Fiche technique

EWH
Etrier pour poutres en I

Universel et facile à installer, l'étrier EWH a été conçu pour répondre à de multiples options d'installation.



Caractéristiques

Matière

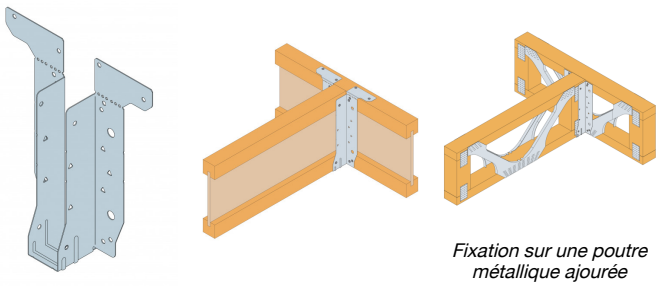
- Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN 10346
- Epaisseur 0,9 mm (hauteur ≤ 300mm) ou 1,2 mm (hauteur > 300mm)

Avantages

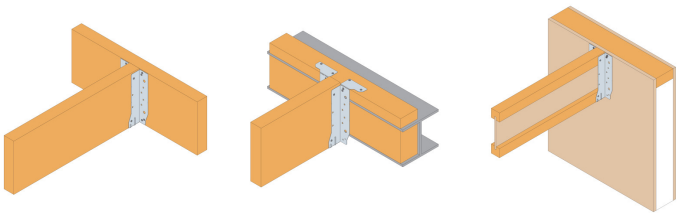
- Deux options d'installation : brides supérieures ou brides latérales,
- Étrier fourni avec ses brides supérieures droites, pliables sur chantier afin de s'adapter à toutes les hauteurs de solives,
- Les brides supérieures peuvent être cassées afin de permettre une fixation uniquement en brides latérales,
- Perçages triangulaires optionnels utilisables pour des performances plus élevées,
- Languette au niveau de l'assise de l'étrier pour faciliter l'installation,
- Cette languette peut être pliée vers le haut pour les cas où le bas de solive n'est pas aligné sur le support.

Support

- **Porteur :** bois massif, poutre en I, poutre métallique ajourée, panneau isolé structurel...
- **Porté :** bois massif, poutre en I, poutre métallique ajourée



Fixation sur une poutre métallique ajourée

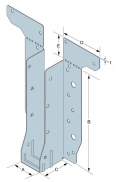


Fiche technique

EWH
Etrier pour poutres en I

SIMPSON Strong-Tie

Données techniques



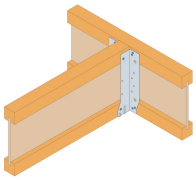
Dimensions

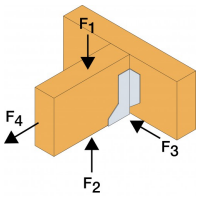
Références	Equivalent IUSE	Dimensions [mm]						Perçages					
								Aile B			Aile C		Aile E
		A	B	C	D	E	t	Ø5	Ø10	Triangulaires	Ø5	Triangulaires	Ø5
EWH200/47	IUSE199/48	47	200	49	80	40	0.9	8	4	6	4	4	4
EWH200/61	IUSE199/61	61		49	80	40	0.9	8	4	6	4	4	4
EWH200/91	IUSE199/92	91		49	80	40	0.9	8	4	6	4	4	4
EWH219/47	IUSE219/48	47	219	49	80	40	0.9	8	4	8	4	4	4
EWH219/61	IUSE219/61	61		49	80	40	0.9	8	4	8	4	4	4
EWH219/72	IUSE219/73	72		49	80	40	0.9	8	4	8	4	4	4
EWH219/91	IUSE219/92	91		49	80	40	0.9	8	4	8	4	4	4
EWH240/47	IUSE239/48	47	240	49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH240/50	IUSE239/50	50		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH240/56	IUSE239/56	56		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH240/61	IUSE239/61	61		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH240/66	IUSE239/66	66		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH240/72	IUSE239/73	72		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH240/91	IUSE239/92	91		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH240/99	IUSE239/100	99		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH245/99	IUSE249/100	99	245	49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH295/99	IUSE294/98	99	295	49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH300/47	IUSE299/48	47	300	49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH300/50	IUSE299/50	50		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH300/56	IUSE299/56	56		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH300/61	IUSE299/61	61		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH300/66	IUSE299/66	66		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH300/72	IUSE299/73	72		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH300/91	IUSE299/92	91		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH300/99	IUSE299/100	99		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH350/72	IUSE349/73	72	350	49	80	40	1.2	8	4	10	4	4	4
EWH350/99	IUSE349/100	99		49	80	40	1.2	8	4	10	4	4	4
EWH360/47	IUSE359/48	47	360	49	80	40	1.2	8	4	10	4	4	4
EWH360/61	IUSE359/61	61		49	80	40	1.2	8	4	10	4	4	4
EWH360/66	IUSE359/66	66		49	80	40	1.2	8	4	10	4	4	4
EWH360/91	IUSE359/92	91		49	80	40	1.2	8	4	10	4	4	4
EWH400/61	IUSE399/61	61	400	49	80	40	1.2	8	4	10	4	4	4
EWH400/91	IUSE399/92	91		49	80	40	1.2	8	4	10	4	4	4
EWH400/99	IUSE399/98	99		49	80	40	1.2	8	4	10	4	4	4

