
* Voir la gamme d'ancrages Simpson Strong-Tie pour trouver le produit adéquat. Les solutions d'ancrage typiques sont BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP et dépendent du type de béton, l'entraxe et les distances aux bords. Les valeurs données dans ce tableau sont données pour une installation en pleine dalle. Pour 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).

Dimensions et perçages - GSE-GSI - 4 mm

Type	Code Article	Dimensions poutre		Dimensions [mm]							Perçages sur porteur		Perçages sur porté		
		Largeur	Hauteur		A	B	C	D	F	t	Ø5	Ø13	Ø5		
			Min.	Max.											
GSE	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		
	GSE500/50/4	50	235	338	50	225	110	45,5	118	4	28	4	14		
	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-GSI	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	38	
		GSE960/80/4	80	450	660	80	440	110	45,5	118	4	74	6	38	
		GSE-GSI	GSE1020/80/4	80	480	705	80	470	110	45,5	118	4	80	6	40
			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	38		
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			
GSE-GSI	GSE380/100/4	100	150	210	100	140	110	45,5	118	4	16	4	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		

Sabots de charpente

GSE-GSI - Grand sabot ailes ext. ou int. 4mm



Dimensions et perçages (suite)

Type	Code Article	Dimensions poutre		Dimensions [mm]						Perçages sur porteur		Perçages sur porté	
		Largeur	Hauteur Min. Max.		A	B	C	D	F	t	Ø5	Ø13	Ø5
GSE-GSI	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	38
	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
	GSE380/100/4	100	150	210	100	140	110	45,5	118	4	16	4	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	38
	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	38
	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
	GSE500/140/4	140	190	270	140	180	110	45,5	118	4	28	4	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	6	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	38	

Type	Code Article	Dimensions poutre		Dimensions [mm]						Perçages sur porteur		Perçages sur porté	
		Largeur	Hauteur Min. Max.		A	B	C	D	F	t	Ø5	Ø13	Ø5
GSE-GSI	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	4	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	6	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	38
	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	4	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	6	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	38
	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	4	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	6	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	38
	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

D/G-F 2019 - SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

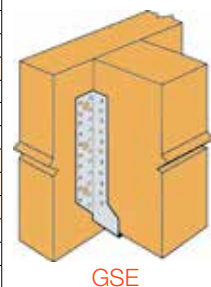
Sabots de charpente

GSE-GSI - Grand sabot ailes ext. ou int. 4mm

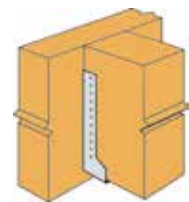
Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total



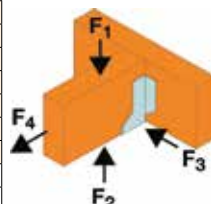
Type	Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]								
		Porteur	Porté	R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}		R _{1,k} *
		Qté	Qté	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x75
GSE	GSE340/38/4	16	8	11,2	-	4,4	-	2,8	-	4,9	-	-
	GSE440/38/4	22	12	18,4	-	7,6	-	4,0	-	7,4	-	-
	GSE500/50/4	28	14	23,7	-	11,5	-	5,2	-	8,6	-	-
	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	-	25,0	-	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	1,0
	GSE440/100/4	22	12	-	22,3	-	11,9	-	9,6	-	11,8	2,5
	GSE500/100/4	28	14	-	30,5	-	18,1	-	10,7	-	13,7	3,6
	GSE540/100/4	32	16	-	35,9	-	22,7	-	11,8	-	15,7	4,7
	GSE600/100/4	38	20	-	43,9	-	30,5	-	14,0	-	19,6	7,3
	GSE660/100/4	44	22	-	47,9	-	39,0	-	14,6	-	21,6	8,6
	GSE720/100/4	50	26	-	55,8	-	46,1	-	16,3	-	25,5	11,4
	GSE780/100/4	56	28	-	59,8	-	49,6	-	16,6	-	27,4	12,8
	GSE840/100/4	62	32	-	67,8	-	56,7	-	17,9	-	31,4	15,4
	GSE900/100/4	68	36	-	75,8	-	63,8	-	19,0	-	33,3	18,0
	GSE960/100/4	74	38	-	79,8	-	67,4	-	19,0	-	37,2	19,3
	GSE1020/100/4	80	40	-	83,8	-	70,9	-	18,9	-	39,2	20,6
	GSE540/120/4	32	16	-	34,0	-	22,7	-	12,7	-	15,7	4,7
	GSE600/120/4	38	20	-	43,1	-	30,5	-	15,2	-	19,6	7,3
	GSE660/120/4	44	22	-	47,9	-	39,0	-	16,0	-	21,6	8,6
	GSE720/120/4	50	26	-	55,8	-	46,1	-	18,0	-	25,5	11,4
	GSE780/120/4	56	28	-	59,8	-	49,6	-	18,5	-	27,4	12,8
	GSE840/120/4	62	32	-	67,8	-	56,7	-	20,1	-	31,4	15,4
	GSE900/120/4	68	36	-	75,8	-	63,8	-	21,5	-	33,3	18,0
	GSE960/120/4	74	38	-	79,8	-	67,4	-	21,6	-	37,2	19,3
	GSE1020/120/4	80	40	-	83,8	-	70,9	-	21,6	-	39,2	20,6
	GSE500/140/4	22	12	-	24,1	-	11,9	-	10,5	-	11,8	2,5
	GSE540/140/4	26	14	-	29,5	-	15,9	-	12,0	-	11,8	3,5
	GSE600/140/4	32	18	-	38,2	-	22,7	-	15,0	-	15,7	5,9
	GSE660/140/4	38	20	-	43,9	-	30,5	-	16,1	-	19,6	7,3
	GSE720/140/4	44	24	-	51,9	-	39,0	-	18,6	-	23,5	10,0
	GSE780/140/4	50	26	-	55,8	-	46,1	-	19,3	-	25,5	11,4
	GSE840/140/4	56	30	-	63,8	-	53,2	-	21,4	-	29,4	14,1
GSE900/140/4	62	32	-	67,8	-	56,7	-	21,8	-	31,4	15,4	
GSE960/140/4	68	34	-	71,8	-	60,3	-	22,2	-	33,3	16,7	



GSE



GSI



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

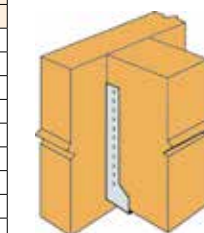
Les fixations à utiliser sont alors exclusivement des pointes annelées CNA Ø4,0x75 mm ou des vis CSA Ø5,0x80. Pour rappel, en situation d'incendie, les coefficients de sécurité à appliquer sont différents. Voir exemple de calcul d'un sabot après 30 min en condition de feu.

Sabots de charpente

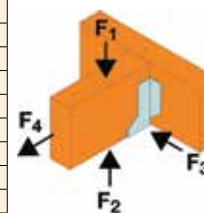
GSE-GSI - Grand sabot ailes ext. ou int. 4mm

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total (suite)

Type	Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]								
		Porteur	Porté	R _{1,k}			R _{2,k}			R _{4,k}		
				Qté	Qté	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35
GSE-GSI	GSE1020/140/4	74	38	-	79,8	-	67,4	-	23,8	-	39,2	19,3
	GSE500/160/4	22	12	-	22,3	-	11,9	-	10,7	-	11,8	2,5
	GSE540/160/4	26	14	-	27,6	-	15,9	-	12,3	-	11,8	3,5
	GSE600/160/4	32	18	-	36,1	-	22,7	-	15,5	-	15,7	5,9
	GSE660/160/4	38	20	-	43,9	-	30,5	-	16,8	-	19,6	7,3
	GSE720/160/4	44	24	-	51,9	-	39,0	-	19,5	-	23,5	10,0
	GSE780/160/4	50	26	-	55,8	-	46,1	-	20,4	-	25,5	11,4
	GSE840/160/4	56	30	-	63,8	-	53,2	-	22,7	-	29,4	14,1
	GSE900/160/4	62	32	-	67,8	-	56,7	-	23,3	-	31,4	15,4
	GSE960/160/4	68	34	-	71,8	-	60,3	-	23,8	-	33,3	16,7
	GSE1020/160/4	74	38	-	79,8	-	67,4	-	25,6	-	39,2	19,3
	GSE500/180/4	22	12	-	20,3	-	11,9	-	10,9	-	11,8	2,5
	GSE540/180/4	26	14	-	25,4	-	15,9	-	12,6	-	11,8	3,5
	GSE600/180/4	32	18	-	33,8	-	22,7	-	15,9	-	15,7	5,9
	GSE660/180/4	38	20	-	43,1	-	30,5	-	17,3	-	19,6	7,3
	GSE720/180/4	44	24	-	51,9	-	39,0	-	20,1	-	23,5	10,0
	GSE780/180/4	50	26	-	55,8	-	46,1	-	21,2	-	25,5	11,4
	GSE840/180/4	56	30	-	63,8	-	53,2	-	23,7	-	29,4	14,1
	GSE900/180/4	62	32	-	67,8	-	56,7	-	24,5	-	31,4	15,4
	GSE960/180/4	68	34	-	71,8	-	60,3	-	25,1	-	33,3	16,7
	GSE1020/180/4	74	38	-	79,8	-	67,4	-	27,2	-	37,2	19,3
	GSE500/200/4	22	12	-	18,3	-	11,9	-	11,1	-	11,8	2,5
	GSE540/200/4	26	14	-	23,2	-	15,9	-	12,8	-	11,8	3,5
	GSE600/200/4	32	18	-	31,3	-	22,7	-	16,2	-	15,7	5,9
GSE660/200/4	38	20	-	40,6	-	30,5	-	17,6	-	19,6	7,3	
GSE720/200/4	44	24	-	50,3	-	39,0	-	20,7	-	23,5	10,0	
GSE780/200/4	50	26	-	55,8	-	46,1	-	21,8	-	25,5	11,4	
GSE840/200/4	56	30	-	63,8	-	53,2	-	24,5	-	29,4	14,1	
GSE900/200/4	62	32	-	67,8	-	56,7	-	25,4	-	31,4	15,4	
GSE960/200/4	68	34	-	71,8	-	60,3	-	26,2	-	33,3	16,7	
GSE1020/200/4	74	38	-	79,8	-	67,4	-	28,5	-	37,2	19,3	



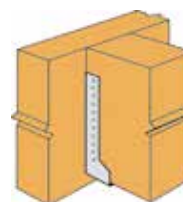
GSI



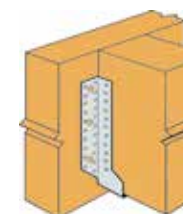
Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants...) par une personne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

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage partiel

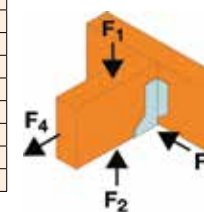
Type	Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]								
		Porteur	Porté	R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}		
				Qté	Qté	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35
GSE	GSE340/38/4	8	4	6,7	-	2,1	-	1,4	-	2,5	-	
	GSE440/38/4	12	6	10,9	-	4,3	-	2,0	-	3,7	-	
	GSE500/50/4	14	8	13,0	-	5,6	-	2,9	-	4,3	-	
	GSE380/64/4	8	4	-	10,5	-	3,3	-	2,8	-	3,9	
	GSE380/70/4	8	4	-	10,3	-	3,3	-	2,9	-	3,9	
	GSE440/70/4	12	6	-	14,7	-	6,7	-	4,1	-	5,9	
	GSE500/70/4	14	8	-	18,3	-	8,8	-	5,1	-	6,9	
	GSE380/76/4	8	4	-	10,1	-	3,3	-	3,0	-	3,9	
	GSE440/76/4	12	6	-	14,5	-	6,7	-	4,3	-	5,9	
	GSE500/76/4	14	8	-	18,0	-	8,8	-	5,4	-	6,9	
	GSE380/80/4	8	4	-	9,9	-	3,3	-	3,1	-	3,9	
	GSE440/80/4	12	6	-	14,3	-	6,7	-	4,4	-	5,9	
	GSE500/80/4	14	8	-	17,8	-	8,8	-	5,5	-	6,9	
	GSE540/80/4	16	8	-	19,9	-	11,1	-	5,3	-	7,8	
	GSE600/80/4	20	10	-	23,9	-	16,3	-	6,2	-	9,8	
	GSE660/80/4	22	12	-	27,9	-	19,2	-	7,0	-	10,8	
	GSE720/80/4	26	14	-	31,9	-	24,8	-	7,6	-	12,7	
	GSE780/80/4	28	14	-	31,9	-	24,8	-	7,1	-	13,7	
	GSE840/80/4	32	16	-	35,9	-	28,4	-	7,6	-	15,7	
	GSE900/80/4	34	18	-	39,9	-	31,9	-	8,0	-	16,7	
	GSE960/80/4	38	20	-	43,9	-	35,5	-	8,4	-	18,6	
	GSE1020/80/4	40	20	-	43,9	-	35,5	-	7,9	-	19,6	
	GSE-GSI	GSE380/90/4	8	4	-	9,6	-	3,3	-	3,2	-	3,9
		GSE440/90/4	12	6	-	13,8	-	6,7	-	4,6	-	5,9
GSE500/90/4		14	8	-	17,3	-	8,8	-	5,8	-	6,9	
GSE540/90/4		16	8	-	19,9	-	11,1	-	5,6	-	7,8	
GSE600/90/4		20	10	-	23,9	-	16,3	-	6,6	-	9,8	
GSE660/90/4		22	12	-	27,9	-	19,2	-	7,5	-	10,8	
GSE720/90/4		26	14	-	31,9	-	24,8	-	8,2	-	12,7	
GSE780/90/4		28	14	-	31,9	-	24,8	-	7,7	-	13,7	
GSE840/90/4		32	16	-	35,9	-	28,4	-	8,3	-	15,7	
GSE900/90/4		34	18	-	39,9	-	31,9	-	8,8	-	16,7	
GSE960/90/4		38	20	-	43,9	-	35,5	-	9,2	-	18,6	



GSI



GSE



La colonne "Type" indique si le modèle est disponible en GSE (ailes extérieures), GSI (ailes intérieures) ou les deux.

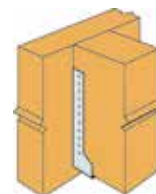
Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants...) par une personne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

Sabots de charpente

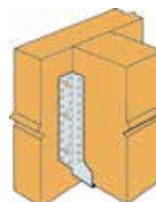
GSE-GSI - Grand sabot ailes ext. ou int. 4mm

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage partiel (suite)

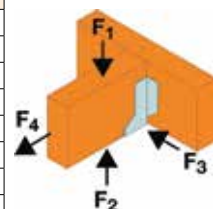
Type	Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]							
		Porteur	Porté	$R_{1,k}$		$R_{2,k}$		$R_{3,k}$		$R_{4,k}$	
				Qté	Qté	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
GSE	GSE1020/90/4	40	20	-	43,9	-	35,5	-	8,7	-	19,6
	GSE380/100/4	8	4	-	9,2	-	3,3	-	3,3	-	3,9
	GSE440/100/4	12	6	-	13,3	-	6,7	-	4,8	-	5,9
	GSE500/100/4	14	8	-	16,8	-	8,8	-	6,1	-	6,9
	GSE540/100/4	16	8	-	19,9	-	11,1	-	5,9	-	7,8
	GSE600/100/4	20	10	-	23,9	-	16,3	-	7,0	-	9,8
	GSE660/100/4	22	12	-	27,9	-	19,2	-	8,0	-	10,8
	GSE720/100/4	26	14	-	31,9	-	24,8	-	8,8	-	12,7
	GSE780/100/4	28	14	-	31,9	-	24,8	-	8,3	-	13,7
	GSE840/100/4	32	16	-	35,9	-	28,4	-	8,9	-	15,7
	GSE900/100/4	34	18	-	39,9	-	31,9	-	9,5	-	16,7
	GSE960/100/4	38	20	-	43,9	-	35,5	-	10	-	18,6
	GSE1020/100/4	40	20	-	43,9	-	35,5	-	9,5	-	19,6
	GSE540/120/4	16	8	-	19,0	-	11,1	-	6,3	-	7,8
	GSE600/120/4	20	10	-	23,9	-	16,3	-	7,6	-	9,8
	GSE660/120/4	22	12	-	27,9	-	19,2	-	8,7	-	10,8
	GSE720/120/4	26	14	-	31,9	-	24,8	-	9,7	-	12,7
	GSE780/120/4	28	14	-	31,9	-	24,8	-	9,2	-	13,7
	GSE840/120/4	32	16	-	35,9	-	28,4	-	10,0	-	15,7
	GSE900/120/4	34	18	-	39,9	-	31,9	-	10,7	-	16,7
	GSE960/120/4	38	20	-	43,9	-	35,5	-	11,4	-	18,6
	GSE1020/120/4	40	20	-	43,9	-	35,5	-	10,8	-	19,6
	GSE500/140/4	12	6	-	14,3	-	6,7	-	5,2	-	5,9
	GSE540/140/4	14	8	-	16,8	-	8,8	-	6,9	-	6,9
	GSE600/140/4	18	10	-	21,8	-	13,6	-	8,3	-	8,8
	GSE660/140/4	20	10	-	23,9	-	16,3	-	8,0	-	9,8
	GSE720/140/4	24	12	-	27,9	-	21,3	-	9,3	-	11,8
	GSE780/140/4	26	14	-	31,9	-	24,8	-	10,4	-	12,7
	GSE840/140/4	30	16	-	35,9	-	28,4	-	11,4	-	14,7
	GSE900/140/4	32	16	-	35,9	-	28,4	-	10,9	-	15,7
	GSE960/140/4	34	18	-	39,9	-	31,9	-	11,8	-	16,7
	GSE1020/140/4	38	20	-	43,9	-	35,5	-	12,5	-	18,6
	GSE500/160/4	12	6	-	13,3	-	6,7	-	5,4	-	5,9
	GSE540/160/4	14	8	-	15,8	-	8,8	-	7,1	-	6,9
	GSE600/160/4	20	10	-	23,9	-	16,3	-	8,6	-	8,8
	GSE660/160/4	20	10	-	23,9	-	16,3	-	8,4	-	9,8
	GSE720/160/4	24	12	-	27,9	-	21,3	-	9,7	-	11,8
	GSE780/160/4	26	14	-	31,9	-	24,8	-	11	-	12,7
	GSE840/160/4	30	16	-	35,9	-	28,4	-	12,1	-	14,7
	GSE900/160/4	32	16	-	35,9	-	28,4	-	11,7	-	15,7
	GSE960/160/4	34	18	-	39,9	-	31,9	-	12,6	-	16,7
	GSE1020/160/4	38	20	-	43,9	-	35,5	-	13,5	-	18,6
GSE500/180/4	12	6	-	12,2	-	6,7	-	5,5	-	5,9	
GSE540/180/4	14	8	-	14,7	-	8,8	-	7,2	-	6,9	
GSE600/180/4	20	10	-	23,9	-	16,3	-	8,8	-	8,8	
GSE660/180/4	20	10	-	23,9	-	16,3	-	8,6	-	9,8	
GSE720/180/4	24	12	-	27,9	-	21,3	-	10,1	-	11,8	
GSE780/180/4	26	14	-	31,9	-	24,8	-	11,4	-	12,7	
GSE840/180/4	30	16	-	35,9	-	28,4	-	12,6	-	14,7	
GSE900/180/4	32	16	-	35,9	-	28,4	-	12,2	-	15,7	
GSE960/180/4	34	18	-	39,9	-	31,9	-	13,3	-	16,7	
GSE1020/180/4	38	20	-	43,9	-	35,5	-	14,3	-	18,6	
GSE500/200/4	12	6	-	11,1	-	6,7	-	5,5	-	5,9	
GSE540/200/4	14	8	-	13,5	-	8,8	-	7,3	-	6,9	
GSE600/200/4	20	10	-	22,7	-	16,3	-	9,0	-	8,8	
GSE660/200/4	20	10	-	22,7	-	16,3	-	8,8	-	9,8	
GSE720/200/4	24	12	-	27,9	-	21,3	-	10,3	-	11,8	
GSE780/200/4	26	14	-	31,9	-	24,8	-	11,8	-	12,7	
GSE840/200/4	30	16	-	35,9	-	28,4	-	13,1	-	14,7	
GSE900/200/4	32	16	-	35,9	-	28,4	-	12,7	-	15,7	
GSE960/200/4	34	18	-	39,9	-	31,9	-	13,9	-	16,7	
GSE1020/200/4	38	20	-	43,9	-	35,5	-	15,0	-	18,6	



GSI



GSE



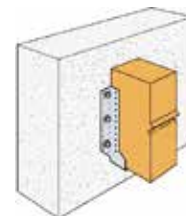
Les valeurs caractéristiques données dans les tableaux ci-dessus déterminent la reprise maximum des produits Simpson Strong-Tie® aux appuis. La vérification des reprises de charges aux appuis ne dispense pas la vérification des éléments porteurs et portés (flexions, efforts tranchants,...) par une personne qualifiée. La colonne "Type" indique si le modèle est disponible en GSE (ailes extérieures), GSI (ailes intérieures) ou les deux.

Sabots de charpente

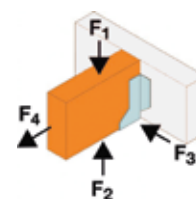
GSE - Grand sabot ailes ext. 4mm

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	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	
GSE	GSE340/38/4	2	Ø12*	8	CNA	15,1	-	2,9	-	20,0	-	10,4	-	
	GSE440/38/4	4	Ø12*	12	CNA	21,1	-	5,5	-	20,0	-	20,8	-	
	GSE500/50/4	4	Ø12*	14	CNA	24,1	-	6,1	-	20,0	-	20,8	-	
	GSE380/64/4	4	Ø12*	8	CNA	-	19,9	-	6,3	-	20,0	-	17,8	-
	GSE380/70/4	4	Ø12*	8	CNA	-	19,9	-	6,3	-	20,0	-	17,8	-
	GSE440/70/4	4	Ø12*	12	CNA	-	27,9	-	7,7	-	20,0	-	20,8	-
	GSE500/70/4	4	Ø12*	12	CNA	-	31,9	-	8,3	-	20,0	-	20,8	-
	GSE380/76/4	4	Ø12*	8	CNA	-	19,9	-	6,3	-	20,0	-	17,8	-
	GSE440/76/4	4	Ø12*	12	CNA	-	27,9	-	7,7	-	20,0	-	20,8	-
	GSE500/76/4	4	Ø12*	14	CNA	-	31,9	-	8,3	-	20,0	-	20,8	-
	GSE380/80/4	4	Ø12*	8	CNA	-	19,9	-	6,3	-	20,0	-	17,8	-
	GSE440/80/4	4	Ø12*	12	CNA	-	27,9	-	7,7	-	20,0	-	20,8	-
	GSE500/80/4	4	Ø12*	12	CNA	-	31,9	-	8,3	-	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	4	Ø12*	8	CNA	-	19,9	-	6,3	-	20,0	-	17,8	-
	GSE440/90/4	4	Ø12*	12	CNA	-	27,9	-	7,7	-	20,0	-	20,8	-
	GSE500/90/4	4	Ø12*	14	CNA	-	31,9	-	8,3	-	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	4	Ø12*	8	CNA	-	19,9	-	6,3	-	20,0	-	17,8	-
	GSE440/100/4	4	Ø12*	12	CNA	-	27,9	-	7,7	-	20,0	-	20,8	-
	GSE500/100/4	4	Ø12*	14	CNA	-	31,9	-	8,3	-	20,0	-	20,8	-
	GSE540/100/4	4	Ø12*	16	CNA	-	65	-	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	-	
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	-	



GSE



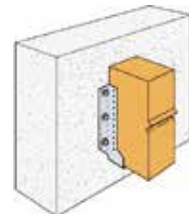
* Voir la gamme d'ancrages Simpson Strong-Tie pour trouver le produit adéquat. Les solutions d'ancrage typiques sont BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP et dépendent du type de béton, l'entraxe et les distances aux bords.
Les valeurs données dans ce tableau sont données pour une installation en pleine dalle. Pour 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).

Sabots de charpente

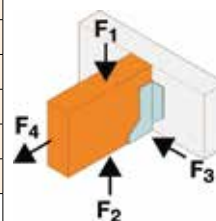
GSE - Grand sabot ailes ext. 4mm

Valeurs caractéristiques - Bois sur béton ou acier (suite)

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	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
	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*	12	CNA	-	24,1	-	11,9	-	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	-	67,4	-	24,1	-	31,2
	GSE500/160/4	2	Ø12*	12	CNA	-	27,9	-	4,3	-	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
GSE	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*	12	CNA	-	27,9	-	4,3	-	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*	12	CNA	-	27,9	-	4,3	-	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



GSE



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 ancres séparément.

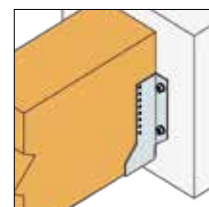
Sabots de charpente

GSEXL - Sabot à ailes extérieures grande largeur



GSEXL

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



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solives
- Pannes
- Lisses et montants de bardage
- Butées de chevron
- Renforcement d'assemblages existants

Matière :

- S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantage :

- Adapté pour de grandes largeurs

Mise en œuvre :

Sur porté :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 50 mm
- Vis CSA Ø5,0 x 40 mm

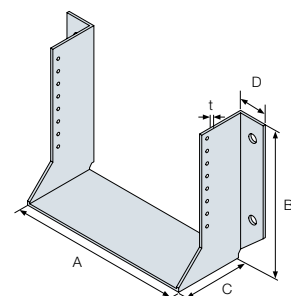
Sur porteur :

Support en acier :

- Boulons Ø12 mm

Support béton :

- Ancrage mécanique : Ø12 mm type BOAX-II M12-103/5
- Ancrage chimique tige filletée Ø12 mm : LMAS M12-150/35 avec résine AT-HP



Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]							
	A		B	C	D	t	Perçage sur porteur	Perçage sur porté
	Min.	Max.					Ø 14	Ø 5
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

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 ancres séparément (Notre logiciel gratuit Anchor Designer est disponible sur notre site internet).

Sabots de charpente

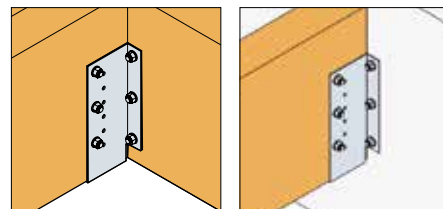
GBE-GBI - Grand sabot à ailes ext. ou int. pour lamellé-collé



GBE

GBI

Les grands sabots GBE-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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Poutre bois massif
- Poutres bois lamellé-collé

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

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

Mise en oeuvre

Sur porté :

- Boulons Ø16 mm

Sur porteur :

Support bois :

- Boulons Ø16 mm

Support béton :

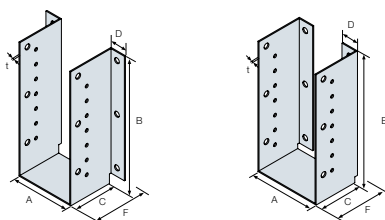
- Cheville mécanique : Ø16 mm, par exemple un goujon WA M16-110/5

Autres largeurs

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 ci-dessus. Les valeurs sont disponibles auprès de notre service technique. Contactez-nous.

PLAGES DES LARGEURS

GBE		GBI		Larg. Max
MODELE	Larg. Min	MODELE	Larg. Min	
GBE600	75	GBI600	120	225
GBE750	75	GBI750	120	225
GBE900	75	GBI900	120	225
GBE1050	75	GBI1050	120	225
GBE1200	75	GBI1200	120	225
GBE1350	75	GBI1350	120	225
GBE1500	75	GBI1500	120	225



GBE

GBI

Dimensions et perçages

Type	Code Article	Dimensions poutre[mm]		Dimensions [mm]									
				A	B	C	D	F	t	Perçages sur porteur		Perçages sur porté	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Ø18	Ø11	Ø18					
GBE	GBE600/90/4	88	90	275	382	255	145	54	155	4	4	6	4
	GBE750/90/4	88	90	350	495	330	145	54	155	4	4	8	4
	GBE900/90/4	88	90	425	607,5	405	145	54	155	4	6	12	6
	GBE1050/90/4	88	90	500	720	480	145	54	155	4	6	14	6
	GBE1200/90/4	88	90	575	832,5	555	145	54	155	4	8	18	8
	GBE600/104/4	102	104	268	372	248	145	54	155	4	4	6	4
	GBE750/104/4	102	104	343	484,5	323	145	54	155	4	4	8	4
	GBE900/104/4	102	104	418	597	398	145	54	155	4	6	12	6
	GBE1050/104/4	102	104	493	709,5	473	145	54	155	4	6	14	6
	GBE1200/104/4	102	104	568	822	548	145	54	155	4	8	18	8
	GBE600/114/4	112	114	263	364,5	243	145	54	155	4	4	6	4
	GBE750/114/4	112	114	338	477	318	145	54	155	4	4	8	4
GBE900/114/4	112	114	413	589,5	393	145	54	155	4	6	12	6	
GBE1050/114/4	112	114	488	702	468	145	54	155	4	6	14	6	
GBE1200/114/4	112	114	563	814,5	543	145	54	155	4	8	18	8	
GBE-GBI	GBE600/138/4	136	138	251	346,5	231	145	54	155	4	4	6	4
	GBE750/138/4	136	138	326	459	306	145	54	155	4	4	8	4
	GBE900/138/4	136	138	401	571,5	381	145	54	155	4	6	12	6
	GBE1050/138/4	136	138	476	684	456	145	54	155	4	6	14	6
	GBE1200/138/4	136	138	551	796,5	531	145	54	155	4	8	18	8
	GBE1350/138/4	136	138	626	909	606	145	54	155	4	8	20	8
	GBE1500/138/4	136	138	701	1021,5	681	145	54	155	4	10	24	10

Type	Code Article	Dimensions poutre[mm]		Dimensions [mm]									
				A	B	C	D	F	t	Perçages sur porteur		Perçages sur porté	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Ø18	Ø11	Ø18					
GBE-GBI	GBE600/162/4	160	162	239	328,5	162	145	54	155	4	4	6	4
	GBE750/162/4	160	162	314	441	294	145	54	155	4	4	8	4
	GBE900/162/4	160	162	389	553,5	369	145	54	155	4	6	12	6
	GBE1050/162/4	160	162	464	666	444	145	54	155	4	6	14	6
	GBE1200/162/4	160	162	539	778,5	519	145	54	155	4	8	18	8
	GBE1350/162/4	160	162	614	891	594	145	54	155	4	8	20	8
	GBE1500/162/4	160	162	689	1003,5	669	145	54	155	4	10	24	10
	GBE600/186/4	184	186	227	310,5	207	145	54	155	4	4	6	4
	GBE750/186/4	184	186	302	423	282	145	54	155	4	4	8	4
	GBE900/186/4	184	186	377	535,5	357	145	54	155	4	6	12	6
	GBE1050/186/4	184	186	452	648	432	145	54	155	4	6	14	6
	GBE1200/186/4	184	186	527	760,5	507	145	54	155	4	8	18	8
	GBE1350/186/4	184	186	602	873	582	145	54	155	4	8	20	8
	GBE1500/186/4	184	186	677	985,5	657	145	54	155	4	10	24	10
	GBE600/210/4	208	210	215	292,5	195	145	54	155	4	4	6	4
	GBE750/210/4	208	210	290	405	270	145	54	155	4	4	8	4
	GBE900/210/4	208	210	365	517,5	345	145	54	155	4	6	12	6
	GBE1050/210/4	208	210	440	630	420	145	54	155	4	6	14	6
GBE1200/210/4	208	210	515	742,5	495	145	54	155	4	8	18	8	
GBE1350/210/4	208	210	590	855	570	145	54	155	4	8	20	8	
GBE1500/210/4	208	210	665	967,5	645	145	54	155	4	10	24	10	

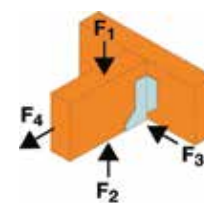
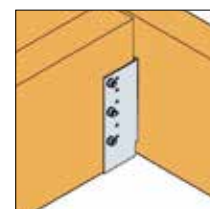
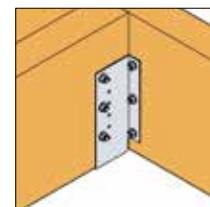
Sabots de charpente

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

Valeurs caractéristiques sur support bois lamellé-collé GL24



Type	Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois GL24 [kN]			
		Porteur	Porté	$R_{1,k}$	$R_{2,k}$	$R_{3,k}$	$R_{4,k}$
		Qté	Qté	Boulon Ø16 - Classe 4,6	Boulon Ø16 - Classe 4,6	Boulon Ø16 - Classe 4,6	Boulon Ø16 - Classe 4,6
GBE	GBE600/90/4	4	2	34,5	19,3	12,9	25,6
	GBE600/104/4	4	2	34,5	19,3	12,9	25,6
	GBE600/114/4	4	2	34,5	19,3	12,9	25,6
	GBE600/138/4	4	2	34,5	19,3	12,9	25,6
	GBE600/162/4	4	2	34,5	19,3	12,9	25,6
	GBE600/186/4	4	2	34,5	19,3	12,9	25,6
	GBE600/210/4	4	2	34,5	19,3	12,9	25,6
	GBE750/90/4	4	2	38,2	29,4	12,9	36,3
	GBE750/104/4	4	2	38,2	30,8	36,3	36,3
	GBE750/114/4	4	2	38,2	30,8	12,9	36,3
	GBE750/138/4	4	2	38,2	30,8	12,9	36,3
	GBE750/162/4	4	2	38,2	30,8	12,9	36,3
	GBE750/186/4	4	2	38,2	30,8	12,9	36,3
	GBE750/210/4	4	2	38,2	30,8	12,9	36,3
	GBE900/90/4	6	3	69,6	43,5	12,9	47,0
	GBE900/104/4	6	3	69,6	45,4	12,9	47,0
	GBE900/114/4	6	3	69,6	45,4	12,9	47,0
	GBE900/138/4	6	3	69,6	45,4	12,9	47,0
	GBE900/162/4	6	3	69,6	45,4	12,9	47,0
	GBE900/186/4	6	3	69,6	45,4	12,9	47,0
GBE900/210/4	6	3	69,6	45,4	12,9	47,0	
GBE1050/90/4	6	3	69,6	49,8	12,9	57,7	
GBE1050/104/4	6	3	69,6	53,7	12,9	57,7	
GBE1050/114/4	6	3	69,6	53,7	12,9	57,7	
GBE1050/138/4	6	3	69,6	53,7	12,9	57,7	
GBE1050/162/4	6	3	69,6	53,7	12,9	57,7	
GBE1050/186/4	6	3	69,6	53,7	12,9	57,7	
GBE1050/210/4	6	3	69,6	53,7	12,9	57,7	
GBE GBI	GBE1200/90/4	8	4	92,8	67,3	12,9	68,4
	GBE1200/104/4	8	4	92,8	72,8	12,9	68,4
	GBE1200/114/4	8	4	92,8	72,8	12,9	68,4
	GBE1200/138/4	8	4	92,8	72,8	12,9	68,4
	GBE1200/162/4	8	4	92,8	72,8	12,9	68,4
	GBE1200/186/4	8	4	92,8	72,8	12,9	68,4
	GBE1200/210/4	8	4	92,8	72,8	12,9	68,4
	GBE1350/138/4	8	4	92,8	79,4	12,9	68,4
	GBE1350/162/4	8	4	92,8	79,4	12,9	79,1
	GBE1350/186/4	8	4	92,8	79,4	12,9	79,1
	GBE1350/186/4	8	4	92,8	79,4	12,9	79,1
	GBE1350/210/4	8	4	92,8	79,4	12,9	79,1
GBE1500/138/4	10	5	116,0	101,1	12,9	89,9	
GBE1500/162/4	10	5	116,0	101,1	12,9	89,9	
GBE1500/186/4	10	5	116,0	101,1	12,9	89,9	
GBE1500/210/4	10	5	116,0	101,1	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 4,6. Le porteur considéré a une épaisseur de 210 mm.

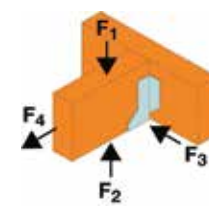
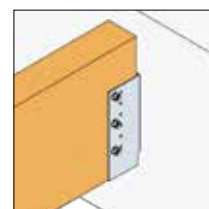
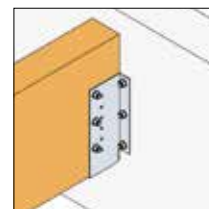
Sabots de charpente

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

Valeurs caractéristiques - Bois sur béton



Type	Code Article	Largeur	Fixations				Valeurs caractéristiques - Bois GL24 [kN]			
			Porteur		Porté		$R_{1,k}$	$R_{2,k}$	$R_{3,k}$	$R_{4,k}$
			Qté	Type	Qté	Type	Boulon Ø16 Classe 4.6	Boulon Ø16 Classe 4.6	Boulon Ø16 Classe 4.6	Boulon Ø16 Classe 4.6
GBE	GBE600/90/4	90	4	Ø16*	2	Ø16**	34,5	19,3	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	104	4	Ø16*	2	Ø16**	34,5	19,3	12,9	25,6
	GBE750/104/4		4	Ø16*	2	Ø16**	58,0	30,8	12,9	36,3
	GBE900/104/4		6	Ø16*	3	Ø16**	76,9	45,4	12,9	47,0
	GBE1050/104/4		6	Ø16*	3	Ø16**	85,2	53,7	12,9	57,7
	GBE1200/104/4		8	Ø16*	4	Ø16**	104,3	72,8	12,9	68,4
	GBE600/114/4	114	4	Ø16*	2	Ø16**	34,5	19,3	12,9	25,6
	GBE750/114/4		4	Ø16*	2	Ø16**	58,0	30,8	12,9	36,3
	GBE900/114/4		6	Ø16*	3	Ø16**	76,9	45,4	12,9	47,0
	GBE1050/114/4		6	Ø16*	3	Ø16**	85,2	53,7	12,9	57,7
	GBE1200/114/4		8	Ø16*	4	Ø16**	104,3	72,8	12,9	68,4
	GBE-GBI	GBE600/138/4	138	4	Ø16*	2	Ø16**	34,5	19,3	12,9
GBE750/138/4		4		Ø16*	2	Ø16**	58,0	30,8	12,9	36,3
GBE900/138/4		6		Ø16*	3	Ø16**	76,9	45,4	12,9	47,0
GBE1050/138/4		6		Ø16*	3	Ø16**	85,2	53,7	12,9	57,7
GBE1200/138/4		8		Ø16*	4	Ø16**	104,3	72,8	12,9	68,4
GBE1350/138/4		8		Ø16*	4	Ø16**	110,9	79,4	12,9	79,1
GBE1500/138/4		10		Ø16*	5	Ø16**	132,6	101,1	12,9	89,9
GBE600/162/4		162	4	Ø16*	2	Ø16**	34,5	19,3	12,9	25,6
GBE750/162/4			4	Ø16*	2	Ø16**	58,0	30,8	12,9	36,3
GBE900/162/4			6	Ø16*	3	Ø16**	76,9	45,4	12,9	47,0
GBE1050/162/4			6	Ø16*	3	Ø16**	85,2	53,7	12,9	57,7
GBE1200/162/4			8	Ø16*	4	Ø16**	104,3	72,8	12,9	68,4
GBE1350/162/4			8	Ø16*	4	Ø16**	110,9	79,4	12,9	79,1
GBE1500/162/4			10	Ø16*	5	Ø16**	132,6	101,1	12,9	89,9
GBE600/186/4		186	4	Ø16*	2	Ø16**	34,5	19,3	12,9	25,6
GBE750/186/4			4	Ø16*	2	Ø16**	58,0	30,8	12,9	36,3
GBE900/186/4			6	Ø16*	3	Ø16**	76,9	45,4	12,9	47,0
GBE1050/186/4			6	Ø16*	3	Ø16**	85,2	53,7	12,9	57,7
GBE1200/186/4			8	Ø16*	4	Ø16**	104,3	72,8	12,9	68,4
GBE1350/186/4			8	Ø16*	4	Ø16**	110,9	79,4	12,9	79,1
GBE1500/186/4	10		Ø16*	5	Ø16**	132,6	101,1	12,9	89,9	
GBE600/210/4	210	4	Ø16*	2	Ø16**	34,5	19,3	12,9	25,6	
GBE750/210/4		4	Ø16*	2	Ø16**	58,0	30,8	12,9	36,3	
GBE900/210/4		6	Ø16*	3	Ø16**	76,9	45,4	12,9	47,0	
GBE1050/210/4		6	Ø16*	3	Ø16**	85,2	53,7	12,9	57,7	
GBE1200/210/4		8	Ø16*	4	Ø16**	104,3	72,8	12,9	68,4	
GBE1350/210/4		8	Ø16*	4	Ø16**	110,9	79,4	12,9	79,1	
GBE1500/210/4		10	Ø16*	5	Ø16**	132,6	101,1	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).**

cf colonnes de reprise de charge pour voir les fixations qui peuvent être utilisées dans le porté.

Les valeurs dépendent du type de fixations utilisé.

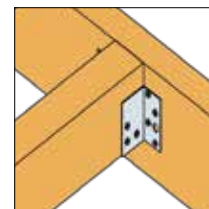
Sabots de charpente

MF - Mini fixe panne



MF

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



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solivette, pannes
- Faux plafonds, planchers, terrasses
- Greniers
- Étagères de garage

Matière :

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

Avantages :

- Encombrement faible
- Adapté aux petites sections

Mise en œuvre :

Sur porté :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 35 ou CNA Ø4,0 x 50 mm

Sur porteur :

Support bois :

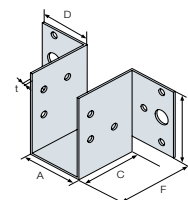
- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 35 ou CNA Ø4,0 x 50 mm
- Tirefonds et boulons Ø10 mm

Support béton :

- Ancrage mécanique WA M10-78/5
- Ancrage chimique tige filetée Ø10 mm : LMAS M10-130 avec résine AT-HP

Support métal :

- Boulons Ø10 mm



Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions poutre		Dimensions [mm]						Perçages sur porteur		Perçages sur porté	Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]			
	Hauteur		A	B	C	D	F	t	Ø18	Ø11	Ø18	Porteur	Porté	R _{1,k}		R _{2,k}	
	Min.	Min.										Qté	Qté	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
MF165/38/1,5	64	95	38	63,5	45	35	46	1,5	6	2	6	6	6	5,3	-	3,7	-
MF180/38/1,5	71	107	38	71	45	35	46	1,5	6	2	6	6	6	5,3	-	3,7	-
MF200/38/1,5	81	122	38	81	45	35	46	1,5	8	2	6	8	6	6,9	-	3,7	-
MF165/50/1,5	58	86	50	57,5	45	35	46	1,5	6	2	6	6	6	4,6	-	3,7	-
MF180/50/1,5	65	98	50	65	45	35	46	1,5	6	2	6	6	6	4,6	-	3,7	-
MF200/50/1,5	75	113	50	75	45	35	46	1,5	8	2	6	8	6	6,3	-	3,7	-
MF180/60/1,5	60	90	60	60	45	35	46	1,5	6	2	6	6	6	4,0	6,2	3,7	4,9
MF200/60/1,5	70	105	60	70	45	35	46	1,5	8	2	6	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.

Sabots de charpente

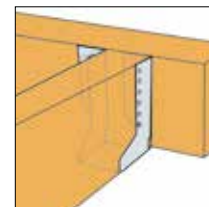
JHR/L - Sabot aile repliée à l'int. (droite ou gauche)



JHL

JHR

Spécialement conçus pour la fixation de solives dans les angles, les JHR/L offrent les mêmes avantages que les SAE. Ils existent dans leur version gauche ou droite.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solives
- Pannes
- Poutres lisses et montant de bardage
- Butées de chevrons
- Renforcement d'assemblages existants...

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

Mise en œuvre :

Sur les ailes :

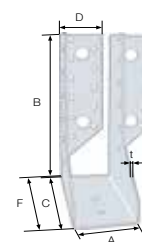
- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 50 mm

Sur les flancs :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 35 mm

Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]						Perçages sur porteur		Perçages sur porté	Fixations			Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]	
	A	B	C	D	F	t	Ø5	Ø13	Ø5	Porteur		Porté	R _{1,k}	R _{2,k}
										Qté	Qté	Type		
JHR34462	46	147	84	41,5	86	2	22	4	12	22	12	CNA4,0x50	17,7	9,7
JHL34462	46	147	84	41,5	86	2	22	4	12	22	12	CNA4,0x50	17,7	9,7



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.

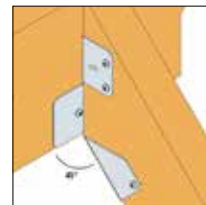
Sabots de charpente

SPR - 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 n'est à effectuer qu'une seule fois dans le sens de la pente souhaitée.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solives
- Pannes
- 1/2 fermes
- Arêtiers

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Réglage de la pente sur chantier

Mise en œuvre :

Sur porté :

- Pointes annelées CNAØ4,0 x 35, CNAØ4,0 x 40, CNA Ø4,0 x 50 mm ou CNAØ4,0 x 60

Sur porteur :

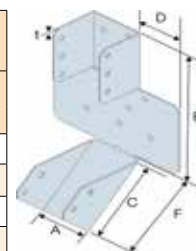
Support bois :

- Pointes annelées CNAØ4,0 x 35, CNAØ4,0 x 40, CNA Ø4,0 x 50 mm ou CNAØ4,0 x 60
- Tirefonds et boulons Ø10 mm

Version sur support béton/acier : nous consulter.

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 pas être plié qu'une seule fois suivant l'angle souhaité.

Valeurs caractéristiques

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]							
	Porteur Qté	Porté Qté	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	5,4	6,3	7,0	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

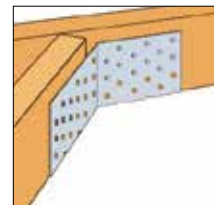
Sabots de charpente

LEA - Liaison empannon arêtier



LEA

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



Support :

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

Domaines d'utilisation :

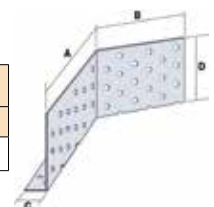
- Fixation d'empannon

Matière :

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

Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]					Fixations		Valeurs Caractéristiques en kN Bois classe C24
	A	B	C	D	Ep.	Aile A	Aile B	R _{1,k}
LEA240/30/70/1,5	118	118	30	70	1,5	6 - Ø4,0x35	12 - Ø4,0x35	2,7



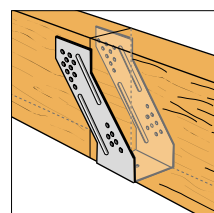
SCR - Sabot Cantilever renforcé



SCR

Employé pour la réalisation de pannes filantes, le sabot Cantilever est conçu pour reprendre des efforts tranchants uniquement.

Il doit être positionné au point de moment fléchissant nul déterminé par calcul.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Pannes

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 svt NF EN 10346 épaisseur 1,5 mm

Avantage :

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

Mise en œuvre :

- Pointes annelées CNA 4,0 x 50 mm
- Vis à bois CSA 5,0 x 50 mm

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr

Dimensions et valeurs caractéristiques

Bois porté			Code Article	Dimensions [mm]				Fixations			Valeurs Caractéristiques [kN] Bois de classe C24		
Larg.	Hauteur Min. Max.			A	B	C	Ep.	Porteur	Porté	Base	R _{1,k}	R _{2,k}	R _{3,k}
64	158	210	SCR64/158	64	158	90	1,5	16 - Ø4,0x50	14 - Ø4,0 x 50	1 - Ø4,0 x 50	19,2	6,3	4,9
72	214	285	SCR72/214	72	214	90	1,5	25 - Ø4,0x50	21 - Ø4,0 x 50	1 - Ø4,0 x 50	30,6	11,2	5,9
76	182	242	SCR76/182	76	182	90	1,5	19 - Ø4,0x50	14 - Ø4,0 x 50	1 - Ø4,0 x 50	22,3	6,8	4,9
80	210	280	SCR80/210	80	210	90	1,5	25 - Ø4,0x50	21 - Ø4,0 x 50	1 - Ø4,0 x 50	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.
Note : 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).

Sabots de charpente

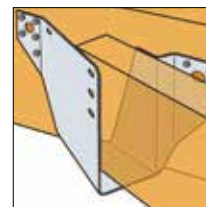
S1030-S1530 - Sabot à angle variable de 10 à 30°



S1530

Le sabot à angle pour bois de fermette a été étudié pour des assemblages compris entre 15 et 30°.

Il est décliné pour des fermettes et fermettes doublées (largeur 38 mm et 80 mm).



