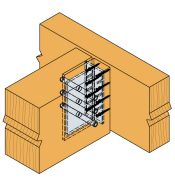
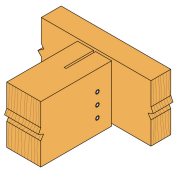
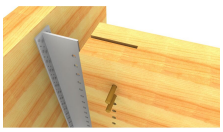
Technical Sheet

BTALU
Étrier à âme - Aluminium

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







Features

Matière

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

Avantages

- Disponible en barre de 1198 mm à découper suivant la hauteur de la poutre portée, ou prédécoupés
- Possibilité de reprendre des poutres jusqu'à une hauteur de 900 mm,
- Tenue au feu 1/2h en suivant certaines préconisations. N'hésitez pas à consulter notre documentation *"Résistance au Feu - Fiabilité et Connecteurs".*

Applications

Support

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

Domaines d'utilisation

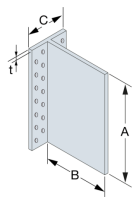
- Solives,
- Pannes,
- Poutre porteuse...

Pour plus d'information concernant la résistance au feu, veuillez vous référer sur notre guide de préconisation ASSEMBLAGES AU FEU.

Technical Sheet

BTALU
Étrier à âme - Aluminium

Données techniques



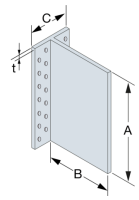
Dimensions

Référence	Dimensions des connecteurs						
	Autre			Dimensions[mm]			
	DB nr.	Qté par boîte	Poids[kg]	A[mm]	B[mm]	C[mm]	t[mm]
BTALU90	1862485	25.0	0.23	86	109	62	6
BTALU120	1821910	25.0	0.3	116	109	62	6
BTALU160	1821917	25.0	0.41	156	109	62	6
BTALU200	1862489	15.0	0.51	196	109	62	6
BTALU240	1821920	15.0	0.61	236	109	62	6
BTALU1200	-	-	3	1198	109	62	6

Le BTALU1200 est une barre de longueur 1198 mm. Ceci est l'unique dimension disponible.
Les perçages dans la solive doivent être réalisés suivant le plan de clouage défini dans notre ETE.
Il y a une tolérance de 4mm pour la découpe pour la dimension A. Cette découpe doit être réalisée entre les perçages.

Technical Sheet

BTALU
Étrier à âme - Aluminium



Valeurs Caractéristiques - Solive sur poutre

Référence	Capacité du sabot de solive									
	Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total[kN]									
	Fixations				Valeurs Caractéristiques - Bois de classe C24[kN]					
	Porteur		Porté		R1,k = R2,k					
	Qté	Type	Qté	Type	Longueur de broches[mm]					
					60	80	100	120	140	160
BTALU90	16.0	CNA4.0x50	4.0	STD8	10.8	11.8	12.9	13.7	13.7	13.7
BTALU120	20.0	CNA4.0x50	3.0	STD12	17.3	18.2	19.4	20.7	22.3	23.9
BTALU160	28.0	CNA4.0x50	4.0	STD12	28	29.5	31.2	33.3	35.7	38.2
BTALU200	38.0	CNA4.0x50	5.0	STD12	39.8	41.9	44.3	47.2	50.4	53.9
BTALU240	44.0	CNA4.0x50	6.0	STD12	52.2	54.9	57.9	61.7	65.9	70.3
BTALU1200/120	20.0	CNA4.0x50	3.0	STD12	17.3	18.2	19.4	20.7	22.3	23.9
BTALU1200/160	28.0	CNA4.0x50	4.0	STD12	28	29.5	31.2	33.3	35.7	38.2
BTALU1200/200	36.0	CNA4.0x50	5.0	STD12	39.8	41.9	44.3	47.2	50.4	53.9
BTALU1200/240	44.0	CNA4.0x50	6.0	STD12	52.2	54.9	57.9	61.7	65.9	70.3
BTALU1200/280	52.0	CNA4.0x50	7.0	STD12	64.6	68	71.7	76.4	81.7	87.2
BTALU1200/320	60.0	CNA4.0x50	8.0	STD12	77	81	85.5	91.2	97.5	104.1
BTALU1200/360	68.0	CNA4.0x50	9.0	STD12	89.1	93.8	99	105.8	113.3	121.1
BTALU1200/400	76.0	CNA4.0x50	10.0	STD12	100.8	106.1	112.3	120.2	129	137.9
BTALU1200/440	84.0	CNA4.0x50	11.0	STD12	112.1	118	125.2	134.4	144.4	154.7
BTALU1200/480	92.0	CNA4.0x50	12.0	STD12	122.8	129.3	137.7	148.2	159.7	171.3
BTALU1200/520	100.0	CNA4.0x50	12.0	STD12	122.8	129.3	138.4	150.5	163.1	175.8
BTALU1200/560	108.0	CNA4.0x50	12.0	STD12	122.8	129.3	138.4	150.7	164.9	179.1
BTALU1200/600	116.0	CNA4.0x50	12.0	STD12	122.8	129.3	138.4	150.7	164.9	180.4

