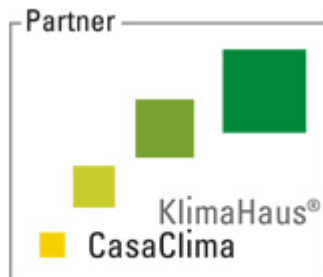


SOCIO



YTONG

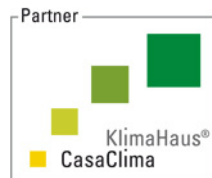
Convegno:
EFFICIENZA ENERGETICA PER L'EDILIZIA
ITALIA E GERMANIA PER UN PROGETTO COMUNE

c/o Assimpredil ANCE
Milano, 14-09-2009

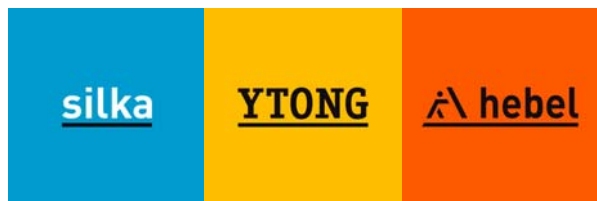
YTONG

*Il sistema costruttivo in calcestruzzo cellulare
per edifici ecosostenibili ad elevato risparmio energetico*

Arch. Andrea Riva
Field Engineer
Xella Italia Srl



Xella Group – sede a Duisburg, Germania



Business Unit

Materiali da costruzione



Business Unit

Sistemi di Costruzione a Secco

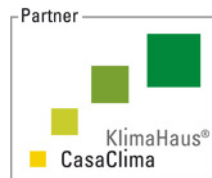
Fels



Business Unit

Materie prime





Risultati Xella Group 2008

7900 dipendenti

Fatturato 1,4 miliardi € + 9,5% vs 2007

Ebitda > 280 milioni €

66 % Europa Occidentale (+ Germania) – 32 % Europa Est – 2 % Cina e America



>1000 mio €
+ 10 %



180 mio €
+ 2 %

Fels

230 mio €
+ 6 %

“The most important growth drivers for building materials were the markets in Eastern Europe and improved sales in China. In Western Europe, sales in France, Italy and the Benelux were positive despite declining markets, sales in Germany corresponded to the challenging market environment.”



Forum of Inntvation "Living Tomorrow"
Amsterdam, The Netherlands



Office Building "Dancing House"
Prague, Czech Republic



Citi Group Building
Shanghai, China



Phoenix Tree, residential district
Shanghai, China



Four Seasons Hotel
Shanghai, China



Holiday Inn Hotel
FortWorth, USA

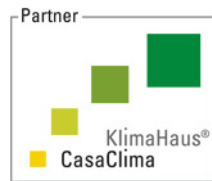
**ANYWHERE AND IN ANY TYPE OF BUILDING –
THE WORLD RELIES ON YTONG**

We are proud to serve a steady growing number of architects, planners, builders and owners of private and commercial buildings. You will find our products in any kind of building regardless of function, architecture or environmental conditions. But as different as our customers are, they have one thing in common: their sense of innovation and perfection.

In the USA, Mexico and Chile, our AAC products are distributed under the brand Hebel.



SOCIO



Indirizzi strategici di Xella

- Essere all'avanguardia nella conoscenza tecnica, sviluppo, produzione e commercializzazione di sistemi ad alto isolamento termico per nuove costruzioni e ripristino
- Risparmio energetico e sostenibilità ambientale



ENERGIESPAREN FÜR FORTGESCHRITTENE: DÄMMSTEINE STATT DÄMMSTOFFE.

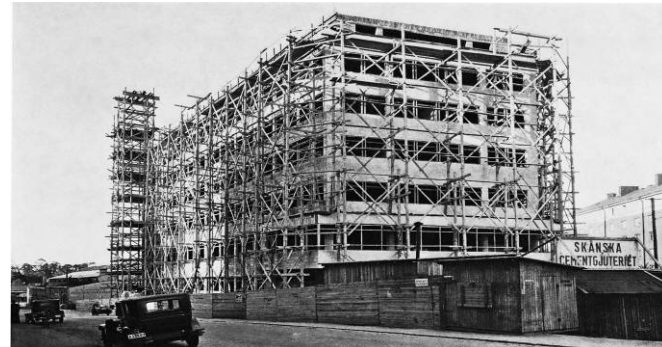
Wer an die Zukunft denkt, dämmt mit Dämmsteinen. Halten Sie sich beim Hausbau nicht mit irgendwelchen Dämmstoffen auf, setzen Sie auf die Qualität von Ytong und Silka. Damit erfüllt Ihr Haus nicht nur die Vorgaben der EnEV 2009, sondern ist auch für zukünftige Anforderungen gerüstet. Denn Ytong und Silka sind die beste Lösung, wenn es um Wärmedämmung, Schalldämmung und Statik geht. Alles zum einfachen Planen, Bauen und Energiesparen unter www.ytong-silka.de

