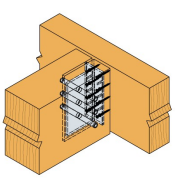
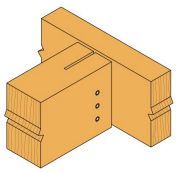
Fiche technique

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...

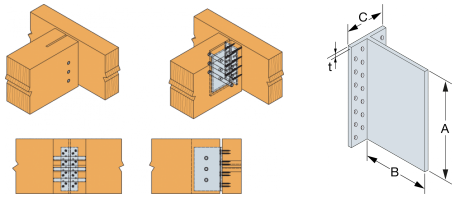
Pour plus d'information concernant la résistance au feu, veuillez vous référer sur notre guide de préconisation ASSEMBLAGES AU FEU.

Fiche technique

BTALU
Étrier à âme - Aluminium

Données techniques

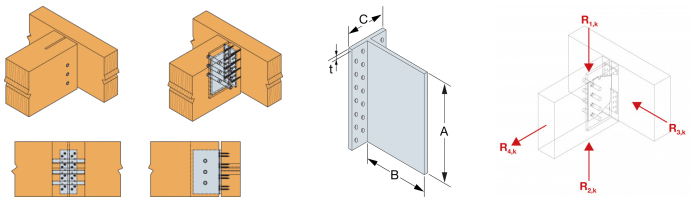
Dimensions



Références	DB nr.	Dimensions [mm]				Qté par boîte
		A	B	C	t	
BTALU1200	-	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.
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 :

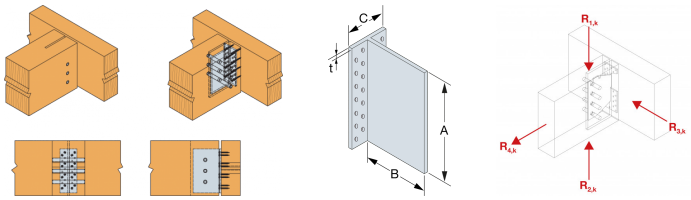
β	0°	15°	30°	45°
Coefficient	1.0	0.95	0.9	0.85

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 $R_{4,k}$



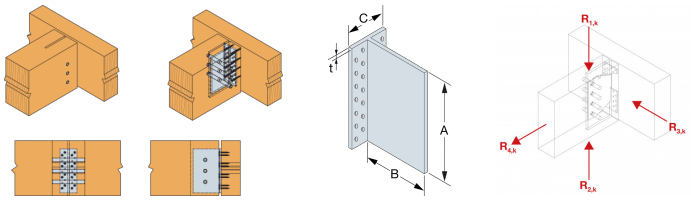
Références	Valeurs Caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total [kN]										
	Fixations				Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN]						
	Porteur		Porté		$R_{3,k}$						$R_{4,k}$
	Qté	Type	Qté	Type	Longueur de broches [mm]						
					60	80	100	120	140	160	
BTALU1200/120	20	CNA4.0x50	3	STD12	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			$R_{1,k} = R_{2,k}$						
	Qté	Type	Qté	Type	Min.	Longueur de broches [mm]						
						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 :

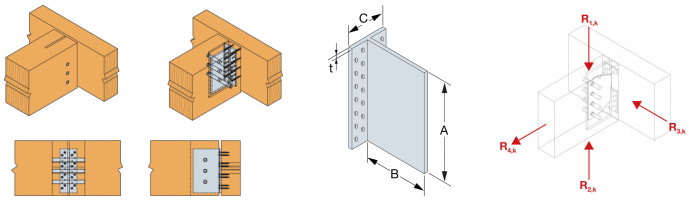
β	0°	15°	30°	45°
Coefficient	1.0	0.95	0.9	0.85

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 $R_{4,k}$



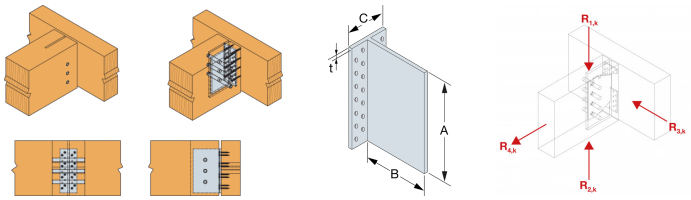
Références	Valeurs Caractéristiques - Solive sur poteau - Clouage partiel												
	Fixations				Largeur poteau	Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN]							
	Porteur		Porté		Min.	$R_{3,k}$						$R_{4,k}$
						Longueur de broches [mm]						
	Qté	Type	Qté	Type		60	80	100	120	140	160	
BTALU1200/120	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.