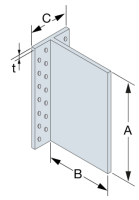
La poutre doit avoir une largeur minimum = longueur de la broche.
Pour les poutres avec une pente β, les valeurs doivent être multipliées par le coefficient suivant :

β	0°	15°	30°	45°
Coefficient	1.0	0.95	0.9	0.85

Ceci est applicable seulement pour les assemblages avec moins de 7 broches dans la poutre.

Technical Sheet

BTALU
Étrier à âme - Aluminium



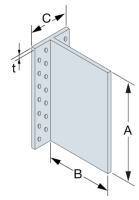
Valeurs Caractéristiques - Solive sur poutre - $R_{3,k}$ et $R_{4,k}$

Référence	Capacité du sabot de solive										
	Valeurs caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total[kN]										
	Fixations				Valeurs Caractéristiques - Bois de classe C24[kN]						
	Porteur		Porté		$R_{4,k}$[kN]	$R_{3,k}$					
	Qté	Type	Qté	Type		Longueur de broches[mm]					
						60	80	100	120	140	160
BTALU90	16.0	CNA4.0x50	4.0	STD8	7.8	1.5	1.9	2.3	2.7	3.1	3.6
BTALU120	20.0	CNA4.0x50	3.0	STD12	9.8	2.2	2.9	3.5	4.2	4.8	5.6
BTALU160	28.0	CNA4.0x50	4.0	STD12	13.7	2.9	3.6	4.4	5.3	6.2	7
BTALU200	38.0	CNA4.0x50	5.0	STD12	17.6	3.5	4.4	5.4	6.4	7.4	8.4
BTALU240	44.0	CNA4.0x50	6.0	STD12	21.6	4.2	5.3	6.4	7.4	8.6	9.8
BTALU1200/120	20.0	CNA4.0x50	3.0	STD12	9.8	2.2	2.9	3.5	4.2	4.8	5.6
BTALU1200/160	28.0	CNA4.0x50	4.0	STD12	13.7	2.9	3.6	4.4	5.3	6.2	7
BTALU1200/200	36.0	CNA4.0x50	5.0	STD12	17.6	3.5	4.4	5.4	6.4	7.4	8.4
BTALU1200/240	44.0	CNA4.0x50	6.0	STD12	21.5	4.2	5.3	6.4	7.4	8.6	9.8
BTALU1200/280	52.0	CNA4.0x50	7.0	STD12	25.5	4.8	6.1	7.3	8.5	9.9	11.3
BTALU1200/320	60.0	CNA4.0x50	8.0	STD12	29.4	5.5	6.8	8.3	9.7	11.1	12.9
BTALU1200/360	68.0	CNA4.0x50	9.0	STD12	33.3	6.1	7.6	9.2	10.9	12.4	14.4
BTALU1200/400	76.0	CNA4.0x50	10.0	STD12	37.2	6.7	8.3	10.1	12.1	13.8	15.8
BTALU1200/440	84.0	CNA4.0x50	11.0	STD12	41.2	7.3	9.1	11	13.2	15.2	17.2
BTALU1200/480	92.0	CNA4.0x50	12.0	STD12	45.1	7.9	9.8	11.9	14.3	16.6	18.7
BTALU1200/520	100.0	CNA4.0x50	12.0	STD12	49	8.6	10.6	12.8	15.4	17.8	20.1
BTALU1200/560	108.0	CNA4.0x50	12.0	STD12	52.9	9.2	11.3	13.8	16.5	19.1	21.5
BTALU1200/600	116.0	CNA4.0x50	12.0	STD12	56.8	9.8	12.1	14.7	17.6	20.4	23

