

YTONG GEHYDROFOBEERDE* KIMBLOK

De eenvoudigste en betrouwbaarste oplossing om koudebrugvrije bouwknopen te realiseren.



YTONG

YTONG-KIMBLOK = EPB-AANVAARDE BOUWKNOOP

Koudebruggen zijn een onzichtbare oorzaak van hogere energierekeningen, en moeten te allen tijde vermeden worden. Ze komen voor op plaatsen waar de thermische isolatie in een constructie te wensen over laat. Een klassieke plaats is de aansluiting van de muren met de vloer en het dak. Vooral projecten uitgevoerd met traditionele materialen hebben op deze plaatsen dikwijls problemen om een goede oplossing te vinden. Om hieraan tegemoet te komen, heeft Ytong naast zijn gekende blokken ook gehydrofobeerde* kimblokken met handige formaten, aangepast aan de gangbare snelbouwafmetingen.

De oplossing voor traditionele projecten

Traditionele bouwaannemers hebben vandaag een probleem. Het is heel moeilijk om de bouwknopen ter hoogte van de verschillende bouwlagen correct uit te voeren met de klassieke materialen. Vroeger stelde de aannemer zich hierover geen vragen. Nu verplicht de EPB-regelgeving de tussenvoeging van een isolerend deel (EPB Basisregel 2), om zo zeker te zijn dat er geen koudebrug optreedt. De gehydrofobeerde* Ytong-kimblokken zijn daarvoor ideaal. Zij kunnen overal in het gebouw ingezet worden, daar waar de traditionele materialen niet de nodige capaciteiten bezitten.

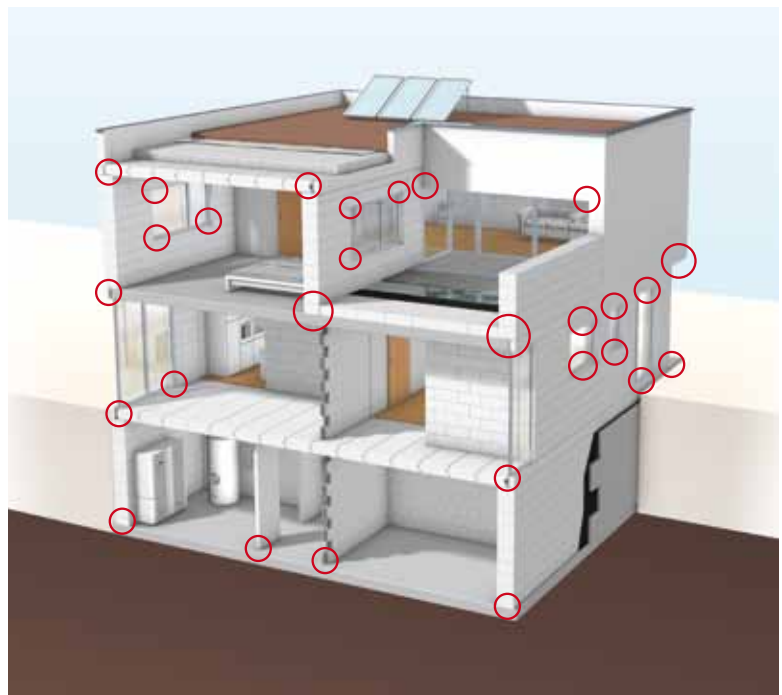
Duurzame oplossing

Ytong als isolerend tussenvoegsel garandeert ook na verloop van tijd dezelfde isolatiewaarde. Ytong cellenbeton is een steenachtig materiaal dat niet verandert, schimfelt of vervormt. Zijn uitstekende isolerende eigenschappen blijven levenslang. M.a.w. Ytong biedt een duurzame oplossing voor de bouwknopen van je project. Dat is wel eens anders bij traditionele isolatiematerialen, die bovendien regelmatig bij plaatsing al niet correct aangebracht worden.

Dragend voor vele verdiepingen

De rekenwaarde voor de druksterkte van Ytong toegepast als kimlaag ter hoogte van de funderingsaanzet is $1,2 \text{ N/mm}^2$. Dit betekent dat Ytong-kimblokken in 15 cm breedte 180 kN/m dragen (= 18 ton per meter [N_{rd}]), en blokken in 20 cm breedte 240 kN/m (24 ton per meter)**. De Ytong-kimblokken voldoen dus ruimschoots voor het dragen van gebouwen met meerdere verdiepingen.

** De berekeningen zijn gebaseerd op de NBN EN 1996-1-1 – ANB: 2010, uitgaande van een mortel M12 met productcertificatie voor de kimlaag. De veiligheidsfactor γ_M voor cellenbeton bedraagt 2,5.



Elk gebouw bevat minimum een 30-tal bouwknopen, d.w.z. plaatsen waar gemakkelijk koudebruggen ontstaan. Het is dus belangrijk het juiste bouw materiaal te kiezen! Vloer- en dakaansluitingen, vensters, deuren, ... maak je gemakkelijk koudebrugvrij met Ytong.



