

# Systemes d'assemblage

pour constructions bois génie civil modernes

Connecteur d'idées ...



**KNAPP**<sup>®</sup>  
connectors.com



Friedrich Knapp  
PDG

## Bienvenue chez KNAPP® !

Fabricant de solutions d'assemblage brevetées, nous développons, produisons et distribuons des produits de haute qualité en Europe et dans le monde entier. Nos systèmes d'assemblage innovants vont non seulement vous enthousiasmer, mais également vous ouvrir un nombre impressionnant de possibilités. Notre service complet vous propose des solutions simples et efficaces pour la réalisation de vos projets. Les prochaines pages vous présenteront nos solutions pour les constructions bois génie civil modernes. Tous nos systèmes d'assemblage permettent une grande préfabrication et apportent un atout de sécurité très important aux bureaux d'études, architectes, entreprises et clients finaux, de par l'évaluation Technique Européenne (ETA), le marquage CE et les contrôles internes et externes réguliers.

## Service client

Pour vos projets, vous souhaitez un conseil compétant et un excellent service ? Votre équipe KNAPP® est à votre disposition !

- En Allemagne, en Autriche et en France nous vous proposons un service de conseil personnalisé, réalisé par nos représentants. Retrouvez rapidement et facilement votre interlocuteur sur : [www.knapp-connectors.com/fr](http://www.knapp-connectors.com/fr)
- Nos conseillers sont joignables par téléphone du lundi au jeudi de 8h00 à 17h00 et le vendredi de 8h00 à 13h00.
- Abonnez-vous à notre newsletter pour recevoir régulièrement des informations sur nos nouveautés, nos offres promotionnelles et nos évolutions produits.

## Service étude - conception



Service étude - conception



- Nous proposons un service de dessin et prédimensionnement pour les architectes, bureaux d'études et constructeurs bois. Contactez-nous pour votre prochain projet. Nous réaliserons pour vous une étude et vous proposerons les connecteurs KNAPP® adaptés. Profitez de notre expérience et faites confiance aux conseils de nos ingénieurs.

[www.knapp-connectors.com/services/service-etude-conception](http://www.knapp-connectors.com/services/service-etude-conception)

- Retrouvez à tout moment, toutes les informations sur nos produits et services sur internet. Après votre enregistrement vous aurez accès à un vaste espace de téléchargement.

[www.knapp-connectors.com/telechargement](http://www.knapp-connectors.com/telechargement)

## KNAPP® online-store | Commandez 24h/24



24h/24

online-store

Vous désirez plus de flexibilité et pouvoir commander nos produits à tout moment ? Aucun problème ! Dans notre online store, vous trouverez les systèmes d'assemblage correspondants à vos besoins et vous pourrez les commander en quelques clics. Votre enregistrement préalable est requis pour permettre l'accès et les achats dans notre magasin en ligne. Les marchandises sont livrées depuis l'Autriche sous 4 à 5 jours ouvrés.

[www.knapp-connectors.com/produits](http://www.knapp-connectors.com/produits)



S'informer



S'enregistrer



Choisir



Commander

## KNAPP® vous propose des solutions adaptées pour les domaines suivants :

- Constructions bois | Façade rideau bois-verre | Constructions de maisons bois | Constructions bois génie civil | Fabrication de portes et fenêtres
- Menuiserie et agencement | Eléments de verre collés pour le bois et le métal

Plus d'informations sur :  
[www.knapp-connectors.com/telechargement](http://www.knapp-connectors.com/telechargement)





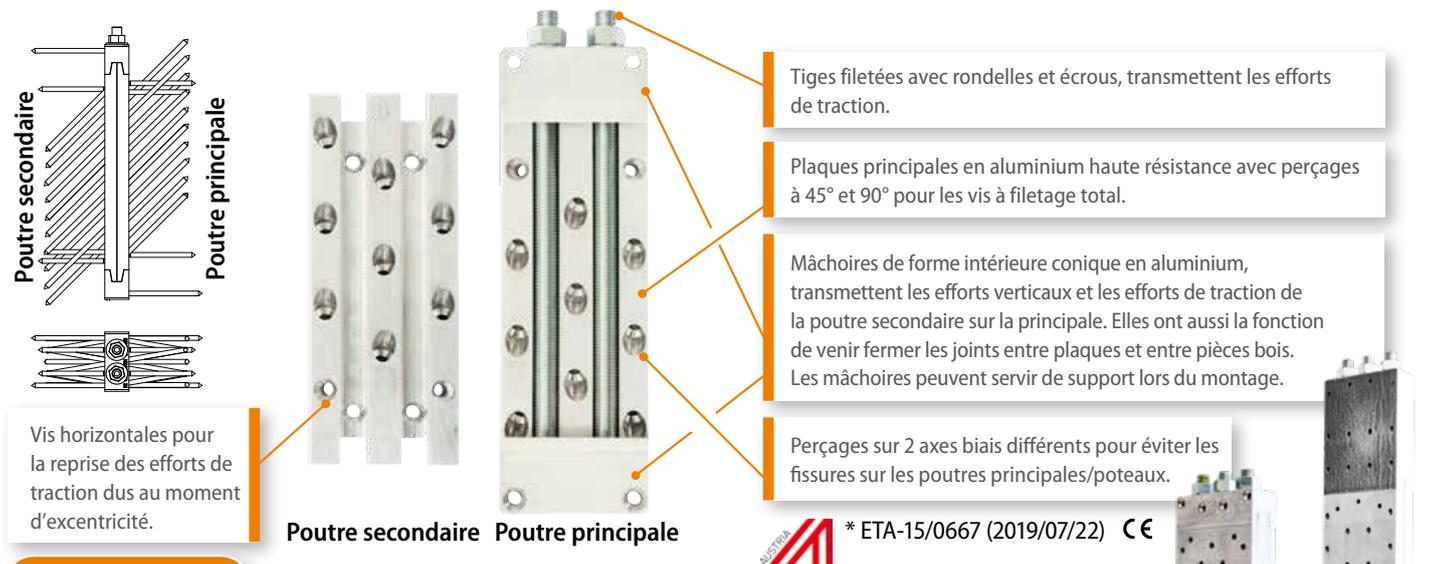
## MEGANT® | Connecteurs pour constructions bois génie civil modernes, jusqu'à 768 kN

### Avantages du système :

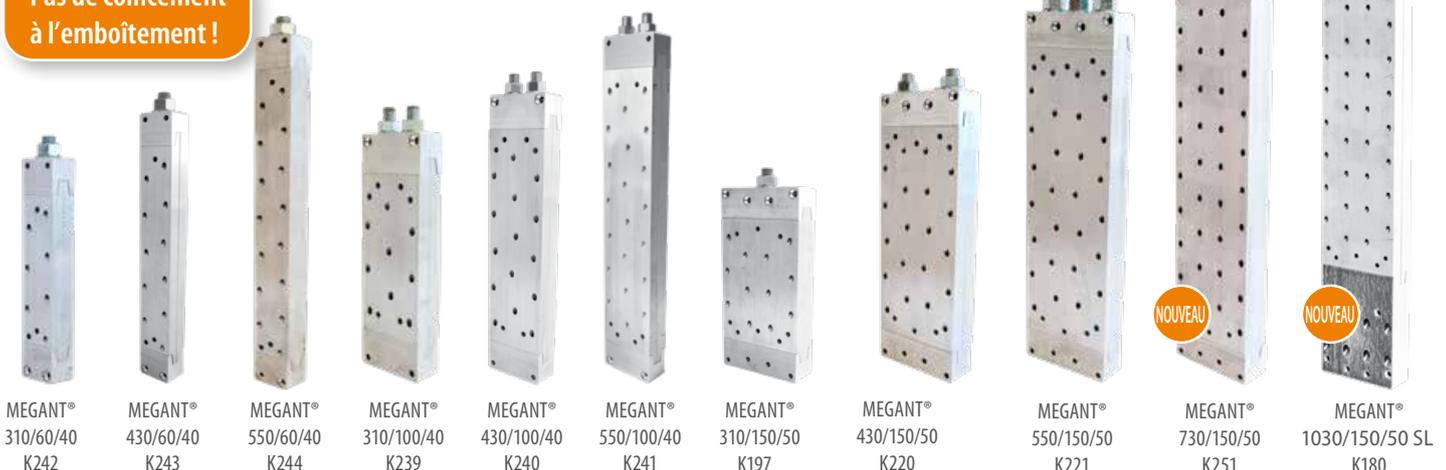
- Reprises de charges importantes – jusqu'à 768 kN
- Pour des sections de bois à partir d'une épaisseur de 100 mm
- Plusieurs solutions de fixation – sur bois, acier et béton
- Innovant et unique – montage possible dans tous les sens et sans coincement
- Reprise d'efforts possibles sur tous les axes
- Résistant au feu grâce au recouvrement bois de la ferrure sur 4 côtés
- Grutage et montage rapide – haut degré de préfabrication – très courte distance d'emboîtement, seulement 2 cm
- Démontable et re-montable à souhait - facilement et sans dommage
- Évaluation Technique Européenne ETA pour les résineux et les feuillus



Exemple de montage MEGANT® vissé en applique :  
Pas d'affaiblissement de la poutre principale.