La poutre doit avoir une largeur minimum = longueur de la broche. Les valeurs $R_{4,k}$ sont données pour toutes les longueurs de broches.

Technical Sheet

BTALU
Étrier à âme - Aluminium



Valeurs Caractéristiques - Solive sur poteau

Référence	Capacité du sabot de solive										Dimensions des connecteurs
	Valeurs caractéristiques - Solive sur poteau - Clouage partiel										Dimensions bois porteur[mm]
	Fixations				Valeurs Caractéristiques - Bois de classe C24[kN]						Largeur poteau
	Porteur		Porté		R1,k = R2,k						Min.[mm]
	Qté	Type	Qté	Type	Longueur de broches[mm]						
					60	80	100	120	140	160	
BTALU90	8.0	CNA4.0x50	4.0	STD8	9	9.9	10.9	11.6	11.6	11.6	96
BTALU120	12.0	CNA4.0x50	3.0	STD12	14.7	15.5	16.6	17.9	19.4	20.7	96
BTALU160	16.0	CNA4.0x50	4.0	STD12	23.2	24.4	26	27.9	30	32	96
BTALU200	20.0	CNA4.0x50	5.0	STD12	32.4	34.1	36.2	38.7	41.2	43.4	96
BTALU240	24.0	CNA4.0x50	6.0	STD12	42.1	44.3	46.8	49.7	52.3	53.2	96
BTALU1200/120	12.0	CNA4.0x50	3.0	STD12	14.7	15.5	16.6	17.9	19.4	20.7	96
BTALU1200/160	16.0	CNA4.0x50	4.0	STD12	23.2	24.4	26	27.9	30	32	96
BTALU1200/200	20.0	CNA4.0x50	5.0	STD12	32.4	34.1	36.2	38.7	41.2	43.4	96
BTALU1200/240	24.0	CNA4.0x50	6.0	STD12	42.1	44.3	46.8	49.7	52.3	53.2	96
BTALU1200/280	28.0	CNA4.0x50	7.0	STD12	52	54.7	57.5	60.5	62	62	96
BTALU1200/320	32.0	CNA4.0x50	8.0	STD12	61.8	65.1	68.1	70.7	70.9	70.9	96
BTALU1200/360	36.0	CNA4.0x50	9.0	STD12	71.7	75.5	78.5	79.8	79.8	79.8	96
BTALU1200/400	40.0	CNA4.0x50	10.0	STD12	81.4	85.7	88.4	88.6	88.6	88.6	96
BTALU1200/440	44.0	CNA4.0x50	11.0	STD12	91	95.8	97.5	97.5	97.5	97.5	96
BTALU1200/480	48.0	CNA4.0x50	12.0	STD12	100.3	105.6	106.4	106.4	106.4	106.4	96
BTALU1200/520	52.0	CNA4.0x50	12.0	STD12	105.5	111.1	114.6	115.2	115.2	115.2	96
BTALU1200/560	56.0	CNA4.0x50	12.0	STD12	109.9	115.7	120.3	124	124.1	124.1	96
BTALU1200/600	60.0	CNA4.0x50	12.0	STD12	113.8	119.8	125	130.5	133	133	96

