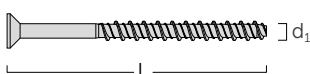
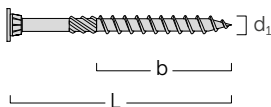
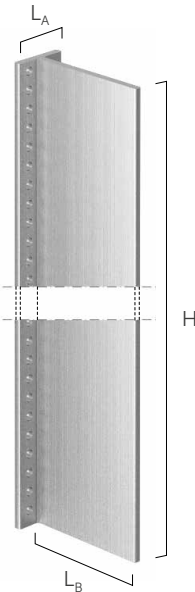


## ÉTRIER INVISIBLE SANS TROUS

- Il permet l'assemblage de poutres secondaires de largeur réduite (à partir de 55 mm)
- Résistances dans toutes les directions : verticale, horizontale et axiale. Utilisable dans les assemblages inclinés, pour des assemblages bois-bois ou bois - béton
- L'utilisation avec des vis KGL EVO et des broches autoforeuses SBD-HT offre une excellente tolérance de pose



CODE	H [mm]	L <sub>A</sub> [mm]	L <sub>B</sub> [mm]	pcs.
ALUMINIHT65	65	45	110	25
ALUMINIHT95	95	45	110	25
ALUMINIHT125	125	45	110	25
ALUMINIHT155	155	45	110	15

CODE	H [mm]	L <sub>A</sub> [mm]	L <sub>B</sub> [mm]	pcs.
ALUMINIHT2165	2165	45	110	1

### FIXATIONS

#### KGL EVO | VIS À TÊTE TRONCONIQUE AVEC REVÊTEMENT EVO

d <sub>1</sub> [mm]	CODE	L [mm]	b [mm]	pcs.
5 TX 25	KGLEVO560	60	35	200

#### SBD-HT | BROCHE AUTOFOREUSE

d <sub>1</sub> [mm]	CODE	L [mm]	b <sub>2</sub> [mm]	b <sub>1</sub> [mm]	pcs.
7,5 TX 40	SBD7555	55	10	-	50
	SBD7575H	75	10	8	50
	SBD7595H	95	10	15	50

#### SKS ALUMINI | ANCRAGE À VISSER À TÊTE FRAISÉE

d <sub>1</sub> [mm]	CODE	L [mm]	pcs.
6,5 TX 30	SKSALUMINI660	60	100

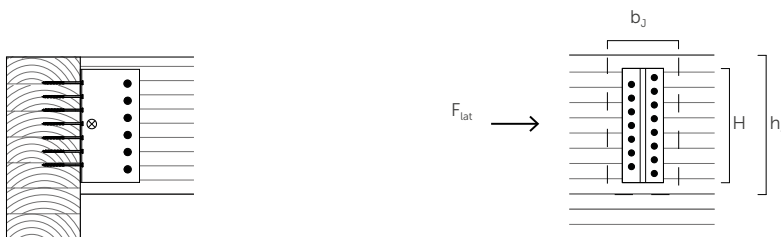
## VALEURS STATIQUES

### ASSEMBLAGES BOIS-BOIS | $F_v$



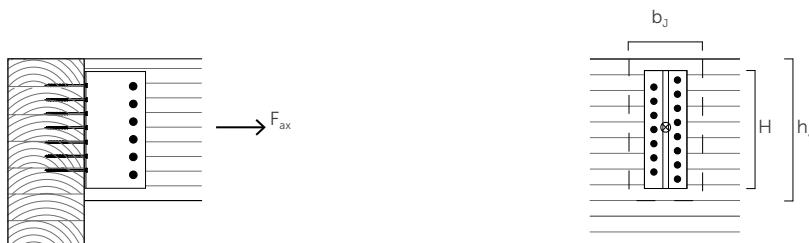
ALUMINI HT		POUTRE SECONDAIRE		POUTRE PRINCIPALE	
H [mm]	$b_j$ [mm]	$h_j$ [mm]	broches SBD-HT $\varnothing 7,5$ [pcs. - $\varnothing \times L$ ]	vis KGL EVO $\varnothing 5 \times 60$ [pcs.]	$R_{V,k}$ [kN]
65	60	90	2 - $\varnothing 7,5 \times 55$	7	2,9
95	60	120	3 - $\varnothing 7,5 \times 55$	11	7,1
125	60	150	4 - $\varnothing 7,5 \times 55$	15	12,9
155	60	180	5 - $\varnothing 7,5 \times 55$	19	19,9

### ASSEMBLAGES BOIS-BOIS | $F_{lat}$



ALUMINI HT		POUTRE SECONDAIRE		POUTRE PRINCIPALE		
H [mm]	$b_j$ [mm]	$h_j$ [mm]	broches SBD-HT $\varnothing 7,5$ [pcs. - $\varnothing \times L$ ]	vis KGL EVO $\varnothing 5 \times 60$ [pcs.]	$R_{lat,k,alu}$ [kN]	$R_{lat,k,beam}$ [kN]
65	60	90	2 - $\varnothing 7,5 \times 55$	7	1,6	3,1
95	60	120	3 - $\varnothing 7,5 \times 55$	11	2,3	4,1
125	60	150	4 - $\varnothing 7,5 \times 55$	15	3,0	5,1
155	60	180	5 - $\varnothing 7,5 \times 55$	19	3,8	6,2

