

Seminario Tecnico Fondazione APPC MB
24 Settembre 2026



Nuovi CAM 2025, LCA ed EPD per l'involucro edilizio

La sostenibilità del Calcestruzzo Aerato Autoclavato

La progettazione sta cambiando

Crescente attenzione a sostenibilità
e impatto ambientale

Nuove esigenze di benessere
e qualità degli spazi

Gestione responsabile delle risorse

Crescente complessità normativa

**Progettare oggi significa integrare qualità architettonica,
prestazioni ambientali e responsabilità verso il futuro!**



La sostenibilità diventa requisito

Direttive europee
sull'efficienza
energetica

Normative nazionali

Requisiti energetici
degli edifici

Crescente attenzione
al ciclo di vita



La sostenibilità non è più solo una scelta progettuale: è sempre più una richiesta normativa!

Chi siamo?

Il gruppo Xella



La nostra Vision

Costruiamo un mondo sostenibile.

#1

Produttore in Europa di materiali da costruzione per murature

Fondato nel
1929
e con sede a
Duisburg,
Germania

52

Stabilimenti attivi,
29% dei quali certificati
ISO 14001

Pioniere nella
digitalizzazione
dei processi
costruttivi

€982.9m
Fatturato

Pensatore lungimirante
nelle soluzioni
sostenibili ed efficienti
per l'intero involucro
edilizio

~4,260
dipendenti
(fine 2025)

Parte di
 **HOLCIM**

22

Paesi
rappresentati

Sede di prodotti
ad alte presta-
zioni e **marchi**
leader



Xella in Italia

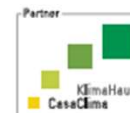


Polo produttivo di
PONTENURE (PC)



Polo produttivo di
ATELLA (PZ)

Sede legale
Grassobbio (BG)



Il programma

- 1. Caratteristiche e storia del CAA**
- 2. Gamma prodotti Xella**
- 3. Sostenibilità nel contesto normativo**
- 4. Applicazione del sistema costruttivo**
- 5. Resistenza al fuoco**
- 6. Efficienza energetica, salubrità e semplicità**
- 7. Acustica - Ing. Pierluigi Sabato**
- 8. Caso studio - Arch. Marco Giola**

Caratteristiche e storia del CAA

**Esiste un materiale sostenibile e
capace di garantire performance eccellenti
per i vostri progetti?**

Il Calcestruzzo Aerato Autoclavato

xella
— HOLCIM



**ISOLAMENTO
TERMICO**



TRASPIRABILITA'



INERZIA TERMICA



**MICROCLIMA
PERFETTO**



**SICUREZZA PER
LA SALUTE**



**SOSTENIBILITÀ
AMBIENTALE**

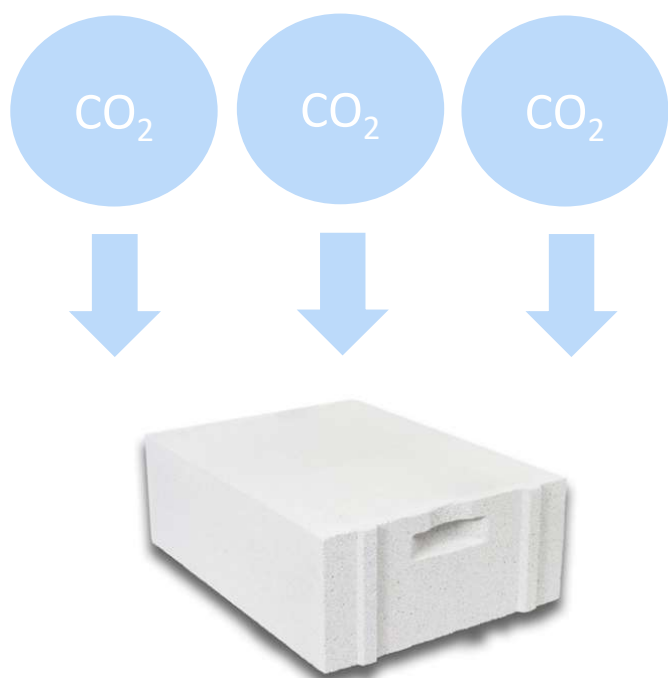


RICICLABILITA'



**DURABILITÀ NEL
TEMPO**

Il fenomeno della carbonatazione



**Assorbimento di CO₂ durante la fase di utilizzo
fino a 70 kg per mc di muratura**



**Quanti anni ha il
Calcestruzzo Aerato Autoclavato?**

+ di 100

100 anni di storia



Svezia anni '20 Carenza di legname da costruzione

Bisognava trovare una alternativa, veloce da produrre, che avesse le stesse caratteristiche e che fosse ugualmente facile da lavorare.

1924 Brevetto del Poren Betong

L' Arch. Axel Erikkson facendo dei test su provini di calcestruzzo alleggerito con polvere di alluminio, indurito in autoclave, ottiene un risultato sorprendente.

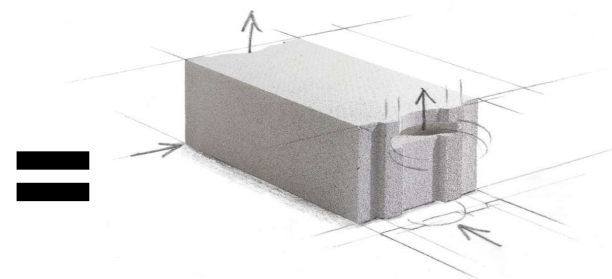
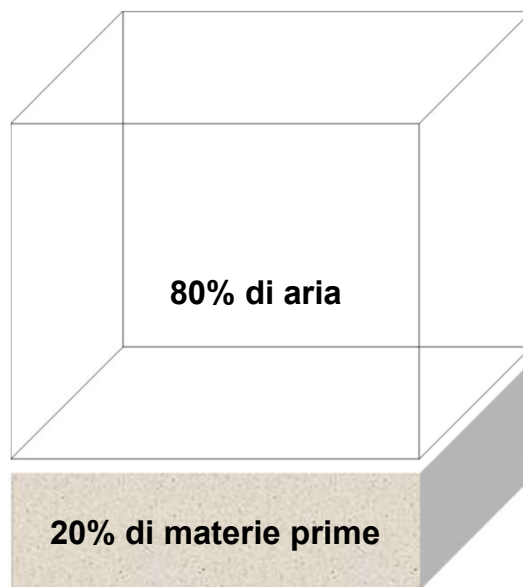
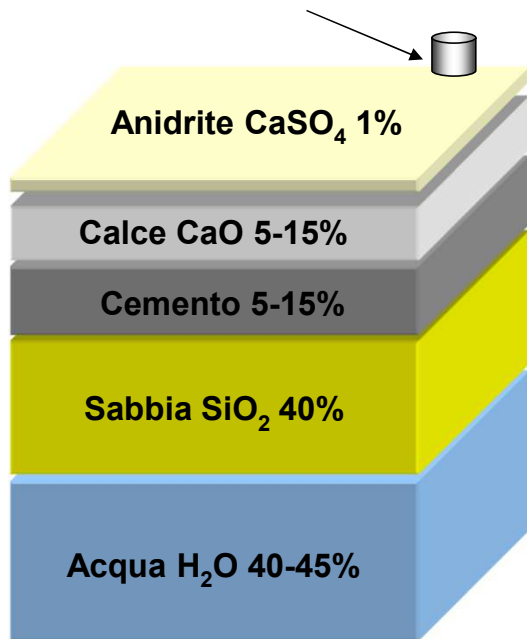
1929 Commercializzazione con il nome di YTONG.

100
1923-2023
ANNI DI CAA

Cos'è il CAA?

Il calcestruzzo aerato autoclavato è simile a una pietra naturale: la tobermorite

Agente espansivo 0,05%



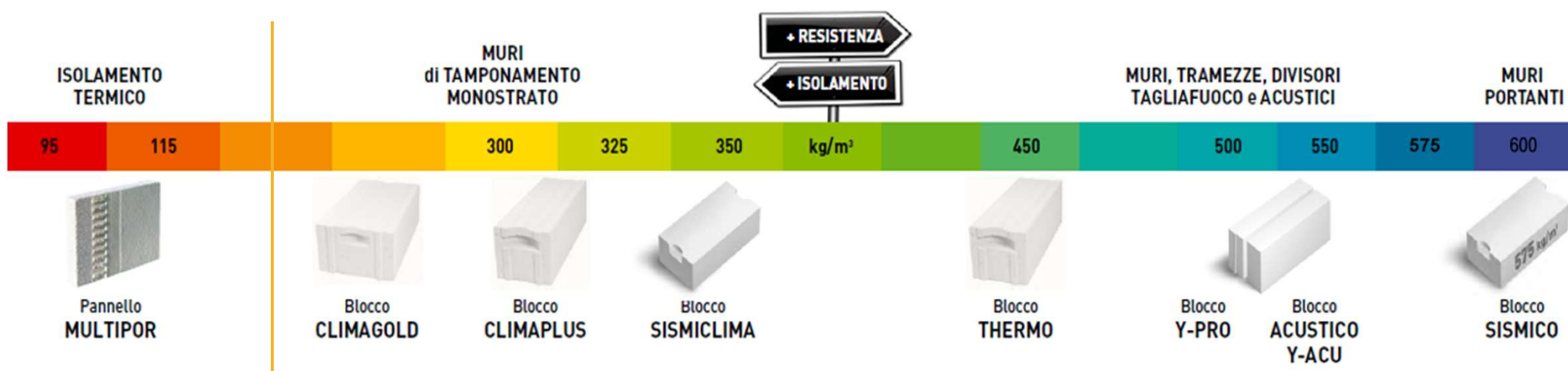
=

100
1923-2023
ANNI DI CAA

YTONG[®]

