

# ΑΝΤΙΜΟΥΧΛΙΚΗ ΛΥΣΗ 100% ΦΥΣΙΚΗ *muffaway*





## ΥΓΡΑΣΙΑ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ; ΕΝΑΣ ΣΟΒΑΡΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ

Στατιστικά, η εσωτερική μούχλα βρίσκεται στην πρώτη θέση των μεγάλων προβλημάτων στα κτίρια. Τα εσωτερικά συμπυκνώματα οδηγούν στον σχηματισμό των μαύρων κηλίδων, με αποτέλεσμα την κακοσμία της μούχλας και τη δημιουργία σοβαρών επιπτώσεων στην υγεία.

Τα πιο συχνά σημεία που παρουσιάζεται το φαινόμενο είναι στις γωνιές των οροφών, πίσω από τις ντουλάπες και γύρω από τα παράθυρα ή τις μπαλκονόπορτες.

Το πρόβλημα δεν είναι μόνο αισθητικό και η ύπαρξη αυτών των μικροοργανισμών αποτελεί σοβαρό κίνδυνο για την υγεία όσων κατοικούν σε τέτοιους χώρους.

Οι μύκητες της μούχλας διαχέουν τις μικροτοξίνες τους στον αέρα, μολύνοντας τον οργανισμό των ανθρώπων μέσω της αναπνοής και των πόρων του δέρματος. Ο κίνδυνος της επιβάρυνσης της υγείας είναι ιδιαίτερα έντονος σε άτομα με αλλεργίες, άσθμα ή άλλες πνευμονολογικές παθήσεις. Συμπτώματα όπως τσούξιμο στα μάτια, φλεγμονή των βλεννογόνων, πονοκέφαλοι ή και πόνος στις αρθρώσεις, μπορούν να εμφανιστούν ακόμα και σε υγιή άτομα, αυξάνοντας τις πιθανότητες να αποκτήσουν χρόνια νοσήματα.



### Οριστική επίλυση των αιτίων

Για την οριστική επίλυση του προβλήματος δεν αρκεί να αντιμετωπίσουμε τα οφθαλμοφανή φαινόμενα αλλά να εξαλείψουμε τα φυσικά αίτια που τα δημιουργούν, όπως:

- τις θερμογέφυρες
- τον κορεσμό της εσωτερικής υγρασίας
- την ελλιπή θερμομόνωση του κελύφους



#### ΠΡΟΣΤΑΤΕΨΤΕ ΚΥΡΙΩΣ ΤΑ ΜΙΚΡΑ ΠΑΙΔΙΑ

Διαπιστώθηκε ότι τα παιδιά που ζουν σε διαμερίσματα μολυσμένα από τους μύκητες της μούχλας, κινδυνεύουν να νοσήσουν από 1,5 έως 3,5 φορές περισσότερο συγκριτικά με αυτά που ζουν σε καθαρό περιβάλλον. Συγκεκριμένη μελέτη απέδειξε τη σημαντική συσχέτιση μεταξύ των μυκήτων της οικογένειας Penicillium με τις εξάρσεις του παιδικού βρογχικού άσθματος. Αυτό γιατί τα μικρά παιδιά είναι ιδιαίτερα ευάλωτα και η υγεία τους επιδεινώνεται αργά, σταθερά χωρίς κάποιες άμεσες προειδοποιητικές ενδείξεις. Όταν παρουσιαστεί το πρόβλημα, τις περισσότερες φορές θα είναι ήδη αργά.

#### Η ΜΟΥΧΛΑ ΩΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΛΛΕΡΓΙΩΝ

Οι μύκητες της μούχλας είναι τα πιο σημαντικά αλλεργιογόνα που βρίσκουμε στο εσωτερικό ενός κτιρίου. Είναι αποδεδειγμένο ότι οι μύκητες μπορούν να προκαλέσουν αλλεργίες που εκδηλώνονται με τη μορφή πυρετού ή άσθματος και ο κίνδυνος είναι μεγαλύτερος όταν προϋπάρχουν κάποια αντίστοιχα συμπτώματα. Τα φαινόμενα μπορούν να εμφανιστούν ακόμα και μέσα σε λίγα λεπτά, μετά από 4 έως 8 ώρες ή και μετά από κάποια χρόνια. (Πηγή: Schimmelpilz-Leitfaden Innenraumlufthygienekommission des Umweltbundesamtes Βερολίνο).

“Ανάλογα με τον χρόνο έκθεσης ενός ατόμου σε κάποιον κλειστό χώρο και την κατάσταση της υγείας του (πχ αν έχει ήδη κάποια αλλεργία), ακόμα και η παρουσία μικρής ποσότητας μούχλας μπορεί να δημιουργήσει σημαντικά προβλήματα στην υγεία. Όταν η μούχλα έχει δημιουργηθεί τότε απαιτείται η άμεση απομάκρυνσή της με τα κατάλληλα φυσικά υλικά.