Fiche technique

EWH
Etrier pour poutres en I

Valeurs Caractéristiques - Support Poutre en I





Fixation par les brides latérales sur un support poutre en I

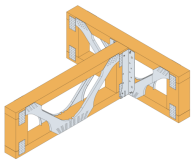
Références	Fixations					Valeurs Caractéristiques [kN]							
	Face (Aile B)		Dessus (Aile E)	Poutre (Aile C)		$R_{1,k}$					$R_{2,k}$		
	Ø5	Perçages triangulaires	Ø5	Ø5	Perçages triangulaires	Poutre en I LVL 36 mm	Poutre en I LVL 39 mm	Poutre en I massive 45 mm	Poutre en I LVL avec renforts d'âme	Poutre en I massive avec renforts d'âme	Poutre en I LVL 36 mm	Poutre en I LVL 39 mm	Poutre en bois massif 45 mm
						CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x
EWH (TF)	8	-	4	4	-	11	13	12.1	-	-	2.3	2.5	3.5
EWH (TF + 6 TRI)	8	6	4	4	-	-	-	-	18.3	18.2	2.3	2.5	3.5
EWH (TF + 8 TRI)	8	8	4	4	-	-	-	-	19.9	19.6	2.3	2.5	3.5
EWH (TF + 10 TRI)	8	10	4	4	-	-	-	-	20.3	20.6	2.3	2.5	3.5
EWH (FF)	8	-	-	4	-	6	9.2	8	-	-	2.3	2.5	3.5
EWH (FF + 6 TRI)	8	6	-	4	-	-	-	-	15.5	16.3	2.3	2.5	3.5
EWH (FF + 8 TRI)	8	8	-	4	-	-	-	-	16.9	16.6	2.3	2.5	3.5
EWH (FF + 10 TRI)	8	10	-	4	-	-	-	-	17.6	17.7	2.3	2.5	3.5

- *TF = fixation au niveau des brides supérieures*
- *FF = fixation sur la face du porteur*
- *+6 TRI = Nombre de pointes additionnelles (6 dans cet exemple) installées dans les perçages triangulair*
- *Pour une hauteur d'EWH > 300 mm, il est nécessaire d'installer un bloc de renfort sur la face avant de la porteuse pour que les valeurs publiées s'appliquent. L'installation du bloc de renfort doit être conforme a spécifications des fabricants de poutres en I.*