Gamma prodotti

Gamma prodotti



multipor®

YTONG®

Il blocco

Maniglie di sollevamento

Superfici rettificate

**Struttura cristallina
con microalveoli d'aria**

Maschiatura

YTONG®

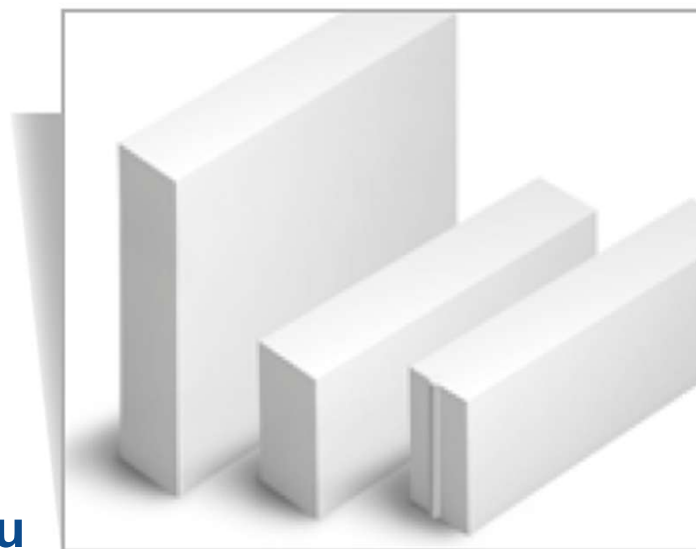


Blocchi per murature



Blocco TT Taglio Termico

Primo corso idrofobizzato



Y- Pro e Y- Acu

Tramezze, divisori acustici e opere minori

Blocchi per murature

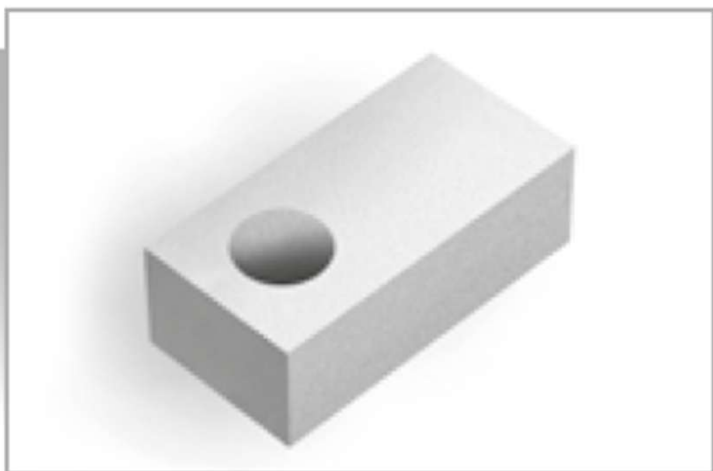
Climagold e Climaplus

Muri di tamponamento monostrato

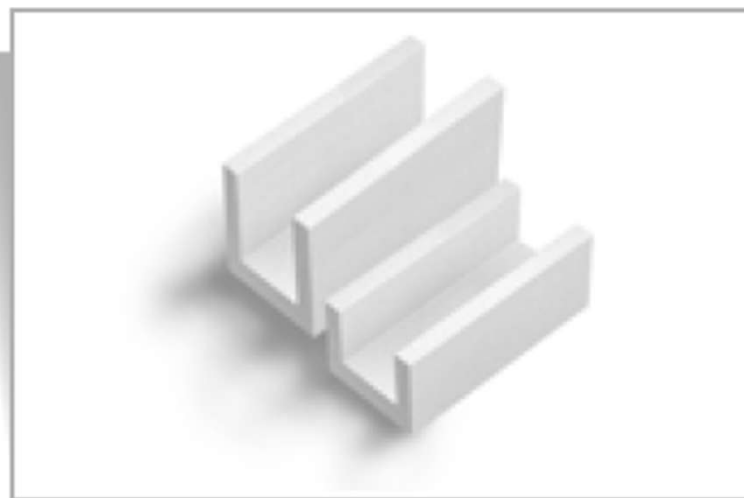


Sismiclima, Sismico e Thermo

Muri portanti, pareti interne e divisori tagliafuoco

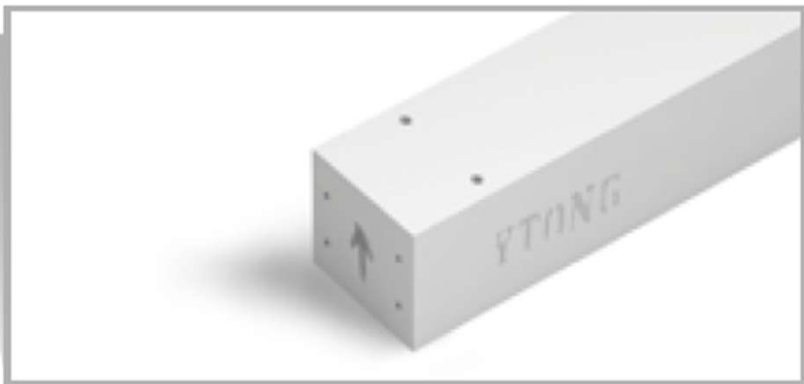


Blocchi forati
Irrigidimenti verticali



Blocchi a U
Irrigidimenti orizzontali

Elementi prefabbricati e di rinforzo



Architravi armati prefabbricati

Tre diverse tipologie per ogni applicazione



Nastro Ytofor

Sistema di rinforzo in rotolo, in due spessori

Il pannello minerale per isolamento

xella
— HOLCIM

**Immune a funghi,
muffe e parassiti**

pH basico = 8



Pannello compatto

Resistenza a compressione
 $\geq 200 \text{ kPa}$

Incombustibile

Reazione al fuoco Euroclasse A1
Sistema a cappotto A2 - s1 - d0

Isolante,

igroscopico e traspirante

Conduttività λ 0,040 – 0,045 W/mK
Diffusione al vapore μ 2 - 3

multipor®

Pannelli minerali per isolamento



Multipor M3

Isolamento esterno a cappotto e correzione dei ponti termici sulle strutture, isolamento all'intradosso di solai freddi e protezione passiva al fuoco



Multipor M4

Isolamento interno a cappotto senza barriera al vapore

Pannelli minerali per isolamento



Multipor M3 Compact Plus

Isolamento interno in basso spessore e antimuffa



Multipor M2 ExSal Therm

Isolamento interno con risanamento di murature ammalorate



Malte, intonaci e rasanti

xella
— HOLCIM



YTONG®

multipor®



Climasil Plaster
Rivestimento silossanico
a spessore



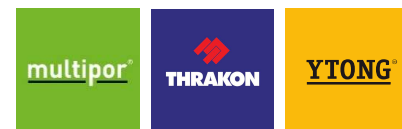
Climasil Primer
Primer siliconico
a base silossanica



Climapaint Siloxan
Pittura silossanica

Un sistema costruttivo completo

xella
— HOLCIM



Correzione dei ponti termici

Murature perimetrali
monostrato

Tramezze e
divisori acustici

Intonaci e rasanti per
esterni ed interni

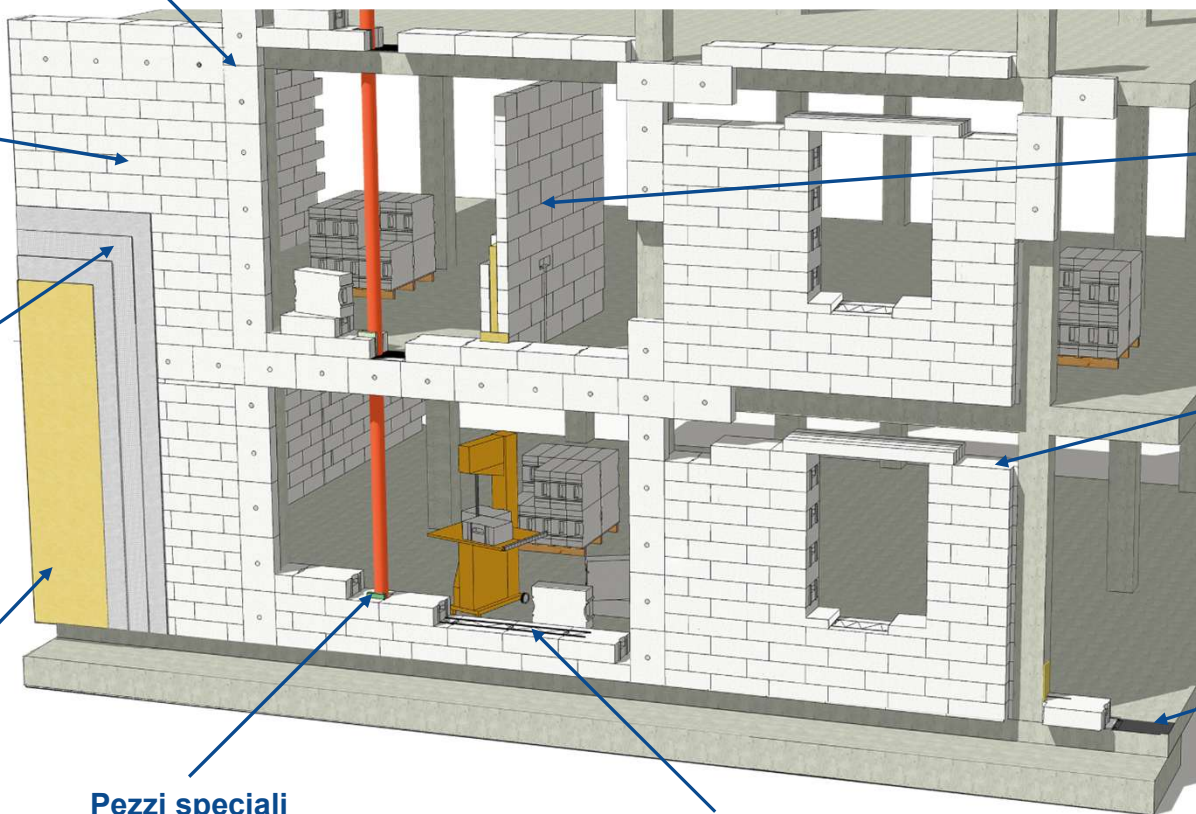
Elementi prefabbricati

Finiture colorate

Malta ancorante
per il primo corso
e malta collante
per i corsi successivi

Pezzi speciali

Nastro di rinforzo



Sostenibilità



Emesso il 24 novembre 2025

Entrato in vigore il 02 febbraio 2026

Ha sostituito il precedente DM 23 Giugno 2022

Nuovo Decreto CAM

Il nuovo decreto **CAM** ridefinisce l'approccio alla sostenibilità ambientale.

DM 23 giugno 2022

Settoriale & Material-Specifico



 Focus su materiali specifici (es. PVC, isolanti)

 Economia Circolare & Efficienza Risorse

DM 24 novembre 2025

Integrato & Ciclo di Vita



 Analisi LCA dell'intero ciclo di vita

 Sostenibilità Globale & Decarbonizzazione

DA UNA VISIONE SETTORIALE A UN APPROCCIO SISTEMICO

👉 L'idea chiave è:

non valutare solo “quanto è green” un materiale, ma
quanto impatta l'intero sistema nel tempo!

LCA (*Life Cycle Assessment*)

LCC (*Life Cycle Costing*)

Life Cycle Assessment nel Decreto CAM

I valori di INPUT alla base del LCA si trovano all'interno degli **EPD** (Environmental Product Declaration).

2 nuove EPD

- ✓ Produzione blocchi Pontenure
- ✓ Produzione blocchi Atella



Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione

Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo vibrocompresso e in calcestruzzo aerato autoclavato

 **Contenuto riciclato: almeno 7,5%**

 **Certificato secondo PdR88:2020:
minimo 15%
Pontenure e Atella**



Certificato

kiwa

Certificato
RRS - 00046

Primo rilascio / First issue: 2023-12-21 Ultima modifica / Last change: 2026-02-17
Scadenza / expiry: 2026-12-20

Prassi di Riferimento UNI/PdR 88:2020
Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto

Si certifica che prodotti sotto indicati:
Elementi in calcestruzzo aerato autoclavato per uso in pareti, colonne e tramezzi;
Il Vettore dei prodotti oggetto della certificazione, identificati con denominazione commerciale e designazione tecnica, è riportato nelle pagine seguenti.

Fornitori da o per:
XELLA ITALIA S.R.L.
Sede Legale / Registered Headquarter:
Via Zancan, 15b - 20126 Cremona (CR)

negli stabilimenti
Unità produttiva:
Via Cavallotti, 11 - 20010 Pommone (PC)
Z.I. Valle di Viadba - 43070 Roncole Verdi (PR)

Sono conformi alla Prassi di Riferimento UNI/PdR 88:2020 - Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto.

Informazioni aggiuntive che la validità e l'attendibilità dell'intervento nella data del presente certificato possono essere trovate sul sito www.kiwa.com e certificazioni@kiwa.com.

Kiwa Certificati Italia S.p.A.
Prodotto e distribuito in Italia
Firmato digitalmente da:
Luigi Roncone

Kiwa Certificati Italia S.p.A.
Sede e sede legale:
Via Zancan, 15b - 20126 Cremona (CR)
Via Zancan, 15b - 20126 Cremona (CR)
46017 - Cremona (CR) Italia
T. +39 030 480111
F. +39 030 480111
www.kiwa.it

2023-12-21
Nazione degli Assenti di Riferimento: Italia
Standard di Riferimento: UNI/PdR 88:2020

Materiali isolanti

Materiale	Contenuto cumulativo di materiale recuperato, riciclato o sottoprodotti
Cellulosa	80%
Lana di vetro	60%
Lana di roccia	15%
Vetro cellulare	50%
Fibre in poliestere	40%
Polistirene espanso sinterizzato (incluso le casserature a perdere)	15% (di cui minimo 10% di materiale riciclato)
Polistirene espanso estruso (incluso le casserature a perdere)	10% (di cui minimo 5% di materiale riciclato)
Poliuretano espanso rigido	3% dal 1/1/2026 (di cui minimo 2% di materiale riciclato)
Poliuretano espanso flessibile	20%
Agglomerato di poliuretano	70%
Agglomerato di gomma	60%

 Non incluso il pannello Multipor

È prevista la possibilità di utilizzare isolanti non inseriti in tabelle, senza contenuto minimo di riciclato da rispettare.