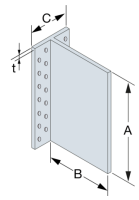
La poutre doit avoir une largeur minimum = longueur de la broche. Pour les poutres avec une pente β les valeurs doivent être multipliées par le coefficient suivant :

β	0°	15°	30°	45°
Coefficient	1.0	0.95	0.9	0.85

Ceci est applicable seulement pour les assemblages avec moins de 7 broches dans la poutre. Les valeurs $R_{4,k}$ sont données pour toutes les longueurs de broches. Les valeurs indiquées dans ce tableau sont aussi valables pour un clouage partiel bois sur bois.

Technical Sheet

BTALU
Étrier à âme - Aluminium



Valeurs Caractéristiques - Solive sur poteau - $R_{3,k}$ et $R_{4,k}$

Référence	Capacité du sabot de solive											Dimensions des connecteurs
	Valeurs caractéristiques - Solive sur poteau - Clouage partiel											Dimensions bois porteur[mm]
	Fixations				Valeurs Caractéristiques - Bois de classe C24[kN]							Largeur poteau
	Porteur		Porté		$R_{4,k}$[kN]	$R_{3,k}$						Min.[mm]
	Qté	Type	Qté	Type		Longueur de broches[mm]						
						60	80	100	120	140	160	
BTALU90	8.0	CNA4.0x50	4.0	STD8	3.9	1.5	1.9	2.3	2.7	2.7	2.7	96
BTALU120	12.0	CNA4.0x50	3.0	STD12	5.9	2.2	2.9	3.5	4.2	4.8	5.6	96
BTALU160	16.0	CNA4.0x50	4.0	STD12	7.8	2.9	3.6	4.4	5.3	6.2	7	96
BTALU200	20.0	CNA4.0x50	5.0	STD12	9.8	3.5	4.4	5.4	6.4	7.4	8.4	96
BTALU240	24.0	CNA4.0x50	6.0	STD12	11.8	4.2	5.3	6.4	7.4	8.6	9.8	96
BTALU1200/120	12.0	CNA4.0x50	3.0	STD12	5.9	2.2	2.9	3.5	4.2	4.8	5.6	96
BTALU1200/160	16.0	CNA4.0x50	4.0	STD12	7.8	2.9	3.6	4.4	5.3	6.2	7	96
BTALU1200/200	20.0	CNA4.0x50	5.0	STD12	9.8	3.5	4.4	5.4	6.4	7.4	8.4	96
BTALU1200/240	24.0	CNA4.0x50	6.0	STD12	11.8	4.2	5.3	6.4	7.4	8.6	9.8	96
BTALU1200/280	28.0	CNA4.0x50	7.0	STD12	13.7	4.5	5.6	6.7	7.7	8.9	10.1	96
BTALU1200/320	32.0	CNA4.0x50	8.0	STD12	15.7	5.2	6.4	7.7	8.8	10.2	11.5	96
BTALU1200/360	36.0	CNA4.0x50	9.0	STD12	17.6	5.8	7.2	8.6	9.9	11.5	12.9	96
BTALU1200/400	40.0	CNA4.0x50	10.0	STD12	19.6	6.5	8	9.6	11	12.7	14.4	96
BTALU1200/440	44.0	CNA4.0x50	11.0	STD12	21.6	7.1	8.8	10.5	12.1	14	15.8	96
BTALU1200/480	48.0	CNA4.0x50	12.0	STD12	23.5	7.7	9.5	11.5	13.2	15.3	17.2	96
BTALU1200/520	52.0	CNA4.0x50	12.0	STD12	25.5	8.4	10.3	12.4	14.3	16.6	18.7	96
BTALU1200/560	56.0	CNA4.0x50	12.0	STD12	27.4	9	11.1	13.4	15.4	17.8	20.1	96
BTALU1200/600	60.0	CNA4.0x50	12.0	STD12	29.4	9.7	11.9	14.4	16.5	19.1	21.5	96

La poutre doit avoir une largeur minimum = longueur de la broche. Les valeurs $R_{4,k}$ sont données pour toutes les longueurs de broches.