Fiche technique

BTALU
Étrier à âme - Aluminium

Valeurs Caractéristiques - Solive sur poutre avec SDD



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	93	113	133	153	173
BTALU1200/120	22	CNA4.0x50	3	SDD7.5	14.4	15.5	15.5	15.5	15.5
BTALU1200/160	30	CNA4.0x50	4	SDD7.5	23	24.6	26.4	26.4	26.4
BTALU1200/200	38	CNA4.0x50	5	SDD7.5	32.2	34.3	37	39.7	39.7
BTALU1200/240	46	CNA4.0x50	6	SDD7.5	40.4	44.1	47.5	51.4	51.4
BTALU1200/280	54	CNA4.0x50	7	SDD7.5	49.4	53.1	58.2	62.8	65.4
BTALU1200/320	62	CNA4.0x50	8	SDD7.5	57.4	62.5	68	74	77.7
BTALU1200/360	70	CNA4.0x50	9	SDD7.5	64.6	71.1	78.1	85	89.8
BTALU1200/400	78	CNA4.0x50	10	SDD7.5	71.7	79	87.5	96	101.9
BTALU1200/440	86	CNA4.0x50	11	SDD7.5	78.9	86.9	96.2	106.2	113.9
BTALU1200/480	94	CNA4.0x50	12	SDD7.5	86.1	87.8	105	115.9	125.1
BTALU1200/520	104	CNA4.0x50	12	SDD7.5	86.1	87.8	105	115.9	125.1
BTALU1200/560	112	CNA4.0x50	12	SDD7.5	86.1	87.8	105	115.9	125.1
BTALU1200/600	120	CNA4.0x50	12	SDD7.5	86.1	87.8	105	115.9	125.1

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 :

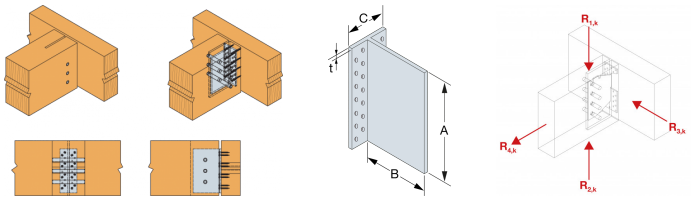
β	0°	15°	30°	45°
Coefficient	1.0	0.95	0.9	0.85

Ceci est applicable seulement pour les assemblages avec moins de 7 broches dans la poutre.
La longueur effective des broches est égal à la longueur total des broches -13mm

