

ΙΔΡ. 1935  
ΚΟΘΑΛΗ

**KEBE**  
ΚΕΡΑΜΟΥΡΓΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

## »» Εταιρεία

Η ΚΕΡΑΜΟΥΡΓΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ (ΚΕ.Β.Ε.) ΑΕ, πρωτοπόρος στην παραγωγή κεραμικών δομικών προϊόντων, ανταποκρινόμενη στις ανάγκες της εποχής για υλικά που συμβάλλουν στην εξοικονόμηση ενέργειας σε δομημένους χώρους, μετά από τη θερμή ανταπόκριση των πελατών της στα συστήματα δόμησης

**OPHOBLOCK**, **OPHOBLOCK PLUS**, **NeoOPHOBLOCK** και **NeoOPHOBLOCK PLUS**

ακολουθώντας πορεία

εξέλιξης και ανάπτυξης για ακόμη περισσότερη θερμομόνωση και εξοικονόμηση ενέργειας, προσφέρει νέα καινοτόμα προϊόντα και συστήματα δόμησης με τη χρήση της εξηλασμένης πολυστερίνης **KEBE xps** και **KEBE grey xps**

Οι προσφερόμενες εφαρμογές απευθύνονται σε νέες και υφιστάμενες κατασκευές.

## »» Καινοτόμα Προϊόντα και Συστήματα Δόμησης

- »» **KEBEKLINKER XPS** Η τέλεια θερμοπρόσοψη από την ΚΕΒΕ.
- »» **Σύστημα στέγης ΚΟΘΑΛΗ FIBROSTIR** για θερμομόνωση κάτω από τα φημισμένα κεραμίδια της ΚΕΒΕ με οικονομία και ταχύτητα στην κατασκευή.
- »» **Σύστημα στέγης ΚΟΘΑΛΗ FIBROTECH** για μια εξελιγμένη λύση αεριζόμενης κεραμοσκεπής με μεταλλικά στηρίγματα για τα κεραμίδια, μέσα στις πλάκες της εξηλασμένης πολυστερίνης
- »» **OPHOBLOCK xps** ιδανική λύση για την αποφυγή θερμογέφυρας στη συνάντηση της τοικοποιίας **OPHOBLOCK** με το δάπεδο.

## »» Τεχνικά Χαρακτηριστικά

ΙΔΡ. 1935  
ΚΟΘΑΛΗ  
**KEBE xps**  
ΚΕΡΑΜΟΥΡΓΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΙΔΡ. 1935  
ΚΟΘΑΛΗ  
**KEBE grey xps**  
ΚΕΡΑΜΟΥΡΓΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