Emissioni in ambienti interni

 **Rasanti e intonaci**



Criterio minimo



Criterio premiante



Ytong FIX
Siporex FIX
Ytong BASE
Ytong Finish



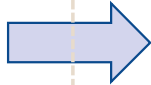
Input dell'analisi LCA

Il ciclo di vita del prodotto e dell'edificio – analisi LCA



PRODUZIONE

- Consumo di risorse
- Consumo di energia
- Emissioni inquinanti (GWP e AP)



TRASPORTO

- Consumo energetico
- Emissioni di CO₂



UTILIZZO

- Salubrità degli ambienti
- Sostenibilità del sistema
- Efficienza del sistema costruttivo
- Durata dell'efficienza
- **Assorbimento di CO₂**



DEMOLIZIONE/SCARTO



from CRADLE
to GATE



from CRADLE
to CRADLE



**Economia
Circolare**

EPD – Recupero della fase di post utilizzo

Scheda di dati di sicurezza
secondo il regolamento (CE) n. 1907/2006

Xella®

Ytong calcestruzzo aerato autoclavato

Data di revisione: 04.05.2022

Pagina 1 di 10

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Ytong calcestruzzo aerato autoclavato

1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Utilizzazione della sostanza/miscela
à l'har t'gla
Usi non raccomandati
Non ci sono informazioni disponibili.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ditta:
Indirizzo:
Città:
Telefono:
E-Mail:

Xella Italia S.r.l.
Via Zanica 19k
24050 Grassano, Italia
+39 (05) 452 22 72
ytong-2@xella.com

1.4. Numero telefonico di emergenza:

Centro antiveneni Ospedale Niguarda „Ca Granda”
Piazza Ospedale Maggiore 3
20162 Milano
Italia
+39 (2) 84 44 27 68
cavi@ospedale-niguarda.it
www.ospedale-niguarda.it

Ulteriori dati

Non ci sono informazioni disponibili.

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Regolamento (CE) n. 1272/2008
Questa miscela non è classificata come pericolosa ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008.

2.2. Elementi dell'etichetta

Le sostanze contenute nella miscela non rispondono ai criteri per l'individuazione delle sostanze PBT e vPvB secondo l'allegato XIII del Regolamento REACH.

2.3. Altri pericoli

Istruzioni per una manipolazione sicura: Evitare il sviluppo di polvere.

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.2. Miscela

N. di revisione: 1.00

I - IT

Data di stampa: 05.05.2022

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Informazioni sull'eliminazione

Smaltimento secondo le norme delle autorità locali.
Procedere al recupero nel rispetto della normativa ufficiale.
La determinazione dei codici/delle denominazioni dei rifiuti deve essere effettuata in maniera specifica a seconda dei settori e dei processi. (AVV 17 01 07, 17 09 04, Monocharge 17 01 01)

Nessun rifiuto pericoloso ai sensi della direttiva 2008/98/CE (direttiva relativa ai rifiuti).

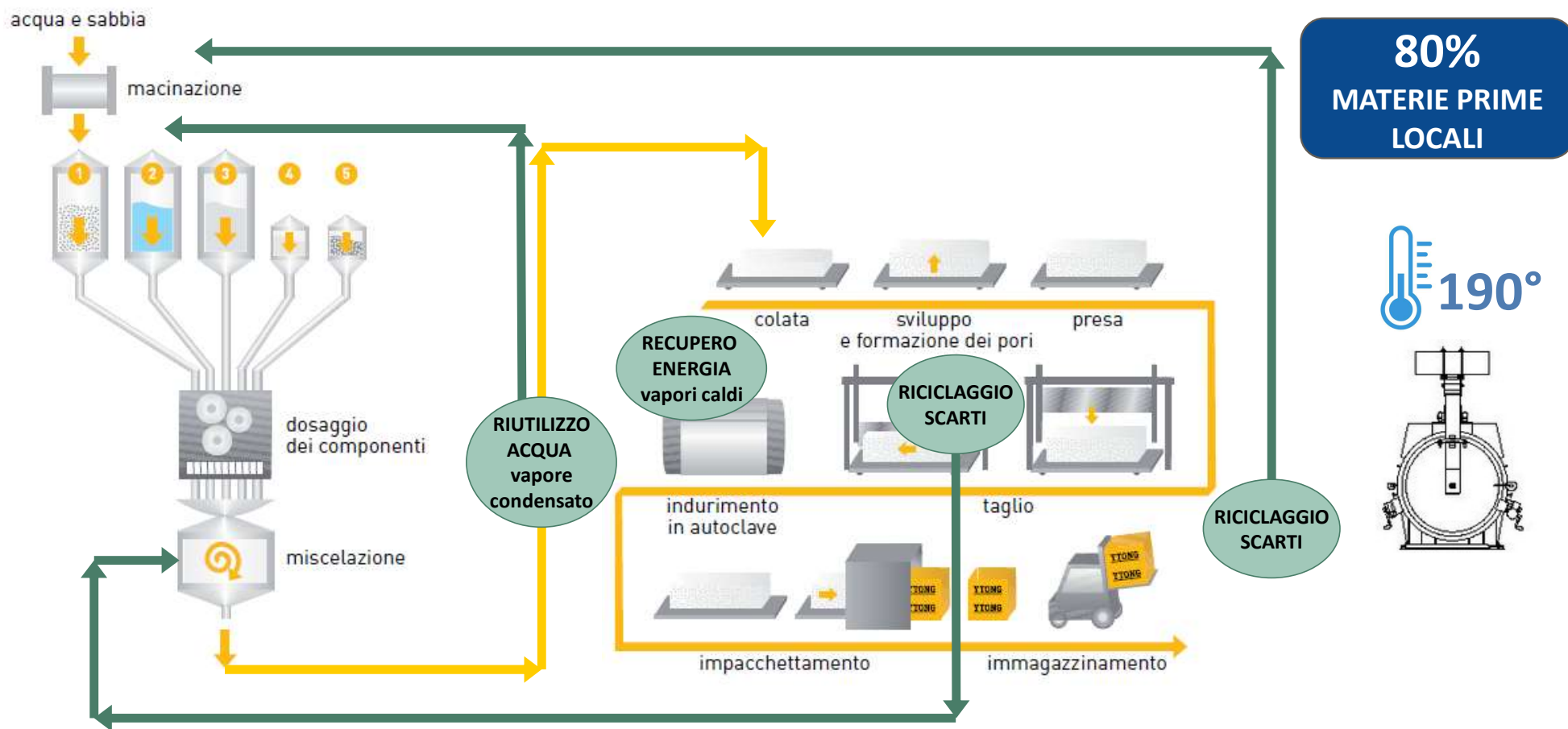
Codice Europeo Rifiuti del prodotto

170101 RIFIUTI DALLE ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PRELEVATO DA SITI CONTAMINATI); cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche; Cemento

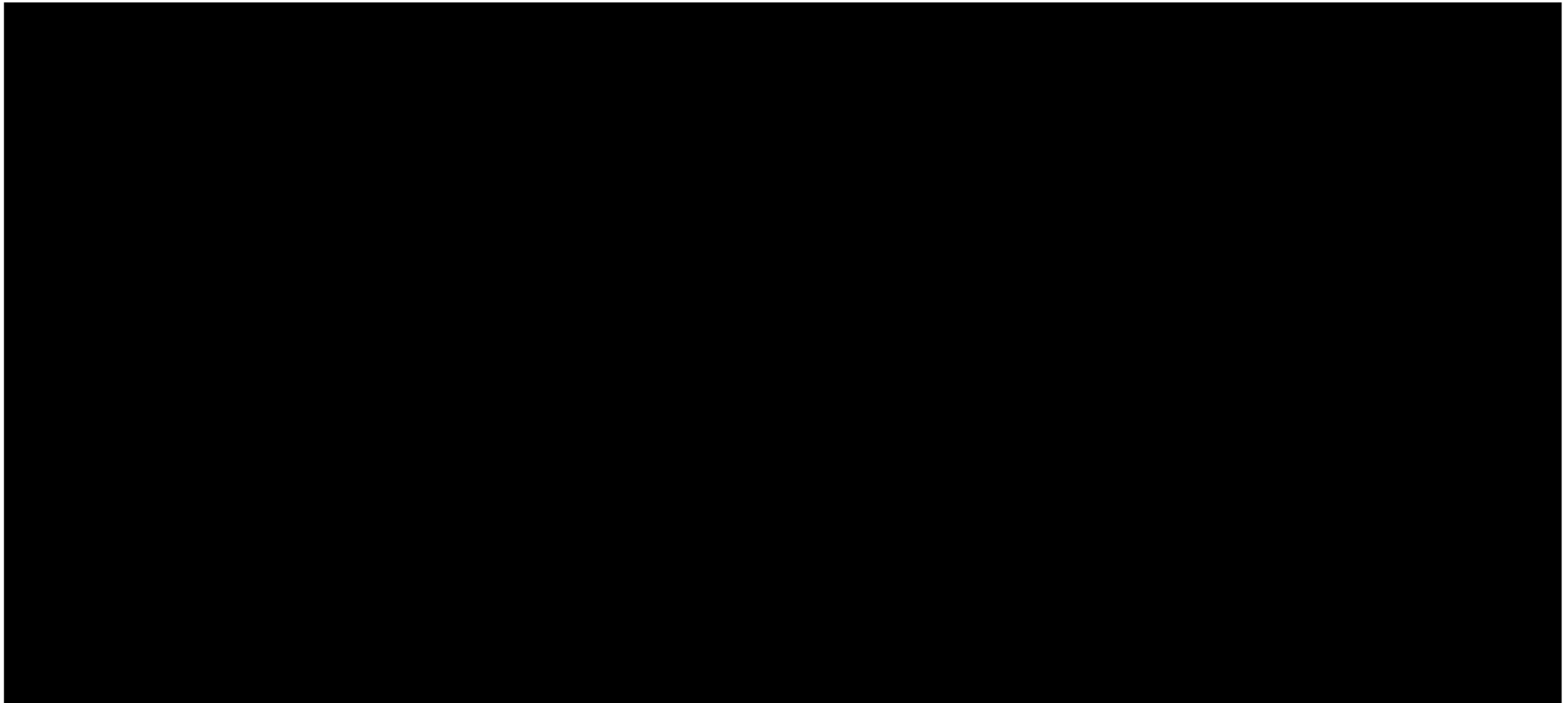
Smaltimento degli imballi contaminati e detergenti raccomandati

Smaltimento secondo le norme delle autorità locali.

