

F.U.V. Products

Πάρνηθος 55, 11146, Γαλάτσι

210 2928391

productsfuv@gmail.com

www.fuvproducts.gr

Εργαστήρι καινοτόμων εφαρμογών για τη βελτίωση των εσωτερικών συνθηκών άνεσης και την εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια

Αύγουστος 2023

Η πιο φτηνή ενέργεια είναι αυτή που δεν χρειαζόμαστε!



Η αναζήτηση συστήματος θέρμανσης σε κτίρια που δεν έχουν καμία θερμική προστασία, έχει αποδειχθεί ως το μεγαλύτερο λάθος που μπορεί να κάνει ένας ιδιοκτήτης.

Όπως φάνηκε τα τελευταία χρόνια, η αντικατάσταση των συστημάτων πετρελαίου με αυτά του φυσικού αερίου, δεν πρόσφεραν καμία εξοικονόμηση ενέργειας.

Απλά μειώθηκαν για κάποιο χρονικό διάστημα τα ενεργειακά κόστη καθώς αντικαταστάθηκε ένα ορυκτό καύσιμο που κόστιζε περισσότερο, με ένα άλλο ορυκτό καύσιμο, πιο φτηνό εκείνη τη χρονική στιγμή ενώ οι ενεργειακές ανάγκες στον χώρο παρέμειναν ίδιες!

Σταματήστε να γεμίζετε ένα τρύπιο πιθάρι!

Πρώτα μειώστε τις θερμικές απώλειες και στη συνέχεια επιλέξτε το σύστημα θέρμανσης που σας συμφέρει.

Αν επενδύσετε σε υπερδιαστασιολογημένα μηχανήματα χωρίς να κάνετε θερμομόνωση, αυτά δεν θα αποδίδουν στον επιθυμητό βαθμό γιατί η ζέστη (ή η ψύξη) δεν θα μένει μέσα.

Στα **Παθητικά Κτίρια** που έχουν άριστη θερμομόνωση, αρκεί ένα κλιματιστικό για την απαραίτητη θέρμανση ή ψύξη ενός ολόκληρου διαμερίσματος.

Σύντομη περιγραφή της τεχνικής της εμφύσησης

Τα κτίρια που χτίστηκαν μέχρι το 1980 είναι φτιαγμένα με την τεχνική της «**ψαθωτής τοιχοποιίας**», δηλαδή έχουν διάκενο 7 ή 8 εκατοστών με κάποια κάθετα σημεία δεσίματος. Ο συγκεκριμένος τρόπος κατασκευής εγκαταλείφθηκε από της αρχές του 1980 με την χρήση των συρόμενων παραθύρων και των πρώτων ενδιάμεσων μονωτικών πλακών, χωρίς όμως ιδιαίτερες θερμομονωτικές ιδιότητες (κανονισμός θερμομόνωσης ΦΕΚ 362/Δ'/4.7.1979).



Το σκεπτικό της ψαθωτής τοιχοποιίας, ήταν η δημιουργία ενός κενού αέρος, ως είδος μόνωσης του κτιριακού κελύφους καθώς μέχρι το 1979 δεν υπήρχαν στην αγορά θερμομονωτικά υλικά.

Σήμερα, η ενδιάμεση μόνωση με το σύστημα της εμφύσησης κάνει χρήση αυτού του κενού επιτυγχάνοντας έτσι ένα ενιαίο μονωτικό στρώμα πάχους ίσου με το κενό μεταξύ των τοίχων.

Η εφαρμογή μπορεί να γίνει από τα σημεία που παρέχουν την πιο εύκολη πρόσβαση και δημιουργείται λιγότερη όχληση, είτε εσωτερικά είτε εξωτερικά της κατοικίας. Η μηχανή μπορεί να τοποθετηθεί σε ισόγειο χώρο και να τροφοδοτήσει μέχρι και 8 ορόφους.



Τροφοδοσία του υλικού στη μηχανή



Γέμισμα των τοίχων από το πιο βολικό σημείο χωρίς σκαλωσιές και κλείσιμο των οπών την ίδια ημέρα.

Η σημασία του εκπαιδευμένου συνεργείου εφαρμογής

Το τελικό αποτέλεσμα, εξαρτάται σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό από τον εκπαιδευμένο τεχνικό που θα την υλοποιήσει. Όπως στα εργοστάσια παραγωγής μονωτικών υλικών, ο συντονισμός, ο έλεγχος της ποιότητας του προϊόντος και η τελική πιστοποίησή του γίνεται από εξειδικευμένους τεχνικούς, έτσι και για την δημιουργία ενός μονωτικού στρώματος μέσα σε ένα διάκενο λίγων εκατοστών που δεν χωράει ανθρώπινο χέρι, απαιτείται κατάλληλη δεξιότητα.