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solive
- Pannes
- 1/2 fermes
- Arêtiers

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantage :

- Grande souplesse d'utilisation, entre 15° et 30°

Mise en œuvre :

Support bois :

- Pointes CNA Ø4,0 x 35 mm
- Tirefonds et boulons Ø10 mm

Support béton :

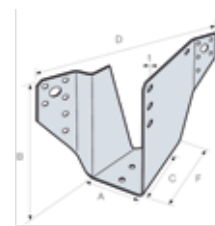
- Cheville mécanique : goujon WA M10-78/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige fileté LMAS M10-120/25

Support maçonnerie creuse :

- Ancrage chimique : résine AT-HP ou POLY-GP + LMAS M10-120/25 + tamis SH16130

Sur acier :

- Boulons Ø10



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.	Max.	Qté	Type	Qté	Type	Angle 10° CNA4,0x35	Angle 15° CNA4,0x35	Angle 30° CNA4,0x35	Angle 15° CNA4,0x35	Angle 15° CNA4,0x35	Angle 30° CNA4,0x35
S1030D/38/2	36	40	97	-	20	CNA4.0x35	*	CNA4.0x35	9	8.7	8.4	2.2	3	3.9
S1030G/38/2	36	40	97	-	20	CNA4.0x35	*	CNA4.0x35	9	8.7	8.4	2.2	3	3.9
S1530D/80/2	76	80	140	-	18	CNA4.0x35	5	CNA4.0x35	-	8.2	12.7	-	1.2	1.2
S1530G/80/2	76	80	140	-	18	CNA4.0x35	5	CNA4.0x35	-	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°

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Clouage partiel

Code Article	Dimensions poutre [mm]		Fixations				Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]			
	Hauteur		Porteur		Porté		R _{1,k}		R _{2,k}	
	Min.	Qté	Type	Qté	Type	Angle 15° CNA4,0x35	Angle 30° CNA4,0x35	Angle 15° CNA4,0x35	Angle 30° CNA4,0x35	
S1530D/80/2	97	10	CNA4.0x35	2	CNA4.0x35	5.4	5.4	1.2	4.3	
S1530G/80/2	97	10	CNA4.0x35	6	CNA4.0x35	5.4	5.4	1.2	4.3	

Valeurs caractéristiques pour une connexion entre une solive et un porteur dont la hauteur est telle que: h ≥ 97 mm

Sabots de charpente

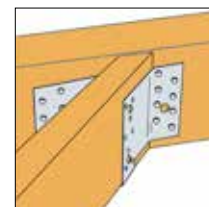
S45D/G - Sabot à 45°



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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solives, 1/2 fermes, arêtiers

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantage :

- Diverses largeurs disponibles

Mise en œuvre :

Support bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 35 mm ou CNA Ø4,0 x 50 mm
- Tirefonds ou boulons Ø10 ou Ø12 mm

Support béton :

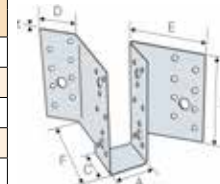
- Cheville mécanique : goujon WA M10-78/5 ou WA M12-104/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M10-120/25 ou LMAS M12-150/35

Support maçonnerie creuse :

- Ancrage chimique : résine AT-HP ou POLY-GP + LMAS M12-150/35 + tamis SH 20130 ou LMAS M10-120/25 + tamis SH 16130

Dimensions et Valeurs caractéristiques

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	S45G250/38/1,5	38	106	159	38	106	38	36	77,7	1,5	16	2	-	16
S45D320/64/2	S45G320/64/2	63	128	192	64	128	70	40	100	2	18	-	4	10
S45D380/76/2	S45G380/76/2	75	152	228	76	152	70	40	100	2	26	-	4	12
S45D440/80/2	S45G440/80/2	80	180	270	80	180	70	40	100	2	28	-	4	14
S45D500/100/2	S45G500/100/2	100	200	300	100	200	70	40	102	2	34	-	4	18



Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre

Code Article		Fixations				Valeurs	
		Porteur		Porté		R _{1,k}	R _{2,k}
		Qté	Min.	Qté	Type		
S45D250/38/1,5	S45G250/38/1,5	8	CNA4,0x50	8	CNA4,0x35	4,3	-
S45D320/64/2	S45G320/64/2	18	CNA4,0x50	10	CNA4,0x35	14	3,2
S45D380/76/2	S45G380/76/2	26	CNA4,0x50	12	CNA4,0x50	16,2	4,2
S45D440/80/2	S45G440/80/2	28	CNA4,0x50	14	CNA4,0x50	18,5	5,6
S45D500/100/2	S45G500/100/2	34	CNA4,0x50	18	CNA4,0x50	23,4	8,3

Valeurs caractéristiques - Bois sur béton

Code Article		Fixations				Valeurs	
		Porteur		Porté		R _{1,k}	R _{2,k}
		Qté	Min.	Qté	Type		
S45D320/64/2	S45G320/64/2	4	Ø12*	10	CNA4,0x50	14	3,2
S45D380/76/2	S45G380/76/2	4	Ø12*	12	CNA4,0x50	16,2	4,2
S45D440/80/2	S45G440/80/2	4	Ø12*	14	CNA4,0x50	18,5	5,6
S45D500/100/2	S45G500/100/2	4	Ø12*	18	CNA4,0x50	23	8,3

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

* 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).

Sabots de charpente

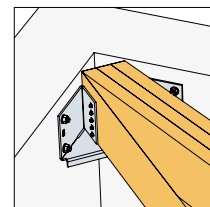
SAMI - Sabot pour angle maçonné



SAMI

Ce sabot permet de reprendre les fermes dans les angles de maçonnerie à 90°.

Il est pliable en largeur au choix entre 76 et 150 mm.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation d'élément bois dans les angles maçonnés

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Installation rapide et simple
- Pliable en largeur au choix entre 76 et 150 mm

Mise en œuvre :

Sur porté :

- Pointes annelées CNA Ø 4,0 x 35 mm
- Vis CSA Ø 5,0 x 35 mm

Sur porteur :

Support acier :

- Boulons Ø 10 mm suivant développé (le diamètre du boulon ne peut être inférieur de plus de 2 mm à celui du perçage)

Support béton :

- Cheville mécanique : goujon WA M10-78/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP avec tige filetée LMAS M10-120/25

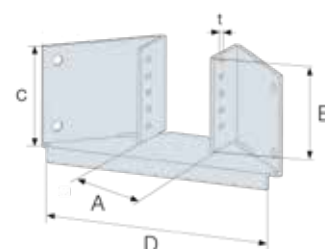
Support maçonnerie creuse :

- Résine AT-HP ou POLY-GP + tige filetée LMAS M10-120/25 + tamis SH 16130

ATTENTION :

Reprise de charges des ancrages à vérifier.

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr



Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]							Valeurs caractéristiques - Bois sur béton ou acier				
								Fixations				R _{1,k}
	Porteur		Porté		Qté	Type	Qté	Type				
SAMI/4X	A	B	C	D	t	Ø 12	Ø5x12 Oblong	4	Ø10	10	CNA4,0x35	31,3

Les valeurs de reprise de charge sont données sur béton dans le cas d'une fixation éloignée des bords du support. Dans un contexte d'application différente, il convient au concepteur de s'assurer de la bonne tenue des ancrages (une aide au dimensionnement est disponible avec notre logiciel Anchor Designer®, téléchargeable gratuitement sur notre site internet).

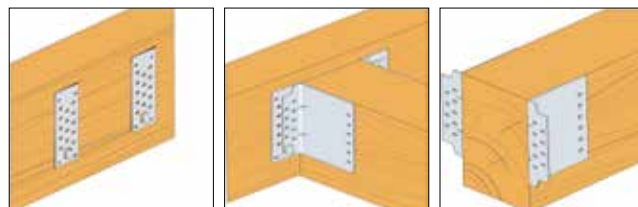
Sabots de charpente

SDEA - Sabot deux éléments ajustables



SDEA

Ce connecteur est utilisé dans la fixation bois sur bois. Il s'adapte à la largeur de la poutre mais aussi en hauteur. Il permet une grande flexibilité de montage. Son système de montage original permet une grande facilité d'utilisation.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation d'élément bois sur support bois

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

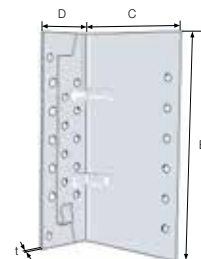
Avantage :

- Grande souplesse d'utilisation en neuf comme en rénovation
- Peut-être utilisé avec une pente

Mise en œuvre :

Sur bois :

- Pointes annelées CSA Ø 4,0 x 50 mm ou vis CNA Ø 5,0 x 40 mm



Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions poutre [mm]				Dimensions [mm]				Perçages sur porteur		Perçages sur porté
	Largeur		Hauteur		B	C	D	t	Ø6	Ø5	Ø5
	Min.	Max.	Min.	Max.							
SDEA150	64	100	160	250	150	90	45	1,5	28	26	12

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]
	Porteur	Porté	
	CNA4,0x50	CNA4,0x50	
SDEA150	Qté	Qté	$R_{1,k}$ 12,6



La complémentarité Simpson Strong-Tie se renforce !

Notre gamme de pointes et vis s'élargit afin de présenter à tous les professionnels une solution globale pour tous les chantiers.

Découvrez toutes nos références dans notre nouveau catalogue "Pointes et Vis".



Sabots de charpente

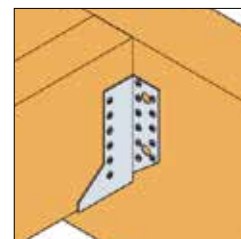
SDED / G - Sabot deux éléments (droit et gauche)



SDEG

SDED

Les sabots deux éléments permettent de s'adapter à des sections de bois dont la largeur est comprise entre 60 et 120 mm. La mise en oeuvre des pointes dans la base du sabot est impérative pour assurer un bon assemblage.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solives
- Reprise d'assemblages existants

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantage :

- Grande souplesse d'utilisation en neuf et en rénovation

Mise en œuvre :

Sur bois :

- Pointes annelées CNA Ø 4,0 x 50 mm
- Tirefonds et boulons Ø 12 mm

Sur béton :

Support béton :

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

Support maçonnerie creuse :

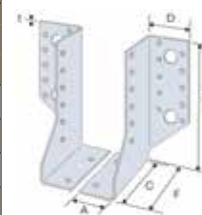
- Ancrage chimique : résine AT-HP ou POLY-GP + LMAS M12-150/35 + tamis SH 16130

ATTENTION :

Reprise de charges des ancrages à vérifier.

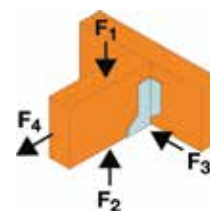
Dimensions

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	SDEG300/30	60	160	120	177	30	118	84	41,5	86	2	9	2	5	
SDED340/30	SDEG340/30	60	160	140	207	30	138	84	41,5	86	2	11	2	6	
SDED380/30	SDEG380/30	60	160	160	237	30	158	84	41,5	86	2	11	2	6	
SDED440/30	SDEG440/30	60	160	190	282	30	188	84	41,5	86	2	14	2	7	



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	SDEG300/30	18	10	20,3	17,6	14,6
SDED340/30	SDEG340/30	22	12	26,6	24,0	15,8
SDED380/30	SDEG380/30	22	12	26,6	24,0	13,9
SDED440/30	SDEG440/30	28	14	33,2	33,2	14,0

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



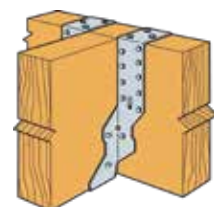
Sabots de charpente

JHA - Sabot à bretelles



JHA

Le sabot à bretelles JHA est employé pour les solivages.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fermes triangulées
- Solives

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantage :

- Permet des décalages de hauteur entre le porteur et le porté

Mise en œuvre :

Deux configurations possibles :

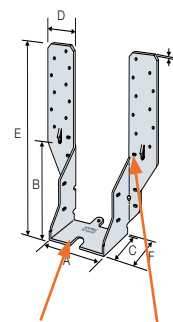
- Ailes à plat, montage traditionnel à l'identique des sabots à ailes extérieures
- Ailes pliées pour ajuster la hauteur du sabot par rapport à l'élément porteur. Clouer les ailes rabattues.

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]							Perçages sur porteur	Perçages sur porté
	A	B	C	D	E	F	t	Ø4	Ø6x4 Oblong
JHA270/38	38	106	50	48,8	241	52,1	0,9	22	4
JHA270/75	75	107,5	50	48,8	242,5	52,1	0,9	22	4

Valeurs caractéristiques - Bois sur bois - Fixation ailes repliées

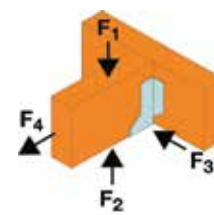
Code Article	Dimensions poutre [mm]		Fixations			Valeurs caractéristiques - Bois C18 [kN]		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]		Valeurs caractéristiques - Bois SCL [kN]	
	Hauteur		Porteur		Porté	R _{1,k}	R _{2,k}	R _{1,k}	R _{2,k}	R _{1,k}	R _{2,k}
	Min.	Max.	Face	Top							
	Qté	Qté	Qté	Qté							
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



Le clouage double cisaillement augmente les performances
Speed Fix : ergots de prépositionnement

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	Top							
	Qté	Qté	Qté	Qté							
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



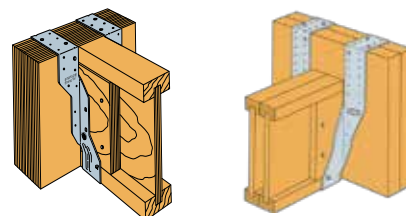
Sabots de charpente

THAI - Sabot à bretelles



THAI

Les sabots à bretelles types THAI ont la particularité de pouvoir être réglés en hauteur en rabattant les ailes sur le porteur suivant le type de configuration souhaité.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de chevrons
- Solives
- Chevêtres

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346 ou G90 suivant ASTM A653

Avantage :

- Permet des décalages de hauteur entre le porteur et le porté

Mise en oeuvre :

Deux configurations possibles :

- Ailes à plat, montage traditionnel à l'identique des sabots à ailes extérieures
- Ailes pliées pour ajuster la hauteur du sabot par rapport à l'élément porteur. Clouer les ailes rabattues

Epaisseur mini. 65 mm pour l'application ailes repliées

Code Article	Dimensions poutre [mm]			Dimensions [mm]								Perçages sur porteur Ø4	Perçages sur porté Ø10
	Largeur Min.	Hauteur		A	B	C	D	E	F	t			
		Min.	Max.										
THAI222	38	240	302	40	238	57	57	580	65	1,2	60	2	
THAI-2	var.	var.	var.	45 - 150	224	64	64	550	67	2	56	2	

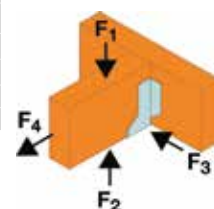
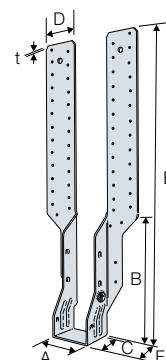
Valeurs caractéristiques - Bois sur Bois - Ailes à plat

Code Article	Fixations				Valeurs caractéristiques [kN]			
	Porteur		Porté		R _{1,k}		R _{2,k}	
	Qté	Type	Qté	Type	C18 CNA4,0x60	C24 CNA4,0x60	SCL CNA4,0x60	C24 CNA4,0x60
THAI222	20	*	2	N3,75x30	19,0	21,46	26,38	1,8
THAI-2	20	*	2	N3,75x30	21,61	23,05	34,43	2,22

Valeurs caractéristiques - Bois sur Bois - Ailes repliées

Code Article	Fixations				Valeurs caractéristiques [kN]			
	Porteur		Porté		R _{1,k}		R _{2,k}	
	Qté	Type	Qté	Type	C18 CNA4,0x60	C24 CNA4,0x60	SCL CNA4,0x60	C24 CNA4,0x60
THAI222	4	*	2	N3,75x30	9,62	10,35	13,3	1,8
THAI-2	4	*	2	N3,75x30	11,57	12,07	15,95	1,8

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



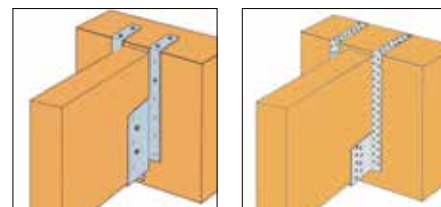
Sabots de charpente

AG703-AG713 - Sabot à bretelles



AG703

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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de chevrons
- Solives
- Chevêtres

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Permet des décalages de la poutre portée par rapport à la porteuse

Mise en oeuvre :

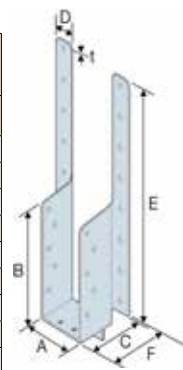
Deux configurations possibles :

- Ailes à plat, montage traditionnel à l'identique des sabots à ailes extérieures
- Ailes pliées pour ajuster la hauteur du sabot par rapport à l'élément porteur. Clouer les ailes rabattues

Epaisseur mini. 65 mm pour l'application ailes repliées

Dimensions

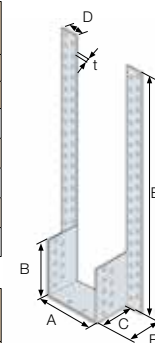
Modèles	Code Article	Dimensions [mm]							Perçages sur porteur	Perçages sur porté
		A	B	C	D	E	F	t		
AG703	AG703/38	38	153	48	25	321	49,2	1,2	18	10
	AG703/45	45	149,5	48	25	317,5	49,2	1,2	18	10
	AG703/66	66	139	48	25	307	49,2	1,2	18	10
	AG703/76	76	134	48	25	302	49,2	1,2	18	10
	AG703	36-98	(344-A)/2	48	25	(680-A)/2	49,2	1,2	18	10
AG713	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

Valeurs caractéristiques - Bois sur Bois - Ailes à plat

Modèles	Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques Bois C18 [kN]		Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN]		Valeurs caractéristiques Bois SCL [kN]	
		Porteur	Porté	R _{1,k}	R _{2,k}	R _{1,k}	R _{2,k}	R _{1,k}	R _{2,k}
		Qté	Qté	CNA3.1x35	CNA3.1x35	CNA3.1x35	CNA3.1x35	CNA3.1x35	CNA3.1x35
AG703	AG703/38	16	4	9,8	2,8	11,1	2,8	12,9	3,1
	AG703/45	16	4	11,6	2,8	13,2	2,8	15,3	3,1
	AG703/66	16	4	15,6	2,8	15,6	2,8	15,6	3,1
	AG703/76	16	4	15,6	2,8	15,6	2,8	15,6	3,1
	AG703	16	4	14,6	2,8	15,6	2,8	15,6	3,1



AG713

Modèles	Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques Bois C18 [kN]		Valeurs caractéristiques Bois C24 [kN]		Valeurs caractéristiques Bois SCL [kN]	
		Porteur	Porté	R _{1,k}	R _{2,k}	R _{1,k}	R _{2,k}	R _{1,k}	R _{2,k}
		Qté	Qté	CNA4.0x50	CNA4.0x50	CNA4.0x50	CNA4.0x50	CNA4.0x50	CNA4.0x50
AG713	AG713/80	20	4	21,4	5,7	24,3	5,7	28,2	6,7
	AG713/90	20	4	23,2	5,7	26,3	5,7	29,7	6,7
	AG713/100	20	4	24,8	5,7	28,1	5,7	29,7	6,7
	AG713	20	4	21,4	5,7	24,3	5,7	28,2	6,7

Sabots de charpente

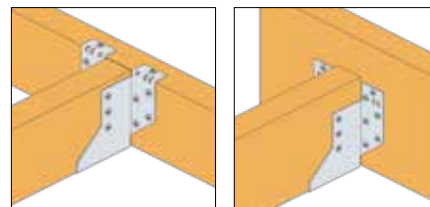
SHT - Sabot à bretelles pour fermettes



SHT

NOUVEAU

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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solives
- Fermette

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

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

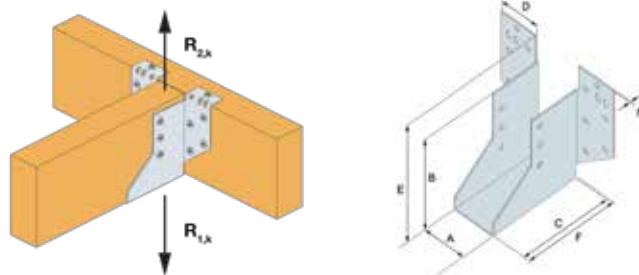
Mise en œuvre :

Configuration ailes à plat :

- Fixer le sabot au porteur bois à l'aide de 12 pointes annelées CNAØ4,0x35 mm en vérifiant, si besoin, que la fermette sera alignée avec la partie inférieure du porteur
- Installer la fermette dans le sabot et la fixer à l'aide de 6 pointes annelées CNAØ4,0x35 mm

Configuration ailes repliées :

- Fixer le sabot au porteur bois à l'aide de 8 pointes annelées CNAØ4,0x35 mm installées dans les perçages inférieurs des bretelles, en vérifiant, si besoin, que la fermette sera alignée avec la partie inférieure du porteur
- Replier les bretelles sur le porteur et les fixer à l'aide de 2 pointes annelées CNAØ4,0x35 mm
- Installer la fermette dans le sabot et la fixer à l'aide de 6 pointes annelées CNAØ4,0x35 mm



Dimensions et perçages

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

Code Article	Ailes à plat				Ailes repliées				
	Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]		Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]		
	Porteur	Porté	$R_{1,k}$	$R_{2,k}$	Porteur	Porté	$R_{1,k}$	$R_{2,k}$	
	Qté sur la face	Qté	CNA4,0x35	CNA4,0x35	Qté sur le dessus	Qté sur la face	Qté	CNA4,0x35	CNA4,0x35
SHT115/38	12	6	9,6	6,6	2	8	6	9,4	5,8

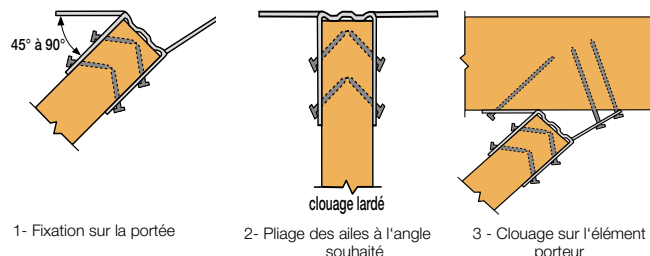
Sabots de charpente

LSSU - Étrier à pente et orientation réglables



LSSU

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



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de chevrons
- Arbalétriers
- Chevêtres...

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346 ou G90 suivant ASTM A653
- Epaisseur : LSSU - 1,2 mm - 1,5 mm - 1,6 mm / LSU - 2 mm

Avantages :

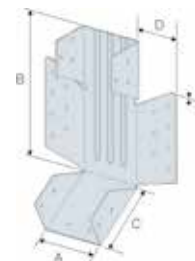
- Pente et hauteur réglables sur chantier
- Permet des décalages de hauteur entre le porteur et le porté
- Trous oblongs permettant le clouage en biais si nécessaire

Mise en oeuvre :

- Les trous oblongs permettent le clouage en biais si nécessaire
- Le blocage du pied est impératif lorsqu'il y a une configuration en pente (arbalétrier)

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]					Perçages sur porteur	Perçages sur porté
	A	B	C	D	t		
LSSU28	38	181	89	44	1,2	Ø5	Ø5
LSSU210	38	216	89	44	1,2	10	7
LSSU25	45	216	89	44	1,2	10	7
LSSU35	60	216	89	50	1,2	10	7
LSSU275/66	66	275	90	58	1,5	18	11
LSSU275/71	71	275	90	65	1,5	18	11
LSSU210-2	78	216	89	75	1,6	18	12
LSSU410	90	216	89	69	1,6	18	12



Valeurs caractéristiques - Bois sur Bois - Pente uniquement

Code Article	Dimensions poutre [mm]				Fixations				Valeurs Caractéristiques [kN]			
	Largeur		Hauteur		Porteur		Porté		R _{1,k}		R _{2,k}	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Qté	Type	Qté	Type	Poutre I à membrures LVL	Bois porté C24	Poutre I à membrures LVL	Bois porté C24
LSSU28	36	38	241	241	10	3,75 x 75	5	3,75 x 30	5,1	7,3	2,4	2,4
LSSU210	36	38	302	302	10	3,75 x 75	7	3,75 x 30	5,1	7,3	2,4	2,4
LSSU25	43	45	241	356	10	3,75 x 75	7	3,75 x 30	5,1	9,9	2,4	4,0
LSSU35	56	58	241	356	10	3,75 x 75	7	3,75 x 30	9,1	9,9	2,4	4,0
LSSU275/66	61	63	300	450	18	3,75 x 75	11	3,75 x 30	-	10,6	-	5,7
LSSU275/71	68	70	300	450	18	3,75 x 75	11	3,75 x 30	9,1	10,6	2,4	5,7
LSSU210-2	-	2x38	241	-	18	4,0 x 100	12	3,75 x 30	9,1	-	2,4	-
LSSU410	87	89	241	356	18	4,0 x 100	12	3,75 x 30	11,2	12,4	3,0	2,3

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

Code Article	Dimensions poutre [mm]				Fixations				Valeurs Caractéristiques [kN]			
	Largeur		Hauteur		Porteur		Porté		R _{1,k}		R _{2,k}	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Qté	Type	Qté	Type	Poutre I à membrures LVL	Bois porté C24	Poutre I à membrures LVL	Bois porté C24
LSSU28	36	38	241	241	9	3,75 x 75	5	3,75 x 30	3,4	3,2	1,5	1,5
LSSU210	36	38	302	302	9	3,75 x 75	7	3,75 x 30	3,4	3,2	1,5	1,5
LSSU25	43	45	241	356	9	3,75 x 75	7	3,75 x 30	3,4	8,1	1,5	4,0
LSSU35	56	58	241	356	9	3,75 x 75	7	3,75 x 30	6,8	8,1	6,6	4,0
LSSU275/66	61	63	300	450	15	3,75 x 75	11	3,75 x 30	-	10,8	-	5,7
LSSU275/71	68	70	300	450	15	3,75 x 75	11	3,75 x 30	6,8	10,8	2,4	5,7
LSSU210-2	-	2x38	241	-	14	4,0 x 100	12	3,75 x 30	6,8	-	2,4	-
LSSU410	87	89	241	356	14	4,0 x 100	12	3,75 x 30	7,2	7,1	3,0	2,3

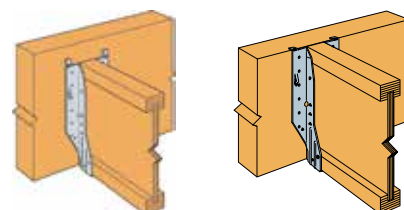
Sabots de charpente

IUSE - Étrier à brides latérales



IUSE

Les étriers IUSE garantissent une mise en œuvre facilitée grâce aux brides 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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de solives
- Planchers, toitures, terrasses

Mise en œuvre :

- Pointes torsadées : N3,75x30

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

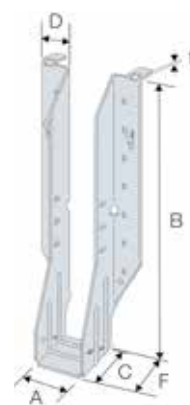
- Facile à installer
- Aucune pointe sur la solive
- Fixation par pression
- Compatible avec les poutres en I, sans renfort d'âme



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

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions poutre [mm]		Dimensions [mm]						Perçages sur porteur		Perçages sur porté
	Largeur	Hauteur	A	B	C	D	F	t	Ø4,3	Ø4	
IUSE199/48	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	
IUSE355/66	63	356	66	355	51	29,5	59	1,2	20	2	
IUSE359/66	63	360	66	359	51	29,5	59	1,2	20	2	



Sabots de charpente

IUSE - Étrier à brides latérales

Dimensions et perçages (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
IUSE399/66	63	400	66	399	51	29,5	59	1,2	22	2
IUSE219/73	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	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	70	350	73	349	51	29,5	59	1,2	20	2
IUSE359/73	70	360	73	359	51	29,5	59	1,2	20	2
IUSE399/73	70	400	73	399	51	29,5	59	1,2	22	2
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
IUSE224/92	89-90	225	92	224	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	240	100	239	51	29,5	59	1,2	14	2
IUSE249/100	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	97	350	100	349	51	29,5	59	1,2	20	2

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

Valeurs caractéristiques - Clouage total

Code Article	Dimensions poutre [mm]		Fixations		Valeurs Caractéristiques [kN]		
	Largeur	Hauteur	Porteur	Porté	R _{1,k}		
			Qté	Qté	C18	C24	SCL
					N3,75x30	N3,75x30	N3,75x30
IUSE199/48	45	200	10	-	7,9	9,5	13,5
IUSE219/48	45	220	12	-	10,5	12,0	16,2
IUSE239/48	45	240	14	-	13	14,0	18,9
IUSE299/48	45	300	16	-	14,8	16,0	21,6
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

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.

Sabots de charpente

IUSE - Étrier à brides latérales

Valeurs Caractéristiques - Clouage total (suite)

Code Article	Dimensions poutre [mm]		Fixations		Valeurs Caractéristiques [kN]		
	Largeur	Hauteur	Porteur	Porté	R _{1,k}		
			Qté	Qté	C18	C24	SCL
					N3,75x30	N3,75x30	N3,75x30
IUSE239/66	63	240	14	-	13,0	14,0	18,9
IUSE299/66	63	300	16	-	14,8	16,0	21,6
IUSE355/66	63	356	20	-	16,7	18,0	24,3
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	21,0
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
IUSE199/92	89 - 90	200	10	-	7,9	9,5	13,5
IUSE219/92	89 - 90	220	12	-	10,5	12,0	16,2
IUSE224/92	89 - 90	225	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	1,06	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

Se reporter au site internet pour consulter les valeurs en soulèvement et les valeurs caractéristiques du clouage partiel.

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.

Sabots de charpente

ACI - Connecteur ajustable en angle pour poutres en I



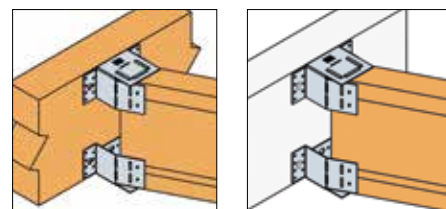
ACI DROIT



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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Planchers
- Fixation de solives avec un angle

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

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

Mise en œuvre :

Sur porté :

- Pointes annelées CNA Ø4,0x35 mm
- Les pointes sont introduites dans la poutre portée avec un angle de 45°, Deux pointes au minimum sont nécessaires par membrure pour un bon maintien, il sera parfois possible en fonction de la hauteur de membrure, d'en placer quatre.

Sur porteur :

Support bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 35 mm

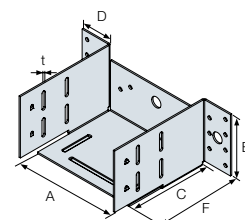
Support béton :

- Cheville mécanique : goujon WA M12-104/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + Tige filetée LMAS M12-150/35

Support maçonnerie creuse :

- Ancrage chimique : résine AT-HP ou POLY-GP + LMAS M12-150/35 + tamis SH 20X130

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr



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	$R_{1,k}$ - 30 à 59°		$R_{1,k}$ - 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

Code Article	Fixations				Valeurs Caractéristiques [kN]		
	Porteur		Porté		$R_{1,k}$ - 30 à 59°		$R_{1,k}$ - 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).

** Voir les colonnes de reprise de charge pour voir les fixations qui peuvent être utilisées dans l'aile A. Les valeurs dépendent du type de fixations utilisées.

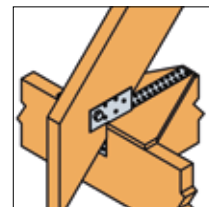
Sabots de charpente

PCAB - Pied de chevron arc-bouté



PCAB

Spécialement étudié pour la maison à ossature bois, le PCAB permet de répartir les poussées exercées par la charpente dans le plan vertical et horizontal. Il doit être installé à l'intersection du solivage, du mur et du chevron.



Support :

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

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Domaines d'utilisation :

- Reprise de chevrons sur solive
- Reprise de chevrons sur planchers

Avantages :

- Pièce adaptée aux chevrons arc-boutés



Dimensions et valeurs caractéristiques

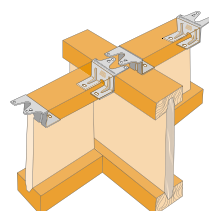
Code Article	Dimensions [mm]						Bois de classe	Fixations						Valeurs caractéristiques $R_{4,k}$ [kN]
	A	B	C	D	E	Ep.		Sablière		Solive		Chevron		
								Qté	Type	Qté	Type	Qté	Type	
PCAB46/2	47	385	70	110	150	2	C24	4	Ø4,0 x 35	12	Ø4,0 x 35	10	Ø4,0 x 35	17,7
												1	Ø16 x 80	

ZS - Clip pour poutres en I



ZS

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



Support :

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

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Domaines d'utilisation :

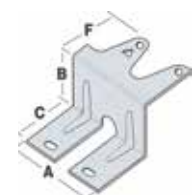
- Chevrons

Avantages :

- Permet l'utilisation des chutes de poutres en I en tant qu'entretoises

Mise en œuvre :

- Pointes torsadées Ø3,75x30
- Utiliser toutes les pointes spécifiées dans le tableau



Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]					Fixations	Valeurs caractéristiques [kN] $R_{1,k}$	
	A	B	C	F	Ep.		Bois C24	Poutre en I
ZS35N	52	35	49	31	0,9	4 Ø3,75x30	3.6	3.8
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

La connexion bois qui ne trompe pas



C'est parce que nos tests en laboratoire vont très loin que les professionnels de la construction peuvent s'appuyer sur nos produits, en toute confiance. Bénéficiant d'un service Recherche & Développement unique en Europe, Simpson Strong-Tie propose une gamme de connexions et fixations bois sans équivalent en matière de sécurité et de fiabilité. Avec une véritable avance technologique, des garanties et certifications optimales (label de traçabilité, marquage CE, normes ISO), confortées par une fabrication dans nos propres usines en France et un service client de grande qualité, les produits Simpson Strong-Tie ne trompent jamais.

SIMPSON STRONG-TIE :
LA CONNEXION BOIS SANS ÉQUIVALENT \neq

SIMPSON
Strong-Tie

Les connecteurs savent se rendre invisibles

ETB - Etrier à queue d'aronde

Assemblages cachés

Rappels et notes techniques	162
TU-TUB-TUBS / Etrier à encoche	163
ETNM / Etrier en âme intérieure	167
BTALU / Etrier en âme en aluminium	168
BTC / Etrier en âme intérieure	169
CBH / Etrier en âme intérieure	170
CBHS / Etrier en âme intérieure - Inox A4	171
ETB / Etrier à queue d'aronde	172
ETS / Etrier à queue d'aronde	174
ETSN / Etrier à queue d'aronde	175



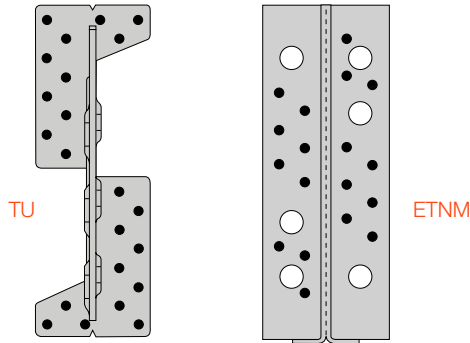
D/G-F 2019 - SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuelles erreurs d'impression.

Assemblages cachés

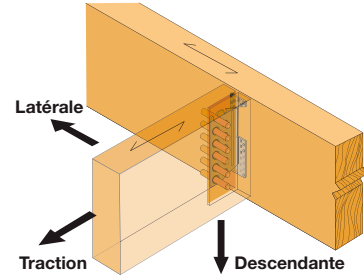
Rappels et notes techniques

Clouage sur Poutre :

L'ensemble des perçages reçoit une pointe annelée Ø 4,0 x 50 mm. Les fibres du bois sont perpendiculaires à la charge descendante.

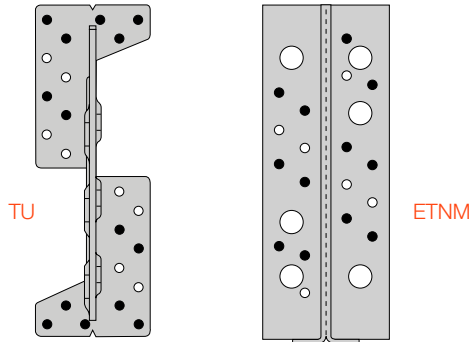


Représentation des charges

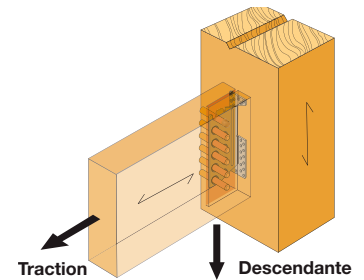


Clouage sur Poteau :

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.



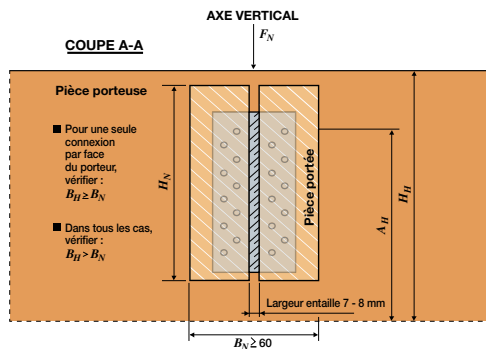
Représentation des charges



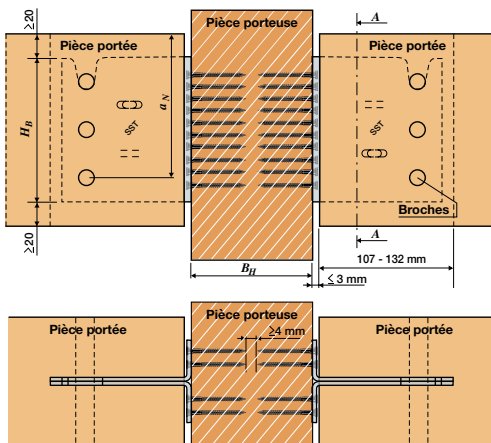
Mise en œuvre :

► Simple face

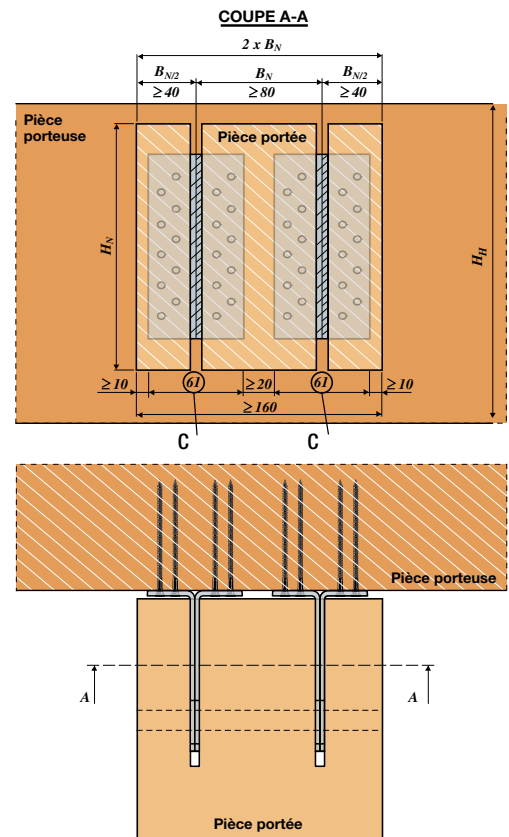
H_H : hauteur porteur
 H_N : hauteur porté
 B_N : largeur porté
 C : largeur étrier
 H_b : hauteur étrier



► Double face



► Poutre largeur supérieure ou égale à 160 mm



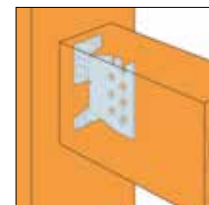
Assemblages cachés

TU-TUB-TUBS - Étrier à encoche



TUB20

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



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solives
- Pannes
- Poutres lisses et montants de bardage
- Butées de chevrons
- Renforcement d'assemblages existants...

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 1/2h ou 1h en suivant certaines préconisations, consulter notre documentation Résistance au Feu - Fiabilité et Connecteurs D/F-FEU 2015 ou l'ETE 07/0245

Mise en œuvre :

Sur porteur bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 50 mm, ou vis CSA Ø5,0 x 40 mm
- Tirefonds et boulons Ø10 possible pour TUB/TUBS

Sur porté :

- TU12 : broche Ø8 mm type STD 8
- TU16 à 28 : broche Ø12 mm type STD 12
- TUB/TUBS : broche Ø12 mm type STD 12

La longueur des broches est inférieure ou égale à la largeur de la solive portée

TU : fixation bois/bois uniquement avec pointes /vis

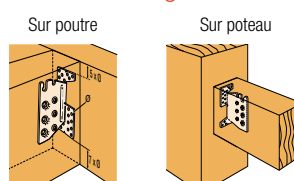
TUB : fixation bois/bois uniquement avec pointes /vis ou tirefond

TUBS : fixation bois/bois avec angle uniquement avec pointes /vis ou tirefond

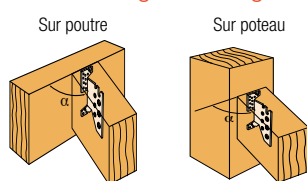
La mise en oeuvre des étriers est à proscrire sur support béton ou acier du fait de l'encombrement des boulons qui rendent la distance du bout du bois avec les broches non-conforme à l'Eurocode 5. Il est recommandé d'utiliser un CBH (voir p.171)

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr

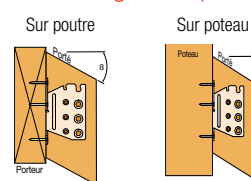
Assemblage droit



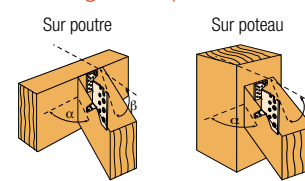
Assemblage avec angle



Assemblage avec pente

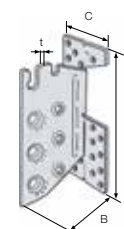


Assemblage avec pente et en angle



Dimensions et perçages TU

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	Ø8,5	Ø12,5	
	Min.	Max.	Min. β=0	Min. β≠0	Max.	Min.									
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		



Dimensions et perçages TUBS

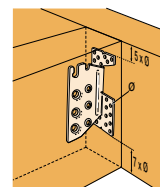
Code Article	Dimensions poutre [mm]					Dimensions bois porteur [mm]	Dimensions [mm]						Perçages sur porteur		Perçages sur porté	
	Largeur		Hauteur			Largeur poteau	A	B	C	t	α [°]		Ø13	Ø5	Ø12,5	
	Min.	Max.	Min β=0	Min β≠0	Max.	Min.					Min.	Max.				
TUBS16	60	160	160	190	240	88	134	108	60	3,5	30	85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

Assemblages cachés

TU-TUB-TUBS - Étrier à encoche

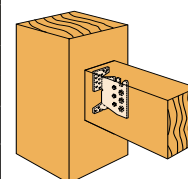
Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total

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



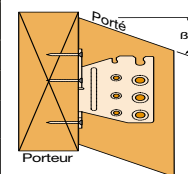
Valeurs caractéristiques - Solive sur poteau

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	-	-	6,1	6,8	7,6	8,0	-	-	1,2	1,7	2,2	2,8	3,3	3,8	4,9
TU16	14	CNA4,0x50	3	STD12	16,1	16,7	17,7	19,0	20,4	21,9	10,7	11,1	11,8	12,7	13,6	14,6	1,6	2,2	2,9	3,6	4,4	5,1	6,4
TU20	14	CNA4,0x50	4	STD12	22,9	23,7	25,1	26,8	28,6	30,1	17,2	17,8	18,8	20,1	21,5	22,6	2,2	2,9	3,8	4,6	5,6	6,4	7,6
TU24	18	CNA4,0x50	5	STD12	31,9	33,0	34,8	36,9	38,9	39,9	25,5	26,4	27,8	29,5	31,1	31,9	2,7	3,6	4,7	5,8	6,7	7,9	9,8
TU28	18	CNA4,0x50	6	STD12	38,0	38,9	39,9	39,9	39,9	39,9	31,7	32,4	33,3	33,3	33,3	33,3	3,2	4,4	5,5	6,7	7,9	9,2	9,8



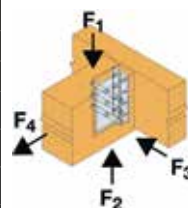
Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - avec pente et angle α=90°

Code Article	Fixations				Valeurs Caractéristiques - Solive sur poteau																		
	Porteur		Porté		Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN]																		
	Qté	Type	Qté	Type	R _{1,k} - Pente β=15°						R _{1,k} - Pente β=30°						R _{1,k} - Pente β=45°						
					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	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	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	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	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	53,9

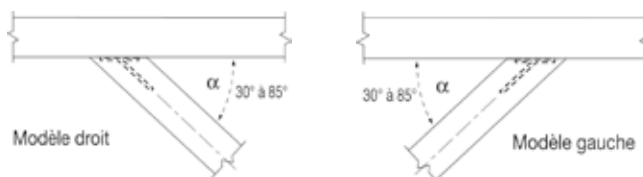


Valeurs caractéristiques - Solive sur poteau - avec pente et angle α=90°

Code Article	Fixations				Valeurs Caractéristiques - Solive sur poteau																		
	Porteur		Porté		Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN]																		
	Qté	Type	Qté	Type	R _{1,k} - Pente β=15°						R _{1,k} - Pente β=30°						R _{1,k} - Pente β=45°						
					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	-	-	8,1	9,0	10,1	10,7	-	-	8,1	9,0	10,1	10,7	-	-	
TU16	14	CNA4,0x50	3	STD12	15,5	16,0	16,9	18,0	19,3	20,6	15,0	15,4	16,1	17,0	18,1	19,3	14,5	14,9	15,6	16,4	17,4	18,4	
TU20	14	CNA4,0x50	4	STD12	22,1	22,7	23,9	25,5	27,1	28,7	21,4	21,9	22,9	24,2	25,7	27,2	20,7	21,3	22,2	23,4	24,7	26,1	
TU24	18	CNA4,0x50	5	STD12	30,9	31,6	33,2	35,2	37,2	39,1	30,0	30,6	31,9	33,6	35,5	37,4	29,0	30,0	31,1	32,7	34,4	36,2	
TU28	18	CNA4,0x50	6	STD12	36,9	37,7	39,1	39,9	39,9	39,9	36,1	36,6	37,9	39,3	39,9	39,9	35,0	36,0	37,2	38,6	39,7	39,9	39,9



VUES DU DESSUS



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

Assemblages cachés

TU-TUB-TUBS - Étrier à encoche

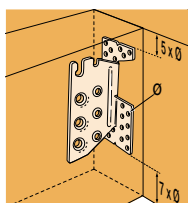
Étrier à âme intérieure TUB et TUBS

Valeurs caractéristiques [kN] - Solive - Poutre (Charges descendantes) - bois classe C24

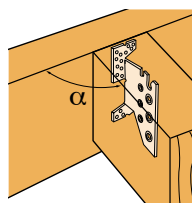


Longueur de broche en mm		60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160	
angle α	90°	MODÈLE	PENTE β 0°				PENTE β 15°				PENTE β 30°				PENTE β 45°											
		TUB16	16,7	17,3	18,3	19,7	21,1	22,6	16,1	16,6	17,4	18,6	19,9	21,3	15,6	15,9	16,7	17,6	18,8	20,0	15,1	15,5	16,2	17,0	18,0	19,1
		TUB20	25,6	26,5	28,1	30,0	32,2	34,4	24,7	25,4	26,7	28,4	30,3	32,3	24,0	24,5	25,6	27,0	28,7	30,5	23,3	24,0	24,9	26,2	27,7	29,3
		TUB24	35,3	36,5	38,5	41,1	43,9	46,8	34,1	35,0	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	45,5	46,9	49,4	52,6	55,9	59,1	44,1	45,0	47,2	49,9	53,0	56,1	42,6	43,8	45,6	48,0	50,7	53,6	41,9	43,3	44,9	47,1	49,6	52,2	
	30°	MODÈLE	PENTE β 0°				PENTE β 15°				PENTE β 30°				PENTE β 45°											
		TUBS16	15,4	16,0	16,9	18,0	19,2	20,5	15,0	15,4	16,2	17,1	18,2	19,4	14,5	14,8	15,5	16,3	17,3	18,3	14,1	14,4	15,0	15,7	16,6	17,5
		TUBS20	23,8	24,5	25,9	27,6	29,3	31,1	23,0	23,6	24,7	26,2	27,8	29,5	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	32,9	33,9	35,7	37,9	40,2	42,5	31,9	32,6	34,1	36,1	38,2	40,4	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	42,6	43,8	46,1	48,8	51,5	53,8	41,3	42,2	44,1	46,5	49,1	51,6	40,1	41,0	42,6	44,7	47,1	49,5	39,3	40,5	41,9	43,8	45,9	48,1	
	45°	MODÈLE	PENTE β 0°				PENTE β 15°				PENTE β 30°				PENTE β 45°											
		TUBS16	15,4	15,9	16,8	17,9	19,1	20,3	14,9	15,3	16,1	17,0	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	23,6	24,4	25,7	27,3	29,1	30,9	22,9	23,4	24,6	26,0	27,6	29,3	22,3	22,7	23,6	24,8	26,2	27,7	21,6	22,2	23,0	24,1	25,3	26,7
		TUBS24	32,7	33,7	35,5	37,6	40,0	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	30,0	30,9	31,9	33,4	35,1	36,9
	TUBS28	42,3	43,5	45,7	48,4	51,2	53,8	41,0	41,9	43,8	46,2	48,8	51,4	39,8	40,7	42,3	44,4	46,7	49,1	39,0	40,2	41,6	43,4	45,5	47,7	
	60°	MODÈLE	PENTE β 0°				PENTE β 15°				PENTE β 30°				PENTE β 45°											
TUBS16		15,4	15,9	16,7	17,8	19,0	20,2	14,9	15,3	16,0	17,0	18,0	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		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	24,0	25,2	26,5	
TUBS24		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	36,0	37,9	29,9	30,8	31,8	33,3	34,9	36,7	
TUBS28	42,1	43,3	45,5	48,2	51,1	53,8	40,9	41,7	43,6	45,9	48,5	51,2	40,6	42,1	44,2	46,5	48,9	51,6	39,8	40,0	41,4	43,2	45,3	47,5		

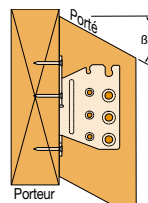
Assemblage droit



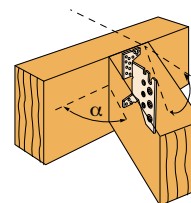
Assemblage avec angle



Assemblage avec pente



Assemblage avec pente et en angle



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

Certains assemblages bois ne doivent rien au hasard



L'assemblage bois dans la construction n'est pas un jeu. C'est tout le contraire : une affaire sérieuse, une vraie expertise, qui ne s'improvise pas et qui doit offrir toutes les garanties en matière de fiabilité et de sécurité. Il en va de la pérennité du projet. Marque référence de la connexion bois, Simpson Strong-Tie apporte toutes ces garanties pour des projets vraiment durables. Certifications optimales (marquage CE, label de traçabilité, normes ISO), avance technologique, Recherche & Développement de pointe, fabrication dans nos propres usines en France, conception sur mesure à la demande, conseil et outils d'aide au choix performants : les connexions et fixations Simpson Strong-Tie n'ont pas d'équivalent, et cela fait toute la différence.