**Pas de coincement à l'emboîtement !**



# MEGANT®

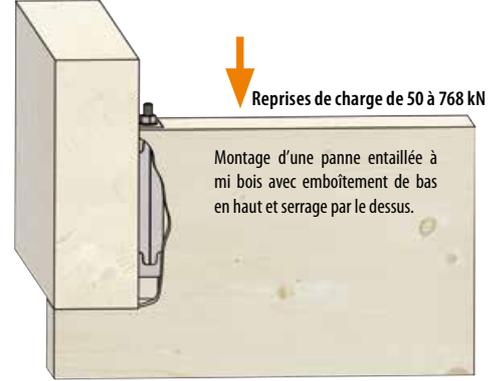
## Exemples d'applications et détails d'assemblages



Montage avec emboîtement dans réservation en béton - distance d'accroche seulement 2 cm.



Montage encastré sur 3 côtés avec usinage en bout de panne et fixation de la plaque principale en applique sur le porteur.



Reprises de charge de 50 à 768 kN  
Montage d'une panne entaillée à mi bois avec emboîtement de bas en haut et serrage par le dessus.

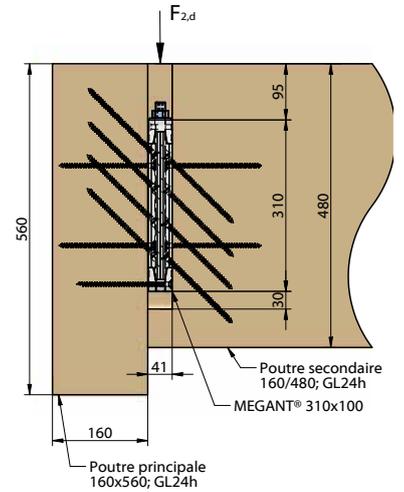
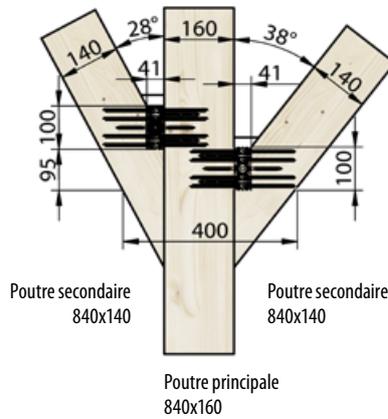
Sens d'emboîtement ↑

Assemblage MEGANT® en face à face et en angle

MEGANT® sur bois



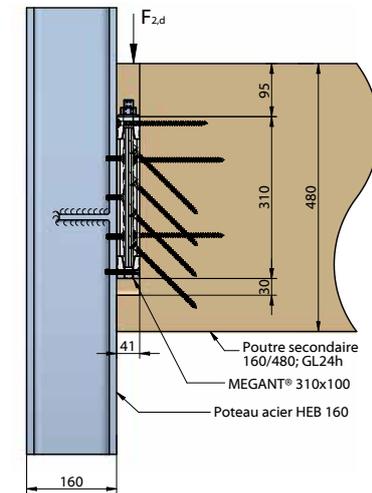
Assemblage en angle MEGANT®



poteau acier



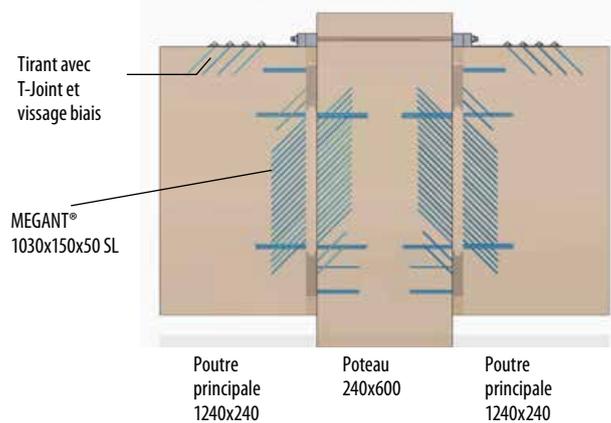
Assemblage MEGANT® sur support acier



Assemblage poteau et poutres principales en face à face avec MEGANT® encastré



Assemblage poutres principale et secondaires en face à face avec MEGANT® en applique.