silka

YTONG

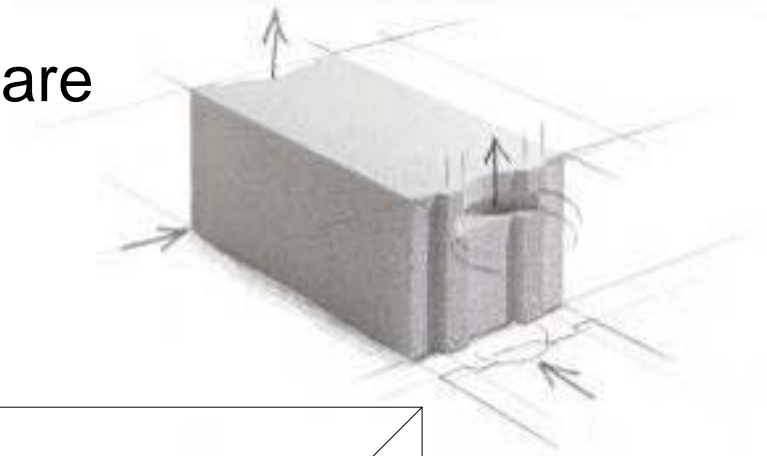
Ytong® und Silka® sind eingetragene Warenzeichen der Ytong-Gruppe.

Il calcestruzzo cellulare autoclavato : durabilità e solidità nel tempo e per tutti i climi

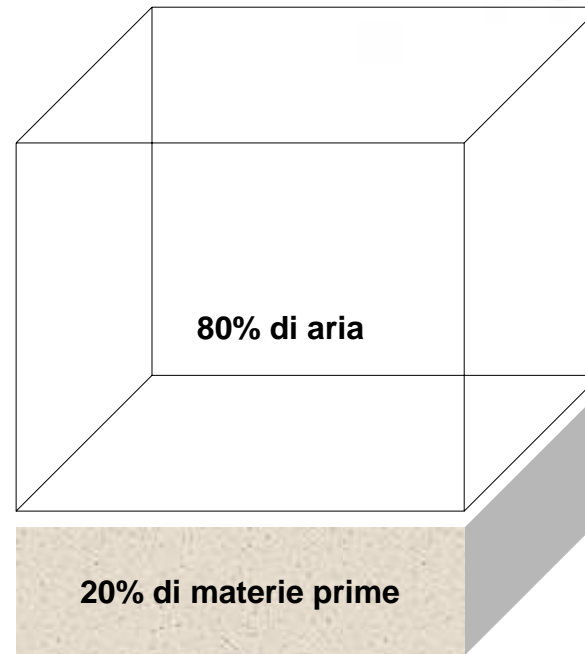
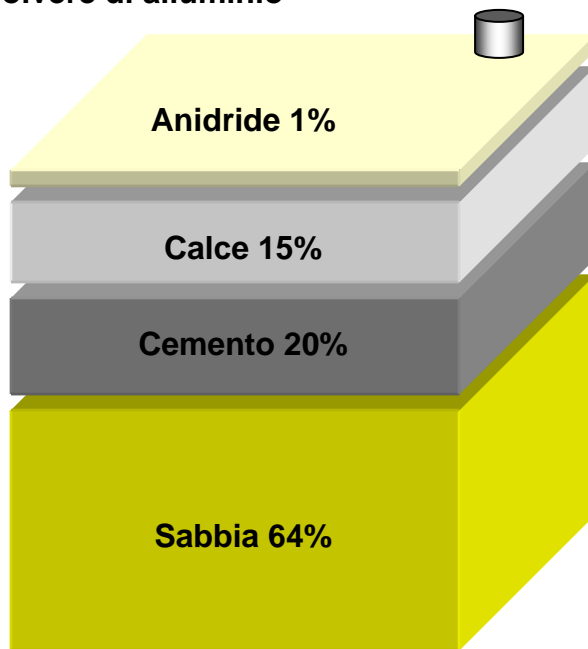