SIMPSON STRONG-TIE :
LA CONNEXION BOIS SANS ÉQUIVALENT ≠

TOUTES NOS SOLUTIONS SUR WWW.STRONGTIE.EU

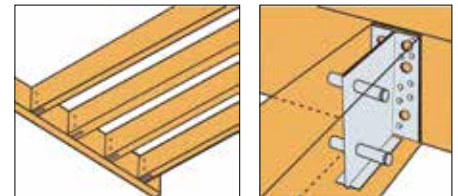


Assemblages cachés

ETNM - Étrier en âme intérieure



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



ETNM

Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solives
- Pannes
- Poutres lisses et montants

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Assemblage invisible
- Mise en œuvre optimisée conforme aux Eurocodes

Mise en œuvre :

Sur porté :

- Broche en acier S235JR type STD12
- La longueur des broches est inférieure ou égale à la largeur de la solive portée

Sur porteur :

Support bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 50 mm,
- Tirefonds et boulons Ø10

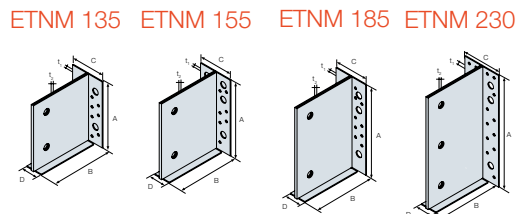
Support béton et acier :

La mise en œuvre des étriers est déconseillée sur support béton ou acier du fait de l'encombrement des boulons qui rendent la distance du bout du bois avec les broches non-conforme à l'Eurocode 5.

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr

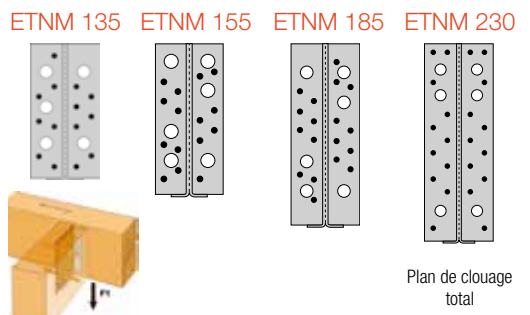
Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions poutre [mm]		Dimensions bois	Dimensions [mm]						Perçages sur porteur		Perçages sur porté	
	Largeur	Hauteur	Largeur poteau	A	B	C	D	t ₁	t ₂	Ø13	Ø5	Ø13	
													Min.
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



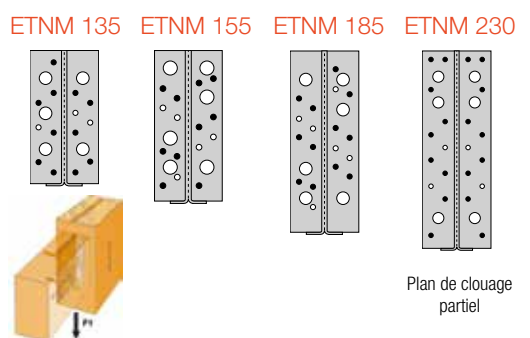
Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre

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



Valeurs caractéristiques - Solive sur poteau

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	11	CNA4,0x50	2	STD12	11,0	11,6	12,5	13,6	14,7	15,9
ETNM155/130/2	10	CNA4,0x50	2	STD12	13,1	13,7	14,7	15,8	17,1	18,4
ETNM185/130/2	12	CNA4,0x50	2	STD12	15,5	16,2	17,3	18,7	20,3	21,9
ETNM230/130/2	18	CNA4,0x50	3	STD12	25,1	25,9	27,4	29,2	31,3	33,4



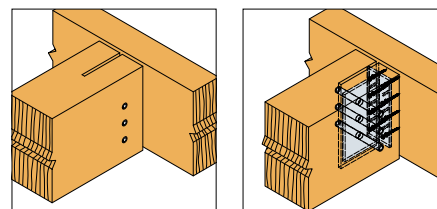
Assemblages cachés

BTALU - Étrier en âme aluminium



BTALU

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



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solives
- Pannes
- Poutres porteuses

Matière :

- Aluminium EN AW 6005 A suivant NF EN 573-1

Avantages :

- Barre de 1180 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 1/2h en suivant certaines préconisations. Consulter notre documentation "Résistance au Feu - Fiabilité et Connecteurs D/F-FEU 2015".

Mise en œuvre :

Sur porté :

- Broche STD Ø12

Sur porteur :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 50 mm ou Vis CSA Ø5,0 x 50 mm

Utilisation :

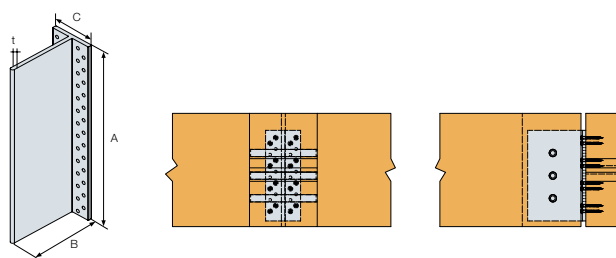
- Le BTALU est vendu en barre de 1180 mm. Il doit être recoupé par l'utilisateur, la longueur utile maximale étant de 600 mm. L'étrier peut être utilisé avec une poutre portée dont la pente est comprise entre - 45° et + 45°.

Le BTALU est livré sans perçage dans l'âme. Les perçages doivent être réalisés avec un entraxe régulier de 40 mm avant introduction des broches STD Ø12. (Voir Notice de montage).

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr

Dimensions et perçages

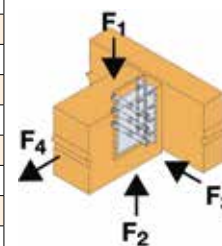
Code Article	Dimensions [mm]			
	A	B	C	t
BTALU1200	1180	109	62	6



Valeurs caractéristiques - Solive sur poteau - Clouage total

Code Article	Longueur de coupe	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 coupe [mm]							Longueur de broches [mm]							
						60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160			
BTALU1200	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	7,0	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	129,0	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	11,0	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	49,0		
	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	23,0	56,8			

Les valeurs données dans le tableau ci-dessus correspondent à un BTALU 1200 coupé à la longueur données après le "/".



Assemblages cachés

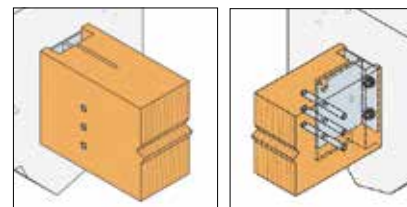
BTC - Étrier en âme intérieure



BTC

NOUVEAU

L'étrier BTC permet de reprendre des efforts dans 3 directions. Par conséquent, il permet d'effectuer avec simplicité et en toute sécurité des assemblages de pannes déversées.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solives
- Pannes
- Poutres porteuses

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Assemblage invisible
- Connexion sur béton
- Utilisable pour de faibles largeurs de poutres portées
- Utilisable pour des configurations en pente
- Tenue au feu : consulter notre documentation "Résistance au feu - Faibilté des connecteurs D/F-FEU 2015"

Mise en œuvre :

Sur porteur :

Porteur béton :

- Cheville mécanique Ø12 : WA M12-104/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige fileté LMAS M12-150/35

Porteur acier :

- Boulon Ø12 mm

Sur porté :

- Broches STD Ø12 dont la longueur doit correspondre à la largeur de la poutre portée

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions poutre [mm]		Dimensions [mm]					Perçages sur porteur	Perçages sur porté
	Hauteur		A	B	C	t ₁	t ₂	Ø14	Ø13
	Min.								
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

NB : Les références BTC480, BTC520, BTC560 et BTC600 sont disponibles sur demande. Nous consulter.

Valeurs caractéristiques - Solive bois sur support rigide

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]						
					80	100	120	140	160	180	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	2,9	3,5	4,0	4,5	5,2	5,3	6,7/k _{mod}
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	3,9	4,4	5,0	5,9	6,5	7,0	13,4/k _{mod}
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	4,9	5,5	6,3	7,2	7,8	8,8	13,4/k _{mod}
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	5,7	6,6	7,5	8,4	9,1	10,4	13,4/k _{mod}
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	6,5	7,6	8,7	9,6	10,4	11,9	20,1/k _{mod}
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	7,3	8,6	9,7	10,8	11,8	13,4	20,1/k _{mod}
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	8,1	9,5	10,8	12,0	13,2	14,9	20,1/k _{mod}
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	8,9	10,5	11,9	13,2	14,7	16,4	26,8/k _{mod}
BTC440-B	8	Ø 12	11	STD12	89,1	97,2	107,3	118,7	130,9	133,3	81,0	88,4	97,5	107,9	119,0	121,2	9,7	11,4	13,0	14,4	16,1	17,8	26,8/k _{mod}
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	10,6	12,4	14,1	15,6	17,6	19,3	26,8/k _{mod}
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	11,4	13,3	15,1	16,8	19,1	20,8	26,8/k _{mod}
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	12,3	14,3	16,2	18,0	20,5	22,3	26,8/k _{mod}
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	13,2	15,2	17,3	19,2	22,0	23,8	26,8/k _{mod}

Pour une configuration en pente, voir ETE.

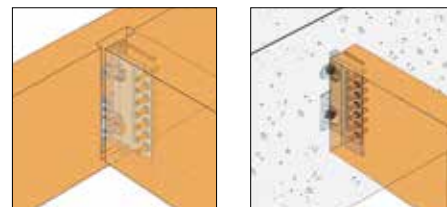
Assemblages cachés

CBH - Étrier en âme intérieure



CBH

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



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solives
- Panneaux
- Poutres porteuses

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Assemblage invisible
- Fixation sur bois ou béton
- Mise en œuvre optimisée
- Conforme aux Eurocodes

Mise en œuvre :

Bois/Bois

Sur porteur :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 60 mm conforme à l'ETE-04/0013

Sur porté :

- Broches Ø10 mm. Longueur à déterminer suivant épaisseur du bois

Bois/Support rigide :

Porteur béton

- Cheville mécanique Ø10 mm : WA M10-78/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M10-130

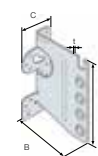
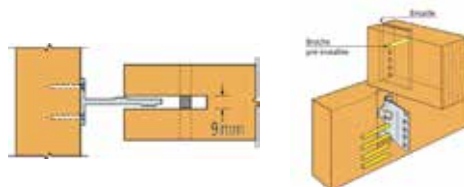
Porteur acier :

- Boulon Ø10 mm

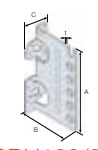
Porté :

- Broches Ø10 mm. Longueur à déterminer suivant épaisseur du bois
Réf STD10/X

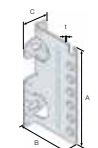
Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr



CBH150/2,5



CBH180/2,5



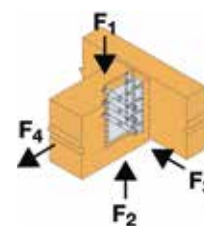
CBH220/2,5

Dimensions et perçages

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

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre (clouage total) - 0°

Code Article	Fixations				Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]					
	Porteur		Porté		R1,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	18,6	20,7	22,4	24,0	24,0
CBH180/2,5	16	CNA4,0x60	6	STD10	25	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



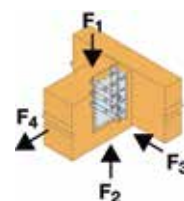
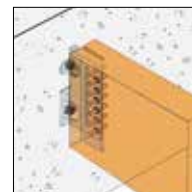
«Tenue au feu 1/2 heure» Pour plus de précisions, consulter notre documentation D/F-FEU 2015.

Assemblages cachés

CBH - Étrier en âme intérieure

Valeurs caractéristiques - Solive bois sur support rigide (béton ou acier) - 0°

Code Article	Valeurs caractéristiques - Solive bois sur support rigide (béton ou acier)									
	Fixations				Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]					
	Porteur		Porté		R _{1,k} - Pente $\beta=0^\circ$					
	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



CBHS - Étrier en âme intérieure - Inox A4



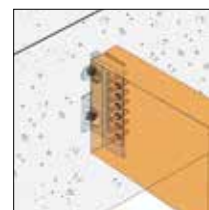
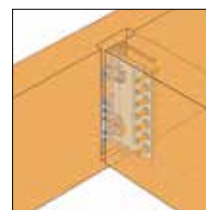
CBH 105/2,5S

CBHS

NOUVEAU

L'étrier à âme intérieure CBHS est un connecteur discret, permettant une fixation sur bois ou sur support rigide en extérieur.
Le modèle CBH 105/2,5S est spécialement conçu pour les pergolas et terrasses.

Fixations en inox à associer.
Nous consulter pour plus de détails

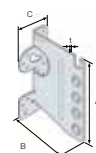


Dimensions et perçages

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



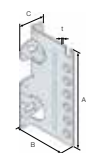
CBH105/2,5S



CBH150/2,5S



CBH180/2,5S



CBH220/2,5S

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - 0°

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	
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	18,6	20,7
CBH180/2,5S	16	CSA5,0x40S	6	STD10	-	25	26,5	29,5
CBH220/2,5S	22	CSA5,0x40S	7	STD10	-	32,6	34,2	37,9

Pour les configurations en pente, consulter notre site internet www.simpson.fr.

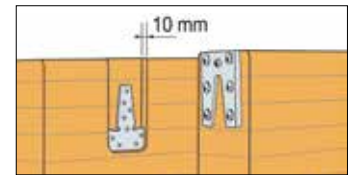
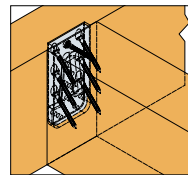
Assemblages cachés

ETB - Étrier à queue d'aronde - Aluminium



ETB

L'étrier à queue d'aronde aluminium ETB 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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solives sur poutre maitresse
- Solive sur poteau
- Poutres porteuses
- Exclusivement pour des assemblages bois/bois

Matière :

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

Avantages :

- Assemblage invisible avec ou sans lamage
- Utilisable dans de multiples applications
- Démonstration de pose dans la rubrique Ressources/Vidéos
- Tenue au feu 1/2h en suivant certaines préconisations : Consulter notre documentation Résistance au Feu - Fiabilité et Connecteurs D/F-FEU 2015

Mise en œuvre :

Pour garantir les charges, les pointes et vis utilisées doivent être conformes à l'ETE-04/0013 et aux préconisations données ci-dessous :

Sur porté :

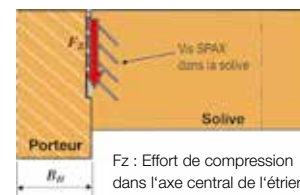
- Vis SPAX-S5,0x80
- Acier électrozingué blanc

Sur porteur :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 50 mm
- Vis CSA Ø5,0 x 40 mm



Type de sollicitation



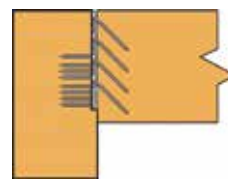
Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr

GABARIT DE MONTAGE

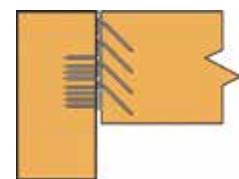
ETTP90-160 pour ETB 90 à 160 et
ETTP190-230 pour ETB 190 à 230

A VOIR SUR LE WEB !
Retrouvez la démonstration
d'installation de l'ETB.

Fixation sur poutre

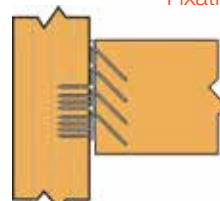


Montage apparent sans lamage

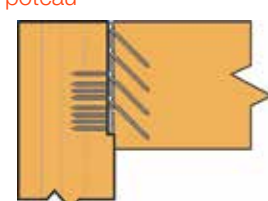


Montage invisible avec lamage

Fixation sur poteau

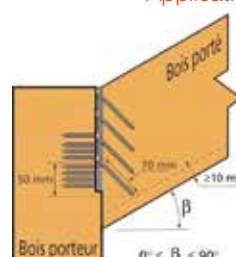


Montage apparent sans lamage

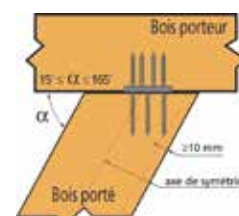


Montage invisible avec lamage

Applications optionnelles



Assemblage en pente



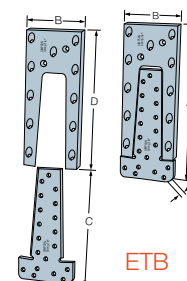
Assemblage en angle (Vue de dessus)

Assemblages cachés

ETB - Étrier à queue d'aronde - Aluminium

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions poutre [mm]			Dimensions [mm]						Perçages sur porteur	Perçages sur porté
	Largeur	Hauteur		A	B	C	D	Ep1	Ep2	Ø5	Ø5,4
		Min.	Min.								
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



ETB

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre

Code Article	Fixations				Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]
	Porteur		Porté		
	Qté	Type	Qté	Type	
ETB90-B	6	CNA4,0X50	4	SPAX-S 5,0x80	11,6
ETB120-B	9	CNA4,0X50	6	SPAX-S 5,0x80	16,7
ETB160-B	11	CNA4,0X50	8	SPAX-S 5,0x80	21,7
ETB190-B	19	CNA4,0X50	11	SPAX-S 5,0x80	28,9
ETB230-B	19	CNA4,0X50	14	SPAX-S 5,0x80	34,8



Fil du bois porteur perpendiculaire aux charges descendantes

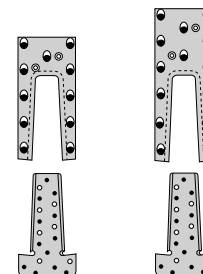
Valeurs caractéristiques - Solive sur poteau

Code Article	Fixations				Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]
	Porteur		Porté		
	Qté	Type	Qté	Type	
ETB90-B	6	CNA4,0X50	4	SPAX-S 5,0x80	11,6
ETB120-B	9	CNA4,0X50	6	SPAX-S 5,0x80	16,7
ETB160-B	11	CNA4,0X50	8	SPAX-S 5,0x80	21,7
ETB190-B	12	CNA4,0X50	9	SPAX-S 5,0x80	24,1
ETB230-B	12	CNA4,0X50	10	SPAX-S 5,0x80	25,6



Fil du bois porteur parallèle aux charges descendantes

Attention : Pour la fixation sur poteau, le plan de clouage ci-dessus doit obligatoirement être respecté pour les ETB 190 et ETB 230. Pour les autres références, le plan de clouage standard s'applique.



ETB 190 poteau

ETB 230 poteau

Assemblages cachés

ETS - Étrier à queue d'aronde



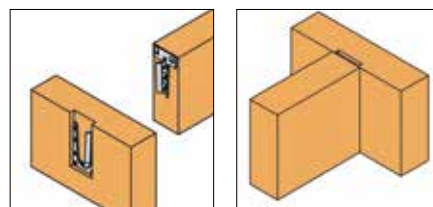
ETS

En acier pré-galvanisé, l'étrier à queue d'aronde ETS est un connecteur très discret. Il permet de reproduire l'esthétique d'un assemblage traditionnel à queue d'aronde. Le prémontage en atelier est conseillé pour une pose rapide sur chantier.



IMPORTANT !

Depuis le mois de janvier 2019, l'étrier ETS et son gabarit de montage TPS sont remplacés par l'étrier ETSN et le gabarit de montage TPSN présentés page 175.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Solives sur poutre maîtresse
 - Solives sur poteau
- EXCLUSIVEMENT pour des assemblages bois/bois

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 NF EN 10346

Avantages :

- Assemblage invisible
- Utilisable dans de multiples applications
- Tenue au feu 1/2h ou 1h en suivant certaines préconisations. Consulter notre documentation "Résistance au Feu".

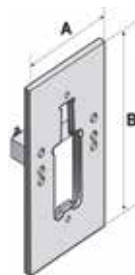
Mise en œuvre :

Sur porté :

- Vis ETS : SPAX-S5,0x80 B + 1 vis CSA Ø5,0x40
- Vis ETSN : ESCR6,0x80, ESCR6,0x120 et ESCR6,0x160

Sur porteur :

- Vis ETS et ETSN : CSAØ5,0x40 mm ou CSAØ5,0x50



Gabarit de montage TPS disponibles pour ETS100-140 et ETS180

Gabarit de montage

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions poutre [mm]			Dimensions [mm]					Perçages sur porteur	Perçages sur porté	
	Largeur	Hauteur		A	B	C	D	t	Ø5	Ø5	Ø5 avec languette
		Min.	Min.								
ETS100	75	110	150	100	65	70	71	3	4	1	3
ETS140	75	150	200	140	65	110	111	3	8	1	5
ETS180	85	190	250	180	75	150	151	3	10	1	7



Valeurs caractéristiques

Code Article	Fixations						Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]
	Porteur		Porté				
	Qté	Type	Qté	Type	Qté	Type	R _{1,k}
ETS100	4	CSA5,0x40	3	SPAX-S 5,0x80	1	CSA5,0x40*	8,5
ETS140	8	CSA5,0x40	5	SPAX-S 5,0x80	1	CSA5,0x40*	13,8
ETS180	10	CSA5,0x40	7	SPAX-S 5,0x80	1	CSA5,0x40*	18,7

* 1 vis CSA5,0x40 pour aider à l'installation

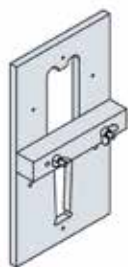


Assemblages cachés

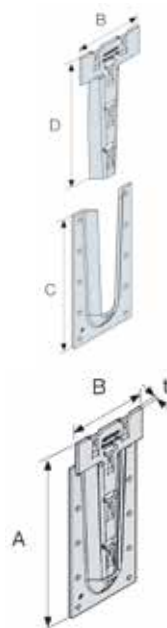
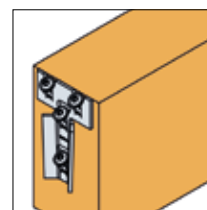
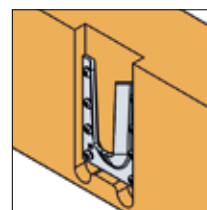
ETSN - Étrier à queue d'aronde



ETSN



TPSN



Dimensions et perçages

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	Langue de Ø6
		Min.	Min.								
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 ESCR06

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre

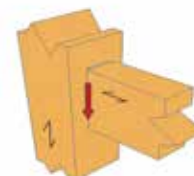
Code Article	Fixations				Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]								
	Porteur		Porté		ESCR6,0x80			ESCR6,0x120			ESCR6,0x160		
	Qté	Type	Qté	Type	Dimensions porté [mm]		R _{1,k}	Dimensions porté [mm]		R _{1,k}	Dimensions porté [mm]		R _{1,k}
				Min.	Max.	Min.		Max.	Min.		Max.		
ETSN100	4	CSA5,0x40	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



Fil du bois porteur perpendiculaire aux charges descendantes

Valeurs caractéristiques - Solive sur poteau

Code Article	Fixations				Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]								
	Porteur		Porté		ESCR6,0x80			ESCR6,0x120			ESCR6,0x160		
	Qté	Type	Qté	Type	Dimensions porté [mm]		R _{1,k}	Dimensions porté [mm]		R _{1,k}	Dimensions porté [mm]		R _{1,k}
				Min.	Max.	Min.		Max.	Min.		Max.		
ETSN100	4	CSA5,0x40	3	ESCR	118	165	8,3	151	215	8,3	184	264	8,3
ETSN130	6	CSA5,0x50	4	ESCR	145	203	10,5	178	252	10,5	211	301	10,5
ETSN180	6	CSA5,0x50	5	ESCR	195	278	15,1	228	327	15,1	261	376	15,1



Fil du bois porteur parallèle aux charges descendantes



Tout pour la fiabilité des fermettes

MTHM - Etrier pour croupe

SIMPSON**Strong-Tie**

Connexions pour charpentes industrielles

Étriers pour croupe	178
ET / Étrier à angle 45° droit et gauche	178
ETC / Étrier pour croupe.....	179
ETC392 / Étrier pour croupe.....	180
MTHM / Étrier pour croupe.....	181
THJA26 / Étrier pour croupe.....	181
Connecteurs pour fermette	182
CST / Connecteur de stabilité des fermettes.....	182
PFDR / Pied de fermette déporté.....	183
SF / Support de faîtage	184
RB / Support de faîtage.....	184
PFA-PFP / Pied de fermette.....	185

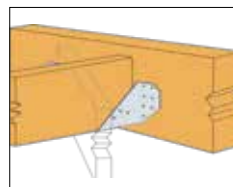
Connexions pour charpentes industrielles

ET - Étrier à angle 45° (droit 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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de fermettes

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Utilisable en angle à 45° gauche ou droit
- Fixation sur bois ou sur béton



Mise en œuvre :

Sur porté :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 35 mm

Sur porteur :

Support bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 35 mm

Support acier :

- Boulon Ø12 mm. Le diamètre du boulon ne peut être inférieur de plus de 2 mm à celui du perçage

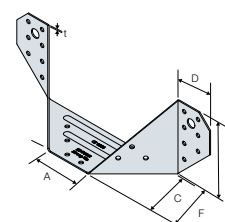
Support béton :

- Cheville mécanique Ø12 : WA M10-78/5
- Ancrage chimique Ø12 : LMAS M10-120/25 avec résine AT-HP

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr

Dimensions et perçages

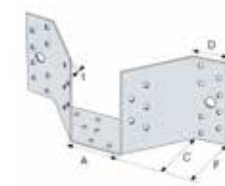
Code Article	Dimensions poutre [mm]			Dimensions [mm]						Perçages sur porteur		Perçages sur porté
	Largeur	Hauteur		A	B	C	D	F	t	Ø5	Ø11	Ø5
		Min.	Min.									
ET248	38	97	145	59	91,7	65	188,6	45,5	1,5	14	2	6
ET260	47	97	145	66,5	95	55	176,5	34,5	1,5	16	2	10
ET301	2x38	97	145	107,5	95	55	217,5	34,5	1,5	16	2	16



ET248

Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre

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 sur béton disponibles sur notre site internet.

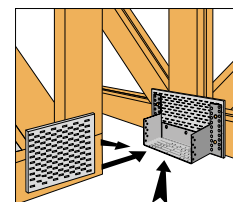
Connexions pour charpentes industrielles

ETC - Étrier pour croupe



ETC

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 différent suivant le type de mise en oeuvre.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de fermettes pour la réalisation de croupes

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

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

Mise en œuvre :

Sur porté :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 35 mm

Sur porteur :

Élément en bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 35 mm

Élément en acier :

- Boulon Ø12 mm, Le diamètre du boulon ne peut être inférieur de plus de 2 mm à celui du perçage

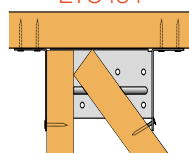
Élément en béton :

- Cheville mécanique Ø12 : WA M12-104/5
- Ancrage chimique : avec résine AT-HP + tige fileté LMAS M12-150/35

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr

Assemblages
2 éléments

ETC434



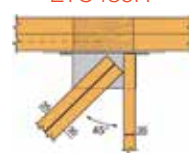
1 arêtier simple - 1 empannon

ETC434



1 arêtier double - 1 empannon

ETC485R



1 arêtier double - 1 empannon

Assemblages
3 éléments

ETC434G



D 2 arêtiers simple - 1 empannon

ETC502



2 arêtiers simples - 1 empannon

ETC835



2 arêtiers simples - 1 empannon

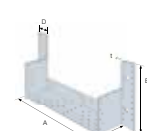
ETC835



2 arêtiers doubles - 1 empannon

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]						Perçages				
	A	B	C	D	F	t	Porteur		Porté		
							Ø5	Ø5	Flancs		Fond
ETC434	140	145	80	225	100	1,5			4	24	6
ETC434D	140	145	80	185	100	1,5	4	20	6	8	10
ETC434G	140	145	80	185	100	1,5	4	20	6	8	10
ETC485R	195	145	110	279	90	2	4	24	12	-	31
ETC502	206	145	98	290	89	2	4	24	6	-	12
ETC835	355	240	110	481	143	3	4	40	14	-	33



ETC835

Valeurs Caractéristiques - Bois sur Bois - Porteur ≥ 97mm

Code Article	Sections de bois et fixations							Valeurs Caractéristiques - Porteur ≥ 197mm - Bois C24 [kN]					
	Porteur	Empannon		Arêtier			R _{1,k}			R _{2,k}			
		CNA4,0x35	Nb. de plis	Hauteur min.	CNA4,0x35	Nb. de plis	Hauteur min.	CNA4,0x35	Empannon	Arêtier	Total	Empannon	Arêtier
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)
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

Pour les reprises de charges avec ETC434G et ETC434D, se reporter à notre site internet.

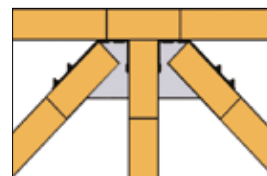
Les valeurs descendantes sont calculées comme : $R_{1,k} = \min(\text{Empannon} + 2 \cdot \text{Arêtier}; \text{Total})$. Les valeurs ascendantes sont calculées comme : $R_{2,k} = \min(\text{Empannon} + 2 \cdot \text{Arêtier}; \text{Max})$. La répartition de charge est : 40 % sur l'empannon, 30% sur chaque arêtier pour l'ETC502.

Connexions pour charpentes industrielles

ETC392 - Étrier pour croupe



L'ETC392 est le dernier produit développé dans la gamme des étriers pour croupe. Il permet la réalisation d'une croupe en assemblant les demi-fermes d'arêtier et d'empannon. Il a spécialement été conçu pour la fixation sur ferme avec entrain porteur de 97 mm minimum.



ETC392

Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de fermettes pour la réalisation de croupes

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Reprise de charges descendantes et ascendantes élevées
- Compatible avec une ferme industrielle avec entrain porteur de 97 mm

Mise en œuvre :

Sur porteur bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 35 mm

Sur porté :

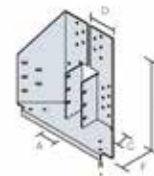
- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 35 mm

Installation :

- L'utilisation d'un ETC392 requiert l'installation d'un poinçon d'une largeur minimum de 97 mm
- Utiliser toutes les fixations spécifiées dans le tableau, selon l'ordre ci-dessous :
 - Fixer l'étrier au porteur
 - Fixer l'empannon dans l'étrier
 - Fixer les arêtiers dans l'étrier par les 4 pointes situées en partie inférieure
 - Achever la fixation des arêtiers par les pointes latérales

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]						Perçages			
							Porteur	Porté		
	A	B	C	D	F	t	Ø5	Flancs	Fond	
ETC 392	38	195	68	54	102	2	24	Ø5	Ø5 x 7,5	Ø5



L'ETC392 est en cours de marquage CE.

Valeurs caractéristiques

Code Article	Sections de bois et fixations							Valeurs Caractéristiques - Porteur ≥ 197mm - Bois C24 [kN]					
	Porteur	Empannon			Arêtier			R _{1,k}			R _{2,k}		
	CNA4,0x35	Nb. de plis	Hauteur min.	CNA4,0x35	Nb. de plis	Hauteur min.	CNA4,0x35	Empannon	Arêtier	Total	Empannon	Arêtier	Total
ETC 392	26	1	97	6	1	97	14	4,4	8,8	22	3,3	6,6	16,6

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 vérifiées 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.

Détails des configurations disponibles sur notre site internet.

Connexions pour charpentes industrielles

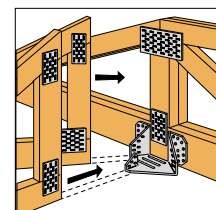
MTHM-THJA26 - Étrier pour croupe



MTHM

THJA26

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'empannonn.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Réalisation de croupe

Matière :

- MTHM : Acier S250GD + Z275 suivant NF EN 10346
- THJA26 : Acier galvanisé G90 suivant ASTM A653

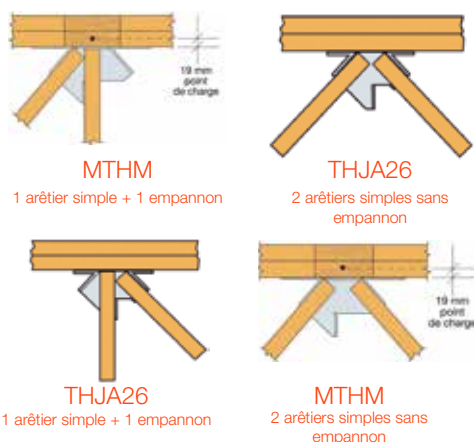
Avantages :

- Utilisable dans de multiples configurations

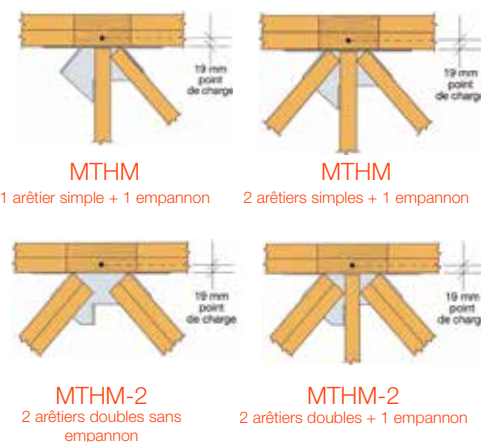
Mise en œuvre :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 x 35 mm

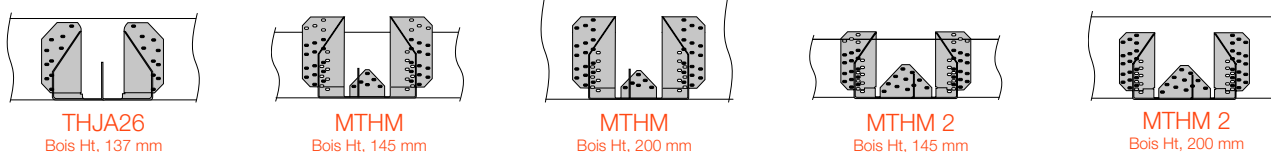
Assemblages 2 éléments



Assemblages 3 éléments

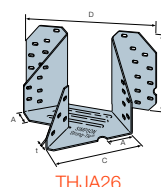
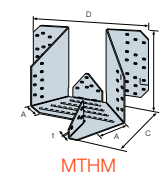


SCHÉMAS DE CLOUAGE DANS LE PORTEUR



Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]					Perçages sur porteur		Perçages sur porté		
	A	B	C	D	t	Ø4,4x7,9	Arêtier		Empannonn	
							Ø4,4x7,9	Ø4,4x7,9		
MTHM	38	178	140	300	2,5	42	16	4		
MTHM-2	38	178	171	365	2,5	47	16	4		
THJA26	38	137	135	229	2	20	12	4		



Valeurs caractéristiques - Assemblage 2 éléments - porteur de 145 mm

Code Article	Section de bois et fixations (1 arêtier + 1 empannonn)									Valeurs caractéristiques (2 éléments) - Porteur ≥ 147 mm - Bois C24					
	Porteur			Arêtier			Empannonn			R _{1,k}			R _{2,k}		
	Nb de plis	Haut. min.	CNA4,0x35	Nb de plis	Haut. min.	CNA4,0x35	Nb de plis	Haut. min.	CNA4,0x35	Empannonn	Arêtier	Total	Empannonn	Arêtier	Total
MTHM	2	147	34	1	147	8	1	147	4	2,9	8,5	11,4	1,1	3,4	4,5
MTHM-2	2	147	39	2	147	16	1	147	4	3,9	11,6	15,5	1,1	3,1	4,2
THJA26	2	145	20	1	145	4	1	145	6	3,2	9,8	13	1,5	4,3	5,7

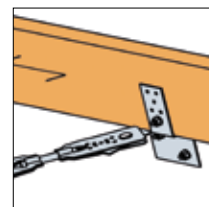
Connexions pour charpentes industrielles

CST - Connecteur de stabilité des fermettes



CST

Le connecteur CST permet d'assurer une meilleure fixation de la fermette sur le pignon. Cette connexion permet également le transfert des efforts du pignon sur l'ensemble des fermettes. Il est compatible avec les feuillards type FP et les tendeurs de feuillards type FMBS.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Reprise de pignon par la charpente
- Fixation de la fermette sur le pignon
- Fixation des pannes de contreventement

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages:

- Permet une accroche simplifiée du contreventement sur la fermette pignon
- Compatible avec les feuillards type FP et les tendeurs de feuillards type FMBS

Mise en œuvre :

Élément de fermette :

- Pointes annelées CNAØ4,0x35 mm
- Goujon mécanique type WA M8-113/50 traversant la fermette et fixé dans le béton

Élément d'anti-flambement en bois ou métallique :

- Pointes annelées CNAØ4,0x35 mm
- Feuillard type FP30 - FP40 - FP60 via Tendeur de feuillard type FMBS40-60

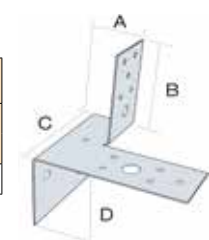
Élément en béton :

- Goujon mécanique type WA M8-68/5 minimum
- Ancrage chimique type AT-HP avec tige filetée LMAS M8-95/20

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr

Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]					Perçages			Fixations	Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN]		
	A	B	C	D	Ep.	Porteur béton	Portés			Desc	Traction	Traction avec un angle de 40°
							Fermette	Contreventement				
CST	40	91	100	70	2	2 - Ø10	5 - Ø5 ou 1 - Ø10	5 - Ø5 ou 1 - Ø15	3 WA Ø8	15,8	7,5	3,6



CST

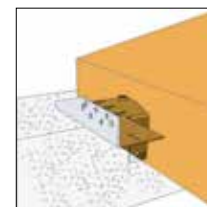
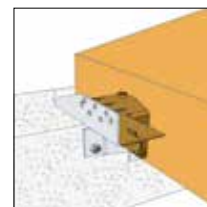
Connexions pour charpentes industrielles

PFDR - Pied de fermette déporté



PFDR

Ce produit est préconisé pour la reprise d'efforts appliqués en pied de fermette dans le cas d'un appui déporté. Il est positionné sur l'arase du mur et un gousset de renfort peut y être ajouté afin d'améliorer sa capacité de reprise de charges. Un appui glissant peut être réalisé grâce au trou oblong présent sur le connecteur.



Support :

- Porteur : béton, support rigide, bois massif, bois lamellé-collé
- Porté : fermettes ou bois massif

Domaines d'utilisation :

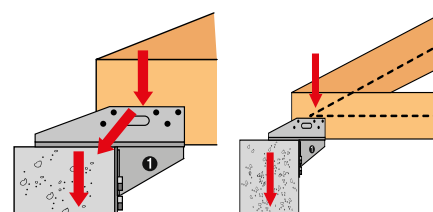
- Fixation de fermettes, solives

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages:

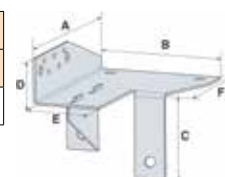
- Reprise d'efforts en situation d'appui déporté. Trou oblong qui permet l'appui glissant de la fermette. Plus grande reprise d'efforts grâce à l'ajout d'un gousset amovible (utilisation d'une cheville Ø10 mm. Installation facile du gousset par un système d'encoches.



LAG P.71
LA BONNE FIXATION!

Dimensions

Code Article	Dimensions [mm]							Perçages [mm]		
	A	B	C	D	E	F	Ep.	Porteur	Porté	
PFDR	200	141	94	50	71	106	2,5	3 Ø12	5 Ø5	1 Ø11x36



PDFR

Valeurs caractéristiques

Code Article	Configuration		Fixations		Valeurs caractéristiques - Bois C24 [kN] Charge descendante
	Nombre de plis	Gousset	Porteur (maçonnerie)	Poutre	
PFDR	1	Non	3 Ø10	5 Ø4,0x35	3,8
	1	Oui	4 Ø10	5 Ø4,0x35	7,3
	2	Oui	4 Ø10	5 Ø4,0x35	9,2

Nota : Les valeurs déclarées définies dans la norme NF EN 845-1:2003 sont équivalentes à une charge admissible. Les valeurs déclarées sont données pour des blocs de maçonnerie pleins ayant une résistance à la compression de 7N/mm². Des valeurs caractéristiques au sens de l'Eurocode 5 sont données sur www.strongtie.eu

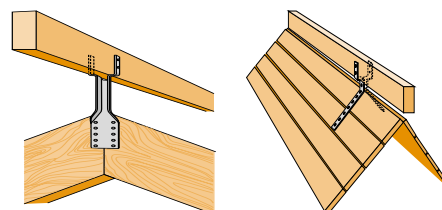
Connexions pour charpentes industrielles

SF - Support de faîtage



SF

Deux modèles de SF sont disponibles, l'un est doté de pattes pliables et l'autre se fixe en applique.



Support :

- Fixation de faîtage

Domaine d'utilisation :

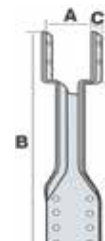
- Fixation de faîtage

Mise en œuvre :

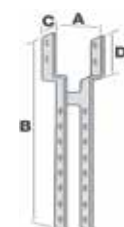
- Pointes annelées CNA Ø4,0 ou torsadées N3,75x30
- Cette pièce se fixe sur chaque fermette

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]					Perçages
	A	B	C	D	Ep.	
SF/2840	40	253	20	57,5	1,5	20 Ø5
SF/2800	51	284	20	57	1,5	14 Ø5



SF/2800



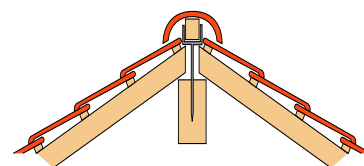
SF/2840

RB - Support de faîtage



RB

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



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de lisses

Mise en œuvre :

- Pointes annelées CNA Ø4,0x35, Clou Ø6 mm, longueur suivant le modèle

Dimensions et perçages

Code article	Dimensions [mm]					Perçages	
	A	B	C	D	Ep.	Platine	Clou
RB21040	40	210	40	20	2	4 Ø5	Ø6
RB23040	40	230	40	20	2	4 Ø5	Ø6
RB26040	40	260	40	20	2	4 Ø5	Ø6
RB30040	40	300	40	20	2	4 Ø5	Ø6



RB

Pointes annelées CNA Ø4,0x35, Clou Ø 6 mm, longueur suivant le modèle.

Connexions pour charpentes industrielles

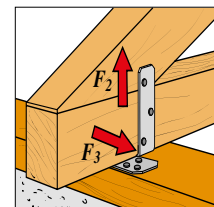
PFA-PFP - Pieds de fermettes



PFA

PFP

Les pieds de fermettes 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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Pied de fermettes, de chevrons ou ancrage de solivettes

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Les trous de pointes sont décalés pour éviter le fendage du bois

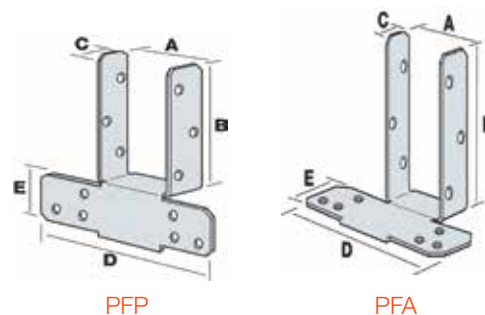
Mise en œuvre :

Pièce portée :

- Pointes annelées CNAØ4,0

Pied de fermette sur support :

- Pointes annelées CNAØ4,0




PFP

PFA

Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]						Perçages	Valeurs caractéristiques [kN]	
	A	B	C	D	E	Ep.		$R_{2,k}$	$R_{3,k}$
PFA38	38	84	23	114	29	1	12 Ø4,8	0,1	3,8
PFP38	38	84	23	114	29	1	12 Ø4,8	3,3	--



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

HTT22E - Ancrage pour
panneaux bois

Assemblages pour ossature bois

AH / Ancrage pour montants d'ossature	188
MAH / Ancrage pour montants d'ossature multi-applications	189
HTT5 - HTT22E - HTT31 / Ancrage pour montants d'ossature	190
AKRX3L / Equerre renforcée pour ossature bois	191
SSWT / Mur de contreventement Steel Strong Wall™	192
ABF / Equerre réglable pour dalle bois	194
FCC / Connecteur pour panneaux bois	195
ABR255 / Equerre renforcée pour CLT	196
NPB255 / Plaque perforée pour CLT	197
ICST / Connecteur invisible pour montants d'ossature	198
GAR / Grille anti-rongeurs	199
DEVGAR / Dévidoir pour grille anti-rongeurs	199

D/G-H-2019 - SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuels erreurs d'impression.

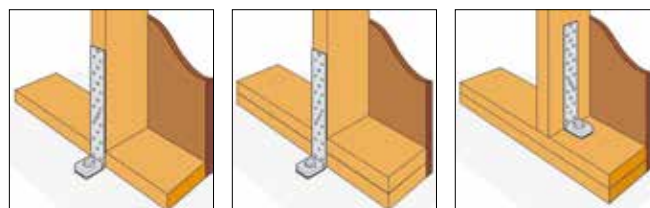
Assemblages pour ossatures bois

AH - Ancrage pour montants d'ossature



AH

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.

Configuration 1
1 lisse basse 45 mmConfiguration 2
2 lisses basses 45 mmConfiguration 3
Pose intérieure du mur

Support :

- Porteur : béton, bois
- Porté : bois

Domaines d'utilisation :

- Montants ossature bois

Matière :

- AH-FR : acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346
- Rondelle US40/50/10G : acier S235JR + finition galvanisation à chaud

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. Ainsi, la dissipation d'énergie dans le panneau s'effectue au niveau du courrage
- Livré avec la rondelle



Mise en oeuvre :

Sur béton :

- Configuration 1 ou 2 : cheville mécanique Ø12 WA M12-119/20 ou résine AT-HP + tige LMAS M12-150/35
- Configuration 3 : cheville mécanique WA M12-219/120 ou résine AT-HP + tige filetée LMAS avec t_{ix} supérieur à l'épaisseur bois à traverser + 12mm

Sur bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0x35 ou Ø4,0x50, Le nombre de pointes à utiliser dépend de la configuration d'utilisation

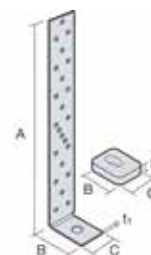
Précaution d'emploi :

- L'utilisation d'ancrage AH + rondelle US40/50/10G est préconisée à l'extrémité de chaque mur ossature bois, au doublage des montants et au droit de chaque ouverture. Cette préconisation ne se substitue pas à une vérification faite par un bureau d'études compétent
- La résistance du goujon d'ancrage doit être trois fois supérieure à l'effort appliqué sur le montant

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]					Perçages aile A		Perçages aile B
	A	B	C	t ₁	t ₂	Ø5	13.5x25	Ø13
AH29050/2-FR	292	52	40	2	2	23	-	1
AH39050/2-FR	390	52	40	2	2	27	-	1
AH49050/2-FR	492	52	40	2	2	36	-	1
AH29050/4-FR	294	54	40	4	4	23	-	1
AH39050/4-FR	394	54	40	4	4	27	-	1
AH49050/4-FR	494	54	40	4	4	36	-	1



Valeurs caractéristiques - Configuration 1 - 1 lisse basse 45 mm

Code Article	Fixations				Résistances caractéristiques Bois C24 [kN]		Résistances caractéristiques - résistance goujon WA incluse - Bois C24 [kN]
	Aile A		Aile B		R _{1,k}		R _{1,k}
	Qté	Type	Qté	Type	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35
AH29050/2-FR	5	CNA	1	Ø 12	8,3	11,1	8,3
AH39050/2-FR	7	CNA	1	Ø 12	11,6	13,8	8,4
AH49050/2-FR	9	CNA	1	Ø 12	13,8	13,8	8,4
AH29050/4-FR	5	CNA	1	Ø 12	8,3	11,1	8,3
AH39050/4-FR	7	CNA	1	Ø 12	11,6	15,5	8,4
AH49050/4-FR	9	CNA	1	Ø 12	14,9	18	8,4

Détails des valeurs caractéristiques des autres configurations disponibles sur notre site internet.

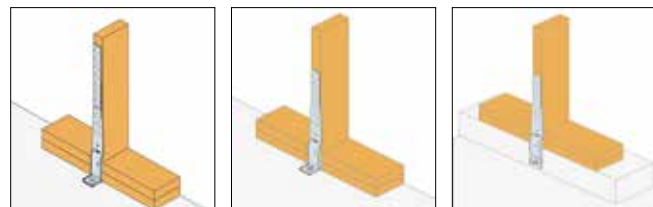
Assemblages pour ossatures bois

MAH485/2 - Ancrage pour montants d'ossature multi-applications



NOUVEAU

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.