Poutre principale 1240x240

Poteau 240x600

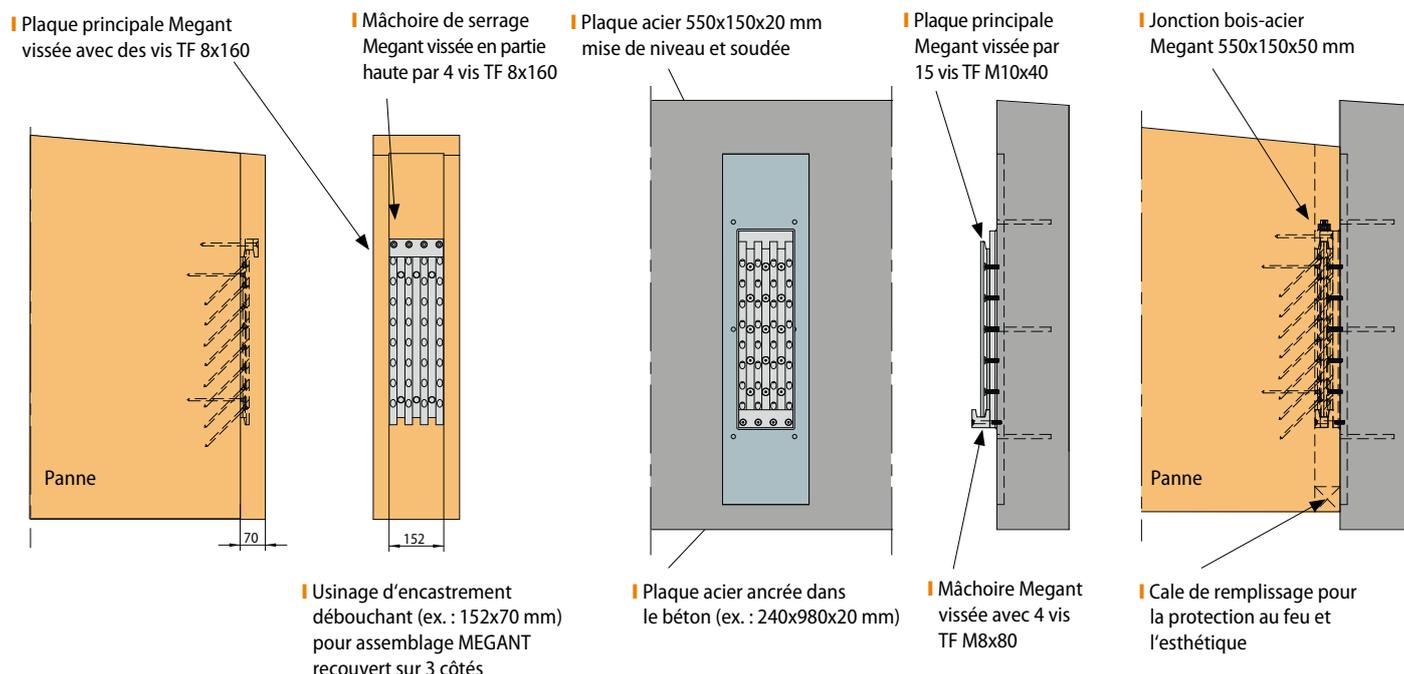
Poutre principale 1240x240

MEGANT®

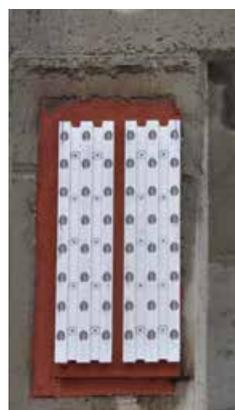
ETA-15/0667 (2019/07/22) CE

## Assemblage bois-acier sur béton

## Exemple de fixation d'une panne / voile béton avec Megant

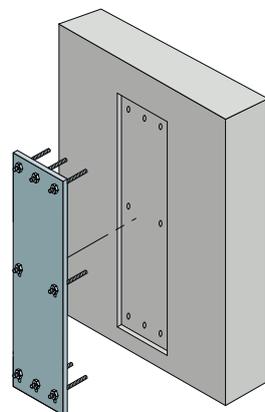


## Exemples de moyens de fixation de plaques d'ancrage sur béton

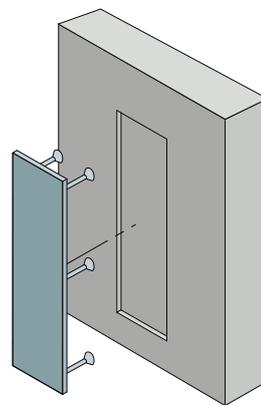


Assemblage MEGANT® sur support béton.

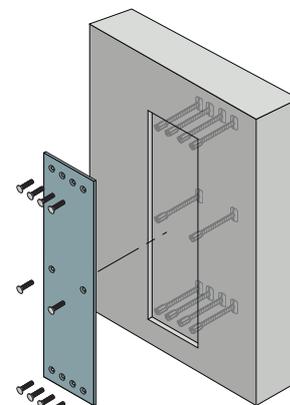
Résine : Fischer Superbond-System FIS SB 390 S



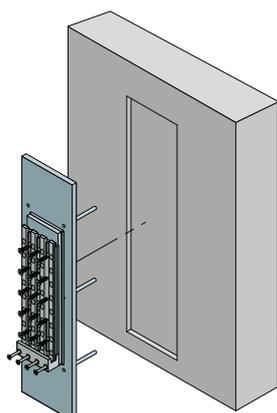
Mise à niveau et fixation de la plaque d'ancrage acier, sur béton avec tiges filetées collées Fischer (encastré ou non dans le béton). Collage avec résine Fischer Superbond-System : FIS SB 390 S [www.fischer.fr](http://www.fischer.fr)



Plaque d'ancrage acier SBKL de Peikko (DE), encastrée dans le voile béton. [www.peikko.de](http://www.peikko.de)



Plaque d'ancrage acier encastrée dans le voile béton et fixée par vis TF sur armatures Halfen HSC-B. [www.halfen.com](http://www.halfen.com)



Dispositif pour la fixation de pannes sur voile béton avec plaque d'ancrage acier, encastrée, plaque de réglage acier soudée et Megant vissé.

La fixation des plaques d'ancrage peut se faire, par exemple, par l'intermédiaire d'armatures HALFEN HSC-B ou par des tiges filetées collées avec la résine FISCHER Superbond FIS SB 390 S. Les calculs de résistances et du nombre de ces dispositifs sont à réaliser par le bureau d'étude en charge du projet.

Dans le cas où les plaques d'ancrage peuvent être mises de niveau avec précision, elles peuvent directement être utilisées pour la fixation des connecteurs. Il reste alors uniquement le vissage des plaques principales et des mâchoires MEGANT® à effectuer.

## MEGANT®

### Déroulement d'un montage



**13:16** | Démarrage du levage de la poutre lamellée et présentation pour l'accroche sur MEGANT®.



**13:21** | Emboîtement : MEGANT® requiert seulement 2 cm de débattement pour l'accroche.



**13:23** | Insertion des tiges filetées et vissage dans la mâchoire basse.



**13:24** | Serrage des écrous.



**13:25** | Assemblage terminé.

## MEGANT®

### Résistance au feu

■ Lors d'un montage avec recouvrement bois de la ferrure sur 4 côtés, l'assemblage devient invisible et peut répondre à des contraintes de résistance au feu.

■ Assemblage jointif – pas de recouvrement supplémentaire ou bande coupe feu nécessaire.

■ Suivant l'Eurocode EN 1995-1-2 5, 30 minutes de tenue au feu requièrent un recouvrement de bois de 28 mm. Des temps de tenue plus long sont également possible (ex. R60).

■ Pour une protection accrue, pour des tenues au feu R60 / R90, il est possible de compléter le recouvrement bois en enveloppant le connecteur avec la bande Firetec Interdens Type 15.

■ Firetec Interdens Type 15 dispose d'une Evaluation Technique Européenne ETA -16 / 0811.

■ Firetec Interdens enveloppe le connecteur MEGANT® sur les six côtés, il mousse à partir de 150 °C et acquiert sa pleine performance à partir de 300 °C.



Résultat d'essai au feu après plus d'une heure. La section de bois est carbonisée tout autour du connecteur. Elle a garanti son intégrité et ses capacités de résistance à l'effort exercé.



MEGANT® avec la bande de protection au feu Firetec Interdense Type 15 pour protéger le connecteur contre les hautes températures en cas d'incendie.

### Service étude - conception

Vous avez un projet et souhaitez utiliser des connecteurs KNAPP® ? Profitez de notre service d'étude personnalisé.

Notre équipe d'ingénieurs étudiera vos assemblages et vous proposera un pré-dimensionnement\* avec les solutions d'assemblage les mieux adaptées. N'hésitez pas à nous solliciter pour vos prochains projets et à nous envoyer vos plans et données de charges à reprendre.

\*Notre service est informatif et doit toujours être vérifié et confirmé par un bureau d'étude ou un ingénieur compétent et reconnu dans le pays où est réalisé le projet.

## Vis MEGANT®

Vis tête fraisée TF MEGANT® avec pointe cut (MEGANT® est livré avec toutes les vis TF nécessaires)

Réf. Z670 Vis tête fraisée 8x120 avec pointe cut

Réf. Z581 Vis tête fraisée 8x160 mm avec pointe cut

Réf. Z530 Vis tête fraisée 8x240 avec pointe cut

Utilisation : Pour le vissage de positionnement, le vissage en biais et la fixation des mâchoires MEGANT®.



## MEGANT®

### Données de résistance

#### MEGANT® 60 - valeurs de résistance avec vis 8x160 - qualité des bois GL24h

Connecteurs	Sections min. de la poutre secondaire [mm]	Valeurs caractéristiques [kN]			
		max $F_{1,Rk}$	max $F_{2,Rk}$	max $F_{3,Rk}$	max $F_{45,Rk}$
310x60x40	100x440	20,4	96,8	29,1	33,6
430x60x40	100x520		152,0	38,7	40,6
550x60x40	100x640		177,7	48,3	44,3

#### MEGANT® 100 - valeurs de résistance avec vis 8x160 - qualité des bois GL24h

Connecteurs	Sections min. de la poutre secondaire [mm]	Valeurs caractéristiques [kN]			
		max $F_{1,Rk}$	max $F_{2,Rk}$	max $F_{3,Rk}$	max $F_{45,Rk}$
310x100x40	140x440	31,7	124,0	46,2	43,2
430x100x40	140x520		207,0	60,6	68,6
550x100x40	140x640		235,2	75,0	74,9