Mise en oeuvre

Fixations

En environnement sec:
Sur porteur :

- En environnement sec: Pointes CNA Ø4,0 x 50 mm ou vis CSA Ø5,0 x 40 mm
- En environnement humide: vis inox CSA-S Ø5,0 x 40 mm

Sur porté :

- En environnement sec: Broches STD Ø12 ou broche autoperceuse SDD Ø7.5
- En environnement humide: Broches inox STDS Ø12

Installation

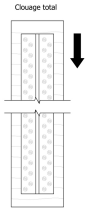
Le BTALU est vendu soit prédécoupé, soit en barre de 1198 mm. Dans le deuxième cas, il doit être recoupé par l'utilisateur, la longueur utile maximale étant de 600 mm. L'étrier peut être utilisé avec une poutre portée dont la pente est comprise entre - 45° et + 45°. Le BTALU est livré sans perçage dans l'âme. Les perçages doivent être réalisés avec un entraxe régulier de 40 mm avant introduction des broches STD Ø12 (voir *"Notice de montage"*).

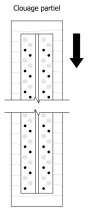
1. Couper le BTALU à la hauteur voulue (les valeurs de charges sont données pour une hauteur maximale de 600 mm),
2. Fixer le BTALU sur le porteur avec des pointes CNA Ø4,0 x 50 mm pour une application en intérieur sec. Pour une application en exterieur, fixer avec des pointes inox CNA4.0X50S ou vis CSA5.0X40S.
3. Réaliser un lamage vertical à l'axe de la poutre portée d'une épaisseur de 9 mm et d'une profondeur de 115 mm sur toute la hauteur de la poutre pour insérer l'âme de l'étrier,
4. Placer la poutre sur l'étrier en position finale,
5. Percer en même temps le bois et l'âme de l'étrier en prenant en compte les préconisations de perçages sur l'âme du BTALU. Le perçage du bois peut être effectué en amont et ainsi servir de guide pour la perforation des trous de broches dans l'âme de l'étrier,
6. Insérer les broches dans les perçages pour terminer la mise en place. (broche STD Ø12 pour une application en intérieur, broche inox STDS Ø12 pour une application en extérieur)

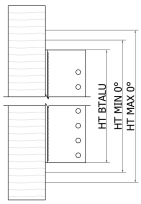
Dans le cas d'un perçage du bois et de l'étrier en simultané pour les broches lisse STD, le perçage doit être de 12 mm. Avec les broche lisse STD, en phase chantier ou dans le cas d'un chargement léger, il est recommandé d'avoir un moyen de maintien en position des broches, soit par colle soit en prenant des broches de longueur inférieure à la largeur du bois portée, et en encapsulant les broches.
Il est également possible pour une application en milieu sec d'utiliser les broches autoperceuses SDD, pour un gain de temps à la mise en oeuvre.

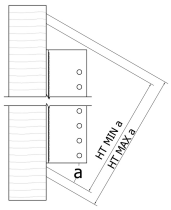
Technical Sheet

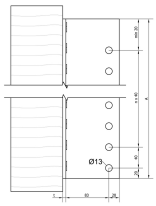
BTALU
Étrier à âme - Aluminium

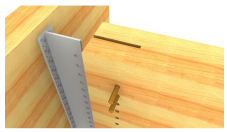


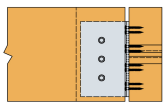


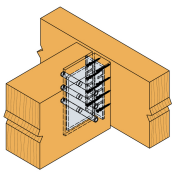


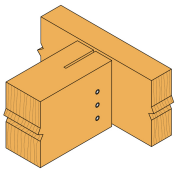


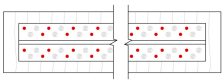












Plan de clouage sur CLT

Copyright by Simpson Strong-Tie®