MAH485/2

Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Montants ossature bois

Matière :

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

Avantages :

- Ancrage de faible largeur utilisable sur montants d'ossature de largeur 45 mm
- Sa double configuration 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 en empêchant le soulèvement du montant: ainsi, la dissipation d'énergie dans le panneau s'effectue au niveau du couturage
- Livré avec la rondelle

Mise en oeuvre :

Sur béton :

- Cheville mécanique : WA M16-151/30
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M16-170/20

Sur bois :

- Pointes annelées : CNA Ø4,0x35 ou CNA Ø4,0x50 (le nombre de pointes à utiliser dépend de la configuration d'utilisation)

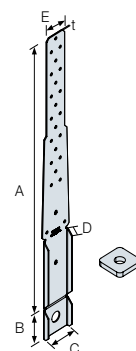
Préconisation d'emploi :

- L'utilisation de l'ancrage MAH + rondelle US50/50/8G est préconisée à l'extrémité de chaque mur ossature bois, au doublage des montants et au droit de chaque ouverture. Cette préconisation ne se substitue pas à une vérification faite par un bureau d'étude compétent

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr

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 - Clouage total

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	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x60
MAH485/2	21	CNA	1	Ø16	17,0	17,0	17,0	22,1	22,4	22,4

Valeurs caractéristiques - Clouage partiel

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	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x60
MAH485/2	7	CNA	1	Ø16	8,7	11,6	12,3	8,7	11,6	12,3

Pour d'autres configurations de pointes, consulter notre site internet.

Assemblages pour ossatures bois

HTT-HD3B - Ancrage pour montants d'ossature

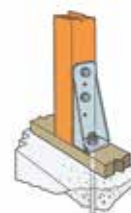


HTT5

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.



Support :

- Porteur : bois, béton
- Porté : bois

Matière :

- HD3B, HTT5 Acier galvanisé G90 SS Grade 33 suivant ASTM A-653
- HTT22E, HTT31 : Acier S350 GD + Z275

Avantages :

- Grande résistance au soulèvement
- HTT : Utilisation en travaux neufs et réhabilitation pour le renforcement de structures existantes
- HD3B : Fabriqué sans soudure ce qui assure de meilleures performances

Domaines d'utilisation

- Assemblage de poteaux
- Assemblage de poutres
- Connexion de panneaux ossatures bois
- Connexion de montants ossatures bois...

Mise en oeuvre :

Support béton HTT5/HTT22E/HTT31 :

- Cheville mécanique : goujon WA M16-151/30
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS I

Support béton HD3B :

- Goujons WA M16-110/5 ou résine AT-HP + tige filetée LMAS M16-170/20

En cas d'utilisation d'une lisse basse, merci de nous contacter.

Dimensions

Code Article	Dimensions [mm]								Perçages Aile A			Perçages Aile A		
	A	B	C	D	E	F	G	t	Ø4,7	Ø5	Ø21	Ø17,5	Ø18	Ø26
HTT5	404	62	64	11.4	33	-	-	2.8	26	-	-	1	-	-
HTT22E	558	60	63	12.5	33	80	352	3	-	31	3	-	1	-
HTT31	790	60	90	15	33	80	348	3	-	41	6	-	-	1

Code Article	Dimensions [mm]							Perçages Aile A		Perçages Aile A	
	A	B	C	E	E1	F	G	Ø16 [mm]	Ø16 [mm]		
HD3B	220	57	64	33	64	123	2.8	2	1		

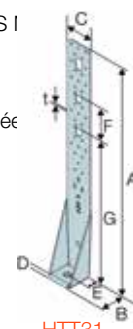
Valeurs caractéristiques - valeurs simplifiées

Code Article	Fixations				Valeurs Caractéristiques - Bois C24 sur béton [kN]					
	Aile A		Aile B		$R_{1,k}$ (sans rondelle US50/50/8)				$R_{1,k}$ (avec rondelle US50/50/8)	
	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	-	-

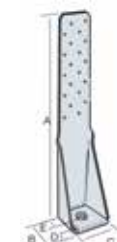
Code Article	Fixations				Valeurs Caractéristiques - Bois C24 sur béton [kN]	
	Aile A		Aile B		$R_{1,k}$	
	Qté	Type	Qté	Type		
HD3B	2	Ø16	1	Ø16	15.6	

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, veuillez utiliser le tableau supérieur ou référez-vous à l'ETE-07/0285.

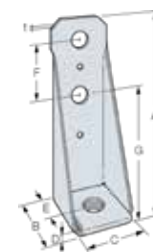
Pour la HTT31, 4 fixations CSA5.0x50 doivent être installées à l'extrémité basse des trous oblongs pour obtenir les résistances affichées dans le tableau. Pour toute autre fixation, la résistance doit être recalculée selon l'ETA-07/0285.



HTT31



HTT5



HD3B



Assemblages pour ossatures bois

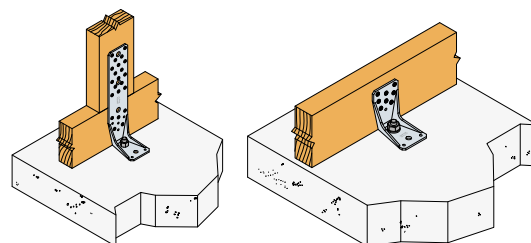
AKRX3L - Equerre renforcée pour ossature bois



AKR285X3L

AKR95X3L

Les équerres AKRX3L viennent compléter la gamme existante d'équerres renforcées. Elles sont principalement préconisées pour la reprise d'efforts de soulèvement en pieds de murs à ossature bois.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de montants, poteaux bois, murs bois massifs, poutres lamellé-collé périphériques, application poutre sur poutre...

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

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

Mise en oeuvre :

Sur porté :

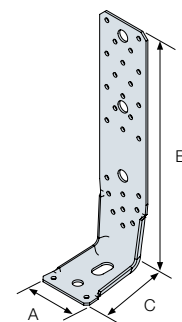
- Pointes annelées CNA Ø4,0x50 mm ou vis CSA Ø5,0x40 mm

Sur porteur béton :

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

Dimensions

Code Article	Dimensions [mm]									
	A	B	C	Ep.	Perçages aile A		Perçages aile B			
					Ø5	Ø13,5	Ø5	Ø11	Ø13,5	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



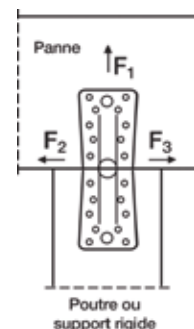
AKR285X3L

Valeurs caractéristiques - Connexions bois / support rigide - Clouage total (assemblage avec 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

Valeurs caractéristiques - Connexions poteau / support rigide - Clouage total (assemblage avec 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	5	CNA4.0x50	1	Ø12**	5,8	3,9
AKR135X3L	8	CNA4.0x50	1	Ø12**	10,6	6,2
AKR285X3L	22	CNA4.0x50	1	Ø12**	13,2	5,6



** Se référer à la gamme de produit d'ancrage Simpson Strong Tie, type BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP, en fonction du type de béton, des espacements et distances aux bords.

***Les valeurs caractéristiques données dans le tableau ci-dessus sont des valeurs simplifiées, basées sur une hypothèse de durée de chargement et de classe de service (charge instantanée, classe de service 2, kmod = 1,1).

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

Assemblages pour ossatures bois

SSWT - Mur de contreventement Steel Strong Wall™



SSWT

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.



Nouveau : Le Steel Strong Wall est désormais certifié par l'ATEX n°2554. Cette appréciation technique d'expérimentation a été délivrée par le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) et approuve l'utilisation de ce mur de contreventement dans les constructions à ossature bois, zones sismiques comprises.



Matière :

- Steel Strong-Wall™: tôle d'acier galvanisé ondulée
- Montants bois : 38x142 mm classe 2 (traités et fixés)

Avantages :

- Réduction de la surface murale pour faire place aux grandes ouvertures
- Stabilité équivalente aux murs bois de plus grandes largeurs
- Deux hauteurs disponibles : 2369 et 2673 mm
- Fixation par scellement ou pré-scellement dans les fondations béton du bâtiment ossature bois

Fourniture d'un kit prêt-à-fixe : montants pré-montés, fixations, gabarit de perçage, visserie, notice de montage

Mise en oeuvre :

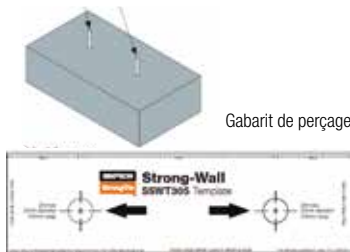
Support bois :

- SDS - Vis pour connecteurs (Réf: SDS25312)

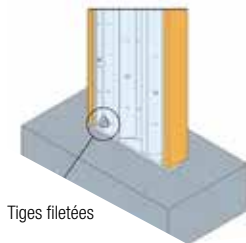
Support béton :

- Tige THR + Résine chimique 100% époxy SET-XP
- Tige THR + Résine chimique méthacrylate sans styrène AT-HP
- Crosse d'ancrage (non fournie) : Il est indispensable que la résistance soit vérifiée

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr



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 SSWT et la structure

Dimensions

Code Article	Dimensions du mur [mm]			Fixation au sol		Fixation partie haute	
	A	B	C	Quantité	Diamètre [mm]	Quantité	Vis
SSWT610/2369	610	2369	142	2	24	14	SDS25312
SSWT610/2673	610	2673	142	2	24	14	(6,35x88,9 mm)

Résistance caractéristique

Code Article	Dimensions du mur [mm]		Résistance caractéristique maximum 1) [R _k] [kN]	Résistance caractéristique avec crosses d'ancrage 2) [R _k] [kN]	Résistance caractéristique avec résine chimique 3) [R _k] [kN]
	Largeur (A)	Hauteur (B)			
SSWT610/2369	610	2369	47,8	32,1	16,0
SSWT610/2673	610	2673	35,9	28,5	14,2

Les valeurs indiquées sont des valeurs latérales.

Les résistances caractéristiques doivent être utilisées avec la formule suivante :
Ces performances doivent être utilisées pour les vérifications à l'ELU

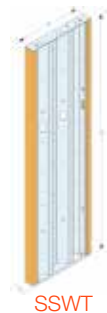
$$R_d = \frac{k_{mod} \times R_k}{\gamma_M}$$

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 305 mm, l'hypothèse de calcul est : la charge de traction design dans les ancrages est 90kN. Pour les Steel Strong-Wall™ de largeur 610mm, 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™



SSWT

Assemblages pour ossatures bois

SSWT - Mur de contreventement Steel Strong Wall™

Raideur

Code Article	Dimensions du mur [mm]		Raideur [N/mm]
	Largeur (A)	Hauteur (B)	
SSWT610/2369	610	2369	1332
SSWT610/2673	610	2673	1051

La raideur doit être utilisée pour les vérifications à l'ELS.

Résistance sismique

Code Article	Dimensions du mur [mm]		Résistance caractéristique maximum [R _{kSEISMIC}] [kN]
	Largeur (A)	Hauteur (B)	
SSWT610/2369	610	2369	47,8
SSWT610/2673	610	2673	35,9

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/m²,K]
SSWT610/2369	0,65
SSWT610/2673	0,65

Des informations complémentaires (exemple de mise en œuvre, plan dwg, calcul des ancrages) sont disponibles sur notre site web.



Un projet MOB ?
Des solutions pour chaque application !

Rendez-vous sur www.strongtie.eu :

Charpentes, murs, dalles, planchers, pergolas...
De leur conception à leur fabrication, tout a été étudié pour que nos références vous offrent toutes les garanties de qualité et de sécurité pour la construction de maisons ou extensions à ossature bois.

- Téléchargez notre guide de préconisation **Maison à Ossature Bois et charpente**
- Découvrez à l'aide d'une vidéo complète nos **sabots de charpente adaptables en pente, nos ancrages pour montants d'ossature, nos équerres réglables pour dalle bois, nos vis structurelles ou encore nos liaisons sur dalle béton.**



Assemblages pour ossatures bois

ABF - Equerre réglable pour dalle bois

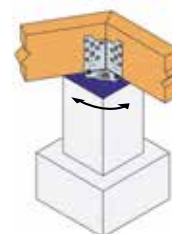


ABF230

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 repères visuels sur la pièce permettent un ajustement à l'angle souhaité.



90° à 150°

Support :

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

Matière :

- S250GD + Z275 suivant NF EN 10346 épaisseur 1,5 mm

Avantages :

- Equerre réglable sur chantier
- Fixation modulable en fonction de la configuration
- Notice de montage téléchargeable.

La fixation de cette équerre est possible avec 2 Ø12 ou 1 Ø16 en fonction des efforts à reprendre et de la configuration d'emploi (distance aux bords du béton, angle de réglage)

Domaines d'utilisation :

- Cette équerre permet la fixation de poutre bois (lamellé collé, bois massif) sur plots béton. L'application principale est la réalisation de ceinture périphérique de dalle bois.

Mise en oeuvre :

Support bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0x50, Vis CSA Ø5,0x40, Vis SDW Ø8

Support béton :

- Cheville mécanique : goujon WA M12-104/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M12-150/35
- Cheville mécanique : goujon WA M16-110/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M16-170/20

Installation :

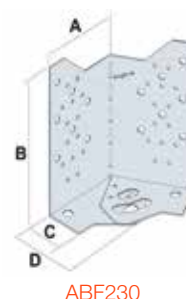
- L'ABF est réglable une seule fois sur chantier et permet d'obtenir un angle intérieur Alpha compris entre 90 et 150°. Sa mise en oeuvre est facilitée par la présence de repère de réglage sur l'équerre

Dimensions et perçages

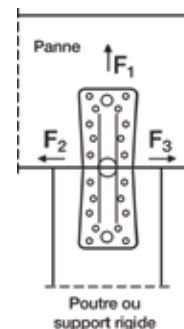
Code Article	Section de bois [mm]		Dimensions [mm]					Percages	
	Largeur minimale	Hauteur mini - maxi	A	B	C	D	Ep.	Aile horizontale	Aile verticale
ABF120	64	125 - 200	120	120	60	100	1,5	2 Ø14 - 2 oblongs Ø18	14 Ø5 - 8 Ø10
ABF230	64	235 - 310	120	230	60	100	1,5	2 Ø14 - 2 oblongs Ø18	28 Ø5 - 14 Ø10

Valeurs caractéristiques

Code Article	Angle intérieur	Fixations		Valeurs caractéristiques en [kN]	
		Aile horizontale	Aile verticale	R _{1,k}	R _{2/3,k}
ABF230	90 à 104°	1 Ø16 (perçage arrière)	28 CNA Ø4,0x50 ou 14 SDW Ø8x67 (SDW22258)	1,7	2,1
		2 Ø12		14,1	
	135 à 150°	2 Ø12	14,1		



ABF230



Assemblages pour ossatures bois

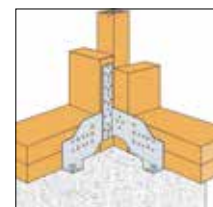
FCC - Connecteur pour panneaux bois



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 feuillard perforé type FP30 à fixer sur les montants verticaux.



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



Mise en oeuvre :

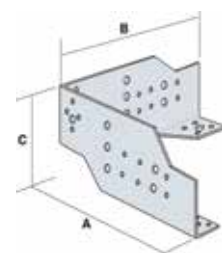
Support :

Sur le panneau bois :

- Pointes annelées Ø4,0x50 mm
- Boulons Ø8 mm

Support béton :

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



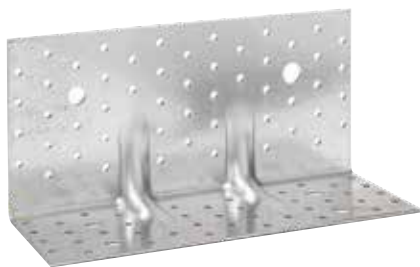
Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages	
	A	B	C	Ep.	Dalle béton	Panneaux bois
FCC	190	190	118	2	Ø12	Ø5 - Ø9



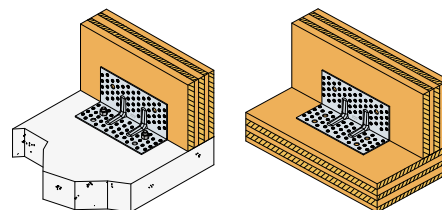
Assemblages pour ossatures bois

ABR255 - Equerre renforcée pour CLT



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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Panneaux massifs, panneaux lamellés croisés (CLT)

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant la norme NF EN 10346

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 (F2/F3) et verticales (F1)

Mise en oeuvre :

Support bois :

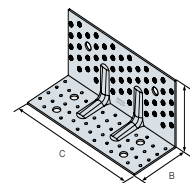
- Pointes annelées CNA Ø4,0x50 mm
- Vis CSA Ø5,0x40 ou CSA Ø5,0x50 mm

Support béton :

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

Dimensions

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages			
	A	B	C	Ep.	Aile A		Aile B	
					Pointe ou vis	Boulons	Pointes ou vis	Boulons
ABR255	120	100	255	3	52 Ø5	2 Ø14	41 Ø5	4 Ø14



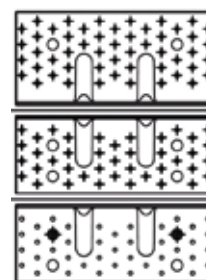
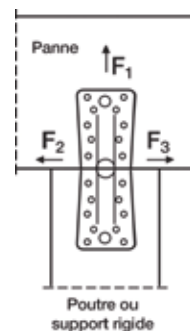
Valeurs caractéristiques - Connexion bois/bois avec 1 équerre - clouage total

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques	
	Aile B (pointes)	Aile C (pointes)	$R_{1,k}$	$R_{2/3,k}$
			CNA4,0x50	CNA4,0x50
ABR255	52	41	18,8	45,9

Valeurs caractéristiques - Connexion bois/béton avec 1 équerre - clouage total

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques	
	Aile B (pointes)	Aile C (pointes)	$R_{1,k}$	$R_{2/3,k}$
			CNA4,0x50	CNA4,0x50
ABR255	52	2 Ø12	20,0	37,7

Pour d'autres plans de clouage, consulter notre site internet.



Plan de clouage

Assemblages pour ossatures bois

NPB255 - Plaque perforée pour CLT



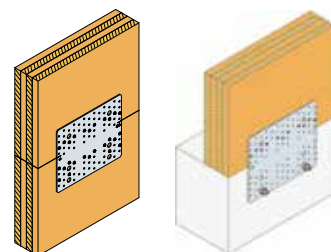
NPB255

La plaque perforée NPB255 a été spécialement développée pour la fixation de panneaux CLT sur support bois ou support béton.

Très polyvalente, son installation est facilitée par une ligne de marquage qui permet de positionner les deux éléments à assembler.



EN14545



Support :

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

Matière :

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

Domaines d'utilisation :

- Panneaux massifs, panneaux lamellés croisés (CLT)

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 (F2/F3) et verticales (F1)

Mise en oeuvre :

Support :

Sur bois :

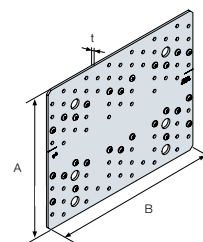
- Pointes annelées CNA Ø4,0x50 mm
- Vis CSA Ø5,0x40 ou CSA Ø5,0x50 mm

Sur béton :

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

Dimensions

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages	
	A	B	C	Ep.	Partie haute	Partie basse
NPB255	214	255	255	3	52 Ø5 + 2 Ø14	41 Ø5 + 4 Ø14

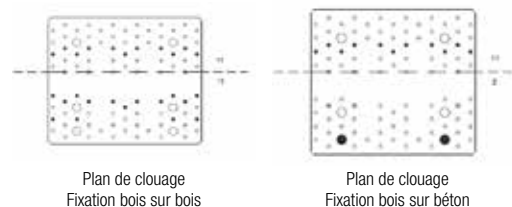


Valeurs caractéristiques - Connexion bois sur bois

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques	
	Partie haute (pointes)	Partie basse (pointes)	$R_{1,k}$	$R_{2/3,k}$
			CNA4,0x50	CNA4,0x50
NPB255	11 Ø4	15 Ø4	23,9	20,8

Valeurs caractéristiques - Connexion bois sur béton

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques	
	Partie haute (pointes)	Partie basse (pointes)	$R_{1,k}$	$R_{2/3,k}$
			CNA4,0x50	CNA4,0x50
NPB255	11 Ø4	2 Ø12	23,1	18,1



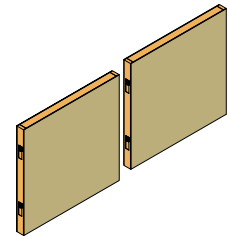
Assemblages pour ossatures bois

ICST - Connecteur invisible pour montants d'ossature



ICST

L'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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Connexion de montants d'ossature bois : préconisé dans le cas de murs "fermés" (revêtements extérieurs et intérieurs du mur installés)
- Fixation uniquement bois sur bois

Mise en oeuvre :

- L'ICST s'utilise par paire. Son installation ne nécessite la réalisation d'un lamage que sur un seul montant au choix de l'utilisateur. Ce lamage doit avoir une profondeur de 15 mm, une largeur de 90 mm et une longueur minimum de 220 mm. La distance minimum de l'ICST par rapport aux extrémités des montants est de 100 mm.
- Les deux parties de l'ICST se retrouvent face à face en position finale. L'assemblage des 2 éléments bois est facilité par une patte centrale de guidage.
- Plus de deux paires peuvent être utilisées par montant pour des charges plus importantes ou pour des raisons constructives. Il est nécessaire de bien respecter la notice de montage disponible dans l'onglet "Notes Techniques".

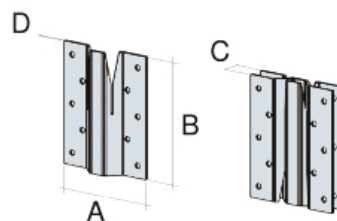
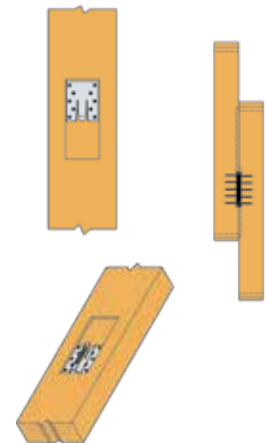
Peut correspondre à une application en pente ou en angle, dans le cas où les montants sont dans le même plan

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

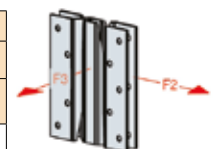
Avantages :

- 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



Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions en mm				Valeurs caractéristiques Bois de classe C24 [KN]	
					Cisaillement $R_{2,K}$	Traction $R_{3,K}$
	A	B	C	Ep.	CNA4,0x35	CNA4,0x35
ICST	78	100	15	2	11,2	2,4



Assemblages pour ossatures bois

GAR - Grille anti-rongeurs



GAR

NOUVEAU

Les grilles anti-rongeurs GAR permettent d'empêcher les nuisibles d'entrer dans la lame de ventilation du bardage.



Support :

- Bois massif, bois composite, bois lamellé-collé

Domaines d'utilisation :

- Ossature Bois, charpente
- Bardage rapporté sur ossature bois (Isolation Thermique par l'Extérieur)

Mise en oeuvre :

- Sur bois : CNA 2,5x35

Matière :

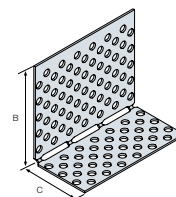
- Acier galvanisé S250GD, finition ZM310 MBC U

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

Dimensions

Code Article	Dimensions pliées [mm]		Dimensions à plat			Perçages [mm]	
	B	C	Largeur [mm]	Longueur [m]	Epaisseur [mm]	Rond	Oblong
GAR22/45/25	45	22	67	25	0,8	Ø 3	Ø 3 x 12
GAR25/42/25	42	25	67	25	0,8	Ø 3	Ø 3 x 12
GAR27/40/25	40	27	67	25	0,8	Ø 3	Ø 3 x 12
GAR30/70/25	70	30	100	25	0,8	Ø 3	Ø 3 x 12
GAR40/60/25	60	40	100	25	0,8	Ø 3	Ø 3 x 12



DEVGAR - Dévidoir grille anti-rongeurs



DEVGAR

NOUVEAU

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.



Domaines d'utilisation :

- Outil pour grille anti rongeurs en rouleaux
- Ossature bois
- ITE Isolation thermique par l'extérieur
- Extension bois

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346
- Epaisseur : 2 et 4 mm

Plieuse :

- Acier S235 JR suivant NF EN 10025
- Finition électrozinguée
- Epaisseur : 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

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr

Dimensions

Code Article	Dimensions [mm]		
	A	B	C
DEVGAR	425	170	760



Renforcées, certifiées CE et multi-applications

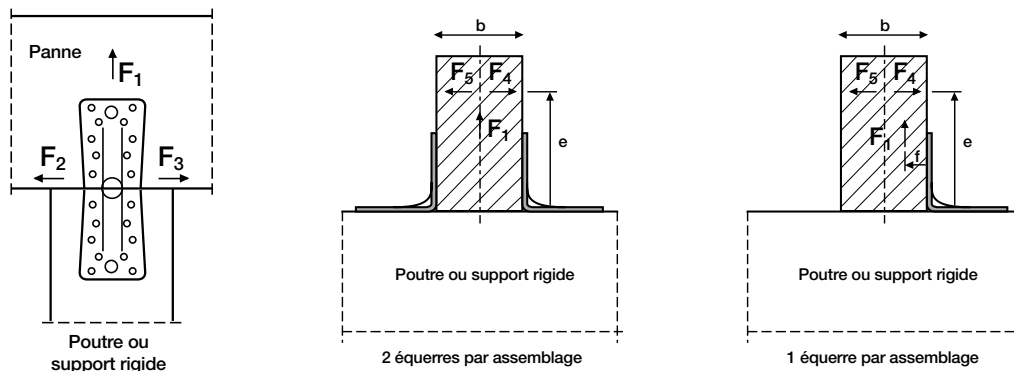
ABR105-R - Equerre renforcée

Équerres d'assemblage

Équerres et accessoires acoustiques	205
ABAI / Équerre acoustique	205
SIT / Bande isolante acoustique	205
SIT-W/ Rondelle isolante acoustique	206
Équerres structurales	207
ACRL 105 20 / Équerre renforcée.....	207
ER / Équerre renforcée.....	208
ABR / Équerre renforcée	210
ABR 9015 / Équerre renforcée	210
ABR 9020 / Équerre renforcée	211
E5/2,5/7090 / Équerre renforcée.....	212
E9 / Équerre renforcée	212
E2 / Équerre renforcée	212
AG922 / Équerre renforcée large.....	213
EB / Équerre renforcée.....	214
AB105 / Équerre renforcée.....	214
E2/2,5/7091 / Équerre renforcée.....	214
ES / Équerre simple	215
ESIX / Équerre structurale - Inox A4	216
ABRS / Équerre structurale - Inox A4.....	216
ACW / Équerre pour murs rideaux	217
CCW / Patte pour murs rideaux	218
EBC / Équerre de bardage	219
AB45C / Équerre angle sortant ITE	220
ABMI / Griffes de maintien pour isolant thermique	221
LS / Équerre à angle ajustable	222
A35E / Équerre pliable	222
H2.5A / Équerre pour fermettes et chevrons	223
ECH / Echantignole	224
CF-R / Console fortes charges	225
TA / Cornière	225
EA / Équerre d'assemblage	226
END / Équerre nervurée droite	227
ENPC / Équerre nervurée à pan coupé	228
EM / Équerre de menuiserie	229
CRE / Console de renfort	229
EFIXR / Équerre de fixation avec renfort	230
EC / Équerre de chaise	231
55 L-66 L - 66T / Ferrures	232

Équerres d'assemblage

Rappels et notes techniques



Types de sollicitations :

- **F1** : 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 «e» entre la surface de contact verticale et le point d'application de la charge. Pour consulter les charges correspondantes, connectez-vous sur www.simpson.fr

- **F2 et F3** : effort latéral 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.

- **F4 et F5** : effort transversal 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

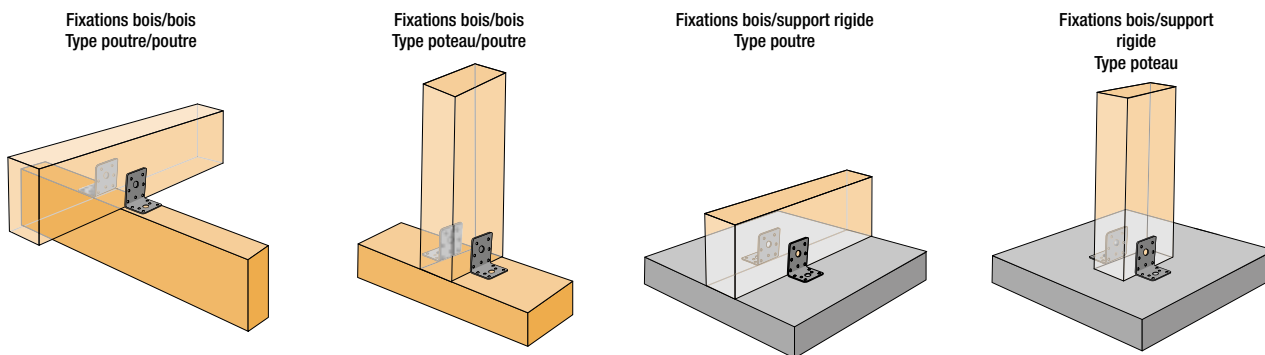
Seuls les efforts F1, F2 et F3 pour des assemblages à 2 équerres sont présents dans ce catalogue.

Pour plus d'information, contactez-nous.

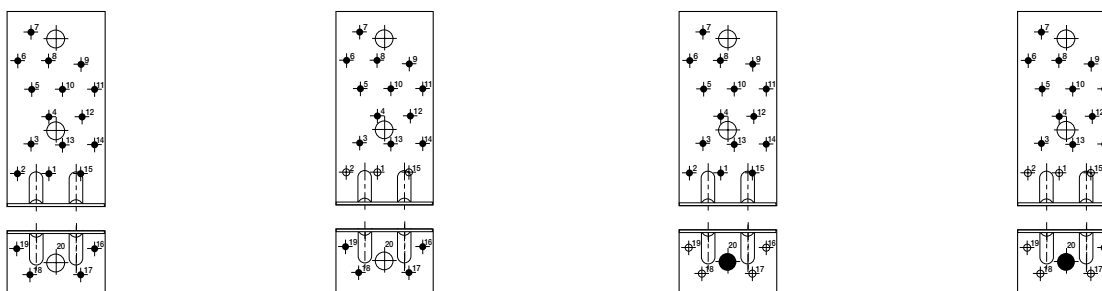
Mise en œuvre :

Les valeurs caractéristiques publiées pour une équerre dépendent de sa mise en œuvre et du support sur lequel elle est fixée.

Il existe 4 configurations principales illustrées ci-dessous :



Pour chacune de ces mises en œuvre, la fixation doit être adaptée comme le montre l'exemple donné ci-dessous pour l'E17/2.



Équerres d'assemblage

Rappels et notes techniques

Plan de Clouage :

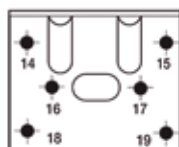
Clouage total :

Tous les perçages sont utilisés.
La charge maximale est atteinte.

Tous les perçages
utilisés sont
en noir



Position des pointes :
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,
15,16,17,18,19

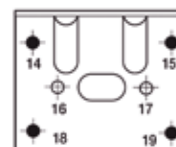


Clouage partiel :

Le clouage partiel entraîne une diminution des charges
et doit répondre à une mise en œuvre précise.



Position des pointes :
1,3,4,5,8,9,12,14,15,18,19



Pour plus de renseignements sur le clouage partiel, connectez-vous sur www.simpson.fr ou contactez notre service technique.



**Un projet ITE ?
vous êtes parfaitement accompagné !**

Simpson Strong Tie répond à tous vos projets d'Isolation Thermique par l'Extérieur. Autour d'une gamme élargie d'équerres de bardage, découvrez nos dernières innovations en la matière avec notre équerre d'angle exclusive, notre griffe de maintien ou encore notre cheville de fixation pour isolant.

REPORTEZ-VOUS À NOTRE GUIDE SPÉCIFIQUE POUR PLANIFIER CHAQUE ÉTAPE DE MISE EN ŒUVRE DE VOTRE CHANTIER.



PROFITEZ DE L'APPLICATION INNOVANTE ITE DESIGNER

pour calculer précisément le nombre d'équerres de bardage dont vous avez besoin quelques soient vos contraintes de construction.



Pour découvrir les références présentes dans ce catalogue et qui composent notre offre ITE.

REPORTEZ-VOUS À L'INDEX PAGE 4.



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 .

TROUVEZ VOTRE ÉQUERRE EN TROIS CLICS ?



C'est possible grâce à notre outil exclusif d'aide au choix sur www.strongtie.eu !

**Largeur ? Hauteur ? Profondeur ? Épaisseur ?
Matériau support ?**

Précisez tous les critères correspondants à vos contraintes et l'application de recherche vous présentera les différentes réponses à vos besoins.

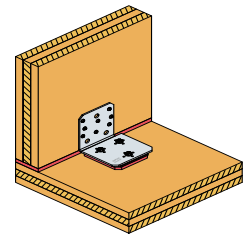
Équerres d'assemblage

ABAI-SIT - Bandes acoustiques



ABAI

L'ABAI est une équerre innovante qui 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 entre ces composants grâce à une bande acoustique de 12 mm pré-installée sous l'équerre.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Connexion et isolation phonique des murs et planchers, principalement en panneaux CLT

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346
- Bande de Polyurethane Sylomer SR220

Avantages :

- Réduction du transfert phonique
- Solution rapide à mettre en œuvre
- Étanchéité à l'air améliorée

Fixations :

Note : L'équerre ABAI est livrée avec les pointes CNA4,0x60. Les vis SDS25600 sont vendues séparément.

Propriétés dynamiques - partie 1

Code Article	Couleurs	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	rouge	0,05	0,075	0,12	2	0,06	0,63	0,92	0,16	0,27
SIT150	jaune	0,1	0,15	0,25	3	0,03	1,25	1,65	0,22	0,35
SIT350	vert	0,23	0,35	0,5	4	0,03	2,53	3,25	0,35	0,52
SIT750	bleu	0,5	0,75	1,2	6	0,04	5,21	8,88	0,8	1,22
SIT1500	violet	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 dynamiques - partie 2

Code Article	Couleurs	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	rouge	0,083	< 5	> 1,5	> 500	> 1,6	70	> 10 ¹¹
SIT150	jaune	0,16	< 5	> 2	> 500	> 2,1	70	> 10 ¹¹
SIT350	vert	0,32	< 5	> 3,5	> 500	> 2,5	70	> 10 ¹¹
SIT750	bleu	0,59	< 6	> 5	> 500	> 4,3	70	> 10 ¹¹
SIT1500	violet	0,94	< 8	> 7	> 500	> 5,6	70	> 10 ¹¹

(2) Mesuré par la limite supérieure du secteur de performances statiques

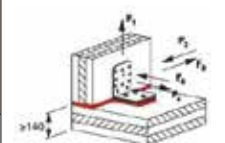
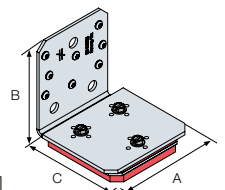
Dimensions et perçages ABAI

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages			
					Aile B		Aile C	
	A	B	C	Ép.	Pointes	Boulons	Pointes	Boulons
ABAI105	106	111	103	3	8 Ø5	3 Ø11	-	3 Ø7

Performances ABAI

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques d'une ABAI105 pour une configuration avec 1 équerre en fixation bois sur bois (CLT sur CLT) et une bande acoustique de 12 mm [kN]							
	Aile A	Aile B	R _{1,k} [kN]	Raideur en traction k _{ser,R1} [kN/mm]	R _{2,k} = R _{3,k} [kN]	Raideur en cisaillement k _{ser,R2} = k _{ser,R3} [kN/mm]	R _{4,k} [kN]	Raideur en cisaillement transversal k _{ser,R4} [kN/mm]	R _{5,k} [kN]	Raideur en cisaillement transversal k _{ser,R5} [kN/mm]
ABAI105	8 CNA4,0x60 / 8 CSA5,0x50	3 SDS25600 (Ø6,4x152)	1,4	0,8	1,4	0,68	3,3	1,16	1,6	0,8

Il existe deux largeurs de bandes SIT : 100 et 150 mm, en longueur 5 m. Le choix de la bande SIT se fait en fonction de la charge de mur sous lequel elles sont placées. *La charge linéaire peut être déterminée, en construction résidentielle standard, à partir du poids propre caractéristique et de 50% de la charge variable caractéristique (q_{gk} + 0,5*q_{vk}), sinon la totalité des charges d'exploitation est à prendre à compte. Pour atteindre la meilleure isolation phonique, les bandes isolantes SIT doivent être utilisées au plus grand degré statique possible.



Équerres d'assemblage

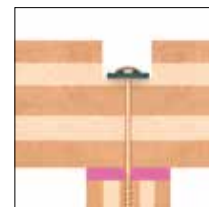
SITW - Rondelle d'isolant phonique

NOUVEAU



SITW

Associée à la bande isolante SIT, la rondelle SITW offre une solution d'isolation acoustique aux constructions bois. Elle est conseillée pour les structures en CLT devant respecter un haut niveau de performance acoustique.



Support :

- Porteur : Bois lamellé-croisé (CLT)
- Porté : Bois lamellé-croisé (CLT)

Domaines d'utilisation :

- Connexion et isolation phonique des murs et planchers
- Assemblage de panneaux CLT

Principe de fonctionnement :

- Chaque structure a une fréquence de vibration propre. Lorsque la fréquence propre du bâtiment est proche de la fréquence des bruits aériens et/ou de choc, ceux-ci se transmettent dans toute la structure. Le but de la rondelle d'isolant phonique est de diminuer la fréquence propre du bâtiment pour ainsi filtrer les vibrations provoquées par les chocs et autres bruits aériens.
- La rondelle d'isolant phonique s'intercale entre une rondelle métallique et le CLT lors de l'assemblage d'élément CLT à l'aide de vis CLT. Ces rondelles permettent d'éviter la transmission des vibrations par les fixations et donc de garantir un haut niveau de performance.

Matière :

- Polyuréthane à structure cellulaire fermée

Avantages :

- Absorbe les vibrations de façon optimale
- Garde toute son efficacité même lorsqu'il est chargé
- Résiste en milieu humide
- A une durée de vie estimée à 50 ans

Dimensions

Code Article	Diamètre de la vis [mm]	Dimensions de la rondelle [mm]				Pré-perçage [mm]	
		Diamètre intérieur	Diamètre extérieur	Épaisseur	Tolérance	Diamètre intérieur	Diamètre extérieur
SITW-M0608	6 et 8	8,5	34	6	0,5	8 ou 10	35
SITW-M1012	10 et 12	12,5	49	6	0,5	12 ou 14	50



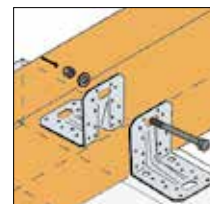
Équerres d'assemblage

ACRL - Equerre 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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de fermettes, ancrages de chevrons, consoles, chevêtres

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF 10346

Avantages :

- Résistante aux efforts de traction et cisaillement
- Utilisable dans de multiples configurations
- Réglage latéral possible

Mise en œuvre :

Sur bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0x35 ou Ø4,0x50 mm, vis CSA Ø5,0x35 ou CSA Ø5,0x40, boulons, tirefonds

Sur béton :

Support béton plein :

- Cheville mécanique : goujon WA M10-78/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M10-120/25

Support maçonnerie creuse :

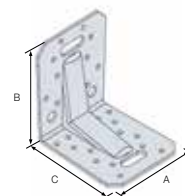
- Ancrage chimique : résine AT-HP ou POLY-GP + tige filetée LMAS M10-120/25 + tamis SH 16X130

Sur acier :

- Boulons Ø10 mm

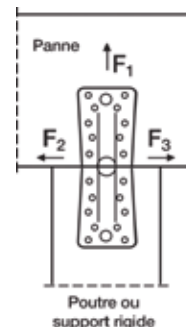
Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages					
					Aile B			Aile C		
	A	B	C	Ép.	Vis ou pointes	Boulons	Oblong	Vis ou pointes	Boulons	Oblong
ACRL10520	90	105	105	2	14 Ø5	-	Ø11x31	10 Ø5	2 Ø11	Ø11x31



Valeurs caractéristiques - Connexion bois/bois type poutre/poutre - Assemblage avec 2 équerres

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques [kN]			
	Aile B (pointes)	Aile C (pointes)	$R_{1,K}$		$R_{2/3,K}$	
			CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
ACRL10520	10	14	13,4	14,3	12,8	18,4



Valeurs caractéristiques - Connexion bois/support rigide type poutre/support rigide - Assemblage avec 2 équerres

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques [kN]			
	Aile B (pointes)	Aile C (pointes)	$R_{1,K}$		$R_{2/3,K}$	
			CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
ACRL10520	10	2	24,1	28,5	10,8	14,2

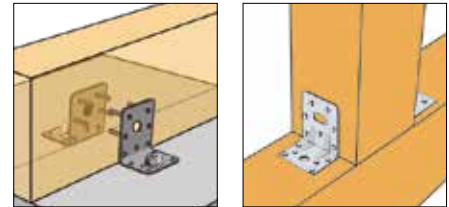
Équerres d'assemblage

ER - Équerres renforcées



ER

Les équerres renforcées ER répondent à des applications structurales dans la charpente et la maison à ossature bois.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de fermettes, lisses et montants de bardage, ancrages de chevrons, consoles, chevêtres

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346
- Équivalent inox disponible page 218

Avantages :

- Haute rigidité
- Polyvalence d'utilisations

Mise en œuvre :

Sur bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0x35 ou Ø4,0x50 mm, vis CSA Ø5,0x35 ou CSA Ø5,0x40, boulons, tirefonds

Sur béton :

Support béton plein :

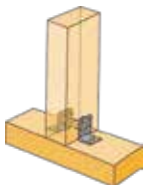
- Cheville mécanique : goujon WA M10-78/5 ou WA M12-104/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + Tige filetée LMAS M10-120/25 ou LMAS M12-150/35

Support maçonnerie creuse :

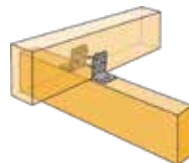
- Ancrage chimique : résine AT-HP ou POLY-GP + LMAS M10-150/25 avec SH16X130 ou LMAS M12-150/25 avec SH 20X130

Sur acier :

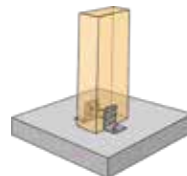
- Boulons



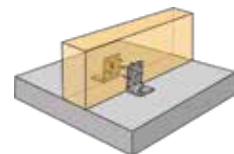
Fixation bois/bois
Type poteau/poutre



Fixation bois/bois
Type poutre/poutre



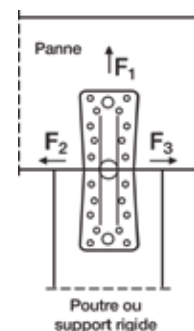
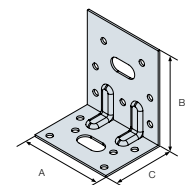
Fixation bois/support rigide
Type poteau



Fixation bois/support rigide
Type poutre

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages					
					Aile B			Aile C		
	A	B	C	Ép.	Vis ou pointes	Boulons	Oblongs	Vis ou pointes	Boulons	Oblongs
E5/1,5	65	75	48	1,5	7 Ø5	--	1 Ø11x22	6 Ø5	--	1 Ø11x22
E5/1,5/11,22/11	65	75	48	1,5	7 Ø5	--	1 Ø11x22	6 Ø5	1 Ø11	--
E5/2	65	75	48	2	7 Ø5	--	1 Ø11x22	6 Ø5	--	1 Ø11x22
E4/2,5	75	100	60	2,5	7 Ø5	1 Ø13	--	6 Ø5	--	1 Ø12x20
E6/2,5	75	120	60	2,5	11 Ø5	1 Ø13	--	6 Ø5	--	1 Ø12x20
E7/2,5	75	140	60	2,5	12 Ø5	1 Ø13	--	6 Ø5	--	1 Ø12x20
E8/2,5	75	160	60	2,5	12 Ø5	2 Ø13	--	6 Ø5	--	1 Ø12x20
E14/2	75	80	50	2	8 Ø5	1 Ø13	--	4 Ø5	1 Ø13	--
E17/2	75	150	50	2	15 Ø5	2 Ø13	--	4 Ø5	1 Ø13	--
E19/3	75	150	50	3	15 Ø5	2 Ø13	--	4 Ø5	1 Ø13	--

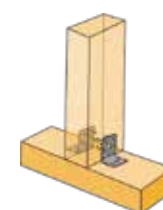
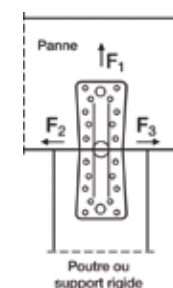
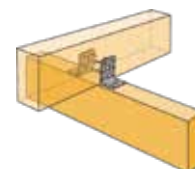


Équerres d'assemblage

ER - Équerres renforcées

Valeurs caractéristiques - Connexion bois/bois type poutre/poutre - Assemblage avec 2 équerres

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques [kN]			
	Aile B (pointes)	Aile C (pointes)	$R_{1,K}$		$R_{2/3,K}$	
			CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
E5/1,5	7	6	6,1	8,6	9,8	13,0
E5/1,5/11,22/11	7	6	6,1	8,6	9,8	13,0
E5/2	7	6	6,1	8,6	9,8	13,0
E4/2,5	8	6	5,5	7,2	7,6	10,1
E6/2,5	11	6	5,5	7,2	9,4	12,5
E7/2,5	13	6	5,5	7,2	10,0	13,3
E8/2,5	13	6	5,5	7,2	10,0	13,3
E14/2	8	4	4,2	6,7	5,3	9,1
E17/2	15	4	4,9	6,7	8,2	10,9
E19/3	15	4	4,9	6,7	8,1	10,7



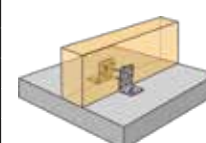
Valeurs caractéristiques - Connexion bois/bois type poteau/poutre - Assemblage avec 2 équerres

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques [kN]			
	Aile B (pointes)	Aile C (pointes)	$R_{1,K}$		$R_{2/3,K}$	
			CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
E6/2,5	11	6	4,2	6,7	5,3	9,0
E7/2,5	12	6	4,2	6,7	6,2	11,5
E8/2,5	12	6	4,2	6,7	6,2	11,5
E17/2	12	4	4,2	6,7	6,7	10,7
E19/3	12	4	4,2	6,7	6,5	10,8

Valeurs caractéristiques - Connexion bois/support rigide type poutre/support rigide - Assemblage avec 2 équerres

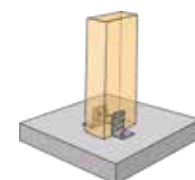
Code Article	Fixations			Valeurs caractéristiques [kN]			
	Aile B (pointes)	Aile C (ancrage)		$R_{1,K}$		$R_{2/3,K}$	
		Nombre	Type	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
E5/1,5	7	1	WA M10-78/5	6,6	6,6	- *	- *
E5/1,5/11,22/11	7	1	WA M10-78/5	6,6	6,6	5,8	8,6
E5/2	7	1	WA M10-78/5	8,4	8,4	- *	- *
E4/2,5	8	1	WA M10-78/5	12,6	12,6	- *	- *
E6/2,5	11	1	WA M10-78/5	12,6	12,6	- *	- *
E7/2,5	13	1	WA M10-78/5	12,7	12,7	- *	- *
E8/2,5	13	1	WA M10-78/5	12,7	12,7	- *	- *
E14/2	8	1	WA M12-104/5	3,6	5,7	3,4	6,5
E17/2	15	1	WA M12-104/5	15,2	15,2	5,8	8,3
E19/3	15	1	WA M12-104/5	28,1	28,1	8,1	11,6

* Aucune reprise de charge car appui glissant.



Valeurs caractéristiques - Connexion bois/support rigide type poteau/support rigide - Assemblage avec 2 équerres

Code Article	Fixations			Valeurs caractéristiques [kN]			
	Aile B (pointes)	Aile C (ancrage)		$R_{1,K}$		$R_{2/3,K}$	
		Nombre	Type	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
E6/2,5	11	1	WA M10-78/5	3,3	5,3	2,0	3,9
E7/2,5	12	1	WA M10-78/5	3,3	5,3	2,0	3,9
E8/2,5	12	1	WA M10-78/5	3,3	5,3	2,0	3,9
E17/2	12	1	WA M12-104/5	10,2	10,4	3,5	5,3
E19/3	12	1	WA M12-104/5	10,0	13,9	5,9	10,1



Équerres d'assemblage

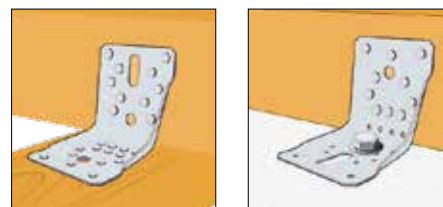
ABR - Equerres renforcées (9015 100)



ABR 9015

ABR 100

Les équerres renforcées ABR100 et ABR9015 répondent à des applications structurales dans la charpente et la maison à ossature bois.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de fermettes, lisses et montants de bardage
- Fixation de préau, carport ouvert
- Ancrages de chevrons, consoles, chevêtres

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Haute rigidité
- Connexion sur béton possible avec un seul ancrage

Mise en œuvre :

Sur bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0x35 ou Ø4,0x50 mm, vis CSA Ø5,0x35 ou CSA Ø5,0x40, boulons, tirefonds

Sur béton :

Support béton plein :

- Cheville mécanique : goujon WA M10-78/5 ou WA M12-104/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M10-120/25 ou LMAS M12-150/35

Support maçonnerie creuse :

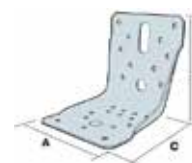
- Ancrage chimique : résine AT-HP ou POLY-GP + tige filetée LMAS M10-120/25 + tamis SH 16X130

Sur acier :

- Boulons

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages				
					Aile B			Aile C	
	A	B	C	Ép.	Vis ou pointes	Boulons	Oblongs	Vis ou pointes	Boulons
ABR9015	60	89	89	1,5	10 Ø 5	1 Ø 13	-	10 Ø 5	1 Ø 13
ABR100	90	100	100	2	10 Ø 5	1 Ø 12	1 Ø 12x32	14 Ø 5	1 Ø 12



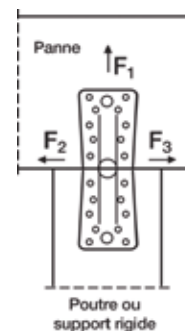
ABR 100

Valeurs caractéristiques - Connexion bois/bois type poutre/poutre - Assemblage avec 2 équerres

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques [kN]			
	Aile B (pointes)	Aile C (pointes)	R _{1,K}		R _{2/3,K}	
			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

Valeurs caractéristiques - Connexion bois/support rigide type poutre/ support rigide - Assemblage avec 2 équerres

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques [kN]				
	Aile B (pointes)	Aile C (ancrage)		R _{1,K}		R _{2/3,K}	
		Nombre	Type	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
ABR100	10	1	WA M10-78/5	16,7	19,6	7,3	10,8

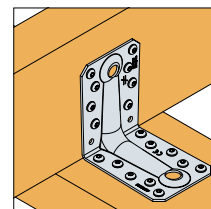


Équerres d'assemblage

ABR - Equerre renforcée (9020)



L'équerre renforcée ABR9020 est utilisée dans de multiples applications structurales dans la charpente et la maison à ossature bois.