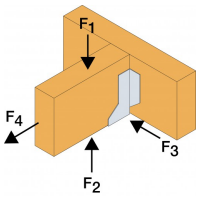
Fiche technique

EWH
Etrier pour poutres en I

Valeurs Caractéristiques - Support Poutre métallique ajourée



Fixation sur une poutre métallique ajourée

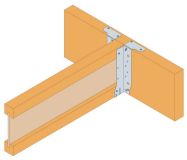


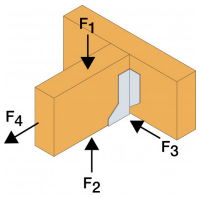
Références	Fixations					Valeurs Caractéristiques [kN]					
	Face (Aile B)		Dessus (Aile E)	Poutre (Aile C)		$R_{1,k}$				$R_{2,k}$	
	Ø5	Perçages triangulaires	Ø5	Ø5	Perçages triangulaires	Ame métallique		Ame métallique avec renfort		Ame métallique	LVL, lamellé-collé, bois massif
						CNA4.0x35	CSA5.0x50	CNA4.0x35	CSA5.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x35
EWH (TF)	8	-	4	4	-	13	16.4	-	-	3.5	3.5
EWH (TF + 6 TRI)	8	6	4	4	-	-	-	17.1	17.4	3.5	3.5
EWH (TF + 8 TRI)	8	8	4	4	-	-	-	18	18.3	3.5	3.5
EWH (TF + 10 TRI)	8	10	4	4	-	-	-	18.6	18.9	3.5	3.5
EWH (FF)	8	-	-	4	-	9.9	13.7	-	-	3.5	3.5
EWH (FF + 6 TRI)	8	6	-	4	-	-	-	15.5	16.6	3.5	3.5
EWH (FF + 8 TRI)	8	8	-	4	-	-	-	17.3	18.4	3.5	3.5
EWH (FF + 10 TRI)	8	10	-	4	-	-	-	19.1	20.2	3.5	3.5

- *TF = fixation au niveau des brides supérieures*
- *FF = fixation sur la face du porteur*
- *+6 TRI = Nombre de pointes additionnelles (6 dans cet exemple) installées dans les perçages triangulaires*
- *L'installation optimisée nécessite de fixer un bloc de renfort en contreplaqué de 18 mm sur la face de la poutre métallique ajourée. Ce bloc doit avoir une largeur minimum de 400 mm et une hauteur correspondant à celle de la poutre métallique. Il est installé avec 8 vis ESCR8.0x80mm, positionnées conformément à l'illustration dans la section "Notes d'installation".*

Fiche technique

EWH
Etrier pour poutres en I





Fixation par les brides supérieures sur un support bois massif

Valeurs Caractéristiques - Support bois massif

Références	Fixations					Valeurs Caractéristiques [kN]							
	Face (Aile B)		Dessus (Aile E)	Poutre (Aile C)		$R_{1,k}$			$R_{2,k}$				
	Ø5	Perçages triangulaires	Ø5	Ø5	Perçages triangulaires	LVL	Lamellé-collé	C24, bois scié	Poutre en I LVL 36 mm	Poutre en I LVL 39 mm	Poutre en I bois massif 45 mm	Ame métallique	LVL, lamellé collé bois mass
						CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x
EWH (TF)	8	-	4	4	-	15.5	12.9	12.8	2.3	2.5	3.5	3.5	3.5
EWH (TF + 6 TRI)	8	6	4	4	-	18.8	18.5	17.6	2.3	2.5	3.5	3.5	3.5
EWH (TF + 8 TRI)	8	8	4	4	-	19	19	18.5	2.3	2.5	3.5	3.5	3.5
EWH (TF + 10 TRI)	8	10	4	4	-	20.4	19.4	19.1	2.3	2.5	3.5	3.5	3.5
EWH (FF)	8	-	-	4	-	11.1	9	6.6	2.3	2.5	3.5	3.5	3.5
EWH (FF + 6 TRI)	8	6	-	4	-	18.7	16.3	13.4	2.3	2.5	3.5	3.5	3.5
EWH (FF + 8 TRI)	8	8	-	4	-	20.4	17.9	15.2	2.3	2.5	3.5	3.5	3.5
EWH (FF + 10 TRI)	8	10	-	4	-	21.3	18.6	17.1	2.3	2.5	3.5	3.5	3.5

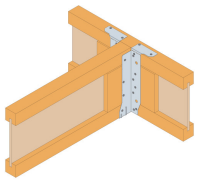
- *TF = fixation au niveau des brides supérieures*
- *FF = fixation sur la face du porteur*
- *+6 TRI = Nombre de pointes additionnelles (6 dans cet exemple) installées dans les perçages triangulaire*
- *Le bois massif fait référence au LVL, au bois lamellé-collé ou au bois massif scié.*