Με την καινοτόμο τεχνική της εμφύσησης, είναι σαν να φέρνουμε το εργοστάσιο παραγωγής του υλικού στον χώρο σας και με τις κατάλληλους ρυθμίσεις, τοποθετούμε μέσα στον τοίχο σας δεκάδες κιλά υλικού χωρίς χημικά πρόσθετα.

**Μόνο οι «εξειδικευμένο εφαρμοστές»
μπορούν να ολοκληρώσουν «εξειδικευμένες εφαρμογές»!**

**Μην αφήσετε την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής στην
«τύχη του εμπειροτέχνη»!**

Ο παρθένος ορυκτοβάμβακας Supafil βραβεύτηκε το 2022 στα [Building Materials Awards](#) με το αργυρό μετάλλιο για τις ιδιότητές του και τα οφέλη που προσφέρει η λύση της εμφύσησης στις υφιστάμενες κατοικίες.



Τι είναι η πιστοποίηση [Eurofins Gold](#) για την εσωτερική ποιότητα του αέρα;

Είναι το παγκοσμίως αναγνωρισμένο πρότυπο που επιβεβαιώνει τη συμμόρφωση του υλικού με τα κριτήρια αξιόπιστων φορέων πιστοποίησης κτιρίων, όπως οι **WELL**, **LEED** και **BREEAM**. Ως εκ τούτου, πρόκειται για προϊόν με τις χαμηλότερες εκπομπές ρύπων στην κατηγορία του, κάτι εξαιρετικό για την ποιότητα του εσωτερικού αέρα στα επόμενα χρόνια.

Το υλικό δεν διογκώνεται μέσα στον τοίχο αλλά συμπιέζεται, δεν περιέχει κανένα χημικό συστατικό στη σύνθεσή του και έχει λάβει την περιβαλλοντική σήμανση Blue Angel.



Τεχνικά στοιχεία και πλεονεκτήματα

- Είναι η πιο οικονομική, γρήγορη και καθαρή οικοδομική εργασία θερμομόνωσης συγκριτικά με οποιαδήποτε άλλη γνωστή τεχνική!
- Το **Supafil** διατηρεί την ίδια σταθερή απόδοση σε όλη τη διάρκεια της ζωής του, με εγγύηση **25 χρόνων** από την **Knauf Insulation**.
- Είναι ανθεκτικό στην υγρασία, υδρόφοβο και μη υγροσκοπικό.
- Δεν προσφέρει καμία θρεπτική αξία σε μύκητες ή βακτήρια.
- Έχει συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda=0,034\text{W/mK}$.
- Είναι άκαυστο, κατηγορία A1 στη φωτιά.
- Εφαρμόζεται με την ίδια ευκολία τόσο σε υπάρχουσες όσο και σε νέες κατασκευές.
- Είναι γρήγορο στην εφαρμογή του και ιδανική λύση για μεγάλες επιφάνειες ή χώρους που ήδη κατοικούνται.
- Έχει δήλωση συμμόρφωσης CE και τις ακόλουθες ευρωπαϊκές επίσημες πιστοποιήσεις: Avis Technique 20/10-198 (CSTB), Certificate Agra 88/2033 (BBA), Δήλωση IKB1910/10 (KOMO).

Στην **F.U.V.** είμαστε περήφανοι που από το **2013** φέραμε για πρώτη φορά στην Ελλάδα την τεχνολογία της θερμομόνωσης με εμφύσηση.

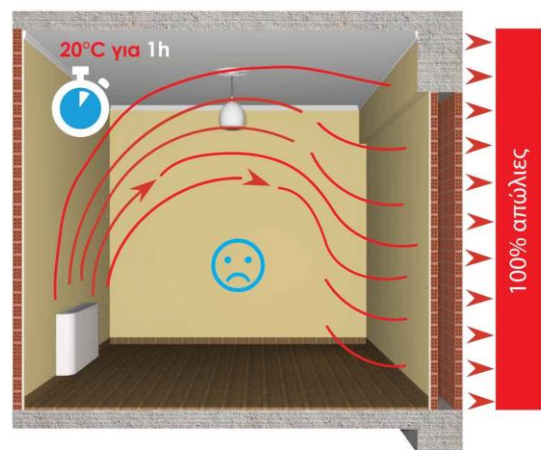
Τα θετικά αποτελέσματα είναι πλέον πολλά και χαιρόμαστε ιδιαίτερα που έχουμε συνεισφέρει τόσο στη μείωση των καταναλώσεων θέρμανσης-ψύξης σε κατοικίες και χώρους εργασίας σε όλη την Ελλάδα, όσο και στη βελτίωση των εσωτερικών συνθηκών άνεσης.