Ιδιότητες	Μονάδες	Πρότυπο Μέτρησης	KEBE WL Τοικοποιίας	KEBE RF Δομάτων	KEBE BT Ξυλοτύπων	KEBE FL Δαπέδων	KEBE GF Γκοφρέ	KEBE WRS Αναπνεύουσα Θερμοπρόσοψη			
<b>KEBE xps</b> Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας* λ D (max)	W/ (m k)	EN 12667	20 mm 0,0304	20 mm 0,0304	20 mm 0,0304	40-60mm 0,033	20 mm 0,0304	20 mm 0,0304			
			30 mm 0,0318	30 mm 0,0318	30 mm 0,0318	30 mm 0,0318	30 mm 0,0318	30 mm 0,0318			
			40-60mm 0,033	40-60mm 0,033	40-60mm 0,033	40-60mm 0,033	40-60mm 0,033	40-60mm 0,033			
			70-120mm 0,034	70-120mm 0,034	70-120mm 0,034	70-120mm 0,034	70-120mm 0,034	70-120mm 0,034			
<b>KEBE grey xps</b> Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας* λ D (max)	W/ (m k)	EN 12667	20 mm 0,030	20 mm 0,030	20 mm 0,030	20 mm 0,030	20 mm 0,030	20 mm 0,030			
			30-40mm 0,031	30-40mm 0,031	30-40mm 0,031	30-40mm 0,031	30-40mm 0,031	30-40mm 0,031			
			50-100mm 0,032	50-100mm 0,032	50-100mm 0,032	50-100mm 0,032	50-100mm 0,032	50-100mm 0,032			
			20 mm 180	20 mm 180	20 mm 180	20 mm 180	20 mm 180	20 mm 180			
<b>KEBE xps</b> Αντοχή σε συμπίεση σ10% (min)	kPa	EN 826	30 mm 200	30 mm 200	30 mm 200	400	20 mm 200	20 mm 200			
			40-50mm 250	40-50mm 250	40-50mm 250	30 mm 200	30 mm 200	30 mm 200			
			60-120mm 300	60-120mm 300	40-120mm 300	40-50mm 300	40-120mm 300	40-120mm 300			
			20 mm 180	20 mm 180	20 mm 180	20 mm 180	20 mm 200	20 mm 180			
<b>KEBE grey xps</b> Αντοχή σε συμπίεση σ10% (min)	kPa	EN 826	30-40mm 200	30-40mm 200	30-40mm 200	30-40mm 200	30-40mm 250	30-40mm 200			
			50-100mm 250	50-100mm 250	50-100mm 300	50-100mm 250	50-100mm 300	50-100mm 300			
			Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας λ (max)	W/ (m k)	EN 12667	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	
			Κατηγορία ακουστότητας	-	EN 13501-1 EN ISO 11925-2	E	E	E	E	E	
<b>KEBE xps</b> + <b>KEBE grey xps</b>	%	EN 12088	Μακροχρόνια απορρόφηση νερού με ολική εμβάπτιση	κατ' όγκο	EN 12088	≤3	≤3	-	3	-	-
			Βραχυχρόνια απορρόφηση νερού με ολική εμβάπτιση	κατ' όγκο	EN 12087	≤0,7	≤1,5	≤0,7	≤0,7	≤1,5	
<b>KEBE xps</b>	Συντελεστής αντίστασης ατμοδιαπερατότητας, μ	ng/ (Pa s m)	EN 12086	≥100	≥120	≥80	≥120	≥120	≥50		
	Τριχοειδή αγγεία	-	-	Ουδέν	Ουδέν	Ουδέν	Ουδέν	Ουδέν	Ουδέν		
	Διαστατική σταθερότητα (700c,σ.υγρ. 90%)	-	EN 1604	≤5%	≤5%	≤5%	≤5%	≤5%	≤5%		
	Θερμοκρασία χρήσης	°C	-	-50/+ 70	-50/+ 70	-50/+ 70	-50/+ 70	-50/+ 70	-50/+ 70		

\* Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας μετά από τεχνική γήρανση του υλικού που αντιστοιχεί στη συμπεριφορά που θα έχει το υλικό μετά από περίπου 25 χρόνια.

## »» Συμβουλές Ορθής Αποθήκευσης & Χρήσης

Τα προϊόντα πρακτικά είναι ανεπρόεστα από βροχή, χιόνι και παγωνιά. Συνεπώς η αποθήκευσή τους σε εξωτερικούς χώρους χωρίς προστασία για χρονικό διάστημα αρκετών εβδομάδων είναι ασφαλής. Ωστόσο η εκτεταμένη έκθεσή τους στην ηλιακή ακτινοβολία μπορεί να προκαλέσει αλλοιώσεις. Για το λόγο αυτό συνιστάται η αποθήκευσή τους σε στοίβες ή κάτω από σκέπαστρο. Αν και τα προϊόντα περιέχουν επιβραδυντικό καύσης, δεν επιτρέπεται η αποθήκευσή τους κοντά σε εύφλεκτα υλικά. Μέγιστη συνιστώμενη θερμοκρασία έκθεσης του προϊόντος: 75°C

ΙΔΡ. 1935  
ΚΟΘΑΛΗ  
**KEBE**  
ΚΕΡΑΜΟΥΡΓΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

