

challenge.  
create.  
care.

**KNAUF**INSULATION

# Knauf Insulation Supafil

Θερμομόνωση με εμφύσηση,  
με όλα τα πλεονεκτήματα των ορυκτοβαμβάκων



**SUPAFIL**

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

## Εισαγωγή

Κορυφαία χαρακτηριστικά	3-4
Πλεονεκτήματα και Πιστοποίηση	5-6

## Επισκόπηση προϊόντων

Knauf Insulation Supafil	
Loft	7
Cavity Wall	8

## Χρήσιμες πληροφορίες

Πυροπροστασία και ηχομόνωση	9
Ιδιότητες θερμομόνωσης και κατανάλωση	10
Υπολογισμοί	11



## Κορυφαίες επιδόσεις!

Τα θερμομονωτικά προϊόντα Supafil της Knauf Insulation, από φυσικά άκαυστο ορυκτοβάμβακα, είναι ιδανικά για γρήγορη και καθαρή εφαρμογή με την τεχνική της εμφύσησης, για απευθείας πλήρωση διακένων σε τοιχοποιίες καθώς και εγκατάσταση σε οροφές, πατάρια και σοφίτες.

Από παρθένο ορυκτοβάμβακα χωρίς προσθήκη συνδετικού υλικού, τα προϊόντα Supafil είναι ικανά να εγκατασταθούν ακόμη και στις μικρότερες κοιλότητες, διάκενα και γωνίες, παρέχοντας εξαιρετική θερμομόνωση και συνεπώς βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης της κατασκευής.

## Κορυφαία χαρακτηριστικά:

- Εξαιρετικές θερμομονωτικές και ηχομονωτικές ιδιότητες
- Κορυφαία πυροπροστασία - χωρίς πρόσθετα επιβραδυντικά καύσης
- Εξαιρετη ανθεκτικότητα - καμία φθορά και σήψη
- Κορυφαίες πιστοποιήσεις υγιεινής
- Ανθεκτικό σε μεταβολές πάχους και εύκολο στη χρήση

## Το κατάλληλο προϊόν για κάθε εφαρμογή

- **Για δικέλυφη τοιχοποιία:**  
Knauf Insulation Supafil Cavity Wall 034
- **Για στέγες, οροφές, πατάρια και σοφίτες:**  
Knauf Insulation Supafil Loft 045, Supafil Loft Pro
- **Για τοίχους, οροφές και σκεπές σε ξύλινα και προκατασκευασμένα κτίρια:**  
Knauf Insulation Supafil Timber Frame  
Knauf Insulation Supafil MAX Frame



## **Αειφορία**

Τα προϊόντα Supafil παράγονται από ανακυκλωμένα υλικά ορυκτής προέλευσης, σε ποσοστό έως και 80% -Χωρίς πρόσθετα συνδετικά υλικά και επιβραδυντικά καύσης.

## **Εξαιρετικές θερμομονωτικές και ηχομονωτικές ιδιότητες**

Το Supafil διαθέτει εξαιρετικές θερμομονωτικές ιδιότητες, συνεπώς με τη χρήση του, ακόμη και η πλήρωση των πιο μικρών κοιλοτήτων μπορεί να συμβάλει στη θερμομόνωση με βέλτιστο τρόπο. Το προϊόν παρέχει επίσης εξαιρετικές ηχομονωτικές ιδιότητες.

## **Αντίδραση στη φωτιά - χωρίς πρόσθετα επιβραδυντικά καύσης**

Η κατάταξη του Supafil στην κορυφαία κατηγορία αντίδρασης στη φωτιά, A1 σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα ταξινόμησης δομικών υλικών (EN 13501-1), καταδεικνύει τις εξαιρετικές ιδιότητες του προϊόντος από την άποψη της πυροπροστασίας. Επίσης τα προϊόντα Supafil δεν περιέχουν κανένα πρόσθετο επιβραδυντικό καύσης.