Αυτό γιατί εκτός από την εξοικονόμηση ενέργειας το Supafil προσφέρει ηχομόνωση, διαπνοή των υδρατμών και επιπλέον ασφάλεια καθώς είναι άκαυστο υλικό!

Τα μετρήσιμα αποτελέσματα την μόνωσης με Supafil

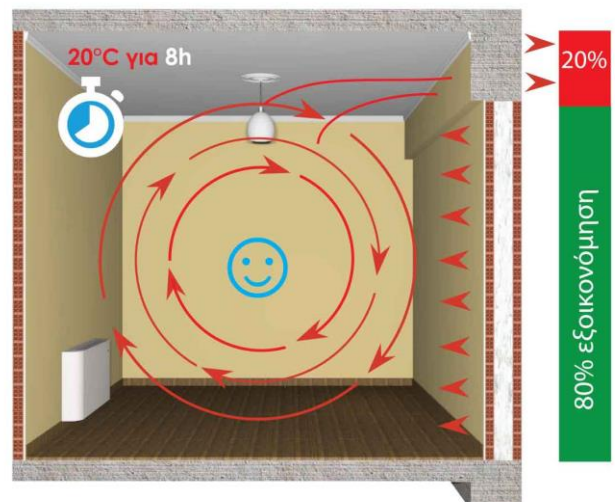
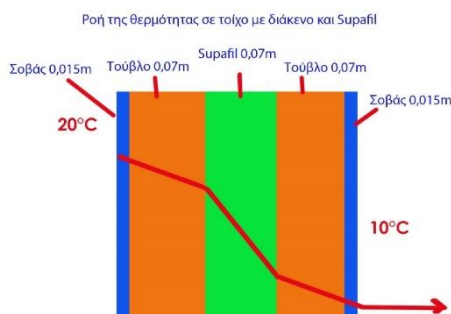
Η ποιότητα της μόνωσης ενός τοίχου μετριέται με το **Uvalue** και όσο πιο μικρός είναι αυτός ο αριθμός, τόσο καλύτερη μόνωση έχει ένας τοίχος.

Για έναν μέσο διαμέρισμα με **30 μ²** εκτεθειμένων τοίχων χωρίς μόνωση, με τα σημερινά δεδομένα θα ξοδεύετε σε ενέργεια **660 Watt** ανά ώρα για να έχετε **20C°** στον χώρο και μετά από μία ώρα, θα χαθεί η ζέστη που δημιουργήσατε.



Πριν την εφαρμογή, **Uvalue = 2,200 W/m²K**

Μετά την εμφύσηση του Supafil ($\lambda=0,034$) πάχους επτά εκατοστών, θα ξοδεύετε **119 Watt** ανά ώρα και η θερμότητα θα παραμένει στον χώρο έως και 8 φορές μεγαλύτερο χρόνο.



Μετά την εφαρμογή, **Uvalue = 0,398 W/m²K**

Δηλαδή με μια μόνο εργασία και μέσα σε ένα πρωινό,
μειώνετε κατά περίπου 82% τις θερμικές απώλειες
και πετυχαίνετε εξοικονόμηση ενέργειας αντίστοιχου ποσοστού!

Είναι η δανική επιλογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

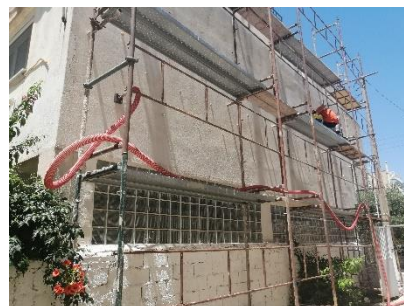
(πατήστε πάνω στις φωτογραφίες να δείτε βίντεο και άρθρα)

Όταν υπάρχει εκτεθειμένη μεσοτοιχία

[Βίντεο](#)



[Άρθρο](#)



Όταν έχω στέγη

[Βίντεο](#)



[Άρθρο](#)



Ευχαριστούμε για τον χρόνο σας, ελπίζουμε να βρήκατε χρήσιμες τις πληροφορίες που σας δώσαμε και παραμένουμε στη διάθεσή σας για όποια διευκρίνιση.



Θεόδωρος Σωτήριος Τούντας
Αρχιτέκτων Μηχανικός, Ενεργειακός σύμβουλος CasaClima
Γενικός Διευθυντής F.U.V. Products