#### MEGANT® 150 - valeurs de résistance avec vis 8x160 - qualité des bois GL24h

Connecteurs	Sections min. de la poutre secondaire [mm]	Valeurs caractéristiques [kN]			
		max $F_{1,Rk}$	max $F_{2,Rk}$	max $F_{3,Rk}$	max $F_{45,Rk}$
310x150x50	190x410	43,0	156,0	61,6	57,6
430x150x50	190x520		260,0	80,8	74,8
550x150x50	190x640		364,0	100,0	81,6
730x150x50	190x830		443,2	100,0	81,6
Dimensions MEGANT® spéciales sur demande (exemples de dimensions)					
850x150x50	190x950	43,0	443,2	100,0	81,6
1030x150x50 SL	190x1130		604,0	100,0	81,6
1030x150x50 SL*	190x1130		768,0*	100,0	81,6
1090x150x50	190x1190		443,2	100,0	81,6

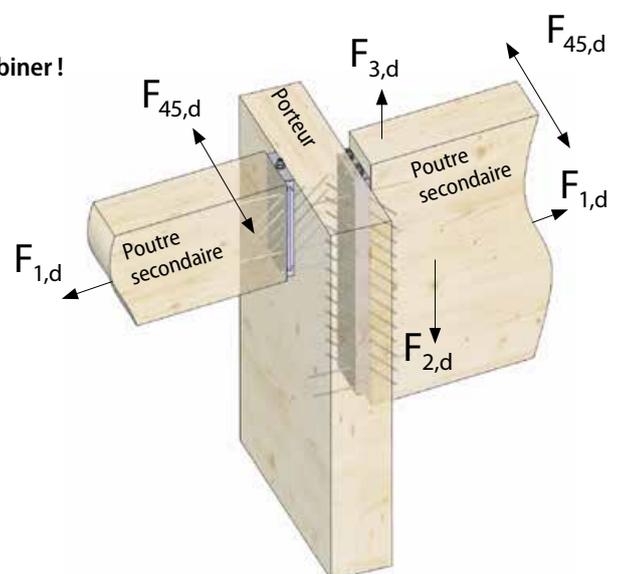
\* Vissage complet de MEGANT® avec vis 8x240 sur GL24h !

Les justifications pour F1 et F2 sont distinctes, elles ne peuvent pas se combiner !

$F_{1,Rk}$	Résistance caractéristique à la traction
$F_{2,Rk}$	Résistance caractéristique en sens d'emboîtement
$F_{3,Rk}$	Résistance caractéristique en sens contraire à l'emboîtement
$F_{45,Rk}$	Résistance caractéristique en sens perpendiculaire à l'emboîtement

### Données de reprises de charges

L'ensemble des données de reprises de charges de nos connecteurs sont disponibles sur demande. Pour vos projets, nous mettons également à votre disposition un tableur de pré-dimensionnement et notre équipe d'ingénieurs est à votre disposition pour la réalisation d'études personnalisés.

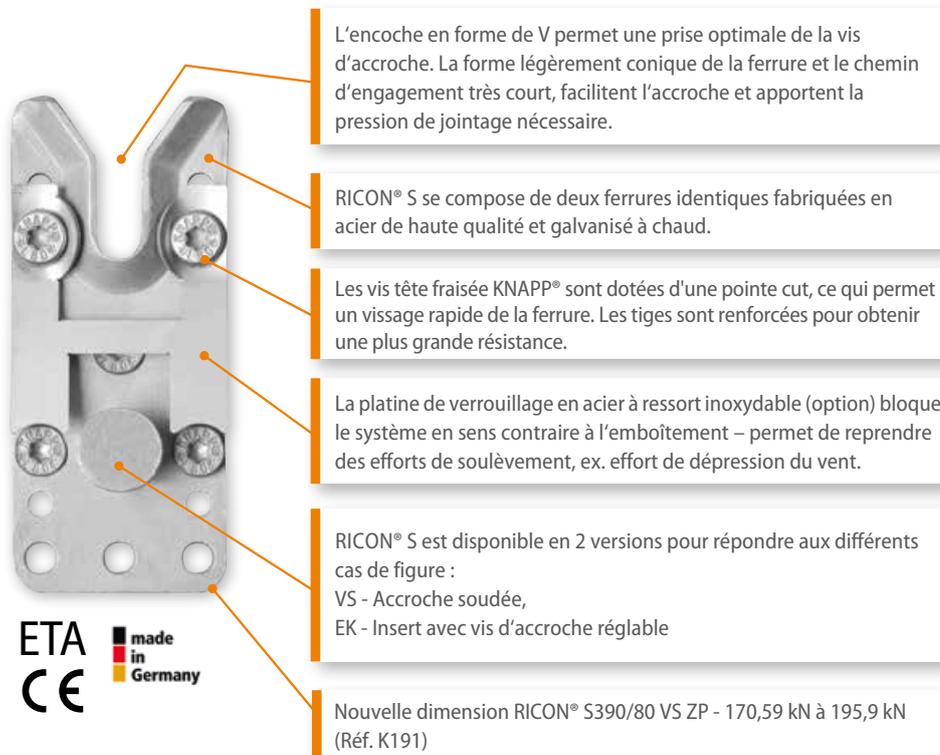




## RICON® S | Connecteurs pour poutres principales et secondaires jusqu'à 230 kN\*

### Avantages du système :

- Utilisation pour la réalisation d'assemblages cachés, de grandes structures bois ou charpentes, de la maison d'habitation jusqu'aux grands bâtiments publics ou industriels
- Pour des sections de bois à partir d'une largeur de 100 mm
- Polyvalent – fixation possible sur bois, acier et béton
- Vissage direct, sans pré-perçage
- Accroche facile – encoche en forme de V et courte distance d'emboîtement, seulement 35 mm
- Résistant au feu (EN 1995-1-2) pour les montages fermés sur 4 cotés (R30 ≥ 28 mm, R60 ≥ 49 mm)
- Platine de verrouillage en option, sécurise le système en sens contraire à l'emboîtement
- Evaluation Technique Européenne ETA pour les résineux et les feuillus



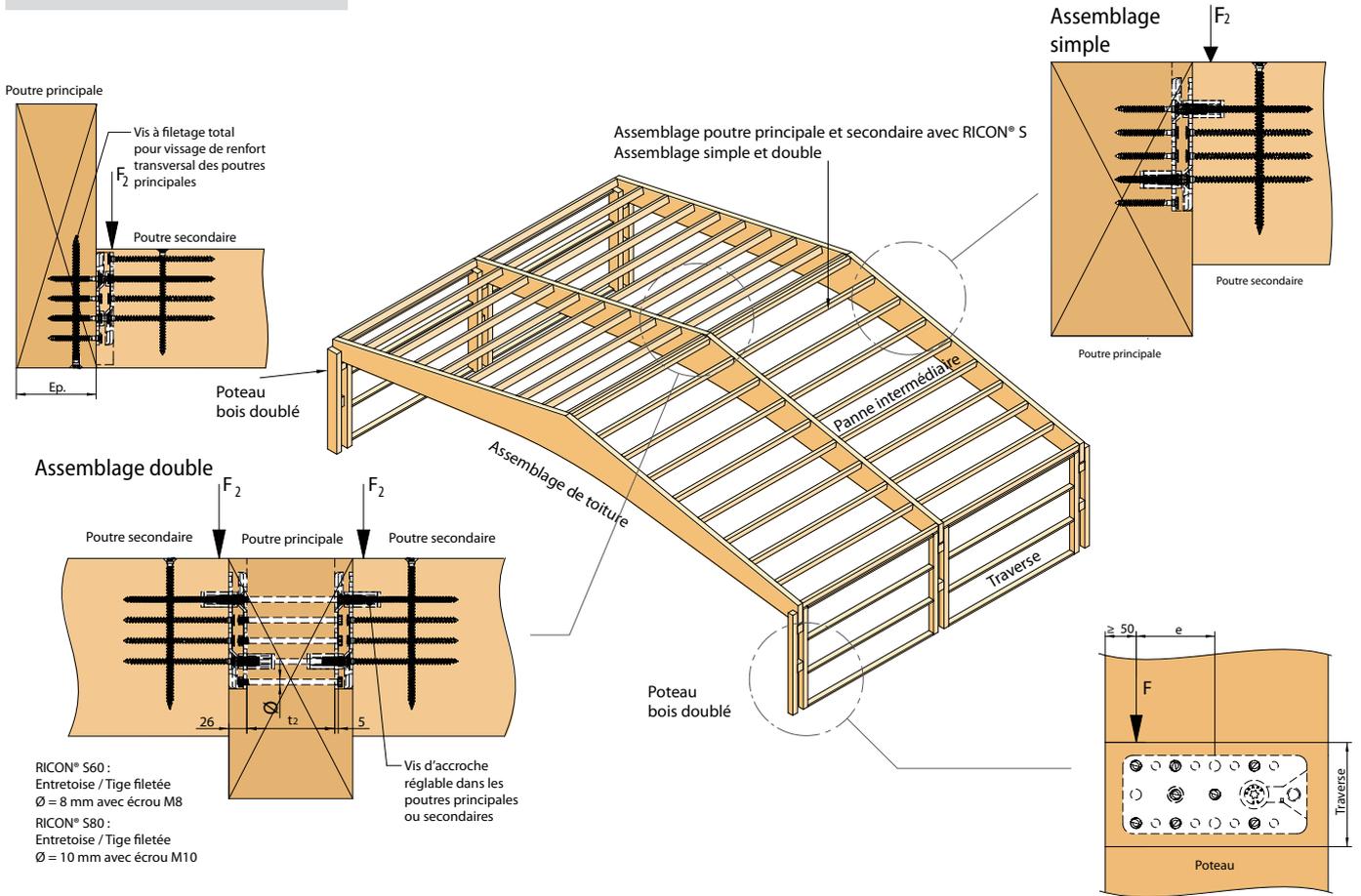
Plus d'informations sur :  
[www.knapp-connectors.com/produits/ricon-s](http://www.knapp-connectors.com/produits/ricon-s)