[www.blauer-engel.de/uz132](http://www.blauer-engel.de/uz132)



**Declare.**

### **Δεν παρουσιάζει καμία σήψη και αποσύνθεση**

Το Surafil, λόγω της ορुकτικής φύσης του είναι εξαιρετικά ανθεκτικό σε μύκητες, ενώ δεν σαπίζει και δεν αποσυντίθεται.

### **Κορυφαίες πιστοποιήσεις υγιεινής**

Τα προϊόντα Surafil, πληρούν όλα τα κριτήρια και απαιτήσεις των εθνικών και Ευρωπαϊκών προτύπων, αναφορικά με την ποιότητα αέρα σε εσωτερικούς χώρους, και φέρουν μεταξύ άλλων τη σήμανση Blue Angel καθώς και το πιστοποιητικό Eurofins Indoor Air Comfort Gold.

Γενικώς, όλοι οι ορुकτοβάμβακες της Knauf Insulation φέρουν τη σήμανση ποιότητας RAL, καθώς θεωρούνται εντελώς ακίνδυνα προϊόντα για την υγεία και βρίσκονται υπό συνεχή ποιοτικό έλεγχο.

### **Ανθεκτικό σε μεταβολές πάχους και εύκολο στη χρήση**

Η ειδική δομή των ινών του Surafil, προσφέρει κορυφαία σταθερότητα πάχους και αντίσταση στις μεταβολές, ενώ δεν επιτρέπει διαρροές του υλικού μέσω οπών στην εκάστοτε τοιχοποιία. Την ίδια στιγμή, το υλικό δεν παράγει σκόνη κατά τη χρήση του, προς εξάιρετο όφελος των εφαρμοστών και προφανώς των ιδιοκτητών του κτιρίου.

### **Δεν περιέχει πρόσθετες επιβλαβείς ουσίες**

Η πιστοποίηση Declare απονέμεται από τον παγκόσμιο οργανισμό, International Living Future Institute. Για τα προϊόντα που τη φέρουν όπως το Surafil, καταδεικνύει ότι δεν περιέχουν καμία από τις ουσίες αυτής της [λίστας](#) που χαρακτηρίζονται ως βλαβερές για τον άνθρωπο.



## Εύκολη και ασφαλής διαχείριση

Το Surafil δεν περιέχει πρόσθετα όπως βορικά ή άλλα επιβραδυντικά καύσης και συνεπώς παρουσιάζει εξαιρετικά χαμηλές εκπομπές. Τα προϊόντα Surafil κατά τη χρήση τους δεν παράγουν σημαντικά επίπεδα σκόνης, γεγονός εξαιρετικά ωφέλιμο κατά την εγκατάσταση, ειδικά σε ανοιχτούς χώρους (π.χ. σε δάπεδο σοφίτας/παταριού).

## Κατάλληλο και για συμβατικές μηχανές εμφύσησης

Η εξαιρετική υφή του παρθένου ορυκτοβάμβακα Surafil που δεν περιέχει τήγματα, προστατεύει το μηχανικό εξοπλισμό εμφύσησης. Τα κινούμενα μέρη της μηχανής που έρχονται σε επαφή με το υλικό δεν διατρέχουν κίνδυνο φθοράς. Το Surafil μπορεί να εγκατασταθεί με χρήση τυπικών μηχανών, κινητής είτε στατικής εμφύσησης.

## Εγκατάσταση σε μεγάλα ύψη

Λόγω της ειδικής συμπεριφοράς του και της πυκνότητάς του κατά τη διαδικασία εμφύσησης, το Surafil είναι ιδανικό για εγκαταστάσεις σε μεγάλα ύψη, μακριά από το σημείο τοποθέτησης της μηχανής, χωρίς ανάγκη χρήσης σκαλωσιάς.