YTONG oltre 80 anni di storia
da più di 25 anni in Italia

Composizione del calcestruzzo cellulare Materie prime naturali



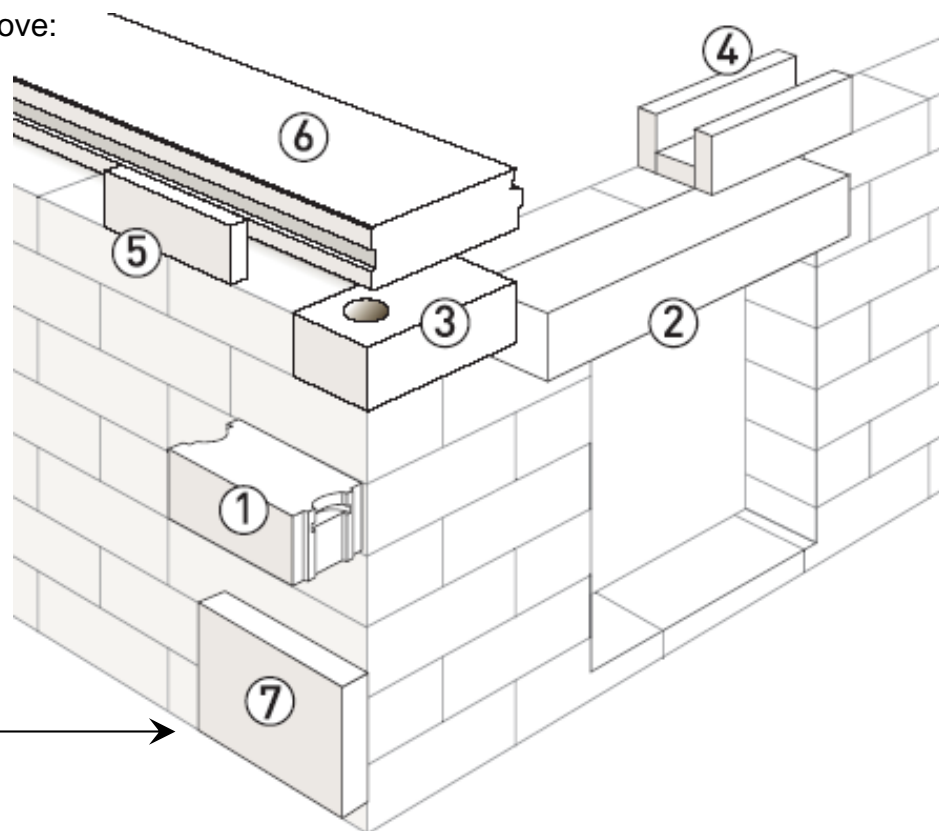
Agente espansivo 0,05%
polvere di alluminio



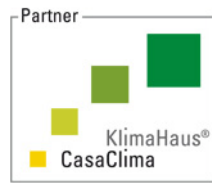
La gamma prodotti YTONG - MULTIPOR

Solo 6 elementi sono sufficienti per le costruzioni nuove:

- 1) Blocchi portanti o di tamponamento
- 2) Architravi armati
- 3) Blocchi di irrigidimento verticale
- 4) Blocchi ad U per cordoli armati
- 5) Tavelle-cassero per travi armate
- 6) Lastre autorportanti per solai e tetti