\*Valeurs caractéristiques  $F_{z,Rk}$  en sens d'emboîtement, valables uniquement avec l'utilisation des vis originales KNAPP®, suivant ETA-10/0189 (2019/10/11) pour les feuillus D30 (ex. : chêne)

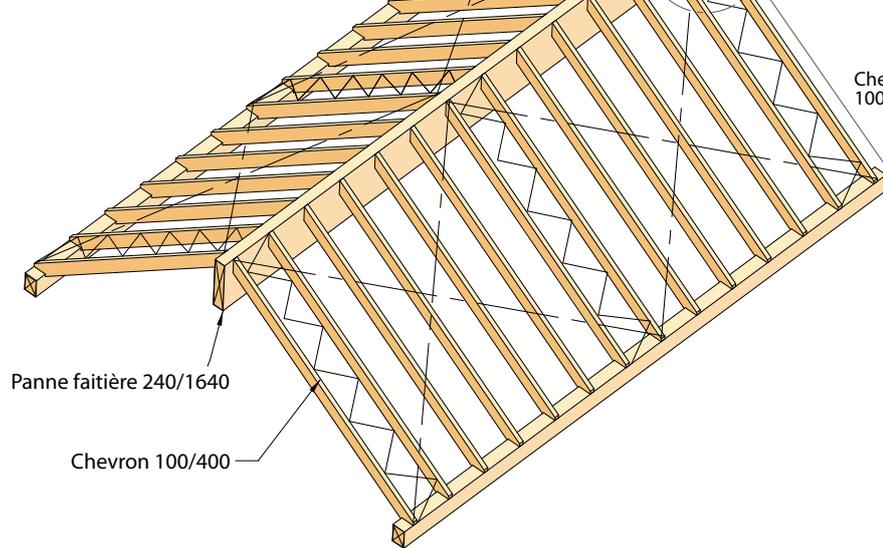
# RICON® S

## Exemples d'applications et détails d'assemblages

Toiture avec pannes intermédiaires et assemblages poteaux-traverses



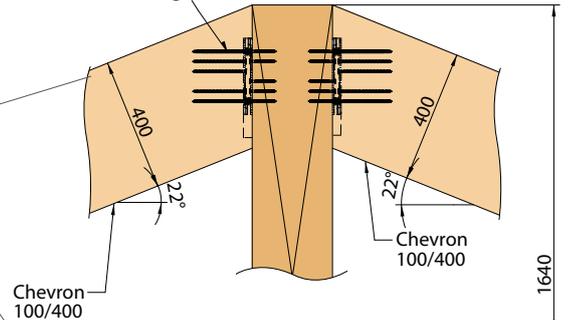
Toiture de hall de la charpenterie S. Hinrichsen (DE)



(toutes dimensions en mm)

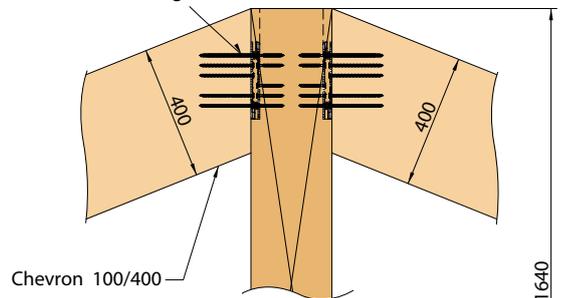
### RICON® S encastré sur chevron pour montage totalement invisible

