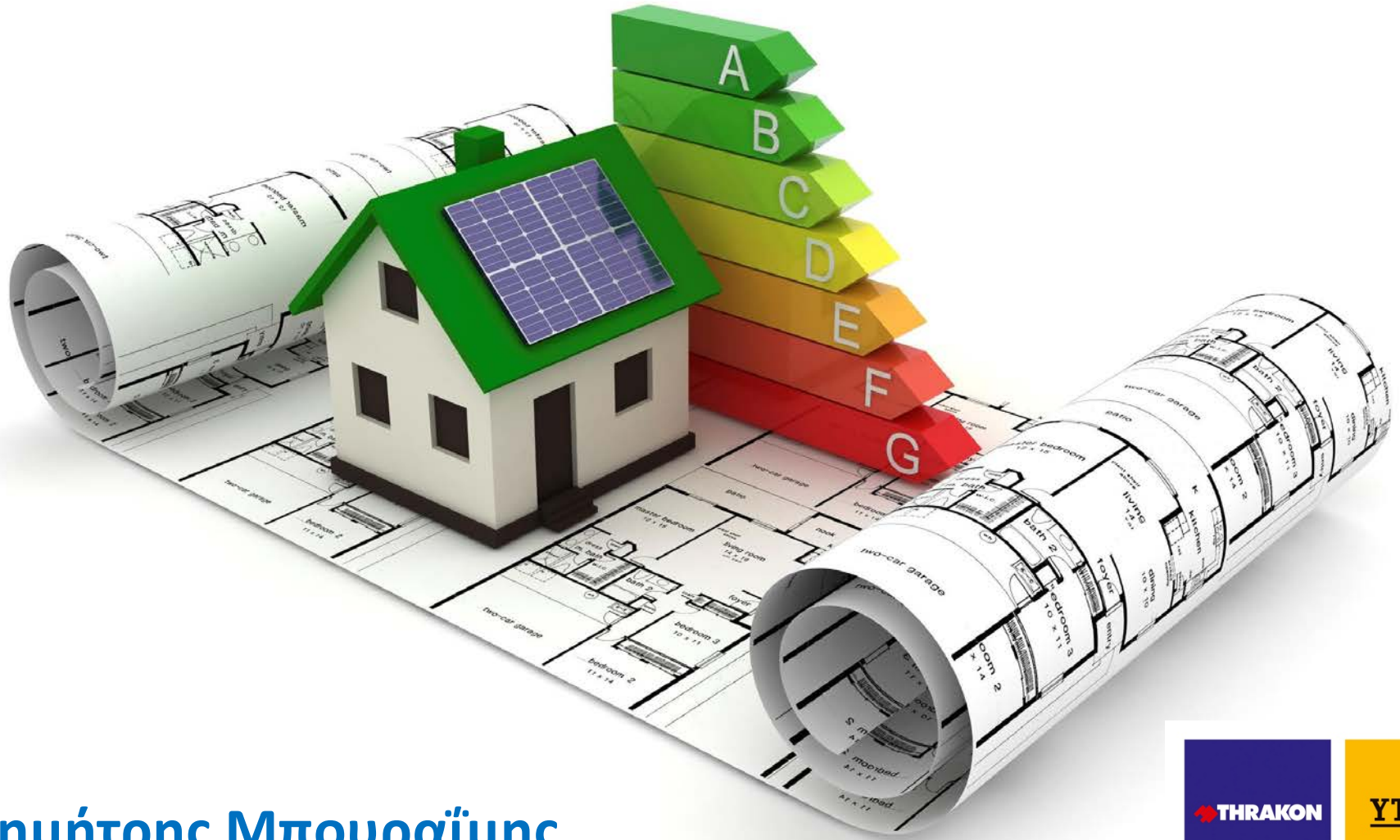


«Θερμομόνωση κτιρίων για υφιστάμενες και νέες κατασκευές»



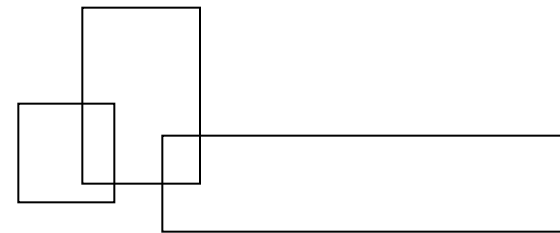
Δημήτρης Μπουραΐμης
Διευθυντής Τμήματος Έργων YTONG-THRAKON



we build and color your home



we build and color your home



Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων

Όλα τα νέα και ριζικά ανακαινιζόμενα κτήρια απαιτείται να έχουν Ενεργειακή Απόδοση ίδια ή καλύτερη από την κατηγορία Β.

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ

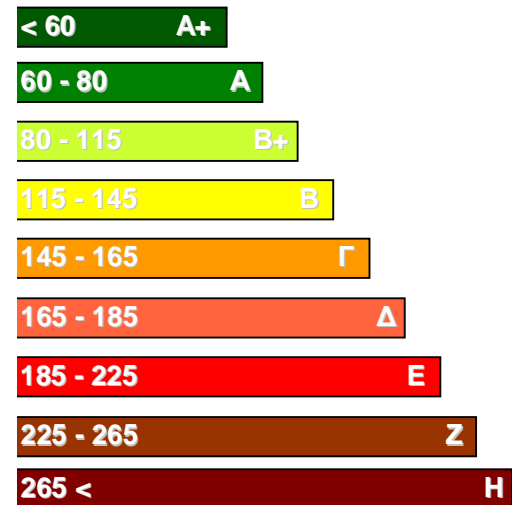
Οι κατηγορίες ενεργειακής κατάταξης (A+, A, B+, B, κ.α.) καθορίζονται προς το παρόν μόνο σε σύγκριση με το κτήριο αναφοράς. Μελλοντικά θα υπεισέλθουν μόνο/και απόλυτα όρια κατανάλωσης (kWh/m²).

ΚΤΙΡΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

Το κτήριο αναφοράς κατατάσσεται εξ'ορισμού στην ενεργειακή κλάση Β, ενώ η κατάταξη του πραγματικού κτηρίου καθορίζεται ανάλογα με τον λόγο της κατανάλωσης ενέργειας του πραγματικού κτηρίου προς αυτήν του κτηρίου αναφοράς.

Οι υπολογισμοί γίνονται στη βάση πρωτογενούς ενέργειας (kWh/m²).

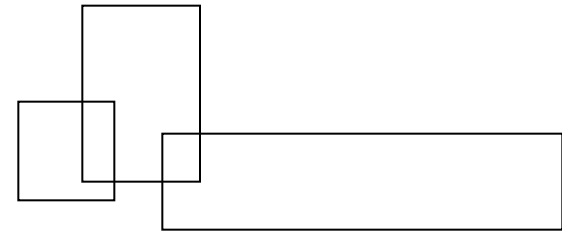
Σε πρώτη φάση εφαρμογής του κανονισμού, η απόλυτη κατανάλωση δεν επηρεάζει, ούτε σχετίζεται, με την ενεργειακή κλάση του κτηρίου αναφοράς αλλά και του πραγματικού κτηρίου.



Ενεργειακή Κλάση	Όρια κλάσης
A+	$A+ < 0,33 \cdot RR$
A	$0,33 \cdot RR \leq A < 0,5 \cdot RR$
B+	$0,5 \cdot RR \leq B+ < 0,75 \cdot RR$
B	$0,75 \cdot RR \leq B < 1,0 \cdot RR$
Γ	$1,0 \cdot RR \leq \Gamma < 1,41 \cdot RR$
Δ	$1,41 \cdot RR \leq \Delta < 1,82 \cdot RR$
E	$1,82 \cdot RR \leq E < 2,27 \cdot RR$
Z	$2,27 \cdot RR \leq Z < 2,73 \cdot RR$
H	$2,73 \cdot RR \leq H$



we build and color your home



Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης

Α.Π.: Α.Α.:

ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΝΑ ΤΕΛΙΚΗ ΧΡΗΣΗ

Πηγή ενέργειας		Τελική χρήση			Συνεισφορά στο ενεργειακό ισοζύγιο του κτιρίου (%)			
Ηλεκτρική	Θέρμανση	<input type="checkbox"/>	Ψύξη	<input type="checkbox"/>	Φωτισμός	<input type="checkbox"/>		
	ZHX	<input type="checkbox"/>						
	Ορυκτά καύσιμα	Πετρέλαιο	Θέρμανση	<input type="checkbox"/>	Ψύξη	<input type="checkbox"/>	ZHX	<input type="checkbox"/>
		Φυσικό αέριο	Θέρμανση	<input type="checkbox"/>	Ψύξη	<input type="checkbox"/>	ZHX	<input type="checkbox"/>
Άλλο:	Θέρμανση	<input type="checkbox"/>	Ψύξη	<input type="checkbox"/>	ZHX	<input type="checkbox"/>		
ΑΠΕ	Ηλιακή	Θέρμανση	<input type="checkbox"/>	Ψύξη	<input type="checkbox"/>	Φωτισμός	<input type="checkbox"/>	
	ZHX	<input type="checkbox"/>						
	Βιομάζα	Θέρμανση	<input type="checkbox"/>	Ψύξη	<input type="checkbox"/>	ZHX	<input type="checkbox"/>	
	Γεωθερμία	Θέρμανση	<input type="checkbox"/>	Ψύξη	<input type="checkbox"/>	ZHX	<input type="checkbox"/>	
	Άλλο:.....	Θέρμανση	<input type="checkbox"/>	Ψύξη	<input type="checkbox"/>	Φωτισμός	<input type="checkbox"/>	
	ZHX	<input type="checkbox"/>						
Σύνολο								

Ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ανά χρήση [kWh/m²]

Θέρμανση: Φωτισμός:

Ψύξη: Ζεστό Ψερό Χρήσης (ZHX):

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

-
-
-

Αριθμός σύστασης	Εκτιμώμενο αρχικό κόστος επένδυσης [€]	Εκτιμώμενη ετήσια εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας και τιμή μονάδας*		Εκτιμώμενη ετήσια μείωση εκπομπών CO ₂ * [kg/m ²]	Εκτιμώμενη περίοδος αποπληρωμής* [έτη]
		[kWh/m ²]	[%]	[€/kWh]	
1					
2					
3					

* Η εξοικονόμηση ενέργειας και τιμή μονάδας αφορά την κάθε επί μέρους σύσταση και τα ποσά δεν αθροίζονται. Ομοίως για την ετήσια μείωση εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και την περίοδο αποπληρωμής.

Ημερομηνία έκδοσης Πιστοποιητικού:

Όνοματεπώνυμο Επιθεωρητή:

Α.Μ. Επιθεωρητή:

Υπογραφή: Σφραγίδα:

Α.Π.: Α.Α.:

ΧΡΗΣΗ: Τμήμα κτιρίου

Κτίριο Αριθμός ιδιοκτησίας (για τμήμα κτιρίου)

Κλιματική Ζώνη:

Διεύθυνση: Τ.Κ.

Πόλη:

Έτος κατασκευής:

Συνολική επιφάνεια [m²]:

Θερμαινόμενη επιφάνεια [m²]:

Όνομα ιδιοκτήτη:

(Φωτογραφία κτιρίου)

ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

ΜΗΔΕΝΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
$A+ \leq 0,33 \cdot RR$	
$0,33 \cdot RR < A \leq 0,5 \cdot RR$	
$0,5 \cdot RR < B+ \leq 0,75 \cdot RR$	
$0,75 \cdot RR < B \leq 1,0 \cdot RR$	B
$1,0 \cdot RR < G \leq 1,41 \cdot RR$	
$1,41 \cdot RR < A \leq 1,82 \cdot RR$	
$1,82 \cdot RR < E \leq 2,27 \cdot RR$	
$2,27 \cdot RR < Z \leq 2,73 \cdot RR$	
$2,73 \cdot RR \leq H$	

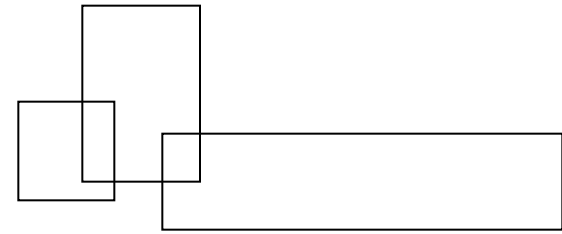
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΜΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟ

Υπολογιζόμενη ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κτιρίου αναφοράς [kWh/m²]:

Υπολογιζόμενη ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας [kWh/m²]:

Υπολογιζόμενες ετήσιες εκπομπές CO₂ [kgCO₂/m²]:

Πραγματική ετήσια κατανάλωση ενέργειας & Εκπομπές CO ₂	Θερμική άνεση <input type="checkbox"/>
Ηλεκτρική ενέργεια [kWh/m ²]: Καύσιμα [kWh/m ²]:	Οπτική άνεση <input type="checkbox"/>
Συνολική ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας [kWh/m ²]:	Ακουστική άνεση <input type="checkbox"/>
Συνολικές ετήσιες εκπομπές CO ₂ [kg/m ²]:	Ποιότητα αέρα <input type="checkbox"/>

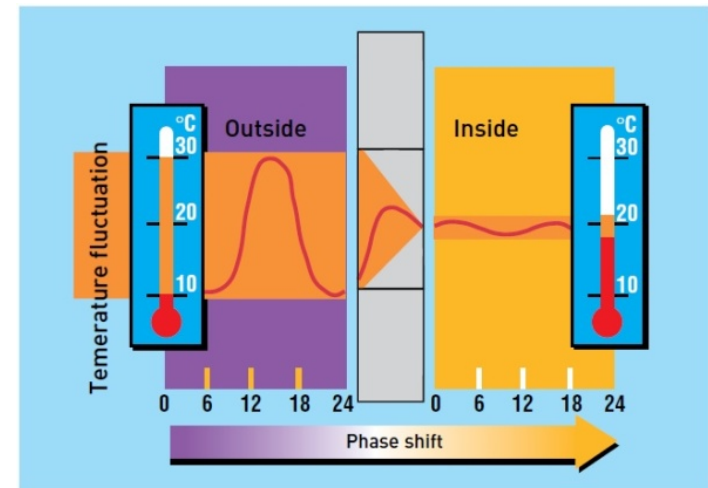


Οι λύσεις των εταιριών YTONG & THRAKON

Συνδυασμός λύσεων και μία πλήρης γκάμα προϊόντων, που προσφέρει:

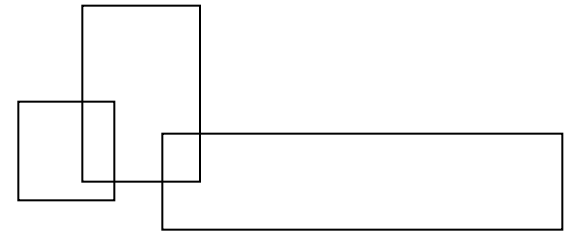
- Εξαιρετική θερμομόνωση
- Άριστη συμπεριφορά σε σεισμούς
- Απόλυτη πυρασφάλεια
- Αποτελεσματική ηχομόνωση

Με γνώμονα την ενεργειακή ποιότητα και απόδοση ενός κτιρίου, στην μελέτη, κατασκευή και λειτουργία του





we build and color your home

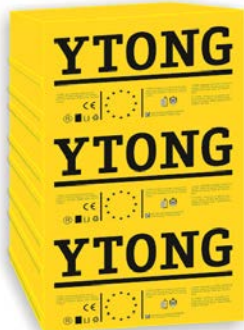


Οι λύσεις των εταιριών YTONG & THRAKON

Για νέες κατασκευές



Για υφιστάμενες κατασκευές



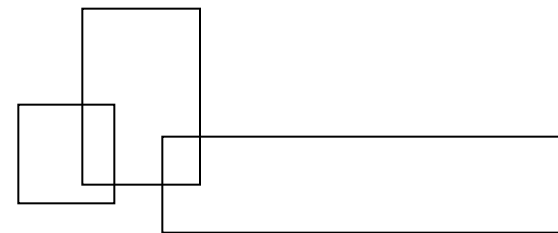
ClimaPLUS

Σύστημα Εξωτερικής Θερμομόνωσης  **THRAKON**



ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜΗΣΗΣ YTONG

Η ιστορία του YTONG



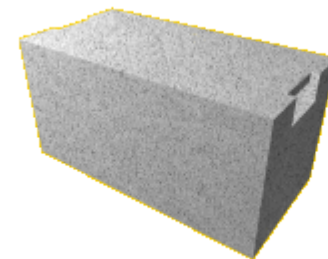
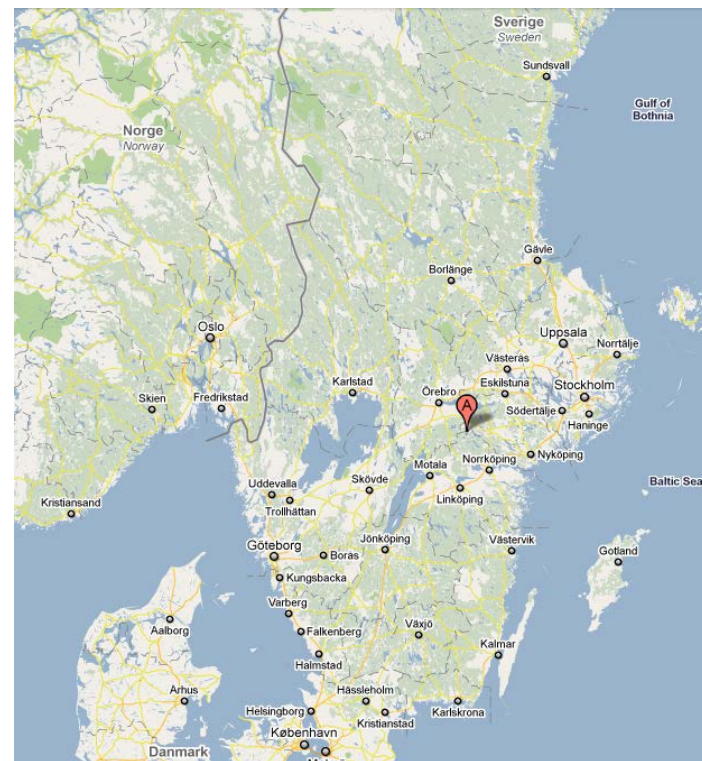
- Ξεκινάει το 1923, στην Σουηδία. Ο αρχιτέκτονας Johan Axel Eriksson το καταχώρησε σαν ευρεσιτεχνία το 1924

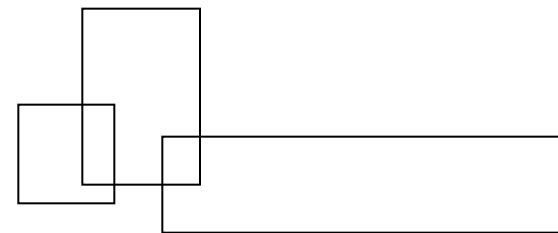
- YTONG:

- **Y**xhult (ονομασία Σουηδικού χωριού)

- **beTONG** (σκυρόδεμα)

- Η πρώτη άδεια δόθηκε το 1928, ενώ η πρώτη μονάδα παραγωγής κατασκευάστηκε το 1929





Εταιρικό Προφίλ

...Στον Κόσμο

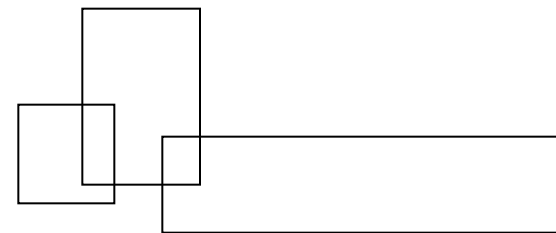
- Παγκόσμιος Ηγέτης στην παραγωγή πορομπετόν (AAC)
- Περισσότερα από 100 εργοστάσια παραγωγής
- Ετήσια παραγωγή > 20.000.000 m³



THRAKON

YTONG®

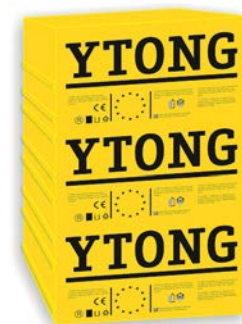
we build and color your home



Εταιρικό Προφίλ

... Στην Ευρώπη

- Περισσότερα από 42 εργοστάσια παραγωγής
- 25 εκ των οποίων στην Γερμανία
- Παρουσία σε περισσότερες από 45 χώρες



THRAKON

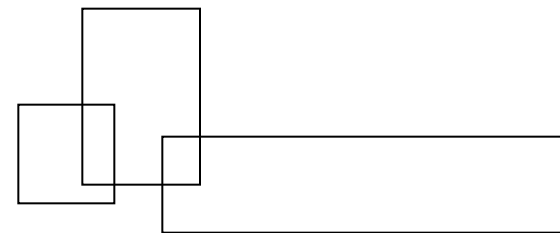
YTONG®

we build and color your home

Το YTONG στην Ελλάδα

- Η διάθεση του YTONG ξεκίνησε το 1990
- Η πρώτη παραγωγή ξεκίνησε το 1999
- Τοποθεσία: Νεοχώρι Ορεστιάδας
- Ετήσια παραγωγή 180.000 m³
- Το μοναδικό εργοστάσιο παραγωγής στην Ελλάδα





- Έτος ίδρυσης 1996

- 2 Εργοστάσια:

 - Ορεστιάδα (1996)

 - Χαλκηδόνα (2010)

- Ετήσια Παραγωγική Δύναμη: 200.000Tn

- Διανέμει προϊόντα σε Ελλάδα, Κύπρο, Βαλκάνια και στην Αφρική





carmyco

ΧΡΩΜΑΤΑ - ΒΕΡΝΙΚΙΑ - ΚΟΛΛΕΣ

- Δραστηριοποιείται για περισσότερα από 40 χρόνια
- Κατασκευάζει και εμπορεύεται κόλλες, χρώματα και διαλύτες
- **51.000m² Εγκαταστάσεις στα Οινόφυτα Βοιωτίας**

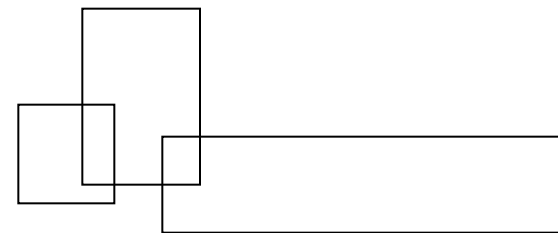


THRAKON

YTONG®

we build and color your home

Ο Όμιλος στην Ελλάδα



- Η THRAKON παρουσιάζει ολοκληρωμένες λύσεις συστημάτων, υποστηριζόμενες από άριστη τεχνική υποστήριξη
- Η εξαγορά ολοκληρώθηκε το 2012, μετατρέποντας την THRAKON σε μία από τις κυρίαρχες εταιρίες στον χώρο των κονιαμάτων, στην Ελλάδα και τα Βαλκάνια:
- 4 εργοστάσια παραγωγής (Ορεστιάδα – Θεσσαλονίκη – Βοιωτία)
- 3 μεγάλες αποθήκες στην Ελλάδα – 2 στα Βαλκάνια (Βουλγαρία-Ρουμανία)