Fiche technique

BTALU
Étrier à âme - Aluminium

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



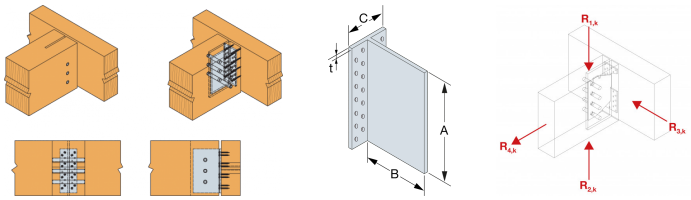
Références	Valeurs Caractéristiques - Solive sur poutre - Clouage total [kN]									
	Fixations				Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN]					
	Porteur		Porté		$R_{3,k}$					$R_{4,k}$
	Qté	Type	Qté	Type	Longueur de broches [mm]					
					93	113	133	153	173	
BTALU1200/120	22	CNA4.0x50	3	SDD7.5	2.9	3.5	4.2	4.8	5.6	8.8
BTALU1200/160	30	CNA4.0x50	4	SDD7.5	3.6	4.4	5.3	6.2	7	12.7
BTALU1200/200	38	CNA4.0x50	5	SDD7.5	4.4	5.4	6.4	7.4	8.4	16.7
BTALU1200/240	46	CNA4.0x50	6	SDD7.5	5.3	6.4	7.4	8.6	9.8	20.6
BTALU1200/280	54	CNA4.0x50	7	SDD7.5	6.1	7.3	8.5	9.9	11.3	24.5
BTALU1200/320	62	CNA4.0x50	8	SDD7.5	6.8	8.3	9.7	11.1	12.9	28.4
BTALU1200/360	70	CNA4.0x50	9	SDD7.5	7.6	9.2	10.9	12.4	14.4	32.3
BTALU1200/400	78	CNA4.0x50	10	SDD7.5	8.3	10.1	12.1	13.8	15.8	36.3
BTALU1200/440	86	CNA4.0x50	11	SDD7.5	9.1	11	13.2	15.2	17.2	40.2
BTALU1200/480	94	CNA4.0x50	12	SDD7.5	9.8	11.9	14.3	16.6	18.7	44.1
BTALU1200/520	104	CNA4.0x50	12	SDD7.5	10.6	12.8	15.4	17.8	20.1	48
BTALU1200/560	112	CNA4.0x50	12	SDD7.5	11.3	13.8	16.5	19.1	21.5	51.9
BTALU1200/600	120	CNA4.0x50	12	SDD7.5	12.1	14.7	17.6	20.4	23	55.9

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 avec des SDD



Références	Valeurs Caractéristiques - Solive sur poteau - Clouage partiel avec SDD											
	Fixations				Largeur poteau	Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN]						
	Porteur		Porté			$R_{1,k} = R_{2,k}$					$R_{4,k}$
	Qté	Type	Qté	Type	Min.	Longueur de broches [mm]					
						93	113	133	153	173	
BTALU1200/120	12	CNA4.0x50	3	SDD7.5	96	12.2	13.2	13.5	14.1	14.1	8.8
BTALU1200/160	16	CNA4.0x50	4	SDD7.5	96	18.7	19.7	21.3	21.3	21.3	12.7
BTALU1200/200	20	CNA4.0x50	5	SDD7.5	96	25.9	27.7	29.8	29.8	29.8	16.7
BTALU1200/240	24	CNA4.0x50	6	SDD7.5	96	33.6	36.2	38.9	38.9	38.9	20.6
BTALU1200/280	28	CNA4.0x50	7	SDD7.5	96	41.5	44.9	48.2	48.2	48.2	24.5
BTALU1200/320	32	CNA4.0x50	8	SDD7.5	96	49.4	53.6	53.6	53.6	53.6	28.4
BTALU1200/360	36	CNA4.0x50	9	SDD7.5	96	57.5	62.4	62.4	62.4	62.4	32.3
BTALU1200/400	40	CNA4.0x50	10	SDD7.5	96	65.5	71.2	76.4	76.4	76.4	36.3
BTALU1200/440	44	CNA4.0x50	11	SDD7.5	96	73.6	79.3	85.8	91.4	92.5	40.2
BTALU1200/480	48	CNA4.0x50	12	SDD7.5	96	81.4	57.9	94.5	100.2	101.7	44.1
BTALU1200/520	52	CNA4.0x50	12	SDD7.5	96	83.6	90.2	97.5	104.1	106.4	48
BTALU1200/560	56	CNA4.0x50	12	SDD7.5	96	85.9	92.5	100.5	107.9	111.2	51.9
BTALU1200/600	60	CNA4.0x50	12	SDD7.5	96	85.9	94.8	103.5	111.7	115.9	55.9

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 :

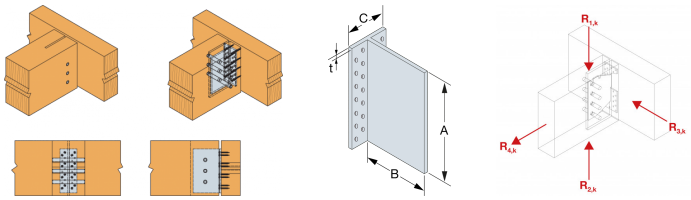
β	0°	15°	30°	45°
Coefficient	1.0	0.95	0.9	0.85