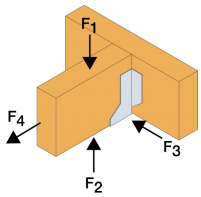
Fiche technique

EWH
Etrier pour poutres en I

SIMPSON Strong-Tie

Haute performance au soulèvement





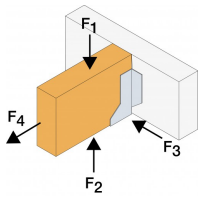
Fixation par les brides supérieures sur un support poutre en I avec renfort

Références	Fixations					Valeurs Caractéristiques [kN]		
	Face (Aile B)		Dessus (Aile E)	Poutre (Aile C)		$R_{2,k}$		
	Ø5	Perçages triangulaires	Ø5	Ø5	Perçages triangulaires	Poutre en I avec renforts d'âme	Ame métallique	LVL, lamellé-collé, bois massif
						CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35
EWH (Enhanced Uplift)	4	6, 8 or 10	0, 4	4	4	8	8	8

- *Remplir tous les perçages ronds et triangulaires avec la fixation appropriée.*
- *Si la poutre portée est une poutre en I, alors des renforts d'âme sont nécessaires. Leur dimension et les exigences d'installation doivent être conformes aux spécifications du fabricant de poutres en I.*
- *La dernière ligne du tableau, EWH (Enhanced Uplift), correspond au cas d'installaition d'une poutre en I portée avec renfort d'âme dans l'étrier EWH.*

VALEURS CARACTÉRISTIQUES - SUPPORT BOIS MASSIF - VIS SSH

Références	Perçages			Valeurs Caractéristiques [kN]	
	Aile B	Aile C		$R_{1,k}$	$R_{2,k}$
	Ø10	Ø5	Triangulaires	C24, bois scié	LVL, lamellé-collé, bois massif
				SSH8.0x40	SSH8.0x40
EWH	4	4	4	8.8	3.5



Valeurs caractéristiques - Support rigide

Références	Fixations					Valeurs Caractéristiques [kN]				
	Face (Aile B)			Poutre (Aile C)		$R_{1,k}$	$R_{2,k}$			
	Ø5	Perçages triangulaires	Ø8	Ø5	Perçages triangulaires	Béton C20/25	Poutre en I LVL 36 mm	Poutre en I LVL 39 mm	Poutre en I bois massif 45 mm	LVL, lamellé-collé, bois massif	Ame métallique
						LMAS + scellement chimique, WA, FM-753	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35
EWH	-	-	4	4	-	21,3 (*)	2.3	2.5	3.5	3.5	3.5

(*) Cette valeur est la valeur caractéristique maximale pour l'étrier.
Les capacités des ancarges (type de support, distances aux bords etc ..) doivent être vcérifiées séparement.
Le bois massif doit être de classe C24 minimum.

Mise en oeuvre

Installation

- ***Sur support bois :*** CNA ou SSH,
- ***Sur support béton :*** à venir,
- Pour une installation standard, tous les perçages ronds doivent être remplis,
- Pour une installation plus performante, tous les perçages ronds et triangulaires doivent être remplis (à l'exception du perçage triangulaire dans la languette au niveau de l'assise de l'étrier).

Instructions d'installation standard d'un EWH - Applicable aux poutres en I, aux poutres métalliques ajourées et aux éléments en bois massif

1. Positionner l'étrier EWH sur la face de la porteuse, en s'assurant que la languette située au niveau de l'assise soit bien serrée contre le dessous de cette porteuse,
2. S'assurer que les flancs de l'étrier soient verticaux; remplir tous les perçages ronds de face, en partant du bas vers le haut, avec la fixation spécifiée,
3. Pour **une installation sur le dessus du porteur**, plier les brides supérieures le long de l'arête du porteur et remplir tous les perçages supérieurs avec les fixations spécifiées (REMARQUE : selon la hauteur de la poutre portée, le pliage des brides supérieures peut être décalé vers le haut à 6 mm au-dessus de la ligne prévue sur l'étrier),
4. Pour **une installation sur la face du porteur**, détacher la bride supérieure le long de la ligne de perforation (REMARQUE : la bride supérieure peut être détachée avant ou après l'installation),
5. Insérer la solive portée en s'assurant qu'elle soit bien serrée contre l'arrière de l'étrier (l'écart maximal autorisé est de 3 mm) et remplir tous les trous ronds des brides latérales,
6. Dans le cas où la poutre porteuse est plus haute que l'étrier, plier la languette de l'assise vers le haut afin que l'étrier soit bien ajusté contre la face de la porteuse.