KEBE A.E.  
Νέα Σάντα Κιλκίς  
T: 23410 75570  
F: 23410 75574  
e-mail: info@kebe-sa.gr  
www.kebe-sa.gr

DoP CE

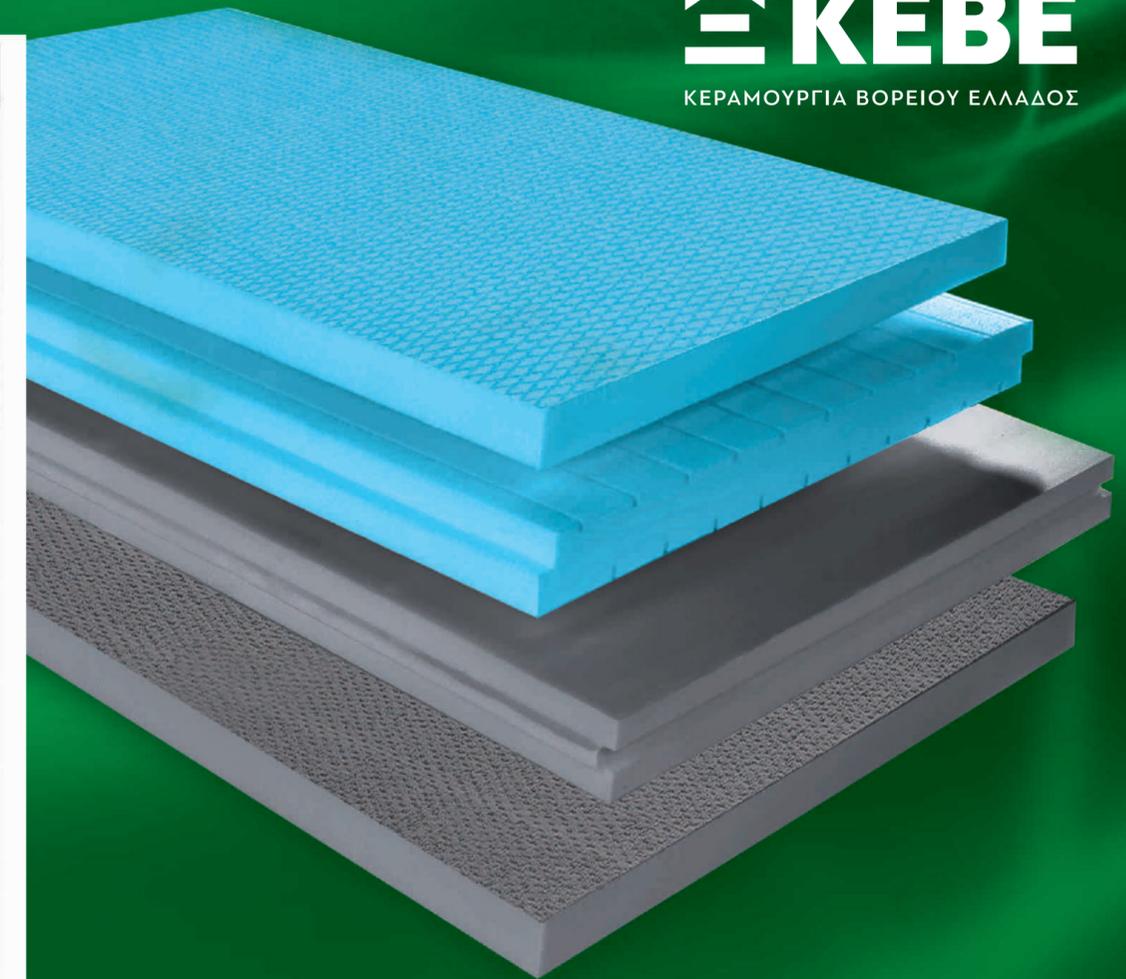


EN ISO 9001:2000

ΙΔΡ. 1935  
ΚΟΘΑΛΗ

**KEBE**

ΚΕΡΑΜΟΥΡΓΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ



τέλεια θερμομόνωση για πάντα!