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 $R_{4,k}$ - SDD



Références	Valeurs Caractéristiques - Solive sur poteau - Clouage partiel avec SDD											
	Fixations				Largeur poteau	Valeurs Caractéristiques - Bois C24 [kN]						
	Porteur		Porté		Min.	$R_{3,k}$					$R_{4,k}$
	Qté	Type	Qté	Type		Longueur de broches [mm]					
						93	113	133	153	173	
BTALU1200/120	12	CNA4.0x50	3	SDD7.5	96	2.9	3.5	4.2	4.8	5.6	8.8
BTALU1200/160	16	CNA4.0x50	4	SDD7.5	96	3.6	4.4	5.3	6.2	7	12.7
BTALU1200/200	20	CNA4.0x50	5	SDD7.5	96	4.4	5.4	6.4	7.4	8.4	16.7
BTALU1200/240	24	CNA4.0x50	6	SDD7.5	96	5.3	6.4	7.4	8.6	9.8	20.6
BTALU1200/280	28	CNA4.0x50	7	SDD7.5	96	5.6	6.7	7.7	8.9	10.1	24.5
BTALU1200/320	32	CNA4.0x50	8	SDD7.5	96	6.4	7.7	8.8	10.2	11.5	28.4
BTALU1200/360	36	CNA4.0x50	9	SDD7.5	96	7.2	8.6	9.9	11.5	12.9	32.3
BTALU1200/400	40	CNA4.0x50	10	SDD7.5	96	8	9.6	11	12.7	14.4	36.3
BTALU1200/440	44	CNA4.0x50	11	SDD7.5	96	8.8	10.5	12.1	14	15.8	40.2
BTALU1200/480	48	CNA4.0x50	12	SDD7.5	96	9.5	11.5	13.2	15.3	17.2	44.1
BTALU1200/520	52	CNA4.0x50	12	SDD7.5	96	10.3	12.4	14.3	16.6	18.7	48
BTALU1200/560	56	CNA4.0x50	12	SDD7.5	96	11.1	13.4	15.4	17.8	20.1	51.9
BTALU1200/600	60	CNA4.0x50	12	SDD7.5	96	11.9	14.4	16.5	19.1	21.5	55.9

La poutre doit avoir une largeur minimum = longueur de la broche. Les valeurs R4,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

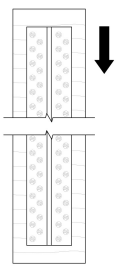
Installation

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"*).

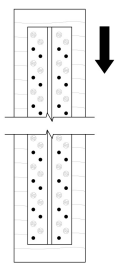
1. Couper le BTALU à la hauteur voulue (les valeurs de charges sont données pour une hauteur maximale de 600 mm),
2. Fixer le BTALU sur le porteur avec des pointes CNA Ø4,0 x 50 mm, en exterieur avec CNA4.0X50S ou CSA5.0X40S avec des broches inox STDS.
3. Réaliser un lamage vertical à l'axe de la poutre 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.

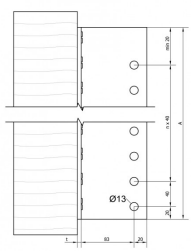
Dans le cas d'un perçage du bois et de l'étrier en simultané pour les broches lisse STD, le perçage doit être de 12 mm. Avec les broche lisse STD, en phase chantier ou dans le cas d'un chargement léger, il est recommandé d'avoir un moyen de maintien en position des broches, soit par colle soit en prenant des broches de longueur inférieure à la largeur du bois portée, et en encapsulant les broches.

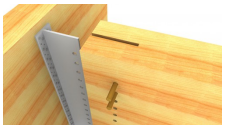
Clouage total



Clouage partiel

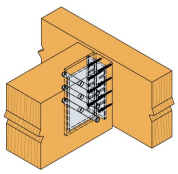


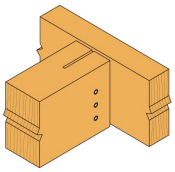


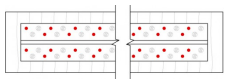


Fiche technique

BTALU
Étrier à âme - Aluminium







Plan de clouage sur CLT

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

BTALU
Étrier à âme - Aluminium

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®

2024-11-07