Instructions d'installation améliorée d'un EWH - Applicable aux poutres en I, aux poutres métalliques ajourées et aux éléments en bois massif

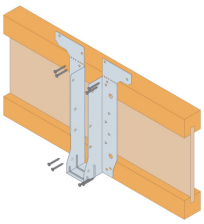
1. **Cas d'une poutre porteuse métallique ajourée:** installer une plaque en contreplaqué de 18 mm sur la face de la solive à âme métallique. Cette plaque doit avoir une longueur minimum de 400 mm et couvrir toute la hauteur de la solive à âme métallique. La plaque en contreplaqué est installé avec 8 vis ESCR8,0x80mm, positionnées conformément à l'illustration ci-dessous,
2. **Cas d'une poutre en I porteuse:** installer un bloc de renfort sur la face avant de la poutre en I porteuse. La taille des blocs de renfort et les exigences d'installation doivent être conformes aux spécifications du fabricant de poutres en I,
3. Positionner l'étrier EWH sur la face de la solive porteuse, en s'assurant que la languette située au niveau de l'assise soit bien serrée contre le dessous de la membrure inférieure de cette porteuse,
4. S'assurer que les flancs de l'étrier soient verticaux; remplir tous les perçages ronds puis les perçages triangulaires, en partant du bas vers le haut, avec la fixation spécifiée,
5. Pour **une installation sur le dessus du porteur**, plier les brides supérieures le long de l'arête du porteur et remplir tous les perçages supérieurs avec les fixations spécifiées (REMARQUE : selon la hauteur de la poutre portée, le pliage des brides supérieures peut être décalé vers le haut à 6 mm au-dessus de la ligne prévue sur l'étrier),
6. Pour **une installation sur la face du porteur**, détacher la bride supérieure le long de la ligne de perforation (REMARQUE : la bride supérieure peut être détachée avant ou après l'installation),
7. Insérer la solive portée en s'assurant qu'elle soit bien serrée contre l'arrière de l'étrier (l'écart maximal autorisé est de 3 mm) et remplir tous les trous ronds des brides latérales,
8. Pour une installation nécessitant une **reprise de charge au soulèvement**, si la poutrelle entrante est une poutrelle en I, des raidisseurs d'âme sont nécessaires. (La taille du raidisseur d'âme et les exigences d'installation doivent être conformes aux spécifications du fabricant de poutrelles en I pertinentes). Remplissez tous les trous ronds et triangulaires avec la fixation appropriée.

Fiche technique

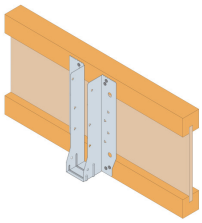
EWH
Etrier pour poutres en I

Instructions d'installation d'un EWH - Panneau isolé structurel

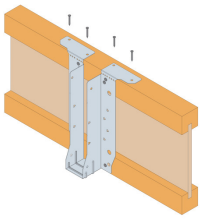
1. Il est recommandé pour l'installation sur un panneau isolé structurel que l'EWH soit installé sur la face uniquement,
2. Plier la languette de l'assise de l'étrier vers le haut afin que l'EWH soit bien plaqué contre la face du panneau,
3. Positionner l'EWH de manière à ce que la partie haute de la poutre portée soit au même niveau que celle du panneau,
4. Installer 4 fixations dans les 4 perçages ronds supérieurs sur la face de l'EWH,
5. Découper la bride supérieure de l'étrier, le long de la ligne de découpe,
6. Placer la poutre portée dans l'étrier et installer à nouveau 4 fixations dans les perçages ronds sur les flancs de l'étrier.