## Πρακτική εκπαίδευση

Η Knauf Insulation παρέχει στους επαγγελματίες πιστοποιημένη πρακτική εκπαίδευση για εμπλουτισμό των τεχνικών και εμπορικών γνώσεών τους σχετικά με την τεχνική της θερμομόνωσης με εμφύσηση. Για περισσότερες πληροφορίες παρακαλώ επικοινωνήστε μαζί μας στα τηλέφωνα και Email που θα βρείτε στην ιστοσελίδα μας [www.knaufinsulation.gr](http://www.knaufinsulation.gr).

## Αποκτήστε καινούργιους πελάτες

Τα εξαιρετικά χαρακτηριστικά του ορυκτοβάμβακα ως υλικό, θα σας βοηθήσουν να προσελκύσετε στον κόσμο της τεχνικής της εμφύσησης, νέους πελάτες που ήδη γνωρίζουν τα εξαιρετα πλεονεκτήματα των ορυκτοβαμβάκων στη θερμομόνωση. Επίσης, όλοι οι συνεργάτες μας επωφελούνται σημαντικά από την ολοκληρωμένη και μαζική εμπορική και τεχνική υποστήριξη που η Knauf Insulation είναι σε θέση να παρέχει.



## **Κάτι παραπάνω από απλώς εκπαίδευση**

Στα σεμινάρια πιστοποίησης που πραγματοποιούμε, εκπαιδεύουμε εγκαταστάτες στη διαδικασία της θερμομόνωσης με εμφύσηση, με παρθένο ορυκτοβάμβακα Supafil.

Οι συμμετέχοντες αποκτούν πλήρεις θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις, πάνω στην εφαρμογή του συστήματος Supafil.

Η πιστοποίηση επάρκειας εγκαταστάτη του συστήματος Supafil παρέχεται αρχικά για δύο χρόνια. Φυσικά είναι δυνατό να επεκταθεί μέσω διαδικασίας επαναπιστοποίησης που παρέχουμε.

Επικοινωνήστε μαζί μας για όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία.

Είμαστε στη διάθεσή σας στα τηλέφωνα και Emails που θα βρείτε στην ιστοσελίδα μας [www.knaufinsulation.gr](http://www.knaufinsulation.gr)

# Supafil Loft

## Για σκεπές, οροφές και σοφίτες/πατάρια



### Για εμφύσηση σε ανοικτούς χώρους όπως σοφίτες, πατάρια και οροφές.

Το προϊόν Supafil Loft της Knauf Insulation είναι ένας άκαυστος παρθένος ορυκτοβάμβακας εμφύσησης, κατάλληλος για εφαρμογές θερμομόνωσης σε ανοικτούς χώρους όπως σκεπές, οροφές και σοφίτες/πατάρια. Το προϊόν δεν περιέχει πρόσθετα συνδετικά υλικά και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να παρέχει την απαραίτητη θερμομόνωση, ακόμη και στους πλέον δυσπρόσιτους χώρους, με μεγάλη ταχύτητα και ευκολία.

### Αξιόπιστη και οικονομικά αποδοτική λύση

Τα προϊόντα Supafil Loft Pro & Supafil Loft 045 έχουν συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας 0,037 & 0,045 W/(mK), αντίστοιχα, είναι υδατοαπωθητικά και η ορυκτή τους φύση τα καθιστά εξαιρετικά ανθεκτικά στην αναπτυξη μυκητών, στη φθορά και την αποσύνθεση.

Τα προϊόντα Supafil Loft, είναι άκαυστα κατηγορίας A1 κατά το Ευρωπαϊκό πρότυπο κατάταξης δομικών υλικών, EN 13501-1, συνεπώς αποτελούν ιδανική επιλογή για κατασκευές στις οποίες η πυροπροστασία αποτελεί βασικό ζητούμενο. Επίσης παρέχουν ουσιαστική βελτίωση στην ηχομόνωση της κατασκευής λόγω των εξαιρετικών ηχοαπορροφητικών ιδιοτήτων τους.