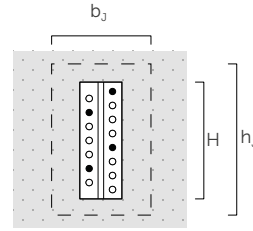
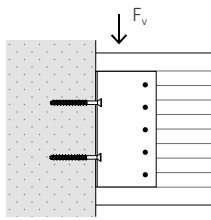
### ASSEMBLAGES BOIS-BOIS | $F_{ax}$



ALUMINI HT		POUTRE SECONDAIRE		POUTRE PRINCIPALE	
H [mm]	$b_j$ [mm]	$h_j$ [mm]	broches SBD-HT $\varnothing 7,5$ [pcs. - $\varnothing \times L$ ]	vis KGL EVO $\varnothing 5 \times 60$ [pcs.]	$R_{V,k}$ [kN]
65	60	90	2 - $\varnothing 7,5 \times 55$	7	15,5
95	60	120	3 - $\varnothing 7,5 \times 55$	11	24,3
125	60	150	4 - $\varnothing 7,5 \times 55$	15	33,2
155	60	180	5 - $\varnothing 7,5 \times 55$	19	42,0

## VALEURS STATIQUES

### ASSEMBLAGES BOIS-BÉTON | F<sub>v</sub>



ALUMINI HT		POUTRE SECONDAIRE bois			POUTRE PRINCIPALE béton non fissuré	
H	b <sub>3</sub>	h <sub>j</sub>	broches SBD-HT Ø7,5	R <sub>v,k</sub>	ancrage SKSALUMINI660 Ø6,5 x 60	R <sub>v,d concrete</sub>
[mm]	[mm]	[mm]	[pcs. - Ø x L]	[kN]	[pcs. - Ø x L]	[kN]
125	60	150	3 - Ø7,5 x 55	15,6	4	6,0
155	60	180	3 - Ø7,5 x 55	15,6	5	7,3

### PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Les valeurs de résistance du système de fixation sont valables pour les hypothèses de calcul définies dans le tableau.
- Pour le calcul, la masse volumique des éléments en bois a été estimée à ρ<sub>k</sub> = 385 kg/m<sup>3</sup> avec du béton C20/25 peu armé, sans distance au bord.
- Les coefficients k<sub>mod</sub> et γ<sub>M</sub> sont établis en fonction de la réglementation en vigueur utilisée pour le calcul.
- Le dimensionnement et la vérification des éléments en bois et béton doivent être effectués séparément.

### VALEURS STATIQUES | F<sub>v</sub>

#### BOIS-BOIS

- Les valeurs caractéristiques sont celles de la norme EN 1995-1-1 conformément à ETA-09/0361.
- Les valeurs de calcul sont obtenues à partir des valeurs caractéristiques suivantes :

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

- Dans certains cas, la résistance au cisaillement R<sub>v,k</sub> de la connexion peut être particulièrement élevée et être supérieure à la résistance au cisaillement de la poutre secondaire. Il est dès lors préconisé de bien vérifier la résistance au cisaillement de la section réduite de l'élément de bois face à l'étrier.

### VALEURS STATIQUES | F<sub>lat</sub> | F<sub>ax</sub>

#### BOIS-BOIS

- Les valeurs caractéristiques sont celles de la norme EN 1995-1-1 conformément à ETA-09/0361. Les valeurs de calcul sont obtenues à partir des valeurs caractéristiques suivantes :

$$R_{lat,d} = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{R_{lat,k,alu}}{\gamma_{M,alu}} \\ \frac{R_{lat,k,beam} \cdot k_{mod}}{\gamma_{M,T}} \end{array} \right.$$

$$R_{ax,d} = \frac{R_{ax,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

avec γ<sub>M,T</sub> coefficient partiel du matériau en bois.

### VALEURS STATIQUES | F<sub>v</sub>

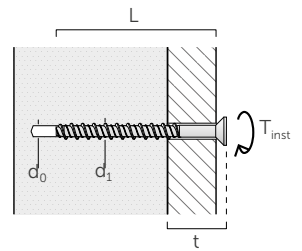
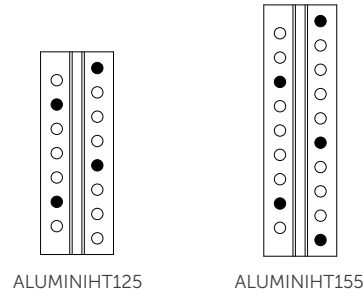
#### BOIS - BÉTON

- Les valeurs caractéristiques côté bois sont celles de la norme EN 1995-1-1 conformément à ETA-09/0361. Les valeurs de résistance des ancrages pour béton sont des valeurs de conception recommandées obtenues à partir des données de laboratoire. La fixation sur béton ne dispose pas de marquage CE, il est conseillé d'utiliser le système d'assemblage pour les des applications non structurales.
- Les valeurs de résistance de projet sont obtenues à partir des valeurs caractéristiques suivantes :

$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{R_{k,timber} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} \\ R_{d,concrete} \end{array} \right.$$

- En raison de la disposition des fixations sur béton, il est conseillé de faire particulièrement attention en phase d'installation.

## INSTALLATION DES ANCRAGES



ancrage	$d_1$ [mm]	L [mm]	$d_0$ [mm]	t [mm]	TX	$T_{inst}$ [Nm]
SKSALUMINI660	6,5	60	5	≈ 10	TX30	15

## MONTAGE