ΙΔΡ. 1935  
ΚΟΘΑΛΗ

**KEBE xps**  
ΚΕΡΑΜΟΥΡΓΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΙΔΡ. 1935  
ΚΟΘΑΛΗ

**KEBE grey xps**  
ΚΕΡΑΜΟΥΡΓΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

## »» Εξηλασμένη πολυστερίνη

Η εξηλασμένη πολυστερίνη **KEBE xps** είναι αφρώδες θερμομονωτικό υλικό με κλειστές κυψέλες που παράγεται από θερμοπλαστική πολυστερίνη, η οποία με μια διαδικασία πολυμερισμού και διαρκούς εξέλασης, παίρνει τη μορφή πλακών. Το 88% μέχρι 93% του βάρους της αποτελείται από κρυσταλλική πολυστερίνη, πολυμερές από άνθρακα και υδρογόνο. Περιέχει επίσης σε μικρότερο ποσοστό πρόσθετα όπως βοηθητικές ύλες, χρωστικές ουσίες και επιβραδυντικά καύσης. Στη διάρκεια της παραγωγής προστίθενται μέχρι 8% κατά βάρος προωθητικά αέρια απόλυτα φιλικά στο περιβάλλον.

Από τη διαδικασία της εξέλασης παράγεται ένα δομικό υλικό ομοιογενές, με κλειστές πολυεδρικές κυψέλες αφρώδους δομής, με διάμετρο από 0,05 μέχρι 0,5 mm. Τα τοιχώματα των κυψελών έχουν πάχος μόλις 0,1 mm. Είναι εντυπωσιακό ότι μία πλάκα εξηλασμένης πολυστερίνης, αποτελείται κατά 3% του όγκου της από τα τοιχώματα των κυψελών και κατά 97% από τους χώρους των κυψελών με το αδρανές αέριο.

Κατά την παραγωγή το μίγμα των πρώτων υλών ρευστοποιείται και ομογενοποιείται, κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες υψηλών θερμοκρασιών και πιέσεων σε ειδικούς εξηλαστήρες. Το ζεστό και παχύρρευστο πλαστικό μίγμα παίρνει τη μορφή συνεχούς πλάκας που οδηγείται στα κοπτικά και στις ειδικές μηχανές για την επεξεργασία των επιφανειών και τη διαμόρφωση των ακμών.

Έτσι παράγονται προϊόντα πάντα ομοιόμορφα, σταθερά υψηλής ποιότητας και προσαρμοσμένα στις ανάγκες της κάθε εφαρμογής.

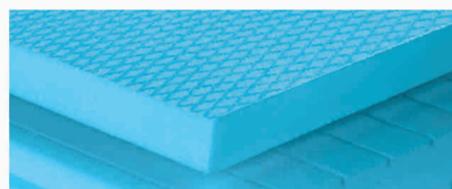


## »» KEBE xps και KEBE grey xps

Οι σκληρές πλάκες αφρώδους εξηλασμένης πολυστερίνης χαρακτηριστικού κυανού και γκρι χρώματος, είναι θερμομονωτικά υλικά σύγχρονης τεχνολογίας και αποτελούν την τελευταία εξέλιξη στο χώρο της θερμομόνωσης. Παράγονται στις εγκαταστάσεις της RAVATHERM ΕΛΛΑΣ ΑΕ στον Κορινό Πιερίας σύμφωνα με διεθνείς προδιαγραφές (ISO 9001) και κάτω από διαρκή ποιοτικό έλεγχο.

Οι πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης χαρακτηρίζονται από τις υψηλές και διαρκούς αποτελεσματικότητας θερμομονωτικές ιδιότητες, χαμηλό συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ, μηδενική απορρόφηση υγρασίας, υψηλή αντοχή σε συμπίεση και συμπεριφορά δύσφλεκτων υλικών. Παρουσιάζουν ακόμη ομοιόμορφη πυκνότητα μάζας, σταθερότητα διαστάσεων και άριστη συνεργασία με τα οικοδομικά υλικά (τσιμέντο, γύψο, ασβέστη, ανυδρίτη, άμμο), ενώ οι ειδικές με εγχοπές πλάκες χωρίς τη λεία επιφάνεια προσφέρουν άριστη πρόσφυση σε σκυρόδεμα και επιχρίσματα.