THRAKON
we build and color your home

STATUS
Πλαστικό Χρώμα
Emission Paint

STATUS
eco mat
Οικολογικό Πλαστικό Λευκό Χρώμα
Ecological Emission White Paint

Κόλλες πλακιδίων & Αρμόστοκοι

Σύστημα θερμομόνωσης

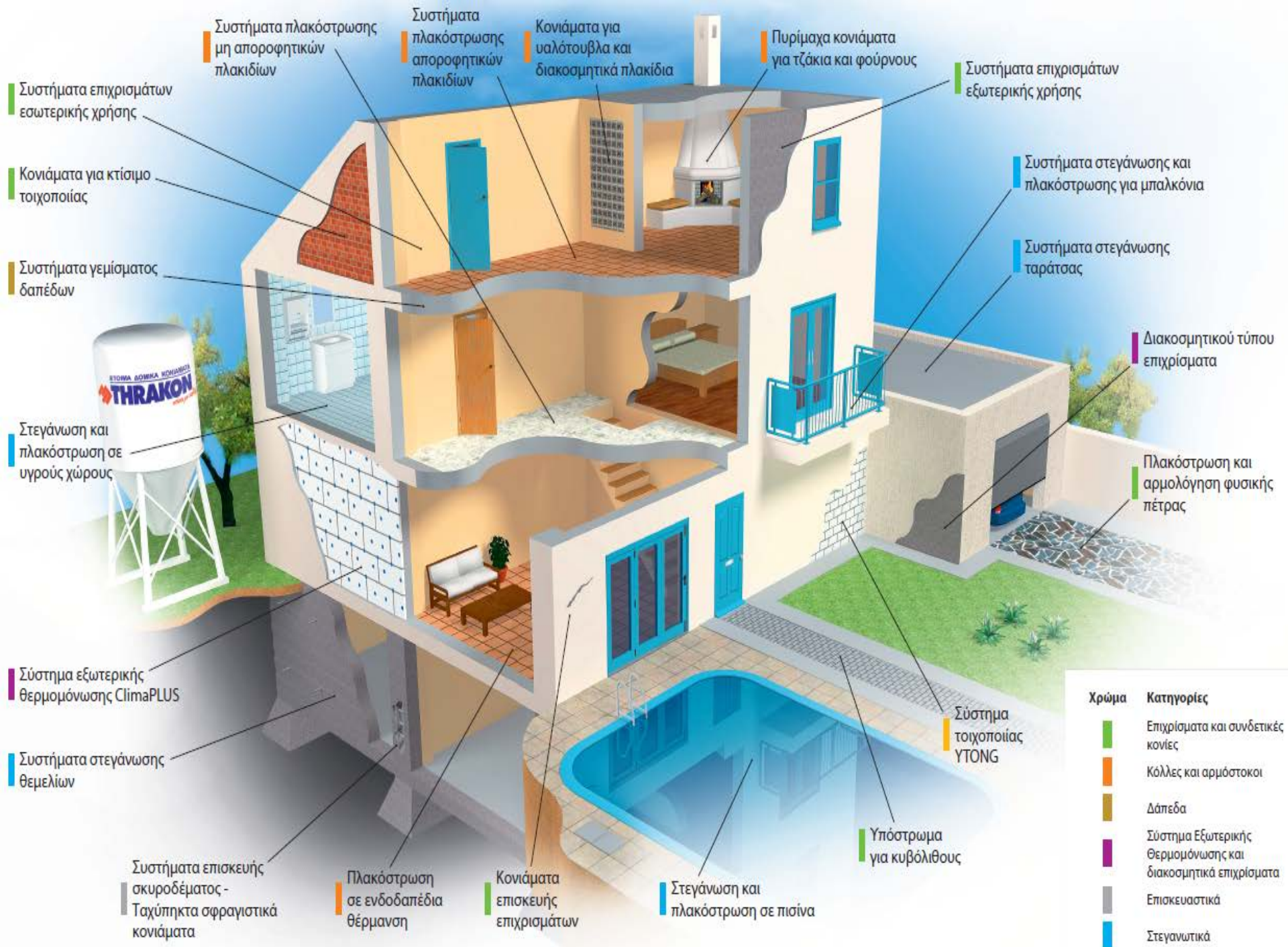
Επισκευαστικά & Στεγανωτικά

Έτοιμοι Σοβάδες

Διαλύματα

Δάπεδα

Χρώματα



Συστήματα πλακόστρωσης μη απορροφητικών πλακιδίων

Συστήματα πλακόστρωσης απορροφητικών πλακιδίων

Κονιάματα για υαλότουβλα και διακοσμητικά πλακίδια

Πυρίμαχα κονιάματα για τζάκια και φούρνους

Συστήματα επιχρισμάτων εξωτερικής χρήσης

Συστήματα επιχρισμάτων εσωτερικής χρήσης

Κονιάματα για κτίσιμο τοιχοποιίας

Συστήματα γεμίματος δαπέδων

Συστήματα στεγάνωσης και πλακόστρωσης για μπαλκόνια

Συστήματα στεγάνωσης ταράτσας

Διακοσμητικού τύπου επιχρίσματα

Στεγάνωση και πλακόστρωση σε υγρούς χώρους

Πλακόστρωση και αρμολόγηση φυσικής πέτρας

Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης ClimaPLUS

Συστήματα στεγάνωσης θεμελίων

Σύστημα τοιχοποιίας YTONG

Υπόστρωμα για κυβόλιθους

Συστήματα επισκευής σκυροδέματος - Ταχύπηκτα σφραγιστικά κονιάματα

Πλακόστρωση σε ενδοδαπέδια θέρμανση

Κονιάματα επισκευής επιχρισμάτων

Στεγάνωση και πλακόστρωση σε πισίνα

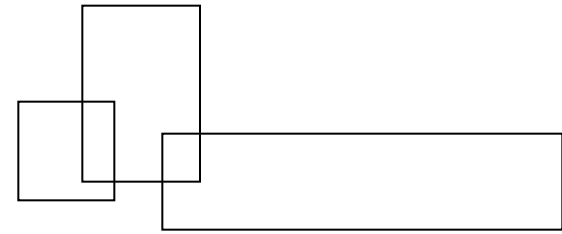
Χρώμα	Κατηγορίες
■	Επιχρίσματα και συνδετικές κονίες
■	Κόλλες και αρμόστοκοι
■	Δάπεδα
■	Σύστημα Εξωτερικής Θερμομόνωσης και διακοσμητικά επιχρίσματα
■	Επισκευαστικά
■	Στεγανωτικά



we build and color your home

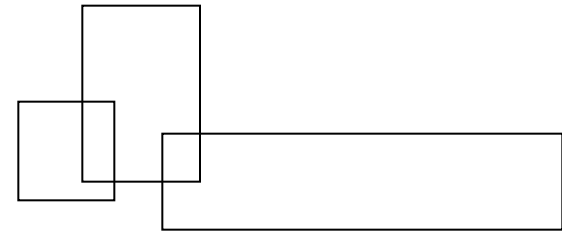
Σεμινάρια

- Είμαστε παθιασμένοι και ενθουσιώδεις με αυτό που κάνουμε
- Αναλαμβάνουμε προσωπική ευθύνη, πρωτοβουλία και δεν φοβόμαστε τη λήψη αποφάσεων
- Σεμινάρια σε όλη την Ελλάδα για την εκπαίδευση:
 - Μηχανικών
 - Τεχνικών
- 48 σεμινάρια για το έτος 2011
- 56 σεμινάρια μέσα στο 2012 με 1850 συμμετοχές
- 57 σεμινάρια μέσα στο 2013 με 2150 συμμετοχές
- 46 σεμινάρια μέσα στο 2014 με 1750 συμμετοχές





we build and color your home



Σχολή Εκπαίδευσης Μηχανικών & Τεχνικών

- Σεμινάρια σε **εβδομαδιαία βάση**, σε θεωρητικό επίπεδο και εφαρμογή των υλικών
- 3 κέντρα εκπαίδευσης:
 - Αθήνα
 - Θεσσαλονίκη
 - Ορεστιάδα
- Θεματολογία ανάλογα με το κοινό:
 - Μηχανικοί
 - Τεχνίτες
 - Ιδιώτες



ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΩΝ

■ Μελέτη:

- Προδιαγραφές – πιστοποιητικά
- Κατασκευαστικές λεπτομέρειες
- Κοστολογικές αναλύσεις και συγκρίσεις

■ Εργοτάξιο:

- για Μηχανικούς και
- Τεχνικούς:
 - Εκπαίδευση
 - Δανεισμός εργαλείων



we build and color your home

YTONG blocks: Παραγωγή & Πλεονεκτήματα



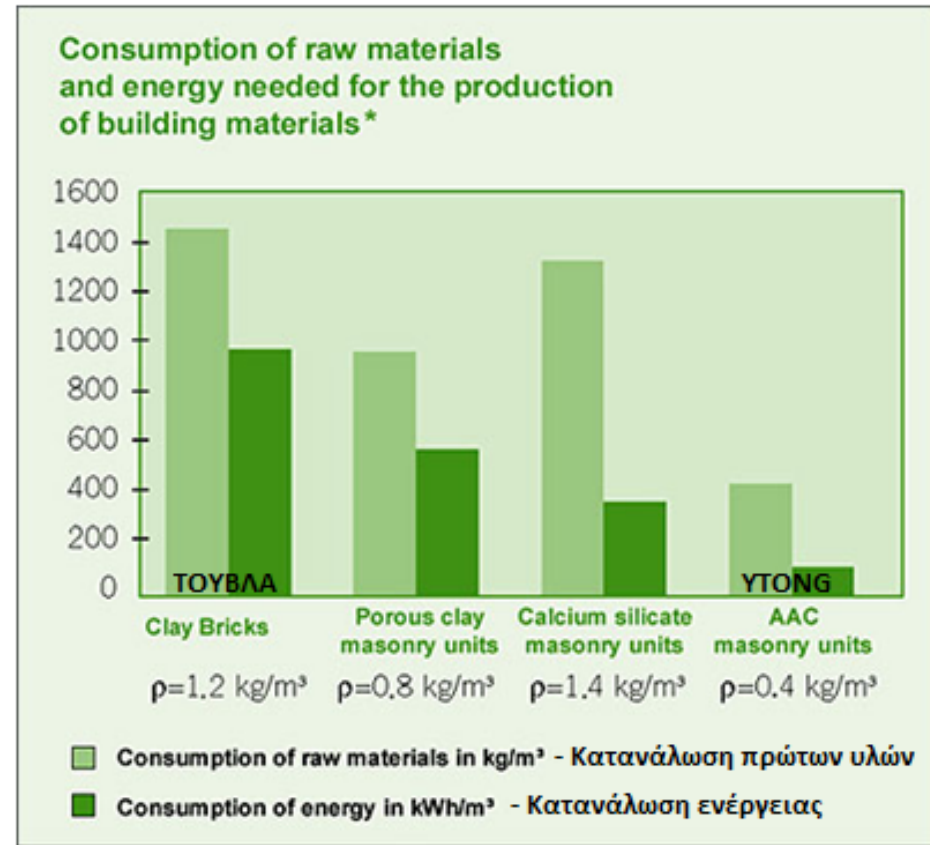


we build and color your home



Οικολογική παραγωγή & προϊόντα

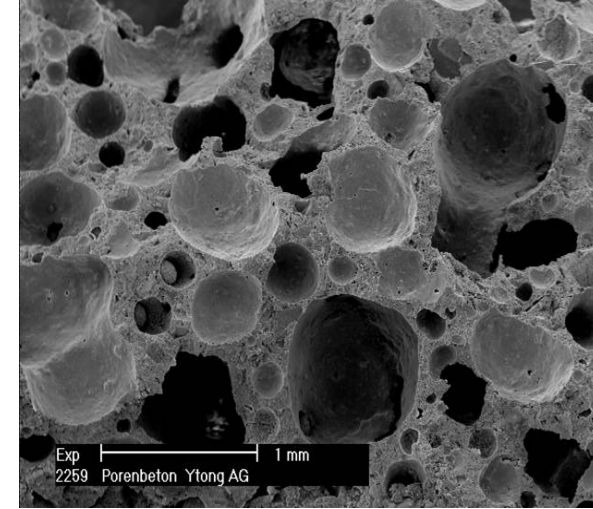
- Χαμηλή κατανάλωση πρώτων υλών
 - (1/3 του block αποτελείται από αέρα)
- Χαμηλή κατανάλωση ενέργειας
 - Ο ατμός στα αυτόκλειστα ανακυκλώνεται
- Δεν εκπέμπονται τοξικά ή άλλα επιβλαβή αέρια στο περιβάλλον κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας





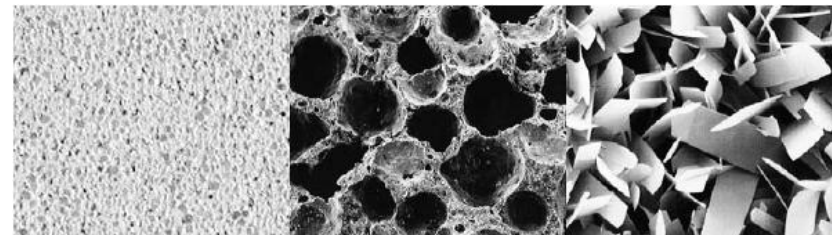
we build and color your home

Οι πρώτες ύλες του YTONG



100% φυσικές πρώτες ύλες:

- Νερό
- Χαλαζιακή Άμμος
- Τσιμέντο τύπου Portlant
- Υδράσβεστος



x 20

x 5000

THRAKON

YTONG®

we build and color your home

Παραγωγική Διαδικασία



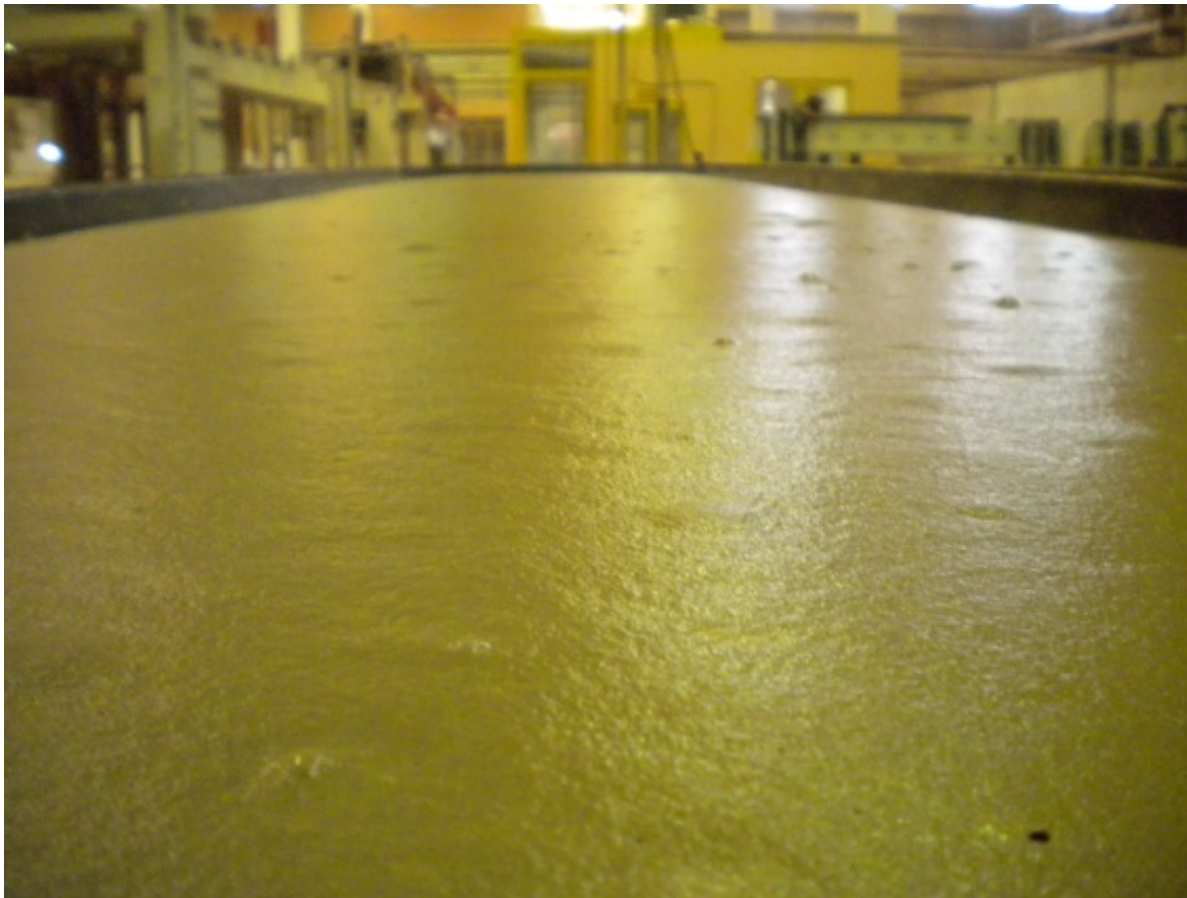


we build and color your home

Παραγωγική Διαδικασία



Παραγωγική Διαδικασία



Παραγωγική Διαδικασία



Παραγωγική Διαδικασία

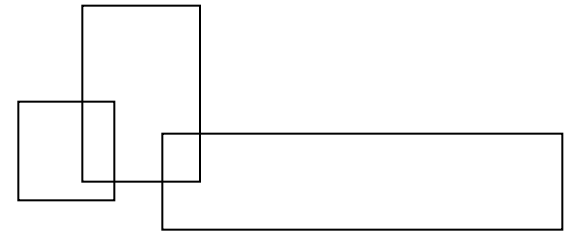


Παραγωγική Διαδικασία



Παραγωγική Διαδικασία





Παραγωγική Διαδικασία

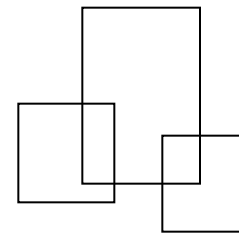


THRAKON

YTONG®

we build and color your home

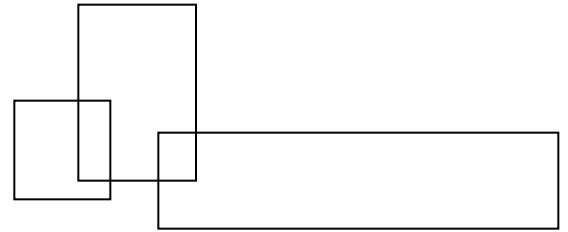
Παραγωγική Διαδικασία





we build and color your home

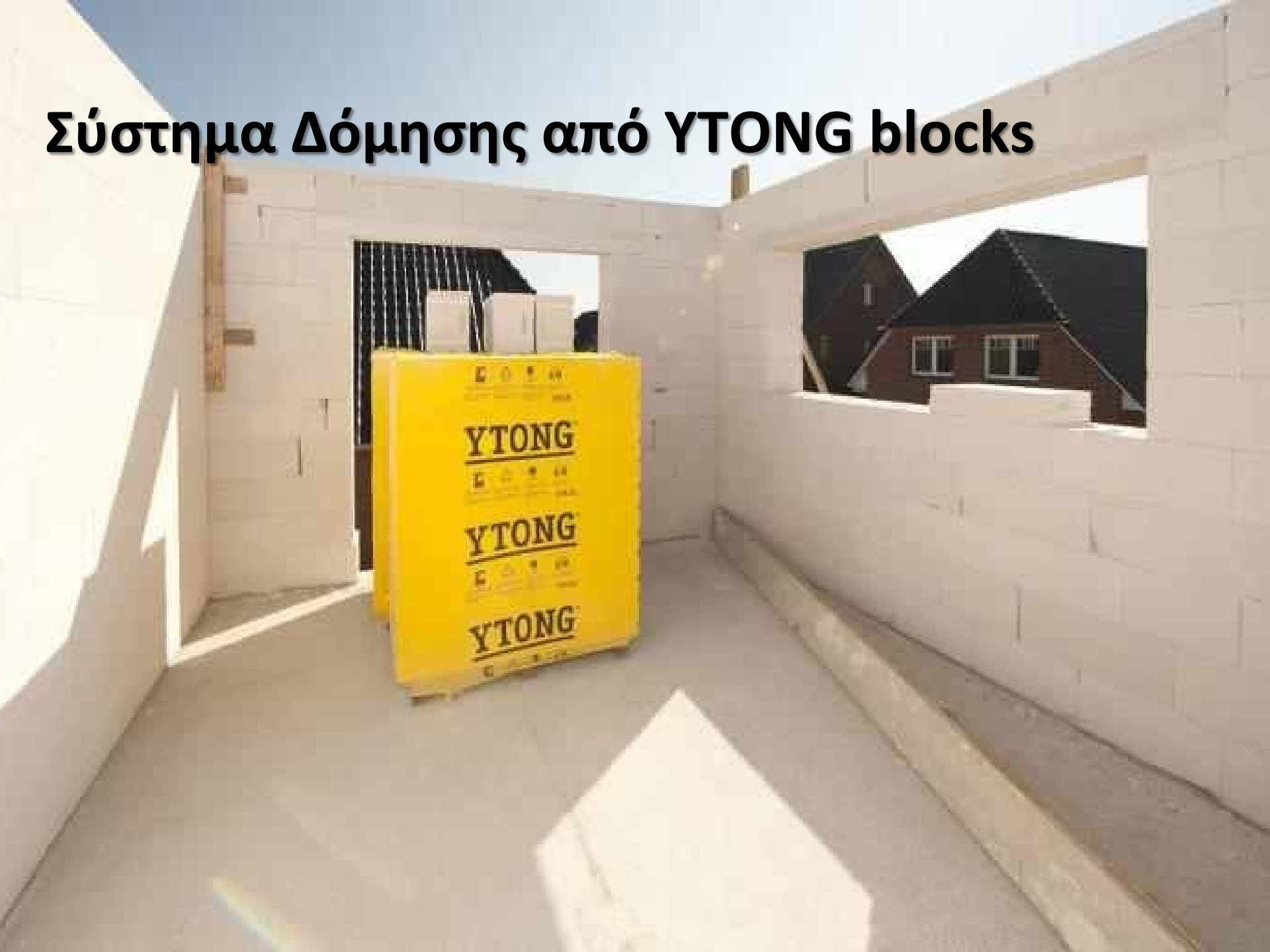
Ποιοτικός Έλεγχος




100% των προϊόντων που δεν περνούν τον ποιοτικό έλεγχο, ανακυκλώνονται



Σύστημα Δόμησης από YTONG blocks



Πλεονεκτήματα

- Ελληνική Παραγωγή 
- Χερούλι – Αρσενικό-θηλυκό προφίλ
- 5 διαφορετικές πυκνότητες, σε όλες τις διαστάσεις
(350-390-420-550-600kg/m³)
- Tech Support (onsite – σχέδια – άρθρα)
- Πιστοποιητικά
- Εγγύηση Εφαρμογής



 THRAKON

 YTONG®

we build and color your home

Πλεονεκτήματα

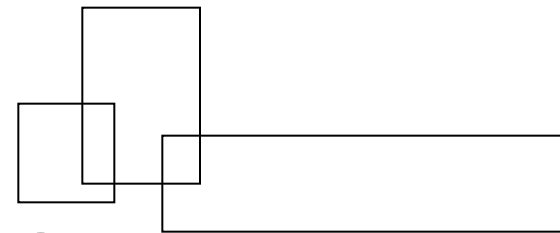
- Τεχνικός Οδηγός
- Κορδέλα – αλιγάτορα – ρούτερ
- Πρέκι
- Κόλλα-βύσματα-εργαλεια
- Ολοκληρωμένο σύστημα δόμησης
YTONG-THRAKON