Il ciclo produttivo dei blocchi in AAC



Il ciclo produttivo dei blocchi in AAC



Murature di tamponamento

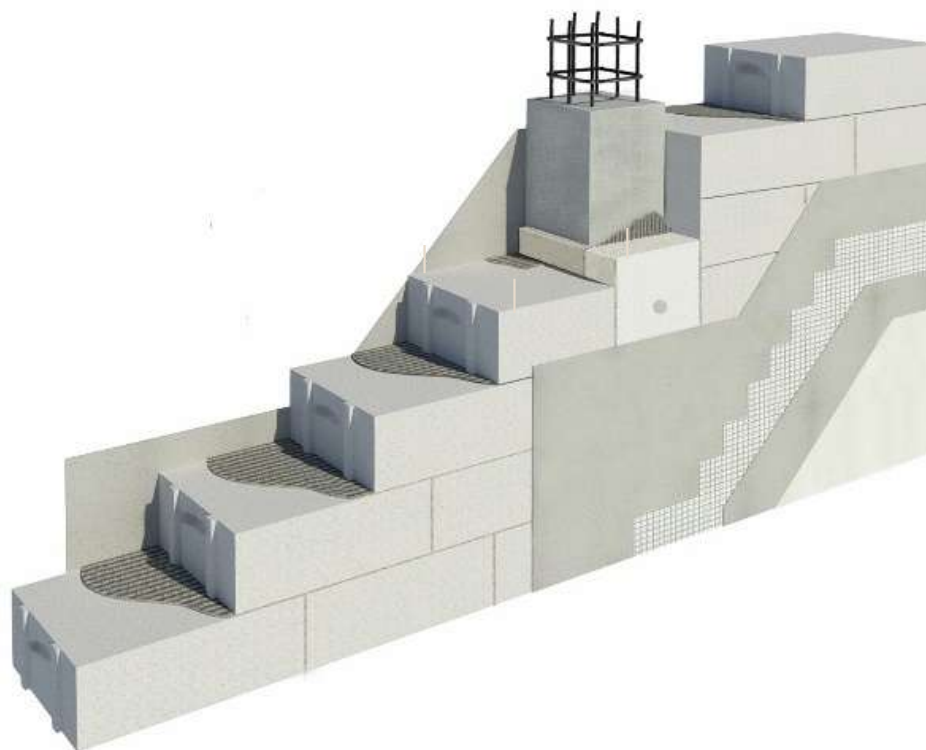
**Trasmittanza raggiungibile
con una muratura monostrato Ytong?**

0,15 W/m²K

Murature di tamponamento monostrato in blocchi Ytong

Blocco Ytong CLIMAGOLD - $\lambda = 0,072 \text{ W/mK}$

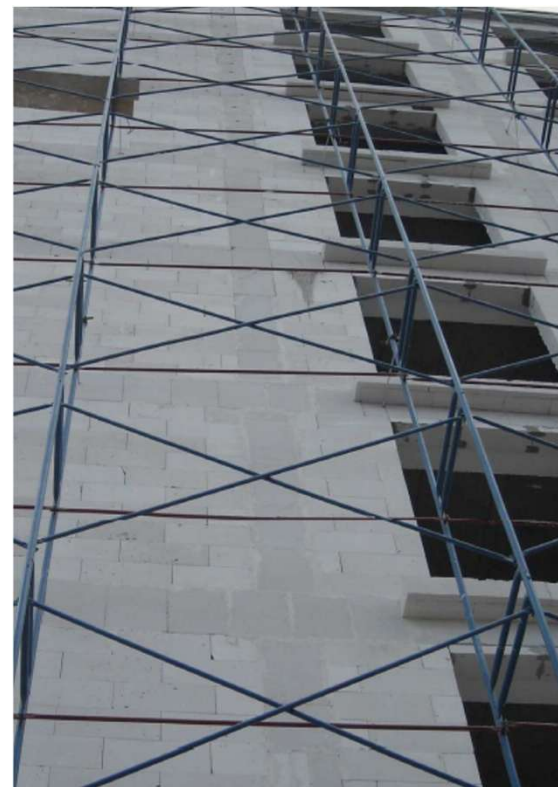
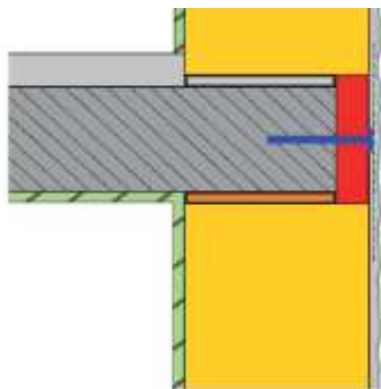
Densità	Spess.	Trasmittanza U	Sfasamento - Attenuazione	Trasmittanza periodica Y _{ie}
[kg/m ³]	[cm]	[W/m ² K]	[ore] - [-]	[W/m ² K]
300	36	0,19	14 – 0,13	0,03
	40	0,17	16 – 0,09	0,02
	45	0,16	18 – 0,05	0,01
	48	0,15	20 – 0,04	0,01



Murature di tamponamento monostrato in blocchi Ytong

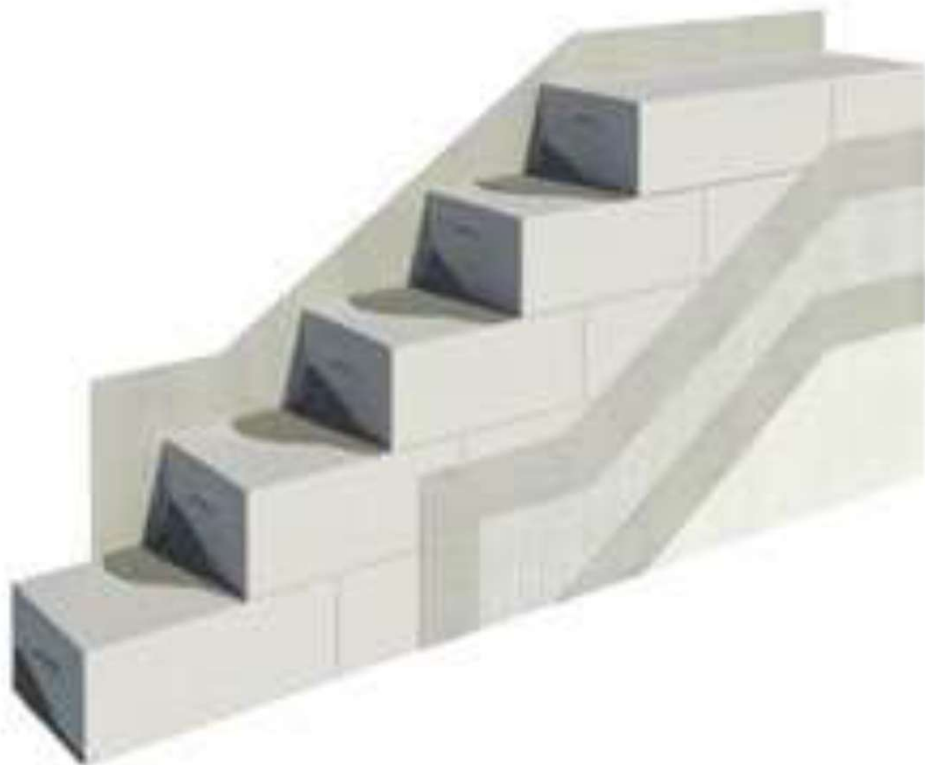


Correzione dei ponti termici con pannelli minerali MULTIPOR M3



Murature portanti

Muratura portante ordinaria in blocchi Ytong



Sismiclina (350 kg/m^3)

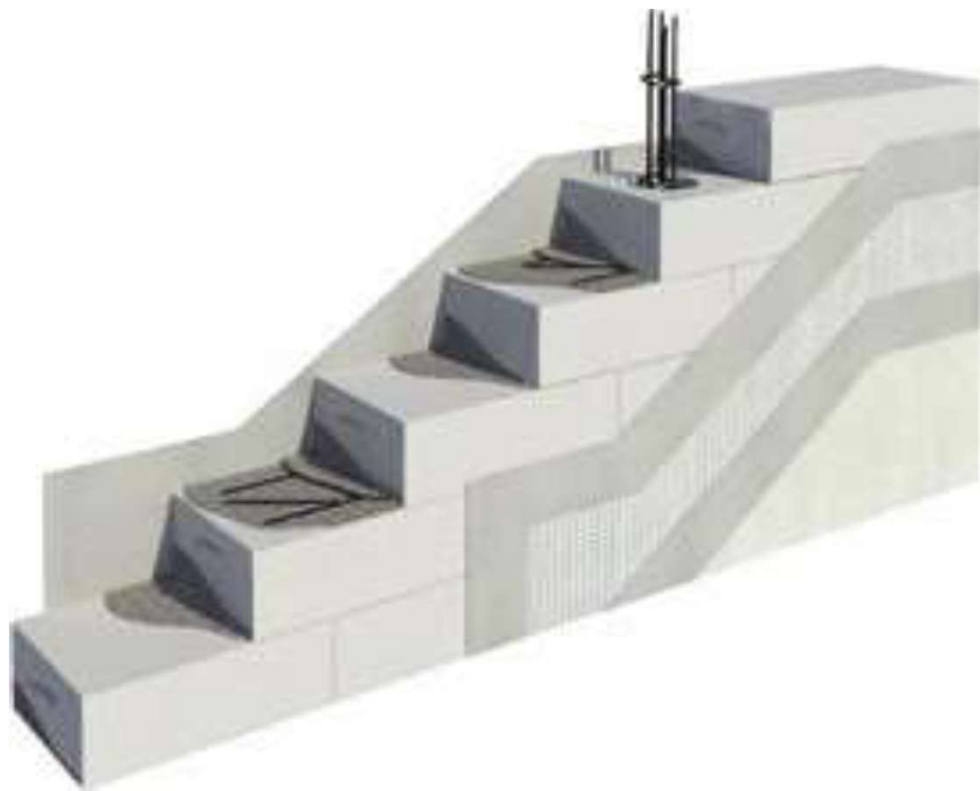
sp. 30 - 40 cm

$$U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Muratura portante armata in blocchi Ytong

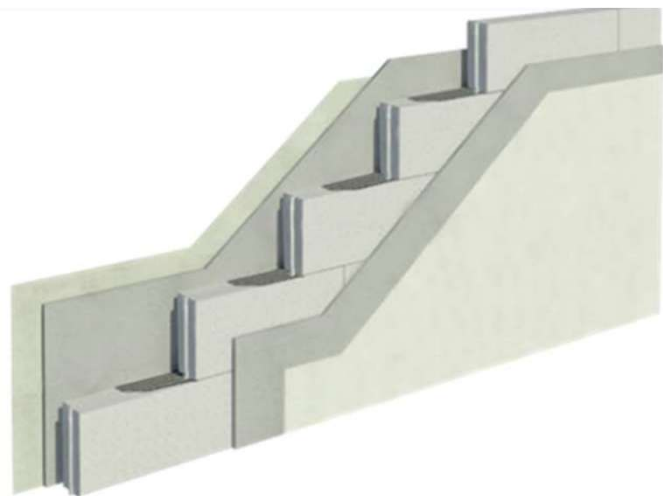
Thermo (450 kg/m³)
sp. 24 - 30 - 36 cm

Sismico (575 kg/m³)
sp. 24 - 30 cm

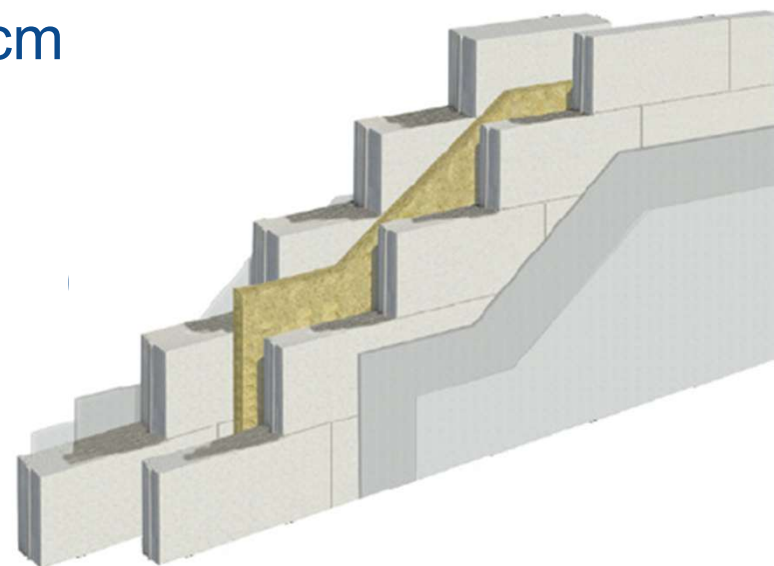


Murature interne

Divisori per interno in blocchi Ytong



Y-Pro (500 kg/m^3)
sp. 8 - 10 - 12 - 15 cm



Y-Acu (600 kg/m^3)
sp. 10 - 12 cm

Divisori acustici tra unità immobiliari in blocchi Ytong



Spessore

26 cm (27 con rasature)