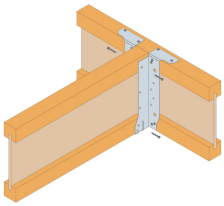
Fixation par les brides latérales sur un support poutre en I



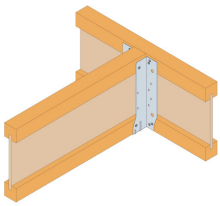
Fixation par les brides latérales sur un support poutre en I



Fixation par les brides supérieures sur un support poutre en I



Fixation par les brides supérieures sur un support poutre en I

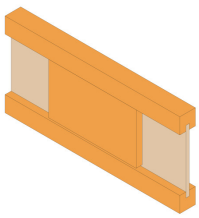


Fixation par les brides latérales sur un support poutre en I

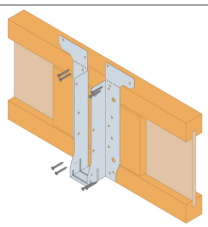
Fiche technique

EWH

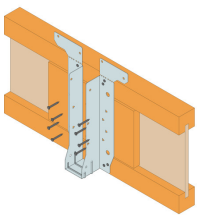
Etrier pour poutres en I



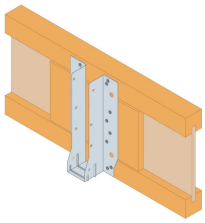
Installation d'un renfort bois sur un support poutre en I



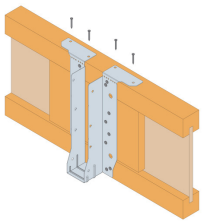
Fixation par les brides supérieures sur un support poutre en I avec renfort



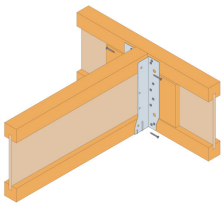
Fixation par les brides latérales sur un support poutre en I avec renfort



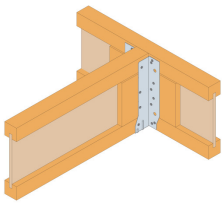
Fixation par les brides latérales sur un support poutre en I avec renfort



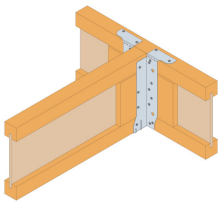
Fixation par les brides supérieures sur un support poutre en I avec renfort



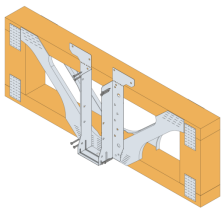
Fixation par les brides latérales sur un support poutre en I avec renfort



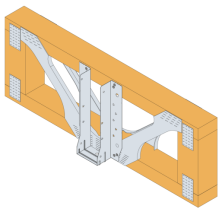
Fixation par les brides latérales sur un support poutre en I avec renfort



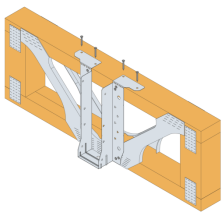
Fixation par les brides supérieures sur un support poutre en I avec renfort



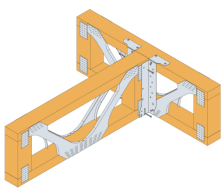
Fixation sur une poutre métallique ajourée



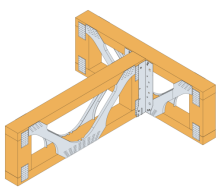
Fixation sur une poutre métallique ajourée



Fixation par les brides supérieures sur une poutre métallique ajourée



Fixation sur une poutre métallique ajourée

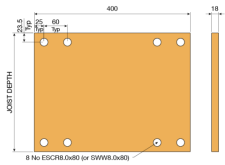


Fixation sur une poutre métallique ajourée

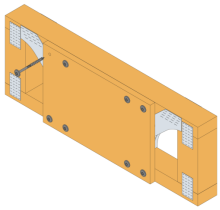
Fiche technique

EWH

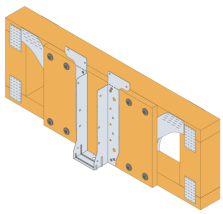
Etrier pour poutres en I



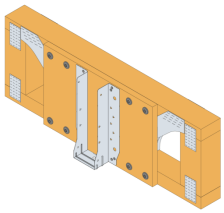
Dimension des blocs de renforts bois



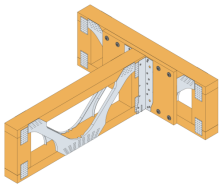
Dimension des blocs de renforts bois



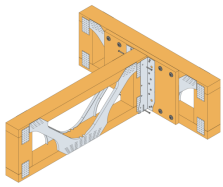
Fixation par les brides supérieures sur une poutre métallique ajourée avec renfort bois