- 7) Pannelli isolanti minerali MULTIPOR



Il sistema di costruzione completo

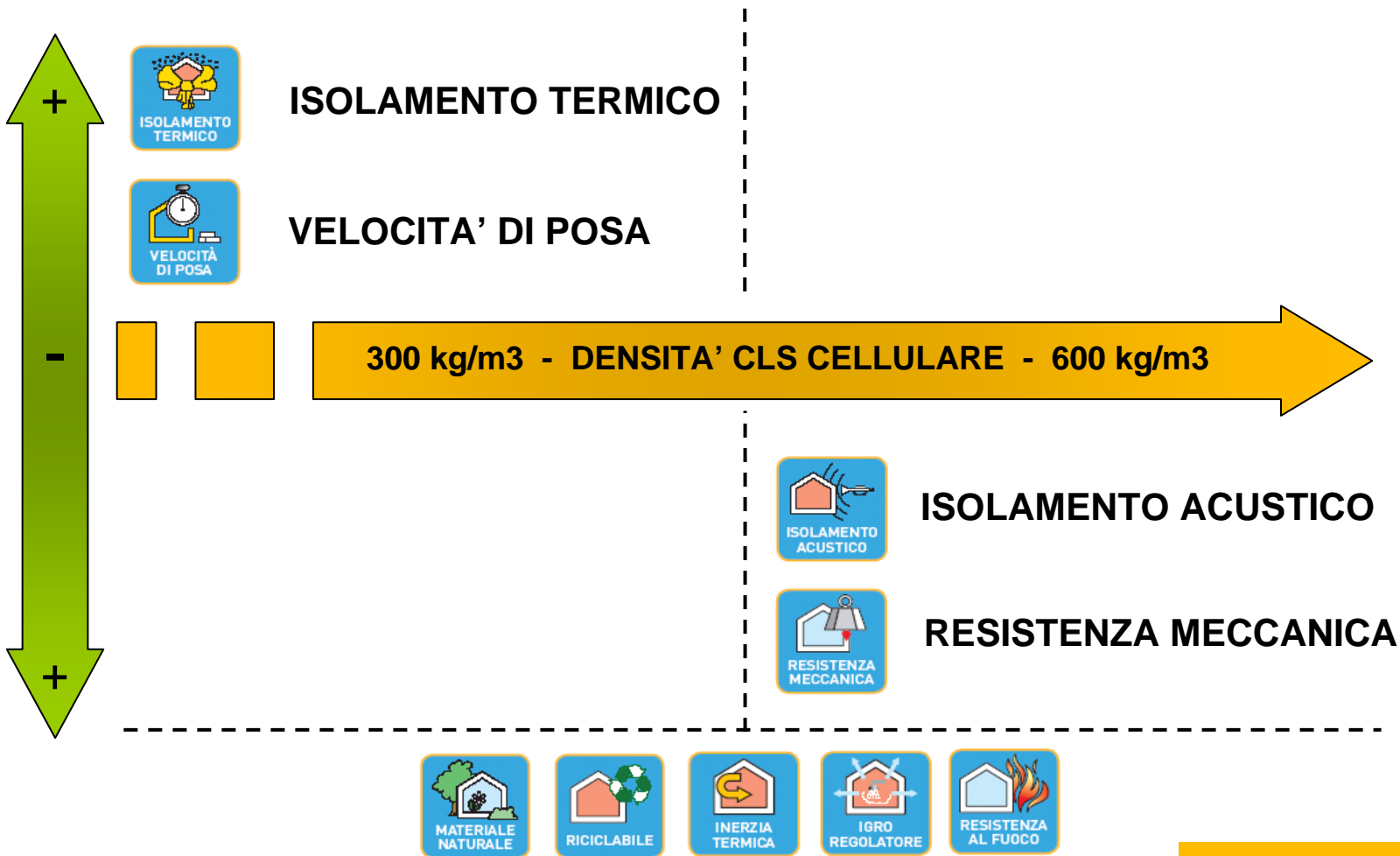
Ville singole e case a schiera



Edifici pluripiano



Caratteristiche del “calcestruzzo aerato autoclavato” e densità



APPLICAZIONE: Muratura Portante

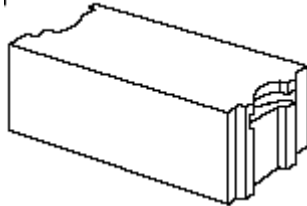


Prevale il requisito statico.

Blocchi conformi DM 2008

450 kg/mc

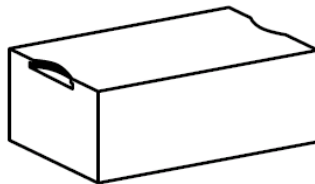
THERMO



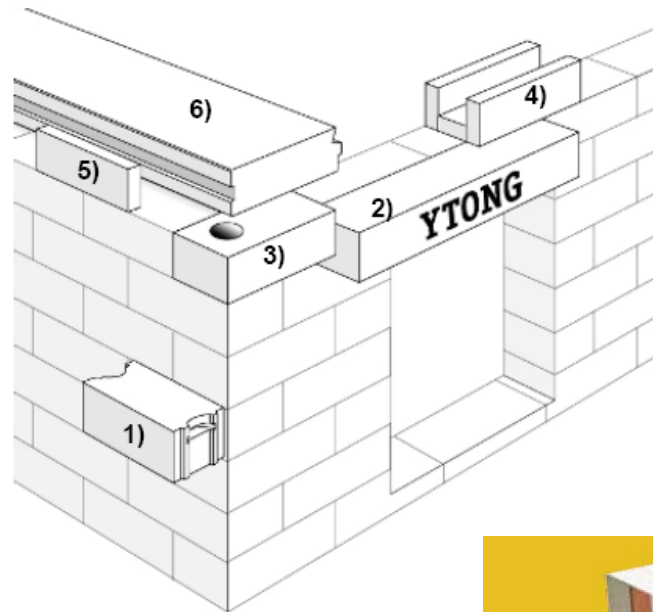
**solo Zona 4
non sismica**

575 kg/mc

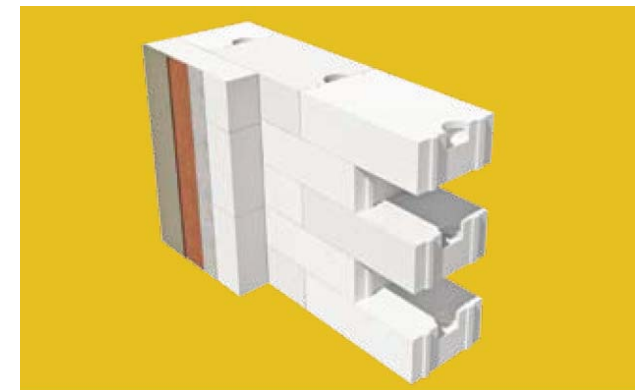
SISMICO

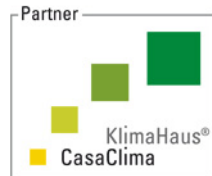


**Zone
1-2-3-4 sismica**



Per elevate prestazioni termiche è necessario un isolamento aggiuntivo.