Peso contenuto

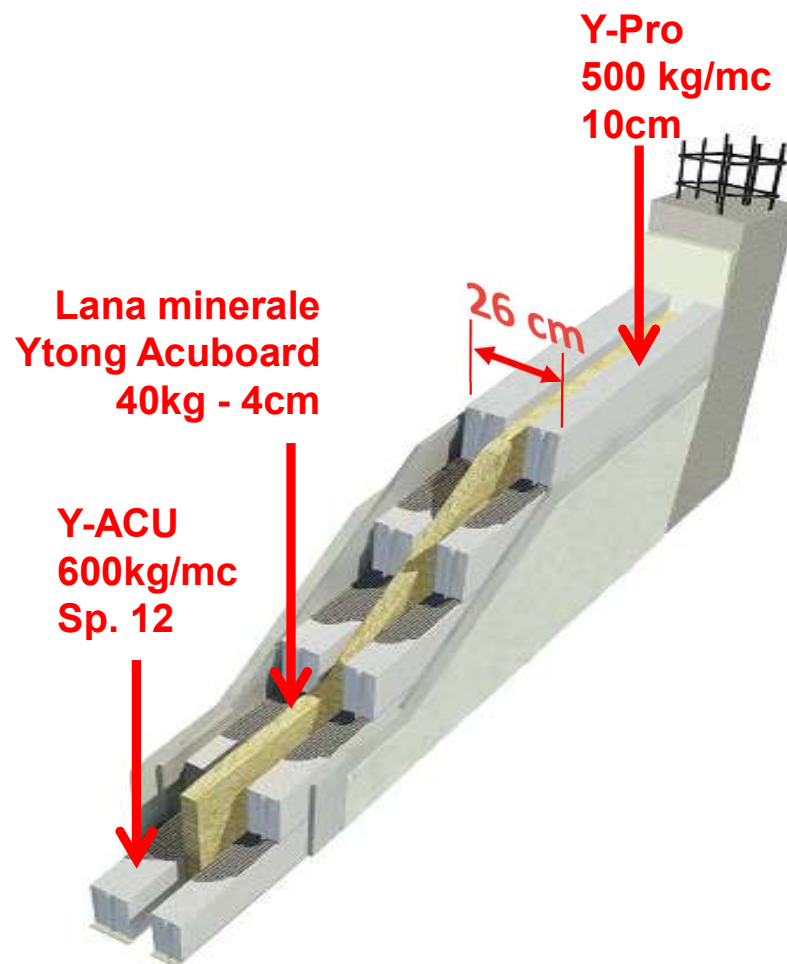
Non intonacata 165 kg/mq

Intonacata (rasatura 5 mm) 180 kg/mq



Veloce da posare

Non necessita del terzo intonaco



Pezzi speciali ed elementi di rinforzo

Elementi complementari per il foro finestra



Elementi di rinforzo: blocchi a U e blocchi forati

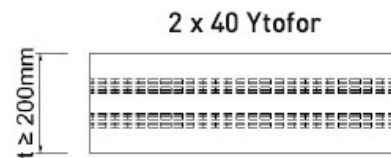
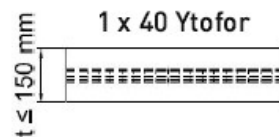


Elementi di rinforzo

Nastro di rinforzo YTOFOR per tramezze e tamponamenti esterni

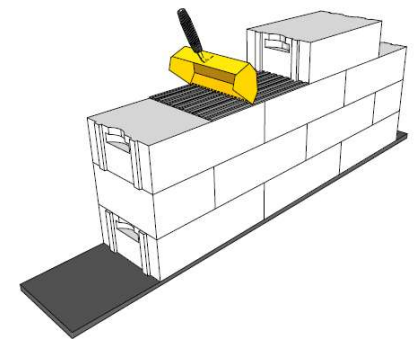
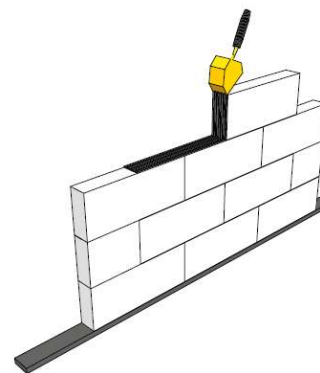


- Per applicazioni non strutturali
- Minore rischio di fessurazione a causa della deformazione dei solai
- Conferisce resistenza alle pareti interne ed esterne
- Posa semplice grazie al rotolo e alla singola spalmatura
- Spessore 40 e 80 mm



Malte ed intonaci

Malte



Cicli di finitura per esterno

INTONACO SOTTILE

A

**Intonaco sottile armato
con Malta Multipor FIX X702**

sp. 6-8 mm

con frattazzo
dente tondo
20x15 mm

**Rivestimento colorato
ai silossani o silicati
(tipo Thrakon DEC 438)**

INTONACO A SPESSORE

B

**Intonaco per esterno
Ytong LR100**

sp. min. 15 mm

**Rivestimento colorato
ai silossani o silicati
(tipo Thrakon DEC 438)**

C

**Intonaco di fondo
Ytong BASE L120**

sp. min. 10 mm

**Rasatura armata
con Malta Multipor FIX X702**

sp. 5 mm

**Rivestimento
ai silossani o silicati
(tipo Thrakon DEC 438)**

con frattazzo
dente quadro
12x12 mm

**Su facciate molto esposte sono consigliati
i cicli A e C con rete d'armatura.**

Cicli di finitura per interno

INTONACO SOTTILE

Finitura con Ytong FINISH R300
tipo a civile

Intonaco sottile armato
con Ytong FINISH R300

sp. min. 5 mm

con frattazzo
dente tondo
20x15 mm

Finitura tradizionale
traspirante

INTONACO A SPESSORE

Finitura con Ytong FINISH R300
tipo a civile

solo su Ytong BASE L120

Intonaco di fondo
Ytong BASE L120 o
Ytong BASE G100

sp. min. 10 mm

Finitura tradizionale
traspirante.

* su intonaco Ytong BASE G100 utilizzare solo finiture prive di cemento.

Isolamento termico

Sistemi di isolamento termico minerale Multipor



Isolamento
esterno



ISOLAMENTO ESTERNO
A CAPPOTTO



Isolamento
interno



ISOLAMENTO INTERNO
A PARETE E SOFFITTO



Soluzione
antimuffa



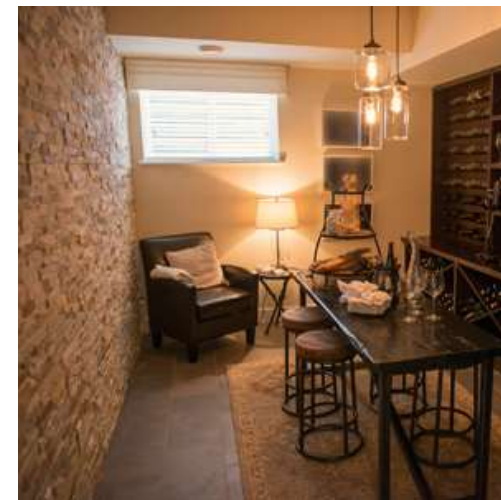
ISOLAMENTO
ANTIMUFFA



Isolamento
muri
ammalorati



ISOLAMENTO INTERNO
ANTISALI



Multipor M3
Sp. 5/6 - 30 cm
Dim. 60 x 39 cm

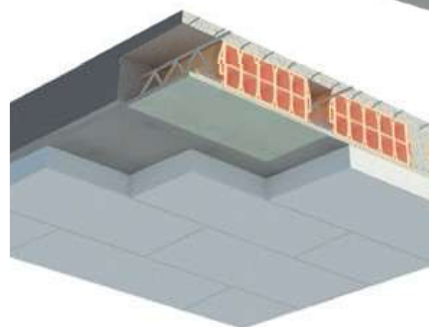
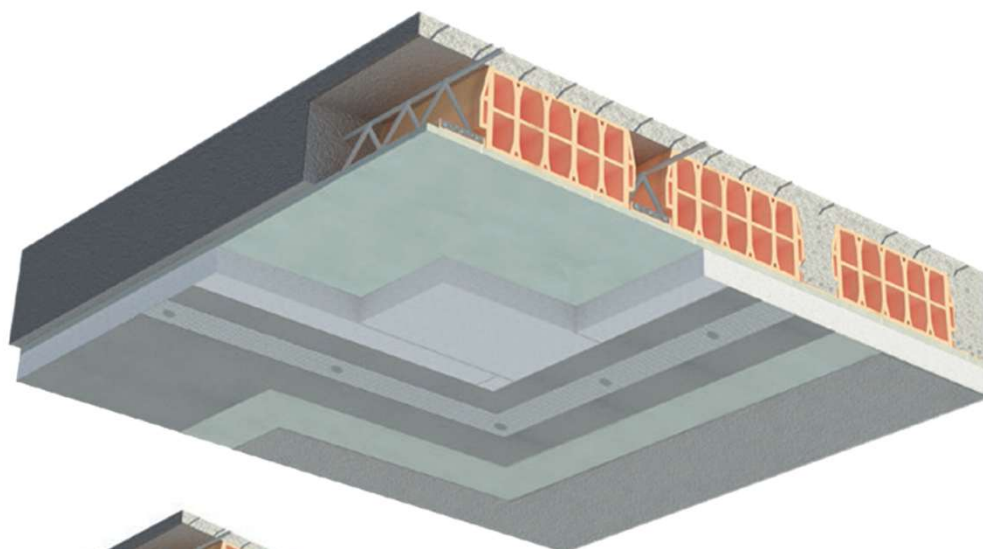
Multipor M4
Sp. 6 - 20 cm
Dim. 60 x 39 cm

Multipor M3 Compact Plus
Sp. 3 e 4 cm
Dim. 50 x 39 cm

Multipor M2 ExSal Therm
Sp. 6 e 8 cm
Dim. 60 x 39 cm

Isolamento e la protezione passiva al fuoco dei solai

xella
— HOLCIM



Spessore minimo 6 cm



**REI180 SU PREDALLES
E LATEROCEMENTO**



**REI240 SU
CALCESTRUZZO**

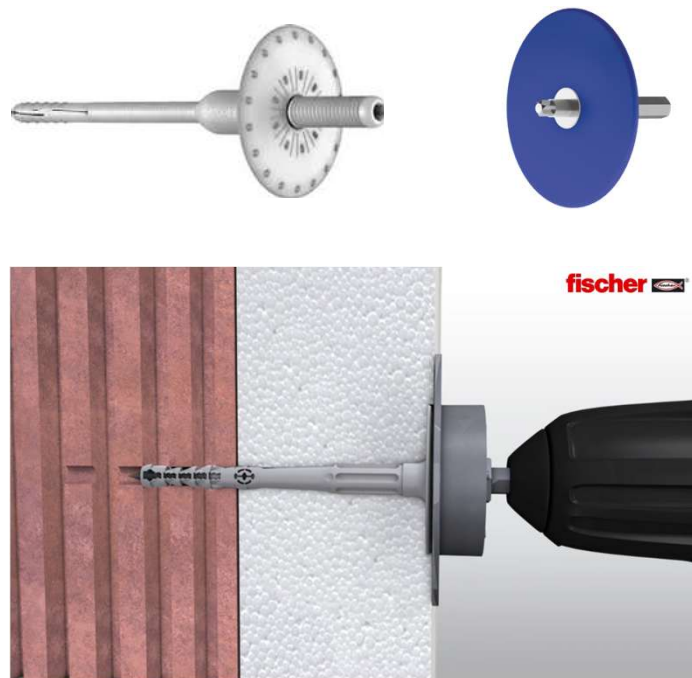


Senza tasselli
se lasciato a vista e
fino allo spessore massimo di 14 cm,
con tasselli
sempre se rasato o per spessori da 16 cm