Το Supafil δεν περιέχει πρόσθετα όπως βορικά ή άλλα επιβραδυντικά καύσης και συνεπώς παρουσιάζει εξαιρετικά χαμηλές εκπομπές. Τα προϊόντα Supafil κατά τη χρήση τους δεν παράγουν σημαντικά επίπεδα σκόνης, γεγονός εξαιρετικά ωφέλιμο κατά την εγκατάσταση, ειδικά σε ανοικτούς χώρους όπως οι σοφίτες και τα πατάρια.

### Supafil Loft Pro



### Supafil Loft 045



# Supafil Cavity Wall

## Για δικέλυφη/διπλή τοιχοποιία



### Supafil Cavity Wall



### Για θερμομόνωση με πλήρωση διακένου δικέλυφης τοιχοποιίας.

Το προϊόν Supafil Cavity Wall της Knauf Insulation, είναι ένας άκαυστος παρθένο ορυκτοβάμβακας εμφύσησης, κατάλληλος για εφαρμογές θερμομόνωσης με πλήρωση διακένου σε δικέλυφες τοιχοποιίες. Οι αναβαθμισμένες θερμομονωτικές του ιδιότητες το καθιστούν μια εξαιρετική και αποδοτική λύση, για εύκολη και γρήγορη θερμομόνωση και εξοικονόμηση ενέργειας.

### Η βέλτιστη επιλογή θερμομόνωσης.

Το προϊόν διαθέτει εξαιρετικές θερμομονωτικές ιδιότητες σε πολύ χαμηλές καταναλώσεις. Σε πυκνότητα εγκατάστασης μόλις 30 kg/m<sup>3</sup> εντός του διακένου τοιχοποιίας, ο συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας λ φτάνει μέχρι 0,034 W/(mK). Ακόμη και υπό χαμηλές πυκνότητες εγκατάστασης, το προϊόν παρουσιάζει εξαιρετική σταθερότητα διαστάσεων.

Το Supafil Cavity Wall είναι μόνιμα υδατοαπωθητικό, συνεπώς σε περίπτωση εισροής νερού λόγω βλάβης από την εξωτερική πλευρά της τοιχοποιίας δεν επιτρέπει τη διείσδυση στο εσωτερικό του. Επίσης είναι ένα προϊόν παρθένου ορυκτοβάμβακα, χωρίς πρόσθετες οργανικές ουσίες, γεγονός που το καθιστά εξαιρετικά ανθεκτικό σε μύκητες και εμποδίζει την ανάπτυξη βακτηρίων και λοιπών μικροοργανισμών.

Το Supafil Cavity Wall είναι ένα πιστοποιημένο προϊόν για χρήση εντός διακένου διπλής τοιχοποιίας και ως δομικό υλικό κατατάσσεται στην κατηγορία αντίδρασης στη φωτιά A1 κατά το Ευρωπαϊκό πρότυπο ταξινόμησης EN 13501-1. Είναι πρακτικά άκαυστο σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς της χώρας μας (βλ. ΠΔ 41/2018).

Σε περίπτωση που επιθυμείτε μετά την εγκατάσταση να επέμβετε στην τοιχοποιία για την προσθήκη κάποιου ανοίγματος, το θερμομονωτικό στρώμα του Supafil Cavity Wall, θα παραμείνει σταθερό και στη θέση του, λόγω της υψηλής συμπίκνωσής του και της ανθεκτικότητας σε μεταβολές πάχους που παρουσιάζει.

# Supafil

## Πυροπροστασία και ηχομόνωση



### Πυροπροστασία.

Τα κτίρια στα οποία ζούμε και δραστηριοποιούμαστε οφείλουν να είναι ασφαλή και πυροπροστατευμένα. Τα προϊόντα Supafil της Knauf Insulation, καλύπτουν ακόμη και τις υψηλότερες απαιτήσεις.