APPLICAZIONE: Muratura di Tamponamento



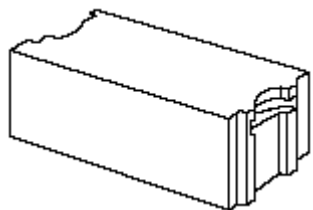
Prevale il requisito termico.

U fino a 0,17 W/(m²K)

350 kg/mc

CLIMA

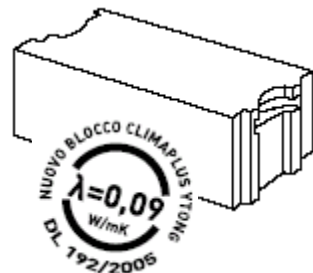
$\lambda = 0,10$ W/mK



325 kg/mc

CLIMAPLUS

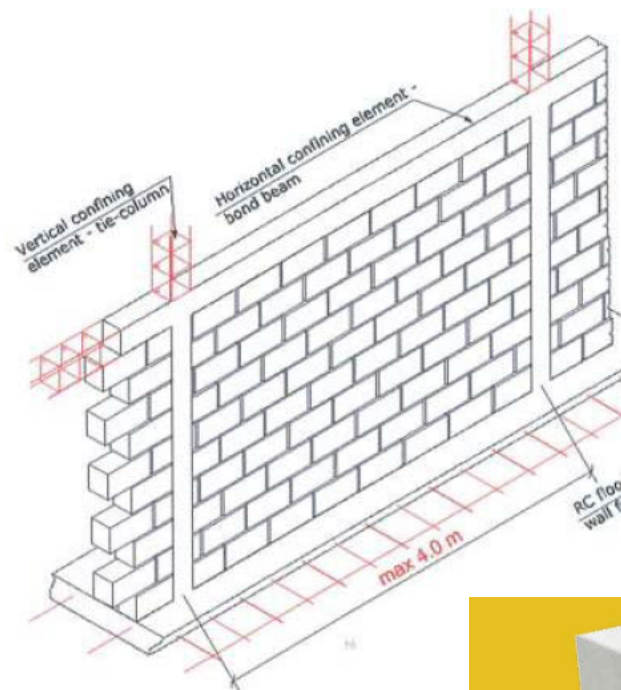
$\lambda = 0,09$ W/mK



300 kg/mc

CLIMAGOLD

$\lambda = 0,08$ W/mK



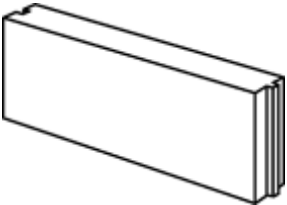
Ottime prestazioni termiche. E' necessario correggere i ponti termici.



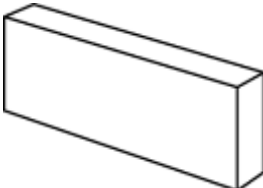
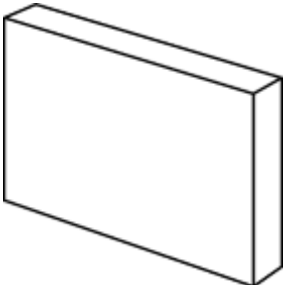
APPLICAZIONE: divisori, tramezzature e opere interne