ABR 9020

Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de fermettes, lisses et montants de bardage
- Fixation de préau, carport ouvert
- Ancrages de chevrons, consoles, chevêtres

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Grande résistance aux efforts de traction et de cisaillement
- Grande polyvalence d'utilisation

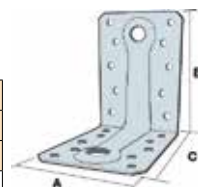
Mise en œuvre :

Sur bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0x35 ou Ø4,0x50 mm, vis CSA Ø5,0x35 ou CSA Ø5,0x40, boulons, tirefonds

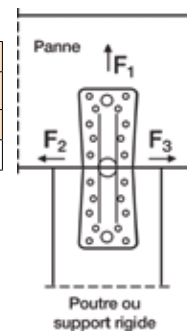
Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages			
					Fixation		Boulons	
	B	C	A	Ép.	Aile B	Aile C	Aile B	Aile C
ABR9020	88	88	65	2	10 - Ø5	10 - Ø5	1xØ11	1xØ13



Valeurs caractéristiques - Connexion bois/bois type poutre/poutre - Assemblage avec 2 équerres

Code Article	Nombre		Valeurs caractéristiques [kN]			
			$R_{1,K}$		$R_{2/3,K}$	
	Aile B	Aile C	CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
ABR9020	8	10	9,7	12,9	9,4	11,7



Équerres d'assemblage

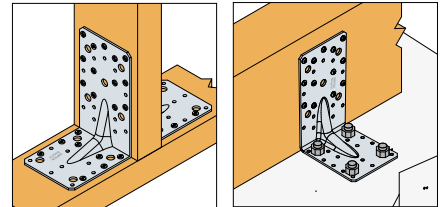
E2/2,5/7090 - E9 - E20 - ABR - Équerres renforcées



E20/3

ABR 105-R

Les équerres renforcées E2/2,5/7090, E9, E20 et ABR répondent à des applications structurales dans la charpente et la maison à ossature bois.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de fermettes, lisses et montants de bardage
- Fixation de préau, carport ouvert
- Ancrages de chevrons, consoles, chevêtres

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Haute rigidité, grande polyvalence d'applications

Mise en œuvre :

Sur bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0x35 ou Ø4,0x50 mm, vis CSA Ø5,0x35 ou CSA Ø5,0x40, boulons Ø10, tirefonds Ø10

Sur béton :

Support béton plein :

- Cheville mécanique : goujon WA M10-78/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M10-120/25

Support maçonnerie creuse :

- Ancrage chimique : résine AT-HP ou POLY-GP + tige filetée LMAS M10-120/25 + tamis SH 16X130

Sur acier :

- Boulons Ø10

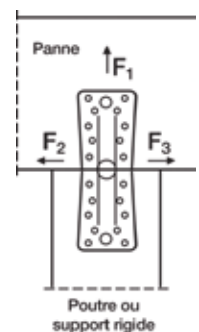
Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages			
	A	B	C	Ép.	Aile B		Aile C	
					Vis ou pointes	Boulons	Vis ou pointes	Boulons
EB/7070	55	70	70	2	6 Ø5	1 Ø8,5	6 Ø5	1 Ø8,5
E2/2,5/7090	65	90	90	2,5	10 Ø5	1 Ø11	10 Ø5	1 Ø11
E9/2,5	65	150	150	2,5	14 Ø5	1 Ø11	14 Ø5	2 Ø11
E9S/2,5	65	150	90	2,5	14 Ø5	1 Ø11	8 Ø5	1 Ø11
E20/3	95	170	113	3	24 Ø5	5 Ø11	16 Ø5	4 Ø11
ABR105-R	90	105	105	3	10 Ø5	3 Ø11	14 Ø5	1 Ø11



Valeurs caractéristiques - Connexion bois/bois type poutre/poutre - Assemblage avec 2 équerres

Code Article	Fixation		Valeurs caractéristiques [kN]			
	Aile B	Aile C	R _{1,k}		R _{2/3,k}	
			CNA4,0x35	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
EB/7070	4	6	4,4	7,1	4,4	6,8
E2/2,5/7090	8	10	6,6	10,6	7,6	10,5
E9/2,5	12	14	4,9	8,2	9,3	13
E9S/2,5	12	8	4,5	7,5	8,8	11,8
E20/3	24	16	7,4	11,7	19,8	26,5
ABR105-R	10	14	8,9	14,3	13,6	19,1



Valeurs caractéristiques - Connexion bois/support rigide type poutre/support rigide - Assemblage avec 2 équerres

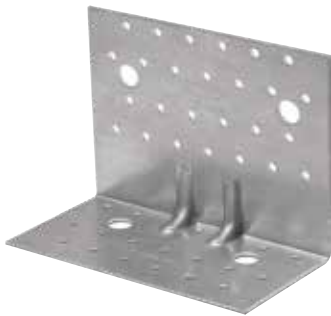
Code Article	Aile B (pointes)	Fixations		Valeurs caractéristiques [kN]	
		Nombre	Type	R _{1,k}	R _{2/3,k}
				CNA4,0x50	CNA4,0x50
E2/2,5/7090	8	1	WA M10-78/5	2,9	2,6
E9/2,5	10	1	WA M10-78/5	5,1	9,6
E9S/2,5	10	8	WA M10-78/5	4,6	9,6
E20/3	24	4	WA M10-78/5	57,4	43,9
ABR105-R	10	1	WA M10-78/5	6,4	3,5

Valeurs caractéristiques - Connexion bois/support rigide type poteau/support rigide - Assemblage avec 2 équerres

Code Article	Aile B (pointes)	Fixations		Valeurs caractéristiques [kN]	
		Nombre	Type	R _{1,k}	R _{2/3,k}
				CNA4,0x50	CNA4,0x50
E2/2,5/7090	4	1	WA M10-78/5	1,2	0,2
E9/2,5	12	1	WA M10-78/5	6,0	2,5
E20/3	13	4	WA M10-78/5	33,4	27,9
ABR105-R	6	1	WA M10-78/5	3,0	2,5

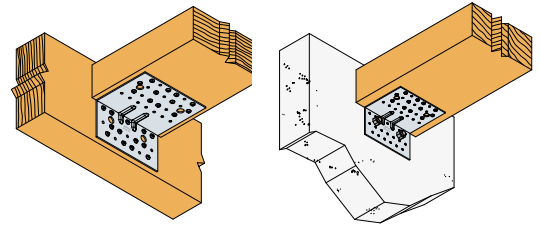
Équerres d'assemblage

AG922 - 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 F4.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de fermettes, lisses et montants de bardage, ancrages de chevrons, consoles, chevêtres

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Permet de reprendre des efforts importants en latéral
- Haute rigidité
- Connexion sur béton possible avec un seul ancrage

Mise en œuvre :

Sur bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0x35 ou Ø4,0x50 mm, vis CSA Ø5,0x35 ou CSA Ø5,0x40, boulons, tirefonds

Sur béton :

Support béton plein :

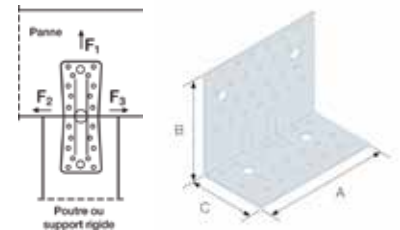
- Cheville mécanique : goujon WA M10-78/5 ou WA M12-104/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M10-120/25 ou LMAS M12-150/35

Support maçonnerie creuse :

- Ancrage chimique : résine AT-HP ou POLY-GP + tige filetée LMAS M12-150/35 + tamis SH 20X130

Sur acier :

- Boulons



Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions en mm				Perçages			
					Aile B		Aile C	
	A	B	C	Ép.	Vis ou pointes	Boulons	Vis ou pointes	Boulons
AG922	150	121	79	2,5	26 Ø 5	2 Ø 13	18 Ø 5	2 Ø 13

Connexion bois/bois type poutre/poutre - Assemblage avec 2 équerres

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques [kN]	
			R _{1,K}	R _{2/3,K}
	Aile B (pointes)	Aile C (pointes)	CNA4,0x50	CNA4,0x50
AG922	16	13	18,5	29,5

Connexion bois/bois type poteau/poutre - Assemblage avec 2 équerres

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques [kN]	
			R _{1,K}	R _{2/3,K}
	Aile B (pointes)	Aile C (pointes)	CNA4,0x50	CNA4,0x50
AG922	12	13	18,5	-

Connexion bois/support rigide type poutre/support rigide Assemblage avec 2 équerres

Code Article	Fixations			Valeurs caractéristiques [kN]	
	Aile B (pointes)	Aile C		R _{1,K}	R _{2/3,K}
		Nombre	Type	CNA4,0x50	CNA4,0x50
AG922	16	2	WA M12-104/5	30,6	48,2

Connexion bois/support rigide type poteau/support rigide Assemblage avec 2 équerres

Code Article	Fixations			Valeurs caractéristiques [kN]	
	Aile B (pointes)	Aile C (ancrage)		R _{1,K}	R _{2/3,K}
		Nombre	Type	CNA4,0x50	CNA4,0x50
AG922	12	2	WA M12-104/5	37,5	-

Connexion bois/bois avec 1 équerre - Configuration F4

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques 1 équerre [kN]
	Aile B (pointes)	Aile C (pointes)	R _{4,k}
			CNA4,0x50
AG922	12 Ø4,0	13 Ø4,0	22,6

Connexion bois/béton avec 1 équerre - Configuration F4

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques 1 équerre [kN]
	Aile B (pointes)	Aile C (boulons)	R _{4,k}
			CNA4,0x50
AG922	12 Ø4,0	2 Ø12	24,8

Équerres d'assemblage

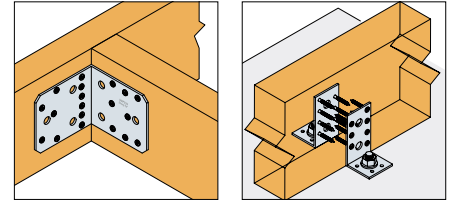
EB - AB105 - E2/2,5/7091 - Équerres structurales



EB/7076

AB 105-R

Les équerres renforcées EB, AB105, E2/2,5/7091 répondent à des applications structurales dans la charpente et la maison à ossature bois.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de fermettes, lisses et montants de bardage
- ancrages de chevrons, consoles, chevêtres

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Grande rigidité
- Polyvalence d'applications

Mise en œuvre :

Sur bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0x35 ou Ø4,0x50 mm
- vis CSA Ø5,0x35 ou CSA Ø5,0x40, boulons, tirefonds

Sur béton :

Support béton plein :

- Cheville mécanique : goujon WA M10-78/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M10-120/25

Support maçonnerie creuse :

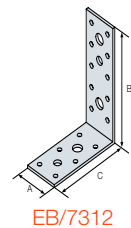
- Ancrage chimique : résine AT-HP ou POLY-GP + tige filetée LMAS M12-150/35 + tamis SH 20x130

Sur acier :

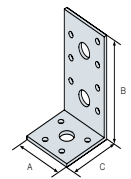
- Boulons

Dimensions

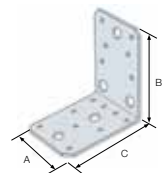
Code Article	Dimensions [mm]				Perçages [mm]			
	A	B	C	Ep.	Aile B		Aile C	
					Vis ou pointes	Boulons	Vis ou pointes	Boulons
EB/7076	76	90	48	3	12 Ø 5	3 Ø 13	7 Ø 5	1 Ø 13
EB/7312	40	119	89	3	10 Ø 5	1 Ø 8,5 - 2 Ø 11	6 Ø 5	1 Ø 8,5 - 1 Ø 11
EB/7048	48	90	48	3	7 Ø 5	2 Ø 13	4 Ø 5	1 Ø 13
AB105-R	103	103	90	3	8 Ø 5	3 Ø 11	11 Ø 5	3 Ø 11
E2/2,5/7091	65	88	88	2,5	6 Ø 5	3 Ø 11	9 Ø 5	2 Ø 11



EB/7312



EB/7048



E2/2,5/7091

Valeurs caractéristiques - Connexion bois/bois type poutre/poutre - Assemblage avec 2 équerres

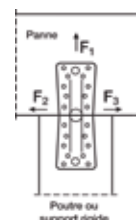
Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques [kN]			
	Aile B	Aile C	R _{1,k}		R _{2/3,k}	
			Ø4,0x35	Ø4,0x50	Ø4,0x35	Ø4,0x50
EB/7076	9	7	4,9	7,9	10,7	16,3
EB/7312	4	4	2,4	3,3	3,0	4,7
EB/7048	7	4	2,4	3,9	3,6	5,6
AB105-R	8	11	6,8	8,6	12,2	16,9
E2/2,5/7091	6	9	3,9	4,4	6,8	9,4

Valeurs caractéristiques - Connexion bois/bois type poteau/poutre - Assemblage avec 2 équerres

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques [kN]			
	Aile B	Aile C	R _{1,k}		R _{2/3,k}	
			Ø4,0x35	Ø4,0x50	Ø4,0x35	Ø4,0x50
EB/7312	4	4	2,2	2,9	3,2	4,5

Valeurs caractéristiques - Connexion bois/support rigide type poutre/support rigide - Assemblage avec 2 équerres

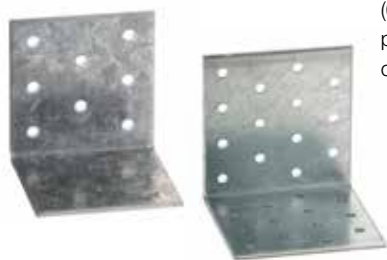
Code Article	Fixations			Valeurs caractéristiques [kN]			
	Aile B	Aile C		R _{1,k}		R _{2/3,k}	
		Nombre	Type	Ø4,0x35	Ø4,0x50	Ø4,0x35	Ø4,0x50
EB/7076	9	1	WA M12/104/5	12,7	16,8	6,9	11,0
EB/7048	7	1	WA M10-78/5	9,5	12,6	1,9	3,3
AB105-R	5	2	WA M10-78/5	-	10,2	-	6,4
E2/2,5/7091	5	2	WA M10-78/5	-	4,9	-	6,2



Équerres d'assemblage

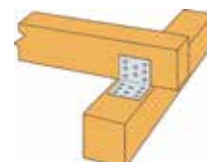
ES - Équerre simple

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.



ES10

ES11



Support :

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

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantage :

- Disponible dans de nombreuses largeurs

Domaines d'utilisation :

- Lisses de bardage, montants de bardages, ancrages de chevron, consoles, renforcement d'assemblages existants

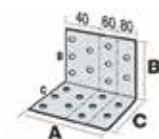
Mise en œuvre :

Sur bois :

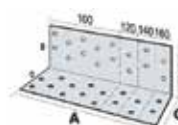
- Pointes annelées CNA Ø 4,0 mm ou vis CSA Ø5,0

Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages [mm]		Fixations		Valeurs caractéristiques [kN] 2 équerres par assemblage Bois de classe C24			
	A	B	C	Ep.	Aile B	Aile C	Aile B	Aile C	R _{1,k}		R _{2/3,k}	
									Ø4,0x35	Ø4,0x50	Ø4,0x35	Ø4,0x50
ES10/40	40	60	60	2,5	5 Ø5	5 Ø5	3	3	2,4	3,1	2,3	3,1
ES10/60	60	60	60	2,5	8 Ø5	8 Ø5	5	5	3,6	4,9	5,6	7,4
ES10/80	80	60	60	2,5	10 Ø5	10 Ø5	6	6	4,7	6,2	7,3	9,7
ES10/100	100	60	60	2,5	10 Ø5	10 Ø5	8	5	3,7	5,8	10,2	13,6
ES10/120	120	60	60	2,5	12 Ø5	12 Ø5	9	6	4,6	7,3	12,4	16,5
ES10/140	140	60	60	2,5	14 Ø5	14 Ø5	11	7	5,3	8,3	16,7	22,2
ES10/160	160	60	60	2,5	16 Ø5	16 Ø5	12	8	5,6	9,6	19,0	25,3
ES11/40	40	80	80	2,5	6 Ø5	6 Ø5	5	4	2,4	2,8	3,4	4,6
ES11/60	60	80	80	2,5	11 Ø5	11 Ø5	8	6	3,6	4,9	7,3	9,8
ES11/80	80	80	80	2,5	12 Ø5	12 Ø5	10	8	4,7	6,3	10,1	13,5
ES11/100	100	80	80	2,5	15 Ø5	15 Ø5	13	10	4,2	5,8	14,6	19,4
ES11/120	120	80	80	2,5	18 Ø5	18 Ø5	15	12	5,1	7,3	17,3	23,1
ES11/140	140	80	80	2,5	21 Ø5	21 Ø5	18	14	5,9	8,3	23,5	31,3
ES11/160	160	80	80	2,5	24 Ø5	24 Ø5	20	16	6,8	9,6	27,0	35,9
ES11/180	180	80	80	2,5	27 Ø5	27 Ø5	23	18	7,6	10,6	34,0	45,3
ES11/200	200	80	80	2,5	30 Ø5	30 Ø5	25	20	8,4	12,1	38,0	50,7



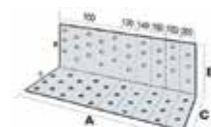
ES10
Longueur 40 à 80



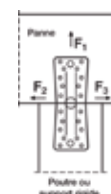
ES10
Longueur 100 à 160



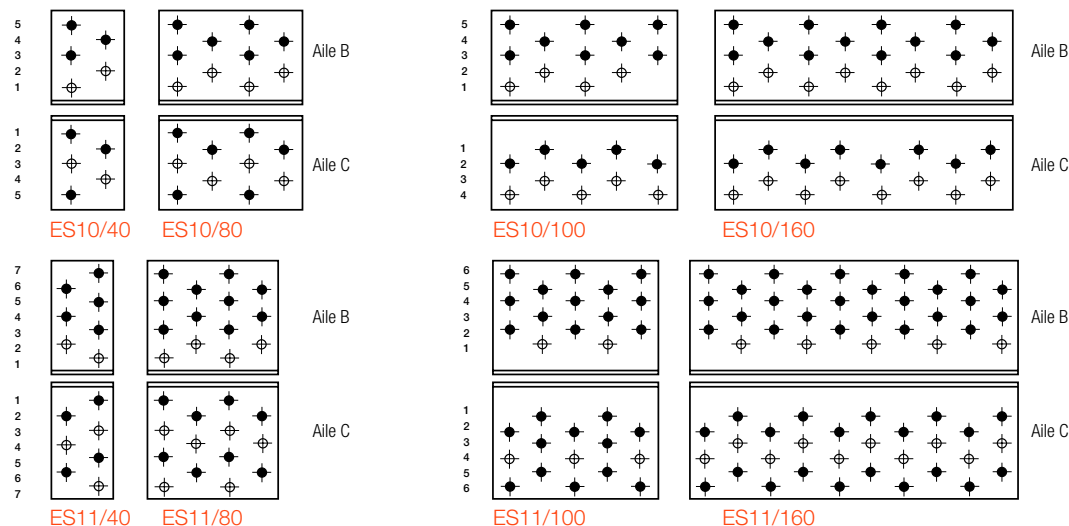
ES11
Longueur 60 à 80



ES11
Longueur 100 à 200



Règles de clouage



Équerres d'assemblage

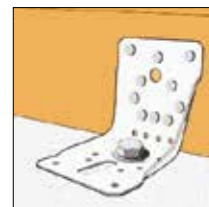
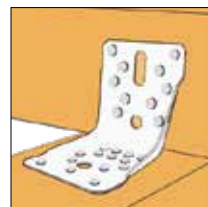
ABRS-ESIX - Équerres structurelles - Inox A4



ABR9015S

ABR100S

Les équerres inox sont préconisées pour la classe de service 3 et dans les ambiances contrôlées comme les cuisines et les laboratoires.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de fermettes, lisses de bardage, montant de bardage, ancrage de chevrons, consoles

Matière :

- Inox 316 suivant NF EN 10088-2 Numéro : 1,4401

Avantages :

- Simplifie les assemblages en extérieur
- Adaptée aux ambiances agressives
- Grande variété d'utilisations

Mise en œuvre :

Sur bois :

- Pointes annelées inox CNAØ4,0x50S, vis inox CSAØ5,0x40S ou boulons inox

Sur support rigide :

Support béton

- Cheville mécanique : goujon BOAXII M10-92/10 A4
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M10-120/25 A4

Support maçonnerie creuse

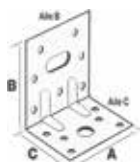
- Ancrage chimique : résine AT-HP ou POLY-GP + tige filetée LMAS M10-120/25 A4 + tamis SH 20X130
- Cheville mécanique : cheville FPNH 10-135/65 A4

Dimensions et perçages

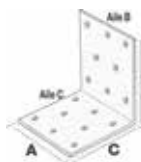
Code Article	Dimensions [mm]				Perçages					
					Aile B			Aile C		
	A	B	C	Ép.	Pointes	Boulons	Oblongs	Pointes	Boulons	Oblongs
E5IX/1,5/11,22/11	65	75	48	1,5	7 Ø5	--	1 Ø11x22	6 Ø5	1 Ø11	--
ES10IX/60	60	60	60	2,5	8 Ø5	--	--	8 Ø5	--	--
ABR9020S	65	90	90	2,5	10 Ø5	1 Ø11	--	10 Ø5	1 Ø11	--
ABR10525S	90	105	105	3	10 Ø5	3 Ø11	--	14 Ø5	1 Ø11	--
ABR100S	90	100	100	2	10 Ø5	1 Ø12	1 Ø12x32	14 Ø5	1 Ø12	--



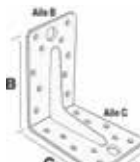
ABR100S



E5IX/1,5/11,22/11



ES10IX/60



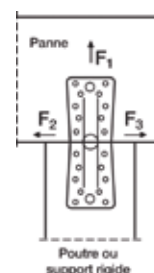
ABR9020S



ABR10525S

Valeurs caractéristiques - Connexions bois/bois type poutre/poutre - Assemblage avec 2 équerres

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques [kN]			
	Aile B	Aile C	$R_{1,K}$		$R_{2/3,K}$	
	Pointes	Pointes	CNA4,0x35S	CNA4,0x50S	CNA4,0x35S	CNA4,0x50S
E5IX/1,5/11,22/11	7	6	6,1	8,6	9,8	13,0
ES10IX/60	5	5	3,1	4,9	5,5	7,5
ABR9020S	8	10	6,5	10,6	7,5	10,4
ABR10525S	10	14	8,8	14,3	13,5	19,0
ABR100S	10	14	9,7	15,3	9,6	14,2



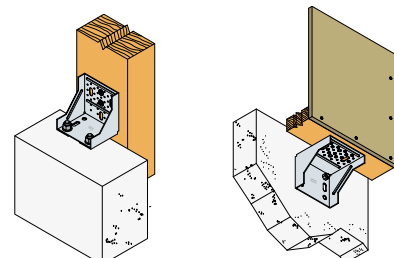
Équerres d'assemblage

ACW - 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.



Support :

- Porteur : dalle béton
- Porté : murs rideaux

Domaines d'utilisation :

- Fixation sur dalle béton d'éléments de façade à ossature bois non porteur

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275

Avantages :

- Reprise de charges très élevées
- Utilisable dans de nombreuses configurations

Mise en œuvre :

Sur béton :

- Cheville mécanique : 2 goujons Ø12 mm
- Ancrage chimique : résine avec 2 tiges filetées Ø12 mm

Compte-tenu des charges à reprendre, il est indispensable de vérifier la résistance des ancrages et du béton.

En effet, dans certains cas, la résistance de l'ACW155 peut être limitée par la reprise de charge du béton et des ancrages

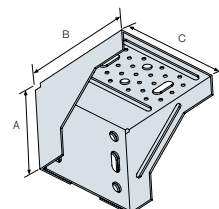
Sur bois :

- 15 pointes CNA Ø4,0x35 mm (voir plan de clouage)
- Boulons Ø10 mm
- Tirefonds

Tous les éléments bois fixés à l'équerre ACW doivent être vérifiés par une personne compétente. Ils doivent en effet être conçus pour résister à la fissuration, à la déformation, et aux autres modes de rupture.

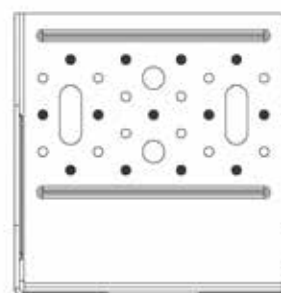
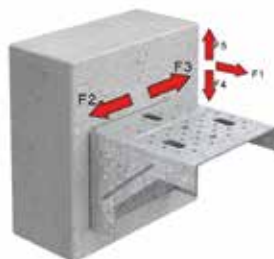
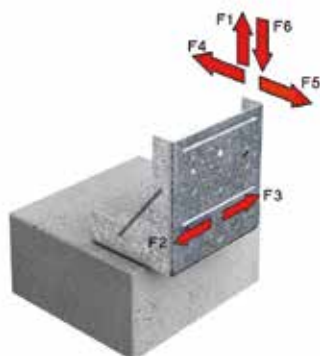
Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages [mm]		Valeurs caractéristiques [kN]								
	A	B	C	Ép.	Aile A 4 Ø14 - 2 oblong Ø14x30	Aile B 25 Ø5 - 2 Ø10 2 oblong Ø12x30	Nez de dalle				Sur la dalle				
							R _{1,k}	R _{2/3,k}	R _{4,k}	R _{5,k}	R _{1,k}	R _{2,k} =R _{3,k}	R _{6,k}	R _{2,k} =R _{3,k}	R _{5,k}
ACW155	123	154	150	2,5			16,3	15,3	21,1	5	8,8	8,9	21,2	6	11,4



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.



Plan de clouage sur le mur rideau

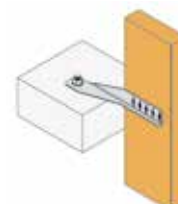
Équerres d'assemblage

CCW - Patte pour murs rideaux

NOUVEAU



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.



CCW

Support :

- Béton classe minimum : C20/25

Domaines d'utilisation :

- Connexion de murs rideaux en bois continus à une structure en béton

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275

Avantages :

- Existe en deux modèles : CCWR (droite) et CCWL (gauche)
- Facile à installer
- Connecteur discret
- Permet un déplacement vertical libre du montant
- Permet un écart entre le montant et le béton
- Présente des marquages pour indiquer la distance au bord limite

Mise en œuvre :

Sur béton :

- Goujon mécanique WA M12-104/5
- Goujon mécanique BOAX-FMC M12-110/10

Sur bois :

- Pointes annelées CNA4,0x35
- Vis connecteurs CSA5,0x40

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]					Perçages sur porteur		Perçages sur porté	
	A	B	C	D	t	Ø14	Ø5x25	Ø5x25	Ø5x25
CCWR260/2	260	35,5	40	12,5	2	1	5		
CCWL260/2	260	35,5	40	12,5	2	1	5		



Valeurs caractéristiques

Code Article	Fixations				Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN]			
	Aile C		Aile B		$R_{1,k}$		$R_{6,k}$	
	Qté	Type	Qté	Type	5xCNA4,0x35	3xCSA5,0x40	5xCNA4,0x35	3xCSA5,0x40
CCWR260/2	1	Ø12*	**	**	6,8	6,4	9,1	6,6
CCWL260/2	1	Ø12*	**	**	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'ETB 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.

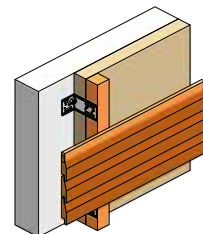
Équerres d'assemblage

EBC (ABC) - Équerre de bardage



EBC

Les équerres de bardage EBC sont utilisées pour la réalisation d'isolation par l'extérieur des façades. Elles permettent la fixation de chevrons qui constituent l'ossature secondaire. Cette ossature est déportée du mur et sert de support au revêtement extérieur de type bardage.



Support :

- Porteur : béton, maçonnerie
- Porté : bois massif



Domaines d'utilisation :

- Fixation de chevrons pour bardages extérieurs

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z350 suivant NF EN 10346

Avantage :

- La gamme d'équerres de bardage EBC a été testée suivant la procédure d'essais réglementaire définie dans le Cahier Technique du CSTB 3316 - Annexe 2

Mise en œuvre :

Support maçonnerie creuse :

- Ancrage chimique : résine AT-HP ou POLY-GP + tige filetée LMAS M8-95/20 + tamis SH 20X130

Support béton :

- Cheville mécanique : cheville HIPC 8-140/100 ou WA M8-68/5

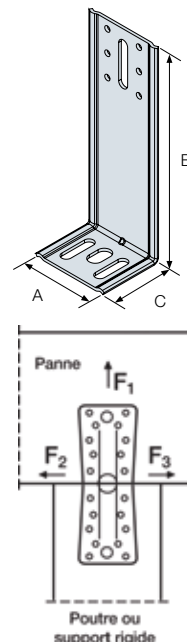


Depuis le 1^{er} janvier 2019, l'équerre ABC est devenue EBC, se reporter au tableau des dimensions pour les correspondances de références.

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr

Dimensions et perçages

Code Article EBC	Code Article ABC	Dimensions [mm]				Perçages [mm]			
		A	B	C	Ép.	Aile B		Aile C	
EBC100/2,5	ABC100/2,5	65	98	53	2,5	1 Ø8,5x40	6 Ø5	2 Ø8,5x30	1 Ø11,5x20
EBC110/2,5	ABC110/2,5	65	108	53	2,5	1 Ø8,5x40	6 Ø5	2 Ø8,5x30	1 Ø11,5x20
EBC120/2,5	ABC120/2,5	65	118	53	2,5	1 Ø8,5x40	6 Ø5	2 Ø8,5x30	1 Ø11,5x20
EBC130/2,5	ABC130/2,5	65	128	53	2,5	1 Ø8,5x40	6 Ø5	2 Ø8,5x30	1 Ø11,5x20
EBC140/2,5	ABC140/2,5	65	138	53	2,5	1 Ø8,5x40	6 Ø5	2 Ø8,5x30	1 Ø11,5x20
EBC150/2,5	ABC150/2,5	65	148	53	2,5	1 Ø8,5x40	6 Ø5	2 Ø8,5x30	1 Ø11,5x20
EBC160/2,5	ABC160/2,5	65	158	53	2,5	1 Ø8,5x40	6 Ø5	2 Ø8,5x30	1 Ø11,5x20
EBC170/2,5	ABC170/2,5	65	168	53	2,5	1 Ø8,5x40	6 Ø5	2 Ø8,5x30	1 Ø11,5x20
EBC180/2,5	ABC180/2,5	65	178	53	2,5	1 Ø8,5x40	6 Ø5	2 Ø8,5x30	1 Ø11,5x20
EBC190/2,5	ABC190/2,5	65	188	53	2,5	1 Ø8,5x40	6 Ø5	2 Ø8,5x30	1 Ø11,5x20
EBC200/2,5	ABC200/2,5	65	198	53	2,5	1 Ø8,5x40	6 Ø5	2 Ø8,5x30	1 Ø11,5x20
EBC210/2,5	ABC210/2,5	65	208	53	2,5	1 Ø8,5x40	6 Ø5	2 Ø8,5x30	1 Ø11,5x20
EBC220/2,5	ABC220/2,5	65	218	53	2,5	1 Ø8,5x40	6 Ø5	2 Ø8,5x30	1 Ø11,5x20
EBC230/2,5	ABC230/2,5	65	228	53	2,5	1 Ø8,5x40	6 Ø5	2 Ø8,5x30	1 Ø11,5x20
EBC240/2,5	ABC240/2,5	65	238	53	2,5	1 Ø8,5x40	6 Ø5	2 Ø8,5x30	1 Ø11,5x20
EBC250/2,5	ABC250/2,5	65	248	53	2,5	1 Ø8,5x40	6 Ø5	2 Ø8,5x30	1 Ø11,5x20



Valeurs caractéristiques

Code Article EBC	Code Article ABC	Valeurs caractéristiques [kN] pour 1 équerre $R_{1,k}$		
		Déformation sous charge mesurée à l'extrémité de l'équerre		$R_{2,k}$
		1 mm	3 mm	
EBC100 à 120	ABC100 à 120	0,22	0,36	1,56
EBC130 à 160	ABC130 à 160	0,18	0,31	
EBC170 à 250	ABC170 à 250	0,07	0,19	

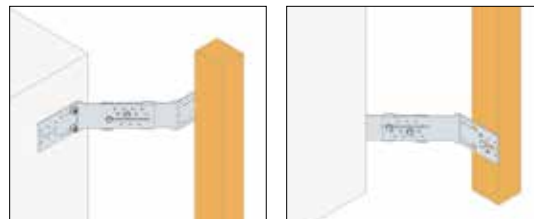
Équerres d'assemblage

AB45C - 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.



Support :

- Porteur : béton, maçonnerie
- Porté : bois massif

Domaines d'utilisation :

- L'équerre AB45C permet de fixer le chevron d'angle dans le cas d'un angle sortant. Ce chevron d'angle appartient à l'ossature secondaire de la structure. Cette ossature sert de support aux revêtements extérieurs de type bardage

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z250 suivant NF EN 10346

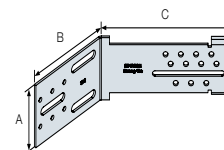
Avantages :

- Équerre testée suivant la procédure d'essais définie dans le Cahier Technique du CSTB 3316
- Permet de s'affranchir du chevron de rive

Règlages :

- L'équerre d'angle AB45C est compatible avec les équerres de bardage ABC, de l'ABC160 à l'ABC250. Elle peut être utilisée pour une isolation derrière chevron allant de 120 à 180 mm
- Les perçages de blocage offrent 17 crans de réglage, ce qui permet de régler l'équerre de 4 mm en 4 mm suivant l'épaisseur de l'isolant

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr



Dimensions, perçages et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages [mm]				Valeurs caractéristiques [kN]		
	A	B	C	Ép.	Aile B		Aile C		R _{1,k}		R ₂
					Ø6	Oblong Ø6,0x84	Ø5	Oblong Ø8,5x40	1 mm	3 mm	
AB45CMIN	70	108	155	2,5	11	1	6	3	0,14	0,24	1,04
AB45CMAX	70	108	155	2,5	11	1	6	3	0,05	0,17	1,04

AB45CMIN = ABC160 (épaisseur d'isolation 120 mm derrière chevron) - AB45CMAX = ABC250 (épaisseur d'isolation 180 mm derrière chevron)



Un projet ITE ? Vous êtes parfaitement accompagné !

Simpson Strong Tie répond à tous vos projets d'Isolation Thermique par l'Extérieur. Autour d'une gamme élargie d'équerres de bardage, découvrez nos dernières innovations en la matière avec notre équerre d'angle exclusive, notre griffe de maintien ou encore notre cheville de fixation pour isolant.

REPORTEZ-VOUS À NOTRE GUIDE SPÉCIFIQUE POUR PLANIFIER CHAQUE ÉTAPE DE MISE EN ŒUVRE DE VOTRE CHANTIER.



PROFITEZ DE L'APPLICATION INNOVANTE ITE DESIGNER

pour calculer précisément le nombre d'équerres de bardage dont vous avez besoin quelques soient vos contraintes de construction.



Pour découvrir les références présentes dans ce catalogue et qui composent notre offre ITE.

REPORTEZ-VOUS À L'INDEX PAGE 4.

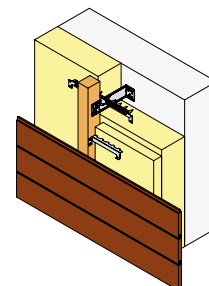
Équerres d'assemblage

ABMI - Griffe de maintien pour isolant thermique



ABMI

La griffe de maintien ABMI se clipse sur toutes les équerres de la gamme bardage ABC. Elle permet de plaquer l'isolant thermique contre son support dans le cadre d'une isolation par l'extérieur.



Support :

- Porteur : pieds de fermettes en ossature bois, liaison montant/traverse pour bardage
- Porté : bois massif, bois composite, fermes triangulées profilés

Domaines d'utilisation :

- Application d'isolants thermiques souples dans le cadre d'une ITE

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Design parfaitement adapté à celui de l'équerre ABC : la forme 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
- Peut être coupée en deux à l'aide d'une cisaille

Mise en oeuvre :

- La griffe ABMI permet la fixation de l'isolant contre le support dans le cas d'une Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE).

Une griffe ABMI est nécessaire sur chaque équerre de bardage ABC

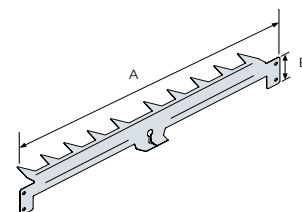
- Étapes pour la fixation de l'isolant :

Étape 1 : fixer les équerres sur le support.

Étape 2 : embrocher l'isolant sur les équerres.

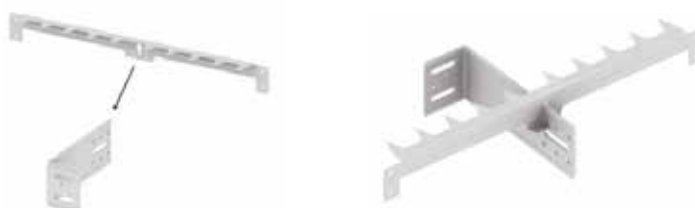
Étape 3 : fixer l'isolant par les griffes ABMI fixées.

sur les équerres ABC Il faut compter une griffe par équerre pour une bonne fixation de l'isolant.



Dimensions

Code Article	Dimensions [mm]		
	A	B	Ép.
ABMI	400	40	0,5



Équerres d'assemblage

LS - Équerre à angle ajustable

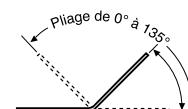
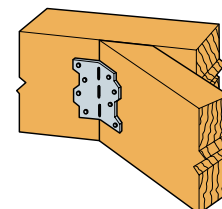


LS50

L'équerre LS est réglable sur chantier de 0 à 135°. Elle n'est pliable qu'une fois.

Deux mises en œuvre possibles :

1. Découpe de la pièce de bois à l'angle désiré, puis mise en place à l'aide d'une équerre.
2. Mise en œuvre de deux équerres avec une coupe à 90°.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Tout assemblage à angle non standard

Matière :

- Acier galvanisé G90 SS Grade 33

Avantage :

- Les perçages oblongs facilitent le clouage pour les angles fermés

Mise en œuvre :

- Perçages oblongs Ø3,9x7,1 mm.
- Fixation avec pointes annelées CNA Ø3,7x50

Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]				Fixations		Valeurs caractéristiques [kN] R _{1,k} / R _{2,k}
	A	B	C	Ép.	Aile A	Aile C	
LS30	57	86	57	1,2	3 Ø3,7x50	3 Ø3,7x50	2,8
LS50	57	124	57	1,2	4 Ø3,7x50	4 Ø3,7x50	4,3
LS70	57	162	57	1,2	5 Ø3,7x50	5 Ø3,7x50	4,4

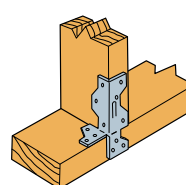


A35E - Équerre pliable



A35

L'équerre A35E 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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

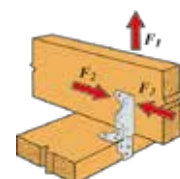
- Fixation de fermettes
- Lisses et montants de bardage
- Fixation de préau, carport ouvert
- Ancrages de chevrons, consoles, chevêtres

Matière :

- Acier galvanisé G90 suivant ASTM A653

Avantage :

- Speed Fix permettant le prépositionnement de l'équerre avant le clouage
- Reprise d'efforts jusqu'à trois directions



Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]						Perçages [mm]		Valeurs caractéristiques [kN] Bois de classe C24	
	A	B	C	E	E1	Ep.	Aile A	Aile C	R _{1,k}	R _{2/3,k}
A35E	35	115	35	40	75	1,2	5 Ø3,8	3 Ø3,7x50	4,6	3,1

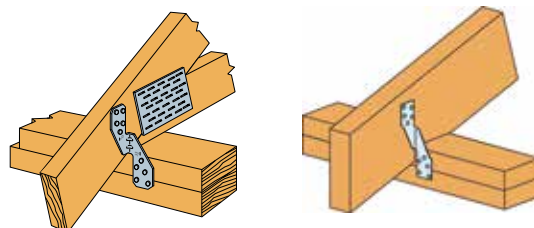
Équerres d'assemblage

H2.5A - 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.



Support :

- Type : pieds de fermettes en ossature bois, liaison montant traverse pour bardage
- Type de porté : bois massif, bois composite, fermes triangulées, profilés

Domaines d'utilisation :

- Fixation de fermettes
- Lisses et montants de bardage
- Ancrages de chevrons, consoles, chevêtres

Mise en œuvre :

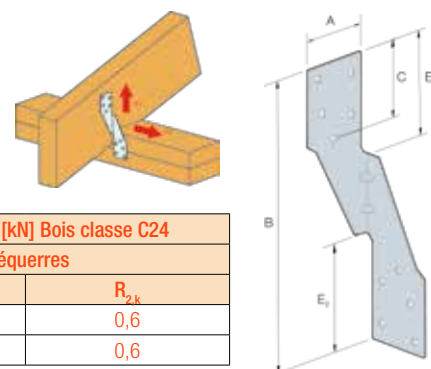
- Trous de pointes Ø4,0 mm
- Sur bois : Pointes torsadées N3,75x30 mm ou annelées CNA Ø3,1x35 mm

Matière :

- Acier galvanisé

Avantages :

- Équerres réversibles
- Utilisable dans différentes configurations
- Renforce les assemblages existants



Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]						Fixations		Valeurs carac. [kN] Bois classe C24	
	A	B	C	E	E1	Ép.	Traverse	Montant	2 équerres	
									R _{1,k}	R _{2,k}
H2.5A	40	152	40	55	55	1,2	5 Ø3,75x30	5 Ø3,75x30	2,4	0,6
							5 Ø3,1x35	5 Ø3,1x35	2,7	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.



La complémentarité Simpson Strong-Tie se renforce !

Notre gamme de pointes et vis s'élargit afin de présenter à tous les professionnels une solution globale pour tous les chantiers.

Découvrez toutes nos références dans notre nouveau catalogue "Pointes et Vis".



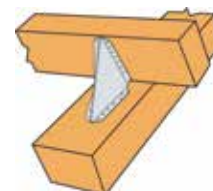
Équerres d'assemblage

ECH - Échantignole



ECH

L'échantignole métallique évite l'utilisation d'échantignoles en bois qui doivent respecter une certaine découpe par rapport au fil du bois.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Pannes sur ferme, poutre sur poteau, renforcement d'assemblages existants

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

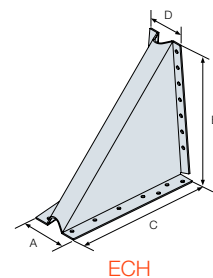
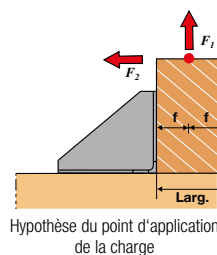
Avantages :

- Simplifie la justification des échantignoles
- Sécurise des assemblages existants

Mise en œuvre :

- Sur porté : Pointes annelées CNAØ4,0x50 mm
- Sur porteur : Pointes annelées CNAØ4,0x60 mm

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)



Dimensions et valeurs caractéristiques

Section de panne		Code Article	Dimensions [mm]					Fixations		Valeurs caractéristiques [kN]	
Largeur	Hauteur		A	B	C	D	Ép.	Aile B porteur	Aile C porté	R _{1,k}	R _{2,k}
63	100	ECH90/19090	65	90	90	55	2	6 Ø4,0x50	8 Ø4,0x60	3,3	1,8
63	175	ECH125/19130	80	125	125	64	2	9 Ø4,0x50	10 Ø4,0x60	4,2	2,5
75	225	ECH160/19170	95	160	160	80	2	11 Ø4,0x50	12 Ø4,0x60	5,2	3,2
100	300	ECH200/19210	100	200	200	84	2	14 Ø4,0x50	14 Ø4,0x60	6,0	3,6

Valeurs données pour : f = Largeur panne - 2 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 F₁, 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 F₂, la capacité est fonction de la distance "e" du point d'application de la charge,

Dans nos tableaux, nous considérons que e = hauteur.

Équerres d'assemblage

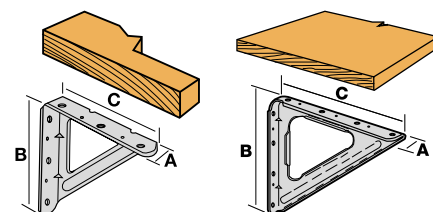
CF-R - SBV - Consoles fortes charges



CF-R

SBV

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.



CF-R

SBV

Support :

- Porteur : béton, maçonnerie, bois, acier
- Porté : planchers ou bois massif, panneaux

Domaines d'utilisation :

- Étagère de rangement pour charges importantes, appui de fenêtre, support de comptoir, ancrage de planches de coffrage

Matière :

- Acier galvanisé G90 suivant ASTM A653

Avantages :

- Bonne rigidité de l'équerre
- Pour étagères à partir de 150 mm (CF-R) et 280 mm (SBV) de profondeur

Mise en œuvre :

- Sur bois : pointes annelées, vis autoforeuses, tirefonds
- Sur béton : chevilles
- Sur métal : boulons, rivets

Dimensions et perçages

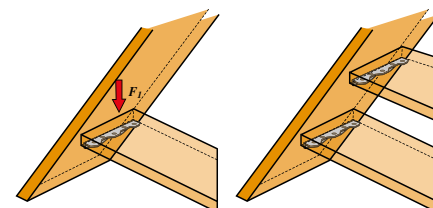
Code Article	Dimensions [mm]				Perçages [mm]	
	A	B	C	Ép.	Aile B	Aile C
CF-R	29	154	127	1,6	3 Ø7 - 2 Ø4	3 Ø7 - 2 Ø4
SBV	20	232	279	1,6	4 Ø7 - 2 Ø4	3 Ø7 - 3 Ø4

TA - Cornière pour marches



TA9Z

Les cornières TA permettent la mise en œuvre simple et rapide de marches d'escalier et garantissent la solidité de l'assemblage.



Support :

- Porteur : bois
- Porté : bois massif, bois composite, panneaux

Domaines d'utilisation :

- Support de marche, support d'étagère, cornière

Matière :

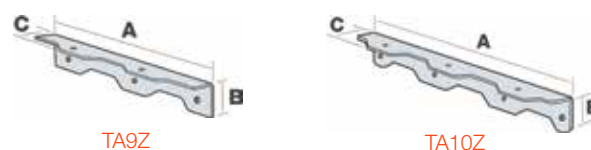
- Acier galvanisé G185 SS grade 33

Avantage :

- Le TA10Z permet la fixation de 2 marches

Mise en œuvre :

- Vis à bois Ø6x45 mm. Un pré perçage est nécessaire.



TA9Z

TA10Z

Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]				Fixations		Valeurs caractéristiques [kN] R _{1,k}
	A	B	C	Ép.	Longeron	Marche	
TA9Z-R	210	38	38	2,5	3 Ø6,0x45	2 Ø6,0x45	6,3
TA10Z-R	260	38	38	2,5	4 Ø6,0x45	3 Ø6,0x45	8,5

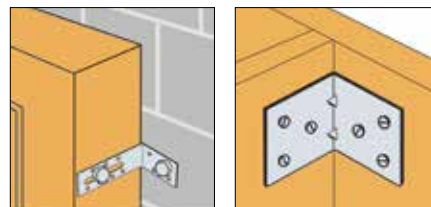
Équerres d'assemblage

EA - Équerre d'assemblage



EA

Les équerres d'assemblages permettent de connecter des petites ossatures de menuiserie intérieures et extérieures.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Aménagements intérieurs, meubles, petites ossatures

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Gamme large pour une variété d'utilisations
- Utilisable sur bois et sur béton

Mise en œuvre :

Sur bois :

- Pointes annelées CNA4,0 ou vis CSA5,0

Sur béton :

- Chevilles à frapper HIPC 6-40/10 ou HIPC 8-60/20

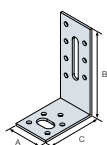
Sur métal :

- Boulons, boulons HR, rivets

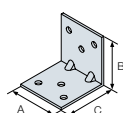


Dimensions

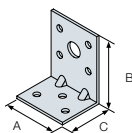
Code Article	Dimensions [mm]				Perçages [mm]					
	A	B	C	Ép.	Aile B			Aile C		
					Ø5	Ø11	Oblong	Ø5	Ø11	Oblong
EA442/2	20	40	40	2	2	--	--	2	--	--
EA444/2	40	40	40	2	3	--	--	3	--	--
EA446/2	60	40	40	2	4	--	--	4	--	--
EA534/2	40	50	30	2	4	1	--	3	--	--
EA554/2	40	50	50	2	4	1	--	4	1	--
EA644/2	40	60	40	2	4	--	Ø10x20	4	1	--
EA664/1,5	40	60	60	1,5	6	--	Ø10x30	4	--	Ø10x20
EA664/2	40	60	60	2	6	--	Ø10x30	4	--	Ø10x20
EA666/2	60	60	60	2	4	--	Ø10x42	4	--	Ø12x20
EA754/1,5	40	70	50	1,5	6	--	Ø10x30	5	--	Ø10x20
EA754/2	40	70	50	2	6	--	Ø10x30	5	--	Ø10x20
EA756/2	60	70	50	2	6	--	Ø10x42	4	--	Ø12x20
EA844/2	40	80	40	2	6	--	Ø8x40	4	--	Ø12x20
EA846/2,5	60	80	40	2,5	6	--	Ø10x42	4	--	Ø12x20
EA954/2,5	40	90	50	2,5	7	--	Ø8x50	5	--	Ø12x20
EA956/2,5	60	90	50	2,5	8	--	Ø10x52	4	--	Ø12x20
EA1064/2,5	40	100	60	2,5	7	--	Ø8x50	5	--	Ø12x20
EA1066/2,5	60	100	60	2,5	8	--	Ø10x52	5	--	Ø12x20



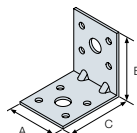
EA1064



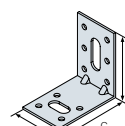
EA544



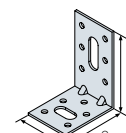
EA534



EA554



EA664



EA754

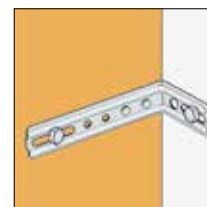
Équerres d'assemblage

END - Équerre nervurée droite



END

Les équerres type END ont été entièrement réétudiées pour une plus grande polyvalence dans l'utilisation qui en est faite.