Είναι απόλυτα ασφαλή στη χρήση και πολύ εύκολα στην επεξεργασία τους (τομή). Υπάρχει δυνατότητα παραγωγής πλακών με πατούρα ή ακόμη και με μορφή ραμποτέ.

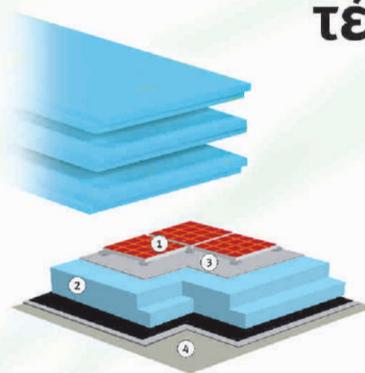


## Δαπέδων FL

Εξηλασμένη Πολυστερίνη  
XPS - EN 13164 - T1 - DS (TH) - 400

Η πλάκα **KEBE xps** (FL) δαπέδων, εφαρμόζεται στη θερμομόνωση δωματίων, δαπέδων όταν αυτά δεν παραλαμβάνουν υψηλά μηχανικά φορτία. Επίσης, εφαρμόζονται στη θερμομόνωση κεραμοσκεπών και υπόγειων εξωτερικών τοίχων.

1. Πλακάκια
2. KEBE XPS
3. Υγρομόνωση
4. Γεώφασμα

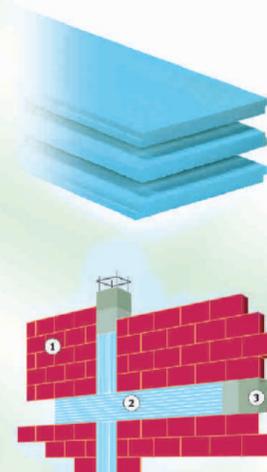


## Ξυλοτύπων ΒΤ

Εξηλασμένη Πολυστερίνη  
XPS - EN 13164 - T2 - DS (TH)

Η πλάκα **KEBE xps** (BT) Ξυλοτύπων, εφαρμόζεται στη θερμομόνωση περιμετρικών στοιχείων σκυροδέματος (τοιχεία, δοκοί, κολώνες και δώματα). Επίσης κατά τη θερμομόνωση κεραμοσκεπής επί επικλινούς πλάκας σκυροδέματος (εφαρμόζεται στον Ξυλότυπο). Τέλος, χρησιμοποιείται σε σύστημα θερμοπρόσοψης για την εκ των υστέρων θερμομόνωση των κτιρίων.

1. Εξωτερική Τοικοποιία
2. KEBE XPS
3. Δοκάρι

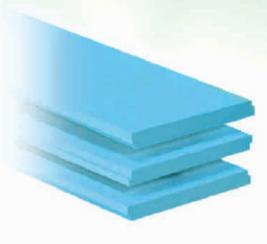


## Τοικοποιίας WL

Εξηλασμένη Πολυστερίνη  
XPS - EN 13164 - T1 - DS (TH)

Η πλάκα **KEBE xps** (WL) τοικοποιίας, εφαρμόζεται στον πυρήνα της τοικοποιίας, εσωτερικά σε θερμοπροσώσεις (ορθομαρμαρώσεις-πετάσματα αλουμινίου).