- Κατηγορία αντίδρασης στη φωτιά A1 κατά EN 13501-1
- Το προϊόν παραμένει εντός της κοιλότητας που έχει εγκατασταθεί ακόμη και μετά από απευθείας έκθεση σε φλόγα.
- Η πλήρωση διακένων με Supafil δεν αφήνει κενά συνεπώς εμποδίζει την εξάπλωση καπνού και επικίνδυνων αερίων από τη φωτιά.
- Καμία απολύτως επιβάρυνση στην πυρασφάλεια της κατασκευής.
- Με τα προϊόντα Supafil σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες λύσεις μόνωσης και δόμησης από την Knauf Insulation και τον όμιλο Knauf, επιτυγχάνετε κορυφαίες επιδόσεις πυροπροστασίας στην κατασκευή σας.

Η σταθερότητα του Supafil εντός των κοιλοτήτων στις οποίες έχει εγκατασταθεί, εμποδίζει την απευθείας έκθεση του φέροντος οργανισμού στη φλόγα και τις υψηλές θερμοκρασίες κατά την πυρκαγιά.



### Ηχομόνωση.

Ειδικά τα πολυώροφα κτίρια κατοικιών και γραφείων, υποφέρουν συχνά από ηχορύπανση, συνεπώς απαιτούν αποτελεσματικές λύσεις ηχομόνωσης και προστασίας από τους εσωτερικούς και εξωτερικούς θορύβους. Το Supafil τις παρέχει, για παράδειγμα, με βάση την **Έκθεση Δοκιμής Αρ. 317068 από το Istituto Giordano**, για διπλή τοιχοποιία πάχους **115mm + 80mm** αποτελούμενη από διάτρητα τούβλα, και με **διάκενο 60mm** το οποίο πληρώθηκε με **Supafil Cavity Wall**, ο σταθμισμένος δείκτης ηχομείωσης αερόφερτου θορύβου προέκυψε **Rw = 56 dB**.





## Supafil από την Knauf Insulation Κορυφαίες θερμομονωτικές ιδιότητες με τις χαμηλότερες καταναλώσεις.

### Supafil Loft 045

Ελάχιστο πάχος κατά την εγκατάσταση (mm)	115	140	160	185	205	230	250	275	295
Σταθερό πάχος μετά την εγκατάσταση (mm)	113	135	158	180	203	225	248	270	293
Θερμική Αντίσταση R [m <sup>2</sup> K/W]	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5

### Supafil Loft Pro

Ελάχιστο πάχος κατά την εγκατάσταση (mm)	115	135	150	170	190	210	225	245	265
Σταθερό πάχος μετά την εγκατάσταση (mm)	111	130	148	167	185	204	222	241	259
Θερμική Αντίσταση R [m <sup>2</sup> K/W]	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7

### Supafil Cavity Wall

Πάχος μόνωσης στο διάκενο (mm)	50	60	70	80	90	100
Θερμική Αντίσταση R [m <sup>2</sup> K/W]	1,5	1,8	2,1	2,4	2,6	2,9
Ελάχιστη κατανάλωση (σάκοι ανά 100 m <sup>2</sup> )	10,5	12,7	14,8	16,9	19,0	21,1

