

B.6 Fixations

Une maçonnerie en blocs de béton cellulaire collés présente le grand avantage d'être "pleine", autrement dit de ne pas comporter de "trous". Ceci permet de fixer et de suspendre aisément toutes sortes de charges sur ces murs.

Pour les objets peu lourds, il suffit de planter avec un marteau des clous galvanisés ordinaires suivant un angle légèrement incliné vers le haut (10° à 15°).

Pour des fixations d'objets plus lourds (cadre, miroirs, peintures, ...), le clou Gunnebo est la solution idéale.

Pour la fixation de radiateurs, de châssis et de portes, de rayonnages, d'appareils, etc., différents modèles de chevilles sont disponibles dans le commerce. Il est conseillé d'utiliser des fixations en nylon, en plastique, en acier galvanisé, en aluminium ou en acier inoxydable, pour prévenir la rouille.

REMARQUE IMPORTANTE:

Pour percer des trous dans du béton cellulaire, il faut veiller à ne pas utiliser de foreuse à percussion en raison du diamètre moins précis du trou qui en résulterait créant ainsi un mauvais maintien de la cheville. La plupart des clous et des chevilles énumérés ci-dessous sont maintenus par le serrage induit avec le béton cellulaire.

- B.6.1 Clou Gunnebo
- B.6.2 Clou Hema
- B.6.3 Chevilles
- B.6.4 Vis d'ancrage
- B.6.5 Clou Tornado
- B.6.6 Ancrages chimiques
- B.6.7 Fournisseurs

B.6.1 Clou Gunnebo

Lorsqu' un clou de section constante est enfoncé dans un bloc Ytong, son serrage dans le béton cellulaire est faible, seule la pointe du clou dispose encore d' une légère force de serrage.

Pour remédier à ce défaut, on utilise des clous coniques qui exercent un

serrage suffisant sur toute la longueur du clou. Et c' est précisément ce serrage qui maintient le clou dans le béton cellulaire.



Clou Gunnebo		Efforts admissibles					
		C2/400		C3/450		C4/550	
Longueur du clou	Longueur d'ancrage	Traction	Cisaillement	Traction	Cisaillement	Traction	Cisaillement
en mm	en mm	en kN	en kN	en kN	en kN	en kN	en kN
75 (*)	75	-	0,150	0,020	0,180	0,100	0,240
100 (*)	75	-	0,150	0,050	0,180	0,105	0,240
100 (*)	100	0,020	0,225	0,055	0,270	0,115	0,320
125	115	0,045	0,235	0,075	0,290	0,125	0,340
150	140	0,095	0,290	0,125	0,330	0,180	0,400
175	175	0,165	0,640	0,215	0,740	0,300	0,790

1 kN = 100 kg

(*) Disponible auprès des revendeurs Ytong

Sécurité à la traction 3, Sécurité au cisaillement 2,5

B.6.2 Clou Hema

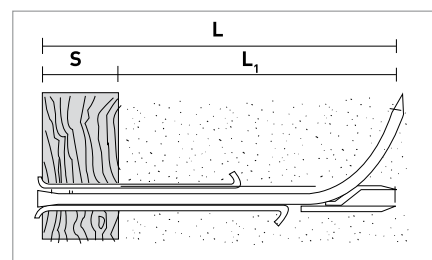
Le clou Hema peut être utilisé sans préforage dans l'Ytong pour la fixation de lattis en bois ou en métal, d'appareils en tous genres, de portes, de fenêtres,...

Il existe en 2 modèles:

- Clou Hema de type K: avec tête plate pour une fixation définitive
- Clou Hema de type G: avec tête filetée pour une fixation amovible

Le montage se fait comme suit:

- Enfoncez la cheville sans préforage dans le béton cellulaire. La profondeur dépend de l'épaisseur de l'élément que l'on souhaite fixer.
- Enfoncez à présent le clou dans la cheville: lorsque le clou atteint les deux ergots opposés, ils sont repoussés dans le béton cellulaire. On obtient ainsi une force de traction appréciable. Cette force de traction acquiert sa valeur définitive lorsque le clou se courbe vers l'extérieur de la cheville pour former un crampon.