Blocchi e tavelle REI 120 da 7,5 cm

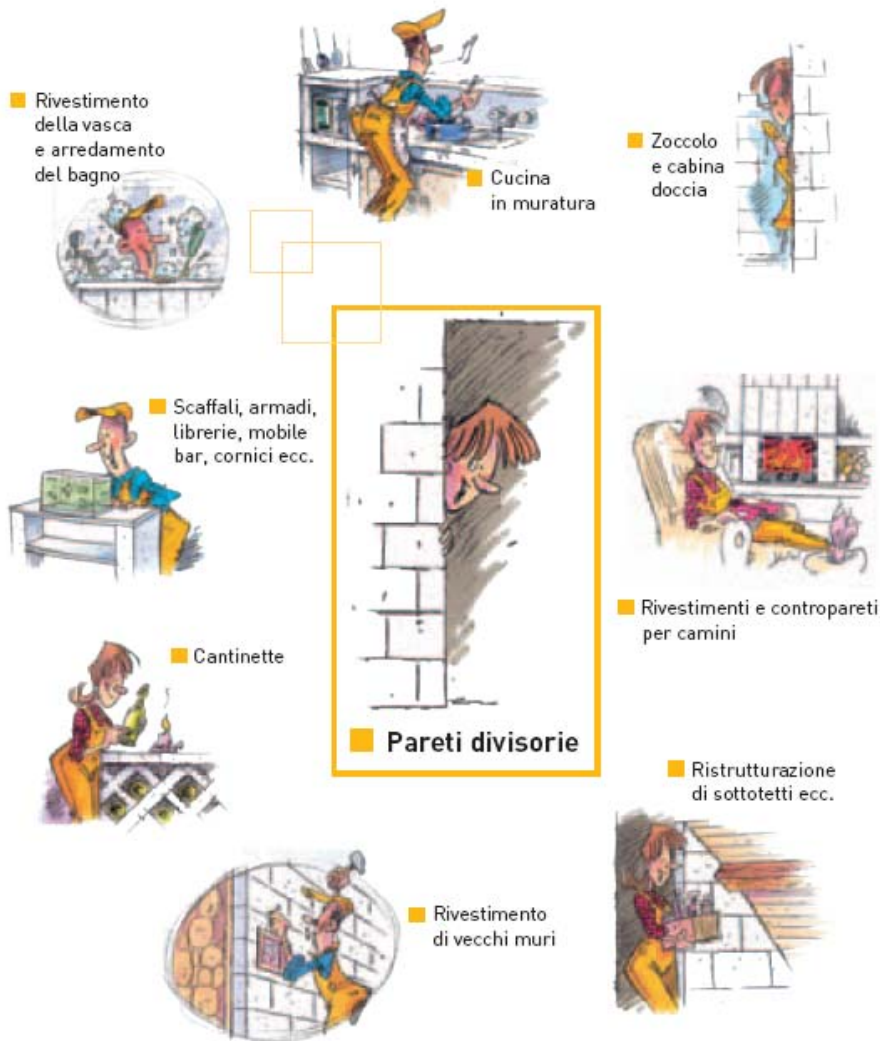
550 kg/mc
Blocchi
sottili
maschiati

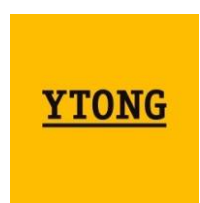
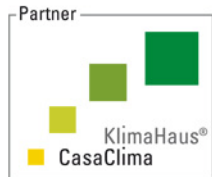


550 kg/m
Tavelle
e blocchi
sottili
lisci

- Rivestimento della vasca e arredamento del bagno
- Cucina in muratura
- Zoccolo e cabina doccia
- Scaffali, armadi, librerie, mobile bar, cornici ecc.
- Cantinerette
- Pareti divisorie
- Rivestimenti e contropareti per camini
- Ristrutturazione di sottotetti ecc.
- Rivestimento di vecchi muri





Ecologico e biocompatibile

Conforme alle più rigide norme ambientali tedesche, austriache, svizzere e francesi.



ökobau cluster niederösterreich



MINERGIE

Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

Verein MINERGIE/Association MINERGIE

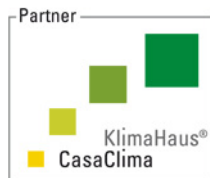


Muratura a giunto sottile

Giunto di 2/3 millimetri di spessore massimo

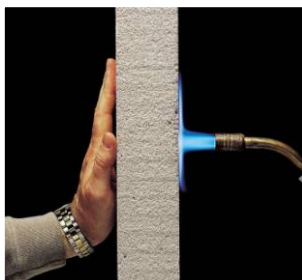


- Aumenta la resistenza meccanica
- Migliora le caratteristiche termiche e acustiche (meno irregolarità e fori)
- Aumenta la velocità di posa
- Semplifica il cantiere
- Migliora la planarità delle pareti



Incombustibile

Il calcestruzzo cellulare è un materiale ignifugo e offre elevate prestazioni di resistenza al fuoco



Ai materiali da costruzione in AAC YTONG è attribuita la **EUROCLASSE "A1"**

Con le norme precedenti era attribuita la **CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO "0"**

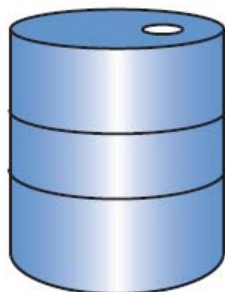
Blocchi e tavelle sottili	sp 7,5 cm	REI 120
Blocchi di tamponamento	sp 10 cm	REI 180
Blocchi per murature	sp 15 cm	REI 180 (>360)

