

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



[ETA-07/0245](#), [FR-DoP-e07/0245](#)

## CARACTÉRISTIQUES



### Matière

- S250GD + Z275 suivant EN 10346,
- Epaisseur 3 mm.

### Avantages

- Assemblage invisible,
- Aucune fente ou perçage de broche n'est nécessaire, ce qui facilite la mise en oeuvre,
- Utilisable dans de multiples applications avec les vis ESCR6.0 de longueur 80 à 160 mm,
- Utilisable avec une pente et/ou un angle entre le porté et le porteur,
- Tenue au feu 1/2h ou 1h en suivant certaines préconisations. N'hésitez pas à consulter notre documentation "Résistance au Feu - Fiabilité et Connecteurs".

## APPLICATIONS

### Support

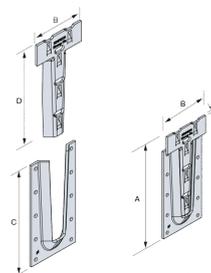
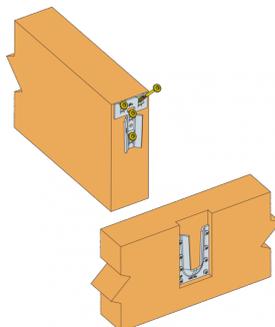
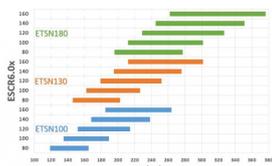
- **Porteur** : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé
- **Porté** : bois massif, bois composite, bois lamellé-collé

### Domaines d'utilisation

- Solivage sur poutre maîtresse,
- Solive sur poteau,
- Exclusivement pour des assemblages bois sur bois.

DONNÉES TECHNIQUES

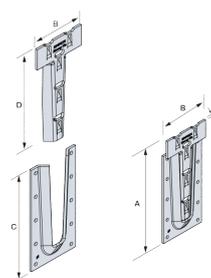
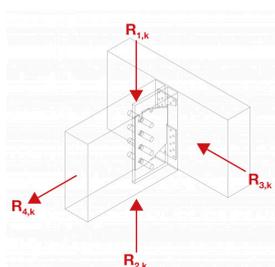
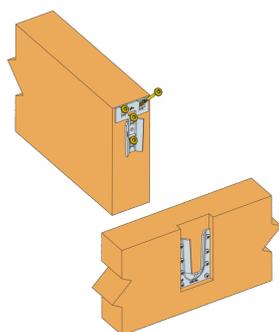
Dimensions



Références	Dimensions de la poutre [mm]				Dimensions du porteur [mm]	Dimensions [mm]					Perçages sur le porteur	Perçages sur le porté
	Largeur	Hauteur		-15° &lt;math>\beta \le 90^\circ</math>	Largeur du poteau	A	B	C	D	t	Ø5	Langouette Ø6
		Min.	β = 0° 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

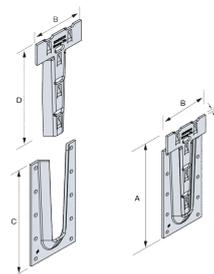
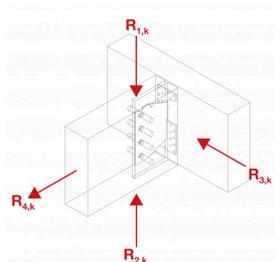
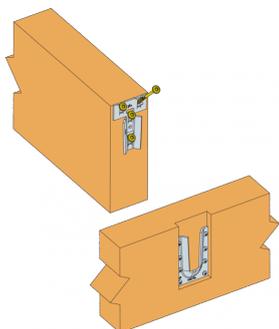
\* Dépend de la longueur de la vis ESCR

