

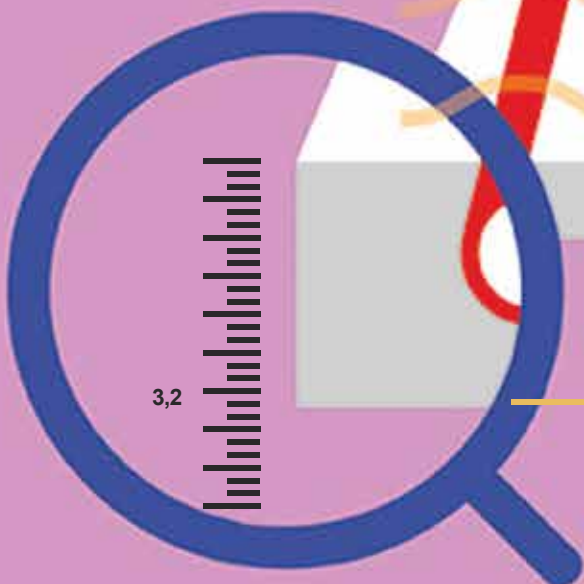


**KNAUF**



Σύστημα Ενδοδαπέδιας Θέρμανσης-Δροσισμού  
ξηράς δόμησης, υψηλής & άμεσης απόδοσης

**ecoFloor  
PLUS**



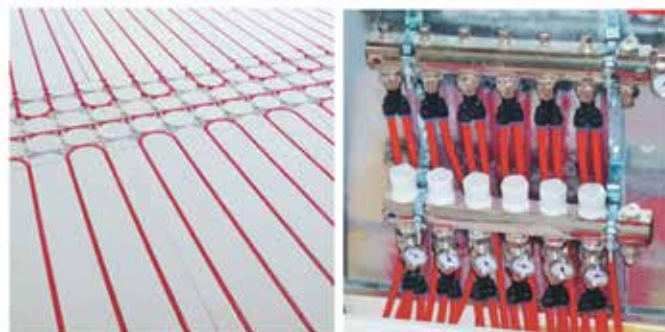
- Βελτίωση της μόνωσης δαπέδων κτιρίων όσον αφορά τον αερόφερο ήχο
- Ταχύτητα Θέρμανσης και εξάλειψη του φαινομένου της αδράνειας
- Θερμαίνει κατά 8% πιο γρήγορα από τα κλασικά θερμαντικά σώματα
- Συνολική εξοικονόμηση ενέργειας σε σχέση με την κλασική ενδοδαπέδια θέρμανση 20% και σε σχέση με τα θερμαντικά σώματα 50%



Μειώσαμε το ύψος.  
Αυξήσαμε την απόδοση!

## ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ **ecoFloor** PLUS

Το EcoFloor είναι ένα **σύστημα θέρμανσης-ψύξης επιφανειών** κατάλληλο για Ενδοδαπέδια και Επιτοιχία εγκατάσταση. Αποτελείται από ινογυψοσανίδες, σπλισμένες με ίνες σελουλόζης που φέρουν εργοστασιακά κανάλια (αυλακώσεις). Οι ινογυψοσανίδες έχουν συνολικό ύψος 15mm και οι αυλακώσεις έχουν βάθος 10mm. Σε αυτά τα κανάλια τοποθετούνται χωνευτά οι σωληνώσεις  $\varnothing 10 \times 1,1$ mm μέσα στις οποίες κυκλοφορεί το ψυχρό/θερμό νερό. Η απόσταση των καναλιών μεταξύ τους είναι 100mm.



### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

Ύψος συστήματος από **3,2 έως 5cm** μαζί με το τελικό δάπεδο. Βασικό στοιχείο του δαπέδου αποτελούν οι ειδικές ινογυψοσανίδες οι οποίες παράγονται από την **Knauf**, υπό πίεση, από γύψο σπλισμένο με ίνες σελουλόζης και ειδικά επεξεργασμένο με υδροαπωθητικά πρόσμικτα για μεγάλη αντοχή στην υγρασία.