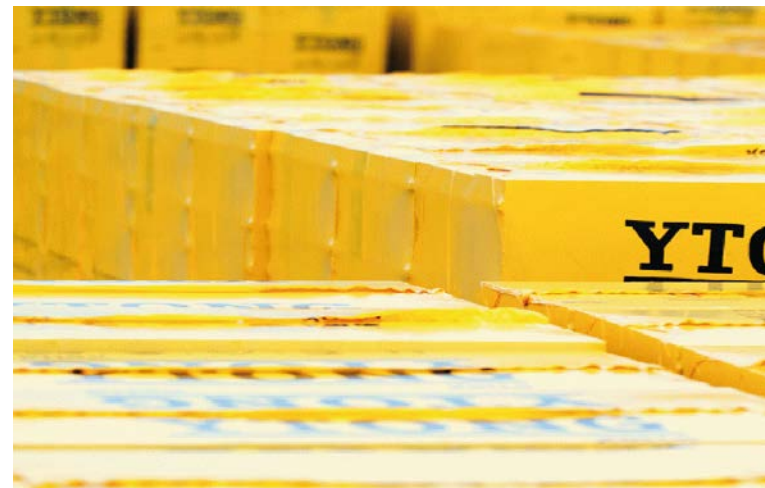
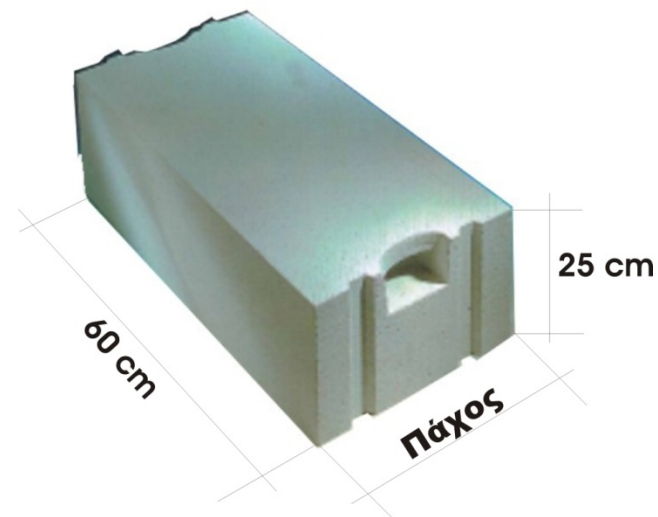


we build and color your home

Διαστάσεις και απόδοση των YTONG



Πάχος (cm)	Απόδοση (m ² /m ³)
5	20
7.5	13.3
10	10
12.5	8
15	6.6
17.5	5.7
20	5
22.5	4.44
25	4
27.5	3.63
30	3.33



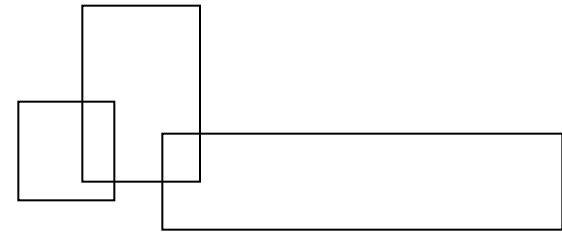


we build and color your home

YTONG Jumbo blocks

Διαστάσεις:

- Ύψος: 50cm
- Μήκος: 60cm
- Πάχος: 10-30cm (ανά 2,5cm)



THRAKON

YTONG®

we build and color your home

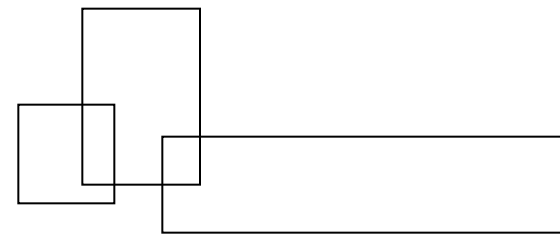
YTONG Panels

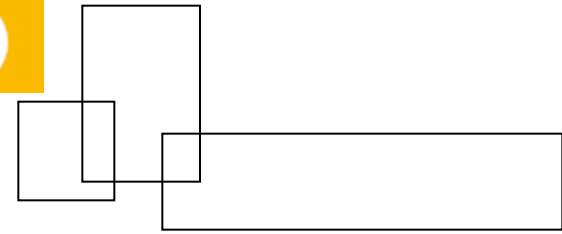
■ Διαστάσεις:

■ Πλάτος: 60cm

Μήκος: 3-10m

Πάχος: 10-30cm





we build and color your home

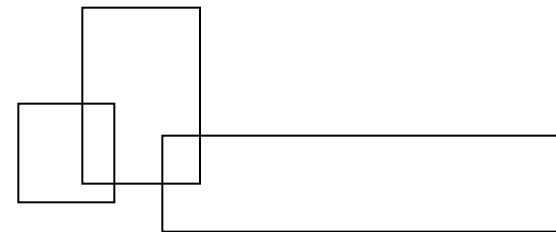
Τα Πλεονεκτήματα των YTONG blocks

- Πιο οικονομικό σε σχέση με τον παραδοσιακό τρόπο κτισίματος
- Εξαιρετική θερμομόνωση & Εξοικονόμηση ενέργειας
- Πυρασφάλεια
- Χαμηλό βάρος - Υψηλή αντισεισμικότητα
- Εύκολη και γρήγορη εφαρμογή
- Φιλικό στο περιβάλλον (πλήρως ανακυκλώσιμο προϊόν)





we build and color your home



ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΟ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ YTONG ΜΕ ΤΗΝ ΚΟΙΝΗ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ ΑΠΟ ΤΟΥΒΛΑ (7cm XPS)

ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ ΟΠΤΟΠΛΗΘΟΔΟΜΗΣ

Κόστος τούβλων / τεμ.	0,38 €		
Κόστος λάσπης / m ²	1,50 €		
Απόδοση τούβλων / m ²	40		
1. Κόστος τούβλων / m ²	15,20 €		
2. Κόστος μον.υλικού/m ²	7,00 €		
3. Κόστος λάσπης / m ²	3,00 €		
ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΙΚΩΝ / m²	25,20 €		
4. Εργατικά / m ² (χωρίς ΙΚΑ)	5,80 €		
5. Κόστος σενάζ / m ²	2,40 €	Τιμή σενάζ (τρ. Μέτρο):	8,00
ΚΟΣΤΟΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ/ m²	33,40 €	Τιμή εργασίας σε € /m ² :	3,50

ΚΟΣΤΟΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ YTONG/m² ΠΑΧΟΥΣ

cm: 25

Κόστος υλικού /m ³	92,70 €		
Κόστος κόλλας /κιλό	0,23 €		
Απόδοση κυβικού σε m ² :	4		
1. Κόστος YTONG Block / m ²	23,18 €		
2. Κόστος κόλλας / m ²	0,95 €		
3. Κόστος πολ/θάνης/ m ²	0,43 €		
ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΙΚΩΝ / m²	24,56 €		
4. Εργατικά / m ² (χωρίς ΙΚΑ)	4,00 €		
5. Κόστος Σενάζ / m ²	0,00 €	Τιμή σενάζ (τρ. Μέτρο)	8,00
ΚΟΣΤΟΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ/ m²	28,56 €	Τιμή εργασίας σε € /m ² :	4,00

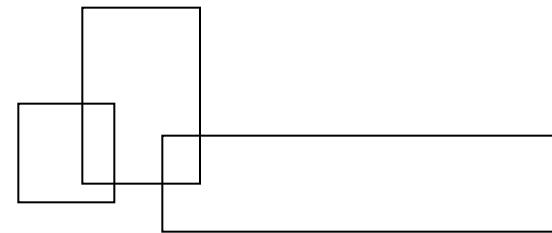
Συνολικό ποσοστό εξοικονόμησης

15%

*** Οι τιμές που αναγράφονται δεν περιέχουν ΦΠΑ, είναι ενδεικτικές και μπορεί να διαφέρουν από περιοχή σε περιοχή.



we build and color your home



ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΛΟΓΙΟ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ YTONG PP2 ΜΕ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ ΑΠΌ ΤΟΥΒΛΟ + CLIMAPLUS 8cm EPS

ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΗΣ

Κόστος τούβλων / τεμ.	0,52 €	
Κόστος λάσπης / m ²	2,00 €	
Απόδοση τούβλων / m ²	20	
1. Κόστος τούβλων / m ²	10,40 €	
2. Climaplus	15,00 €	
3. Κόστος λάσπης / m ²	2,00 €	
ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΙΚΩΝ / m²	27,40 €	
4. Εργατικά / m ² (χωρίς ΙΚΑ)	4,00 €	
5. Εργατικά Climaplus/ m ² (χωρίς ΙΚΑ)	15,00 €	
6. Κόστος σενάζ / m ²	2,70 €	
ΚΟΣΤΟΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ/ m²	49,10 €	Τιμή σενάζ (τρ. Μέτρο): 8,00 Τιμή εργασίας σε € /m ² : 4,00

ΚΟΣΤΟΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ YTONG/m² ΠΑΧΟΥΣ cm: 25,0

Κόστος υλικού /m ³	92,70 €	
Κόστος κόλλας /κιλό	0,25 €	
Απόδοση κυβικού σε m ² :	4	
1. Κόστος YTONG Block / m ²	23,18 €	
2. Κόστος κόλλας / m ²	0,95 €	
3. Κόστος πολ/θάνης/ m ²	0,43 €	
4. Κόστος συστήματος κόλλα-πλέγμα-κόλλα-πάστα/ m ²	6,20 €	
ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΙΚΩΝ / m²	30,76 €	
4. Εργατικά / m ² (χωρίς ΙΚΑ)	4,00 €	Τιμή εργασίας σε € /m ² : 4,00
4. Εργατικά κόλλα-πλέγμα-κόλλα-πάστα/ m ² (χωρίς ΙΚΑ)	6,00 €	Τιμή σενάζ (τρ. Μέτρο) 8,00
5. Κόστος Σενάζ / m ²	0,00 €	
ΚΟΣΤΟΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ/ m²	40,76 €	

Συνολικό ποσοστό εξοικονόμησης

8%

*** Οι τιμές που αναγράφονται δεν περιέχουν ΦΠΑ, είναι ενδεικτικές και μπορεί να διαφέρουν από περιοχή σε περιοχή.



we build and color your home

Bungalows Project

Οι σύγχρονες λύσεις παραθεριστικών κατοικιών τύπου Bungalows

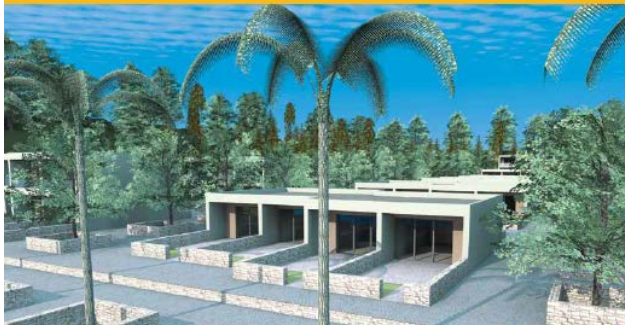
BUNGALOWS PROJECT

Οι σύγχρονες λύσεις παραθεριστικών κατοικιών τύπου Bungalows

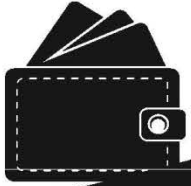
από 540€/m²
Η τιμή δεν περιλαμβάνει ΦΠΑ



ΥΨΗΛΗ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ | ΑΡΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ | ΧΑΜΗΛΟ ΚΟΣΤΟΣ | ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΤΙΣΙΜΑΤΟΣ



Χαμηλό κόστος



Από **540€/m²**

Η τιμή δεν περιλαμβάνει ΦΠΑ

Ταχύτητα κτισίματος



ολοκληρώστε
την κατασκευή
σε μία σεζόν

Άριστη θερμομόνωση

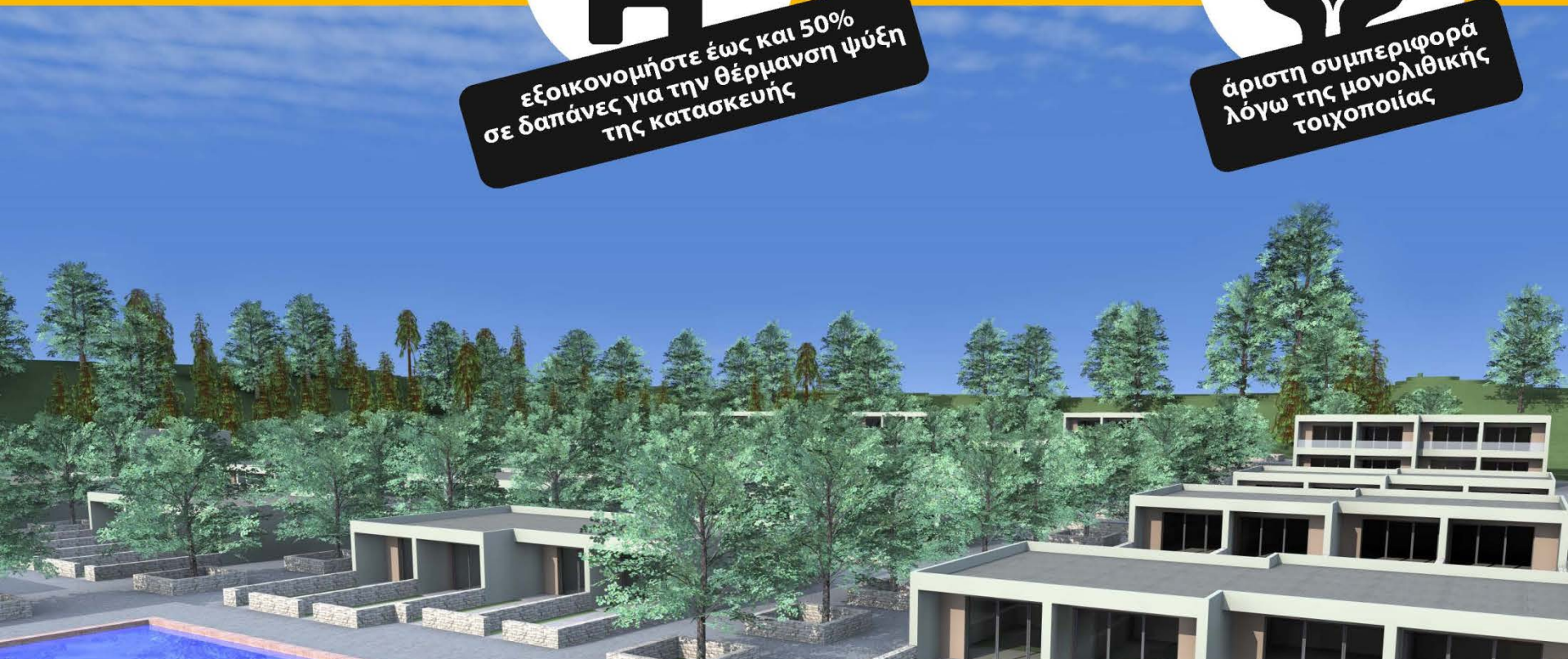


εξοικονομήστε έως και 50%
σε δαπάνες για την θέρμανση ψύξη
της κατασκευής

Υψηλή αντισεισμικότητα



άριστη συμπεριφορά
λόγω της μονολιθικής
τοιχοποιίας





YTONG®

**BUNGALOWS
PROJECT**

ΠΡΟΤΑΣΗ **1**

50
m²

**ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ
ΟΚΤΩ BUNGALOW
ΣΕ ΔΥΟ ΕΠΙΠΕΔΑ**

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΜΒΑΔΟ
400.00 m²
(8 x 50.00 m²)

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ: 216.000€*
- ΑΠΟ 540€/m²*



YTONG

**BUNGALOWS
PROJECT**

ΠΡΟΤΑΣΗ **2**

70
m²

**ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ
ΔΥΟ ΣΟΥΙΤΩΝ JUNIOR
BUNGALOW ΣΕ ΕΝΑ ΕΠΙΠΕΔΟ**

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΜΒΑΔΟ
140.00 m²
(2 X 70.00 m²)

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ: 80.600€*
- ΔΠΟ 675€/m²*



YTONG*

**BUNGALOWS
PROJECT**

ΠΡΟΤΑΣΗ **3**

**ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ
ΔΥΟ ΣΟΥΙΤΩΝ BUNGALOW
ΣΕ ΕΝΑ ΕΠΙΠΕΔΟ**

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΜΒΑΔΟ
280.00 m²
(2 x 140.00 m²)

140
m²

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ: 165.000€*
- ΔΠΘ 589€/m²*



YTONG®

ΠΡΟΤΑΣΗ **4**

**50⁺
75**
m²

**BUNGALOWS
PROJECT**

**ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΔΥΟ ΜΟΝΟΧΩΡΩΝ
ΚΑΙ ΔΥΟ ΔΙΧΩΡΩΝ BUNGALOW
ΣΕ ΔΥΟ ΕΠΙΠΕΔΑ**

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΜΒΑΔΟ
260.00 m²
(2 x 50.00 m² + 2 x 75 m²)

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ: 149.800€*
- ΑΠΟ 599€/m²*

THRAKON

YTONG®



we build and color your home



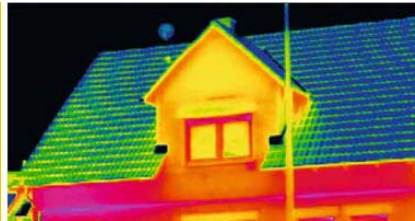
Επανάσταση στη θερμομόνωση

Εξοικονόμηση ενέργειας μέχρι **50%**

Σίγουρη λύση για την απόκτηση πιστοποιητικού

Κ.Εν.Α.Κ.

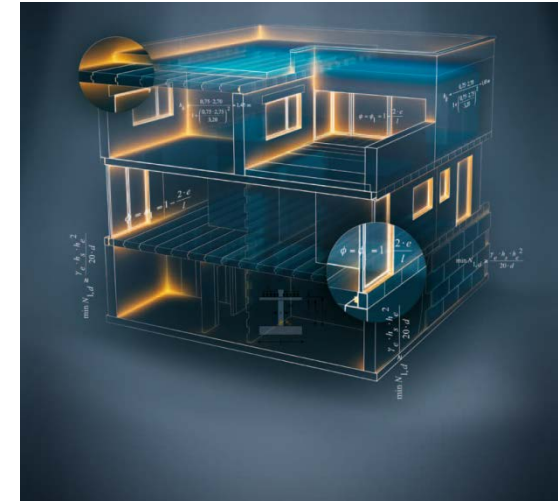
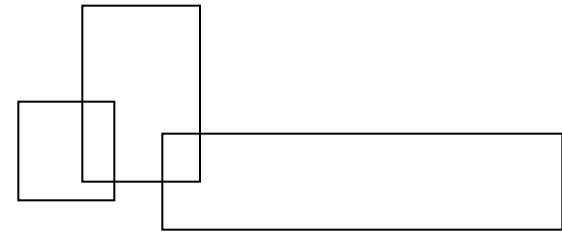
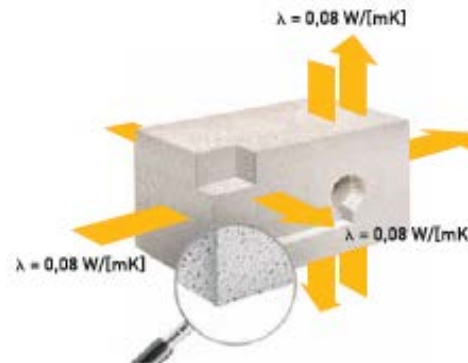
Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων



we build and color your home

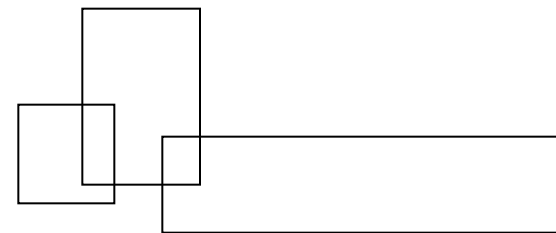
Θερμομόνωση

- Η θερμομόνωση του YTONG είναι σχεδόν παροιμιώδης
- Χωρίς την χρήση κάποιου μονωτικού υλικού, εγγυάται ισορροπημένες θερμοκρασίες για όλο το χρόνο:
 - Τον χειμώνα η θέρμανση μένει μέσα στο σπίτι
 - Το καλοκαίρι η ζέστη μένει εκτός της κατοικίας
- Δημιουργώντας ένα υγιεινό και ισορροπημένο κλίμα μέσα στην κατοικία





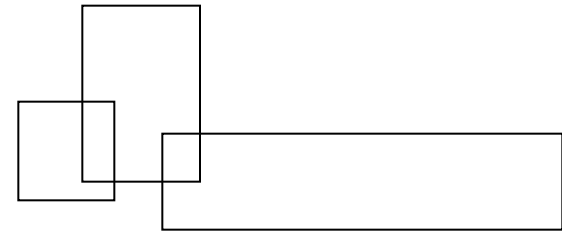
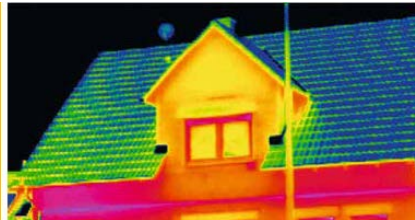
we build and color your home



Συντελεστής Θερμικής Αγωγιμότητας

- Είναι η ποσότητα θερμότητας που περνά στη μονάδα του χρόνου μέσα από τις απέναντι πλευρές ενός κύβου πλευράς 1 m από ομογενές υλικό, όταν η διαφορά θερμοκρασίας των επιφανειών αυτών διατηρείται σταθερή στον 1 °C.