Support :

- Porteur : bois, béton, acier
- Porté : menuiseries PVC, bois, aluminium, acier

Domaines d'utilisation :

- Fixation de menuiseries intérieures et extérieures

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

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

Mise en œuvre :

Sur bois :

- Pointes annelées CNA4,0 ou vis CSA5,0

Sur béton :

- Chevilles à frapper HIPC 8-60/20

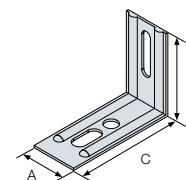
Sur métal :

- Boulons Ø8

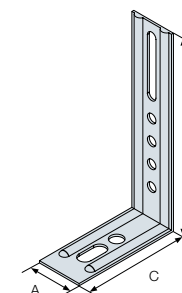


Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages [mm]				Valeurs admissibles suivant le DTU36.5 en [daN]
	A	B	C	Ép.	Aile B		Aile C		
					Ø6,5	Oblong	Ø9	Oblong	
END40/1,5	30	40	71,5	1,5	--	Ø6,5x20	1	Ø9x25	14,5
END55/1,5	30	55	71,5	1,5	--	Ø6,5x30	1	Ø9x25	
END70/1,5	30	70	71,5	1,5	--	Ø6,5x45	1	Ø9x25	
END85/1,5	30	85	71,5	1,5	1	Ø6,5x45	1	Ø9x25	
END100/1,5	30	100	71,5	1,5	2	Ø6,5x45	1	Ø9x25	
END115/1,5	30	115	71,5	1,5	3	Ø6,5x45	1	Ø9x25	
END130/1,5	30	130	71,5	1,5	4	Ø6,5x45	1	Ø9x25	



END55/1,5



END130/1,5

Équerres d'assemblage

ENPC - 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.



Support :

- Porteur : menuiserie PVC, bois, aluminium, acier
- Porté : bois, béton, acier

Domaines d'utilisation :

- Fixation de menuiseries intérieures et extérieures

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

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

Mise en œuvre :

Sur bois :

- Pointes annelées CNA4,0, boulons, tirefonds

Sur béton :

- Chevilles à frapper HIPC 8-60/20

Sur métal :

- Boulons Ø8



Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages [mm]				Valeurs admissibles suivant DTU36,5 en daN
	A	B	C	Ép.	Aile B		Aile C		
					Ø 6,5	Oblong	Ø 9	Oblong	
ENPC55/1,5	30	55	81	1,5	--	Ø6,5x20	1	Ø9x20	12,0
ENPC70/1,5	30	70	81	1,5	--	Ø6,5x30	1	Ø9x20	
ENPC85/1,5	30	85	81	1,5	--	Ø6,5x45	1	Ø9x20	
ENPC100/1,5	30	100	81	1,5	1	Ø6,5x45	1	Ø9x20	
ENPC115/1,5	30	115	81	1,5	2	Ø6,5x45	1	Ø9x20	
ENPC130/1,5	30	130	81	1,5	3	Ø6,5x45	1	Ø9x20	
ENPC145/1,5	30	145	81	1,5	4	Ø6,5x45	1	Ø9x20	



ENPC70



ENPC115

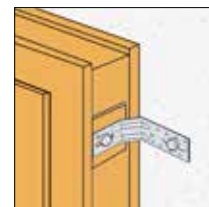
Équerres d'assemblage

EM - Équerre de menuiserie



EM

Les équerres de menuiserie EM sont principalement utilisées pour la fixation des menuiseries sur leur bâti. Le pan coupé permet de faciliter leur mise en œuvre.



Support :

- Type de porteur : béton, maçonnerie, bois
- Type de porté : menuiseries bois, PVC, aluminium

Domaines d'utilisation :

- Fixation de fenêtres, portes, baies

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantage :

- Les perçages oblongs facilitent le réglage des menuiseries par rapport aux ouvertures

Mise en œuvre :

Trous oblongs 8,5x50 et 8,5x25, trous de pointes ou de vis Ø5,5 mm

Sur bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 mm, vis SD8 Ø4,0x32 mm

Sur béton :

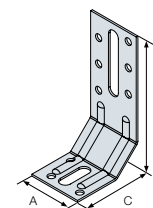
- Cheilles à frapper HIPC 8-60/20

Sur aluminium :

- Vis autoforeuses, boulons, clameaux

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages [mm]			
	A	B	C	Ép.	Aile B		Aile C	
					Ø5,5	Oblong	Ø5,5	Oblong
EM85	40	85	53	1,5	4	Ø8x50	3	Ø8,5x25
EM100	40	100	53	1,5	6	Ø8x50	3	Ø8,5x25
EM125	40	125	53	1,5	8	Ø8x50	3	Ø8,5x25



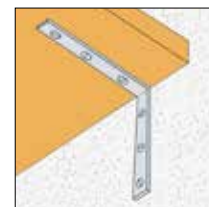
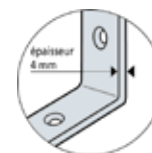
EM100

CRE - Console de renfort



CRE

Les consoles de renfort sont utilisées pour la fixation d'étagères et d'éléments décoratifs.



Support :

- Porteur : béton, maçonnerie, bois, acier
- Porté : planchers ou bois massif, panneaux

Domaines d'utilisation :

- Étagère de rangement pour charges importantes
- Appui de fenêtre
- Support de comptoir
- Ancrage de planches de coffrage

Matière :

- Acier DD11 suivant NF EN 10111. Finition électrozinguée suivant NF EN ISO 2081 : 2009

Avantage :

- Très bonne rigidité de l'équerre
- Perçages fraisés qui permettent aux vis de se fondre dans l'épaisseur de l'équerre

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages [mm]	
	A	B	C	Ép.	Aile B	Aile C
CRE50	20	50	50	4	2 Ø5	2 Ø5
CRE70	20	70	70	4	2 Ø5	2 Ø5
CRE100	20	100	100	4	3 Ø5	3 Ø5
CRE120	20	120	120	4	3 Ø5	3 Ø5
CRE140	20	140	140	4	3 Ø5	3 Ø5
CRE160	20	160	160	4	3 Ø5	3 Ø5
CRE190	20	190	190	4	3 Ø5	3 Ø5
CRE250	20	250	250	4	3 Ø5	3 Ø5



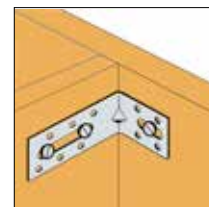
Équerres d'assemblage

EFIXR - 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.



Support :

- Type de porteur : bois, béton, métal, PVC
- Type de porté : bois, béton, métal, PVC

Domaines d'utilisation :

- Huisserie, meubles de rangement

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantage :

- Les deux trous oblongs facilitent les réglages

Mise en œuvre :

Trous oblongs Ø5,5 mm et oblongs Ø8,5 et 6,5 mm

Sur bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0 mm, boulons, tirefonds, vis CSA Ø5,0 mm

Sur béton :

- Chevilles à frapper HIPC 8-60/20

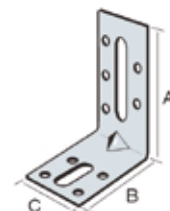
Sur aluminium :

- Vis autoforeuses, boulons



Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages [mm]			
	A	B	C	Ép.	Aile A		Aile B	
					Ø5	Oblong	Ø5	Oblong
EFIXR553	50	55	30	2	4	6,5x30	4	8,5x30
EFIXR753	70	55	30	2	5	6,5x50	4	8,5x30
EFIXR853A	80	55	30	2.5	6	6,5x55	4	8,5x30
EFIXR1053	100	55	30	2.5	6	6,5x65	4	8,5x30
EFIXR1253	120	55	30	3	6	6,5x65	4	8,5x30
EFIXR1453	140	55	30	3	6	6,5x65	4	8,5x30
EFIXR1653	160	55	30	3	6	6,5x65	4	8,5x30



Type EFIXR :
Équerre de fixation avec raidisseur

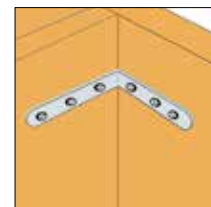
Équerres d'assemblage

EC - Équerre de chaise



ECCD

L'équerre de chaise entre dans de nombreux projets de bricolage et est communément utilisée pour le renforcement d'assemblages de meubles.



Support :

- Porteur : bois

Domaines d'utilisation :

- Bois massif, panneaux
- PVC
- Petites menuiseries
- Consoles, étagères
- Charpente, ossature, préau

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025
finition électrozinguée

Avantages :

- Gamme large pour une variété d'utilisations
- Utilisable sur bois et sur béton



Mise en œuvre :

Trous fraisés :

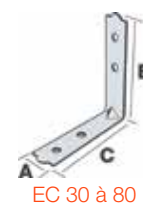
- Type 30 à 80 Ø4,2 mm
- Type 90 à 140 Ø5,5 mm

Sur bois :

- Pointes annelées CNA Ø3,1x35 et Ø4,0x35 mm ou vis SD8 Ø4,0x32 mm

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages [mm]	
	A	B	C	Ép.	Aile B	Aile C
EC30/2	15	30	30	2	2 Ø4,5	2 Ø4,5
EC40/2	15	40	40	2	2 Ø4,5	2 Ø4,5
EC50/2*	15	50	50	2	2 Ø4,5	2 Ø4,5
EC60/2	15	60	60	2	2 Ø4,5	2 Ø4,5
EC70/2,5*	18	70	70	2	2 Ø5,0	2 Ø5,0
EC80/2,5	18	80	80	2	2 Ø5,0	2 Ø5,0
EC90/3*	18	90	90	2	2 Ø5,0	2 Ø5,0
EC100/3	18	100	100	3	2 Ø5,8	2 Ø5,8
EC120/3	20	120	120	3	2 Ø6,0	2 Ø6,0
EC140/3	20	140	140	3	2 Ø6,0	2 Ø6,0
ECA55/2	15	55	-	2	4 Ø4,6	-
ECA75/2	15	75	-	2	4 Ø5,2	-
ECA95/2	15	95	-	2	4 Ø4,8	-
ECA115/2	15	115	-	2	4 Ø4,5	-
ECA135/2	18	135	-	2	4 Ø5,4	-
ECA155/2	18	155	-	2	4 Ø5,2	-
ECCD60/1,5	16	60	44	1,2	2 Ø4,5	2 Ø4,5
ECCG60/1,5	16	60	44	1,2	2 Ø4,5	2 Ø4,5
ECP30/1,2*	10	30	30	1,2	2 Ø3,8	2 Ø3,8
ECP40/1,2	10	40	40	1,2	2 Ø3,8	2 Ø3,8
ECP50/1,2*	10	50	50	1,2	2 Ø3,6	2 Ø3,6
ECP60/1,5	16	60	60	1,5	2 Ø4,5	2 Ø4,5
ECP80/2	16	80	80	2	2 Ø4,5	2 Ø4,5
ECP100/2	16	100	100	2	2 Ø4,5	2 Ø4,5



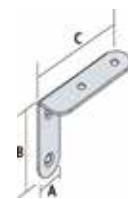
EC 30 à 80



ECA 55 à 155



ECP 30 à 100



ECCD



EC 90 à 140

* Références disponibles jusqu'à épuisement des stocks.

Équerres d'assemblage

55L - 66L - 66T - Ferrures



66L

Support :

- Bois sur bois

Domaines d'utilisation :

- Type : 55L et 66L utilisés pour renforcements ouvrants châssis de fenêtres ou de portes, liaisons poteaux/poutres 66T liaisons poteaux/poutres

Matière :

- Acier galvanisé

Avantage :

- Utilisable en rénovation pour renforcer les structures

Code Article	Dimensions [mm]				Percages [mm]
	A	B	C	Ép.	
55L	32	125	125	1,5	5 Ø4
66L	38	150	150	2	10 Ø4 - 3 Ø11
66T	38	125	150	2	8Ø4 - 3 Ø11



Mise en œuvre :

55L :

- Vis autoforeuses SD8 4,0x32 mm, pointes annelées CNA 3,7x50mm et CNA 3,1x35mm

66L - 66T :

- Boulons, vis autoforeuses SD8 4,0x32 mm, pointes annelées CNA 3,7x50 mm et CNA 3,1x35mm



55L

66L

66T



Massifs, croisés ou collés : des panneaux bien assemblés !



Simpson Strong-Tie propose toutes les connexions et fixations dédiées à l'installation de panneaux structurels en bois massif, sandwich, lamellé-collé et lamellé-croisé : équerres d'assemblage, vis à bois structurelles, ancrages chimiques et mécaniques. L'objectif est de répondre à chacune des spécificités des différents produits présents sur le marché.



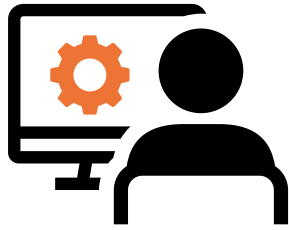
Découvrez aussi l'étendue
de notre gamme sur :

www.strongtie.eu



Pour découvrir nos solutions CLT dans ce catalogue.

REPORTEZ-VOUS À L'INDEX PAGE 4.



Les logiciels experts vous aident à bien choisir

CS

À CHAQUE APPLICATION SA CONNEXION !

Avec le Connector Selector, sélectionnez rapidement toutes les références de connecteurs pour l'ensemble de vos applications structurales (valeurs de charges, détails d'installation...).

LA BONNE FIXATION EN QUELQUES CLICS !

AD

Avec le logiciel Anchor Designer, calculez tous vos dimensionnements de chevilles et trouvez le produit qui répond précisément à vos attentes (visualisation 3D, notes de calcul...).

BO

LE DIMENSIONNEMENT OPTIMAL DE VOS CHARPENTES

Beam Optimizer vous aide à optimiser le coût de construction de vos charpentes en économisant sur les sections de bois et les dimensions de vos connecteurs.



UN PROJET ITE À VOS MESURES

ID

L'application innovante ITE Designer vous permet de calculer le nombre d'équerres de bardage dont vous avez besoin quelques soient vos contraintes de construction.



Une gamme de pieds de poteaux entièrement certifiée C €



APB - Pied de poteau réglable

Pieds de poteaux

PPA / Pied de poteau fixe	238
PLPP180 / Platine optionnelle pour pied de poteau	238
APB100-150 / Pied de poteau réglable	239
PPRC / Pied de poteau réglable	239
PPB80G / Pied de poteau réglable	239
PPRIX / Pied de poteau réglable - Inox A4	239
PBLR / Pied de poteau pour angle de dalle	240
APB709 / Pied de poteau mini	241
PPMINI / Petit pied de poteau	241
PPUP / Pied de poteau en U avec platine	242
PPD / Pied de poteau en U à sceller	243
PB319 / Pied de poteau réglable (hauteur et largeur)	244
PPS / Pied de poteau en âme avec platine	245
PPSR / Pied de poteau en âme avec platine	245
PPSIX / Pied de poteau en âme avec platine - Inox A4	245
PPSDTIX / Pied de poteau en âme avec platine - Inox A4	245
PSDT / Pied de poteau en âme avec platine	245
PISB / Pied de poteau fortes charges	246
PISBMAXI / Pied de poteau fortes charges	246
PBH120G / Pied de poteau fortes charges	247
PIBA110/160 / Pied de poteau réglable fortes charges	248
PGS24/130 / Pied de poteau tubulaire réglable fortes charges	249
PIG / Pied de poteau en âme à sceller	250
PPSP / Pied de poteau en âme simple platine à sceller	251
CMR-CMS / Pied de poteau à sceller	252
PU / Embase de poteau en U	253
PBP60/50 / Pied de poteau de pergola	254
TPB / Pied de poteau tubulaire	255
OSP / Poteau structurel à configurer	256

Pieds de poteaux

Rappels et notes techniques

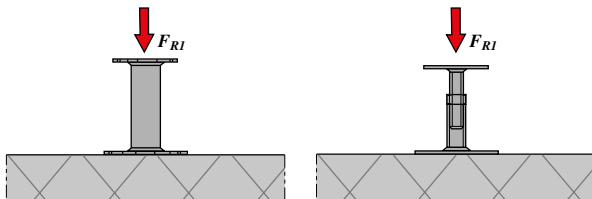
Utilisation :

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.

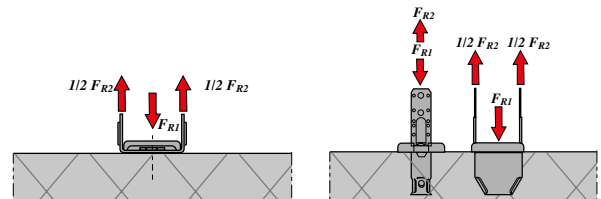
Notre gamme se compose de différentes solutions en pieds de poteaux, à sélectionner en fonction de la mise en oeuvre souhaitée. Le choix est généralement déterminé par un bureau d'études qui précisera, en fonction des sollicitations, lequel est le plus adapté.

Types de sollicitations :

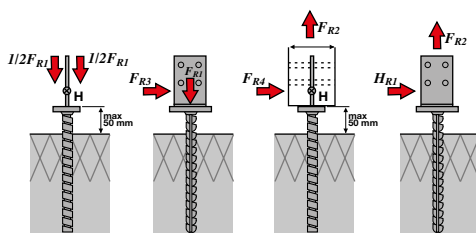
Pieds de poteau type PPA, PPR, PPMINI et APB



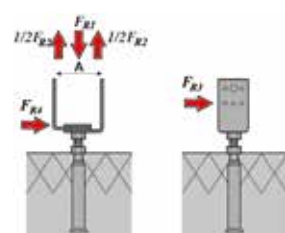
Pieds de poteau type ABE et PBS



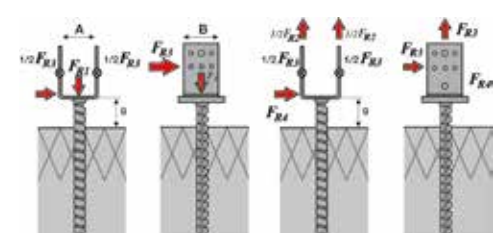
Pieds de poteau en âme PPS



Pieds de poteau en U réglables



Pieds de poteau en U type PPD



Définition des sollicitations :

Les différentes directions de sollicitations représentées sont :

FR1 : Effort de compression au droit de l'axe central du poteau.

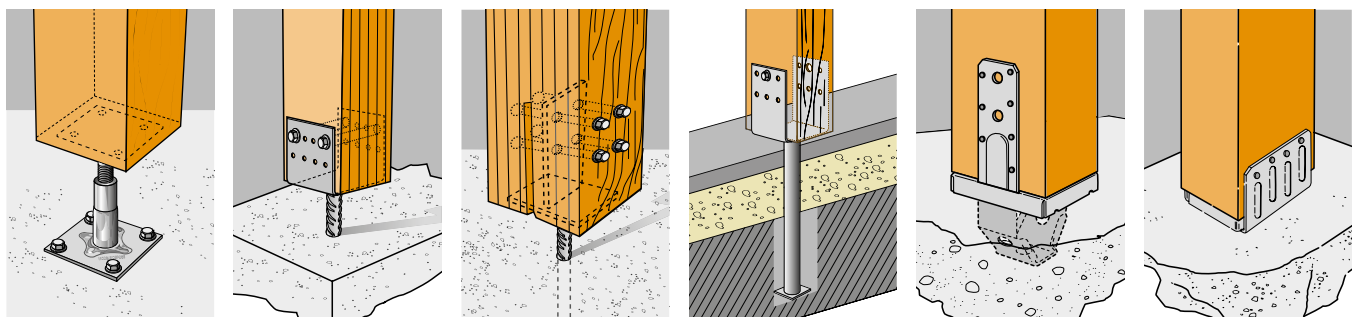
FR2 : Effort de soulèvement au droit de l'axe central du poteau.

FR3 : Effort latéral maximum toléré au niveau du centre de gravité des éléments de fixation.

FR4 : Effort latéral maximum toléré au niveau du bout du 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 chargement 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 :

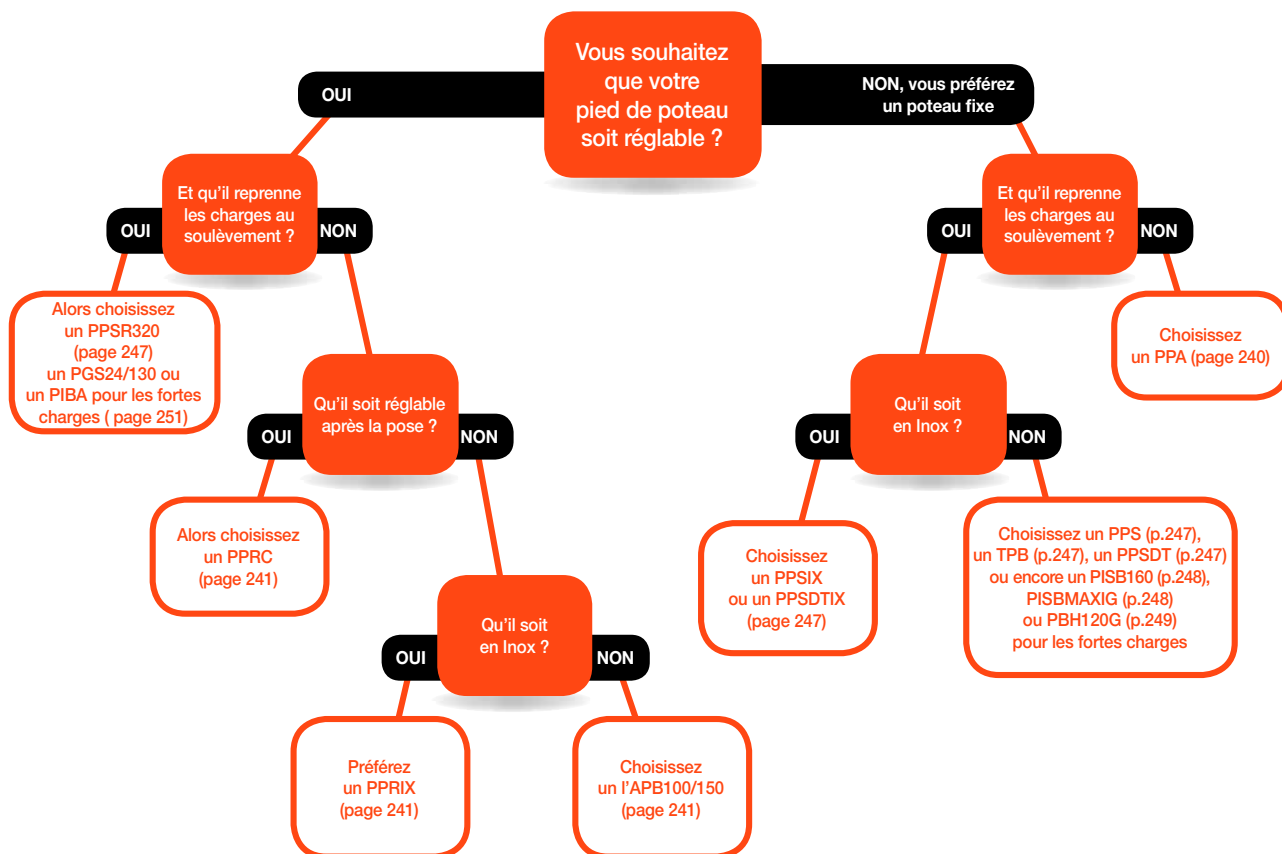




Bien choisir votre pied de poteau



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 poteaux du marché. Une sélection de haute qualité issue d'un savoir-faire reconnu, qui permet de répondre à de nombreuses applications structurales. 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 238.



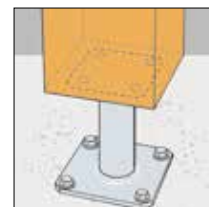
Pieds de poteaux

PPA - Pied de poteau fixe



PPA

Ce pied de poteau fixe polyvalent est couramment utilisé dans les applications structurales.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Poteaux de auvent, Pergola, Véranda

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025 galvanisé à chaud suivant NF EN ISO 1461

Avantage :

- Aucun usinage nécessaire

Mise en oeuvre :

Sur bois :

- Boulons, tirefonds LAG 10x80

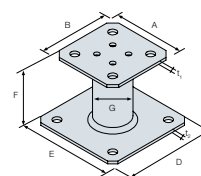
Sur béton :

- Cheville mécanique : goujon WA M10-78/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M10-120/25

ATTENTION : Poteau de section maximale 200x200 mm
Petite platine en haut - Grande platine en bas

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]								Perçages			
	A	B	D	E	F	G	t1	t2	Platine haute		Platine basse	
									Qté	Ø	Qté	Ø
PPA100	100	100	130	130	100	48	4	4	4	Ø12	4	Ø12
PPA150	100	100	130	130	150	48	4	4	4	Ø12	4	Ø12

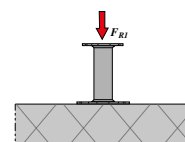


PPA

Valeurs caractéristiques

Code Article	Fixations				Valeurs caractéristiques [kN]
	Sur poteau		Sur béton		
	Qté	Type	Qté	Type	
PPA	4	Ø10	4	Ø10	R _{1,k} 85,7

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 238.



PLPP - Plaque optionnelle pour pied de poteau



PLPP

Cette platine optionnelle 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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Compatible avec les pieds de poteaux suivants : PPA100 et PPA150, APB100/150, PPRC

Matière :

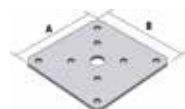
- Acier S235JR suivant NF EN 10025 galvanisé à chaud suivant NF EN ISO 1461

Avantages :

- Permet d'augmenter l'assise des pieds de poteau pour poteau large.
- Permet de conserver les performances des pieds de poteaux, même dans le cas de poteaux de fortes sections.

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]			Perçages			
	A	B	t	Qté	Ø	Qté	Ø
PLPP180	180	180	4	8	Ø12	1	Ø25,5



Pieds de poteaux

APB100/150 - PPRC - PB - PPRIX- Pieds de poteaux réglables



APB100/150

PPRC

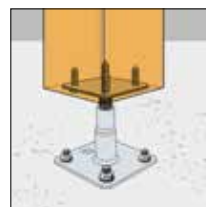
Ces pieds de poteaux sont réglables en hauteur. Simples et rapides à installer, ils peuvent être réglés sur le chantier.



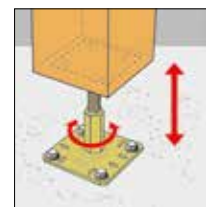
APB / PPRC PPB80G



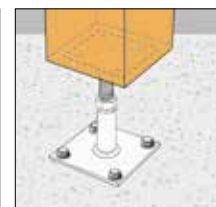
PPRIX



APB100/150



PPRC



PPRIX

Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Poteaux de auvent
- Pergola
- Véranda

Matière :

- **APB 100/150** : acier S235 JR suivant NF EN 10025, finition électrozinguée blanche suivant NF EN ISO 2081
- **PPRC** : acier S235 JR suivant la norme NF EN 10025, finition électrozinguée jaune irisée (sans Chrome VI) suivant NF ISO 2081
- **PPRIX** : inox A4 suivant NF EN 1088-2
- **PPB80G** : acier S235JR suivant NF EN 10025, galvanisé à chaud suivant NF EN ISO 1461

Avantages :

- PPRC peut être réglé après la pose
- Ne nécessite aucun usinage

Mise en œuvre

ATTENTION : Poteau de section maximale 200x200 mm
Pour le PPRIX, les fixations doivent être en inox.

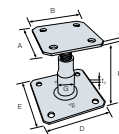
Sur poteau bois :

- Tirefonds LAG 10x80

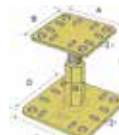
Sur béton :

- Cheville mécanique : goujon WA M10-78/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M10-120/25

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr



APB100/150



PPRC



PPB80G



PPRIX

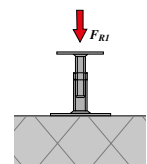
Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]								Perçages							
									Platine haute				Platine basse			
	A	B	D	E	F	G	t ₁	t ₂	Qté	Ø	Qté	Ø	Qté	Ø	Qté	Ø
APB100/150	100	100	130	130	100 - 150	20	4	4	4	Ø12	-	-	4	Ø12	-	-
PPRC	100	100	130	130	100 - 150	20	5	5	8	Ø6x12	4	Ø12	8	Ø6x12	4	Ø12
PPRIX	100	100	130	130	100 - 160	20	4	4	4	Ø12	-	-	4	Ø12	-	-
PPB80G	80	80	140	100	200	20	8	8	4	Ø9	-	-	4	Ø12	-	-

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 ou 8	Ø10 ou Ø6 à 45°	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 236.



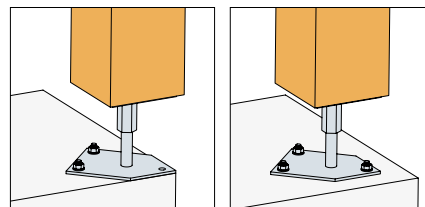
Pieds de poteaux

PBLR - Pied de poteau 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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de garde corps
- Fixation de barrière, intérieure

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025 acier électrozingué jaune irisé (sans Chrome VI) suivant NF EN ISO 2081

Avantages :

- Réglable sur chantier
- Conception adaptée à la réglementation pour une installation en bout de dalle
- Permet de respecter les distances aux bords des goujons

Mise en œuvre :

Sur poteau bois :

- Tirefonds LAG 10x80

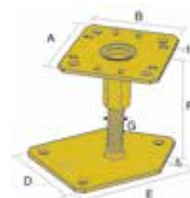
Sur béton :

- Cheville mécanique : goujon WA M10-78/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M10-120/25

Remarques :

- Le perçage de Ø 12 mm situé sur la pointe de la platine basse peut être utilisé lors d'une fixation en pleine dalle.
- La distance entre le bord de dalle et la cheville est minimale. Il est possible de reculer le pied afin d'obtenir une distance.

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr



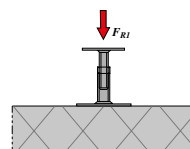
Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]							Perçages			
								Platine haute		Platine basse	
	A	B	D	E	F	G	t	Ø11	Ø6	Ø11	Ø6
PBLR	90	70	90	70	110	22	4	4	4	4	4

Valeurs caractéristiques

Code Article	Fixations				Valeurs caractéristiques [kN]
	Sur poteau		Sur béton		
	Qté	Type	Qté	Type	R _{1,k}
PBLR	4 ou 8	Ø10 ou Ø6 à 45°	4	Ø10	61,0

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 236.



Pieds de poteaux

APB - PPMINI - Pieds de poteaux mini



PPMINI

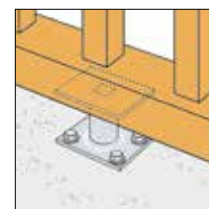
APB

De petite dimension, ces pieds de poteau sont particulièrement adaptés à la fixation de planchers chauffants ou de garde corps.



APB

PPMINI



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de garde corps, fixation de barrière intérieure

Matière :

- S235JR suivant NF EN 10025
- PPMINI : finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461
- APB : finition électrozinguée jaune irisé (sans Chrome VI) suivant NF EN ISO 2081

Avantage :

- Permet une garde au sol faible tout en assurant le niveau

Mise en œuvre

Sur bois :

- Boulons, tirefonds LAG 8x50

Sur béton :

- Cheville mécanique : Goujon WA M8-68/5
- Ancrage chimique : Résine AT-HP + tige filetée LMAS M8-95/20

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr

Dimensions et perçages APB7090/100

Code Article	Dimensions [mm]							Perçages							
								Platine haute				Platine basse			
	A	B	D	E	F	G	t1	Qté	Ø	Qté	Ø	Qté	Ø	Qté	Ø
APB7090/100	90	70	90	70	110	22	4	4	Ø11	4	Ø6	4	Ø11	4	Ø6

Valeurs caractéristiques APB7090/100

Code Article	Fixations				Fil du bois - axe de l'effort	Valeurs caractéristiques [kN]
	Sur poteau		Sur béton			
	Qté	Type	Qté	Type		R _{1,k} *
APB7090/100	4	Ø10	4	Ø10**	parallèle	25,6
					perpendiculaire	19,6

*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, kmod = 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.

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 236.

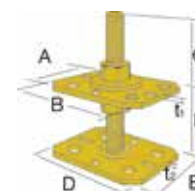
Dimensions et perçages PPMINI

Code Article	Dimensions [mm]							Perçages							
								Platine haute				Platine basse			
	A	B	D	E	F	G	t	Qté	Ø	Qté	Ø	Qté	Ø	Qté	Ø
PPMINI50	90	70	90	70	50	34	4	4	Ø11	2	Ø6x12	4	Ø11	2	Ø6x12
PPMINI70	90	70	90	70	70	34	4	4	Ø11	2	Ø6x12	4	Ø11	2	Ø6x12
PPMINI80	90	70	90	70	80	34	4	4	Ø11	2	Ø6x12	4	Ø11	2	Ø6x12

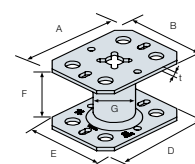
Valeurs caractéristiques PPMINI

Code Article	Fixations				Fil du bois - axe de l'effort	Valeurs caractéristiques [kN]
	Sur poteau		Sur béton			
	Qté	Type	Qté	Type		R _{1,k}
PPMINI	4	Ø10	4	Ø10	parallèle	66,8
					perpendiculaire	21,6

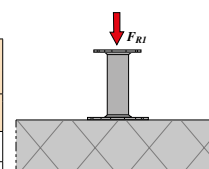
Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 236.



APB 7090



PPMINI



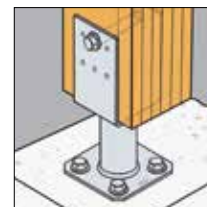
Pieds de poteaux

PPUP - Pied de poteau en U avec platine



PPUP

La platine inférieure de ce pied de poteau en U permet d'ancrer le poteau directement sur la dalle béton. Il ne nécessite pas de réservation et l'assemblage peut être réalisé après la fixation au sol de la platine.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Auvent, pergola, veranda, terrasse, garde corps

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025
- Finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461

Avantages :

- Reprise de charge en soulèvement

Mise en œuvre :

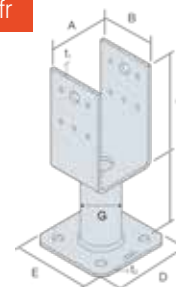
Sur bois :

- Pointes annelées CNA Ø 4,0 ou boulons Ø 12 ou tirefonds Ø 12 mm

Sur béton :

- Cheville mécanique : goujon WA M10-78/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M10-120/25

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr



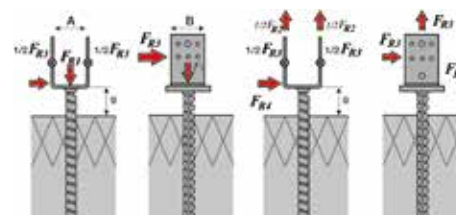
Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]								Perçages						
									Platine haute			Platine basse			
	A	B	C	D	E	F	G	t1	t2	Qté	Ø	Qté	Ø	Qté	Ø
PPUP70	70	70	126,5	100	100	100	48,3	4	4	10	Ø5	2	Ø13,5	4	Ø12
PPUP90	90	70	121,5	100	100	100	48,3	4	4	10	Ø5	2	Ø13,5	4	Ø12

Valeurs caractéristiques

Code Article	Fixations				Valeurs caractéristiques [kN]			
	Sur poteau		Sur béton		R1,k	R2,k	R3,k	R4,k
	Qté	Type	Qté	Type				
PPUP70	10	CNA4,0x40	4	Ø10	92,2	17,8	10,7	9,8
PPUP90	10	CNA4,0x50	4	Ø10	121,5	21,9	13,1	12,6

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 236.



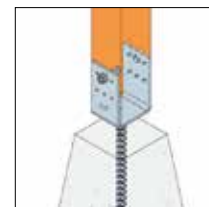
Pieds de poteaux

PPD - Pied de poteau en U à sceller



PPD

Les pieds de poteaux 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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Poteaux de auvent, de pergola, de véranda, de terrasse garde corps

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025
- Finition galvanisée à chaud suivant NF EN ISO 1461

Avantages :

- Reprise de charge en soulèvement
- Hauteur réglable grâce à la tige à sceller
- Résultat discret

Mise en œuvre :

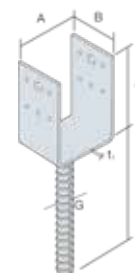
Sur bois :

- Pointes annelées CNA4,0 - Boulons Ø12 ou tirefonds Ø12 mm

Sur béton :

- Scellement chimique avec Résine AT-HP
- La distance entre la platine et le béton doit être de 50 mm au maximum

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr



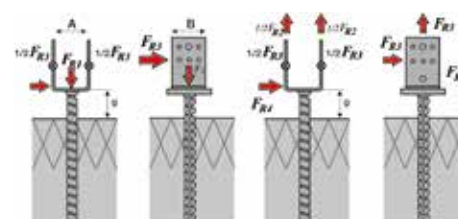
Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]						Perçages			
	A	B	C	F	G	t1	Qté	Ø	Qté	Ø
PPD 70x70	70	70	126,5	255	16	5	10	Ø5	2	Ø13,5
PPD 80x70	80	70	121,5	255	16	5	10	Ø5	2	Ø13,5
PPD 90x70	90	70	126,5	255	16	5	10	Ø5	2	Ø13,5
PPD 100x70	100	70	121,5	255	16	5	10	Ø5	2	Ø13,5
PPD 120x90	120	90	121,5	255	20	5	12	Ø5	4	Ø13,5
PPD 140x90	140	90	121,5	255	20	5	12	Ø5	4	Ø13,5

Valeurs caractéristiques

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques [kN]					
	Sur poteau							
	Qté	Type	R1,k		R2,k	R3,k	R4,k	
			Classe de béton					
		C12/15	C20/25					
PPD 70x70	10	CNA 4,0x40	40	58,4	18,4	5,1	8,2	
PPD 80x70	10		40	58,4	16,2	5,2	8,2	
PPD 90x70	10		52,7	77,8	14,8	7,8	15,4	
PPD 100x70	10		40	58,4	12,4	5,2	8,2	
PPD 120x90	12		52,7	77,8	13,4	10,2	16,2	
PPD 140x90	12		52,7	77,8	11,1	10,2	16,2	

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 236.



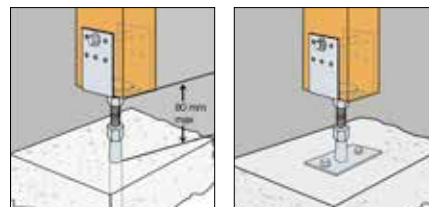
Pieds de poteaux

PB319 - Pied de poteau réglable (hauteur et largeur)



PB319

Grâce à leur système de réglage en hauteur et en largeur, les types PB offrent une grande polyvalence d'utilisation. Ils sont disponibles avec platine ou fer à béton.



Support :

- Produits : bois massif, bois lamellé-collé
- Supports : bois massif, bois lamellé-collé, béton

Domaines d'utilisation :

- Auvent, pergola, veranda, terrasse, garde corps

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025
- Finition galvanisée à chaud suivant NF EN ISO 1461

Avantages :

- Capacité de réglage en hauteur et en largeur permettant de s'adapter à de nombreuses situations
- L'assemblage peut être réalisé après le scellement de la platine

Mise en œuvre :

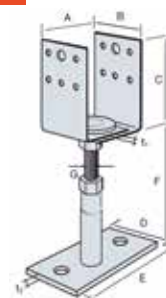
Sur bois :

- Pointes annelées CNA4,0
- Boulons Ø10 ou 12 mm

Sur béton :

- Cheville mécanique : goujon WA M10-78/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M10-120/25

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr



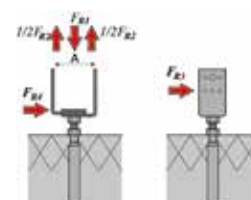
Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]									Perçages					
										Platine haute			Platine basse		
	A	B	C	D	E	F	G	t1	t2	Qté	Ø	Qté	Ø	Qté	Ø
PB31950	80 - 120	70	120	40	40	249 - 302	20	5	4	10	Ø5	2	Ø13,5	-	-
PB31948	120 - 160	70	120	40	40	249 - 302	20	5	4	10	Ø5	2	Ø13,5	-	-
PB31951	80 - 120	70	120	70	160	136 - 189	20	5	8	10	Ø5	2	Ø13,5	2	Ø12
PB31949	120 - 160	70	120	70	160	136 - 189	20	5	8	10	Ø5	2	Ø13,5	2	Ø12

Valeurs caractéristiques

	Code Article	Fixations				Largeur de bois [mm]	Valeurs caractéristiques [kN]			
		Sur poteau		Sur béton			R _{1,k}	R _{2,k}	R _{3,k}	R _{4,k}
		Qté	Type	Qté	Type					
À sceller dans le béton	PB31950	10	CNA4,0x40	-	-	80 - 120	70,0	16,5	2,5	4,0
	PB31948	10	CNA4,0x50	-	-	120 - 160	70,0	10,8	2,5	4,0
À fixer avec des chevilles mécaniques	PB31951	10	CNA4,0x40	2	Ø10	80 - 120	70,0	16,5	1,7	3,3
	PB31949	10	CNA4,0x50	2	Ø10	120 - 160	70,0	10,8	1,7	3,3

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 236.



Pieds de poteaux

PPS - PPSDT - PPSR - PPSIX - PPSDTIX - Pieds de poteau en âme avec platine



PPS

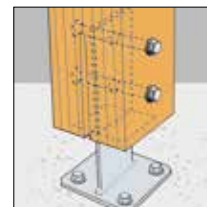
Les pieds de poteau type PPS et PPSDT permettent la réalisation d'assemblages discrets et fiables. Leur conception en âme assure des charges au soulèvement.



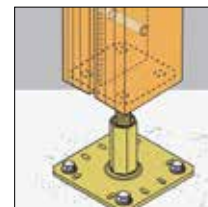
PPSR PPS/PPSDT



PPSIX/PPSDTIX



PPS230



PPSR320

Support :

- Porteur : bois, béton, acier
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé (poteau 200x200 mm maxi)

Domaines d'utilisation :

- Auvent, pergola, veranda, terrasse et en console

Matière :

- Acier S253JR suivant NF EN 10025
- Finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461 ou finition électrozinguée jaune irisé (sans Chrome VI) suivant NF EN ISO 2081
- PPSDTIX : Inox 304 L (A4)

Avantages :

- Conçus spécialement pour reprendre des efforts de soulèvement

Mise en œuvre :

Sur bois :

- Broches STD 12 ou STD16, boulons Ø12 ou 16 mm suivant perçages
- Broches STDS pour PPSIX et PPSDTIX

Sur béton :

- Cheville mécanique : goujon WA M12-104/5 ou WA M10-78/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M12-150/35 ou LMAS M10-120/25
- BOAX A4 ou LMAS A4 pour PPSIX et PPSDTIX

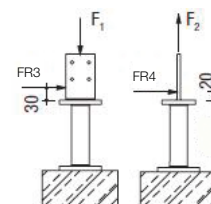
Sur acier :

- Boulons

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]										Perçages							
											Platine haute			Platine basse				
	A	B	C	D	E	F	G	H	t1	t2	Qté	Ø	Qté	Ø	Qté	Ø	Qté	Ø
PPS170	80	80	114	100	100	56	-	-	4	4	2	Ø13			4	Ø12	-	-
PPS230	80	80	138	130	130	92	-	-	4	4	2	Ø13			4	Ø12	-	-
PPSDT160	34	60	104	100	100	56	-	-	4	4	1	Ø13			4	Ø14	-	-
PPSDT230	44	80	176	130	130	58	-	-	4	4	2	Ø13,5	1	Ø17	4	Ø14	-	-
PPSR320	100	100	170	130	130	100 - 150	30	80	4	5	2	Ø13	1	Ø17	8	Ø6x12	4	Ø12
PPSDT170IX	60	60	114	100	100	56	-	60	4	-	2	Ø13	-	-	-	-	-	-
PPSDT230IX	44	80	176	130	130	58	-	80	4	-	2	Ø13	1	Ø17	4	Ø14	-	-

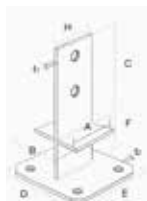


Valeurs caractéristiques

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				
PPS170	2	STD12	4	Ø10	28,9	16,3	14,4	1,7
PPS230	2	STD12	4	Ø10	38,6	17,9	19,0	1,4
PPSDT160	1	STD12	4	Ø12	45,3	8,4	5,5	7,9
PPSDT230	2	STD12	4	Ø12	59,8	23,0	15,0	10,5
PPSR320	1-2	STD12	4	Ø10	51,1	29,5/29,8*	-	-
PPSDT170IX	2	STD12	4	Ø12	26,0	16,3	20,1	1,4
PPSDT230IX	2	STD12	4	Ø12	53,8	23,0	15,0	9,4

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 236.

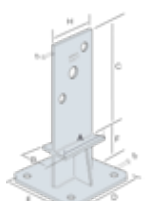
* 29,5 : valeur pour 1 x STD16. 29,8 : valeur pour 2 x STD12.



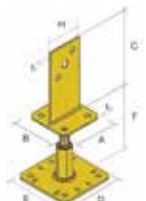
PPS170IX



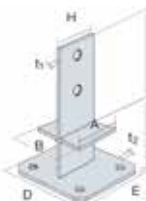
PPSDT230IX



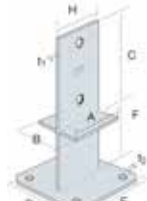
PPSDT230



PPSR320



PPS170



PPS230

Pieds de poteaux

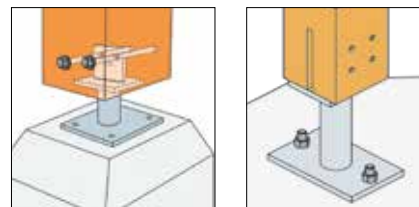
PISB - Pieds de poteau fortes charges



PISB160G-K

PISBMAXIG-K

Les pieds de poteau PISB permettent une reprise de charge importante en compression. Ils doivent être boulonnés sur un support rigide de type béton.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Poteau de soutien structure bois lamellé-collé, plancher, auvent, veranda

Matière :

- 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 deux goujons ou quatre goujons

Mise en œuvre :

Fixations :

Poteau bois :

- 2 broches STD Ø12 pour la référence PISBMAXIG-K ;
- 4 broches STD Ø8 pour le PISB160G-K

Sur béton :

- Proposé en kit avec goujons selon les références :
4 WA M16-151/30 (PISBMAXIG-K),
2 WA M12-109/10 (PISB160G-K)

Installation :

- Les poteaux doivent comporter une fente de 9 mm pour glisser l'âme métallique et des perçages pour les broches (Ø12-PISBMAXIG-K ; Ø8- PISB160G-K)



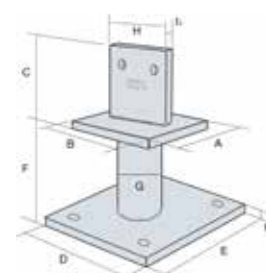
Dimensions

Code Article	Dimensions [mm]									
	A	B	C	D	E	F	G	H	t ₁	t ₂
PISB160G-K	100	80	110	160	100	168	42	70	8	10
PISBMAXIG-K	120	120	105	200	200	148	120	90	8	15

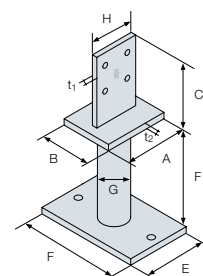
Valeurs caractéristiques

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				
PISB160G	4	Ø8x80	2	Ø12	142,8	16,0	8,0	4,1
	4	Ø8x100	2	Ø12		18,7	8,0	5,9
	4	Ø8x120	2	Ø12		20,7	8,0	7,8
PISBMAXIG	2	Ø12x120	4	Ø16	272,2	34,5	22,5	7,7
	2	Ø12x140	4	Ø16		38,5	20,1	9,9
	2	Ø12x160	4	Ø16		42,1	20,1	12,3

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 236. Les ancrages au sol et leur capacité doivent toujours être vérifiés.



PISBMAXIG-K



PISB160G-K

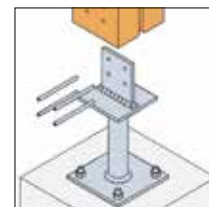
Pieds de poteaux

PBH120G - Pied de poteau fortes charges



NOUVEAU

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.



