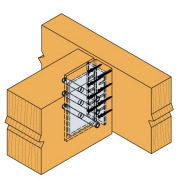
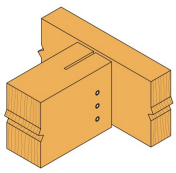
Fiche technique

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.





Caractéristiques

Matière

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

Avantages

- Barre de 1198 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. 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

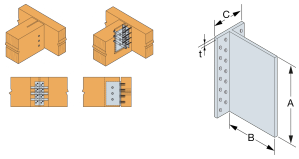
- Solives,
- Pannes,
- Poutre porteuse...

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

BTALU
Étrier à âme - Aluminium

Données techniques

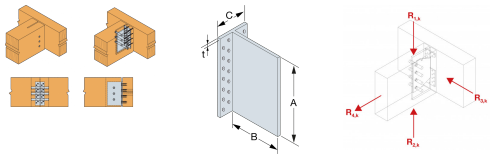
Dimensions



Références	Dimensions [mm]			
	A	B	C	t
BTALU1200	1198	109	62	6

Le BTALU1200 est une barre de longueur 1198 mm. Ceci est <u>l'unique</u> dimension disponible.
Les perçages dans la solive doivent être réalisés suivant le plan de clouage défini dans notre ETE.
La dimension A peut être réduite de 4 mm au maximum pour la découpe. Cette découpe doit être réalisée entre les perçages.

Valeurs Caractéristiques - Solive sur poutre



Références	Valeurs Caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total [kN]									
	Fixations				$R_{1,k} = R_{2,k}$					
	Porteur		Porté		Longueur de broches [mm]					
	Qté	Type	Qté	Type	60	80	100	120	140	160
BTALU1200/120	20	CNA4.0x50	3	STD12	17.3	18.2	19.4	20.7	22.3	23.9
BTALU1200/160	28	CNA4.0x50	4	STD12	28	29.5	31.2	33.3	35.7	38.2
BTALU1200/200	36	CNA4.0x50	5	STD12	39.8	41.9	44.3	47.2	50.4	53.9
BTALU1200/240	44	CNA4.0x50	6	STD12	52.2	54.9	57.9	61.7	65.9	70.3
BTALU1200/280	52	CNA4.0x50	7	STD12	64.6	68	71.7	76.4	81.7	87.2
BTALU1200/320	60	CNA4.0x50	8	STD12	77	81	85.5	91.2	97.5	104.1
BTALU1200/360	68	CNA4.0x50	9	STD12	89.1	93.8	99	105.8	113.3	121.1
BTALU1200/400	76	CNA4.0x50	10	STD12	100.8	106.1	112.3	120.2	129	137.9
BTALU1200/440	84	CNA4.0x50	11	STD12	112.1	118	125.2	134.4	144.4	154.7
BTALU1200/480	92	CNA4.0x50	12	STD12	122.8	129.3	137.7	148.2	159.7	171.3
BTALU1200/520	100	CNA4.0x50	12	STD12	122.8	129.3	138.4	150.5	163.1	175.8
BTALU1200/560	108	CNA4.0x50	12	STD12	122.8	129.3	138.4	150.7	164.9	179.1
BTALU1200/600	116	CNA4.0x50	12	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 :

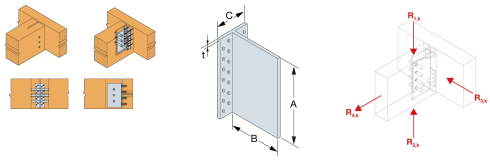
β	0°	15°	30°	45°
Coefficient	1.0	0.95	0.9	0.85