Υλικό	λ (kcal/mh °C)
YTONG	0,09
Τουβλέτα	0,30
Χάλυβας	0,32
Οπτόπλινθος	0,45
Μπετό	2,10

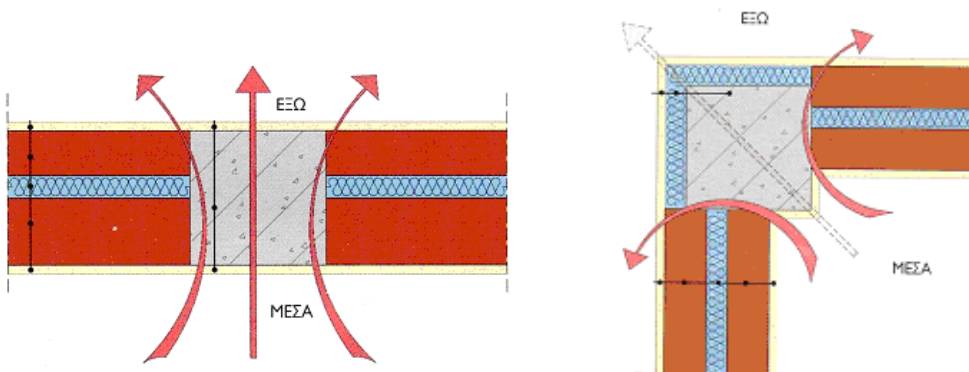
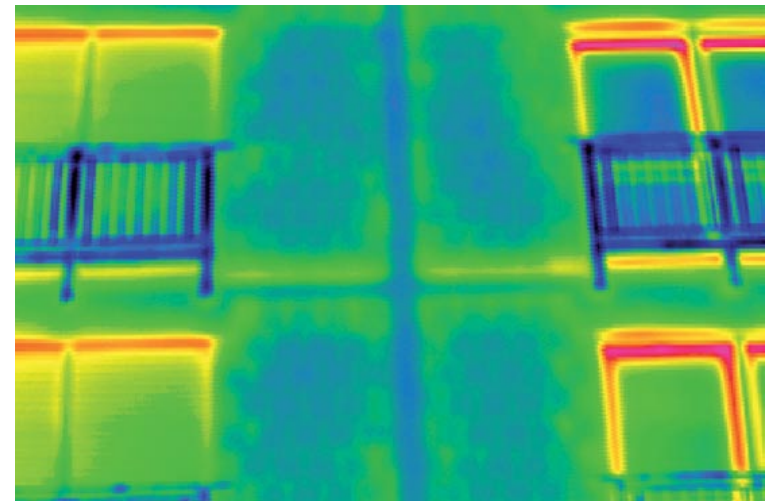


we build and color your home

ΘΕΡΜΟΓΕΦΥΡΕΣ

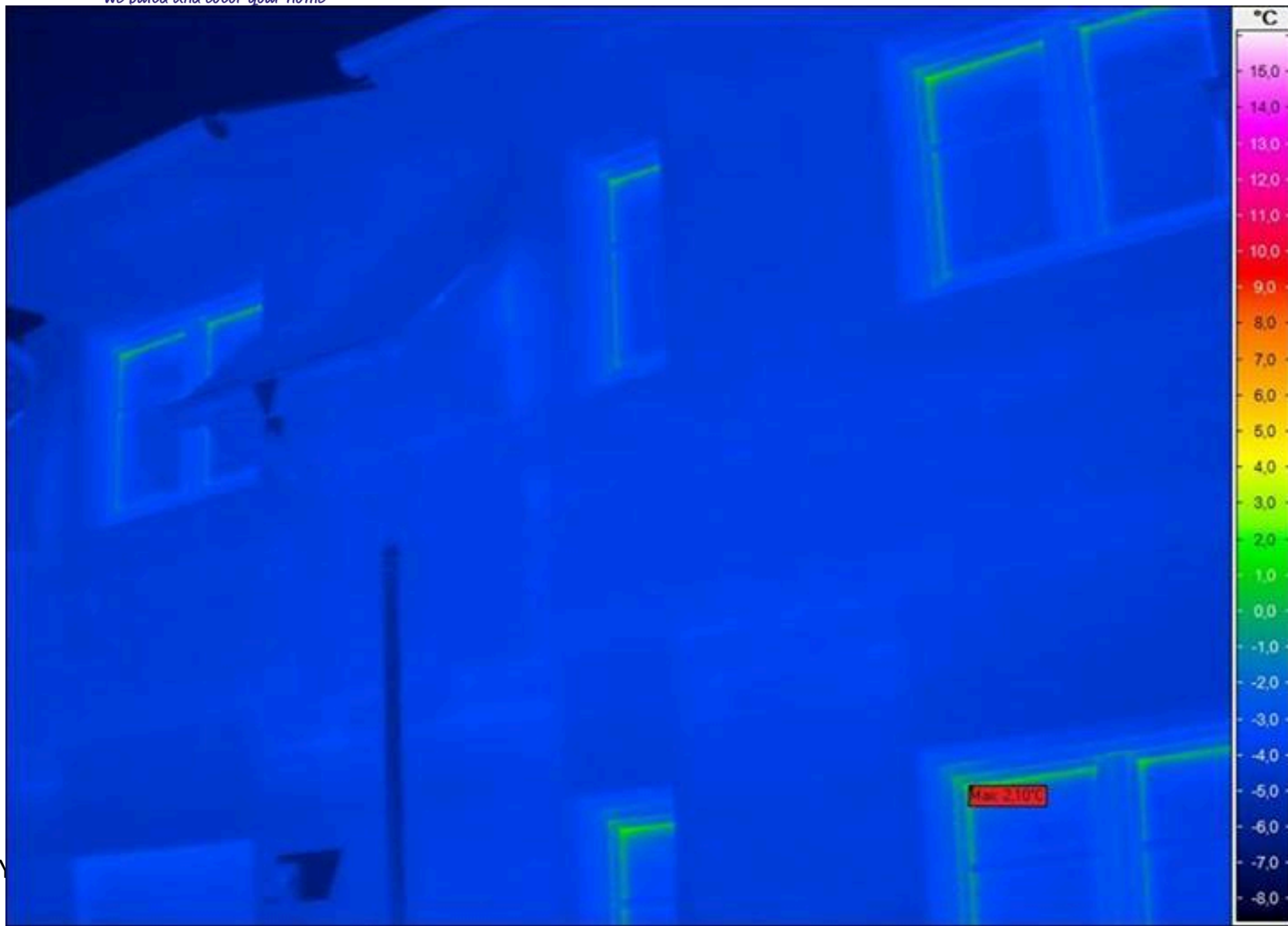
Μηδενίζονται οι θερμογέφυρες καθώς :

- το πάχος των αρμών είναι 2 χιλιοστά
- δεν υπάρχει επαφή υλικών με μεγάλη θερμική αγωγιμότητα (όπως τούβλο-σκυρόδεμα)

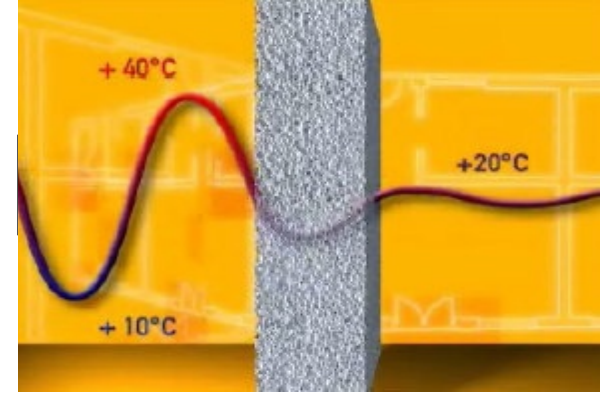


Δεν υπάρχουν θερμογέφυρες

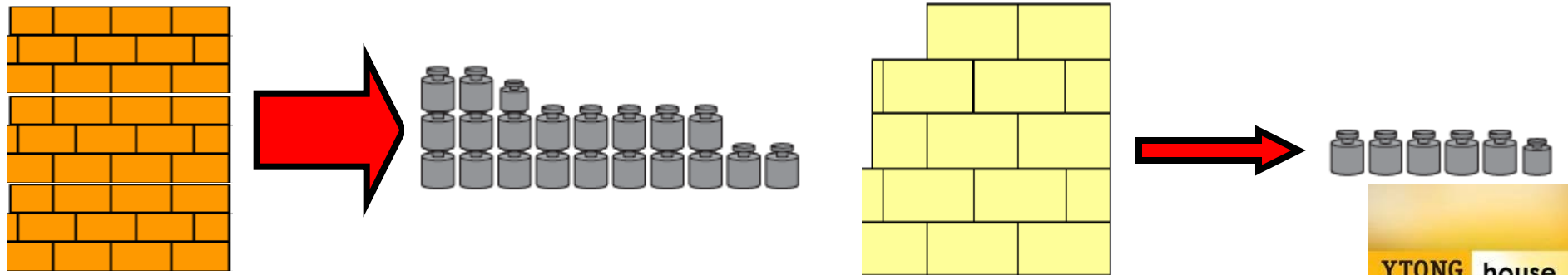
we build and color your home



Θερμομόνωση



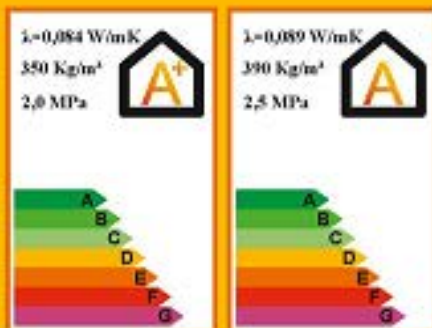
- Η εταιρία YTONG σε συνεργασία με το ΚΑΠΕ διενήργησαν μια σειρά πειραμάτων συγκρίνοντας διάφορες κατασκευές με παραδοσιακή τοιχοποιία από οπτοπλινθοδομή σε σχέση με τοιχοποιία από YTONG blocks (82 m², 25cm)
- Μείωση απαιτούμενης ενέργειας για **ψύξη** κατοικίας: **41,4%**
- Μείωση απαιτούμενης ενέργειας για **θέρμανση** κατοικίας: **6,6%**



- Οι ελάχιστες απαιτήσεις καθορίζονται από τον ΚΕΝΑΚ
- Η ελληνική επικράτεια χωρίζεται σε 4 κλιματικές ζώνες

YTONG house





Οι νέες πυκνότητες:

PP2-A

390 kg/m³

PP2-A+

350kg/m³



		YTONG block PP2	YTONG block PP2-A	YTONG block PP2-A+
Κλιματική Ζώνη*	Επιτρεπτά όρια Νομού	$\lambda_{\text{body}} = 0,11 \text{ W/mK}$	$\lambda_{\text{body}} = 0,089 \text{ W/mK}$	$\lambda_{\text{body}} = 0,084 \text{ W/mK}$
	Uw	423kg/m ³	390kg/m ³	350kg/m ³
Ζώνη Α	Uw = 0,60	17,5 cm (0,55)	20 cm (0,41)	20 (0,39)
Ζώνη Β	Uw = 0,50	20 cm (0,49)	20 cm (0,41)	20 (0,39)
Ζώνη Γ	Uw = 0,45	22,5cm (0,44)	20 cm (0,41)	20 (0,39)
Ζώνη Δ	Uw = 0,40	25cm (0,40)	22,5 cm (0,36)	20 (0,39)

*Οι περιοχές με υψόμετρο >600m αναβαθμίζονται στην αμέσως επόμενη κλιματική ζώνη

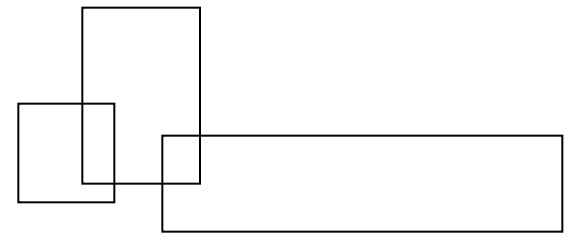
• Πάχος σοβά 2cm σε κάθε πλευρά της τοιχοποιίας

THRAKON

YTONG®

we build and color your home

Εύκολο και Γρήγορο



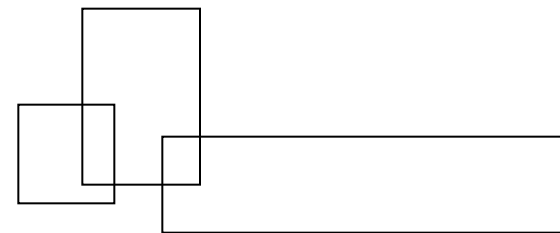
THRAKON

YTONG®

we build and color your home

Εύκολο και Γρήγορο

*«Μόνο η φαντασία του Αρχιτέκτονα
μπορεί να περιορίσει το σχεδιασμό
ενός κτιρίου από YTONG»*

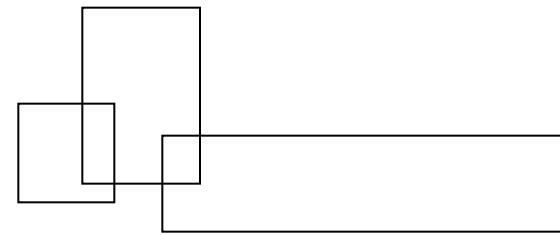


THRAKON

YTONG®

we build and color your home

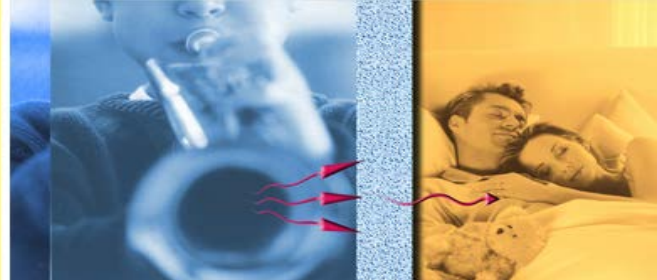
Εύκολο και Γρήγορο



THRAKON

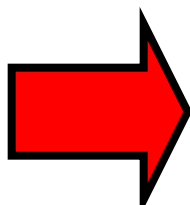
YTONG®

we build and color your home

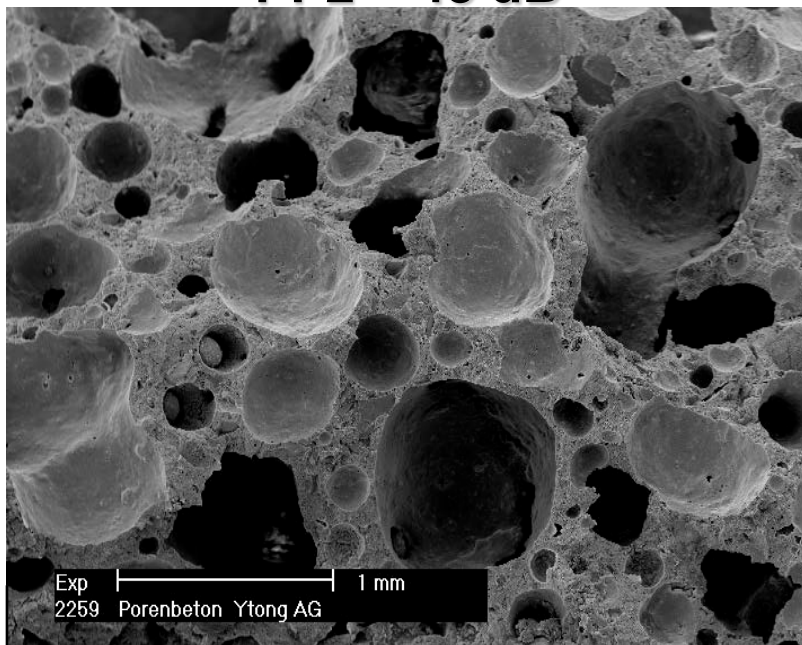
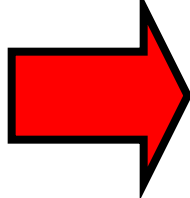


Ηχομόνωση

PP2 = 48 dB



85 dB



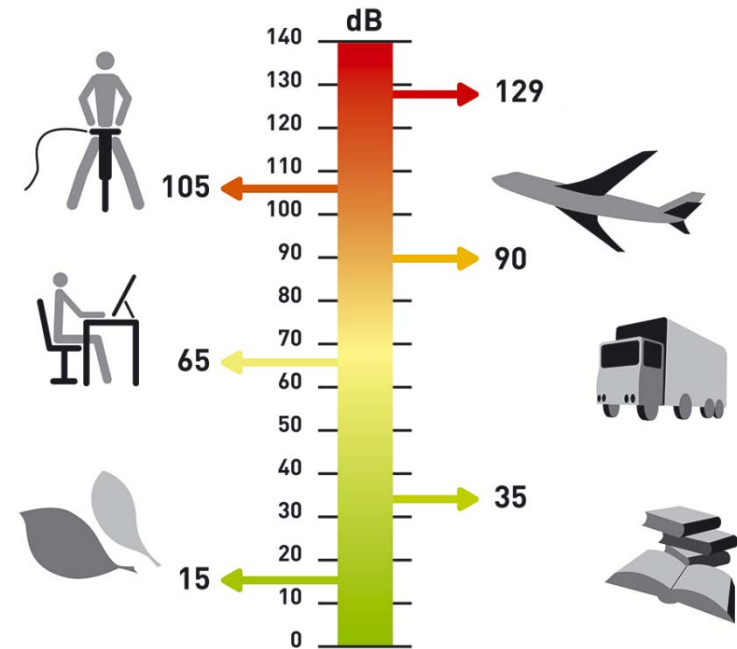
37 dB



25 cm

Ηχομόνωση

- Βαρύτερος τοίχος → καλύτερη ηχομόνωση
- Με τα YTONG blocks, η ομοιογενής κατανομή των πόρων έχουμε καλύτερη ηχομόνωση από οποιοδήποτε υλικό, ίδιας πυκνότητας
- Επιλέγουμε πάχος και πυκνότητα ανάλογα με τις απαιτήσεις του Κτιριοδομικού Κανονισμού
- Για εσωτερική τοιχοποιία προτείνουμε (10 – 12,5cm):
 - Πυκνότητα YTONG (600 kg/m³)

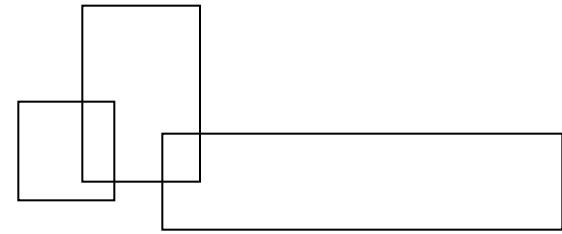


Ηχομόνωση

ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΗΧΟΜΕΙΩΣΗΣ	ΥΛΙΚΟ (Χωρίς σοβά)	ΠΟΙΟΤΗΤΑ	ΠΑΧΗ								
			10cm	12,5cm	15cm	17,5cm	20cm	22,5cm	25cm	27,5cm	30cm
R'w (dB)	BLOCKS	PP2	34	36	38	40	42	46	48	50	52
	BLOCKS / ΠΡΕΚΙΑ	PP4	37	39	42	43	44	46	48	49	51

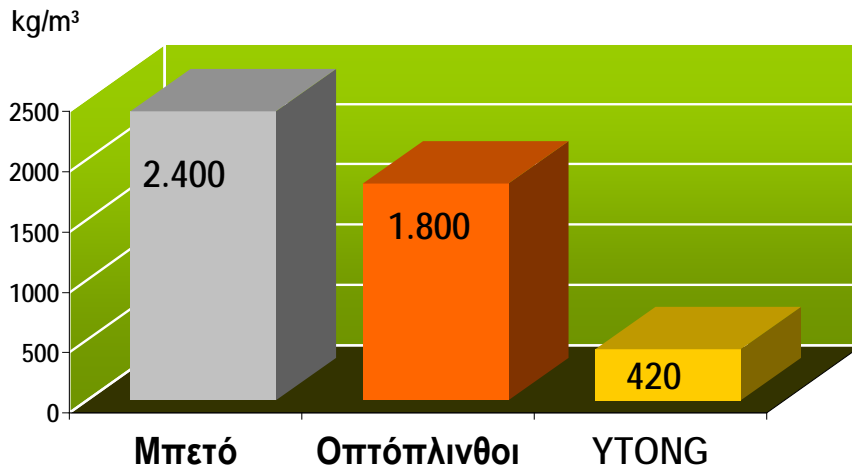


we build and color your home



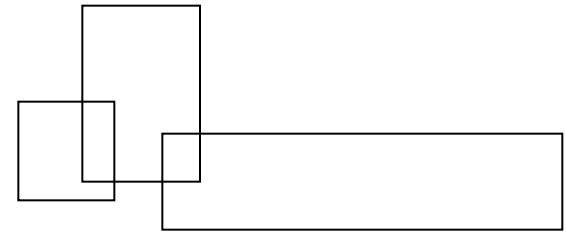
Χαμηλό Βάρος – Υψηλές Αντοχές

- YTONG block (20cm): 120 kg/m²
- Παραδοσιακή τοιχοποιία (διπλός τοίχος, 25cm): 360 kg/m²





we build and color your home



Κτίστε τα YTONG blocks ΔΩΡΕΑΝ!

Επιπλέον οικονομικά οφέλη (λόγω μικρότερου βάρους-μικρότερα φορτία κατά 15%):

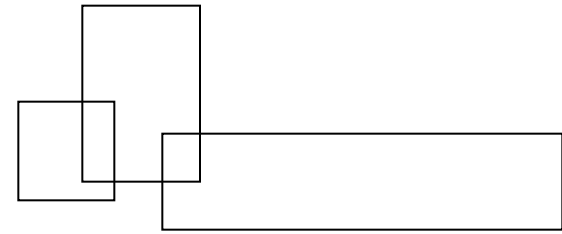
- Μείωση του σπλισμού κατά 5%
- Μείωση θεμελίωσης κατά 10%
- Λιγότερα μεροκάματα (ταχύτητα κτισίματος)
- Μικρότερο πάχος σοβά (επιπεδότητα τοιχοποιίας)





we build and color your home

Υψηλή Αντισεισμικότητα



ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ YTONG:

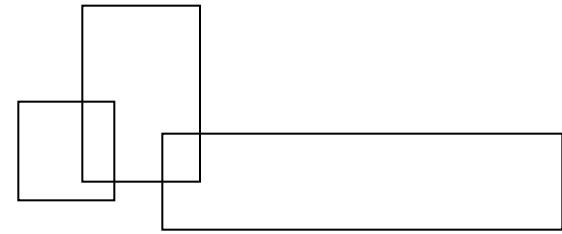
- Χαμηλό βάρος τοιχοποιίας: **YTONG** 420 kg/m³ άρα μικρά φορτία επιβαρύνουν τον φέροντα οργανισμό και εξαιρετική **αντισεισμική** συμπεριφορά
- Υψηλή αντοχή σε θλίψη, κάμψη, εφελκυσμό σε σχέση με τη μάζα
- Πρακτικά μηδενικός αρμός σύνδεσης των blocks (1-2mm) ο οποίος ανεβάζει τον μέσο όρο των αντοχών της τοιχοποιίας
- Ομαλή μεταφορά των φορτίων από τον σκελετό του κτιρίου στους τοίχους λόγω μονολιθικότητας



Προβλήματα σε τοίχο από τούβλα μετά από σεισμό



we build and color your home



Υψηλή Αντισεισμικότητα

- Μελέτες της YTONG στο εργαστήριο Αντισεισμικής Τεχνολογίας του ΕΜΠ (Παναγ. Καρύδης) για τη μελέτη της συμπεριφοράς της τοιχοποιίας σε περίπτωση σειμού
 - Σεισμικός προσομοιωτήρας 6 βαθμών ελευθερίας

Πείραμα ΕΜΠ:

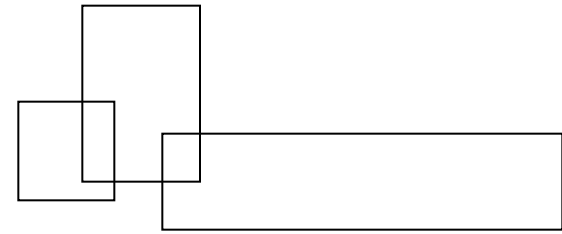
- Φέρων οργανισμός: οπλισμένο σκυρόδεμα
- Πληρωτική τοιχοποιία: YTONG blocks 20cm



*Ποσοστά Διέγερσης Πλαισίου σε: 100% Τεχνητού Σεισμού 0,16g - 550% Τεχνητού Σεισμού 1,0g
Σεισμός Αθήνας (1999): μέγιστη επιτάχυνση 0,44g*

Εξαιρετική συμπεριφορά: μικρές ρωγμές στην τοιχοποιία χωρίς την παραμικρή κατάρρευση.
Εμφανίστηκαν οι πρώτες ρωγμές στους κόμβους-δοκάρια.