PBH120G

Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Poteau de soutien bois lamellé-collé, plancher, auvent

Matière :

- S235JR suivant NF en 10025-2
- Finition galvanisée à chaud suivant NF EN ISO 1461

Avantages :

- Reprise de charge importante en compression,
- Il s'insère dans le poteau bois, pour un résultat discret

Mise en œuvre :

Sur poteau bois :

- 4 broches Ø8 mm
- La longueur des broches correspond à la section du poteau

Sur béton :

- Cheville mécanique : goujon WA M12-109/10
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M12-150/35

Installation :

Partie haute :

- Réaliser une entaille verticale en âme en largeur 10 mm
- Identifier la position des broches sur les flancs du poteau
- Percer transversalement le poteau en Ø8 mm
- Positionner le poteau sur le pied et insérer les broches

Partie basse :

- Positionner le poteau verticalement dans la structure
- Identifier la position des ancrages au sol sur le support
- Percer le support verticalement au diamètre et à la profondeur préconisée pour les fixations choisies
- Fixer la platine inférieure au sol à l'aide de chevilles d'ancrages sélectionnées

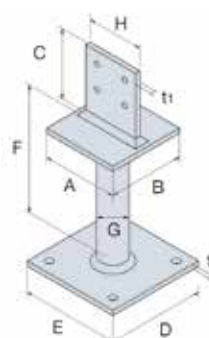
Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]										Perçages			
	A	B	C	D	E	F	G	H	t ₁	t ₂	Platine haute		Platine basse	
PBH120G	120	120	110	155	155	216	42	90	8	8	Qté	Ø	Qté	Ø
											4	Ø8,5	4	Ø13

Valeurs caractéristiques

Code Article	Fixations				Largeur de bois [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	Ø8	4	Ø12	80	156,4	20,7	7,7	7,3
	4	Ø8	4	Ø12	100				7,9
	4	Ø8	4	Ø12	120				8,5

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 236.



Pieds de poteaux

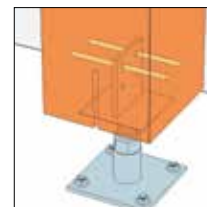
PIBA110/160 - Pied de poteau réglable forte charge



PIBA110/160

NOUVEAU

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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Poteaux de soutien bois lamellé-collé, planchers, poteaux de auvent

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025
- Finition électrozinguée suivant ISO 2081

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

Mise en oeuvre :

Sur poteau :

- 2 broches ou boulons Ø8 mm placées dans les deux perçages supérieurs de la platine verticale
- La longueur des broches correspond à la section du poteau

Sur platine :

- Cheville mécanique : goujon WA M12-109/10
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M12-150/35

Installation :

Partie haute :

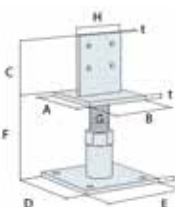
- Réaliser une entaille verticale en âme du poteau, d'une épaisseur de 9 ou 10 mm sur une hauteur de 120 mm environ
- Identifier la position des broches (ou boulons) supérieures sur les flancs du poteau
- Percer transversalement le poteau en Ø8 mm pour y insérer les deux broches
- Positionner le poteau sur le pied de poteau et insérer les deux broches

Partie basse :

- Positionner le poteau verticalement dans la structure,
- Identifier la position des ancrages au sol sur le support
- Percer le support verticalement au diamètre et à la profondeur préconisés pour les fixations choisies

Dimensions

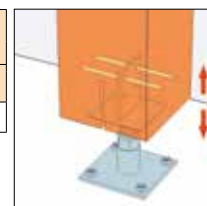
Code Article	Dimensions [mm]										Perçages			
											Platine haute		Platine basse	
	A	B	C	D	E	F	G	H	t ₁	t ₂	Qté	Ø	Qté	Ø
PIBA110/160	120	120	110	155	155	110-160	30	90	8	8	4	Ø8,5	4	Ø14



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 236. 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.



Pieds de poteaux

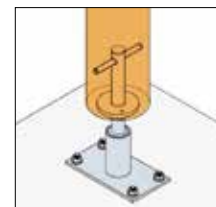
PGS24/130 - Pied de poteau tubulaire réglable forte charge



PGS24/130

NOUVEAU

Le pied de poteau PGS 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 Ø24 mm qui s'insère dans le poteau pour un résultat discret.



Support :

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

Domaines d'utilisation

- Poteaux de soutien bois lamellé-collé, planchers, poteaux de auvent

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025
- Finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461

Avantages :

- Le PGS24/130 est un pied de poteau structurel, il est 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

Mise en oeuvre :

Sur poteau :

- 1 broche Ø10 mm
- La longueur de la broche correspond à la section du poteau

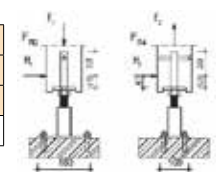
Sur platine :

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

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr

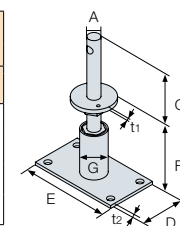
Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]										Perçages					
	A	B	C	D	E	F	G	t ₁	t ₂	Platine haute			Platine basse			
	Qté	Ø	Qté	Ø	Qté	Ø			Qté	Ø	Qté	Ø	Qté	Ø		
PGS24/130	24	80	125	100	180	130-195	24	8	6	1	Ø11	3	Ø6	4	Ø14	



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				
PGS24/130	1	Ø10x80	4	Ø12	96,1	5,0	4,1	4,1
		Ø10x100				5,6		
		Ø10x120				6,4		
		Ø10x140				7,2		



Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 236.

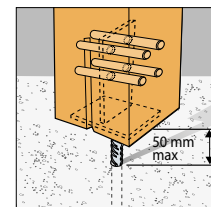
Pieds de poteaux

PIG - 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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Poteau de auvent, pergola, véranda, terrasse et console

Matière :

- Corps : 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
- Discret

Mise en œuvre :

Sur poteau :

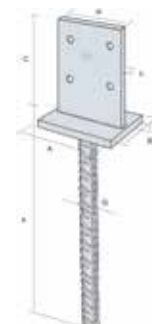
- Broches STD8 ou boulons de Ø 8 mm

Sur béton :

- Scellement du rond à béton Ø 20 mm dans la dalle à béton avec résine AT-HP

Installation :

- La platine horizontale doit être à 50 mm maximum de la dalle, pour des poteaux de dimensions : 100x100 mm, 120x120 mm, 140x140 mm



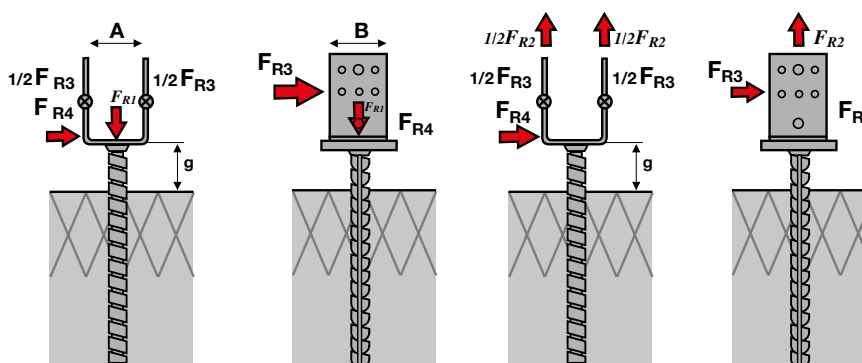
Dimensions

Code Article	Dimensions [mm]								Perçages Sur poteau	
	A	B	C	F	G	H	t ₁	t ₂	Qté	Type
PIG	90	60	110	250	20	70	8	10	4	Ø8,5

Distances minimum et valeurs caractéristiques

Code Article	Fixations		Valeurs caractéristiques [kN]								
			R _{1,k}			R _{2,k}	R _{3,k}	R _{4,k}			
	Sur poteau		Béton								
Qté	Type	C12/15	C16/20	C20/25							
PIG	4	Ø8x60	52,7	62,4	77,8	13,8	9,4	3,1			
	4	Ø8x80							16,0	10,9	4,1
	4	Ø8x100									
	4	Ø8x120				20,7	11,2	7,7			
	4	Ø8x140							8,1		
	4	Ø8x160								9,0	

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 236.



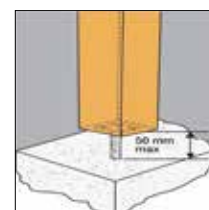
Pieds de poteaux

PPSP - Pied de poteau simple platine à sceller



PPSP

Les pieds de poteau simple platine à sceller sont utilisés pour ancrer et protéger le poteau du pourrissement.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Poteau de auvent, pergola, véranda

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025
- Finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461

Avantages :

- Plusieurs dimensions de platines disponibles pour s'adapter aux sections des poteaux bois
- Hauteur réglable grâce à la tige à sceller

Mise en œuvre :

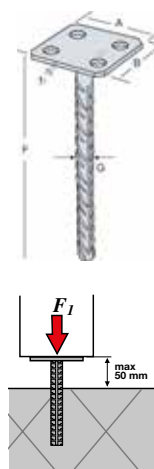
Sur poteau :

- Boulons, tirefonds Ø 10 mm

Sur béton :

- Scellement du rond à béton avec résine AT-HP

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr



Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]					Perçages		Fixations		Valeurs caractéristiques [kN] $R_{1,k}$
	A	B	F	G	t	Qté	Ø	Qté	Type	
PPSP70	70	70	200	16	4	4	Ø11	4	Ø10	32,8
PPSP90	90	90	200	16	4	4	Ø11	4	Ø10	34,9
PPSP100	100	100	200	20	4	4	Ø12	4	Ø10	44,2
PPSP130	130	130	200	20	4	4	Ø12	4	Ø10	44,2

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 236.



Téléchargez sur www.strongtie.eu
le logiciel Connector Selector



et profitez de nouvelles options pour choisir nos solutions de connexions :



- Un module de calcul de charges pour les applications "Plancher"
- Une aide au choix simplifiée pour les applications "Poutres en I"
- L'ajout de visuels pour la sélection des produits
- Le calcul de charges inclus dans les notes imprimables

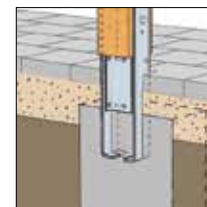
Pieds de poteaux

CMS-CMR - Pieds de poteaux à sceller



CMS - CMR

Les pieds de poteaux à sceller CMR et CMS 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 120 à 160 mm (CMR) et de 80 à 140 mm (CMS).



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Structures encastrées (ex: carports ou similaires).
- Dans tous les cas, il s'agit de structures sans contreventement

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025
- Finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461

Avantages :

- Reprise des moments dans les deux directions
- Pour une structure sans contreventements volontaires
- Ajustable pour des bois de largeur de 115 à 165 mm pour le CMR et de 80 à 140 mm pour le CMS
- Le poteau bois peut être surélevé du béton jusqu'à 250 mm (CMR) et 200 mm (CMS)

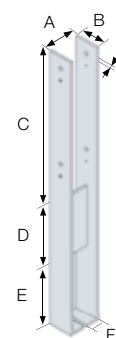
Mise en œuvre :

- Le poteau bois est fixé par l'intermédiaire de boulons M16 et de crampons (ex : BULLDOG Type C2 Ø75)

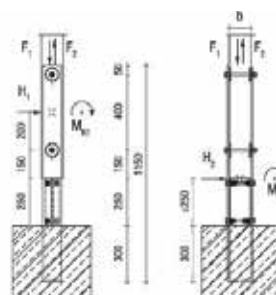
Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]							Perçages			Fixations		Largeur de bois [mm]	Valeurs caractéristiques [kN]					
	A	B	C	D	E	F	t	Qté	Ø	Qté	Ø	Sur poteau		$R_{1,k}$ $= R_{2,k}$	$R_{3,k}$ pour h1 $= 200$ mm	$R_{4,k}$ pour h2 = 0 mm	$Mr_{1,k}$	$Mr_{2,k}$	
	Qté	Type	Qté	Type															
CMR	115-165	100	625	200	325	60	10	4	Ø17	4	Ø6,5	2 + 4	boulons Ø16 + C2-75	115	117,2	30,4	33	19,8	6,7
														120					7
														125					7,3
														140					8,2
														150					8,8
														160					9,4
CMS	80-140	80	470	150	200	40	8	4	Ø17	4	Ø6,5	2 + 4	boulons Ø16 + C2-62	80	96,7	21,4	21,1	10,1	3,9
														100					4,8
														120					5,8
														140					6,8

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 236.



CMS - CMR



CMR

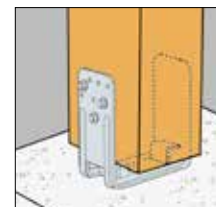
Pieds de poteaux

PU - Embase de poteau en U



PU

Les 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). L'installation est simplifiée grâce à un perçage oblong en partie basse.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Auvent, pergola, veranda

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025
- Finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461

Avantages :

- Installation simplifiée grâce à un perçage oblong en partie basse
- Grande résistance aux efforts
- Protection du poteau des remontées d'humidité (repos à 20 mm du sol)
- Garde au sol faible tout en reprennant des efforts au soulèvement

Mise en œuvre :

Sur poteau :

- Pointes annelées CNA Ø4,0x50 mm ou tirefonds Ø8 mm ou boulons Ø10

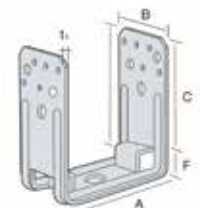
Sur béton :

- Cheville mécanique : goujon WA M16-110/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M16-170/20

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr

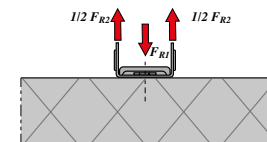
Dimensions

Code Article	Dimensions [mm]					Fixations							
						Sur poteau				Sur béton			
	A	B	C	F	t _f	Qté	Type	Qté	Type	Qté	Type	Qté	Type
PU70-B	71	70	131	24	4	10	Ø5	4	Ø9	-	-	1	Ø17x20
PU90-B	91	70	131	24	4	10	Ø5	4	Ø9	2	Ø9	1	Ø17x20
PU100-B	101	70	126	24	4	10	Ø5	4	Ø9	2	Ø9	1	Ø17x20
PU120-B	121	70	116	24	4	10	Ø5	4	Ø9	2	Ø9	1	Ø17x20
PU140-B	141	70	106	24	4	10	Ø5	4	Ø9	2	Ø9	1	Ø17x20



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	21,9	20,1
PU90-B	10	CNA4,0x50	1	Ø16		14,2
PU100-B	10	CNA4,0x50	1	Ø16		12,5
PU120-B	10	CNA4,0x50	1	Ø16		9,9
PU140-B	10	CNA4,0x50	1	Ø16		8,3



Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 236.

Pieds de poteaux

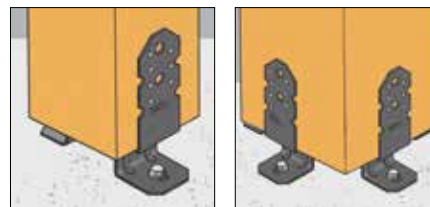
PBP60/50 - Pied de poteau de pergola



PBP

Ce pied de poteau 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 (250x250 maximum), l'utilisation de 4 pieds par poteau est préconisée.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Poteau d'auvent, pergola

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025
- Sherardisation Classe C30 suivant NF EN 13811

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) et présente une esthétique agréable
- Il fait également objet d'un dépôt de brevet

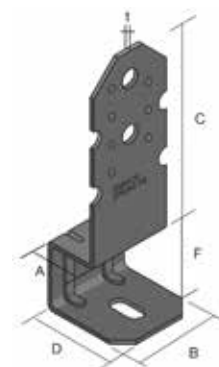
Dimensions

Code Article	Dimensions [mm]						Perçages					
							Platine haute			Platine basse		
	A	B	C	D	F	t	Qté	Ø	Qté	Ø	Qté	Ø
PBP60/50	35	60	140	62	49	3	2	Ø13	7	Ø5	1	Ø12x25

Valeurs caractéristiques

Code Article	Nombre de pied de poteau	Fixations				Valeurs caractéristiques [kN]	
		Sur poteau		Sur béton		R _{1,k}	R _{2,k}
		Qté	Type	Qté	Type		
PBP60/50	2	4	Ø12	2	Ø10	40,0	11,8
	4	8	Ø12	4	Ø10	90,0	

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 236.



Mise en œuvre :

Sur poteau :

- A - Par pointes annelées CNA Ø4,0x50 mm ou vis CSA Ø5,0x50 mm
- B - Par tirefonds ou boulons Ø12 mm

Sur béton :

- Cheville mécanique : goujon WA M10-78/5
- Ancrage chimique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M10-120/25

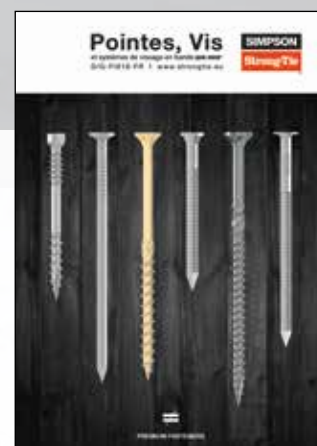
Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr



La complémentarité Simpson Strong-Tie se renforce !

Notre gamme de pointes et vis s'élargit afin de présenter à tous les professionnels une solution globale pour tous les chantiers.

Découvrez toutes nos références dans notre nouveau catalogue "Pointes et Vis".



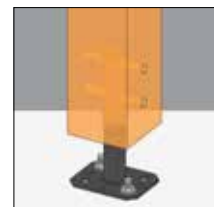
Pieds de poteaux

TPB195 - Pied de poteau tubulaire



TPB195

Le TPB195 est un pied de poteau structurel destiné aux petites structures. Il peut être sollicité exclusivement verticalement, dans les directions descendante et ascendante.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Poteaux de auvent, pergola, balustrades

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025
- Sherardisation Classe C30 suivant NF EN 13811

Avantages :

- Pied de poteau structurel, capable de reprendre des charges verticales, descendantes et ascendantes
- 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
- Protège le poteau bois de l'humidité en le surélevant du sol

Mise en œuvre :

Sur poteau :

- 2 broches Ø10 mm,
- ou 2 boulons Ø10 mm
- La longueur de la broche correspond à la section du poteau

Sur platine :

- Chevilles mécaniques : 2 goujons WA M10-78/5
- Ancrages chimiques : résine AT-HP + 2 tiges filetées LMAS M10-120/25

Préconisations :

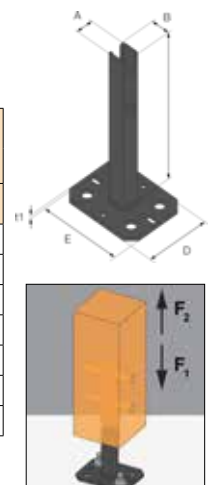
- Il convient de respecter une distance maximum du poteau par rapport au sol de 50 mm
- Il convient de respecter une distance minimum de l'extrémité du poteau par rapport à la broche inférieure de 80 mm
- Le TPB195 ne convient pas pour des applications structurelles soumises à des efforts latéraux (vent)
Les structures doivent être correctement conçues et mises en œuvre afin de résister à ce type d'efforts (jambe de force)

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr

Distances minimum et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]							Perçages						Fixations				Valeurs caractéristiques [kN]	
								Platine haute			Platine basse			Sur poteau		Sur béton			
	A	B	C	D	E	t ₁	t ₂	Qté	Ø	Qté	Ø	Qté	Ø	Qté	Type	Qté	Type	R _{1,k}	R _{2,k}
TPB195	20	20	191	70	90	2	4	2	Ø11	4	Ø6	4	Ø12	2	Ø10x60	2	Ø10	15,5	7,8
														2	Ø10x70	2	Ø10	16,0	8,0
														2	Ø10x80	2	Ø10	17,0	8,5
														2	Ø10x90	2	Ø10	18,2	9,1
														2	Ø10x100	2	Ø10	19,7	9,8
														2	Ø10x120	2	Ø10	23,1	10,4
														2	Ø10x140	2	Ø10	26,0	10,4

Note sur les résistances caractéristiques publiées ci-dessus : se référer à la page 236.



Pieds de poteaux

OSP - Poteau structurel à configurer



OSP

NOUVEAU

Le poteau métallique configurable OSP peut être utilisé pour supporter des charges axiales jusqu'en classe de service 3. L'OSP est composé d'un tube circulaire et d'une platine au choix soudée à chaque extrémité.



Support :

- Béton \geq C20/25
- Bois massif ou bois lamellé-collé \geq C24

Applications :

- Poteaux support
- Pieds de poteau

Matière :

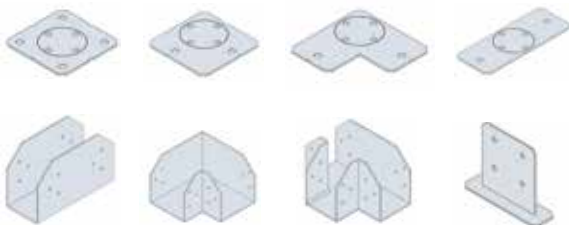
- Acier S235JR selon l'EN 10025-2

Finitions possibles :

- Galvanisation à chaud selon l'EN ISO 1461
- Peinture antirouille (utilisation en intérieur)
- Thermolaquage
- Un poteau en Inox est possible sur demande, valeurs de charges disponibles dans l'ETE-07/0285

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



Mise en œuvre :

Sur béton (pour les platines SP1 à SP5) :

- Ancrage chimique
 - Classe de service 1 ou 2 : résine AT-HP et tige fileté LMAS (M10, M12 ou M16)
 - Classe de service 3 : résine AT-HP et tige fileté LMAS (M10, M12 ou M16) A4
- Ancrage mécanique
 - Classe de service 1 ou 2 : WA (M10, M12 ou M16) ou BOAX-II (M10, M12 ou M16) (-FMC sous disposition parasismique)
 - Classe de service 3 : BOAX-II (M10, M12 ou M16) A4

Sur bois (pour les platines SP6, SP7 et SP8) :

- Classe de service 1 ou 2 : Tire-fond diamètre 6 ou 6,4x50
- Classe de service 3 : Tire-fond inox diamètre 6 ou 6,4x50

Précisions :

- 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 : <http://www.simpson.fr/products/detail/outdoor-steel-post/1066>.

Votre configuration en ligne sur www.simpson.fr dans la rubrique "Notes techniques" de la fiche produit OSP. Téléchargez également votre documentation.



Qui ?



Qui

utilise des aciers
sélectionnés,
de haute qualité,
pour ses connecteurs ?

Qui

propose l'équerre
d'angle qui manquait
à l'Isolation Thermique
par l'Extérieur ?

Qui

fabrique encore
des connecteurs
en France ?

Qui

propose les
connecteurs
qui résistent le plus
longtemps au feu ?

Qui

fabrique des
connecteurs
bois complexes
sur mesure ?

Qui

propose une
aide en ligne
gratuite pour choisir
ses connecteurs ?

Qui ?

vous garantit
une fiabilité et
un service
sans équivalent
depuis 20 ans



SIMPSON STRONG-TIE :
LA CONNEXION BOIS SANS ÉQUIVALENT ≠



RETROUVEZ NOTRE CATALOGUE DE SOLUTIONS SUR WWW.STRONGTIE.EU

SIMPSON

Strong-Tie

Des compléments indispensables pour tout connecter

AI - Ancrage IPN

Connexions complémentaires

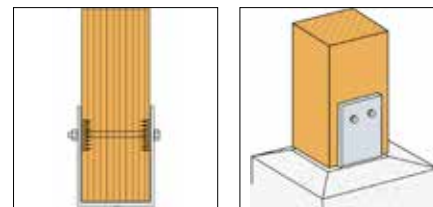
C11 / Crampon de charpente	260
AD / Anneau de charpente	261
C2-C4 / Crampons Bulldog	262
C1-C3-C5 / Crampons Bulldog	263
PSD-PSG / Pattes de solivage droite et gauche	264
PSTD-PSTG / Pattes de solivage trapézoïdales	264
PFP48 / Pied de chevron	265
SUD-SUT / Suspentes droites et torsadées.....	265
PL / Patte de liaison	266
AI / Ancrage IPN.....	267
CLIP / Crochet pour lambris bois	268
WPC / Crochet pour lambris PVC.....	269
SFT / Crochet pour lambris PVC - Inox A4	270
AGRA / Agraphe ondulée	270
SRD / Support de rampe droit	271
SRC / Support de rampe coudé	271
SRR / Support de rampe coudé réglable.....	271
KOL / Accessoire d'arrimage de colis en bois.....	272

Connexions complémentaires

C11 - Crampon de charpente



Les crampons C11 entrent dans la réalisation d'assemblages boulonnés. Ils permettent d'en augmenter la capacité de reprise de charges.



C11

Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Tous types d'assemblages bois/bois boulonnés

Mise en œuvre :

- Le montage des crampons nécessite unamage équivalent à l'épaisseur du crampon. L'enfoncement des pointes se fait à l'aide d'une presse ou d'une cale de bois dure et d'une masse
- Le montage d'un boulon nécessite toujours 2 rondelles. Voir préconisations d'épaisseur et de surface t_1 et t_2

Matière :

- Fonte malléable EN-GJMB-350-10 (matériau n°EN-JM1130) selon l'EN 1562

Avantages :

- Permet le démontage de l'assemblage
- Ne nécessite pas d'usinage particulier pour la mise en œuvre

Dimensions - Forme ronde, simple denture C11

Code Article	Type	Dimensions des crampons [mm]				Épaisseur
		Diamètre		Hauteur		
		Extérieur	Trou central	Dents	Total	
		d_c	d_1	h_1	h_c	Ép.
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

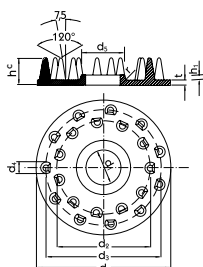


Distances minimum et valeurs caractéristiques

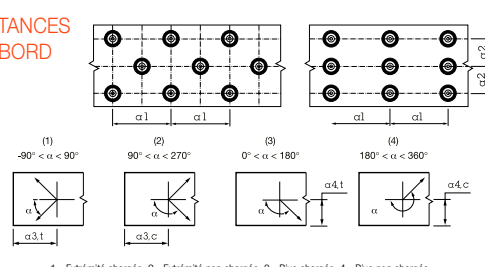
Code Article	Type	Diamètre du boulon [mm]	Épaisseur du bois [mm]		Distances minimum [mm]						Résistance caractéristique au cisaillement (rés. du boulon non incluse)
					Distance parallèlement aux fibres	Distance perpendiculairement aux fibres	Distance d'extrémité chargé	Distance d'extrémité non chargé	Distance de rive chargé	Distance de rive non chargé	
d_b	t_1	t_2							$R_{v,k}$ [kN]		
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 $R_{v,k}$ 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 k_2 et k_3 suivant EN1995). Dans le cas de valeurs de t_1 et t_2 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.

SPÉCIFICATION CRAMPONS



DISTANCES AU BORD



Tolérances sur $H_c, H_1, t_1, r = +/- 0,5$; 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 $26,5^\circ$
 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
 $a^3.t$ Distance de l'extrémité chargée
 $a^4.c$ Distance au bord non chargé
 $a^4.t$ Distance au bord chargé

Connexions complémentaires

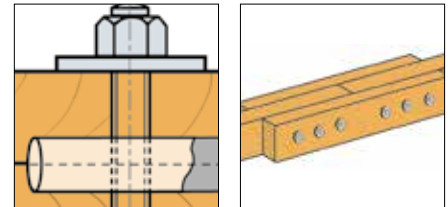
AD - Anneau de charpente



Les anneaux AD type A1 entrent dans la réalisation d'assemblages boulonnés. Ils permettent d'augmenter la capacité de reprise de charges de l'assemblage.



NF EN 14545



AD

Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Tous types d'assemblages bois/bois

Mise en œuvre :

Le montage des anneaux nécessite une fraise spécifique pour réaliser une gorge circulaire suivant la forme de l'anneau. Une fois le serrage effectué, l'assemblage est réalisé. Le montage d'un boulon nécessite obligatoirement deux rondelles, voir dimensions minimum dans le tableau

Matière :

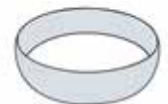
- Alliage d'aluminium EN AC-AISI9Cu3(Fe) selon EN 1706
- Suivant NF EN 912 : 2011 - Voir tableau et schémas
Les valeurs publiées ne prennent pas en compte le boulon suivant, l'Eurocode 5, ce dernier assure uniquement le serrage de l'assemblage. Ces valeurs caractéristiques sont données suivant la NF EN 13271

Avantages :

- Augmente la reprise de charge au cisaillement des boulons de charpente

Dimensions - Anneaux de charpente AD type A1

Code Article	Dimensions des crampons [mm]							
	Diamètre extérieur	Hauteur	Épaisseur	Rayon	Rondelle d'appui		Diamètre du boulon	
	d_c	h_c	Ép.	r	Diamètre	Épaisseur	$d_{b,min}$	$d_{b,max}$
ADO	65	30	5	50	36	3,6	12	24
ADI	80	30	6	50	36	3,6	12	24
ADII	95	30	6	60	36	3,6	12	24

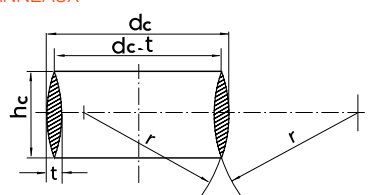


Distances minimum et valeurs caractéristiques

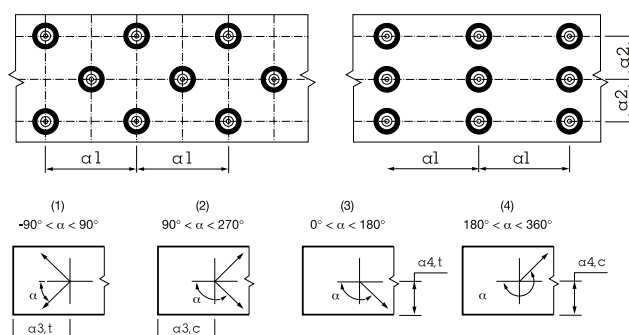
Code Article	Type	Épaisseur du bois [mm]		Distances minimum [mm]						Valeurs caractéristiques au cisaillement [kN]			
		t_1	t_2	Distance parallèlement aux fibres	Distance perpendiculairement aux fibres	Distance d'extrémité chargée	Distance d'extrémité non chargée	Distance de rive chargée	Distance de rive non chargée	$R_{v,0,k}$	$R_{v,30,k}$	$R_{v,60,k}$	$R_{v,90,k}$
		$a_{1,\alpha}=0^\circ$	a_2	$a_{3,t}$	$a_{3,c,\alpha}=90^\circ$	$a_{4,t,\alpha}=90^\circ$	$a_{4,c}$						
ADO	A1	45	75	130	78	130	130	52	39	18,3	16,8	14,4	13,4
ADI	A1	45	75	160	96	160	160	64	48	25,0	22,9	19,5	18,1
ADII	A1	45	75	190	114	190	190	76	57	32,4	29,5	25,0	23,2

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 k_2 et k_3 suivant EN1995). Dans le cas de valeurs de t_1 et t_2 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.

SPÉCIFICATION ANNEAUX



DISTANCES AU BORD



Connexions complémentaires

C2-C4 - C1-C5 - Crampons Bulldog



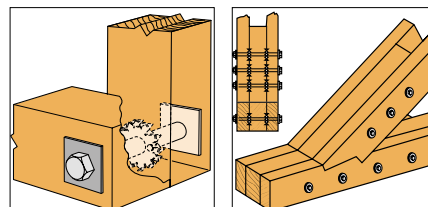
C1-C5

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.



NF EN 14545



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Couronne de boulon pour portiques
- Assemblage de tirants métallique/ferme, de poteau béton/ ferme d'entrants
- Tous types d'assemblages bois/bois boulonnés

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

Valeurs caractéristiques :

- Elles sont données suivant le NF EN 13271 et sont exprimées en kN
- Les valeurs caractéristiques sont publiées pour une classe de bois C24 (densité = 350 kg/m³)

Simple denture type C2 - C4 :

- Le montage des crampons se fait avec une presse hydraulique ou à l'aide d'une cale en bois dur et d'une masse
- Le diamètre du trou intérieur doit être le même que celui du boulon
- Le montage des crampons en atelier peut nécessiter 1 à 2 pointes pour maintenir le crampon pendant le transport

Double denture type C1 - C5 :

- Le montage des crampons double denture se fait par enfoncement des dents lors du boulonnage des pièces entre elles à l'aide d'une presse hydraulique ou d'une clé. Une fois le serrage effectué, l'assemblage est réalisé
- Le montage d'un boulon nécessite toujours deux rondelles

Avantages :

- Permet le démontage de l'assemblage
- Nécessite pas d'usinage particulier pour la mise en œuvre

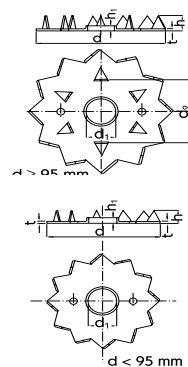
Dimensions - Forme ronde, simple denture C2

Code Article	Type	Dimensions des crampons [mm]				Épaisseur Ép.
		Diamètre		Hauteur		
		Extérieur d _c	Trou central d _i	Dents h ₁	Total h _c	
C2-50M10G	C2	50	10,4	5,6	6,6	1
C2-50M12G	C2	50	12,4	5,6	6,6	1
C2-50M16G	C2	50	16,4	5,6	6,6	1
C2-50M20G	C2	50	20,4	5,6	6,6	1
C2-62M12G	C2	62	12,4	7,5	8,7	1,2
C2-62M16G	C2	62	16,4	7,5	8,7	1,2
C2-62M20G	C2	62	20,4	7,5	8,7	1,2
C2-75M12G	C2	75	12,4	9,2	10,4	1,3
C2-75M16G	C2	75	16,4	9,2	10,4	1,3
C2-75M20G	C2	75	20,4	9,2	10,4	1,3
C2-95M16G	C2	95	16,4	11,4	12,7	1,4
C2-95M20G	C2	95	20,4	11,4	12,7	1,4
C2-95M22G	C2	95	22,4	11,4	12,7	1,4
C2-95M24G	C2	95	24,4	11,4	12,7	1,4
C2-117M20G	C2	117	20,4	14,5	16	1,5
C2-117M22G	C2	117	22,4	14,5	16	1,5
C2-117M24G	C2	117	24,4	14,5	16	1,5



NF EN 14545

Type C2



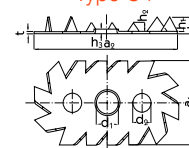
Connexions complémentaires

C2-C4 - C1-C5 - Crampons Bulldog



NF EN 14545

Type C4



Dimensions - Forme ovale, simple denture C4

Code Article	Type	Dimensions des crampons [mm]						
		Diamètre		Hauteur		Épaisseur	a ₁	a ₂
		Trou central	Perçages sur les côtés	Dents	Total			
d _c	d ₁	h ₁	h _c	Ép.				
C4-73/130M20G	C4	20,4	16	13,3	14,8	1,5	73	130

Distances minimum et valeurs caractéristiques

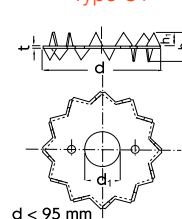
Code Article	Type	Diam. du boulon [mm]	Épaisseur du bois [mm]	Distances minimum [mm]						Résistance caract. au cisaillement (résist. du boulon non incluse) [kN]			
				d _b	t ₁	t ₂	Distance parallèlement aux fibres	Distance perpendiculairement aux fibres /Æ	Dist. d'extrémité non chargée		Dist. d'extrémité chargée	Distance de rive chargée	Distance de rive non chargée
							a ₁ =0°	a ₂	a _{3,t}		a _{3,cc} =90°	a _{4,ta} =90°	a _{4,c}
C2-50M10G	C2	10	17	28	75	60	75	75	40	30	6,3		
C2-50M12G	C2	12	17	28	75	60	75	75	40	30	6,3		
C2-50M16G	C2	16	17	28	75	60	75	75	40	30	6,3		
C2-50M20G	C2	20	17	28	75	60	75	75	40	30	6,3		
C2-62M12G	C2	12	23	38	93	75	93	93	50	38	8,7		
C2-62M16G	C2	16	23	38	93	75	93	93	50	38	8,7		
C2-62M20G	C2	20	23	38	93	75	93	93	50	38	8,7		
C2-75M12G	C2	12	28	46	113	90	113	113	60	45	11,6		
C2-75M16G	C2	16	28	46	113	90	113	113	60	45	11,6		
C2-75M20G	C2	20	28	46	113	90	113	113	60	45	11,6		
C2-95M16G	C2	16	35	57	143	114	143	143	76	57	16,6		
C2-95M20G	C2	20	35	57	143	114	143	143	76	57	16,6		
C2-95M22G	C2	22	35	57	143	114	143	143	76	57	16,6		
C2-95M24G	C2	24	35	57	143	114	143	143	76	57	16,6		
C2-117M20G	C2	20	44	73	176	141	176	176	94	71	22,7		
C2-117M22G	C2	22	44	73	176	141	176	176	94	71	22,7		
C2-117M24G	C2	24	44	73	176	141	176	176	94	71	22,7		
C4-73/130M20G	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 k₂ selon l'Eurocode 5). Cette capacité peut également être diminuée avec des valeurs plus basses de a_{3,t} (voir le facteur k₃ selon l'Eurocode 5). Pour des épaisseurs de bois t₁ ou t₂ 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.

Dimensions - Forme ronde, double denture C1

Code Article	Type	Dimensions des crampons [mm]				
		Diamètre		Hauteur		Épaisseur
		Extérieur	Trou central	Dents	Total	
d _c	d ₁	h ₁	h _c	Ép.		
C1-50G	C1	50	17	6	13	1
C1-62G	C1	62	21	7,4	16	1,2
C1-75G	C1	75	26	9,1	19,5	1,3
C1-95G	C1	95	33	11,3	24	1,4
C1-117G	C1	117	48	14,3	30	1,5

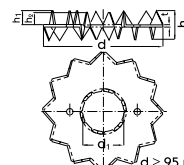
Type C1



d < 95 mm

Dimensions - Forme carrée, double denture C5

Code Article	Type	Dimensions des crampons [mm]				
		Diamètre		Hauteur		Épaisseur
		Extérieur	Trou central	Dents	Total	
d _c	d ₁	h ₁	h _c	Ép.		
C5-100G	C5	100	40	7,3	16	1,4

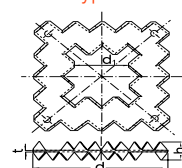


d ≥ 95 mm

Distances minimum et valeurs caractéristiques

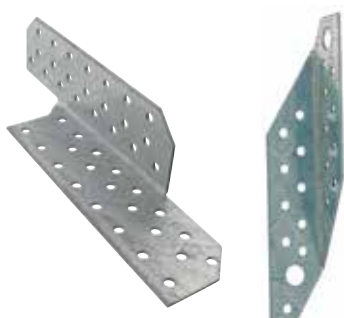
Code Article	Type	Épais. du bois [mm]	Distances minimum [mm]						Résistance caract. au cisaillement (résist. du boulon non incluse) [kN]		
			t ₁	t ₂	Distance parallèlement aux fibres	Distance perpendiculairement aux fibres	Dist. d'extrémité non chargée	Dist. d'extrémité chargée		Distance de rive chargée	Distance de rive non chargée
					a _{1,c} =0°	a ₂	a _{3,t}	a _{3,cc} =90°		a _{4,ta} =90°	a _{4,c}
C1-50G	C1	18	30	75	60	75	75	40	30	6,3	
C1-62G	C1	23	37	93	75	93	93	50	38	8,7	
C1-75G	C1	28	46	113	90	113	113	60	45	11,6	
C1-95G	C1	34	57	143	114	143	143	76	57	16,6	
C1-117G	C1	43	72	176	141	176	176	94	71	22,7	
C5-100G	C5	22	37	150	120	150	150	80	60	18	

Type C5



Connexions complémentaires

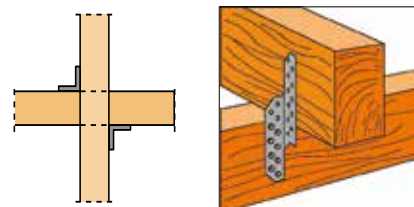
PSD/PSG - PSTD/PSTG - Pattes de solivage droite, gauche et trapézoïdales



PSD/PSG

PSTD/PSTG

Les pattes de solivage droite ou gauche permettent d'assembler deux pièces de bois se chevauchant à 90°.



Support :

- Porteur : PSD/PSG : assemblage poutre/solive, sablière, chevron, tout assemblage chevauchant entre 2 pièces perpendiculaires
- Porteur : PSTD/PSTG : assemblage pour fermettes entre 2 éléments perpendiculaires
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois et profilés composites

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Polyvalence d'utilisation

Domaines d'utilisation :

- Fixation d'élément bois se croisant à 90°

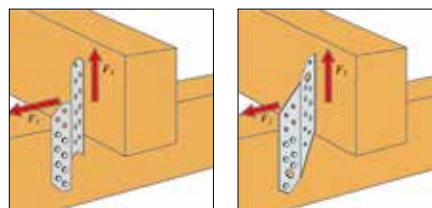
Mise en œuvre :

Sur porteur bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0, vis autoforeuses

Sur béton :

- Chevilles Ø10 mm

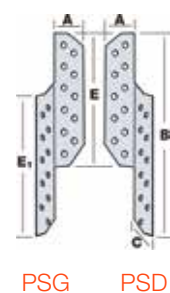


PSD/PSG

PSTD/PSTG

Dimensions et valeurs caractéristiques PSD/PSG

Code Article	Dimensions [mm]						Perçages		Nombre de pointes par pattes de solivage	VALEURS CARACTERISTIQUES [kN]			
										2 pattes de solivages par assemblage (bois de classe C24)			
	A	B	C	E	E1	Ép.	Quantité	Perçages		R _{1,k}	R _{2,k}	R _{1,k}	R _{2,k}
PSD180/30/1,5	30	180	30	120	120	1,5	22	Ø5	12	Ø 4,0x35		Ø 4,0x50	
PSG180/30/1,5										8,9	3,8	8,9	4,8
PSD200/30/1,5	30	200	30	140	140	1,5	26	Ø5	14	Ø 4,0x35		Ø 4,0x50	
PSG200/30/1,5										8,9	4,4	8,9	5,6
PSD200/30/2	30	200	30	140	140	2	26	Ø5	14	Ø 4,0x35		Ø 4,0x50	
PSG200/30/2										11,9	4,4	11,9	6,1
PSD200/45/2	45	200	45	140	140	2	39	Ø5	20	Ø 4,0x35		Ø 4,0x50	
PSG200/45/2										18,1	6,2	18,1	8,5
PSD220/45/2	45	200	45	160	160	2	45	Ø5	24	Ø 4,0x35		Ø 4,0x50	
PSG220/45/2										18,1	7,6	18,1	9,3



PSG PSD

PSG : patte de solivage gauche
PSD : patte de solivage droite

Dimensions et valeurs caractéristiques PSTD/PSTG

Code Article	Dimensions [mm]					Perçages				Nombre de pointes par pattes de solivage	VALEURS CARACTERISTIQUES [kN]			
											2 pattes de solivages par assemblage (bois de classe C24)			
	A	B	C	E	Ép.	Quantité	Perçages	Quantité	Perçages		R _{1,k}	R _{2,k}	R _{1,k}	R _{2,k}
PSTD180/30/1,5	30	180	30	154	1,5	22	Ø5	2	Ø11	10	Ø 4,0x35		Ø 4,0x50	
PSTG180/30/1,5											8,7	3,8	8,7	4,8



PSTG

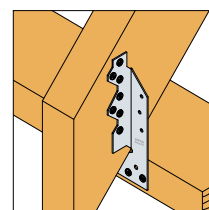
Connexions complémentaires

PFP48 - Pied de chevron



PFP48

Le PFP permet de raccorder un chevron avec la sablière ou un poteau.
Il assure ainsi la reprise du soulèvement des fermes situées au droit des pignons.



Support :

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

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Domaines d'utilisation :

- Chevrons

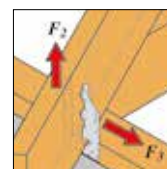
Avantage :

- Adapté aux bois d'ossature

Mise en œuvre :

Sur porteur bois :

- Pointes annelées CNA Ø3,1x35



Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]					Perçages	VALEURS CARACTERISTIQUES [kN]
	A	B	C	D	Ép.		F ₂
PFP48/170	48	170	37	100	1,5	25 Ø4,0 - 2Ø5 - 1Ø6	8,3

SUD - SUT - Suspentes droites et torsadées



SUT

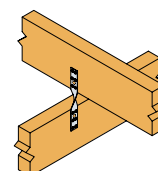


SUD

Les suspentes droites ou torsadées permettent de nombreuses applications telles que fixations de faux plafonds, gaines...



NF EN 14545



Support :

- Porteur : bois, béton, acier
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois et profilés composites, profilés métalliques, câbles

Matière :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de faux plafonds, gaines

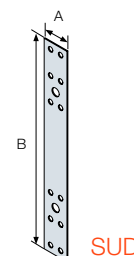
Avantages :

- Pliage facile
- Multi-usages

Mise en œuvre :

Sur porteur bois :

- Pointes annelées CNA Ø4,0, boulons, tirefonds
- Se reporter aux informations techniques de l'élément de fixation



SUD



SUT

Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]					Perçages				Section minimale en mm ²	VALEURS CARACT. maximum toléré [kN]
						Rond					
	A	B	E	E1	Ép.	Quantité	Pointes annelées	Quantité	Tirefonds		
SUD25/200/1	25	200	-	-	1,0	12	Ø 5	2	Ø 8	15	4,6
SUT25/200/1	25	-	72	72	1,0						

Connexions complémentaires

PL - Patte de liaison

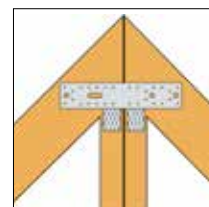


PL

Les pattes de liaison sont utilisées pour relier des demi-fermes ou des assemblages boulonnés variés.



NF EN 14545



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Liaison de demi fermes, assemblages boulonnés

Mise en œuvre :

Sur porteur bois :

- Pointes annelées CNA4,0 mm, boulons, tirefonds Ø 10 mm

Matière :

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

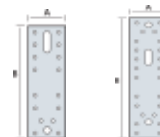
Avantages :

- Réglage facilité par le trou oblong



Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]			Perçages [mm]			Section minimale en mm ²	VALEURS CARACTERISTIQUES maximum toléré [kN]
	A	B	Ép.	Pointes	Boulons	Oblongs		
PL180/65/2,5	65	180	2,5	16 Ø 5	1 Ø 11	1 Ø 11x34	110	30,8
PL240/65/2,5	65	240	2,5	25 Ø 5	2 Ø 11	1 Ø 11x34		
PL300/65/2,5	65	300	2,5	28 Ø 5	3 Ø 11	1 Ø 11x34		



PL180

PL240



Un projet MOB ?

Des solutions pour chaque application !

Rendez-vous sur www.strongtie.eu :

Charpentes, murs, dalles, planchers, pergolas...
De leur conception à leur fabrication, tout a été étudié pour que nos références vous offrent toutes les garanties de qualité et de sécurité pour la construction de maisons ou extensions à ossature bois.

- Téléchargez notre guide de préconisation Maison à Ossature Bois et charpente.
- Découvrez à l'aide d'une vidéo complète nos sabots de charpente adaptables en pente, nos ancrages pour montants d'ossature, nos équerres réglables pour dalle bois, nos vis structurales ou encore nos liaisons sur dalle béton.



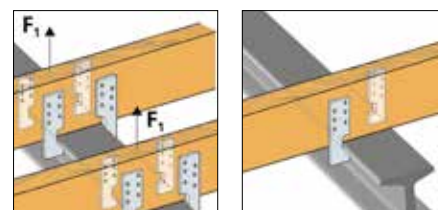
Connexions complémentaires

AI - Ancrage IPN



AI - 135

L'ancrage IPN permet la fixation de solive bois sur poutre en I métallique de type IPN. Cette fixation est assurée par encoches.



Support :

- IPN
- Porté : poutre en bois

Domaines d'utilisation :

- Fixation de poutre bois sur poutre IPN
- Fixation de poutre IPN sur poutre bois

Mise en œuvre :

Sur bois :

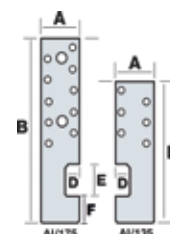
- Pointes annelées CNA4,0 - Vis CSA5,0 - Boulons BSH12

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Fixé à l'IPN sans fixation



AI

Dimensions et valeurs caractéristiques - 2 AI

Code Article	Dimensions [mm]					Nb. Perçages		Largeur mini bois porté [mm]	Nb. fixation par ancrage	Résistances caractéristiques - Soulèvement [kN]	
	A	B	D	E	Ép.	Ø5	Ø13			CNA4,0x35	CNA4,0x50
AI/135/16002	40	135	15	30	4	6	-	60	6	15,7	20,8
AI/175/16001	40	175	15	30	4	10	2	60	10	28,8	31,1

Dimensions et valeurs caractéristiques - 4 AI

Code Article	Dimensions [mm]					Nb. Perçages		Largeur mini bois porté [mm]	Nb. fixation par ancrage	Résistances caractéristiques - Soulèvement [kN]	
	A	B	D	E	Ép.	Ø5	Ø13			CNA4,0x35	CNA4,0x50
AI/135/16002	40	135	15	30	4	6	-	80	6	31,5	41,6
AI/175/16001	40	175	15	30	4	10	2	80	10	57,6	62,2

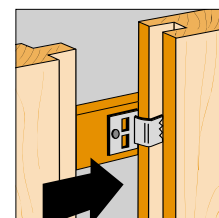
Connexions complémentaires

CLIP - Crochet pour lambris bois



CLIP

Le crochet CLIP pour lambris bois invisible entre dans la réalisation d'ouvrages lambrissés en bois. Il permet la dépose de votre lambris sans détérioration.