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

Fiche technique

BTALU
Étrier à âme - Aluminium

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

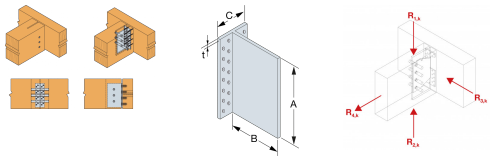


Références	Valeurs Caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total [kN]										
	Fixations				Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN]						
	Porteur		Porté		$R_{3,k}$						$R_{4,k}$
					Longueur de broches [mm]						
	Qté	Type	Qté	Type	60	80	100	120	140	160	
BTALU1200/120	20	CNA4.0x50	3	STD12	2.2	2.9	3.5	4.2	4.8	5.6	9.8
BTALU1200/160	28	CNA4.0x50	4	STD12	2.9	3.6	4.4	5.3	6.2	7	13.7
BTALU1200/200	36	CNA4.0x50	5	STD12	3.5	4.4	5.4	6.4	7.4	8.4	17.6
BTALU1200/240	44	CNA4.0x50	6	STD12	4.2	5.3	6.4	7.4	8.6	9.8	21.5
BTALU1200/280	52	CNA4.0x50	7	STD12	4.8	6.1	7.3	8.5	9.9	11.3	25.5
BTALU1200/320	60	CNA4.0x50	8	STD12	5.5	6.8	8.3	9.7	11.1	12.9	29.4
BTALU1200/360	68	CNA4.0x50	9	STD12	6.1	7.6	9.2	10.9	12.4	14.4	33.3
BTALU1200/400	76	CNA4.0x50	10	STD12	6.7	8.3	10.1	12.1	13.8	15.8	37.2
BTALU1200/440	84	CNA4.0x50	11	STD12	7.3	9.1	11	13.2	15.2	17.2	41.2
BTALU1200/480	92	CNA4.0x50	12	STD12	7.9	9.8	11.9	14.3	16.6	18.7	45.1
BTALU1200/520	100	CNA4.0x50	12	STD12	8.6	10.6	12.8	15.4	17.8	20.1	49
BTALU1200/560	108	CNA4.0x50	12	STD12	9.2	11.3	13.8	16.5	19.1	21.5	52.9
BTALU1200/600	116	CNA4.0x50	12	STD12	9.8	12.1	14.7	17.6	20.4	23	56.8

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

Fiche technique

BTALU
Étrier à âme - Aluminium



Valeurs Caractéristiques - Solive sur poteau

Références	Valeurs Caractéristiques - Solive sur poteau - Clouage partiel										
	Fixations				Largeur poteau	Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN]					
	Porteur		Porté		Min.	$R_{1,k} = R_{2.k}$					
						Longueur de broches [mm]					
	Qté	Type	Qté	Type		60	80	100	120	140	160
BTALU1200/120	12	CNA4.0x50	3	STD12	96	14.7	15.5	16.6	17.9	19.4	20.7
BTALU1200/160	16	CNA4.0x50	4	STD12	96	23.2	24.4	26	27.9	30	32
BTALU1200/200	20	CNA4.0x50	5	STD12	96	32.4	34.1	36.2	38.7	41.2	43.4
BTALU1200/240	24	CNA4.0x50	6	STD12	96	42.1	44.3	46.8	49.7	52.3	53.2
BTALU1200/280	28	CNA4.0x50	7	STD12	96	52	54.7	57.5	60.5	62	62
BTALU1200/320	32	CNA4.0x50	8	STD12	96	61.8	65.1	68.1	70.7	70.9	70.9
BTALU1200/360	36	CNA4.0x50	9	STD12	96	71.7	75.5	78.5	79.8	79.8	79.8
BTALU1200/400	40	CNA4.0x50	10	STD12	96	81.4	85.7	88.4	88.6	88.6	88.6
BTALU1200/440	44	CNA4.0x50	11	STD12	96	91	95.8	97.5	97.5	97.5	97.5
BTALU1200/480	48	CNA4.0x50	12	STD12	96	100.3	105.6	106.4	106.4	106.4	106.4
BTALU1200/520	52	CNA4.0x50	12	STD12	96	105.5	111.1	114.6	115.2	115.2	115.2
BTALU1200/560	56	CNA4.0x50	12	STD12	96	109.9	115.7	120.3	124	124.1	124.1
BTALU1200/600	60	CNA4.0x50	12	STD12	96	113.8	119.8	125	130.5	133	133

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 :

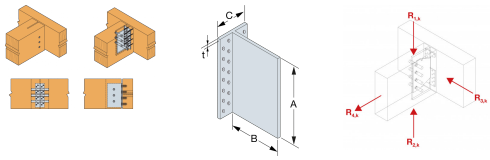
β	0°	15°	30°	45°
Coefficient	1.0	0.95	0.9	0.85

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.