Fissaggio meccanico del pannello Multipor

- Tasselli ad avvitamento certificati (verificare tipo supporto)
- Posa a colla indurita
- Posa a filo pannello



Cicli di finitura per cappotto esterno Multipor

MURO INTONACATO O PLANARE

es. Ytong - densità min. 400 kg/m³

**incollaggio
min. 70%**



con frattazzo
dente tondo
20x15 mm

**Pannello isolante
minerale Multipor**

**Fissaggio con tasselli
ad avvitamento**

**Rasatura armata con
malta Multipor FIX X702**

sp. 5 mm



con frattazzo
dente quadro
12x12 mm



**Finitura minerale
per esterno e pittura
ai silossani o silicati**

MURO NON PLANARE

**incollaggio
min. 70%**



con cordolo perimetrale
e punto centrale

**Pannello isolante
minerale Multipor**

**Fissaggio con tasselli
ad avvitamento**

**Rasatura armata con
malta Multipor FIX X702**

sp. 5 mm



con frattazzo
dente quadro
12x12 mm



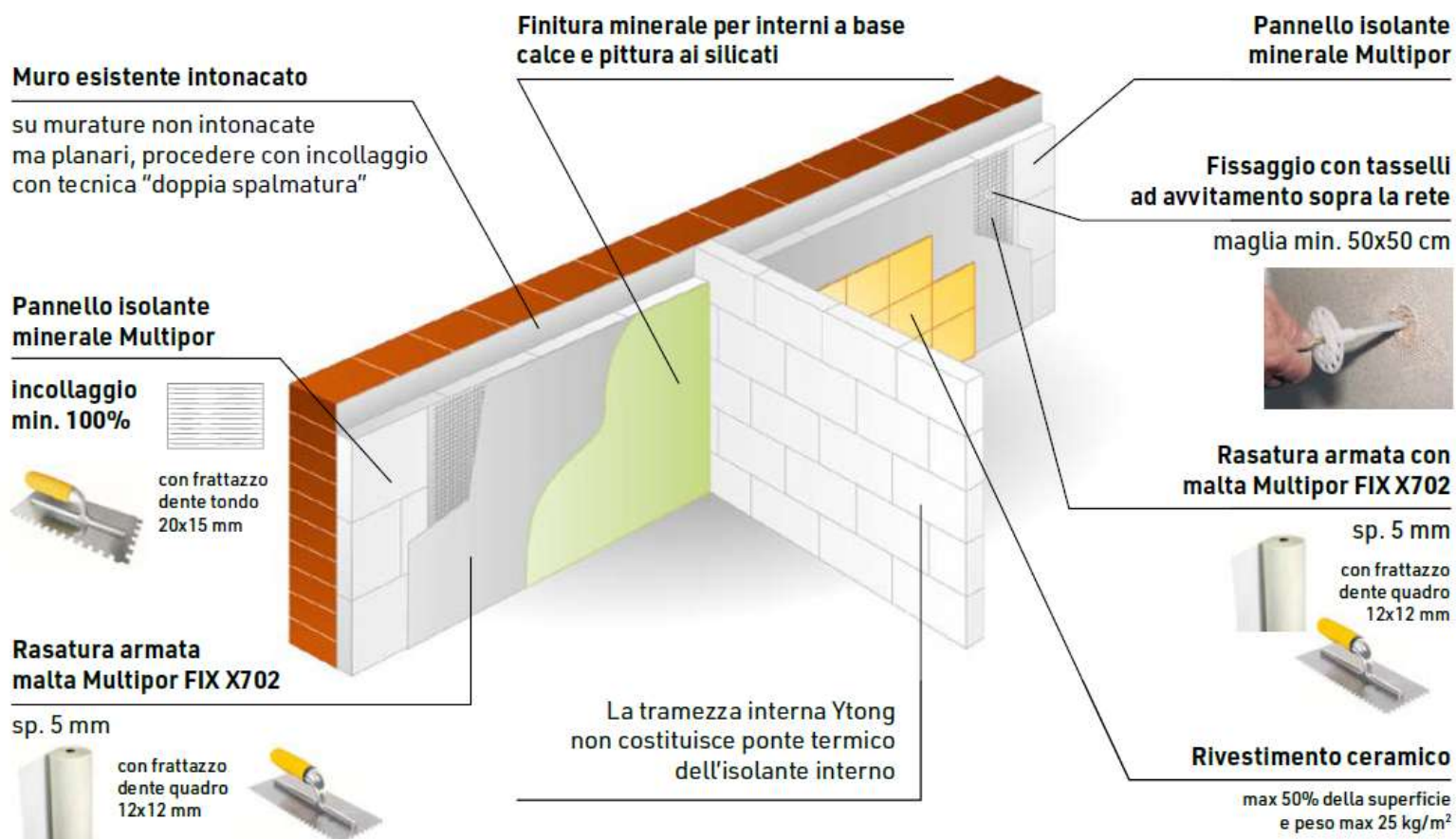
**Rivestimento colorato
ai silossani o silicati**

Finitura minerale e pittura o rivestimento sono alternativi indipendentemente dal metodo di incollaggio dei pannelli.

Cicli di finitura per cappotto interno Multipor

FINITURA E PITTURA

RIVESTIMENTO CERAMICO



Resistenza la fuoco

Resistenza al fuoco

xella
— HOLCIM

YTONG[®]

100% Minerale



multipor[®]

**Incombustibile
Euro classe A1**



Metodo analitico

Metodo tabellare

Metodo sperimentale

Metodo sperimentale con blocchi Ytong

Fascicolo Tecnico Antincendio

COSTRUIRE IL FUTURO, RIQUALIFICARE L'ESISTENTE **multiplus** **YTONG**

FASCICOLO TECNICO
01/2014

NELLA ITALIA S.r.l.

RESISTENZA AL FUOCO
DELLE MURATURE NON PORTANTI IN BLOCCHI
IN CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO DI PRODUZIONE NELLA



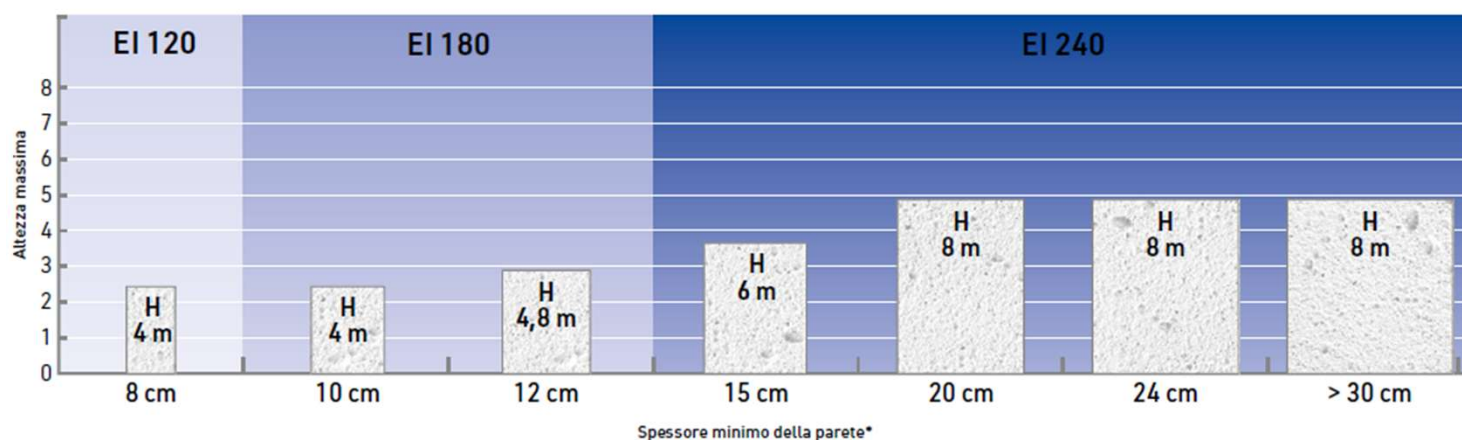
Il presente documento è stato redatto e revisionato dalla società FSC Engineering S.r.l.
per conto di Nella Italia S.r.l.

Data: 30/07/2014

A cura di
FSC ENGINEERING S.R.L.
Permessi professionali
Prof. Ing. Paolo Setti
Elenco professionisti n° MI-10412-1-20747

Nella Italia S.r.l.
Via Vergara, 39 - 24050 Carosubio (BG)
Tel. 035 452 22 72 - Fax 035 423 33 50 - Numero Verde 800 88 00 77
www.ytong.it - ytong-ni@nella.com

P.I. 03903610400
R.E.A. di Bergamo n. 357317
Capitale Sociale € 50.490,00 i.v.



Rinforzo delle pareti

Il fascicolo tecnico verifica la
solo la resistenza al fuoco,
la parete va verificata anche
staticamente!

Metodo sperimentale con pannelli Multipor

Fascicolo Tecnico Antincendio a parete



FASCICOLO TECNICO MULTIPOR A PARETE
01/2017

XELLA ITALIA S.r.l.

RESISTENZA AL FUOCO DI PARETI
PROTETTE IN ADERENZA DA
PANNELLI ISOLANTI MULTIPOR
DI PRODUZIONE XELLA



Il presente documento è stato redatto e revisionato dalla società FSC Engineering S.r.l.
per conto di Xella Italia S.r.l.

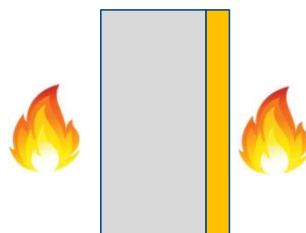
Data: 01/06/2017

A cura di

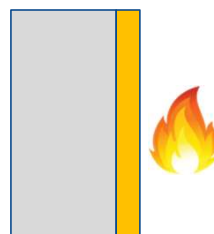


Xella Italia S.r.l.
Via Zavena, 198 - 24050 Cressatino (BG)
Tel.: 035 432 22 72 - Fax: 035 422 33 30
www.yitong.it - yitong-technici@xella.com

P.I. 03502681000
R.E.A. di Bergamo n. 357117
Capitale Sociale € 50.490,00 i.v.



**EI 120
BIDIREZIONALE**



**EI 180
MONODIREZIONALE**

Metodo sperimentale con pannelli Multipor

Fascicolo Tecnico Antincendio a soffitto

COSTRUIRE IL FUTURO, RIQUALIFICARE L'ESISTENTE

multipor **YTONG**

FASCICOLO TECNICO
02/2015

ISTITUTO GIORDANO
Laboratorio di Resistenza al Fuoco
PARERE TECNICO POSITIVO
ai sensi del DM 15/02/2007 art. 10 comma 9 b.a
Rit. Relazione Tecnica n. 334/SSC
Chiusura del Laboratorio
dal 20/09/2015 al 20/09/2015

XELLA ITALIA S.r.l.

RESISTENZA AL FUOCO DI SOLAI PROTETTI IN ADERENZA
ALL'INTRADOSSO DA PANNELLI MODULARI MULTIPOR DI
PRODUZIONE XELLA



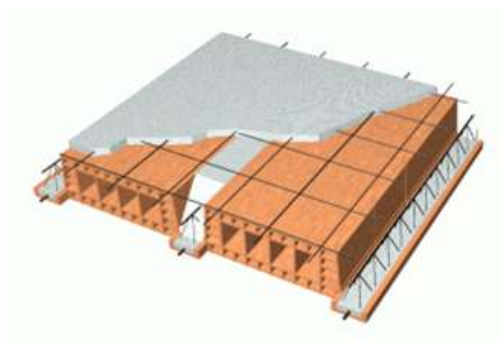
Il presente documento è stato redatto e revisionato dalla società FSC Engineering S.r.l.
per conto di Xella Italia S.r.l.