Valeurs Caractéristiques - Solive sur poutre



Références	Valeurs Caractéristiques - Solive sur poutre - Vissage total												
	Fixations				Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN]								
	Porteur		Porté		ESCR6.0x80			ESCR6.0x120			ESCR6.0x160		
	Qté	Type	Qté	Type	Hauteur poutre portée [mm]		R <sub>1,k</sub>	Hauteur poutre portée [mm]		R <sub>1,k</sub>	Hauteur poutre portée [mm]		R <sub>1,k</sub>
				Min	Max.	Min.		Max.	Min.		Max.		
ETSN100	4	CSA5,0x40	3	ESCR	118	165	9	151	215	9	184	264	9
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

**Valeurs Caractéristiques - Solive sur poteau**



Références	Valeurs Caractéristiques - Solive bois sur poteau - Vissage partiel												
	Fixations				Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN]								
	Porteur		Porté		ESCR6.0x80		ESCR6.0x120		ESCR6.0x160				
	Qté	Type	Qté	Type	Hauteur poutre portée [mm]		$R_{1,k}$	Hauteur poutre portée [mm]		$R_{1,k}$	Hauteur poutre portée [mm]		$R_{1,k}$
Min.					Max.	Min.		Max.	Min.		Max.		
ETSN100	4	CSA5,0x40	3	ESCR	118	165	8.3	151	215	8.3	184	264	8.3
ETSN130	6	CSA5,0x40	4	ESCR	145	203	10.5	178	252	10.5	211	301	10.5
ETSN180	6	CSA5,0x40	5	ESCR	195	278	15.1	228	327	15.1	261	376	15.1

## MISE EN OEUVRE

## Fixations

**Sur poutre portée :**

- Vis tête plate ESCR6.0 de longueur 80 à 160 mm, à choisir en fonction de la hauteur de la poutre portée et de la résistance souhaitées.

**Sur poutre porteuse :**

- Vis CSA5,0x40 mm ou pointes CNA4,0x50 mm. Si des CNA sont utilisées, le lamage doit alors être plus large afin de permettre l'insertion des pointes.

## Installation

**Fixation de la partie femelle de l'ETSN :**

1. Préparer le gabarit TPSN180 pour la réalisation du lamage,
2. Positionner le gabarit et insérer la vis permettant de le tenir,
3. Réaliser un lamage selon les dimensions (en mm) détaillées ci-dessous :

ETSN	Largeur de lamage	Hauteur de lamage	Profondeur de lamage
100	60	100	12
130	65	130	12
180	75	180	12

L'outillage nécessaire pour la réalisation de ce lamage est détaillé dans la fiche technique du gabarit TPSN.

4. Fixer la partie femelle de l'ETSN à l'aide des vis CSA5,0 ou des pointes CNA4,0. La partie femelle est calée au fond et en bas du lamage.

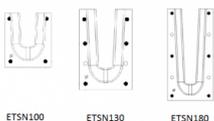
**Fixation de la partie mâle de l'ETSN :**

Il est recommandé d'utiliser le gabarit TPSN180 également pour la pose de la partie mâle afin d'éviter que la pièce glisse lors de la pose des vis inclinées.

1. Fixer le gabarit en bout de poutre à l'aide d'une vis de maintien et placer la pièce mâle calée dans le gabarit. La pièce mâle doit être à fleur de la surface supérieure,
2. Insérer une vis ESCR à 90° temporairement dans le perçage central Ø6 mm afin maintenir la pièce,
3. Insérer les vis ESCR à 35° environ en commençant par la vis du bas, puis les deux du haut,
4. Lorsqu'il ne reste qu'une seule encoche libre, retirer la vis ESCR temporaire et insérer-la à 35° dans la dernière encoche.

**Assemblage final :**

1. Glisser la partie mâle dans la partie femelle,
2. L'assemblage est terminé ! L'ETSN est invisible.



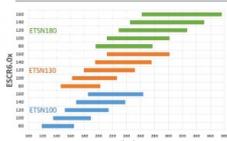
ETSN100

ETSN130

ETSN180

Plan de  
clouage/vissage  
sur poteau

## NOTES TECHNIQUES



Hauteur de  
poutre portée  
en fonction de  
la configuration  
ETSN et de la  
longueur de vis