Ιδανικό σύστημα για τη **βελτίωση της μόνωσης δαπέδων κτιρίων όσον αφορά τον αερόφερτο ήχο.**

**Ταχύτητα Θέρμανσης και εξάλειψη του φαινομένου της αδράνειας.** Λόγω της μικρής του μάζας και της εξαιρετικής αγωγιμότητας ως σύστημα (σωλήνας - ινογυψοσανίδα) θερμαίνει το χώρο άμεσα. **Θερμαίνει κατά 8% πιο γρήγορα από τα κλασικά θερμαντικά σώματα.**

**Συνολική εξοικονόμηση ενέργειας σε σχέση με την κλασική ενδοδαπέδια θέρμανση 20% και σε σχέση με τα θερμαντικά σώματα 50%.**

Το νέο σύστημα επιτυγχάνει σχεδόν την ίδια απόδοση ανά τετραγωνικό μέτρο με το συμβατικό σύστημα ενδοδαπέδιας, έχοντας περίπου **60%** λιγότερη μάζα νερού στο δίκτυό του.

**Χαμηλό φορτίο βάρους.** Το βάρος του νέου συστήματος χωρίς το τελικό δάπεδο είναι  $20\text{kg/m}^2$  έναντι του συμβατικού συστήματος  $90\text{kg/m}^2$ .

**Πιστοποιημένη απόδοση συστήματος** με σταθερό συντελεστή θερμοαγωγιμότητας που δεν εξαρτάται από άλλο παράγοντα (π.χ. θερμομπετόν). Στο νέο σύστημα δε χρειάζεται θερμομπετόν. Δεν απαιτείται ξήρανση του δαπέδου. Μικρότερες θερμικές διαστολές δαπέδου. Μείωση συλλεκτών διανομής και ερμαρίου έως 30%. Συνδυάζεται με όλες τις μορφές ενέργειας.

## ΙΝΟΓΥΨΟΣΑΝΙΔΑ KNAUF

Η τοποθέτηση της ινογυψοσανίδας απαιτεί επίπεδη επιφάνεια, καθαρή χωρίς υψομετρικές διαφορές. Οι ιδιότητες της, διαφέρουν από τις αντίστοιχες της δομικής γυψοσανίδας ή της τιμμεντοσανίδας. **Το νέο προϊόν είναι υδρόφοβο, υψηλής πυκνότητας και υψηλής θερμικής αγωγιμότητας.** Με την χρήση κοινών ξυλουργικών εργαλείων (σέγα, router) η κοπή και η διαμόρφωση της ινογυψοσανίδας είναι εύκολη. Παράγεται και δοκιμάζεται σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές DIN EN 15823, EN 10456 και φέρει πιστοποίηση ETA (European Technical Approval).



## Πίνακας θερμικής απόδοσης συστήματος ενδοδαπέδιας θέρμανσης, ξηράς δόμησης

Τα δεδομένα θερμικής απόδοσης υπολογίστηκαν με αριθμητικές προσομοιώσεις σύμφωνα με το πρότυπο EN 15377. Πυκνότητα θερμορροής και θερμοκρασιακά όρια σύμφωνα με το πρότυπο EN1264.

■ Ta [°C] Θερμοκρασία χώρου  
■ Tw [°C] Θερμοκρασία νερού εισόδου (προσαγωγή)  
■ Ts [°C] Θερμοκρασία στην τελική επιφάνεια δαπέδου  
Διαφορά θερμοκρασίας:  $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ , Απόσταση σωλήνων: 10cm, Gypsum board panel 15mm

Συντελεστής θερμικής αντίστασης		RAB=0,01m <sup>2</sup> *K/W	RAB=0,05m <sup>2</sup> *K/W	RAB=0,10m <sup>2</sup> *K/W	RAB=0,15m <sup>2</sup> *K/W
Υλικό επίστρωσης δαπέδου		Κεραμικά Πλακάκια	Παρκέ / Laminate (max 10mm)	Μοκέτα ή Παρκέ (Max 20mm)	Μοκέτα παχιά (max 10mm)
Θερμοκρασία χώρου		Ta	20°C	20°C	20°C
Θερμική ισχύς συστήματος,	60W/m <sup>2</sup>	Tw	36,4	39,0	42,4
		Ts	25,6	25,7	25,7
	80W/m <sup>2</sup>	Tw	40,9	44,3	48,9
		Ts	27,4	27,4	27,3
Πυκνότητα θερμορροής q/A σε w/m <sup>2</sup>	95W/m <sup>2</sup>	Tw	44,3	48,4	52,2
		Ts	28,6	28,6	28,2
	100W/m <sup>2</sup>	Tw	45,5	49,7	53,8
		Ts	29,0	29,0	28,6



## Ενδοδαπέδιας Θέρμανσης Ξηράς Δόμησης

1"