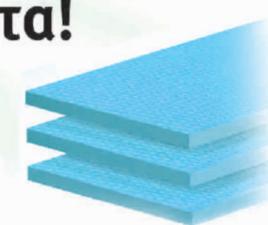
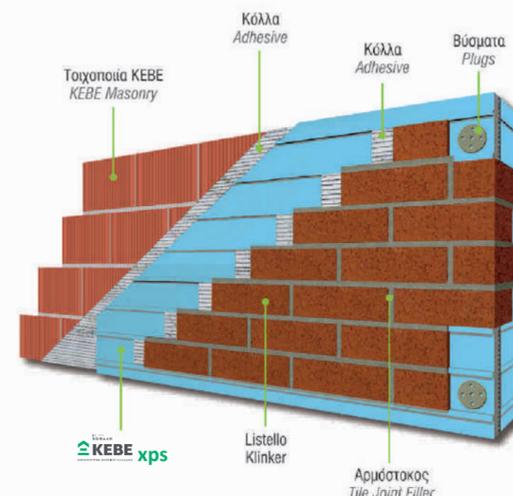
1. Εξωτερική Τοικοποιία
2. KEBE XPS
3. Εσωτερική Τοικοποιία
4. Σοβάς



## τέλεια θερμομόνωση για πάντα!

### KEBEKLINKER xps

Σύστημα εξωτερικής θερμοπρόσοψης με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης **KEBE xps** με οδηγούς αρμολόγησης και τελική επιφάνεια από κεραμικά listello klinker. Προσφέρει εξαιρετική θερμομόνωση, ευκολία και ταχύτητα στην τοποθέτηση, μηδενική ανάγκη συντήρησης, υψηλή αισθητική και αξία.



## KEBE GF Γκοφρέ

Εξηλασμένη Πολυστερίνη  
XPS - EN 13164 - T1 - DS (GF)

Η πλάκα **KEBE xps** (GF), εφαρμόζεται στην θερμομόνωση υφιστάμενων κατασκευών και εξωτερικών ανακαινίσεων, επιτρέποντας παράλληλα την αναπνοή του κτιρίου. Αυτό επιτυγχάνεται με την ειδική σύνθεση και δομή των κυψελίδων, σε συνδυασμό με την κατεργασία της επιφάνειας.

1. Εσωτερικός τοίχος
2. KEBE XPS
3. Πρώτο στρώμα σοβά
4. Υαλόπλεγμα σοβά
5. Δεύτερο στρώμα σοβά

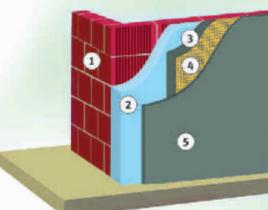


## Αναπνεύουσα Θερμοπρόσοψη WRS

Εξηλασμένη Πολυστερίνη  
XPS - EN 13164 - T2 - DS (TH)

Η πλάκα **KEBE xps** (WRS) αναπνεύουσα θερμοπρόσοψη, εφαρμόζεται στην θερμομόνωση υφιστάμενων κατασκευών και εξωτερικών ανακαινίσεων, επιτρέποντας παράλληλα την αναπνοή του κτιρίου. Αυτό επιτυγχάνεται με την ειδική σύνθεση και δομή των κυψελίδων, σε συνδυασμό με την κατεργασία της επιφάνειας.

1. Εσωτερικός τοίχος
2. KEBE XPS
3. Πρώτο στρώμα σοβά
4. Υαλόπλεγμα σοβά
5. Δεύτερο στρώμα σοβά

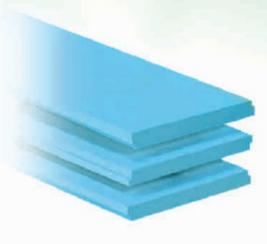


## Δωμάτων RF

Εξηλασμένη Πολυστερίνη  
XPS - EN 13164 - T1 - DS (TH) - 300

Η πλάκα **KEBE xps** (RF) δωματίων, εφαρμόζεται στη θερμομόνωση των δωματίων και των δαπέδων, καθώς και των βιομηχανικών δαπέδων όπου απαιτείται υψηλή μηχανική αντοχή.

1. Γκρό Μπετόν
2. KEBE XPS
3. Διαχωριστικό στρώμα
4. Προστατευτικό στρώμα



Για ακόμη μεγαλύτερη θερμομόνωση...