Fiche technique

BTALU
Étrier à âme - Aluminium

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



Références	Valeurs Caractéristiques - Solive sur poteau - Clouage partiel											
	Fixations				Largeur poteau	Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN]						
	Porteur		Porté		Min.	$R_{3,k}$						$R_{4,k}$
						Longueur de broches [mm]						
	Qté	Type	Qté	Type		60	80	100	120	140	160	
BTALU1200/120	12	CNA4.0x50	3	STD12	96	2.2	2.9	3.5	4.2	4.8	5.6	5.9
BTALU1200/160	16	CNA4.0x50	4	STD12	96	2.9	3.6	4.4	5.3	6.2	7	7.8
BTALU1200/200	20	CNA4.0x50	5	STD12	96	3.5	4.4	5.4	6.4	7.4	8.4	9.8
BTALU1200/240	24	CNA4.0x50	6	STD12	96	4.2	5.3	6.4	7.4	8.6	9.8	11.8
BTALU1200/280	28	CNA4.0x50	7	STD12	96	4.5	5.6	6.7	7.7	8.9	10.1	13.7
BTALU1200/320	32	CNA4.0x50	8	STD12	96	5.2	6.4	7.7	8.8	10.2	11.5	15.7
BTALU1200/360	36	CNA4.0x50	9	STD12	96	5.8	7.2	8.6	9.9	11.5	12.9	17.6
BTALU1200/400	40	CNA4.0x50	10	STD12	96	6.5	8	9.6	11	12.7	14.4	19.6
BTALU1200/440	44	CNA4.0x50	11	STD12	96	7.1	8.8	10.5	12.1	14	15.8	21.6
BTALU1200/480	48	CNA4.0x50	12	STD12	96	7.7	9.5	11.5	13.2	15.3	17.2	23.5
BTALU1200/520	52	CNA4.0x50	12	STD12	96	8.4	10.3	12.4	14.3	16.6	18.7	25.5
BTALU1200/560	56	CNA4.0x50	12	STD12	96	9	11.1	13.4	15.4	17.8	20.1	27.4
BTALU1200/600	60	CNA4.0x50	12	STD12	96	9.7	11.9	14.4	16.5	19.1	21.5	29.4

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

Sur porteur :

- Pointes CNA Ø4,0 x 50 mm ou vis CSA Ø5,0 x 40 mm

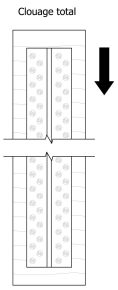
Sur porté :

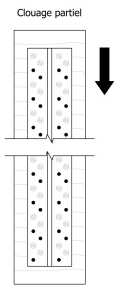
- Broches STD Ø12

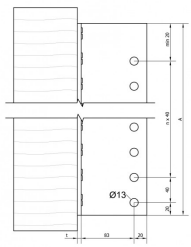
Installation

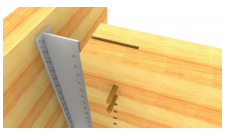
Le BTALU est vendu en barre de 1198 mm. Il doit être recoupé par l'utilisateur, la longueur utile maximale étant de 600 mm. L'étrier peut être utilisé avec une poutre portée dont la pente est comprise entre - 45° et + 45°. Le BTALU est livré sans perçage dans l'âme. Les perçages doivent être réalisés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

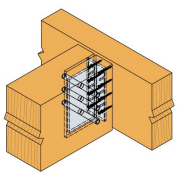
1. Couper le BTALU à la hauteur voulue (les valeurs de charges sont données pour une hauteur maximale de 600 mm),
2. Fixer le BTALU sur le porteur avec des pointes CNA Ø4,0 x 50 mm,
3. Réaliser un lamage vertical à l'axe de la poutre portée d'une épaisseur de 9 mm et d'une profondeur de 115 mm sur toute 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.

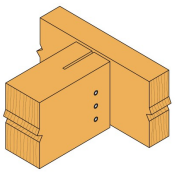


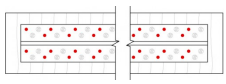












Plan de clouage sur CLT

Fiche technique

BTALU
Étrier à âme - Aluminium

Copyright by Simpson Strong-Tie®