Assemblage RICON® S 200x60 VK



### RICON® S encastré sur la panne faitière pour montage invisible

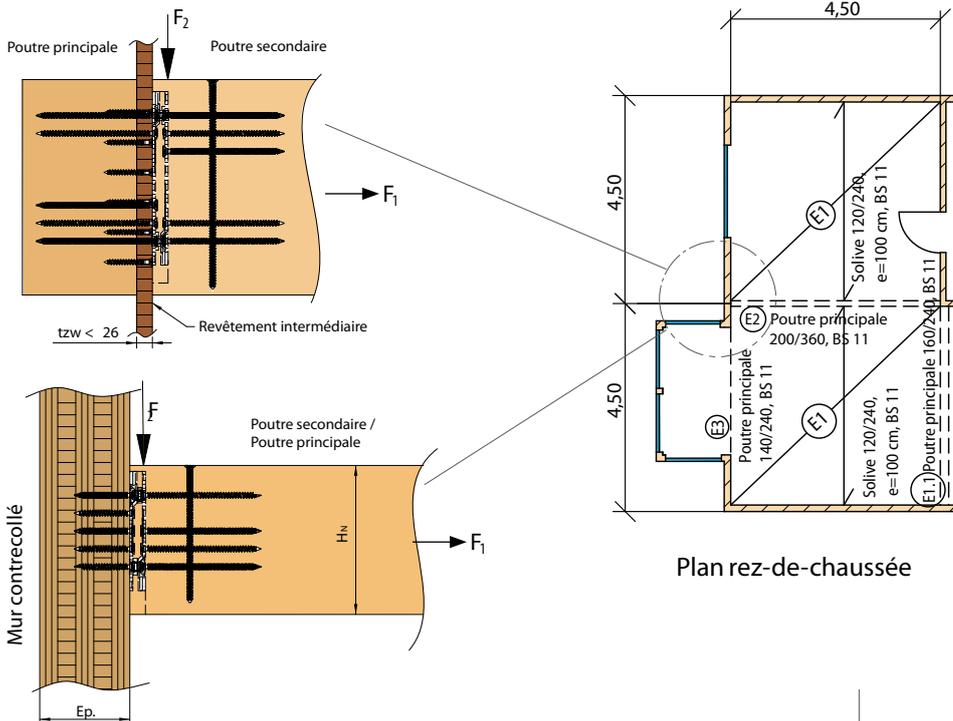
Assemblage RICON® S 200x60 VK



# RICON® S

## Ingénierie bois

### Assemblage poutre principale avec poteau poutre ou mur contrecollé

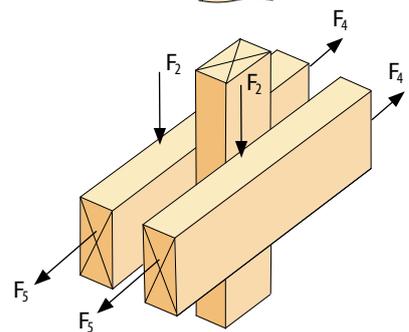
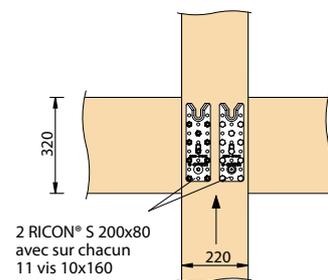
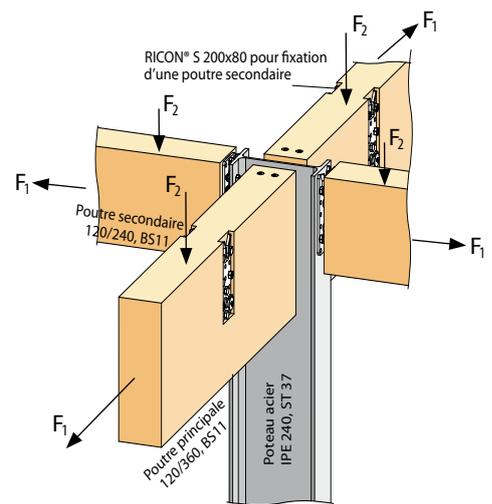
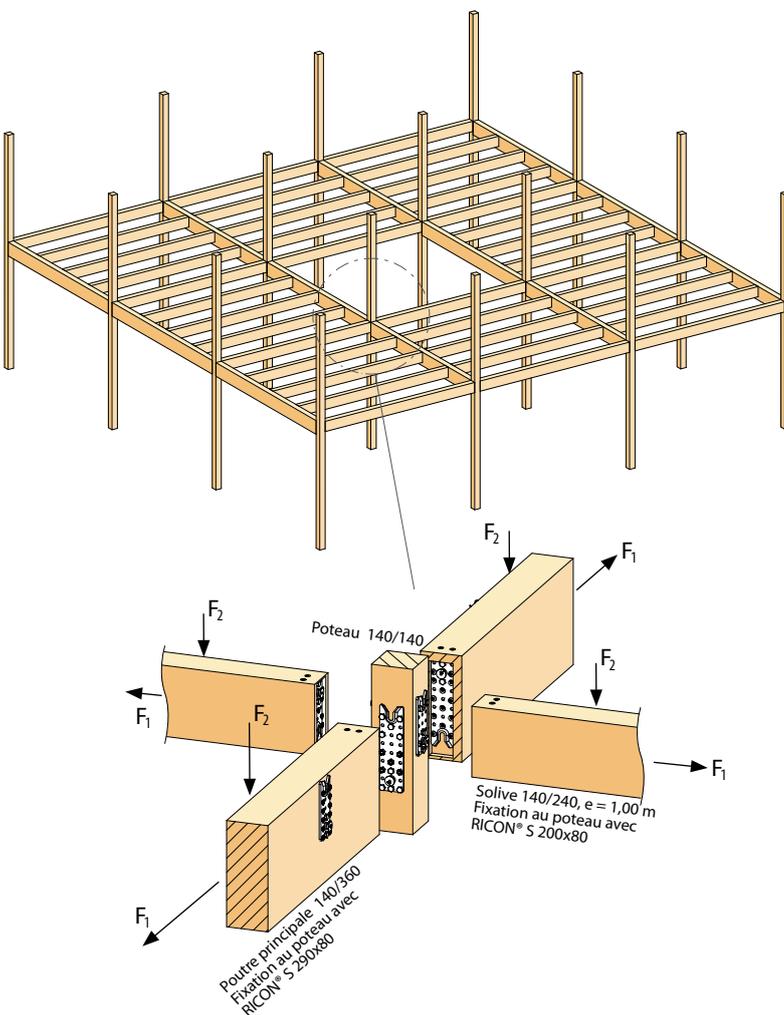


### Application sur acier



Noeud d'assemblage pour dôme

### Plancher poteaux-poutres structure bois



Solution d'assemblage alternative

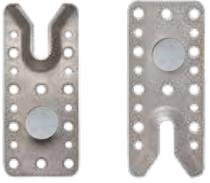
## RICON® S60

L'ensemble des valeurs de résistance est disponible sur notre site internet.

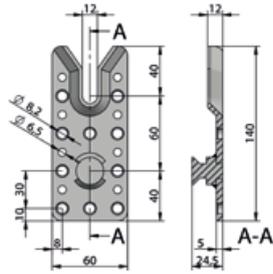
## RICON® S 140/60 - dispositifs d'accroche et visserie

Réf. VS: K126 / EK: K146

Poutre principale Poutre secondaire



Nombre minimum de vis : n = 7  
 Nombre maximum de vis : n = 10



Connecteur	Types d'accroche	Vissage		Valeurs caract. [GL24h] F <sub>2,Rk</sub> [kN]
		Poutre secondaire	Poutre principale	
140/60	VS	10 x TF 8x160	10 x TF 8x80	37,1

Disponible sur demande :

140/60	EK M12	10 x TF 8x160	10 x TF 8x80	37,1
--------	--------	---------------	--------------	------

Platine de verrouillage : F<sub>3,Rk</sub> = 18,0 kN

Section minimale requise : 100 x 160 mm

Alternative possible avec vis plus longues en bois de bout sur P.S. :  
 Vis RICON® TF 8x240 mm (F<sub>2,Rk</sub> 40,2 kN\*)

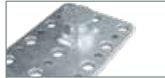
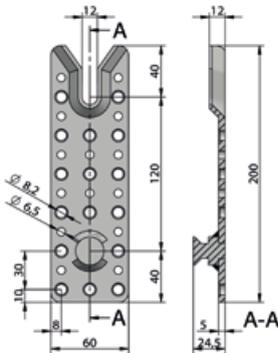
## RICON® S 200/60 - dispositifs d'accroche et visserie

Réf. VS: K127 / EK: K148

Poutre principale Poutre secondaire



Nombre minimum de vis : n = 8  
 Nombre maximum de vis : n = 16



Connecteur	Types d'accroche	Vissage		Valeurs caract. [GL24h] F <sub>2,Rk</sub> [kN]
		Poutre secondaire	Poutre principale	
200/60	VS	16 x TF 8x160	16 x TF 8x80	56,7

Disponible sur demande :

200/60	EK M12	16 x TF 8x160	16 x TF 8x80	44,2
--------	--------	---------------	--------------	------

Platine de verrouillage : F<sub>3,Rk</sub> = 18,0 kN

Section minimale requise : 100 x 220 mm

Alternative possible avec vis plus longues en bois de bout sur P.S. :  
 Vis RICON® TF 8x240 mm (F<sub>2,Rk</sub> 66,5 kN\*)

## RICON® S80

L'ensemble des valeurs de résistance est disponible sur notre site internet.

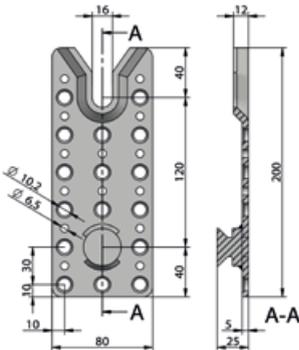
## RICON® S 200/80 - dispositifs d'accroche et visserie

Réf. VS: K128 / EK: K153

Poutre principale Poutre secondaire



Nombre minimum de vis : n = 16



Connecteur	Types d'accroche	Vissage		Valeurs caract. [GL24h] F <sub>2,Rk</sub> [kN]
		Poutre secondaire	Poutre principale	
200/80	VS	16 x TF 10x200	16 x TF 10x100	79,1

Disponible sur demande :

200/80	EK M16	16 x TF 10x200	16 x TF 10x100	65,0
--------	--------	----------------	----------------	------

Platine de verrouillage : F<sub>3,Rk</sub> = 18,0 kN

Section minimale requise : 120 x 230 mm

Alternative possible avec vis plus longues en bois de bout sur P.S. :  
 Vis RICON® S TF 10x300 mm (F<sub>2,Rk</sub> 92,4 kN\*)