Σετ συλλεκτών ορειχάλκινων με **παροχόμετρο** μνήμης στην εισαγωγή και ρυθμιστικές βαλβίδες (δυνατότητα τοποθέτησης ηλεκτροθερμικής κεφαλής) στην επιστροφή. **Κομπλέ με στήριγμα και βαλβίδα εκκένωσης.**



ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΑΡΟΧΕΣ	ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ	ΣΤΟΜΙΟ	ΤΙΜΗ
1722-013102	2	1"	¾"	€126,50
1722-013103	3	1"	¾"	€172,10
1722-013104	4	1"	¾"	€215,65
1722-013105	5	1"	¾"	€256,45
1722-013106	6	1"	¾"	€298,60
1722-013107	7	1"	¾"	€341,60
1722-013108	8	1"	¾"	€384,30
1722-013109	9	1"	¾"	€426,40
1722-013110	10	1"	¾"	€471,15
1722-013111	11	1"	¾"	€514,60



### ΣΕΤ ΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΣΩΛΗΝΑΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ
1723-48050102	Ø10x1,1 ¾"	€3,70



### ΜΑΣΤΟΣ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ ΜΕ ΚΥΑΘΙΟ (ΓΙΑ ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ)

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΚ.	ΤΙΜΗ
1723-48000020	¾" - ¾"	80	€10,35



### ΜΑΣΤΟΣ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΣΥΛΛΕΚΤΗ ΜΕ ΚΥΑΘΙΟ (ΓΙΑ ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ)

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΚ.	ΤΙΜΗ
1723-48000030	1" - 1"	40	€17,70
1723-48000040	1¼" - 1¼"	40	€23,22

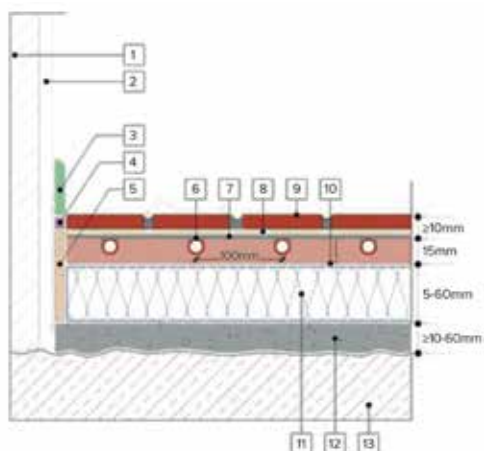
### ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΩΛΗΝΑ ΣΕ ΚΟΛΛΕΚΤΕΡ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ
1723-48000100	Ø10-¾" για μονή παροχή	€4,91
1723-48020102	ΤΑΦ "Υ" Ø10 x ¾" ορειχάλκινο	€20,45



### ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ 0-60°C

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡ.	ΣΥΣΚ.	ΤΙΜΗ
1723-48000300	30 mm	480	€13,36



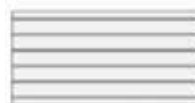
- 1 Τοίχος
- 2 Επίχρισμα
- 3 Σοβατεπί - αρμοκάλυπτρο
- 4 Ελαστομερής αρμόστοκος
- 5 Περιμετρική ταινία PE
- 6 Σωλήνας PE-Xb Ø 10x1,1mm με φραγή οξυγόνου
- 7 KNAUF FullMasse
- 8 Κόλλα πλακιδίων
- 9 Κεραμικό πλακίδιο
- 10 KNAUF Ινογυψοσανίδα 15mm
- 11 Θερμομονωτικό υπόστρωμα EPS ή XPS 200 (kPa)
- 12 KNAUF FE 60 Magic, αυτοεπιπεδούμενος γύψος
- 13 Πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος

## Ενδοδαπέδιας Θέρμανσης Ξηράς Δόμησης



ΣΩΛΗΝΑΣ ΥΨΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑΣ  
ΜΕ ΦΡΑΓΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ COMO FLOOR PEX MD

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΚ.	ΤΙΜΗ/μ
0217-10	∅ 10 x 1,1	200	€0,83
0217-10	∅ 10 x 1,1	600	€0,83



EN10456

ΠΛΑΚΑ ΜΕ ΙΣΙΕΣ ΕΓΚΟΠΕΣ ΠΑΧΟΥΣ 15mm  
ΜΕ ΒΗΜΑ 10cm

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΔΙΑΣΤΑΣΗ	ΣΥΣΚ.	ΤΙΜΗ/μ <sup>2</sup>
1723-05070123	0,60 x 1,2	43,2m <sup>2</sup>	€35,84