Caratteristiche termo-igrometriche

DD.LL. 192/05 e 311/06



■ Rendimento energetico nell'edilizia



ca. 180 kWh/m² a
equivalenti a ca.
2150 litri di gasolio/anno



ca. 90 kWh/m² a
equivalenti a ca.
1070 litri di gasolio/anno



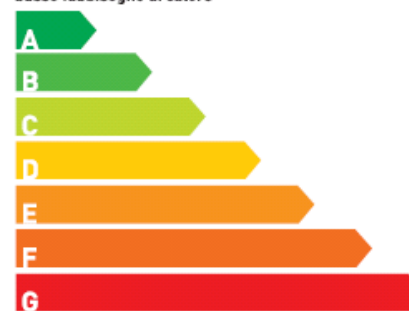
ca. 30 kWh/m² a
equivalenti a ca.
360 litri di gasolio/anno

■ Certificazione energetica degli edifici

Ha la finalità di vincolare il valore dell'immobile alla sua "bolletta energetica".

Categoria di consumo di calore

basso fabbisogno di calore



alto fabbisogno di calore

scala

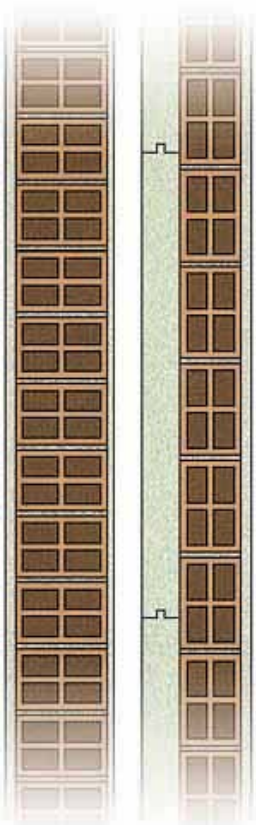
A	≤ 30 kWh/(m ² a)
B	≤ 50 kWh/(m ² a)
C	≤ 70 kWh/(m ² a)
D	≤ 90 kWh/(m ² a)
E	≤ 120 kWh/(m ² a)
F	≤ 160 kWh/(m ² a)
G	> 160 kWh/(m ² a)

Trasmittanza termica dei blocchi YTONG

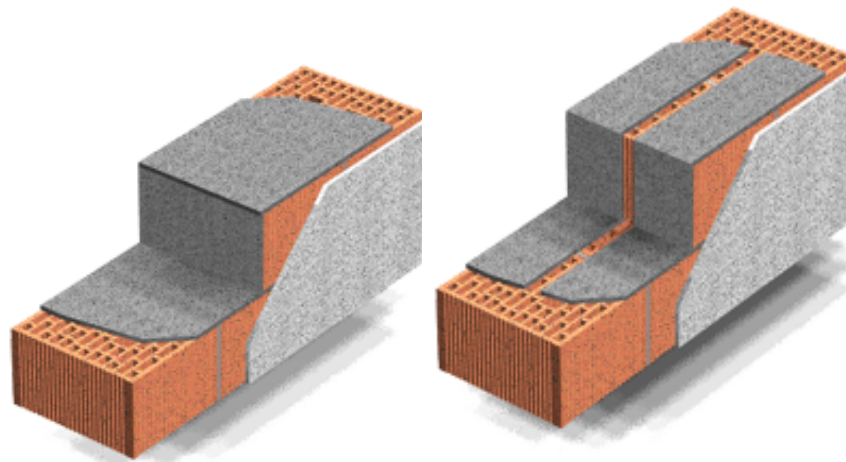
Strutture verticali opache [W/(m ² K)]				
Zona climatica	dal 1/1/2006	dal 1/1/2008	dal 1/1/2010	Spessore minimo parete in blocchi YTONG
A	0,85	0,72	0,62	Blocco CLIMA sp. 30 cm U=0,32 W/(m ² K)
B	0,64	0,54	0,48	
C	0,57	0,46	0,40	
D	0,50	0,40	0,36	
E	0,46	0,37	0,34	
F	0,44	0,35	0,33	



Trasmittanza termica dei muri in laterizio tradizionale e porizzato



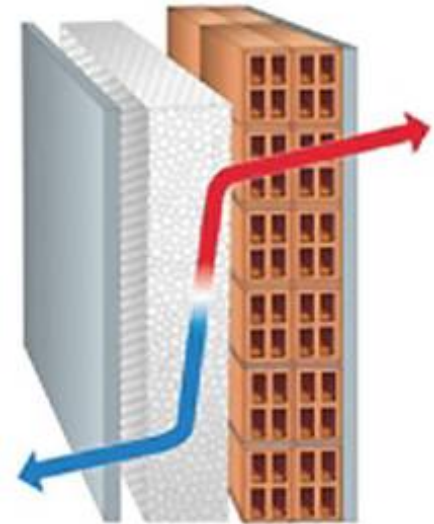
Xella



Quindi, le murature in laterizio, anche porizzato, necessitano di un isolante aggiuntivo esterno: il cappotto !