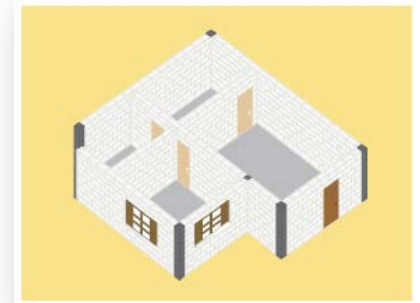
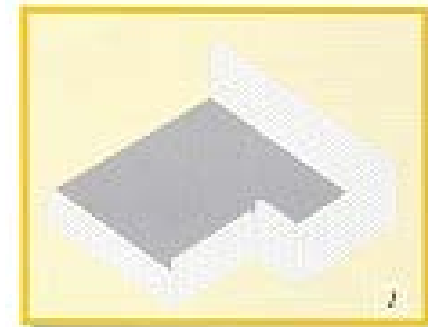
Εξαιρετικά μειωμένες βλάβες: μικρό κόστος αποκατάστασης



Φέρουσα τοιχοποιία YTONG

■ Βάσει του EC 6 για **φέρουσα τοιχοποιία** σε συνδυασμό με τη μελέτη που εκπόνησε το **Ε.Μ.Π. μόνο** για την εταιρία **YTONG** αποδεικνύεται ότι το **YTONG block** δύναται να χρησιμοποιηθεί για κατασκευή μονόροφης ή διόροφης οικοδομής χωρίς κολώνες

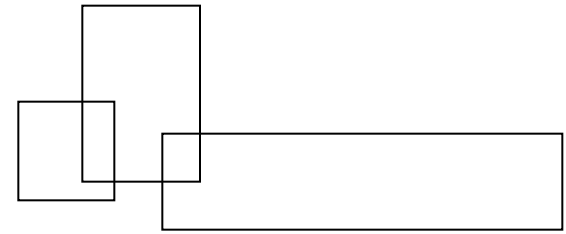
■ Ελάχιστο πάχος 25 cm και ποιότητα PP4





we build and color your home

Φέρουσα τοιχοποιία YTONG



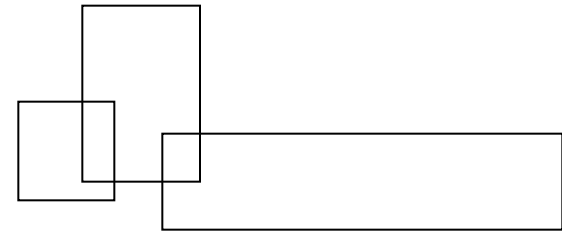
- Σε μεγάλα ανοίγματα (> 4m) και στις γωνίες των τοίχων κάθετα διαζώματα (τουλάχιστον 15*15 cm)





we build and color your home

Φέρουσα τοιχοποιία YTONG

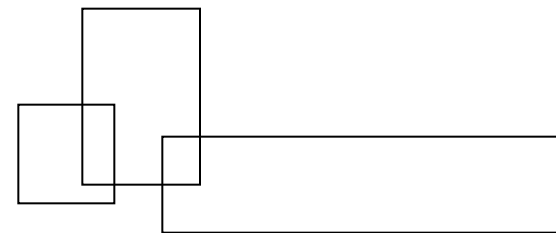


- Η έδραση της πλάκας ή της σκεπής γίνεται πάνω σε σενάζ





we build and color your home



Φέρουσα τοιχοποιία YTONG

Θερμομόνωση

Κλιματική Ζώνη*

Επιτρεπτά όρια Νομού

YTONG block PP4

U_w

$U = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$

Ζώνη Α

$U_w = 0,60$

25 cm (0,50)

Ζώνη Β

$U_w = 0,50$

25 cm (0,50)

Ζώνη Γ

$U_w = 0,45$

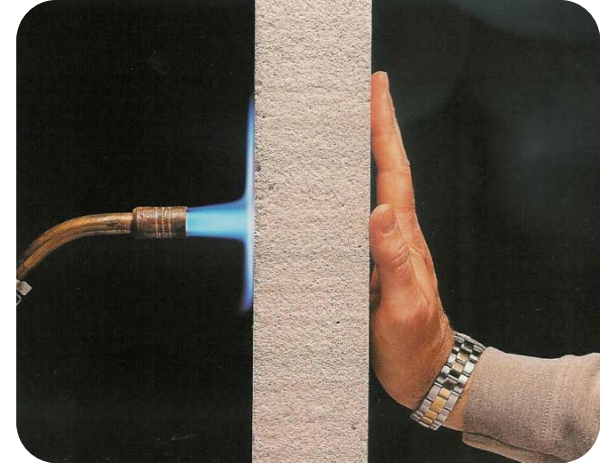
30cm (0,42)

Ζώνη Δ

$U_w = 0,40$

32,5cm (0,38)

**Οι περιοχές με υψόμετρο >600m αναβαθμίζονται στην αμέσως επόμενη κλιματική ζώνη*



Πυρασφάλεια

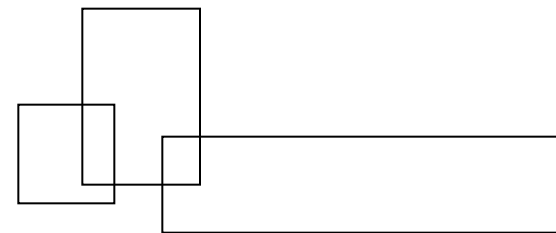
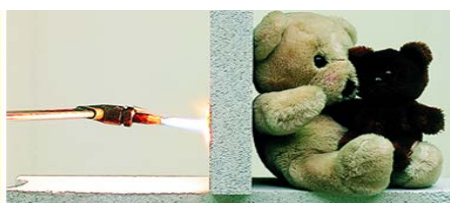
- Euroclass A1 (Μη εύφλεκτο προϊόν, <1% οργανικά πρόσμικτα)
 - Ισχύει για το block και για το σύνολο της τοιχοποιίας
 - Αποτρέποντας την εξάπλωση της φωτιάς

- Υψηλή αντίσταση στην φωτιά (1200°C)



THRAKON

YTONG®

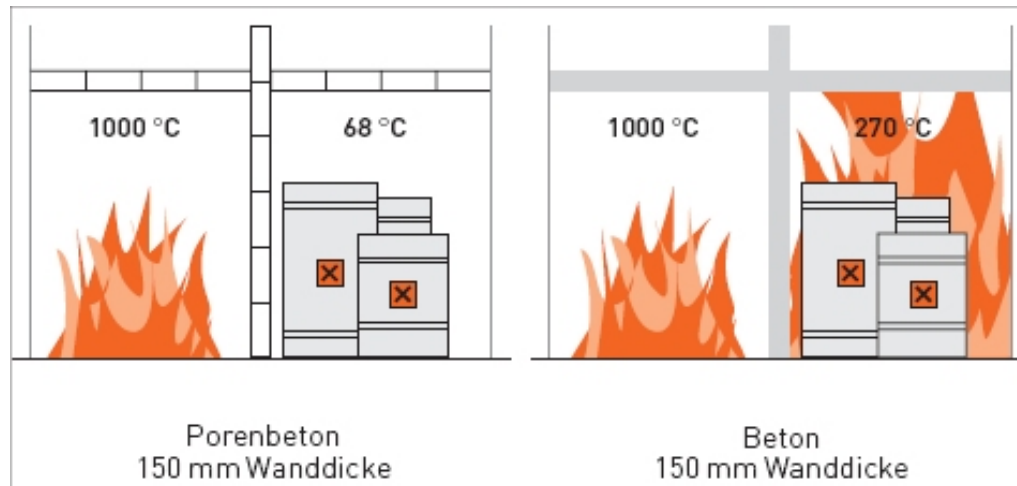


we build and color your home

Πυραντίσταση

■ Δείκτης πυραντίστασης:

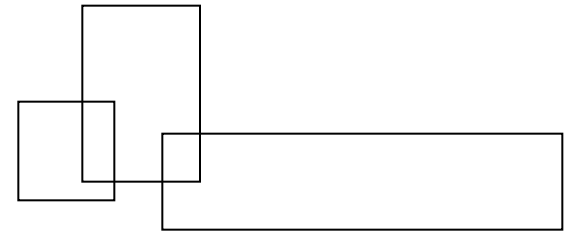
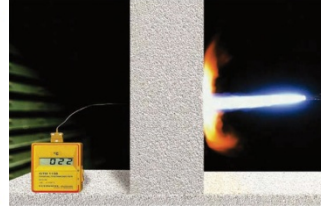
- F180 = 15 cm (3 ώρες)
- F360 = 30 cm (6 ώρες)



Πυρασφάλεια

ΕΙΔΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ	F 30 min A	F 60 min A	F 90 min A	F 120 min A	F 180 min A
DIN 4165/4166		ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΠΑΧΟΣ ΣΕ cm				
YTONG BLOCK	χωρίς σοβά	7,5	7,5	10	12,5	15
	σοβάς μέσα έξω	5	7,5	7,5	7,5	12,5
YTONG ΠΡΕΚΙΑ DIN 4223	χωρίς σοβά	7,5	7,5	10	12,5	15
	σοβάς μέσα έξω	7,5	7,5	10	10	12,5

Όπου F αντίσταση στην πυρκαγιά, όπου A άφλεκτο υλικό



we build and color your home

Προστασία από τη φωτιά

- Κατοικία κτισμένη με YTONG Block, στο Αλιβέρι, μετά από φωτιά (Αύγουστος 2007):





we build and color your home

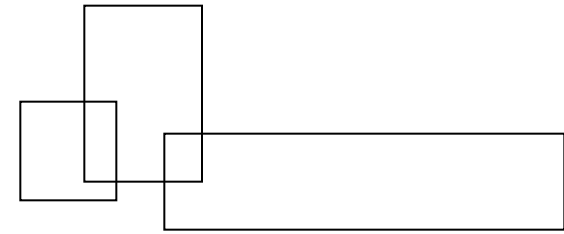
Ταχύτητα Εφαρμογής

YTONG

- 6,6 κομμάτια ανά 1 m²
- 1 εργάτης για την παραγωγή της συνδετικής κονιάς
- Απόδοση: 25 – 30 m² / ημέρα

Τούβλα

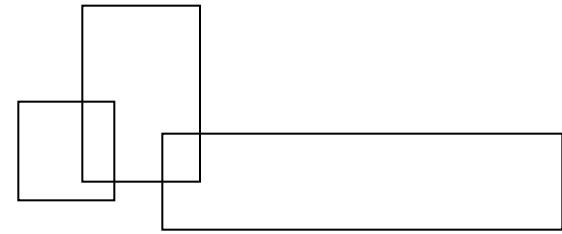
- 45-50 κομμάτια ανά 1 m²
- 2 εργάτες για την παραγωγή της λάσπης
- Απόδοση: 10-15 m² / ημέρα



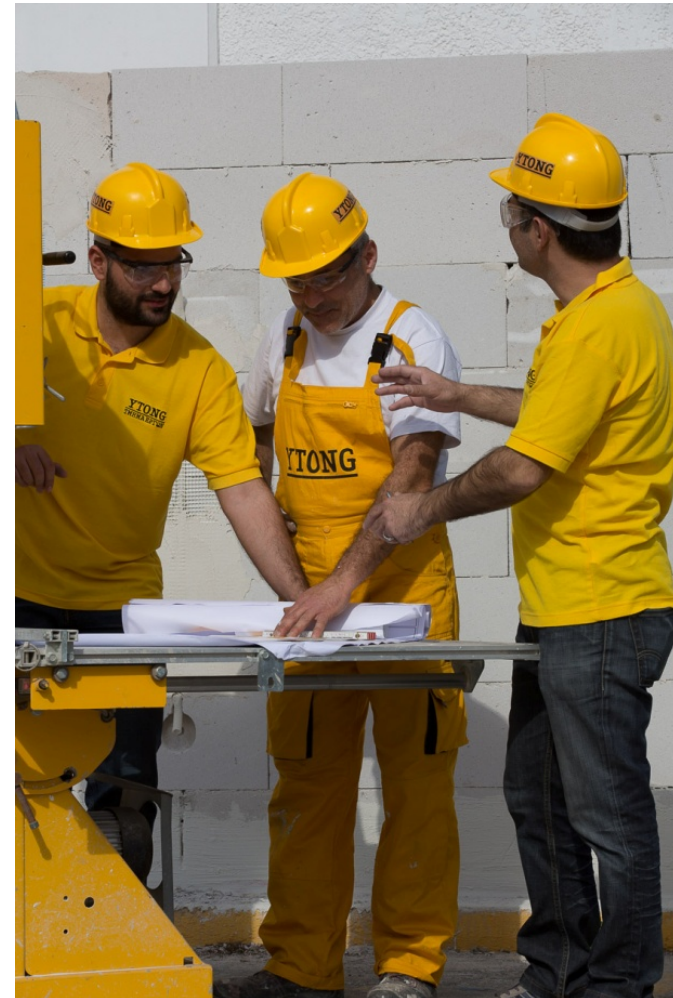
THRAKON

YTONG®

we build and color your home



ΧΡΗΣΙΜΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

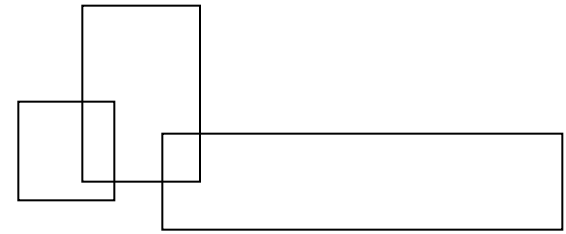


Χρήσιμα εργαλεία

- Σπάτουλες για όλα τα πάχη
- Αναδευτήρας / Τριβίδι



Χρήσιμα εργαλεία



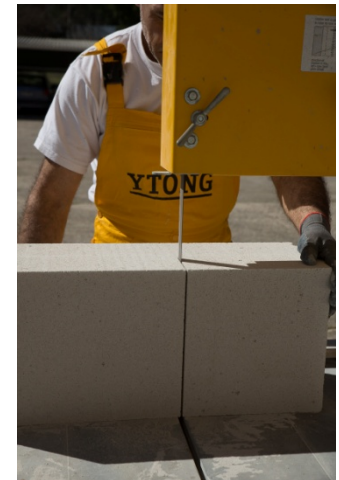
■ Πριόνι χειρός & Γωνία



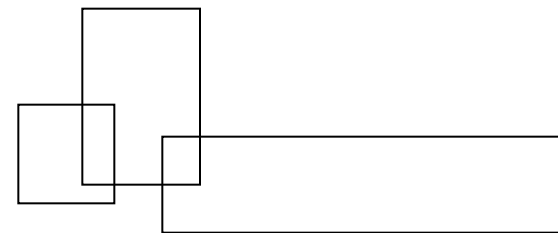
■ Ηλεκτρικό πριόνι



■ Πριονοκορδέλα

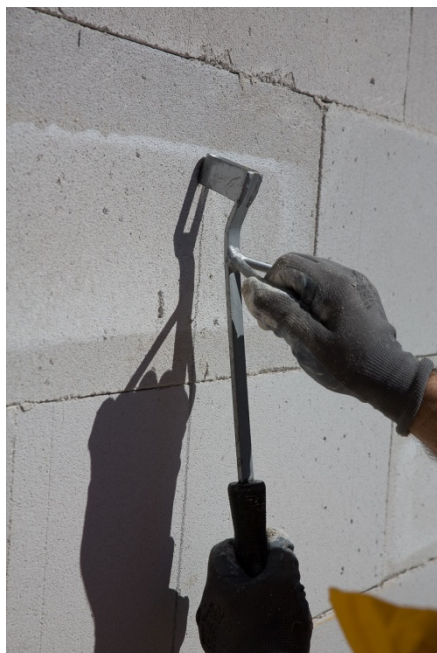


Η/Μ εργασίες

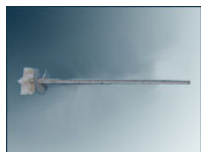


- Ταχύτητα & Ευκολία με τα κατάλληλα εργαλεία

- Απαγορεύεται το κομπρεσέρ



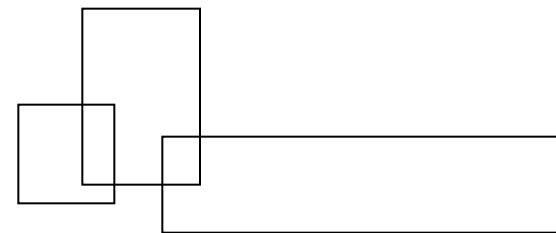
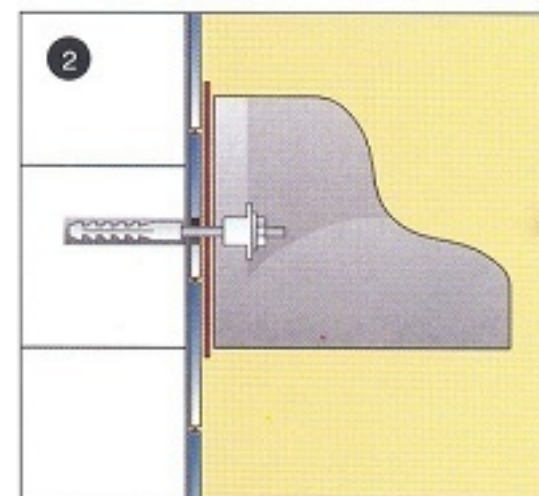
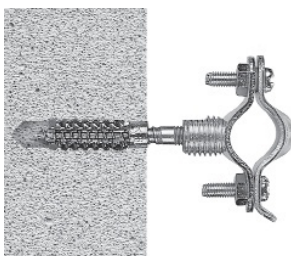
Στήριξη Υδραυλικών



1 Εγκατάσταση υδραυλικών σωληνώσεων και υποδομών

2 Αναρτήσεις υδραυλικών εγκαταστάσεων με σύστημα πορομπετόν

3 Κτίσιμο και κάλυψη σωληνώσεων με μικρότερα πάχη YTONG

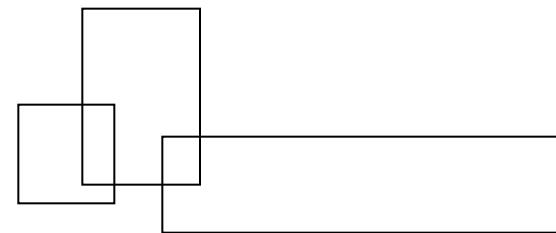


THRAKON

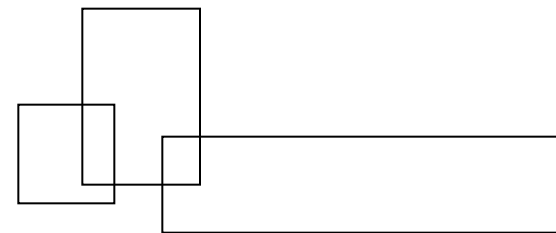
YTONG

we build and color your home

Πόρτες - παράθυρα



Ανάρτηση φορτίων με βύσματα

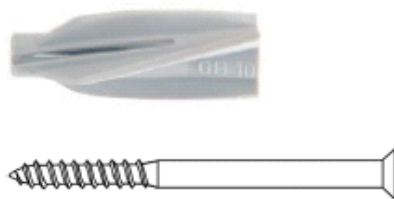
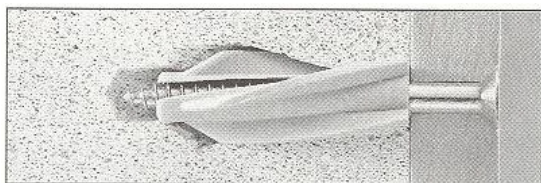


Μικρά φορτία 5 -30 kg /βύσμα

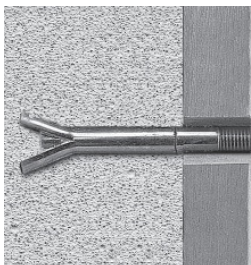
- Καθρέφτες
- Πίνακες

Μεγάλα φορτία 30 – 80 kg /βύσμα

- Ντουλάπια
- Είδη υγιεινής
- Σώματα καλοριφέρ – Κλιματιστικές μονάδες

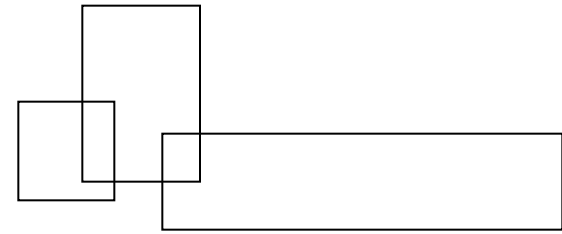


Fischer



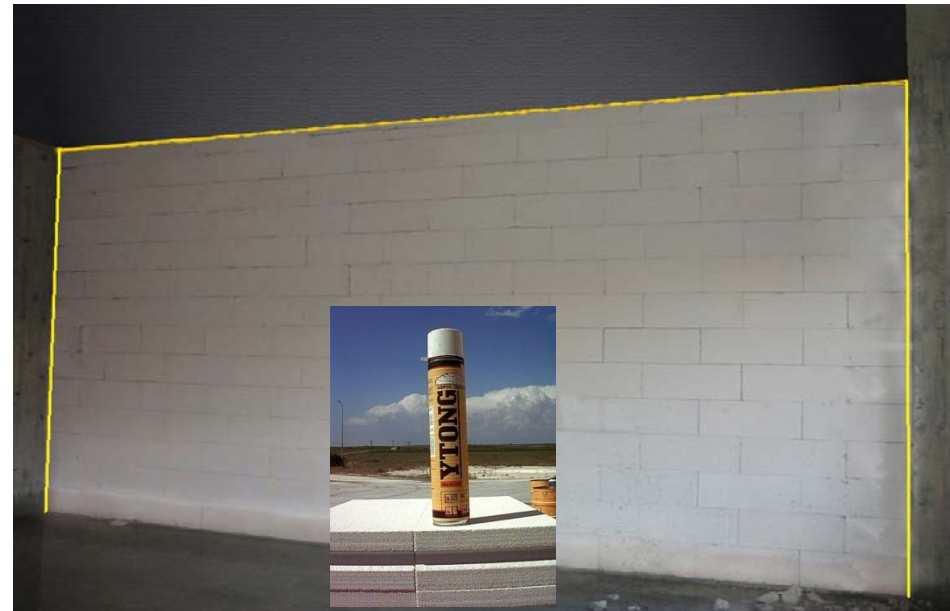
Πλαίσια 30 kg /βύσμα

- Κάσες για παράθυρα – πόρτες



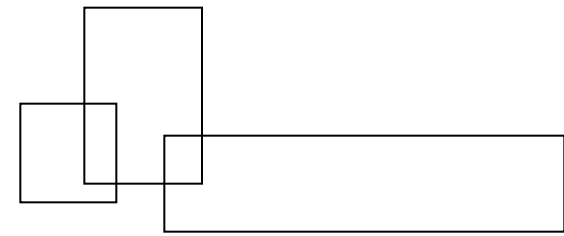
Λεπτομέρειες για ορθή εφαρμογή

- Αφρός πολυουρεθάνης χρησιμοποιείται περιμετρικά της τοιχοποιίας για σφήνωμα στις κολώνες, δοκάρια και πλάκες
- Το πάχος του αφρού πολυουρεθάνης πρέπει να είναι 1,5 – 2,0 εκατοστά