Data: 24/09/2015

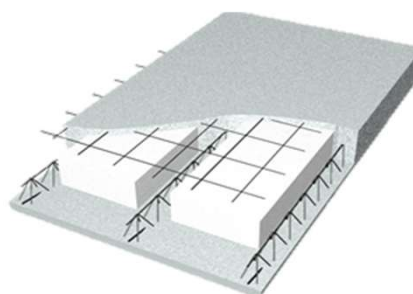
A cura di

FSC ENGINEERING SRL
Pia. S. Rocco 1/1000
R.E.A. di Bergamo n. 357317
Capitale Sociale € 50.490,00 i.v.

Xella Italia S.r.l.
Via Vespucci, 39 - 24090 Grassano (BG)
Tel.: 035 432 22 72 - Fax: 035 423 33 50 - Numero Verde: 800 88 00 77
www.ytong.it - ytong-italia@xella.com



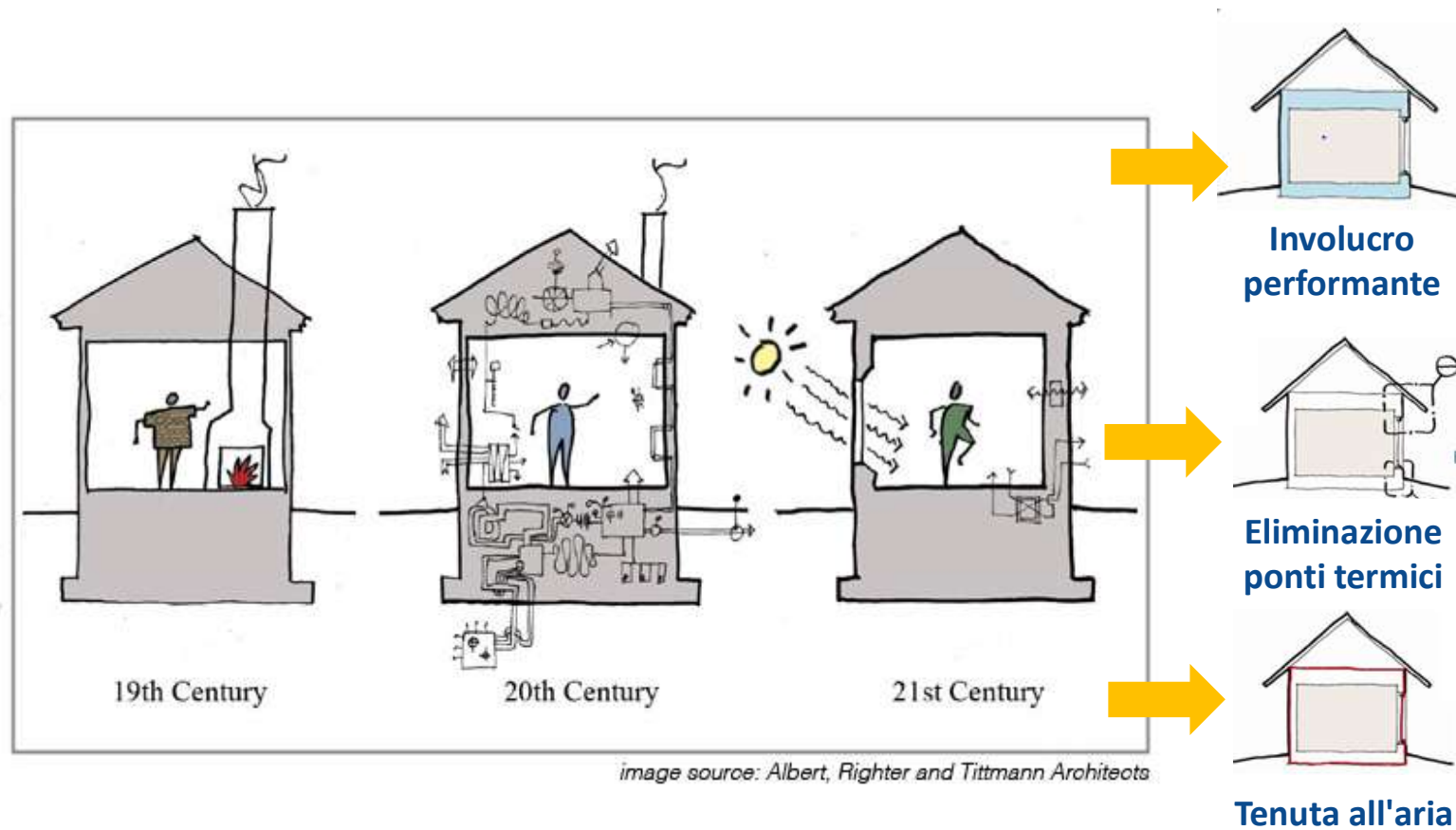
**REI180 SU PREDALLES
E LATEROCEMENTO**



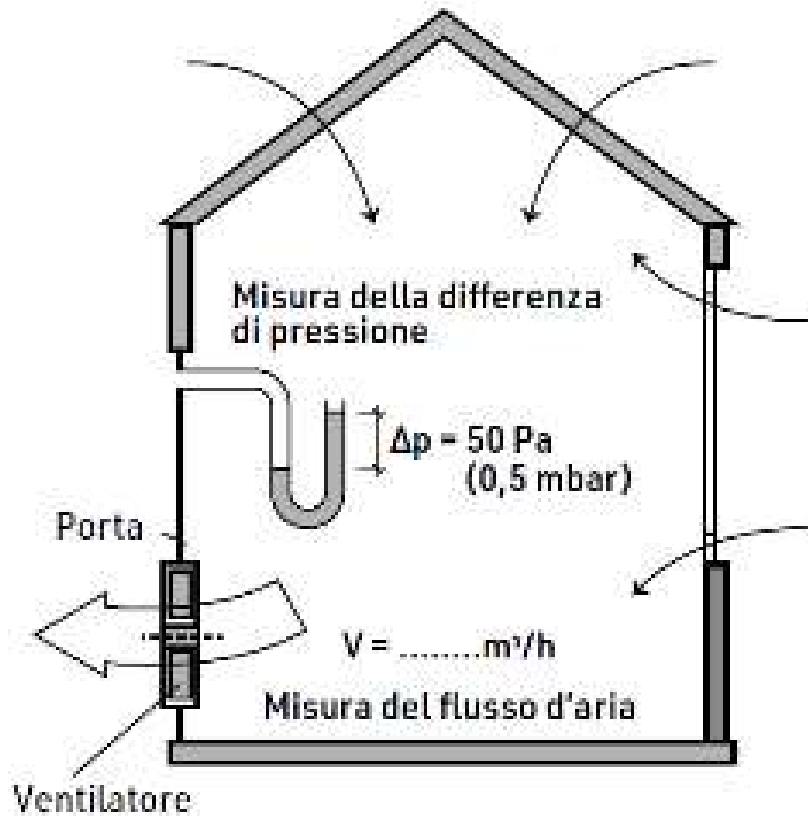
**REI240 SU
CALCESTRUZZO**

Efficienza energetica

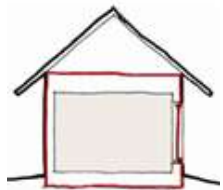
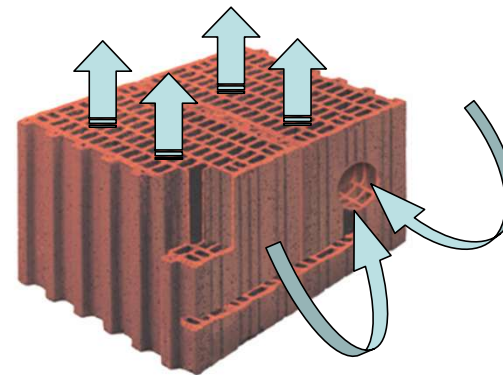
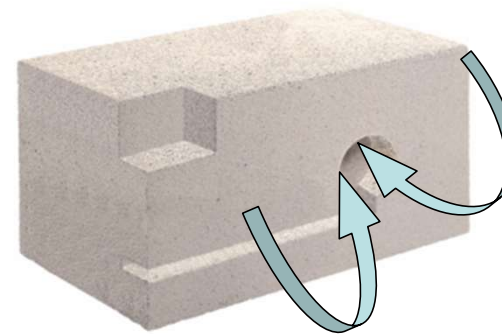
Edifici NZEB – Dove migliorare



Permeabilità dell'involucro – “Blower door test”



$$n_{50} = \frac{\text{flusso d'aria}}{\text{volume edificio}} \quad [1/\text{h}]$$



Salubrità

VOC Free = Salubrità

BLOCCHI DI CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO			CERTIFICATI VOC	prodotto validato  biosafe.it
Blocchi YTONG		Tutti	Biosafe	
PANNELLI ISOLANTI IN SILICATO DI CALCIO IDRATO			CERTIFICATI VOC	
Pannelli isolanti MULTIPOR		MULTIPOR M3 (sp da 5 a 30cm)	Ecoinstitut : ISO 16000 con TVOC range 0.5 mg/m³ or less	
		MULTIPOR COMPACT 045 (sp 3-4 cm)		
		MULTIPOR M4 per interni (da 6 a 14cm)		
MALTE E INTONACI			CERTIFICATI VOC	
Malte collanti Ytong		Ytong FIX N202 Ytong FIX B202	Biosafe	
Intonaci e rasanti Ytong, Siporex, Multipor		Multipor FIX X702 Ytong BASE L120 Ytong Finish R300 Siporex FIX X100	Biosafe	

Salubrità = Benessere



Traspirabilità

Permeabilità al vapore $\mu=5-10$

Isolamento termico

Conducibilità termica fino a $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