Ytong voldoet volledig aan EPB basisregel 2

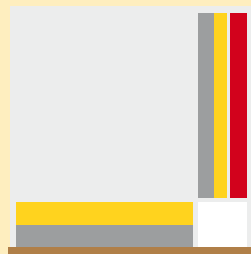
Wanneer er geopteerd wordt om een isolerend deel tussen te voegen, kiest men voor een oplossing conform de EPB Basisregel 2. Het isolerende tussendeel moet dan aan 3 bouwknoppeisen tegelijkertijd voldoen, nl. een minimum isolatie- en R-waarde hebben en voldoende dik/hog zijn. Ytong-kimblokken voldoen hieraan tegelijkertijd.

Een EPB-aanvaarde bouwknop voldoet aan één van volgende 3 basisregels

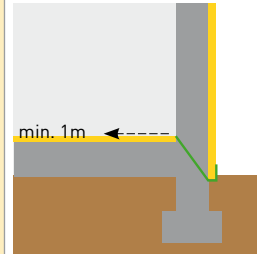
1. Minimale contactlengte isolatielagen
 $d_{\text{contact}} \geq \frac{1}{2} * \min(d_1, d_2)$



2. Tussenvoeging isolerende delen met $\lambda \leq 0,2 \text{ W/mK}$ + minimale R-waarde + contactlengte-eis



3. Weg van de minste weerstand : moet minimum 1m lang zijn



Wanneer het gebouw volledig uit Ytong is opgetrokken, voldoet men tegelijkertijd aan basisregels 1 en 2 en binnen basisregel 2 voldoet Ytong aan de 3 gestelde eisen.

3 eisen binnen EPB Basisregel 2

Het isolerend tussengevoegd deel moet tegelijkertijd aan volgende eisen voldoen :

1. $\lambda_{\text{Yt}} < 0,2 \text{ W/mK}$ --> Ytong-kimblok heeft $\lambda_{\text{Yt}} = 0,125 \text{ W/mK}$
2. R-waarde moet minimum $2 \text{ m}^2\text{K/W}$ zijn, of moet ten minste de helft zijn van de kleinste R-waarde van de 2 te verbinden isolatielagen (vb. vloer- en spouwisolatie) --> belangrijk is hier de juiste Ytong-blok te gebruiken (vereiste hoogte of dikte naargelang de berekening)
3. De contactlengte moet minimaal de helft bedragen van de dikte/hoogte van het dunste isolatiemateriaal (vb. de vloerisolatiedikte) --> met Ytong nooit een probleem

CONCLUSIE : Enkel YTONG-kimblokken voldoen tegelijkertijd aan de 3 bouwknoppeisen !

* Ytong-kimblokken zijn in de massa gehydrofobeerd. Plaatsing van de klassieke vochtkerende lagen blijft noodzakelijk.



Ytong is een eenvoudige oplossing voor het realiseren van EPB-aanvaarde bouwknopen. Wanneer het gebouw volledig uit Ytong is opgetrokken, spreekt dit voor zich. Maar Ytong is ook de gemakkelijkste oplossing bij traditionele bouw als tussengevoegd isolerend deel ter hoogte van o.a. de vloeraansluiting. Voor een optimale isolatie van het gebouw blijft een correcte plaatsing van de klassieke materialen wel noodzakelijk. In de praktijk laat dit wel eens te wensen over.

YTONG-KIMBLOKKEN GEHYDROFOBEERD* - DENSITEIT C4/500

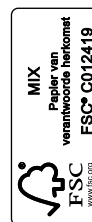
L	B	H	Aantal/pallet	Profiel
60	9	15	156	Glad
60	10	15	144	Glad
60	14	15	96	Glad
60	15	15	96	Glad
60	9	20	130	Glad
60	10	20	120	Glad
60	14	20	80	Glad
60	15	20	80	Glad
60	19	20	60	Glad
60	20	20	60	Glad
60	9	25	104	Glad
60	14	25	64	Glad
60	19	25	48	Glad
60	15	30	48	Glad
60	20	30	40	Glad



Wanneer de muren volledig uit YTONG opgetrokken worden, heeft men automatisch EPB-aanvaarde bouwknoepen. Bij traditioneel metselwerk is YTONG een eenvoudige oplossing om te voldoen aan de wettelijke voorschriften. Let op: de toepassing van gehydrofobeerde kimblokken vermijdt te snelle opname van vocht tijdens de ruwbouw fase. Plaatsing van de klassieke waterkerende lagen tegen vochtindringing (opstijgend vocht, spouwvocht, ...) blijft echter noodzakelijk.

YTONG-kimblok	Muurdruksterkte f_k (N/mm ²)	Rekenwaarde druksterkte YTONG eerste laag f_d (N/mm ²)*	λ_{0i} in W/mK
C4/500	2,97	1,2	0,125

* De berekeningen zijn gebaseerd op de NBN EN 1996-1-1 – ANB: 2010, uitgaande van een mortel M12 met productcertificatie voor de kimlaag. De veiligheidsfactor γ_m voor cellenbeton bedraagt 2,5.



YTONG® is een geregistreerd merk van de Groep XELLA.

XELLA neemt geen enkele verantwoordelijkheid in het geval van eventuele schade opgelopen door informatie die in dit dossier staat, alhoewel deze informatie zorgvuldig werd uitgewerkt. Niets van deze publicatie mag overgenomen of hergebruikt worden zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van XELLA.

Xella BE nv/sa
Kruibeeksesteenweg 24
2070 Burcht
België
T. +32 (0) 3 250 47 00
F +32 (0) 3 250 47 06
ytong-be@xella.com
www.xella.be



Bouwstenen
van een
betere toekomst



xella