Clou Hema dimensions L - diamètre (mm)	Epaisseurs de matériau S (mm)	Ancrages L ₁ (mm)	Efforts admissibles				
			Traction en kN Densités			Ecartement mm	
	max	min - max	C2/400	C3/450	C4/550	Bord	h.o.h.
60 - 6	10	50 - 60	0.06	0.09	0.14	70	50
90 - 6 (*)	40	50 - 90	0.06	0.09	0.14	70	50
130 - 6	80	50 - 130	0.06	0.09	0.14	70	50
90 - 8	10	80 - 90	0.30	0.44	0.60	90	60
115 - 8 (*)	35	80 - 115	0.30	0.44	0.60	90	60
130 - 8 (*)	50	80 - 130	0.30	0.44	0.60	90	60

1 kN = 100 kg

Coefficient de sécurité = 3

(*) Disponible auprès des revendeurs Ytong

B.6.3 Chevilles

La plupart des fabricants de fixations proposent un vaste assortiment de chevilles pour différents matériaux. Ces chevilles peuvent être universelles (applicables à divers matériaux, dont le béton cellulaire) ou avoir été spécifiquement développées pour le béton cellulaire.

Lorsque l'on utilise des chevilles, il convient cependant de percer un trou au préalable (attention: ne pas utiliser de perceuse à percussion dans le béton cellulaire !). Les forets à béton sont déconseillés car le diamètre de perçage

est supérieur au diamètre nominal du forêt, et la cheville risque donc de tourner sur son axe lors du vissage. L'idéal est d'utiliser un forêt acier et une visseuse.

Voici ci-après une sélection de chevilles convenant plus particulièrement à une utilisation dans le béton cellulaire. Ces chevilles sont uniquement disponibles auprès des revendeurs agréés de systèmes de fixation. Pour des informations plus spécifiques à ce sujet, veuillez vous adresser aux fabricants de ces chevilles.



Fabricant	Cheville convenant au béton cellulaire
FISCHER	Turbo, cheville pour béton cellulaire GB, SHR (avec poinçon GBS)
HILTI	Cheville pour béton cellulaire HGN, HUD-L et HRD-U
SPIT -PASLODE	PROLONG, PRO6, SM vis
ETANCO	Kunkel Dübel, Becelfix TH, Multifast TB/TF
BORGH	Chevilles de façade en nylon

B.6.4 Vis d'ancrage

Il est également possible de visser directement (sans préperçage) une fixation, comme les vis d'ancrage universelles HUS (HILTI) ou SM (SPIT). Elles présentent l'avantage de pouvoir être ajustées après leur placement ainsi que de pouvoir être enlevées sans causer de dégâts. Elles conviennent de ce fait également aux fixations temporaires.

Consultez la documentation du fabricant pour des informations plus détaillées sur la charge admissible des vis d'ancrage dans le béton cellulaire.

B.6.5 Clou Tornado

Le clou Tornado est un autre type de clou. Il peut également être employé sans préperçage pour la fixation de toutes sortes d'éléments en bois (comme des plinthes, un lattis en bois, un panneau mural, ...) dans le béton cellulaire. De par sa forme hélicoïdale, il offre une très grande surface de contact qui lui assure notamment une résistance à la traction relativement importante près du bord.



B.6.6 Ancrages chimiques

Si la résistance aux forces de traction et de cisaillement doit être très élevée, on peut envisager l'utilisation d'ancrages chimiques. Plusieurs fabricants (FISCHER, HILTI, SPIT, ...) ont développé des mortiers d'injection spéciaux pour le béton cellulaire. On obtient ainsi des valeurs très élevées en combinaison avec des tiges filetées M8, M10, M12, ...



Fabricants	Types de mortiers convenant au béton cellulaire
FISCHER	FIS V
HILTI	HIT-HY 50
SPIT -PASLODE	EPCON, EPOMIX, , C-MIX

Pour les informations techniques veuillez consulter la documentation spécifique des fabricants.

B.6.7 Fournisseurs

Nous présentons ci-dessous quelques fournisseurs et fabricants de fixations. Cette liste n'est pas exhaustive et ne nous engage en aucune façon.

Fournisseurs:

- Fischer Cobemabel snc, Schaliënhoevedreef 20 D, B – 2800 Mechelen
Tel. 015/28 47 00, Fax 015/28 47 10, www.fischer.be
- Hilti Belgium nv/sa, Z.4. Broekrooi 220, B – 1730 Asse
Tel. 0800 995 95, Fax 0800 950 18, www.hilti.be
- Spit – Paslode, Bollinckxstraat 205, B – 1700 Anderlecht
Tel. 02/333 39 00, Fax 02/332 38 57, www.spitpaslode.be
- Borgh nv/sa, Hoge Mauw 510, B – 2370 Arendonk
Tel. 014/67 13 91, Fax 014/67 13 94, www.borgh.net
- Etanco Benelux NV, Sint Jansveld 8, B – 2160 Wommelgem
Tel. 03/354 15 00, Fax 03/354 11 77, www.etanco.be

Les recommandations stipulées par ces fabricants doivent être rigoureusement observées.