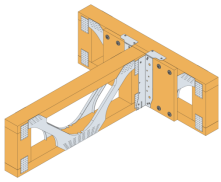
Fixation par les brides latérales sur une poutre métallique ajourée avec renfort bois



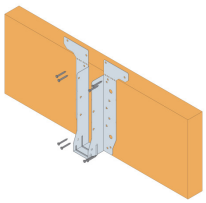
Fixation par les brides supérieures sur une poutre métallique ajourée avec renfort bois



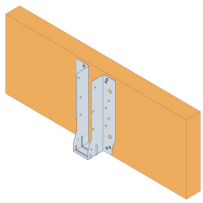
Fixation par les brides latérales sur une poutre métallique ajourée avec renfort bois



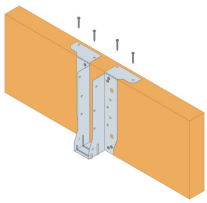
Fixation par les brides latérales sur une poutre métallique ajourée avec renfort bois



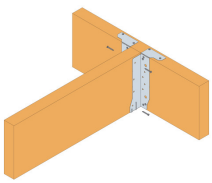
Fixation par les brides latérales sur un support bois massif



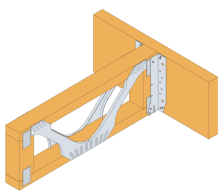
Fixation par les brides latérales sur un support bois massif



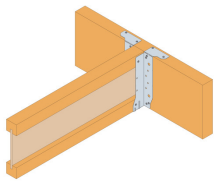
Fixation par les brides supérieures sur un support bois massif



Fixation par les brides supérieures sur un support bois massif



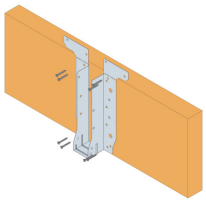
Fixation d'une poutre métallique ajourée par les brides latérales sur un support bois massif



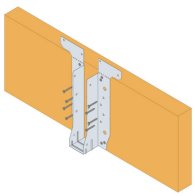
Fixation par les brides supérieures sur un support bois massif

Fiche technique

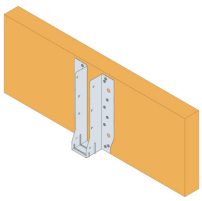
EWH
Etrier pour poutres en I



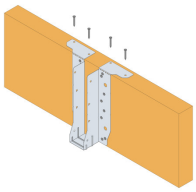
Fixation par les brides latérales sur un support bois massif



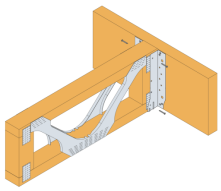
Fixation par les brides latérales sur un support bois massif



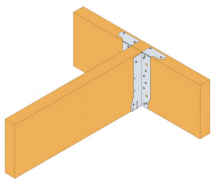
Fixation par les brides latérales sur un support bois massif



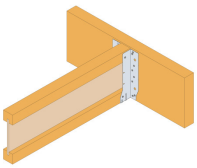
Fixation par les brides supérieures sur un support bois massif



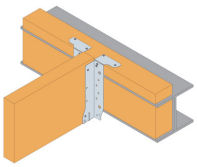
Fixation d'une poutre métallique ajourée par les brides latérales sur un support bois massif



Fixation par les brides supérieures sur un support bois massif



Fixation par les brides latérales sur un support bois massif



ZAC des Quatre Chemins - 85400 Sainte Gemme la Plaine - France
tél : +33 2 51 28 44 00
fax : +33 2 51 28 44 01

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