Support :

- Porteur : bois, panneaux
- Porté : tous types de lambris rainurés bois

Dimensions :

- Le choix du clip se fait par rapport à l'épaisseur de la languette et non par rapport à l'épaisseur totale du lambris

Domaines d'utilisation :

- Fixation de lambris bois

Mise en œuvre :

- Pointes Ø 1,5x20 mm (fournies avec les clips)
- Agrafes largeur 6 à 15 mm

Matière :

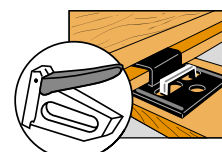
- Acier galvanisé DX51D + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

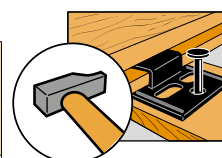
- Les clips à lambris sont rapides et faciles à mettre en œuvre
- Les dents assurent un bon maintien du clip sur la languette
- Différents conditionnements disponibles



A utiliser uniquement en intérieur



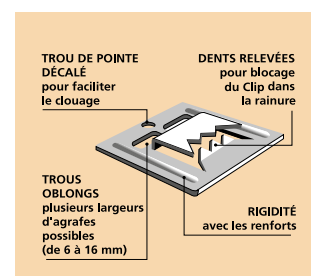
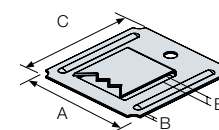
AGRAFAGE



POINTAGE

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]				Assemblage		Utilisation Bois de classe C18		Dimensions [mm] Entraxe des solivettes maxi
					Agrafes	Pointes			
	A	B	C	E	Perçages Obl 2,5x6	Perçages	Largeur [mm]	Quantité [u/m²]	
CLIP2	24	0,4	24	2	N°4 Larg. 6 à 15 mm	1 - Ø1,5x20	70	35	40 cm
CLIP3	24	0,4	24	3	N°4 Larg. 6 à 15 mm	1 - Ø1,5x20	70	35	40 cm
CLIP3,5	24	0,4	24	3,5	N°4 Larg. 6 à 15 mm	1 - Ø1,5x20	70	35	40 cm
CLIP4	25	0,6	25	4	N°4 Larg. 6 à 15 mm	1 - Ø1,5x20	70	35	40 cm
CLIP5	25	0,6	25	5	N°4 Larg. 6 à 15 mm	1 - Ø1,5x20	70	35	40 cm



Connexions complémentaires

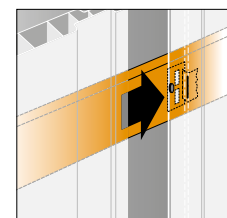
WPC - Crochet pour lambris PVC



Les crochets invisibles WPC entrent dans la réalisation d'ouvrages lambrissés en PVC. Ils sont faciles et rapides à poser et peuvent être démontés sans déformation.



WPC



Support :

- Porteur : bois, panneaux
- Porté : tous types de lambris rainurés PVC

Domaines d'utilisation :

- Tous types d'assemblages bois/bois

Dimensions :

- Le choix du clip se fait par rapport à l'épaisseur de la languette et non par rapport à l'épaisseur totale du lambris

Mise en œuvre :

- Pointes Ø 1,5x20 mm (fournies avec les clips)
- Agrafes largeur 6 à 15 mm

Matière :

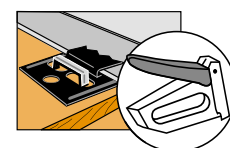
- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

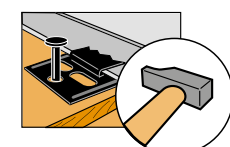
- Les clips à lambris sont rapides et faciles à mettre en œuvre
- Les dents assurent un bon maintien du clip sur la languette



A utiliser uniquement en intérieur



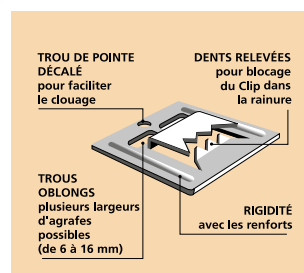
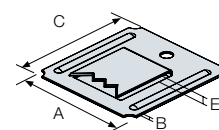
AGRAFAGE



POINTAGE

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]				Assemblage		Utilisation Bois de classe C18			Dimensions [mm] Entraxe des solivettes maxi
	A	B	C	E	Agrafes Perçages Obl 2,5x6	Pointes Perçages	Largeur [mm]	Épaisseur	Quantité [u/m ²]	
WPC0,5	14	0,4	14	0,9	N°4 Larg. 6 à 15 mm	1 - Ø1,5x20	100	--	25	40 cm
							375	8	9	30 cm
							375	10	9	40 cm



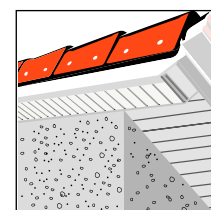
Connexions complémentaires

SFT - 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. Il convient aussi aux ambiances humides comme les salles de bains, les bardages en lambris PVC et les avancées de toits.



Support :

- Porteur : bois, panneaux
- Porté : tout type de lambris rainuré en PVC

Domaines d'utilisation :

- Tous types d'assemblages bois/bois

Matière :

- Acier Inox316L suivant NF EN 10088

Avantages :

- Optimisé pour le lambris PVC
- Peut être utilisé dans des ambiances agressives

Mise en œuvre :

- Pointes annelées en inox 1,9x25 mm
Utiliser uniquement des pointes inox avec le SFT

Installation :

Assemblage des lames :

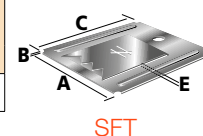
- La 1^{ère} lame conditionne la tenue de l'assemblage
Elle doit être posée avec le plus grand soin
Vérifier l'emboîtement des lames sur toute la longueur

Fixations des lames avec le clip SFT :

- Le clip doit s'enfoncer au maximum sur la languette
(pas d'espace entre la languette et le fond du clip)
Il doit être maintenu serré contre le tasseau
Vérifier l'enfoncement des pointes

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]				Assemblage Pointes Perçage 02,5	Utilisation Bois de classe C18			Dimensions [mm] Entraxe des solivettes maxi
	A	B	C	E		Largeur [mm]	Épaisseur	Quantité [u/m ²]	
SFT	30	0,5	32	0,5	1 - Ø1,9x25	Un seau permet de réaliser entre 15 et 20 m ²			60 cm



SFT

AGRA - Agraphe ondulée



AGRA

Les agraphe ondulées AGRA permettent de limiter les fissurations mécaniques du bois. Leur insertion dans le bois est aisée et rapide.



Support :

- Planche

Matière :

- Feuillard biseauté, en acier galvanisé

Domaines d'utilisation :

- Prévention de la fissurations des planches

Avantage :

- Bord biseauté pour une insertion, facilitée

Dimensions

Code Article	Dimensions			Présentation
	A [mm]	B [mm]	Ép. [mm]	
AGRA16	16	25	1	rouleau
AGRA16/1	16	1	1	barre



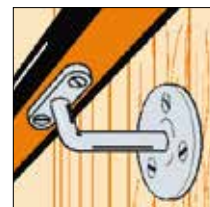
AGRA

Connexions complémentaires

SR - Supports de rampe droits, coudés, coudés réglables



Les supports de rampe SRD, SRC et SRR facilitent la mise en œuvre de main courante.



SR

Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Support de rampe, de main courante

Mise en œuvre :

Sur pièce portée :

- Vis autoforeuses

Sur support bois :

- Vis autoforeuses

Sur support béton :

- Chevilles

Sur support acier :

- Boulons

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025
- Finition électrozingué blanc suivant NF EN ISO 2018

Avantage :

- Installation rapide et simple

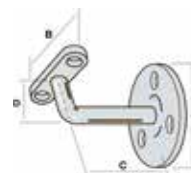
Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages
	A	B	C	D	
SRD	Ø61	55	53	--	5 Ø6
SRC	Ø61	55	82	44	5 Ø6
SRR	Ø61	55	80 à 100	44	5 Ø6

Largeur maximum 200 mm. Autres dimensions ou modèles à souder, nous consulter.



SRR



SRC



SRD

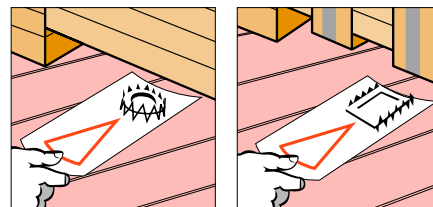
Connexions complémentaires

KOL - Accessoire d'arrimage de colis en bois



KOLLIBRODD

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.



Support :

- Palette, sol en bois

Domaines d'utilisation :

- Maintien de caisse lors de transport

Matière :

- Tôle d'acier galvanisé

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

Mise en œuvre :

- Le KOLLIBRODD est un crampon facile et rapide à mettre en œuvre, il suffit de le positionner sur le plancher où va être installé le colis puis d'abaisser la charge
- Le KOLLIBRODD s'enfonce sous l'effet du poids du colis
- Son efficacité est maximum lorsqu'il est totalement enfoncé dans les deux supports et que la distance entre les dents et le bord du bois est supérieure à 2 cm
- Les KOLLIBRODD conditionnés sur carte permettent de travailler sans mettre les mains sous la charge

Notes :

- Le poids des marchandises est le poids permettant un enfoncement total des dents
- Les charges latérales existent lorsque le centre de gravité est en mouvement par rapport au support (remorque), c'est-à-dire lorsque l'on utilise les freins. Ces charges sont parallèles au déplacement.

KOLLIBRODD en VRAC

Code Article	Types	Dimensions [mm]			Conditionnement	
		Diam.	Haut. des dents	Ép.	Boîte	Carton
KOLV1	N°1	48	5,75	1,0	200	1200
KOLV2	N°2	62	7,40	1,2	100	600
KOLV3	N°3	75	9,12	1,25	50	300



KOLLIBROD

KOLLIBRODD sur CARTE

Code Article	Types	Dimensions [mm]			Conditionnement	
		Diam.	Haut. des dents	Ép.	Boîte	Carton
KOLC3	N°3	75	9,12	1,25	--	200

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
à partir de 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 KOLLIBROD totalement enfoncés

Le haut de gamme à la Française

depuis 1997

*Aciers
finement
sélectionnés*

*Résistance
au feu inégalée*

*Garanties
& certifications
optimales*

*Traçabilité
totale*

*Avance
technologique*

*Sur-mesure
à la demande*



Voilà 20 ans que Simpson Strong-Tie produit des connexions et des fixations bois en France, à Sainte-Gemme-la-Plaine (Vendée), avec le souci d'un très haut niveau de qualité. Et cette qualité « à la française » n'est pas une légende, puisque nos produits ont été les premiers certifiés sur le marché, dépassant encore aujourd'hui les normes minimales et reconnus unanimement par les professionnels comme les plus sûrs de leur catégorie. Ajoutez-y une précieuse expertise et un service clients au diapason de cette excellence : Simpson Strong-Tie n'a pas d'équivalent.



FABRIQUÉ EN FRANCE

SIMPSON STRONG-TIE :
CONNEXIONS ET FIXATIONS
SANS ÉQUIVALENT



SIMPSON

Strong-Tie

RETROUVEZ NOTRE CATALOGUE DE SOLUTIONS SUR WWW.STRONGTIE.EU

Contreventer et garantir la stabilité

Feuillard FP



Feuillards et plaques

Feuillards	276
FB-FP / Feuillards perforés.....	276
FPIX / Feuillard perforé - Inox A4.....	276
BANSTR / Tendeur de feuillards.....	277
FMBS / Tendeur de feuillards	277
LSTA / Feuillard prédécoupé	278
MTS / Feuillard torsadé	278
Plaques	280
NP / Plaque perforée.....	280
MP / Plaque de réparation.....	281
NS / Plaque de protection	281

D/G - 2018 - SIMPSON STRONG-TIE n'est pas responsable d'éventuels erreurs d'impression.

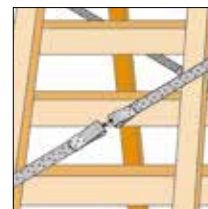
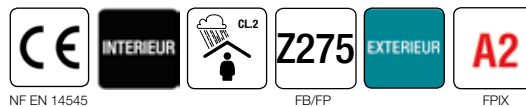
Feuillards et plaques

FB-FP-FPIX - Feuillards perforés



Les feuillards apportent une réponse aux problèmes liés à l'antiflambement des charpentes, ils sont particulièrement adaptés à la ferme.

Ils permettent aussi de répondre à de nombreuses mises en œuvre.



FP - FPIX

Support :

- Porteur : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, acier, béton
- Porté : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé, profil acier ou PVC

Domaines d'utilisation :

- Antiflambement des charpentes et bardage bois, fixation de gaines, réalisation d'assemblages divers, reprise de charge au soulèvement

Mise en œuvre :

Sur bois :

- Feuilard galvanisé : pointes annelées CNAØ4,0
- Feuilard inox : pointes annelées inox CNASØ4,0

Sur béton (suivant feuilard) :

- Chevilles mécaniques à expansion, chevilles chimiques

Sur acier (suivant feuilard) :

- Boulons, rivets, boulons HR

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346
- Acier inoxydable AISI 316 conforme à la NF EN 10088-2 (sept. 2005)

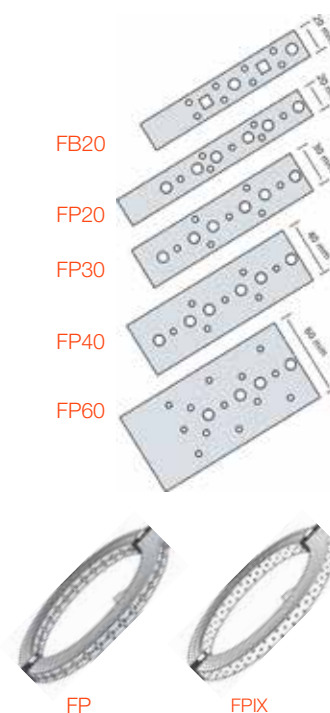
Avantages :

- Souplesse de mise en œuvre

Dimensions et valeurs caractéristiques

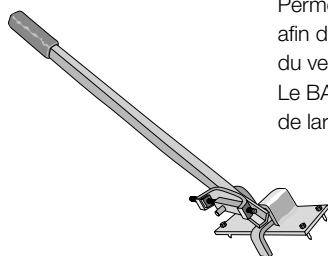
Code Article	Dimensions [mm]			Percages [mm]		Section minimale [mm ²]	Valeurs caractéristiques maximum toléré [kN]
	Largeur	Longueur	Épaisseur	Rond	Carré		
FB20	20	10	0,9	Ø4 - Ø7	7x7	10,8	3,0
FP20/1/10	20	10	1,0	Ø5 - Ø7	-	10,0	2,8
FP20/1/50	20	50	1,0	Ø5 - Ø7	-	10,0	2,8
FP20/1/100	20	100	1,0	Ø5 - Ø7	-	10,0	2,8
FP30/1,5/10	30	10	1,5	Ø5 - Ø8	-	30,0	8,4
FP30/1,5/25	30	25	1,5	Ø5 - Ø8	-	30,0	8,4
FP30/1,5/50	30	50	1,5	Ø5 - Ø8	-	30,0	8,4
FP30/2/10	30	10	2,0	Ø5 - Ø8	-	40,0	11,2
FP30/2/25	30	25	2,0	Ø5 - Ø8	-	40,0	11,2
FP30/2/50	30	50	2,0	Ø5 - Ø8	-	40,0	11,2
FP40/2/10	40	10	2,0	Ø5 - Ø8	-	60,0	16,8
FP40/2/25	40	25	2,0	Ø5 - Ø8	-	60,0	16,8
FP40/2/50	40	50	2,0	Ø5 - Ø8	-	60,0	16,8
FP60/1/10	60	10	1,0	Ø5 - Ø8	-	45,0	12,6
FP60/1/25	60	25	1,0	Ø5 - Ø8	-	45,0	12,6
FP60/2/10	60	10	2,0	Ø5 - Ø8	-	90,0	25,2
FP60/2/25	60	25	2,0	Ø5 - Ø8	-	90,0	25,2
FPIX20/1/10	20	10	1,0	Ø5 - Ø7	-	10,0	4,5
FPIX30/1,5/25	30	25	1,5	Ø5 - Ø8	-	30,0	12,7
FPIX40/2/25	40	25	2,0	Ø5 - Ø8	-	60,0	22,6

Les valeurs caractéristiques données dans le tableau ci-dessus correspondent à la valeur maximale que peut reprendre le feuilard en traction (limite de l'acier). Elles sont à comparer aux valeurs de résistance des fixations.



Feuillards et plaques

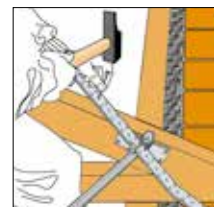
BANSTR - Tendeur de feuillards



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.



Domaines d'utilisation :

- Contreventement de charpente
- Ossature bois

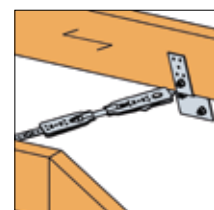
FMBS - Tendeur de feuillards



FMBS

Ces tendeurs facilitent la mise en œuvre des feuillards sur le chantier. Ils permettent d'obtenir une pose conforme aux spécifications de tensions exigées pour ce type de contreventement.

Le réglage est réalisé avec une clé plate.



Support :

- Porteur : feuillards perforés, connecteur CST
- Porté : feuillards perforés

Domaines d'utilisation :

- Contreventement de charpente, ossature bois

Mise en œuvre :

- L'assemblage du tendeur avec le feuillard doit être réalisé avec les clips fournis

Remarques :

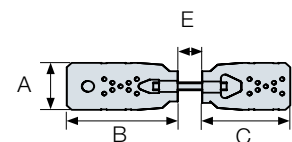
Un seul tendeur est nécessaire par linéaire de feuillard

Matière :

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

Avantages :

- Réglage et mise en œuvre simplifiés pour la réalisation du contreventement
- Serrage possible après stabilisation de la structure
- Fourni avec des vis



FMBS

Dimensions et perçages

Code Article	pour feuillards	Dimensions [mm]				Perçages [mm]	Clips fournis
		A	B	C	E		
FMBS4060	FP30 - FP40 - FP60	65	136	108	0 - 45	Ø5 - Ø15	4 x clips 20

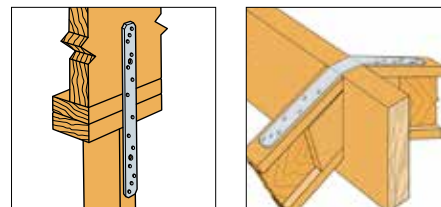
Feuillards et plaques

LSTA - Feuillard prédécoupé



LSTA

Le feuillard prédécoupé LSTA permet, entre autres, de reprendre les efforts à la traction dans le cas par exemple de poutres utilisées en chevron contre panne faitière.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Liaisons faitières/chevrons

Mise en œuvre :

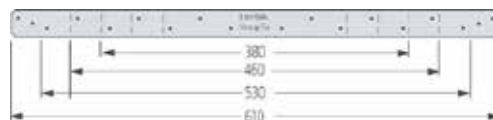
- Pointes annelées CNA Ø4,0, boulons, chevilles...
- Pointes torsadées N3,75x30

Matière :

- Acier galvanisé G90 SS Grade 33 suivant ASTM A-653

Avantages :

- Coupé à longueur



Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]			Perçages [mm]	Section minimale [mm ²]	VALEURS CARACTERISTIQUES maximum toléré [kN]
	Larg.	Long.	Ép.			
LSTA15	32	381	1	12 Ø 4,3 - 2 Ø 12,7	19,30	5,1
LSTA18	32	457	1	14 Ø 4,3 - 2 Ø 12,7		
LSTA21	32	533	1	16 Ø 4,3 - 2 Ø 12,7		
LSTA24	32	610	1	18 Ø 4,3 - 2 Ø 12,7		

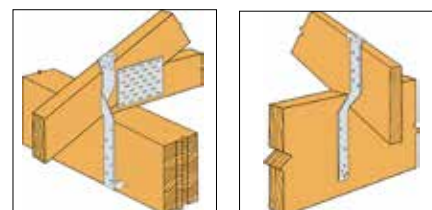
MTS - Feuillard torsadé



MTS

Les feuillards torsadés MTS assurent une résistance à la traction entre 2 éléments.

Le coude permet le pliage à 90° dans le sens de la longueur permettant ainsi l'assemblage d'éléments croisés à 90°.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Liaisons sablières/chevrons

Matière :

- Acier galvanisé G90 suivant ASTM A-653

Avantages :

- Longueurs prédécoupées et torsadées

Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]			Perçages [mm]	Valeurs caractéristiques [kN] Soulèvement (bois de classe C24) Nbre de pointes (sur chaque côté du feuillard)								
	A	B	Ép.		Ø 3,1x35				Ø 3,75x30				
					4	5	6	7	4	5	6	7	
MTS12	32	305	1,45	14 Ø 4 - 2 Ø 10	3,6				3,4	3,6			
MTS30	32	765	1,45	50 Ø 4 - 2 Ø 10	3,6				3,4	3,6			



L'expertise au bout du clic



▶ **Fiches produits consultables et téléchargeables**



▶ **Dernières innovations produits**



▶ **Logiciels de calcul et de sélection innovants et gratuits**



▶ **Vidéos d'installation**



▶ **Documentations et brochures techniques complètes**



▶ **Outil d'aide au choix pour trouver les références les plus adaptées, modulable selon vos besoins et contraintes**

www.strongtie.eu



Feuillards et plaques

NP - Plaque perforée

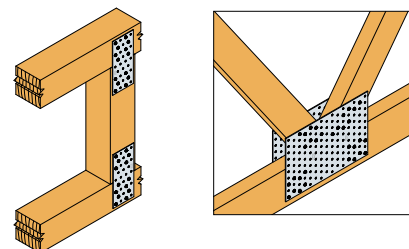


NP

Les plaques perforées NP sont utilisées dans diverses applications, notamment pour l'aboutage lors de liaisons poteau-poutre.



NF EN 14545



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Liaison poteau/poutre, aboutage, réparations

Mise en œuvre :

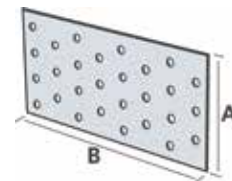
- Pointes annelées CNA Ø4,0 et vis CSA Ø5,0

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

- Grande polyvalence d'applications



Dimensions et valeurs caractéristiques

Code Article	Dimensions [mm]			Perçages Nbre et diamètre	Valeurs caractéristiques maximum toléré en traction [kN]
	A	B	Ép.		
NP15/40/120	40	120	1,5	9 Ø5	13,4
NP15/60/160	60	160	1,5	20 Ø5	20,0
NP15/60/200	60	200	1,5	25 Ø5	20,0
NP15/80/180	80	180	1,5	32 Ø5	26,7
NP15/80/220	80	220	1,5	39 Ø5	26,7
NP15/80/240	80	240	1,5	42 Ø5	26,7
NP15/100/140	100	140	1,5	32 Ø5	33,4
NP15/100/220	100	220	1,5	50 Ø5	33,4
NP15/100/240	100	240	1,5	54 Ø5	33,4
NP15/120/220	120	220	1,5	61 Ø5	40,1
NP15/120/260	120	260	1,5	72 Ø5	40,1
NP15/140/200	140	200	1,5	59 Ø5	46,8
NP15/140/240	140	240	1,5	76 Ø5	46,8

Dimensions et valeurs caractéristiques

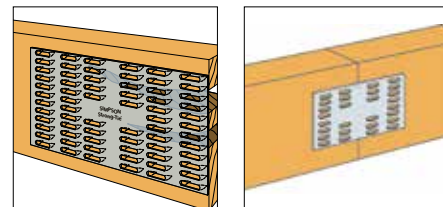
Code Article	Dimensions [mm]			Perçages Nbre et diamètre	Valeurs caractéristiques Maximum toléré en traction [kN]
	A	B	Ép.		
NP20/40/120	40	120	2	9 Ø5	17,8
NP20/60/160	60	160	2	20 Ø5	26,7
NP20/60/200	60	200	2	25 Ø5	26,7
NP20/80/160	80	160	2	28 Ø5	35,6
NP20/80/200	80	200	2	35 Ø5	35,6
NP20/80/240	80	240	2	42 Ø5	35,6
NP20/100/160	100	160	2	36 Ø5	44,6
NP20/100/200	100	200	2	45 Ø5	44,6
NP20/100/240	100	240	2	54 Ø5	44,6
NP20/120/160	120	160	2	44 Ø5	53,5
NP20/120/240	120	240	2	66 Ø5	53,5
NP20/120/300	120	300	2	83 Ø5	53,5
NP20/140/200	140	200	2	65 Ø5	62,4
NP20/140/240	140	240	2	78 Ø5	62,4

Feuillards et plaques

MP - Plaque de réparation



Les plaques de réparation MP servent dans diverses applications, notamment pour l'aboutage de poutres ou la réparation de bois endommagés ou fendus.



MP

Support :

- Bois massif

Domaines d'utilisation :

- Aboutage de deux pièces
- Renforcement d'assemblages endommagés ou fendus
- Caisses

Mise en œuvre :

- Ne nécessite aucun accessoire complémentaire

Pour le montage, utiliser une cale en bois pour ne pas endommager la surface de la plaque.

Matière :

- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346

Avantages :

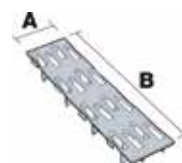
- Grande polyvalence d'applications
- Évite le fendage du bois



NE PAS UTILISER DANS DES APPLICATIONS STRUCTURELLES

Dimensions

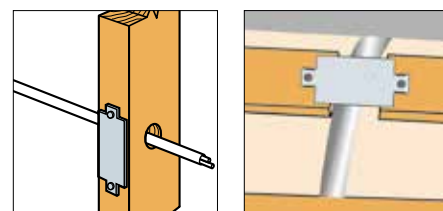
Code Article	Dimensions [mm]		
	A	B	Ép.
MP25/100	25	102	1
MP50/100	51	102	1
MP75/150	76	152	1



NS - Plaque de protection



Conçues 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.



NS

Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Protection passage de câbles

Matière :

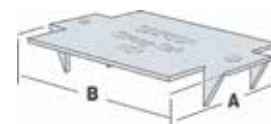
- Acier galvanisé
- Pointes annelées CNA3, 1x35

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

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]			Perçages [mm]
	A	B	Ép.	
NS1	38	76	1,6	2 Ø3,6
NS2	38	152	1,6	2 Ø3,6



Un jardin mérite de bonnes connexions

RFC / Equerre pour bois rond

Connecteurs pour le jardin

Connecteurs de jardin	284
CP / Connecteur de palissade	284
CP304 / Connecteur de palissade	284
CPIX / Connecteur de palissade - Inox A4	284
FB24 / Etrier de clôture	285
EBR / Equerre pour bois ronds	286
RFC / Equerre pour bois ronds	286

Pieds de poteaux de jardin.....	288
PP49 / Pied de poteau de jardin en H et U	288
PPG60-25 / Pied de poteau de jardin réglable en largeur	289
PPJBT / Pied de poteau de jardin carré sur platine	290
AG527P / Pied de poteau de jardin carré sur platine.....	290
PPJRB / Pied de poteau de jardin rond à boulonner	290
PPJET / Pied de poteau de jardin carré à enfoncer	291
PPJNET / Pied de poteau de jardin carré à enfoncer Finition noire.....	291
PPJRE / Pied de poteau de jardin rond à enfoncer	291
PPJST / Pied de poteau de jardin carré à visser	292
CABOCHON / Chapeau pyramide pour poteau bois	292
CABOCHONPB / Chapeau pyramide pour poteau bois Finition noire.....	292
AG527PB / Pied de poteau de jardin carré sur platine Finition noire	293
KIT FIXPPJNC / Pied de poteau de jardin carré pour claustras "prêt-à-fixer" - Finition noire	293

MISE EN GARDE :

La gamme jardin ne convient pas pour des applications structurelles soumises à des forces importantes (vent...).

Les structures doivent être correctement conçues et mises en œuvre afin d'assurer la reprise de charges latérales de vent (jambe de force...).

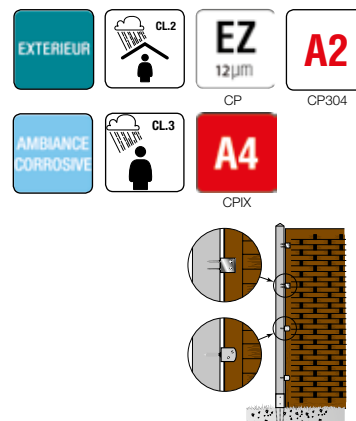
Connecteurs pour le jardin

CP-CP304-CPIX - Connecteurs de palissade



CP CP304 CPIX

Les connecteurs de palissade permettent l'assemblage des panneaux de palissade. Les modèles CP304 et CPIX, en acier inoxydable, sont adaptés pour les atmosphères corrosives tels que les milieux marins ou pollués.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Palissades, clotures de jardin, enclos

Mise en œuvre :

- CP : vis laiton Ø4,0x30 mm
- CP304 : vis inox Ø4,0x30 mm
- CPIX : vis inox Ø4,5x30 mm

Installation :

- Installer le CP ou le CP304 sur le poteau de clôture en les vissant directement dans le bois. Mettre en place le panneau à liaisonner et visser les deux vis en laiton dans les perçages prévus à cet effet
- Installer le CPIX sur le poteau de clôture avec 2 vis inox directement dans le bois. Mettre en place le panneau à liaisonner puis le visser avec 2 autres vis inox

Matière :

- CP : Acier finition électrozinguée blanc suivant NF EN ISO 2081
- CP304 : inox 304L suivant NF EN 10088
- CPIX : inox 316L suivant NF EN 10088

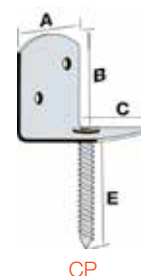
Avantages :

- Se fixe directement dans le bois



Dimensions et perçages CP

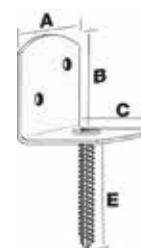
Code Article	Dimensions [mm]					Fixations		Perçages [mm]
	A	B	C	E	Ép.	Filetage	Vis bois	
CP	30	38	35	35	2	8x40	4x30	2 Ø5



CP

Dimensions et perçages CP304

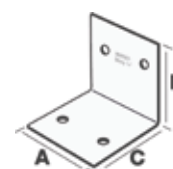
Code Article	Dimensions [mm]					Fixations		Perçages [mm]
	A	B	C	E	Ép.	Filetage	Vis bois	
CP304	30	38	34	44	2	8x40	4x30	2 Ø5



CP304

Dimensions et perçages CPIX

Code Article	Dimensions [mm]				Fixations		Perçages [mm]
	A	B	C	Ép.	Poteau	Palissade	
CPIX	40	42	42	2	2- Ø4,5x30	2- Ø4,5x30	4 Ø5



CPIX

Connecteurs pour le jardin

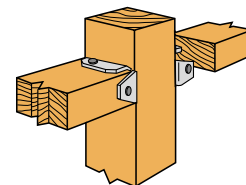
FB24 - Etrier de clôture



L'étrier de clôture FB24 permet la fixation de lisses horizontales.

Son revêtement permet une utilisation en extérieur.

Il peut être utilisé à l'horizontale ou à la verticale et est adapté au bois de 40 mm de largeur.



FB24

Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Fixation de lisses horizontales, clôtures, garde corps

Mise en œuvre :

- Trou de Ø4 ou 4,5

Matière :

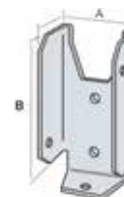
- Acier galvanisé, épaisseur 1 mm

Avantages :

- Utilisable en intérieur ou en extérieur

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages [mm]
	A	B	C	Ép.	
FB24Z	40	85	20	1	5 Ø4



Connecteurs pour le jardin

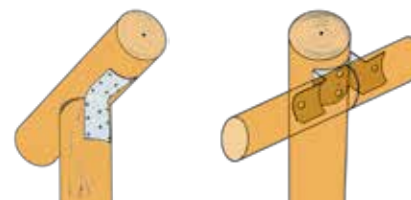
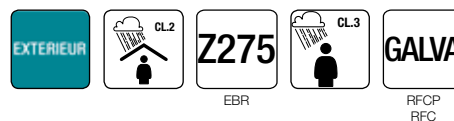
EBR-RFC - Équerres pour bois ronds



RFCP

EBR

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.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Clôtures, aménagements extérieurs

Mise en oeuvre :

- EBR : Pointes annelées CNA Ø4,0x50 ou vis CSA Ø5x50
- RFC : Boulons ou tirefonds Ø10 mm
- Le RFC est utilisable pour des ronds de diamètre Ø 80 à Ø 120

Matière :

- EBR : Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346
- RFC : Acier DD11 suivant NF EN 10111
- Finition galvanisé à chaud suivant NF EN ISO 1461

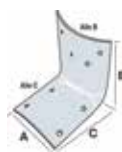
Avantages :

- Simplifie l'assemblage de bois rond

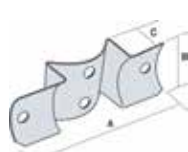


Dimensions et perçages EBR/RFC

Code Article	Dimensions [mm]				Perçages [mm]		Utilisation
	A	B	C	Ép.	Aile B	Aile C	Ø du bois [mm]
EBR60-R	57	80	80	1,5	4 Ø5	4 Ø5	60 à 120
EBR80-B	74	123	123	1,5	6 Ø5	8 Ø5	80 à 140
RFC80/120	185	70	32	2	4 Ø11		80 à 120
RFCP80	195	70	29	2	4 Ø11		80



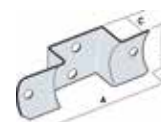
EBR60-R



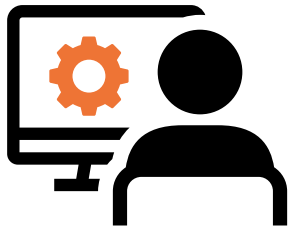
RFC80/120



EBR80-R



RFCP80



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 se poser est de savoir si vos poteaux sont ronds ou carrés.



PPJBT - PPJRB - AG527P PPJNC - AG527PB	PPJET - PPJRE - PPJNET	PPJST
À BOULONNER	À ENFONCER	À VISSER
<p>PPJBT</p> <p>PPJNC</p> <p>PPG60</p> <p>PPJRB</p> <p>AG527PB</p> <p>AG527P</p> <p>PP49109</p>	<p>PPJET</p> <p>PPJRE</p> <p>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 standard (disponible pour poteaux carrés ou ronds).</p>	<p>Modèle disponible uniquement pour des pieds de poteaux carrés de section 70 ou 90 mm.</p>

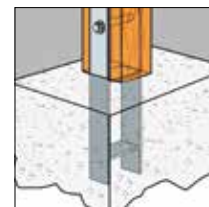
Connecteurs pour le jardin

PP49 - Pied de poteau de jardin en H



PP49009

Ces pieds de poteau H et U sont destinés à la pose des palissades et des ouvrages annexes tels que les porches et les aménagements de jardin.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Palissades, porches
- Aménagements de jardin

Mise en œuvre :

- Modèle en H - PP490, scellé
- Tirefond de Ø10 mm - Boulons de Ø10 mm

Installation :

- Disponible pour les sections de bois courantes : 70x70 mm - 90x90 mm - 120x120 mm
- L'utilisation de sections rectangulaires est possible

Matière :

- Acier S235JR suivant NF EN 10025
- Galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461

Avantages :

- Pied de poteau discret
- La version à sceller propose de meilleures résistances à l'arrachement

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]						Perçages [mm]	
	A	B	C	D	E	Ép.	Corps	Platine
PP49007	71	600	60	--	300	6	4 - Ø11	--
PP49009	91	600	60	--	300	6	4 - Ø11	--
PP49012	121	600	60	--	300	6	4 - Ø11	--



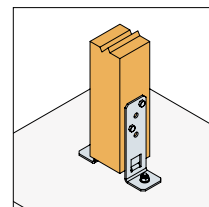
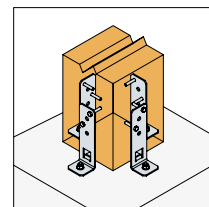
PP49009

Connecteurs pour le jardin

PPG60/25 - Pied de poteau de jardin réglable en largeur



Le PPG60/25 est un pied de poteau ajustable en largeur suivant la section du poteau. Il offre ainsi une grande polyvalence dans sa mise en œuvre.



PPG60/25

Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Palissades, porches, pergolas
- Aménagement de jardin

Mise en œuvre :

Sur poteau bois :

- Boulons Ø10 ou tirefonds LAG Ø8x50

Sur béton :

- Goujons WA M10-78/5

Installation :

- 2 pieds : section de poteau jusqu'à 150x150 mm
- 4 pieds : section de poteau jusqu'à 250x250 mm

Matière :

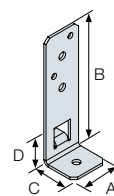
- Acier S235JR suivant NF EN 10025
- Galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461

Avantages :

- Excellente résistance en extérieur grâce à une finition galvanisée à chaud
- Répond aux exigences de la classe de service 3

Dimensions et perçages

Code Article	Dimensions [mm]					Perçages [mm]	
	A	B	C	D	Ép.	Corps	Platine
PPG60/25	60	200	55	25	3	2-Ø12 et 2-Ø9	1-Ø12



PPG60/25

Connecteurs pour le jardin

PPJBT-PPJRB-AG527P - Pieds de poteau de jardin à boulonner

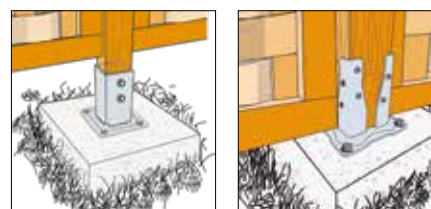


PPJBT

PPJRB

AG527P

Les pieds de poteau à boulonner sont préconisés dans la réalisation de petits ouvrages tels que les clôtures de jardin.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Clôtures de jardin, panneaux, claustras
- Abris de jardin, bûchers de jardin, carports
- Structures légères et ouvrages temporaires de jardin

Mise en œuvre :

Poteau :

- Boulons ou tirefond Ø10 mm

Platine :

- Cheville mécanique : goujon WA M10-78/5, tirefond LAG 10-80
- Ancrage mécanique : résine AT-HP + tige filetée LMAS M10-120/25

Matière :

- Acier DD11 suivant NF EN 10111
- Finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461

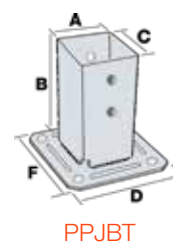
Avantages :

- Angles de la platine découpés pour plus de sécurité
- Compatible avec les sections de poteau courantes du marché



Dimensions et perçages PPJBT

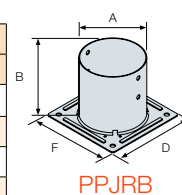
Code Article	Type de poteau	Dimensions [mm]						Perçages			
		A	B	C	D	E	F	Ép. corps	Ép. platine	Corps	Platine
PPJBT70	Carré	71	150	71	150	--	150	2	2,5	4 Ø11	4 Ø12
PPJBT90		91	150	91	150	--	150	2	2,5	4 Ø11	4 Ø12
PPJBT100		102	150	102	200	--	200	2,5	2,5	4 Ø11	4 Ø12
PPJBT120		122	150	122	200	--	200	2,5	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



PPJBT

Dimensions et perçages PPJRB

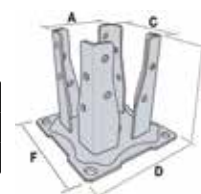
Code Article	Type de poteau	Dimensions [mm]					Perçages			
		A	B	D	F	Ép. corps	Ép. platine	Corps	Platine	
PPJRB80	Rond	81	150	150	150	2	2,5	4 Ø10,5	4 Ø12	
PPJRB100		101	150	150	150	2	2,5	4 Ø10,5	4 Ø12	
PPJRB120		121	150	200	200	2	2,5	4 Ø10,5	4 Ø12	
PPJRB140		141	150	200	200	2	2,5	4 Ø10,5	4 Ø12	



PPJRB

Dimensions et perçages AG527P

Code Article	Type de poteau	Dimensions [mm]					Perçages			
		A	B	C	D	F	Ép. corps	Ép. platine	Corps	Platine
AG527P	Carré	91	130	91	150	150	3	4	16 Ø8	4 Ø12



AG527P

Existe aussi en finition noire.

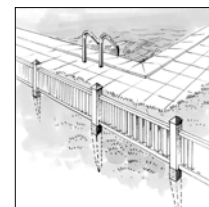
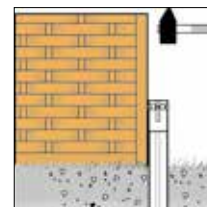
Connecteurs pour le jardin

PPJET-PPJNET-PPJRE - Pieds de poteau de jardin à enfoncer



PPJET

Les pieds de poteau carrés à enfoncer sont préconisés dans la réalisation de petits ouvrages tels que les clôtures de jardin.



Support :

- Porteur : terrain meuble ou compact
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite

Domaines d'utilisation :

- Clôtures de jardin, panneaux, claustras
- Abris de jardin, bûchers de jardin, carports
- Structures légères et ouvrages temporaires de jardin

Mise en œuvre :

Poteau :

- Boulons ou tirefond LAG Ø10 mm

Matière :

- PPJET et PPJRE : acier DD11 suivant NF EN 10111
Finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461
- PPJNET : corps : acier S235JR suivant NF EN 10025
Platine : acier S355MC suivant NF EN 10025
Finition noire

Avantages :

- Adaptés pour des structures temporaires



Dimensions et perçages PPJET

Code Article	Type de poteau	Dimensions [mm]						Perçages
		A	C	B	E	Ép. corps	Ép. platine	Corps
PPJET70/750	Carré	71	71	150	600	2	2,5	4 Ø11
PPJET90/750		91	91	150	600	2	2,5	4 Ø11



PPJET

Dimensions et perçages PPJRE

Code Article	Type de poteau	Dimensions [mm]				Perçages
		A	B	E	Ép. corps	Corps
PPJRE80/750	Rond	81	165	585	2	4 Ø10,5
PPJRE100/750		101	165	585	2	4 Ø10,5



PPJRE

Dimensions et perçages PPJNET

Code Article	Type de poteau	Dimensions [mm]						Perçages
		A	C	B	E	Ép. corps	Ép. platine	Corps
PPJNET70/620	Carré	72	72	117	500	1,5	1,5	4 Ø11
PPJNET90/620		92	92	117	500	1,5	1,5	4 Ø11



PPJNET

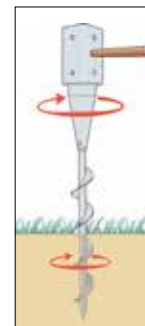
Connecteurs pour le jardin

PPJST - Pied de poteau de jardin carré 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.



Support :

- Porteur : terrain meuble ou compact
- Porté : bois massif, bois lamellé-collé, bois composite

Domaines d'utilisation :

- Clôtures de jardin, panneaux, claustras
- Abris de jardin, bûchers de jardin, carports
- Structures légères et ouvrages temporaires de jardin

Mise en œuvre :

Poteau :

- Boulons ou tirefond Ø10 mm

Matière :

- Acier S235 JR suivant NF EN 10025
- Finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461

Avantages :

- Profondeur d'enfoncement de 600 mm
- Finition galvanisation à chaud suivant NF EN ISO 1461



Dimensions et perçages

Code Article	Type de poteau	Dimensions [mm]					Épaisseur	Perçages Corps
		A	B	C	D	E		
PPJST70/660	Carré	71	145	71	175	340	2	4 Ø11
PPJST90/660		91	145	91	175	340	2	4 Ø11

CABOCHON-CABOCHONPB - Chapeau pyramide pour poteau bois

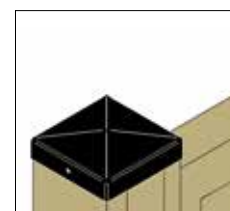


CABOCHON



CABOCHON PB

Ce chapeau pyramidal offre une protection parfaite des poteaux bois de section 70 et 90 mm. Idéal pour la finition des clôtures et structures de jardin.



Support :

- Poteaux bois de section 70x70 et 90x90 mm

Domaines d'utilisation :

- Clôtures de jardin, panneaux, claustras
- Abris de jardin, bûchers de jardin, carports
- Structures légères et ouvrages temporaires de jardin

Matière :

- Acier
- Finition noire (CABOCHONPB)

Avantages :

- Protège et évite la pourriture du bois
- Compatible avec les sections de poteau courantes du marché
- Fourni avec deux vis têtes noires de fixation (CABOCHONPB)

Dimensions et perçages

Code Article	Type de poteau	Dimensions [mm]			Perçages
		A	B	C	
CABOCHON 70	Carré	71	71	35	2 Ø4,5
CABOCHON 90		91	91	35	2 Ø4,5
CABOCHONPB 70		71	71	35	2 Ø4,5
CABOCHONPB 90		91	91	35	2 Ø4,5

Connecteurs pour le jardin

AG527PB-PPJNCPB - Pieds de poteau de jardin carrés - Finition noire

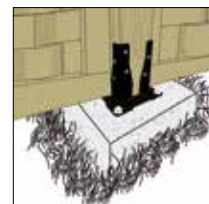


AG527PB

PPJNCPB



Les pieds de poteau carrés noirs sont préconisés dans la réalisation de petits ouvrages tels que les clôtures de jardin et les claustras.



Support :

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

Domaines d'utilisation :

- Clôtures de jardin, panneaux, claustras
- Abris de jardin, bûchers de jardin, carports
- Structures légères et ouvrages temporaires de jardin

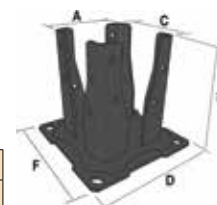
Matière :

- Acier DD11 suivant NF EN 10111
- Finition noire

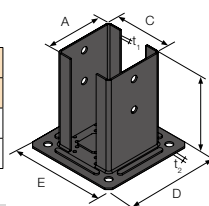
Avantages :

- Esthétique finition noire
- 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
- PPJNCPB : fourni avec les accessoires de fixation : 1 cabochon, 2 vis inox tête noire, 4 vis de fixations et 4 capuchons de finition

Plus de détails sur l'installation sur www.simpson.fr



AG527PB



PPJNCPB

Dimensions et perçages AG527PB

Code Article	Type de poteau	Dimensions [mm]							Perçages	
		A	B	C	D	F	Ép. corps	Ép. platine	Corps	Platine
AG527PB	Carré	91	130	91	150	150	3	4	16 Ø8	4 Ø12

Dimensions et perçages PPJNCPB

Code Article	Type de poteau	Dimensions [mm]							Perçages		
		A	B	C	D	E	F	t ₁	t ₂	Cornières	Platine
KITFIX PPJNC70PB	Carré	71	152,5	71	150	150	41	2,5	2,5	4 Ø8	4 Ø12
KITFIX PPJNC90PB	Carré	91	152,5	91	150	150	49	2,5	2,5	4 Ø8	4 Ø12



LE SAVIEZ-VOUS ?

Nouvelle gamme NUANCES disponible sur www.simpson.fr.

Nous vous proposons une gamme de connecteurs peints pour des assemblages 100% esthétiques.




La complémentarité Simpson Strong-Tie se renforce !

Notre gamme de pointes et vis s'élargit afin de présenter à tous les professionnels une **solution globale** pour tous les chantiers.

Découvrez toutes nos références dans notre **nouveau catalogue "Pointes et Vis"**.



SIMPSON STRONG-TIE :
LA CONNEXION SANS ÉQUIVALENT 

TOUTES NOS SOLUTIONS SUR WWW.STRONGTIE.EU





ROYAUME UNI
Simpson Strong-Tie
Winchester Road - Cardinal Point,
Tamworth, Staffordshire B78 3HG
Tel : +44 (0) 1827 255 600
Fax : +44 (0) 1827 255 616
uksales@strongtie.com
www.strongtie.co.uk



DANEMARK
Simpson Strong-Tie A/S
Hedegardesvej 11, Boulstrup
DK - 8300 Odder
Tel : +45 87 81 74 00
Fax : +45 87 81 74 09
info@simpsonstrongtie.dk
www.simpsonstrongtie.dk



ALLEMAGNE
Simpson Strong-Tie GmbH
Hubert-Vergölst-Str. 6-14
D - 61231 Bad Nauheim
Tel : +49 (0) 6032 86 80-0
Fax : +49 (0) 6032 86 80-199
info@simpsonstrongtie.de
www.strongtie.de



POLOGNE
Simpson Strong-Tie Sp. Z. o. o
Ul. Działkowa 115A
PL-02-234 Warszawa
Tel : +48 22 865 22 00
Fax : +48 22 865 22 10
info@simpsonstrongtie.pl
www.simpsonstrongtie.pl



RÉPUBLIQUE TCHÈQUE
Simpson Strong-Tie S.R.O
Kyjovska 3280, 580 01
Havlík v Brod, CZ
Tel : +420 569 433 555
info@strongtie.cz
www.strongtie.cz



SIÈGE
Simpson Strong-Tie
5956 W. Las Positas Blvd
Pleasanton, CA 94588 U.S.A
Tel : +1 925 560 9000
Fax : +1 925 833 1496
web@strongtie.com
www.strongtie.com



SIMPSON STRONG-TIE

1, rue du camp
ZAC des Quatre Chemins
85400 Sainte-Gemme-La-Plaine

FRANCE

Tel : + 33 2 51 28 44 00
Fax : + 33 2 51 28 44 01
commercial@strongtie.com
www.simpson.fr

Connexions pour assemblages bois

D/G-F2019-V2



3 523140 696423