RICON® S encastré en bout de poutre secondaire, non visible sur 3 côtés

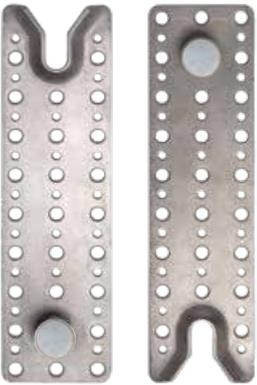


Montage d'une structure poteaux - poutres avec RICON®S

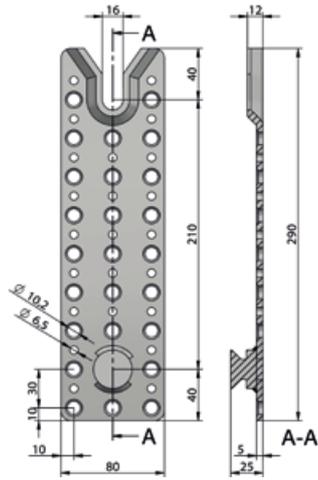
## RICON® S 290/80 - dispositifs d'accroche et visserie

Réf. VS: K129 / EK: K156

Poutre principale Poutre secondaire



Nombre minimum de vis : n = 8  
 Nombre maximum de vis : n = 25



Connecteur	Types d'accroche	Vissage		Valeurs caract. [GL24h] F <sub>2,Rk</sub> [kN]
		Poutre secondaire	Poutre principale	
290/80	VS	25 x TF 10x200	25 x TF 10x100	118,2

Disponible sur demande :

290/80	EK M16	20 x TF 10x200	20 x TF 10x100	72,2
Platine de verrouillage : F <sub>3,Rk</sub> = 18,0 kN				

Section minimale requise : 120 x 320 mm

Alternative possible avec vis plus longues en bois de bout sur P.S. :  
 Vis RICON® S TF 10x300 mm (F<sub>2,Rk</sub> 128,7 kN\*)

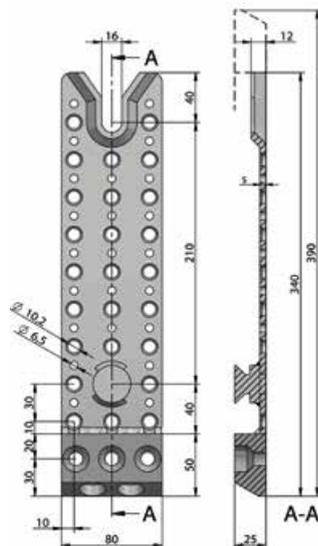
## RICON® S390/80 - dispositifs d'accroche et visserie

Réf. VS: K191

Poutre principale Poutre secondaire



Nombre minimum de vis : n = 28  
 Nombre maximum de vis : n = 28+2



NOUVEAU

Connecteur	Types d'accroche	Vissage		Valeurs caract. [GL24h] F <sub>2,Rk</sub> [kN]
		Poutre secondaire	Poutre principale	
390/80	VS ZP	28 x TF 10x200 2 x TF 10x450	28 x TF 10x100 2 x TF 10x400	170,9

Disponible sur demande :

Platine de verrouillage : F<sub>3,Rk</sub> = 18,0 kN

Section minimale requise : 120 x 720 mm  
 160 x 520 mm

Alternative possible avec vis plus longues en bois de bout sur P.S. :  
 Vis RICON® S TF 10x300 mm (F<sub>2,Rk</sub> 195,9 kN\*)

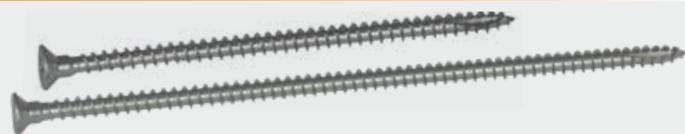


Mise en oeuvre des connecteurs RICON® S et MEGANT® pour le projet "Aide et Soins à Domicile", en Belgique. Réalisation lot construction bois :  
 www.petermueller.be, Architecte : www.atelierlanotte.be. Détails : www.knapp-connectors.com/produits/constructions-bois-genie-civil/

## RICON® S Vis

### Vis tête fraisée TF RICON® S60 avec pointe cut

Réf. Z580	Vis tête fraisée 8x80 mm avec pointe cut
Réf. Z581	Vis tête fraisée 8x160 mm avec pointe cut
Réf. Z530	Vis tête fraisée 8x240 mm avec pointe cut



**Utilisation :** Pour le vissage de RICON® S60 sur les poutres principales (poteaux) ou secondaires (traverses).

### Vis tête fraisée TF RICON® S80 avec pointe cut

Réf. Z582	Vis tête fraisée 10x100 mm avec pointe cut
Réf. Z583	Vis tête fraisée 10x200 mm avec pointe cut
Réf. Z651	Vis tête fraisée 10x300 mm avec pointe cut



**Utilisation :** Pour le vissage de RICON® S80 sur les poutres principales (poteaux) ou secondaires (traverses).

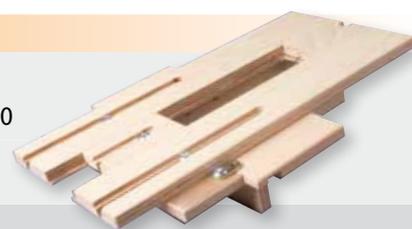
## Accessoires RICON® S

### Gabarit de fraisage RICON® S 60 / S 80

Réf. K510	Gabarit de fraisage MULTI F60 (en contreplaqué) pour toutes dimensions RICON® S60
Réf. K511	Gabarit de fraisage MULTI F80 (en contreplaqué) pour toutes dimensions RICON® S80

**Remarques :** Le gabarit de fraisage MULTI F s'utilise avec une défonceuse, une bague de copiage Ø 30 mm et une fraise à rainer HM Ø 15 mm.

**Utilisation :** Pour le fraisage et le positionnement des ferrures.



### Fraise à rainer HM

Réf. Z068	Fraise à rainer HM Ø 15, longueur 40 mm avec queue Ø 12 mm
-----------	--

**Utilisation :** Pour l'usinage avec défonceuse.



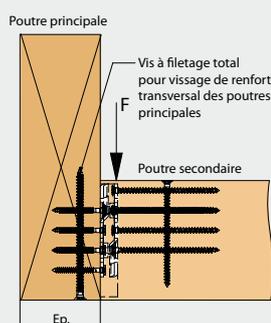
### Vis tête ronde TR RICON® S80

Réf. Z521	Vis TR 10x80
Réf. Z522	Vis TR 10x120



**Utilisation :** Pour le vissages des connecteurs avec des longueurs alternatives.

### Vis à filetage total avec pointe cut



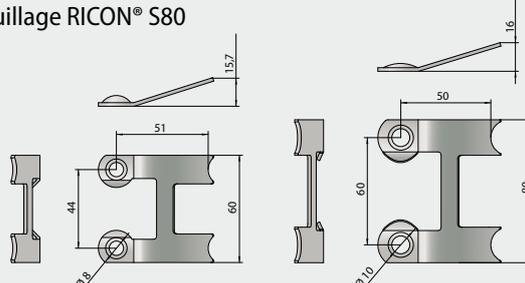
Diamètre (d1)	Longueur (mm)													
Ø = 8 mm	160	180	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500	550	600
Ø = 10 mm	160	180	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500	550	600

Longueur disponible sur demande

**Utilisation :** Vis à filetage total pour le vissage de renfort traversant des poutres principales et secondaires

### Platine de verrouillage RICON® S (acier inoxydable)

Réf. K157	Platine de verrouillage RICON® S60
Réf. K158	Platine de verrouillage RICON® S80



**Utilisation :** Bloque le système en sens contraire à l'emboîtement (ex. effort de dépression du vent)

## Dispositifs d'accroche pour RICON® S

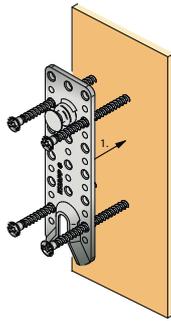
### Accroche soudée (VS) - Standard

RICON® S60 : VS M12

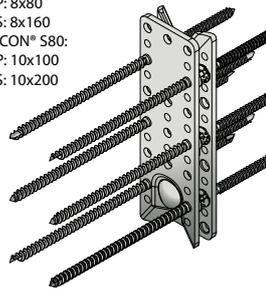
RICON® S80 : VS M16



1. Placer les ferrures et fixer avec les vis RICON® S



Vis utilisées :  
RICON® S60:  
PP: 8x80  
PS: 8x160  
RICON® S80:  
PP: 10x100  
PS: 10x200



#### Utilisation :

Pour des reprises de charges maximales ou pour la fixation sur acier ou béton.