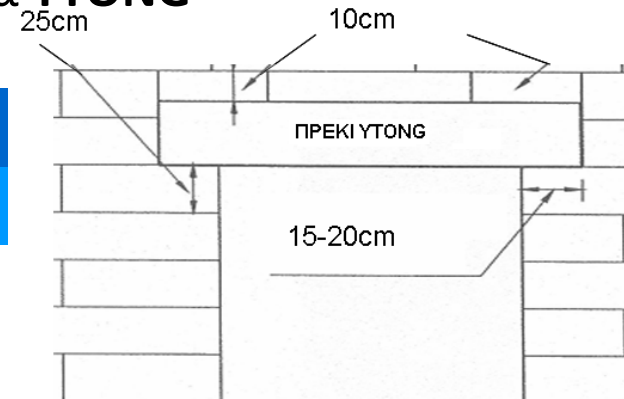


YTONG Πρέκια

Οι αποστάσεις που υποδεικνύουν τα βέλη πρέπει να δίνονται ή από τη μελέτη ή να ακολουθούνται οι ελάχιστες που προτείνει η εταιρεία **YTONG**



Μήκος	Ύψος	Πάχος
(1,5 – 2,0 – 2,5 – 3,0) m	25 cm	10- 20 cm (ανά 2.5 cm)





we build and color your home

YTONG Σενάζ - U-form Block

- Το έτοιμο καλούπι από YTONG δίνει την δυνατότητα να μην σταματάει το χτίσιμο (καλούπωμα-ξεκαλούπωμα)
- Αποφεύγουμε τις θερμογέφυρες



ΠΑΧΟΣ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
20cm	60 x 25 x 20
25cm	60 x 25 x 25
30cm	60 x 25 x 30

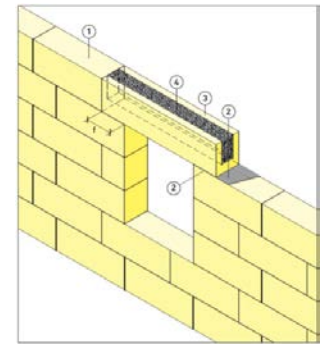
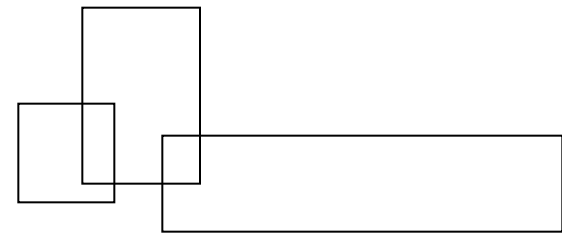


YTONG Σενάζ - U-form Block

- Κατασκευαστικές Οδηγίες για το U-Form block:

• Εξαρτάται από το λόγο του πλάτους της τοιχοποιίας προς το ύψος αυτής ($\epsilon > 1,0$)

Πχ. 3m μήκος / 2,5m ύψος = $3 : 2,5 = 1,2 = \epsilon > 1,0$



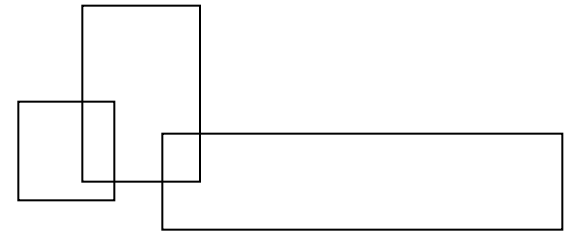
	Ύψος έως 8 m		Ύψος από 8 m έως 20 m	
D = cm	$\epsilon > 1,0$	$\epsilon > 2,0$	$\epsilon > 1,0$	$\epsilon > 2,0$
12,5 cm	12 m ²	8 m ²	8 m ²	5 m ²
17,5 cm	20 m ²	14 m ²	13 m ²	9 m ²
25 cm	36 m ²	25 m ²	23 m ²	16 m ²

*** Τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα είναι ενδεικτικά. Σε κάθε περίπτωση, τα σενάζ πρέπει να υποδεικνύονται από τον Μηχανικό που έκανε τη Στατική Μελέτη της κατασκευής



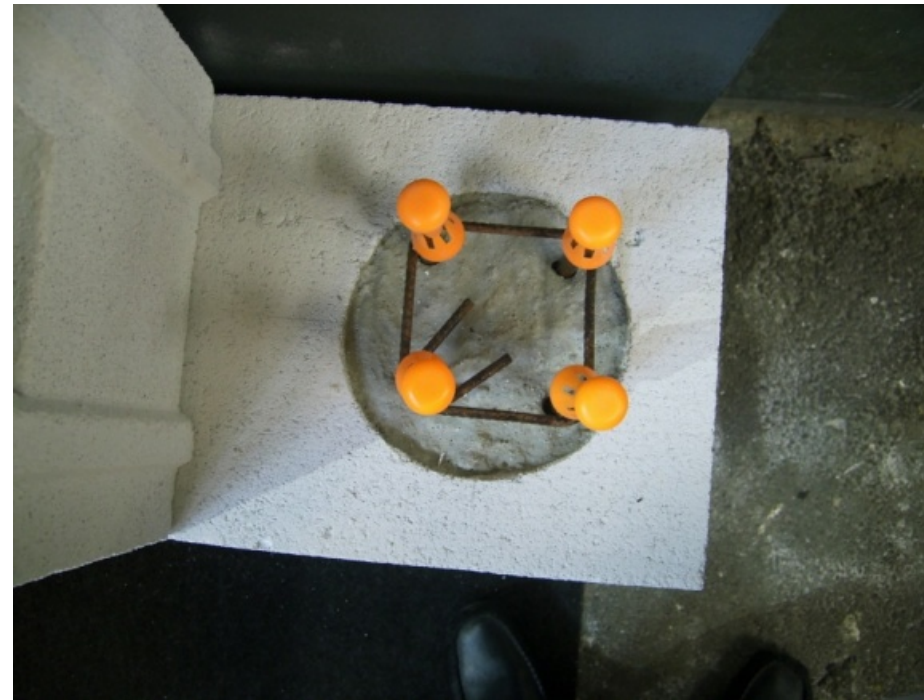


we build and color your home



Φέρουσα τοιχοποιία – O-Blocks

- Αντί για κολωνάκια, μπορούμε να ανοίξουμε μία διατομή, στις γωνίες, καθ' ύψος των YTONG blocks, και να τοποθετήσουμε οπλισμό.

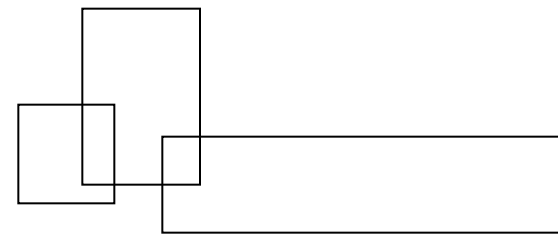






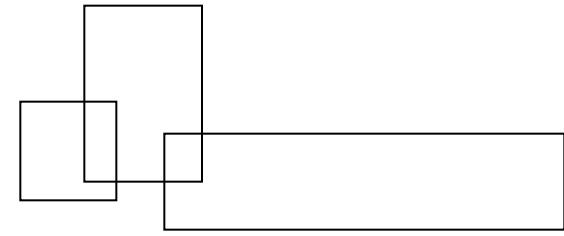
Πλακάκια

Η συγκόλληση πλακιδίων γίνεται εύκολα, γρήγορα και οικονομικά σε μία τοιχοποιία από **YTONG** blocks.





we build and color your home



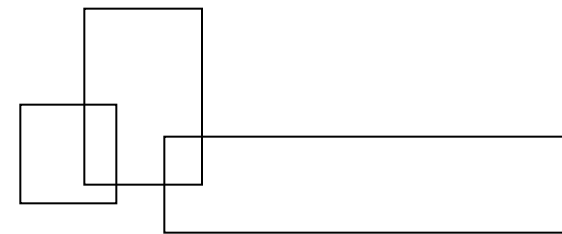
Προετοιμασία Σοβατίσματος

Βήματα προετοιμασίας

Καθαρίζουμε την επιφάνεια από ξένα σώματα

Επισκευή τοιχοποιίας με κόλλα ή λάσπη ανάλογα το μέγεθος των κενών



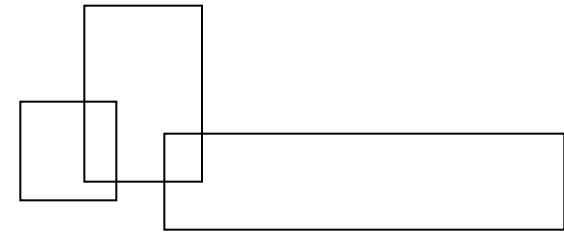


Προετοιμασία Σοβατίσματος





we build and color your home

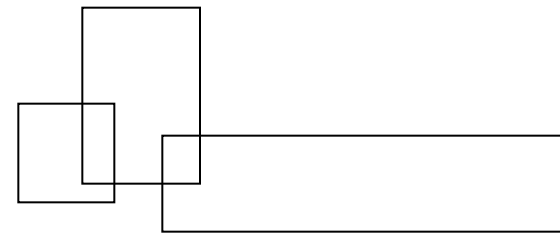


Προετοιμασία Σοβατίσματος

Βήματα προετοιμασίας

- Τοποθέτηση του συστήματος κόλλα-πλέγμα-κόλλα στις ενώσεις διαφορετικών υλικών

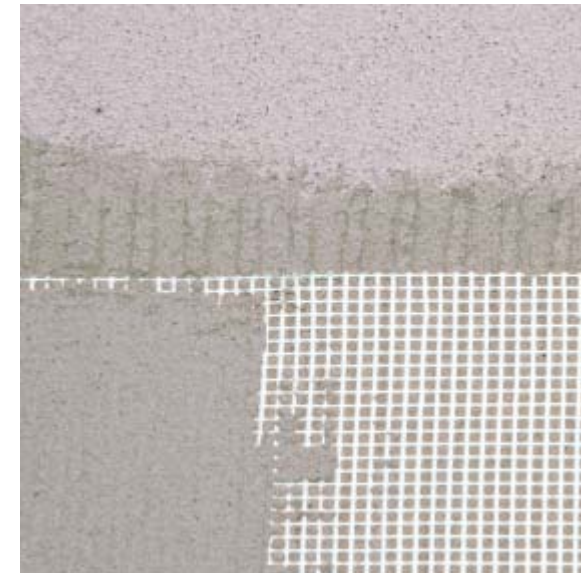
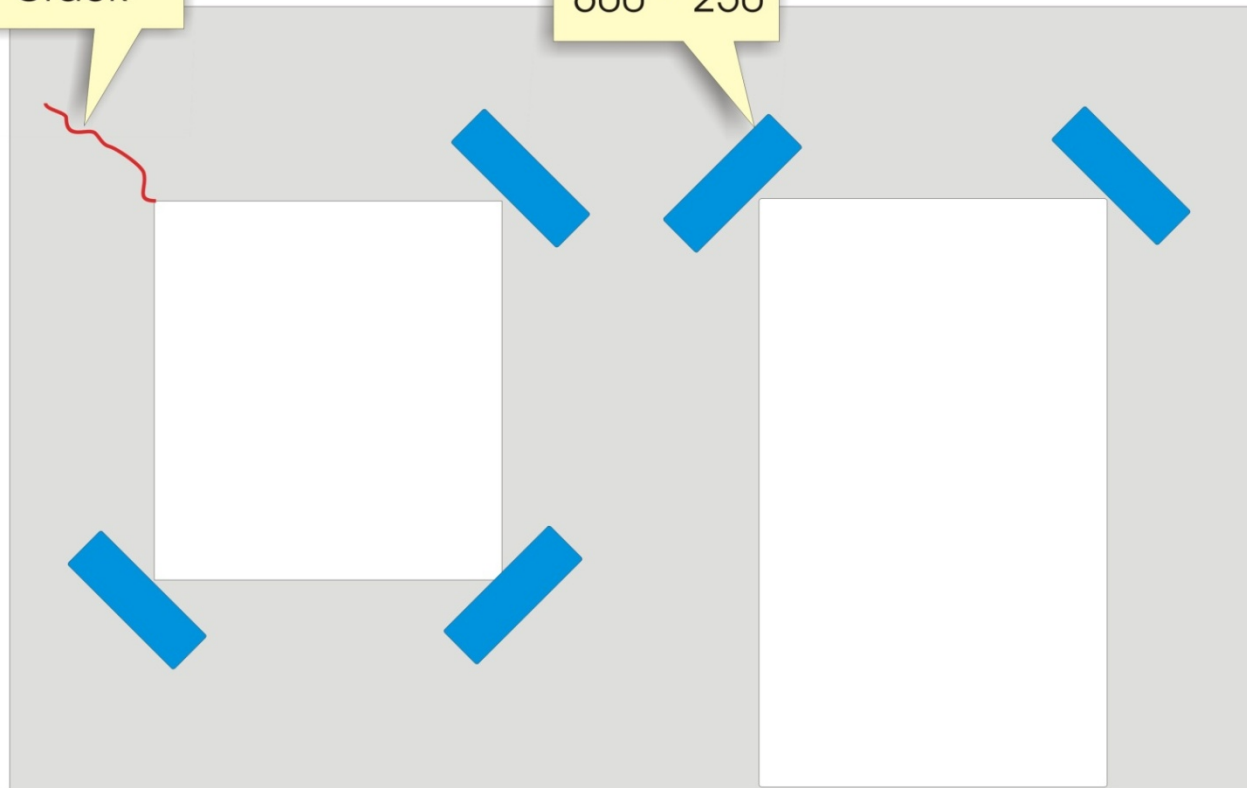




Εφαρμογή Υαλοπλέγματος YTONG

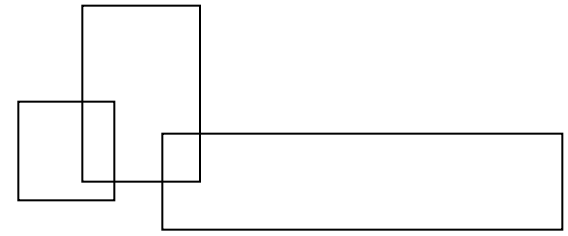
Crack

600 * 250





we build and color your home

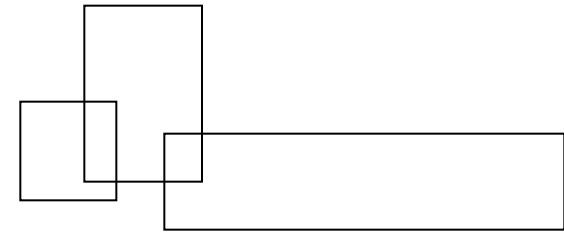


Εφαρμογή Γαλοπλέγματος YTONG





we build and color your home



Προετοιμασία Σοβατίσματος

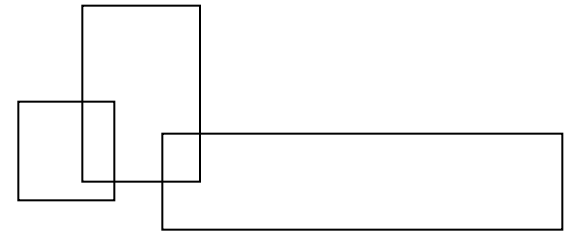
Βήματα προετοιμασίας

- Αστάρωμα της τοιχοποιίας YTONG με το ακρυλικό αστάρι **YTONG PRIMER**



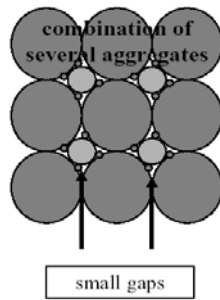
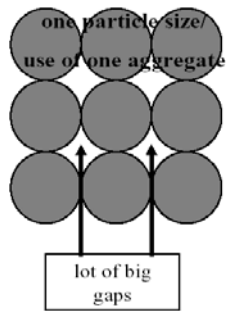


we build and color your home



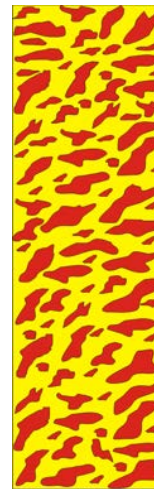
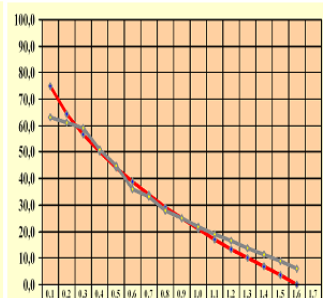
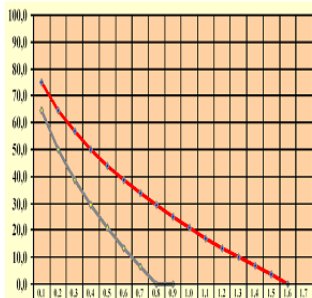
Η ΑΜΜΟΣ ΤΗΣ THRAKON ΕΙΝΑΙ ΠΟΤΑΜΙΣΙΑ

- ◆ Η άμμος της THRAKON είναι χαλαζιακή & προέρχεται από τον ποταμό Άρδα (Έβρος)
- ◆ Λόγω της τριβής των κόκκων από την κίνηση του νερού το σχήμα τους είναι σφαιρικό
- ◆ Αυτό έχει ως αποτέλεσμα μίγματα με καλύτερη εργασιμότητα

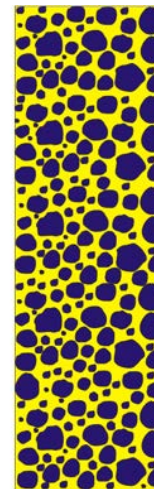


ΚΑΚΗ ΚΟΚΚΟΜΕΤΡΙΑ

ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΚΟΚΚΟΜΕΤΡΙΑ



Ασβεστολιθικά αδρανή

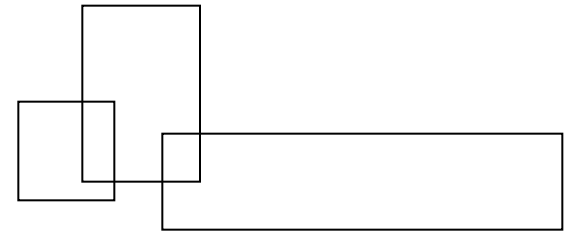


Πυριτικά αδρανή (χαλαζιακή άμμος)





we build and color your home



Επιχρίσματα

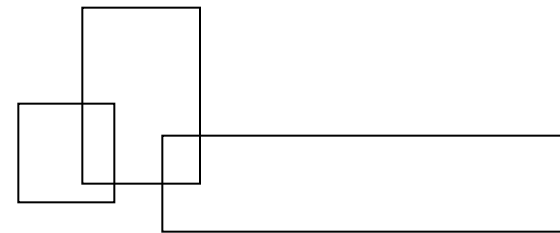
Εξωτερικές επιφάνειες

- Σοβάτισμα τριών χεριών
- Σοβά ενός χεριού
- Σύστημα Κόλλα-Πλέγμα-Κόλλα-Πάστα

Εσωτερικές επιφάνειες

- Σοβάτισμα τριών χεριών
- Σοβά ενός χεριού
- Σύστημα Κόλλα-Πλέγμα-Κόλλα-Πάστα
- Γυψοσοβά ΝΗΡ 260





ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΟΒΑΤΙΣΜΑΤΟΣ ΚΟΛΛΑ-ΠΛΕΓΜΑ-ΚΟΛΛΑ



THRAKON

YTONG

we build and color your home

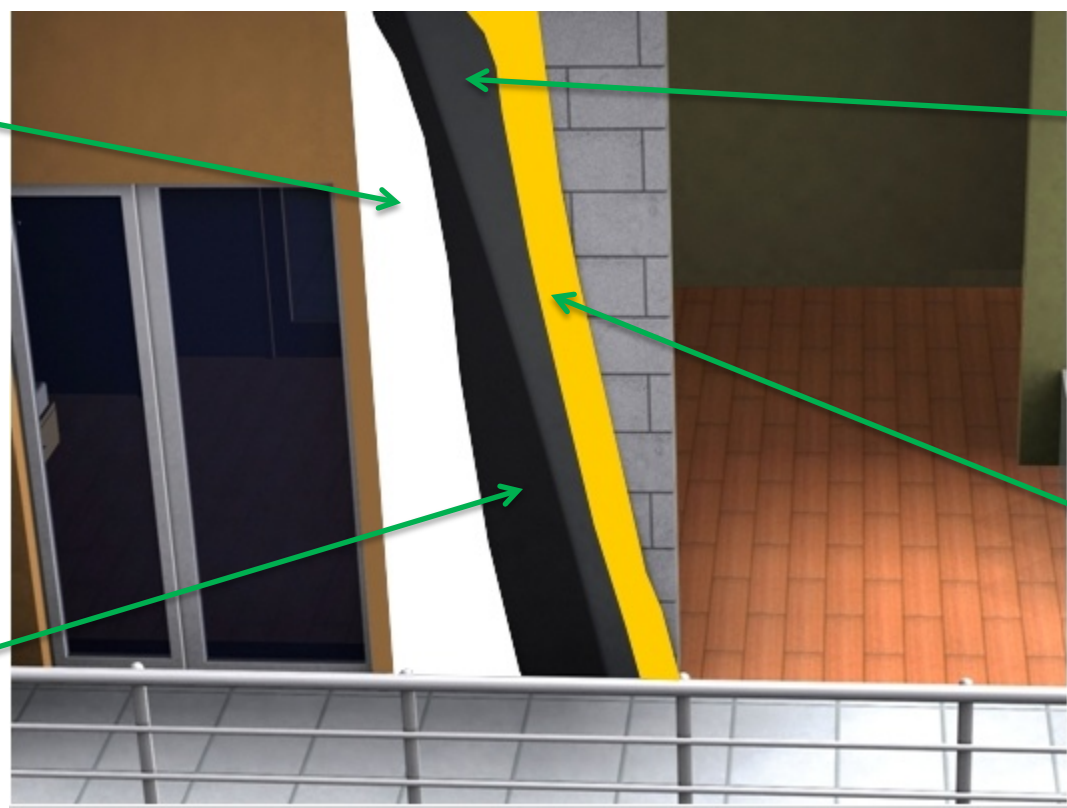
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΟΒΑΤΙΣΜΑΤΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ