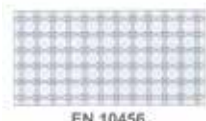


EN10456

ΠΛΑΚΑ ΜΕ ΕΓΚΟΠΕΣ ΠΑΧΟΥΣ 15mm ΜΕ  
ΒΗΜΑ 10cm

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΔΙΑΣΤΑΣΗ	ΣΥΣΚ.	ΤΙΜΗ/μ <sup>2</sup>
1723-05060123	0,60 x 1,2	43,2m <sup>2</sup>	€38,88

ΠΛΑΚΑ ΜΕ ΚΟΜΒΟΥΣ ΠΑΧΟΥΣ 15mm  
ΜΕ ΒΗΜΑ 10cm



EN 10456

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΔΙΑΣΤΑΣΗ	ΣΥΣΚ.	ΤΙΜΗ/ΤΕΜ
1723-05080063	0,60 x 0,60	43,2m <sup>2</sup>	€78,97

ΠΛΑΚΑ ΧΩΡΙΣ ΕΓΚΟΠΕΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΔΙΑΣΤΑΣΗ	ΠΑΧΟΣ	ΣΥΣΚ.	ΤΙΜΗ/μ <sup>2</sup>
1723-05100123	0,60 x 1,20	15 mm	43,2m <sup>2</sup>	€23,08
-	0,50 x 1,00	9 mm	30 m <sup>2</sup>	€13,35



ΥΛΙΚΟ ΓΕΜΙΣΜΑΤΟΣ ΕΓΚΟΠΩΝ  
FUPELLMASE (1kg/m<sup>2</sup>)

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΚ.	ΤΙΜΗ/ΤΕΜ
1723-28000250	25 kg	1	€100,84



ΑΣΤΑΡΙ PRIMER ECOPLUS (0,150lt/m<sup>2</sup>)

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΚ.	ΤΙΜΗ/ΤΕΜ
1723-28000150	15lt	1	€85,53



ΜΕΜΒΡΑΝΗ ΑΠΟΣΥΜΠΛΕΞΗΣ 0,50mm

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΚ.	ΤΙΜΗ/ΤΕΜ
1723-22000010	1x30m (ρολλό)	30m <sup>2</sup>	€9,92



ΚΟΛΛΑ ΠΛΑΚΙΔΙΩΝ ISOMAT  
AK 25 (1,5-4,00kg/m<sup>2</sup>)

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΚ.	ΤΙΜΗ
1723-34000050	5kg	5kg	€9,80
1723-34000250	25kg	25kg	€51,41



ΓΡΑΦΙΤΟΥΧΟ ΑΥΤΟΣΒΕΝΟΥΜΕΝΟ  
ΔΙΟΓΚΩΜΕΝΟ ΠΟΛΥΣΤΥΡΕΝΙΟ EPS 200

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΔΙΑΣΤΑΣΗ	ΣΥΣΚ.	ΤΙΜΗ/ΤΕΜ
1723-11000210	10 mm	30 m <sup>2</sup>	€4,91
1723-11000220	20 mm	21 m <sup>2</sup>	€8,89



ΑΥΤΟΣΒΕΝΟΥΜΕΝΟ ΔΙΟΓΚΩΜΕΝΟ  
ΠΟΛΥΣΤΥΡΕΝΙΟ EPS200

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΔΙΑΣΤΑΣΗ	ΣΥΣΚ.	ΤΙΜΗ/ΤΕΜ
1723-12000220	20 mm	30 m <sup>2</sup>	€8,23
1723-12000230	30 mm	21 m <sup>2</sup>	€11,81



ΗΧΟΜΟΝΩΤΙΚΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ  
ΕΝΔΟΔΑΠΕΔΙΑΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΑΧΟΣ	ΣΥΣΚ.	ΤΙΜΗ/ΤΕΜ
1723-19000010	5 mm	112,5m <sup>2</sup> / ρολλό	€14,17



ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗ ΤΑΙΝΙΑ ΜΕ ΦΙΛΜ  
ΚΑΙ ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΟ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΔΙΑΣΤΑΣΗ	ΣΥΣΚ.	ΤΙΜΗ/ΤΕΜ
1723-20000151	150 x 8 mm	50 m	€2,06