La longueur et le nombre de vis utilisés pour la fixation peuvent être optimisés suivant la charge à reprendre.

### Insert avec vis d'accroche réglable (EK) - disponible sur demande

Réf. Z558

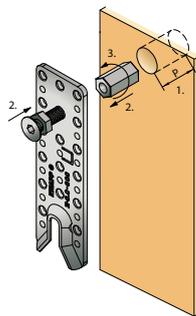
S60 : EK M12

Réf. Z559

S80 : EK M16

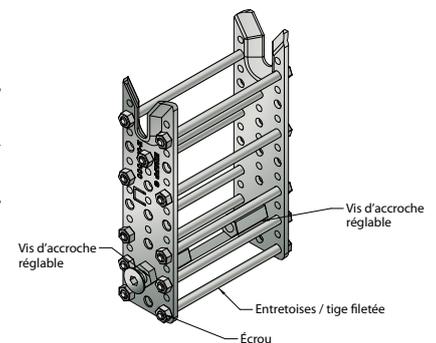


1. Percer  
2. Monter la vis d'accroche TF avec l'écrou rallongé et le contre-écrou sur les ferrures  
3. Régler la hauteur et serrer  
4. Placer les ferrures sur les perçages et fixer avec les vis RICON® S



Perçage pour RICON® S60  
P = 40 mm, D = 22 mm  
Perçage pour RICON® S80  
P = 50 mm, D = 28 mm

Vis utilisées :  
RICON® S60:  
PP: 8x80  
PS: 8x160  
RICON® S80:  
PP: 10x100  
PS: 10x200



#### Utilisation :

Insert avec vis d'accroche réglable pour rattraper les imperfections de la construction ou les tolérances des usinages d'encastrement.

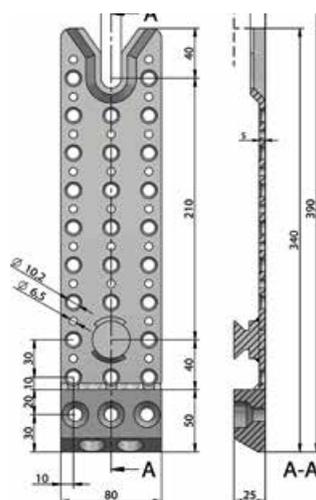
### Accroche soudée avec talon de renfort (VS + ZP)

Réf. K191

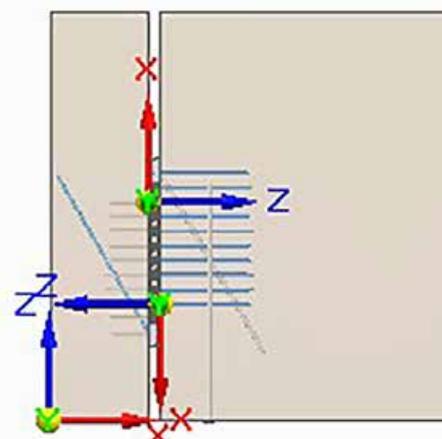
RICON®S390x80 VS+ZP



RICON®  
S80 VS  
390x80x25



RICON®S 390x80 VS+ZP



Poutre principale  
200x840

Poutre secondaire  
160x840

#### Utilisation :

Pour des reprises de charges maximales ou pour la fixation sur bois, acier ou béton.

La longueur et le nombre de vis utilisés pour la fixation peuvent être optimisés suivant la charge à reprendre.

## RICON® S

### Mise en oeuvre

- Unisage numérique ou manuel.
- Les données de tailles pour l'usinage des ferrures se trouvent dans les programmes de dessin les plus courants ainsi que sur nos notices de montage.



1a) Usinage sur centre de taille numérique



1b) Usinage manuel avec gabarit et défonceuse portable.

#### Dimensions min. fraisage RICON® S60 / S80

Largeur	Longueur	Profondeur (VS et EK)
60 mm / 80 mm	variable	25 mm

### Mise en oeuvre RICON® S VS



2) Positionnement des ferrures et vis



3) Vissage sur la poutre principale



4) Vissage sur la poutre secondaire

Retrouvez les notices de montage et les dessins 2D .DXF et 3D .SAT pour le système RICON® S sur : [www.knapp-connectors.com/telechargement](http://www.knapp-connectors.com/telechargement)

Logiciels partenaires recommandés pour une mise en oeuvre automatisée :

cadwork

Dietrich's

Digitale HOLZBAU PROGRAMME

SEMA SOFTWARE

hsbcad CAD/CAM für den Holzbau

WETO AG technologies

## RICON® S

### Résistance au feu

- Lors d'un montage avec recouvrement bois de la ferrure sur 4 côtés, l'assemblage devient invisible et peut répondre à des contraintes de résistance au feu.
- Assemblage jointif – pas de recouvrement supplémentaire ou bande coupe feu nécessaire.
- Suivant l'Eurocode EN 1995-1-2 5, 30 minutes de tenue au feu requièrent un recouvrement de bois de 28 mm. Des temps de tenue plus long sont également possible (ex. R60).
- Rapport d'essais au feu disponible sur demande.
- Protection complémentaire avec solutions Firetec Interdens Type 15 possible sur demande, pour tenue au feu R90.



Résultat d'essai au feu en condition de charge après 90 minutes. La section de bois est carbonisée tout autour du connecteur RICON® S, elle a garanti son intégrité et ses capacités de résistance à l'effort exercé.



►► Contact

+33 (0)3 88 48 17 87  
+43 (0)7474 / 799 10  
france@knapp-connectors.com

[www.knapp-connectors.com/fr](http://www.knapp-connectors.com/fr)



►► Conseil

Notre équipe est à votre disposition pour répondre à toutes vos questions techniques ou commerciales. Retrouvez les coordonnées de votre interlocuteur sur :

[www.knapp-connectors.com/fr/contacts](http://www.knapp-connectors.com/fr/contacts)



24h/24  
►► online-store

Vous souhaitez être flexible et commander nos produits à tout moment ? Notre **KNAPP® online-store** est ouvert 24h sur 24h pour vous.\*

[www.knapp-connectors.com/produits](http://www.knapp-connectors.com/produits)  
\*Non disponible en Suisse et sur le continent.



►► Téléchargement

Téléchargez nos brochures actuelles, documents techniques, notices de montages après enregistrement sur notre site.

[www.knapp-connectors.com/telechargement](http://www.knapp-connectors.com/telechargement)



## Invisible | Auto-serrant | Démontable



1/2020 | KNAPP® - Brochure constructions bois génie civil modernes © The KNAPP® logo is a registered trademark of the trademarkowner Knapp GmbH, A-3324 Euratsfeld.

Le contenu technique évoqué dans cette brochure est valable jusqu'à parution d'une nouvelle version (toujours actualisée et téléchargeable sur internet). Ce document est la propriété exclusive de Knapp GmbH. Toute copie, reproduction, publication et aussi l'utilisation d'extraits sont soumis à autorisation écrite préalable de Knapp GmbH. Sauf erreurs, fautes d'impression ou modifications et réserves techniques. La vérification et l'adaptation des dessins, calculs ou tous détails techniques, en particulier les données statiques restent à la responsabilité des clients. Les calculs et dessins complémentaires édités par Knapp GmbH sont des propositions d'orientation et ne sont pas des garanties, les clients sont toujours tenus de vérifier ces données et de les adapter à leur cas de figure. Les photos présentes dans ce document sont disponibles sous format informatique sur demande à notre service marketing. Tous droits réservés. Copyright © 2020 by Knapp GmbH.



Knapp GmbH | Wassergasse 31 | A-3324 Euratsfeld | Tél. : +43 (0)7474 / 799 10 | Fax : +43 (0)7474 / 799 10 99

Knapp GmbH Sàrl | Filiale France | 1A Rue du Stade | F-67880 Innenheim  
Tél. : +33 (0)3 88 48 17 87 | Fax : +33 (0)9 70 62 81 87 | E-mail : france@knapp-connectors.com

[www.knapp-connectors.com](http://www.knapp-connectors.com)

knappverbinder

Knapp GmbH | @knappverbinder

24h/24  
►► online-store

**KNAPP®**  
connectors.com