Σύστημα 3-Στρώσεων



3-5kg/m²

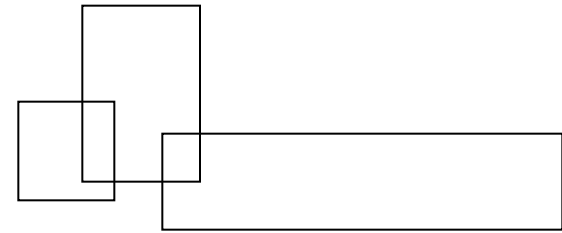
14-15kg/m² ανά 1cm



5kg/m² ανά 0,5cm



50g/m²

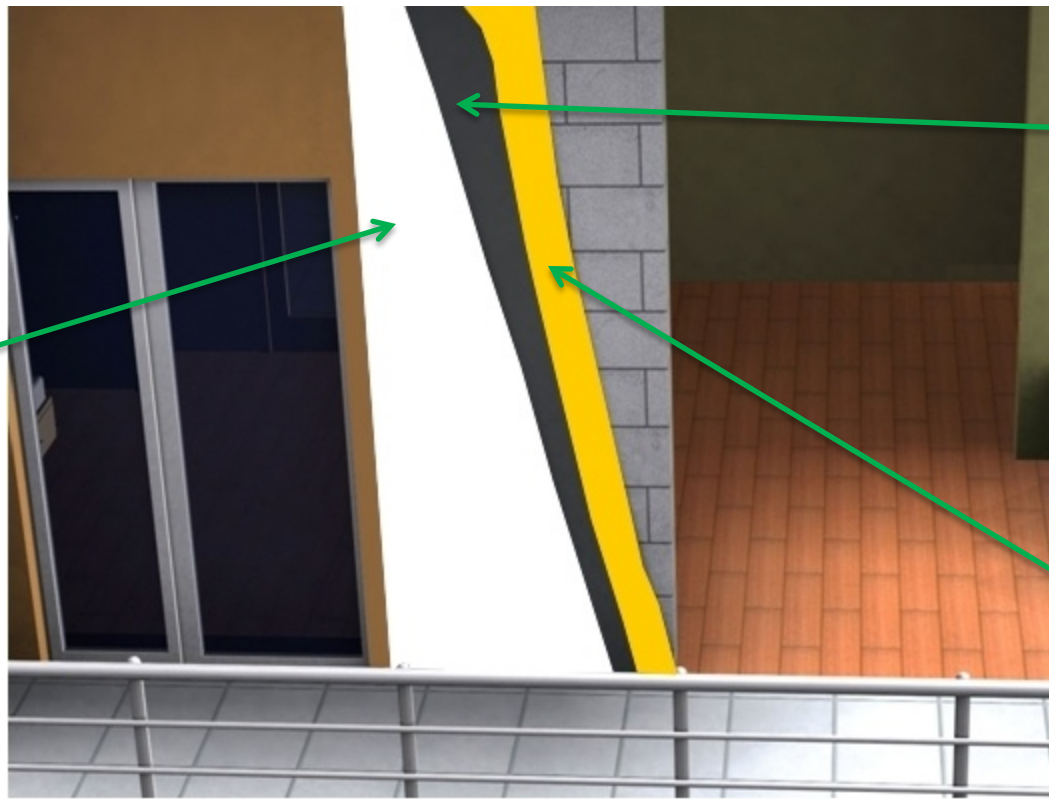


ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΟΒΑΤΙΣΜΑΤΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ

Σύστημα 2-Στρώσεων



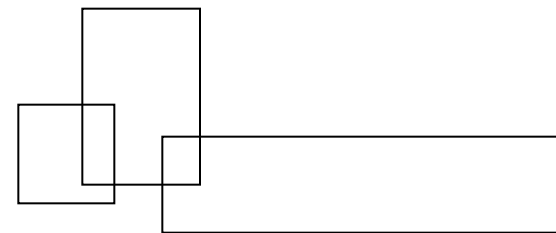
12-14 kg/m² ανά 1cm



5kg/m² ανά 0,5cm



50g/m²

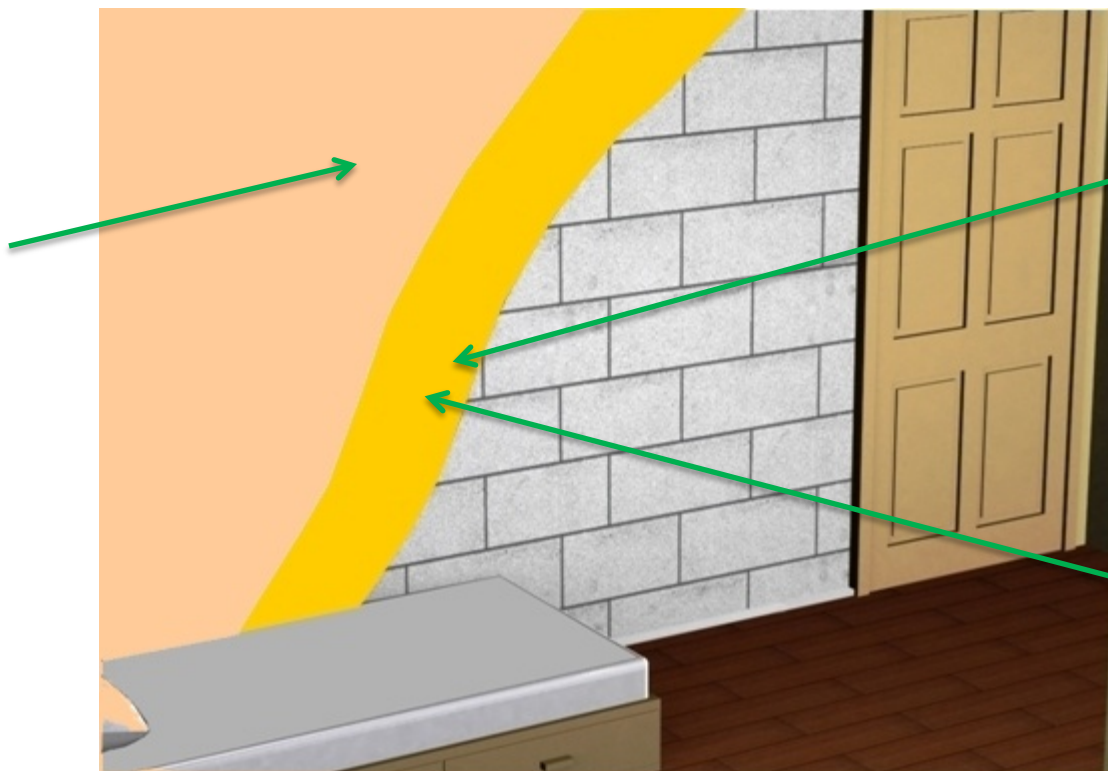


ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΟΒΑΤΙΣΜΑΤΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ

Σύστημα NHP260 (Γυψοσοβά)



10kg/m² ανά 1cm



300-350g/m²



50g/m²

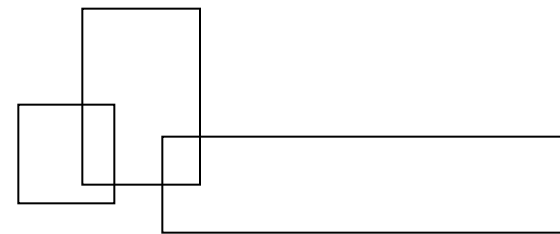
YTONG



THRAKON

YTONG®

we build and color your home



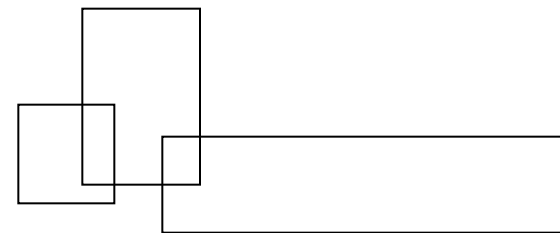
ΕΡΓΑ ΚΤΙΣΜΕΝΑ ΜΕ YTONG BLOCKS



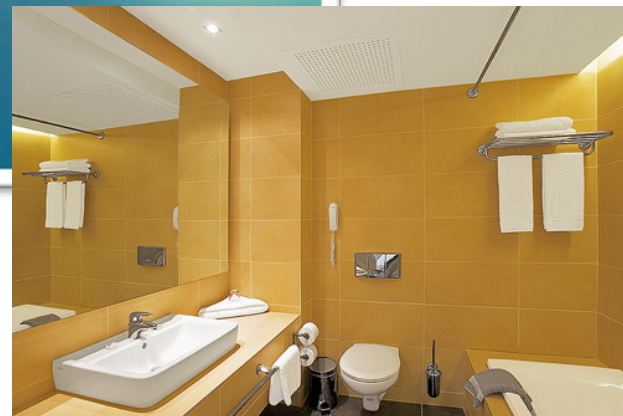
THRAKON

YTONG®

we build and color your home



Ξενοδοχείο St. Christopher - Κρήτη

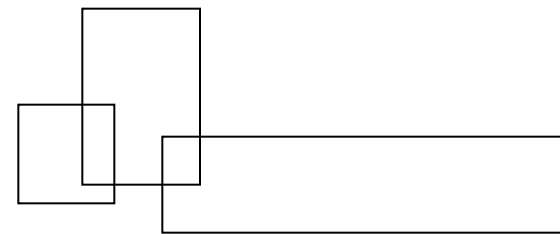


THRAKON

YTONG®

we build and color your home

Μικρή Πόλη - Κως

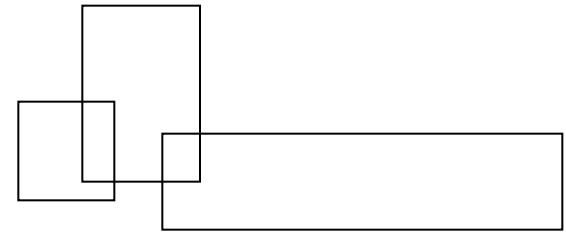


THRAKON

YTONG®

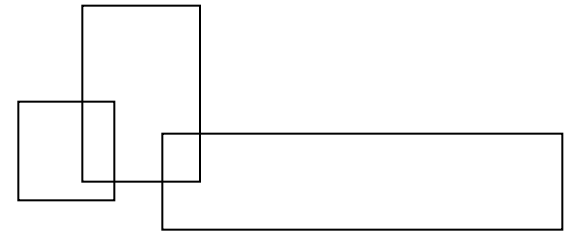
we build and color your home

Carda Beach - Κως





we build and color your home

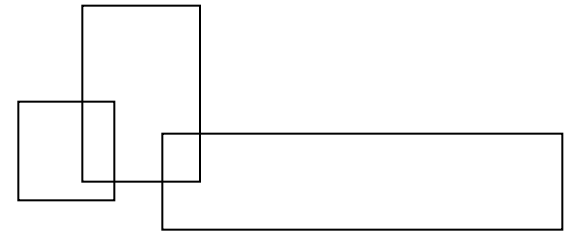


Ανακατασκευή Ξενοδοχείου Porto Karras





we build and color your home



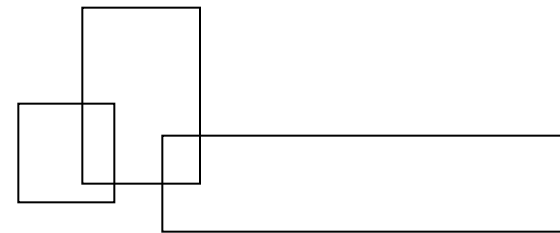
Κάρπαθος – Ξενοδοχειακή Μονάδα



THRAKON

YTONG®

we build and color your home



Ξενοδοχειακό Συγκρότημα Μικρή Πόλη - Ρόδος

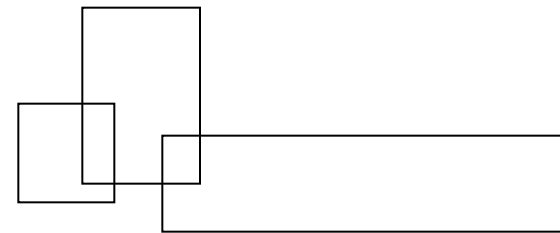


THRAKON

YTONG®

we build and color your home

ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΒΥΖΑΝΤΙΝΟ - ΠΑΤΡΑ



 **THRAKON**

YTONG®

we build and color your home

Ξενοδοχείο Ledra Marriot

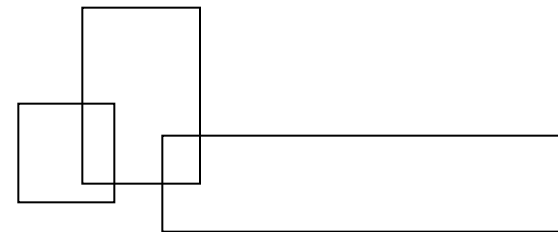


THRAKON

YTONG

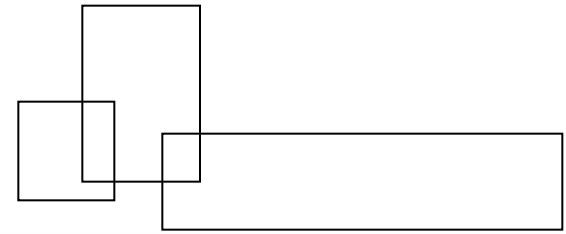
we build and color your home

Συγκρότημα ΟΤΕ - Πάτρα





we build and color your home



Συγκρότημα Κατοικιών - Πλαγιάρι



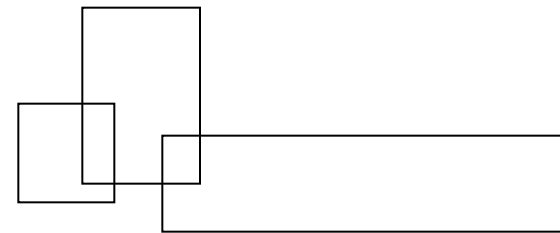
Εργοστάσιο – Ν. Ρύσιο

THRAKON

YTONG®

we build and color your home

Εξοχική Κατοικία στην Αχαΐα

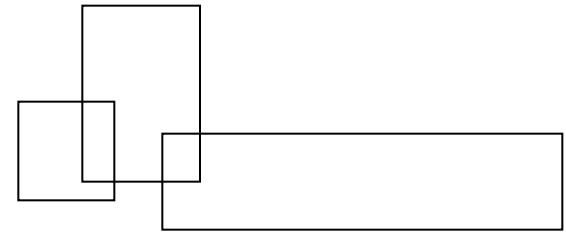


THRAKON

YTONG®

we build and color your home

Συγκρότημα Κατοικιών - Σαντορίνη

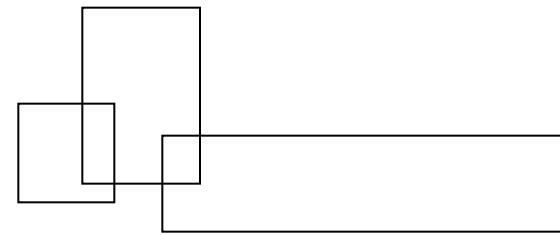


THRAKON

YTONG®

we build and color your home

Adidas, Νυρεμβέργη

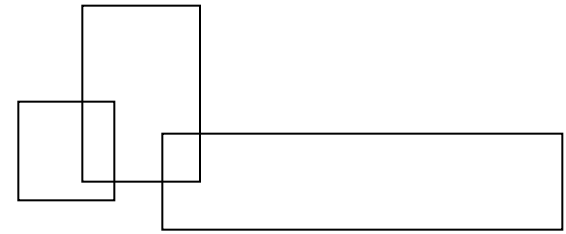


THRAKON

YTONG®

we build and color your home

Allianz Arena, Μόναχο



CLIMAPLUS

Σύστημα Θερμομόνωσης

THRAKON
we build and color your home

Σύστημα εξωτερικής
Θερμομόνωσης

Τα πλεονεκτήματα του συστήματος
ClimaPLUS

- ✓ Εξοικονόμηση Ενέργειας
- ✓ Ιδανική Λύση για την αναπαλαίωση και τη θερμομόνωση υφιστάμενων κτιρίων
- ✓ Προστασία του Περιβάλλοντος
- ✓ Πιστοποιητικό Ενεργειακής Ταυτότητας
- ✓ Προστασία του Φέροντος Οργανισμού και Στεγάνωση των προσόψεων του Κτιρίου
- ✓ Αποφυγή Ρηγματώσεων στο Σοβά
- ✓ Οικονομία

✓ Αναβαθμίστε
το βιοτικό σας
επίπεδο

✓ Εξοικονομήστε
έως και **60%**
σε χρήματα



www.thrakon.gr

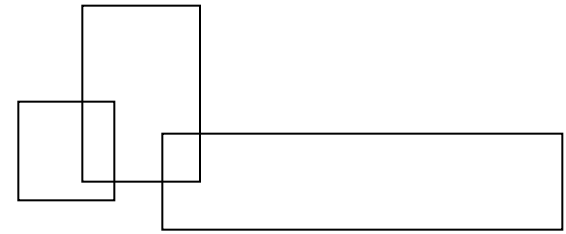
Γραμμή τεχνικής υποστήριξης
τηλ. 800 100 14 14
support@thrakon.gr





CLIMAPLUS

Σύστημα Θερμομόνωσης



we build and color your home

Απώλειες Θερμότητας στα κτίρια

Στέγη &
ανώτατο όριο

27 %

Δάπεδα,
παράθυρα,
πόρτες

22 %



Τούβλο

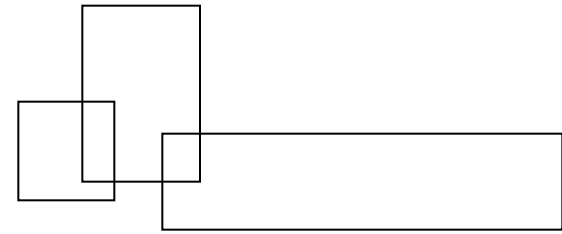
37 %

THRAKON

YTONG®

CLIMAPLUS

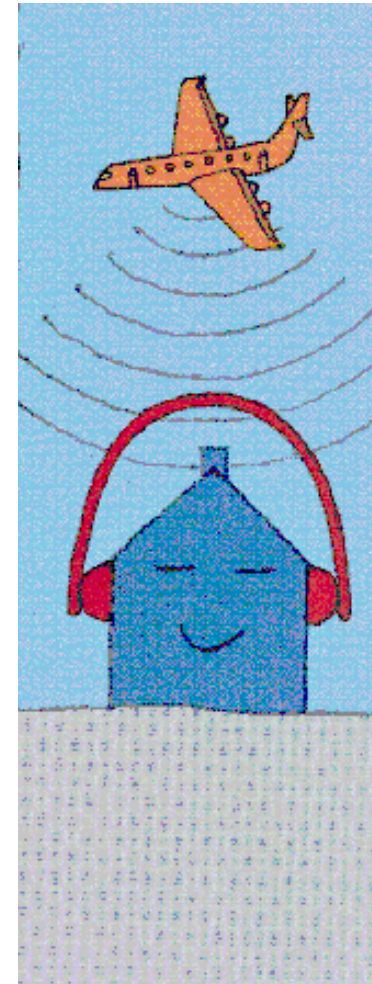
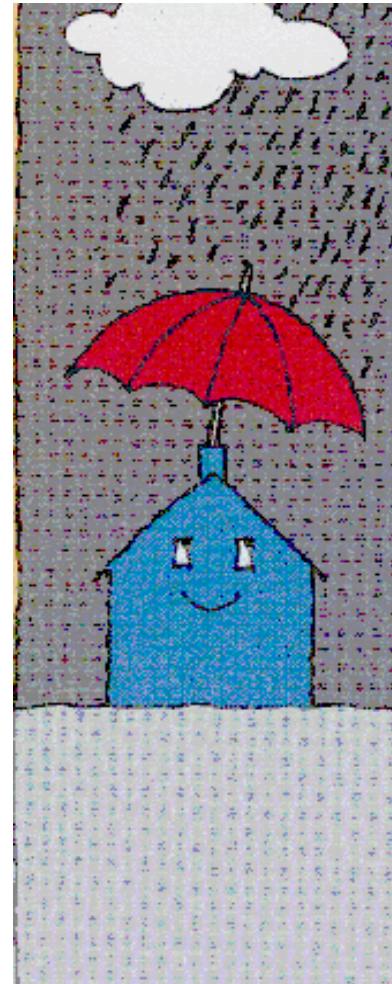
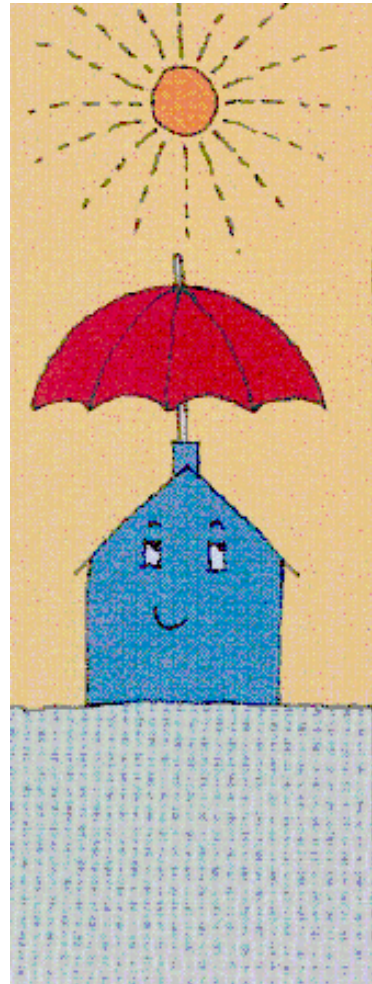
Σύστημα Θερμομόνωσης



we build and color your home

Απώλειες Θερμότητας στα κτίρια

E External
T Thermal
I Insulation
C Compound
S System



CLIMAPLUS

Σύστημα Θερμομόνωσης

Σύστημα εξωτερικής
Θερμομόνωσης

• Το πιο πλήρες
σύστημα στην
ελληνική αγορά!!

• 6 θερμο-
μονωτικά
υλικά

• 35
διαφορετικά
προϊόντα για
την τελική
επιφάνεια

Θερμομονωτικό Υλικό ClimaPLUS
(Διογκωμένη Πολυστερίνη EPS ή
Εξηλασμένη Πολυστερίνη XPS
ή Πετροβάμβακας ή YTONG Multopor)

Βύσματα Στερέωσης
ClimaPLUS

Οπλισμός
ClimaPLUS

Βασική Στρώση
Επιχρίσματος ClimaPLUS

Υλικό Συγκόλλησης
ClimaPLUS

Στρώση Εμποτισμού ClimaPLUS.
Επιλογή ασταριού ανάλογα
με το χρώμα του τελικού επιχρίσματος

Τελικό Επίχρισμα ClimaPLUS.
Επιλογή Επιχρίσματος ανάλογα με την
απόχρωση και την τεχνολογία που
επιθυμούμε

www.thrakon.gr

Γραμμή τεχνικής υποστήριξης
τηλ. 800 100 14 14
support@thrakon.gr

✓ Αναβαθμίστε
το βιοτικό σας
επίπεδο

✓ Εξοικονομήστε
έως και **60%**
σε χρήματα



2013: 120.000 m²

2014: 190.000 m²



CLIMAPLUS

Σύστημα Θερμομόνωσης

we build and color your home

Συγκόλληση Θερμομονωτικών Πλακών





CLIMAPLUS
Σύστημα Θερμομόνωσης

we build and color your home

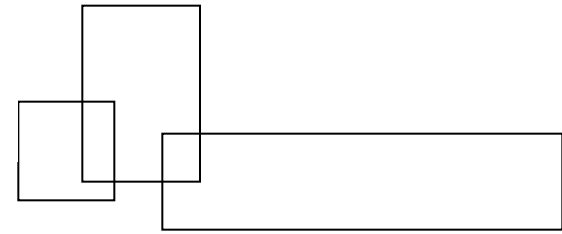
THC 420 ORGANIC Οργανικός ινοπλισμένος σοβάς βασικής στρώσης για θερμομονωτικές πλάκες



Οργανικό ινοπλισμένο κονίαμα βασικής στρώσης, έτοιμο προς χρήση. Ενισχυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου και βελτιωτικά πρόσθετα κατά το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 15824.

Εφαρμογή: Κατάλληλο για τη συγκόλληση και σοβάτισμα θερμομονωτικών πλακών σε συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης κτιρίων.