# Παραδείγματα υπολογισμών



## Supafil από την Knauf Insulation Παραδείγματα υπολογισμών εξοικονόμησης.

		Δικέλυφη τοιχοποιία			Δάπεδο σοφίτας / παταριού			Ανάμεσα στα καδρόνια της σκεπής		
χωρίς θερμομό- νωση	Πάχος μόνωσης (mm)	50	70	100	120	200	280	160	200	240
	U-value (W/(m <sup>2</sup> ·K))	1,42	1,42	1,42	0,78	0,78	0,78	0,61	0,51	0,44
	Κατανάλωση: Πετρέλαιο (l/m <sup>2</sup> α) Φυσ. αέριο(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> α)	14	14	14	8	8	8	6	5	4
θερμομό- νωση με Supafil	U-value (W/(m <sup>2</sup> · K))	0,71	0,5	0,3	0,22	0,15	0,12	0,26	0,21	0,18
	Κατανάλωση: Πετρέλαιο (l/m <sup>2</sup> α) Φυσ. αέριο(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> α)	7	5	3	2	2	1	3	2	2
	Εξοικονόμηση: Πετρέλαιο (l/m <sup>2</sup> α) Φυσ. αέριο(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> α)	7	9	11	6	6	7	3	3	2
		Δομή κατασκευής (από μέσα προς τα έξω) ■ 15 mm γυψοσανίδα ■ 240 mm συμπαγές τούβλο  ■ Knauf Insulation Supafil Cavity Wall ■ 115 mm συμπαγές τούβλο			Δομή κατασκευής (από κάτω προς τα πάνω): ■ Ξύλινη οροφή με καδρόνια πάχους: 24 mm ■ 24 mm κενό / ξύλο ■ 12 mm ξύλο ■ 180 mm πηλώδες δομικό υλικό /ξύλο ■ 24 mm ξύλο ■ Μόνωση: Μεμβράνη ελέγχου υδρατμών Knauf Insulation LDS 5 Knauf Insulation Supafil Loft			Δομή κατασκευής (από μέσα προς τα έξω) ■ 12,5 mm γυψοσανίδα ■ 30 mm ξύλο ■ Μεμβράνη ελέγχου υδρατμών Knauf Insulation LDS 5 ■ Μόνωση: Ξύλο Knauf Insulation Supafil Timber Frame ■ Διαπνέουσα στεγανωτική μεμβράνη Knauf Insulation LDS 0.02		

Τα παραπάνω στοιχεία κατανάλωσης και εξοικονόμησης αποτελούν προσεγγιστική εκτίμηση και βασίζονται αποκλειστικά στη εξέταση της κατασκευής / δομικού στοιχείου του κτιρίου. Δεν περιλαμβάνονται πιθανές απώλειες ενέργειας από το σύστημα θέρμανσης.

challenge.  
create.  
care.

# KNAUF INSULATION

Επιφυλασσόμαστε για όλα τα πνευματικά δικαιώματα, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων για την αναπαραγωγή και αποθήκευση σε ηλεκτρονικά μέσα ενημέρωσης. Δεν επιτρέπεται εμπορική χρήση του συγκεκριμένου υλικού. Όλα τα τεχνικά δεδομένα που παρέχονται στο παρόν έγγραφο παρέχονται και αναπαράγονται κατά τη βέλτιστη γνώση και συνείδησή μας και οφείλουν να προσαρμόζονται στην εκάστοτε συγκεκριμένη περίπτωση κατασκευής. Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε την πλέον πρόσφατη δημοσιευμένη έκδοση. Ευθύνη για την επαγγελματική και σωστή εγκατάσταση καθώς και συμμόρφωση με τους ισχύοντες κανονισμούς δόμησης, βαρύνει μόνο τον σχεδιαστή και όποιον υλοποιεί την εκάστοτε κατασκευή. Αν και κατά την συγγραφή του παρόντος δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή για πληροφορίες, κείμενα και εικόνες που περιλαμβάνονται, δεν μπορούν να αποκλειστούν πιθανά σφάλματα. Ο εκδότης και οι συντάκτες δεν μπορούν να αναλάβουν καμία νομική ή άλλη ευθύνη για ανακριβείς πληροφορίες και τις τυχόν συνέπειες τους. Ο εκδότης και οι συντάκτες θα είναι ευγνώμονες για προτάσεις βελτίωσης, καθώς και υπόδειξη για σφάλματα που τυχόν επισημανθούν.



**Knauf Insulation A.E.**

Ευριπίδου 10  
176 74 Καλλιθέα  
Αττική, Ελλάδα

[www.knaufinsulation.gr](http://www.knaufinsulation.gr)

© 2021 Knauf Insulation

## Παρέχουμε ολοκληρωμένες λύσεις θερμομόνωσης για όλο το κτίριο!

Επιπλέον του συστήματος Supafil, η Knauf Insulation παρέχει λύσεις υψηλής ποιότητας για το σύνολο του κτιρίου, από το υπόγειο μέχρι την οροφή.



Declare.

# SUPAFIL®