Assorbimento acqua

Basso assorbimento capillare

Inerzia termica

Trasmittanza periodica fino a $0,01 \text{ W/m}^2\text{K}$

Isolamento acustico

Soluzioni per facciate e divisori interni



© Nerveredi - ph. Alessandro Bertio

Semplicità

Semplicità... dalla progettazione alla posa

Progettisti

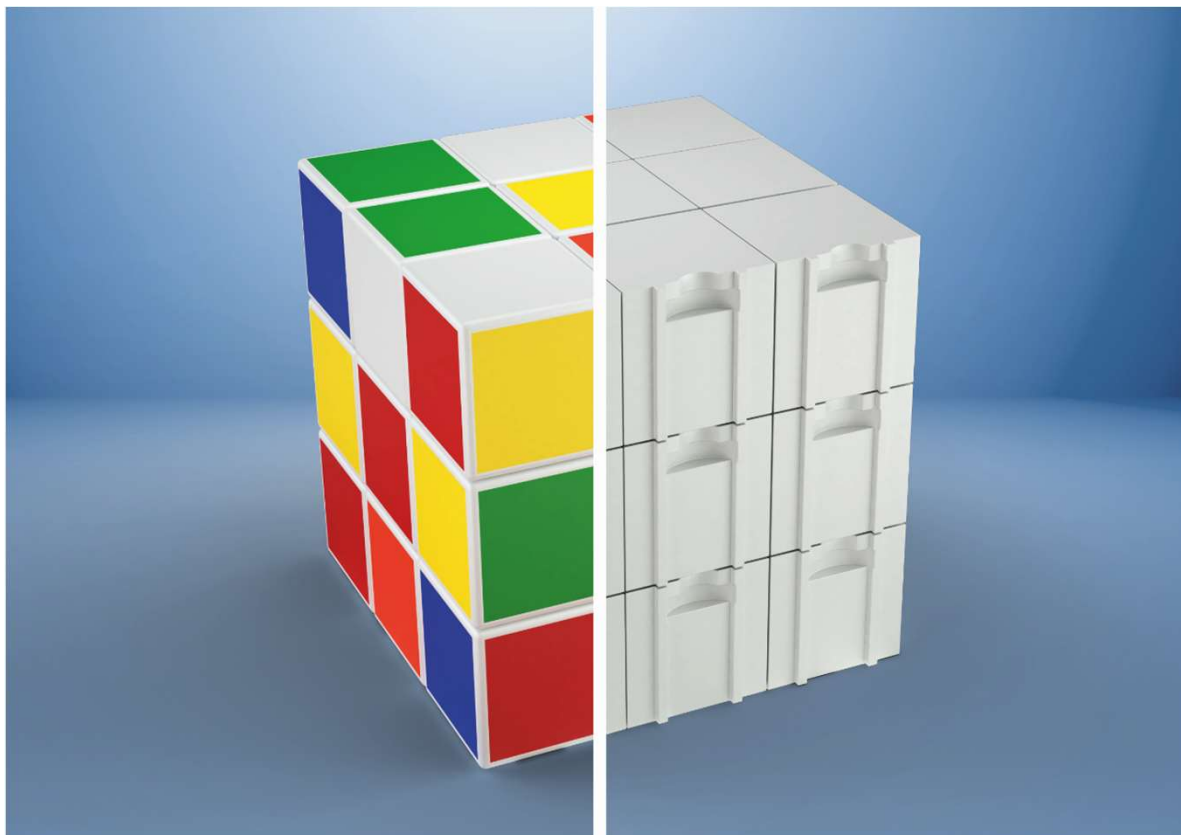
2 linee



Termotecnici

1 materiale

1 strato



Direzione Lavori

1 certificato

1 controllo



Impresa

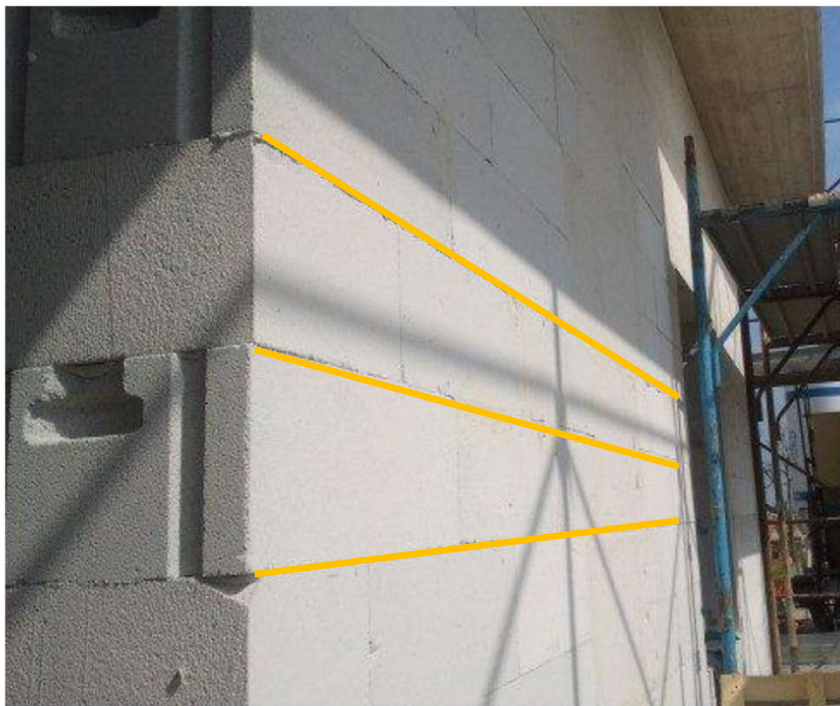
1 materiale per
realizzare le pareti



Posare in modo pulito e veloce

I motivi

- Leggerezza del blocco
- Dimensioni del blocco (solo 8 pz/mq)
- Incollaggio a giunto sottile 2-3 mm



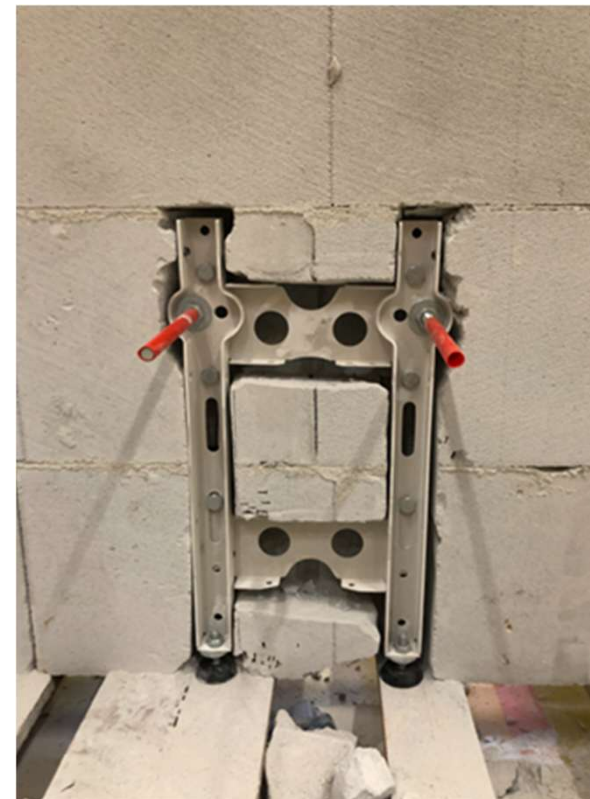
I vantaggi del «giunto sottile»

- Resistenza meccanica
- Isolamento termico e acustico
- Velocità di posa
- Cantiere più semplice e pulito
- Planarità delle pareti

Lavorabilità degli elementi in CAA



Lavorabilità degli elementi in CAA



Fissaggi

**Su una muratura Ytong
i fissaggi tengono?**

Assolutamente sì !!!

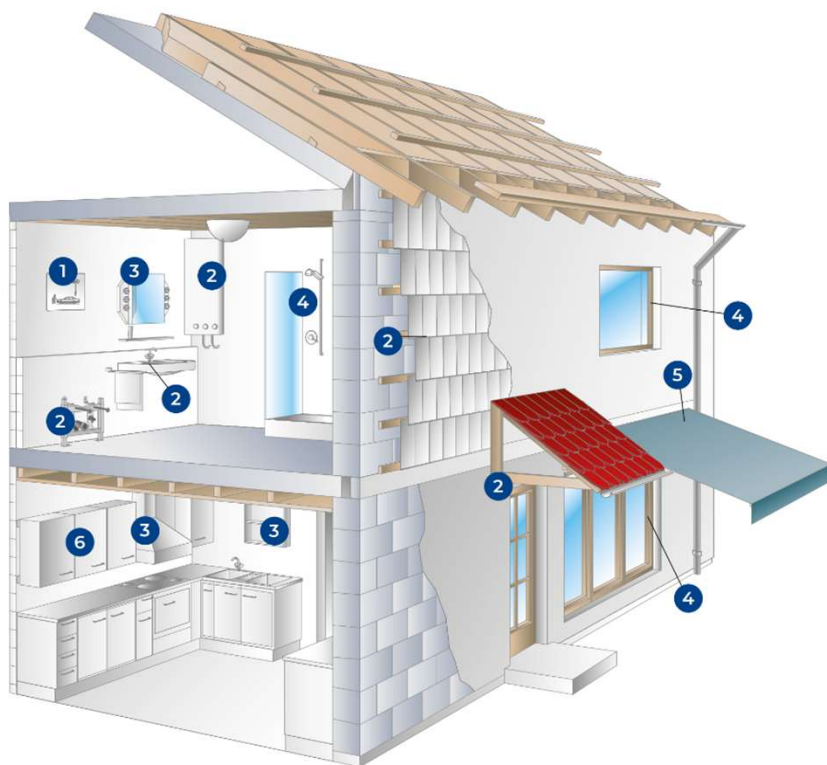
Scelgo l'elemento di fissaggio tenendo conto che il blocco è:

- Pieno
- Omogeneo
- Isotropo



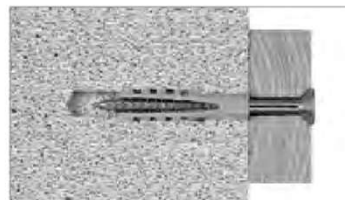
Valuto il peso dell'elemento che andrò ad fissare e dove lo andrò a fissare.

Fissaggi per muratura in AAC

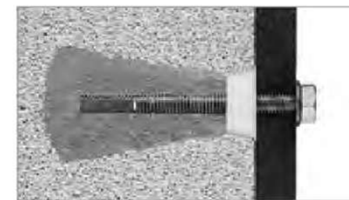


Foratura con punta da legno
No percussione

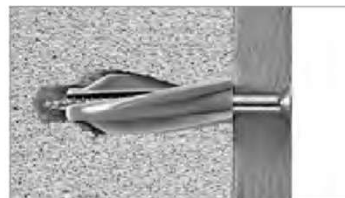
1 Tassello in plastica standard per carichi leggeri



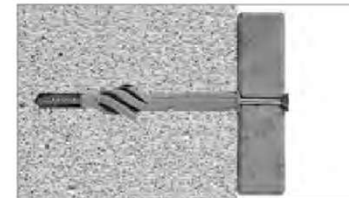
2 Tassello chimico per carichi pesanti e strutture di sostegno per sanitari



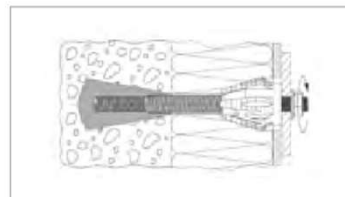
3 Tassello in plastica standard leggero



4 Tassello prolungato in nylon



5 Fissaggi speciali su pannello isolante minerale



6 Tassello in acciaio per carichi medio pesanti FPX



Servizi e formazione

Xella è fornitore leader in Europa di materiali costruttivi e soluzioni edili sostenibili, efficienti e accessibili.



Supporto a 360°

Tecnici di Sede



Field Engineer



**Area
Tecnica**

**Area
Commerciale**



Customer Service



**Dimostratore
Tecnico**



Agenti e funzionari

Formazione



■ Ytong Multipor Academy

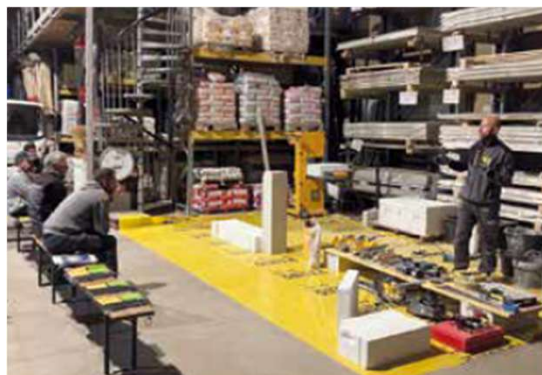
Formazioni tecniche e dimostrazioni pratiche, per progettisti ed imprese, organizzate presso la nostra sede di Pontenure (PC)

■ Academy on tour

Formazioni tecniche e dimostrazioni pratiche, per progettisti ed imprese, organizzate presso rivendite.

■ Academy di posa

Formazioni pratiche, per applicatori ed imprese, organizzate su richiesta presso la nostra sede di Pontenure (PC).



**Xella offre un sistema costruttivo completo
al fine di garantire la compatibilità tra i vari elementi
che costituiscono l'edificio e semplificare l'iter realizzativo.**

**Con Xella è possibile realizzare edifici sostenibili, salubri,
con elevate prestazioni termiche, acustiche e di resistenza al fuoco.**

**Xella non è solo nuova costruzione
ma anche riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.**

WE ARE BUILDING A SUSTAINABLE WORLD

Arch. Chiara Tovaglieri

Field Engineer Nord

Cell. +39 366 6705056

E-Mail chiara.tovaglieri@xella.com