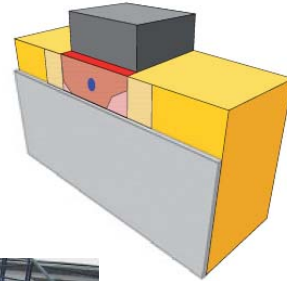
Cioè costi aggiuntivi e ...

Oppure prodotti accoppiati, costosi e delicati.



Strutture portanti a Telaio e murature di Tamponamento monostrato

Correzione ponti termici mediante **cappotto puntuale** su travi perimetrali e pilastri/setti verticali



Ytong as monolithic infilling brickwork

Bare reinforced-concrete skeleton construction

Support after insulation with Ytong Multipor

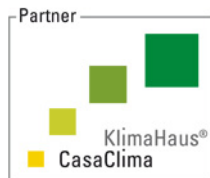


a) Prior to insulation with Ytong Multipor

b) After insulation with Ytong Multipor



SOCIO



YTONG MULTIPOR – pannello termoisolante

L'alternativa minerale !



Institut Bauen und Umwelt e.V.



YTONG MULTIPOR

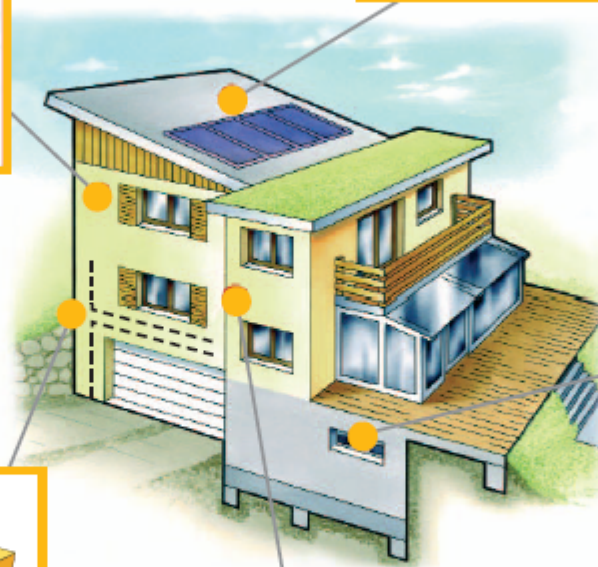
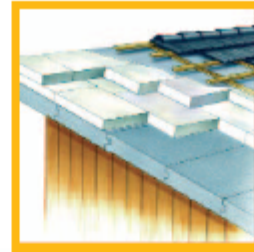
YTONG

Ideale per ogni
applicazione !

ISOLAMENTO INTERNO



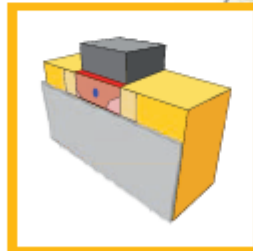
TETTI E COPERTURE



SOLAI FREDDI E GARAGE



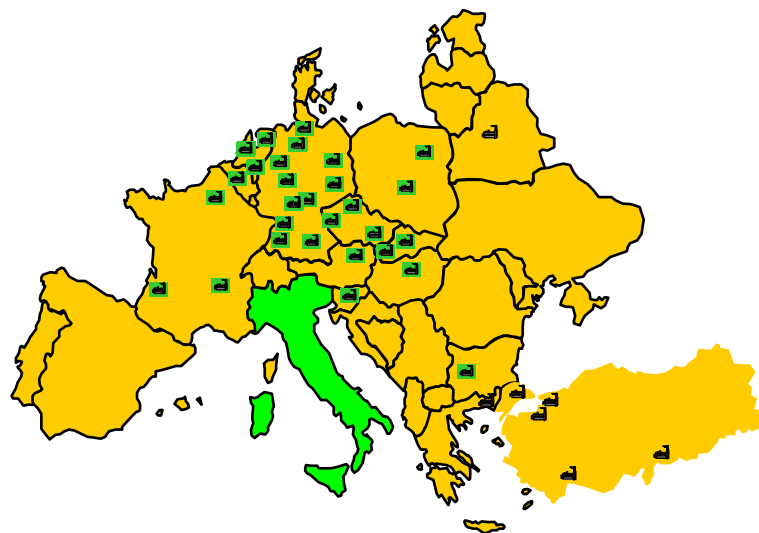
PONTI TERMICI



CAPPOTTO ESTERNO



YTONG è un marchio in costante crescita in numerosi paesi europei.
In Italia la crescita negli ultimi tempi è stata di oltre il **20%** per anno !



Grazie per l'attenzione !



Xella Italia S.r.l.
Via A. Vespucci, 39
24050 Grassobbio – BG

Tel. 035 452 22 72
Fax 035 423 33 50
ytong-it@xella.com
www.ytong.it