Κατανάλωση: 3,0-3,5 kg/m²



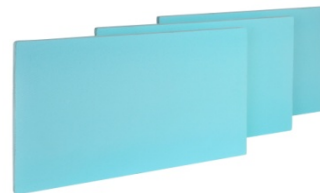
we build and color your home

Επιλογή Μονωτικού Υλικού – Μοναδική ποικιλία:

- Διογκωμένη Πολυστερίνη (EPS)
- Γραφιτούχα Διογκωμένη Πολυστερίνη (Neopor)



- Εξηλασμένη Πολυστερίνη (XPS)



- Πετροβάμβακας



- Φελός

- YTONG Multipor (115kg/m³)





we build and color your home

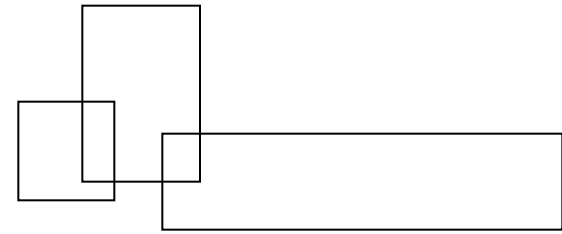
Τεχνικά Χαρακτηριστικά



- Μήκος X Ύψος: 60 X 40 cm
- Πάχος: 5-6-8-10-12-14-16-18-20 cm
- Βάρος: 115kg/m³
- λ = 0,045 W/mK
- Κατηγορία A1 – μη εύφλεκτο προϊόν (EN 13501-1)

Dimensions MULTIPOR panels		
[LxWx Th] in mm	Weight in kg	Thermal resistance R [m ² K/W]
600 x 390 x 50	1,35	1,11
600 x 390 x 60	1,61	1,33
600 x 390 x 80	2,15	1,78
600 x 390 x 100	2,69	2,22
600 x 390 x 120	3,23	2,67
600 x 390 x 140	3,77	3,11
600 x 390 x 160	4,30	3,56
600 x 390 x 180	4,84	4,00
600 x 390 x 200	5,38	4,44





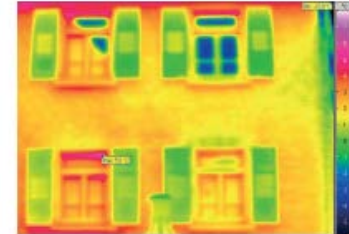
we build and color your home

Σύστημα Εσωτερικής Θερμομόνωσης Κτιρίων

Φωτ. 1a,b: Μία κατοικία χωρίς μόνωση, αναγνωρίζεται εύκολα. Η σχετική ζέστη συγκεντρώνεται στο ταβάνι του δωματίου



1a: Original photograph



1b: Thermographic image

Φωτ. 2a,b: Πράσινο χρώμα: Τοιχοποιία με έλλειψη θερμομόνωσης



2a: Original photograph

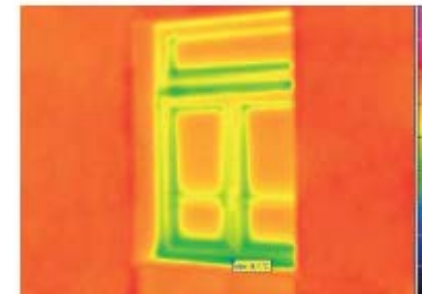


2b: Thermographic image

Φωτ. 3a,b: Το πορτοκαλί-κόκκινο χρώμα φανερώνει πως μία τοιχοποιία με YTONG Multipor παρέχει ιδανική θερμομόνωση. Η υψηλή θερμοκρασία διατηρείται χωρίς απώλειες



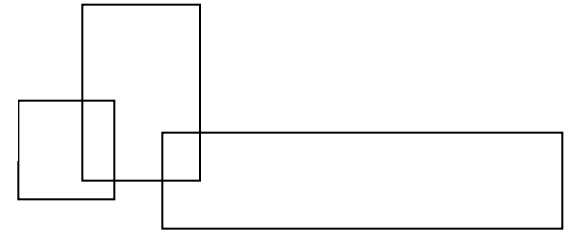
3a: Original photograph



3b: Thermographic image



CLIMAPLUS
Σύστημα Θερμομόνωσης



we build and color your home

Σύστημα Εσωτερικής Θερμομόνωσης Κτιρίων

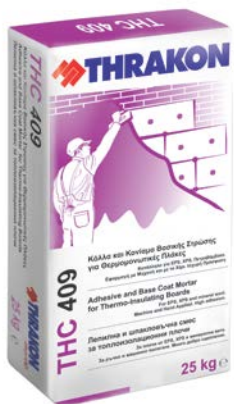
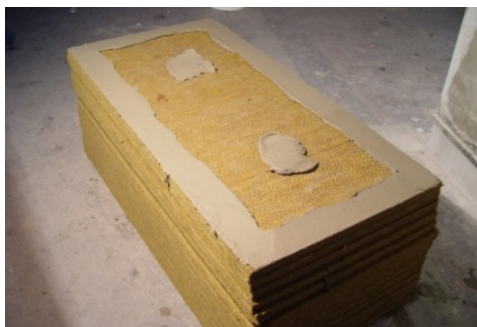
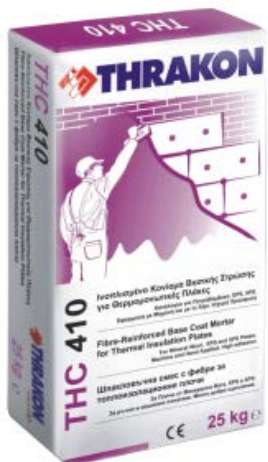
Νεοκλασικά Κτίρια

Πολυκατοικίες (διαφορετικές ιδιοκτησίες)

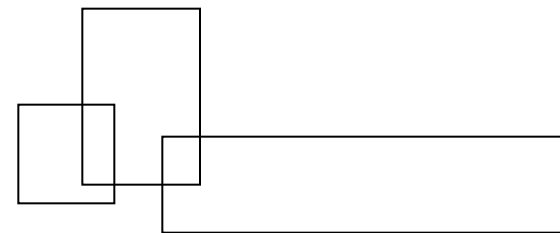
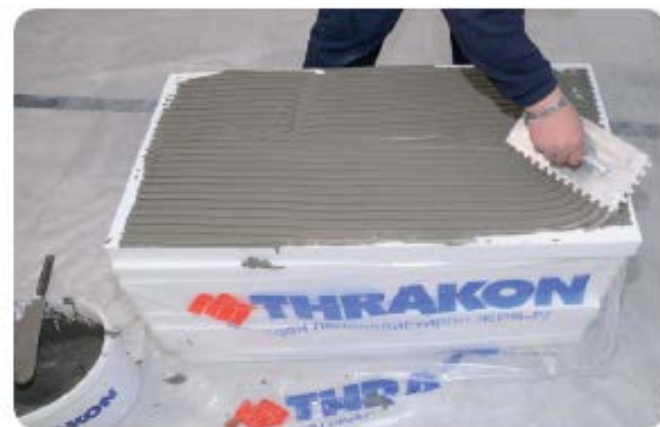


ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ EPS

Δεν βάζουμε κόλλα στις πλαϊνές επιφάνειες των μονωτικών



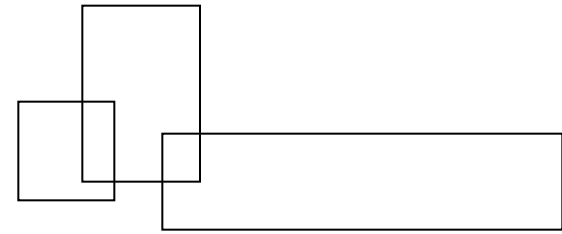
Όταν η εφαρμογή γίνεται σε ομαλά υποστρώματα η THC 403 μπορεί να εφαρμοστεί πάνω στις πλάκες με οδοντωτή σπάτουλα

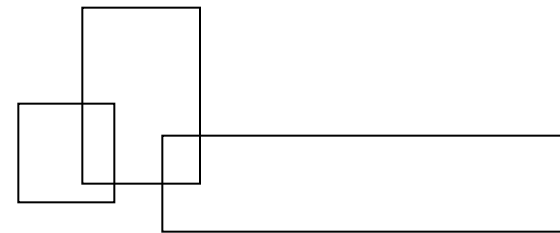


ΒΥΣΜΑΤΑ

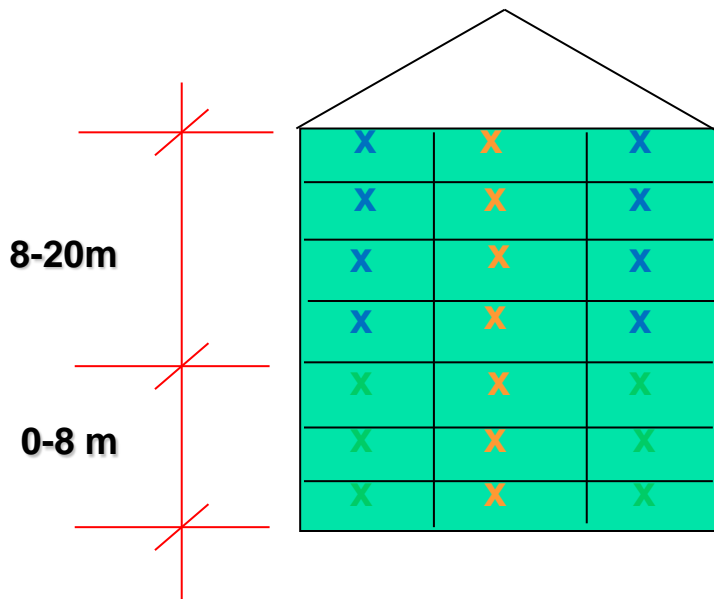
Το σωστό βύσμα επιλέγεται με βάση το υπόστρωμα και το πάχος της μονωτικής πλάκας. Το βύσμα πρέπει να εφαρμοστεί αφού η κόλλα έχει στεγνώσει (24-48 ώρες)

Βύσματα απαιτούνται κάθε φορά που έχουμε κτίρια πάνω από 8 μέτρα ύψος



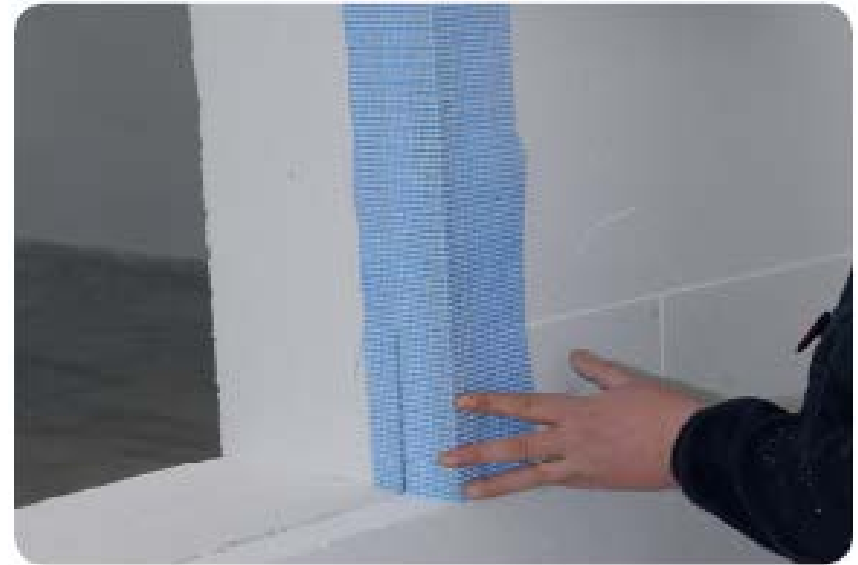
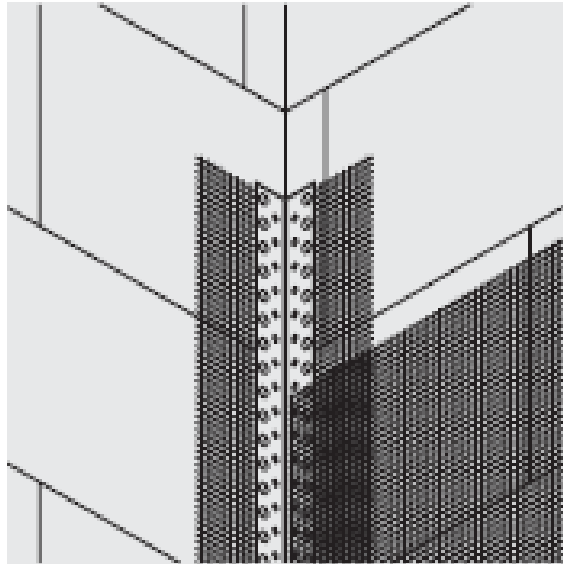
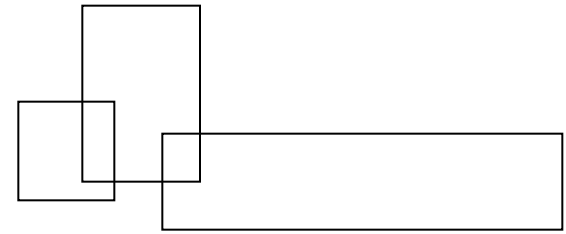


Εφαρμογή βυσμάτων ανάλογα με το ύψος του κτιρίου



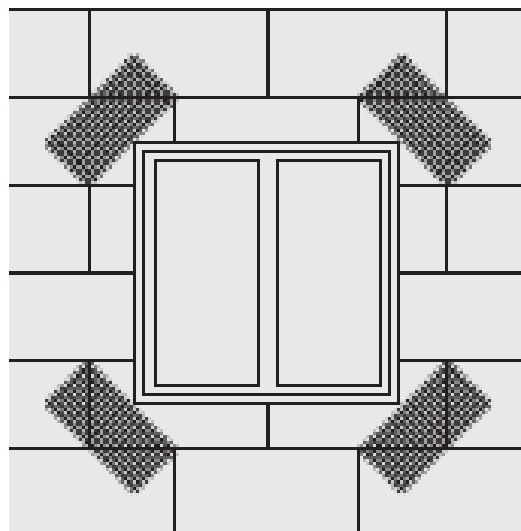
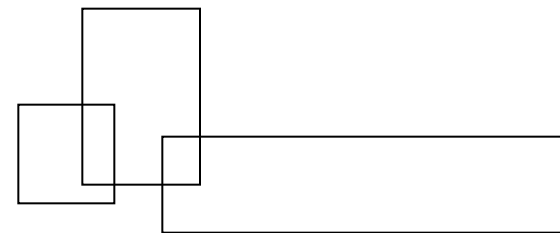
<p>0-20m</p> <p>X</p>		<p>6 /m²</p>
<p>0-8m</p> <p>X</p>		<p>8 /m²</p>
<p>8-20m</p> <p>X</p>		<p>10 /m²</p>

ΒΑΣΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ

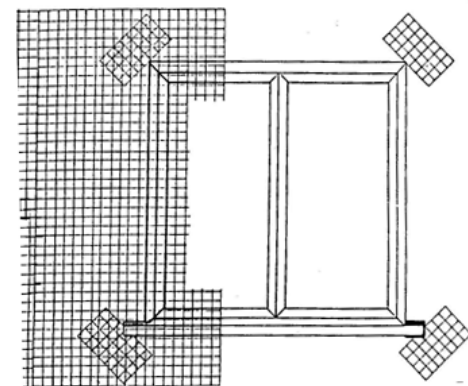


Ενισχύστε τις γωνίες στα παράθυρα και στις πόρτες, αλλά και όλες τις γωνίες και τα ανοίγματα με τη χρήση των πλαστικών γωνιόκρανων THRAKON πριν το σοβάτισμα των πλακών

ΒΑΣΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ



Γύρω από τα παράθυρα και τις πόρτες απαιτείται επιπλέον ενίσχυση πλέγμα διαστάσεων min 30 x 20 cm. Εφαρμόζεται διαγώνια.



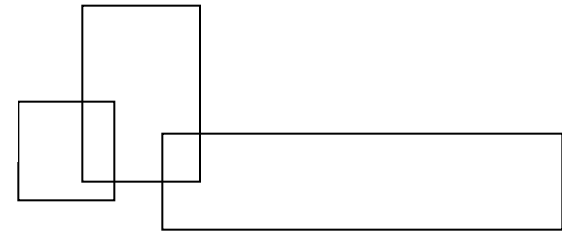
Στα παράθυρα τοποθετούμε ένα λεπτό κομμάτι θερμομονωτικής πλάκας πρόσωπο με το προφίλ ώστε να έχουμε άριστη ένωση, επίπεδη και χωρίς κενά.



we build and color your home

CLIMAPLUS

Σύστημα Θερμομόνωσης



ΤΕΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ

Αστάρι

- GLX 494 – Έγχρωμο ακρυλικό αστάρι
- GLX 496 – Λευκό ακρυλικό αστάρι



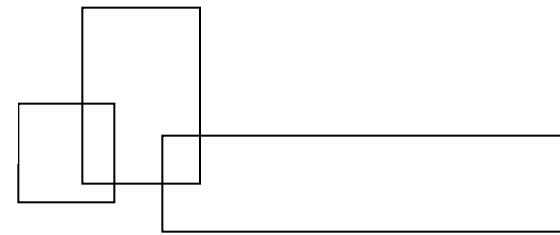
GLX 498 – Έγχρωμο αστάρι σιλικονούχο





we build and color your home

CLIMAPLUS
Σύστημα Θερμομόνωσης



ΤΕΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ

Α. Οργανικά Επιχρίσματα

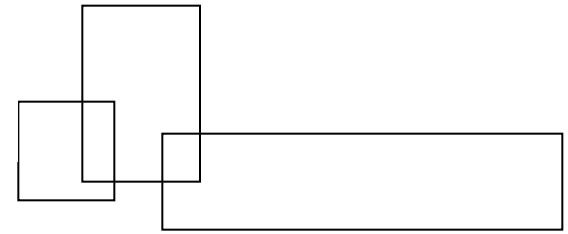
Ι. Απλού τύπου

- DEC 428: Ακρυλικό
- DEC 433: Μωσαϊκό (ψηφιδωτό)
- DEC 438: Σιλικονούχος

Ι. Υβριδικά

- DEC 431: Ακρυλικό με ενίσχυση σιλικόνης
- DEC 437: Υδρύαλου με ενίσχυση σιλικόνης

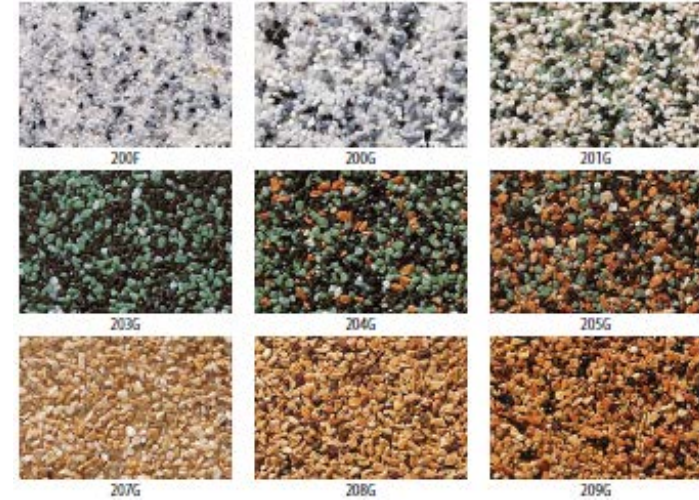




we build and color your home

ΤΕΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ

ΤΕΧΝΟΤΡΟΠΙΑ	ΚΟΚΚΟΜΕΤΡΙΑ
RILLEN	1,5 - 2,0 – 2,5 – 3,0 mm
SCRATCH	1,0 - 1,5 - 2,0mm
Λεία επιφάνεια	1,0mm
Μωσαϊκό (ψηφιδωτό)	1,5mm



RILLEN

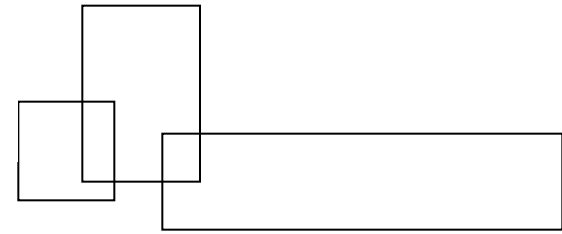


SCRATCH





CLIMA PLUS
Σύστημα Θερμομόνωσης



we build and color your home

ΤΕΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ

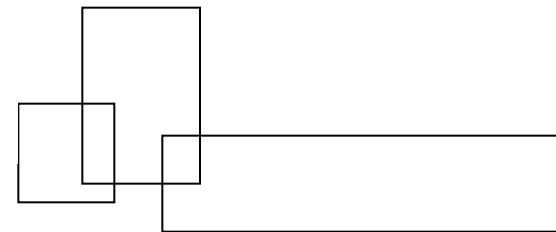
Πάνω από
34.000
αποχρώσεις





CLIMAPLUS

Σύστημα Θερμομόνωσης



we build and color your home

ΤΕΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ

Αστάρι

- GLX 496 – Λευκό ακρυλικό αστάρι



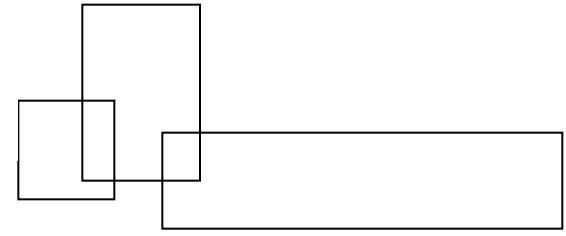
Ανόργανα Επιχρίσματα

- DEC 424 (Scratch) - 2,5 mm – λευκός - μπορεί να βαφτεί
- DEC 425 (Rillen) - 2,5 / 3,5 mm – λευκός - μπορεί να βαφτεί





CLIMAPLUS
Σύστημα Θερμομόνωσης



we build and color your home

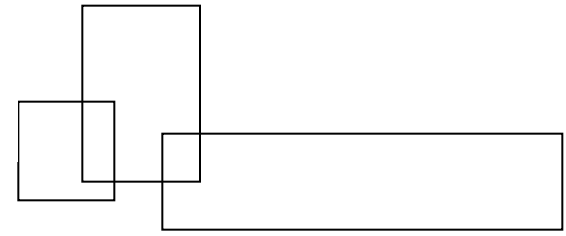
1^ο ΦΙΛΙΠΠΕΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΙ 2^ο ΓΕΛ ΣΤΑ ΓΙΟΤΖΑΛΙΚΙΑ ΒΕΡΟΙΑΣ

4000m²





CLIMAPLUS
Σύστημα Θερμομόνωσης



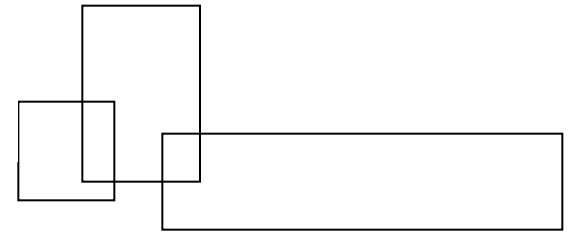
we build and color your home

ΜΟΥΣΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΣΤΗ ΣΠΑΡΤΗ – 2500m²





CLIMA PLUS
Σύστημα Θερμομόνωσης



we build and color your home

ΜΟΥΣΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΣΤΗ ΣΠΑΡΤΗ – 2500m²



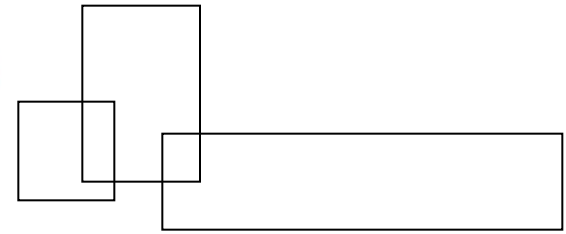


ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗΣ ΣΤΗ ΓΑΛΛΙΑ

CLIMA PLUS
Σύστημα Θερμομόνωσης



CLIMA PLUS
Σύστημα θερμομόνωσης



we build and color your home



**ΤΕΧΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ
ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ**