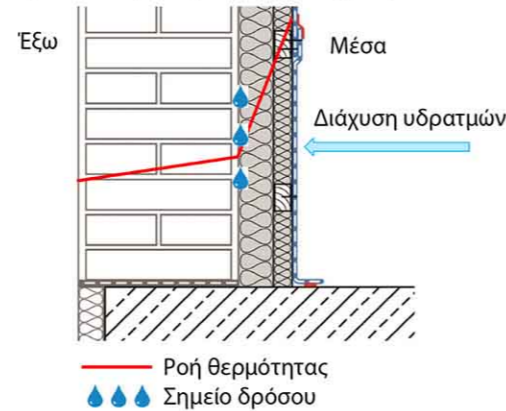
Matthias Bauer  
Ειδικός στην εξυγίανση των κτιρίων



## ΓΙΑΤΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙΤΑΙ Η ΜΟΥΧΛΑ; Η ΟΛΙΣΘΗΣΗ ΤΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΡΟΣΟΥ

Εάν τον χειμώνα ο εξωτερικός τοίχος ενός κτιρίου δεν έχει καλή μόνωση και είναι παγωμένος, τότε ο ζεστός εσωτερικός αέρας «αφήνει» την υγρασία του σε μορφή δροσοσταλίδων στα σημεία της επιφάνειας που έχουν θερμοκρασία μικρότερη από 13 βαθμούς περίπου (συμπυκνώματα). Αυτό είναι ένα ιδανικό σημείο για να γεννηθούν και να αναπτυχθούν οι μύκητες της μούχλας.

Στην περίπτωση μιας εσωτερικής θερμομόνωσης στον τοίχο, το πιο κρύο σημείο μεταφέρεται στο εσωτερικό του και εκεί θα δημιουργηθεί πάλι η μούχλα. Δηλαδή, ενώ η εσωτερική θερμοκρασία διατηρείται σε ικανοποιητικά επίπεδα με την επιφάνεια του εσωτερικού τοίχου να είναι πιο θερμή, το σημείο δρόσου ολισθαίνει ενδιάμεσα της τοιχοποιίας. Αυτό είναι δυνητικά ένα επικίνδυνο φαινόμενο γιατί αν το μονωτικό υλικό δεν έχει καλή διαπνοή και παράλληλα δεν υπάρχει φράγμα υδρατμών από την εσωτερική επιφάνεια, θα δημιουργηθούν συμπυκνώματα. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα να φουσκώνουν οι τοίχοι, να μυρίζουν άσχημα και να δημιουργούνται εσωτερικές μούχλες.



### ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΔΡΟΣΟΥ;

Σημείο δρόσου είναι η θερμοκρασία στην οποία οι υδρατμοί που υπάρχουν στον αέρα διαχωρίζονται υπό μορφή νέφους ή νερού συμπύκνωσης. Εξαρτάται από τη θερμοκρασία και το ποσοστό υγρασίας του αέρα, οπότε τα συμπυκνώματα δημιουργούνται σε συγκεκριμένες θερμοκρασίες και υγρασίες. Παράδειγμα: Αν τον χειμώνα φοράτε γυαλιά και μεταβείτε από ένα ψυχρό περιβάλλον σε ένα θερμό, αυτά θα γεμίσουν υδρατμούς. Αυτό συμβαίνει γιατί ο ζεστός αέρας περιέχει περισσότερο ποσοστό υγρασίας από τον ψυχρό και όταν έρχεται σε επαφή με ένα πιο παγωμένο σώμα, αφήνει πάνω του την περίσσια υγρασίας που έχει, υπό μορφή συμπυκνωμάτων. Το ίδιο ακριβώς γεγονός συμβαίνει και στα κτίρια. Αν ο εξωτερικός τοίχος είναι παγωμένος, ο εσωτερικός ζεστός αέρας νοτίζει τον τοίχο με συμπυκνώματα, αόρατα στην αρχή αλλά ικανά να δημιουργήσουν ένα ιδανικό περιβάλλον για την βλάστηση, γέννηση και ανάπτυξη σε σπόρια μυκήτων.

## ΕΝΝΟΙΕΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ ΤΙ ΑΚΡΙΒΩΣ ΕΙΝΑΙ ...

... το "λ"; που μετριέται σε W/mK

Ο συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας (λ) είναι μια συγκεκριμένη ιδιότητα των υλικών. Ο αριθμός του μας δείχνει την ποσότητα της θερμότητας που περνάει μέσα από ένα μ<sup>2</sup> υλικού με πάχος 1 μέτρο, όταν η διαφορά θερμοκρασίας προς τη θερμική ροή είναι 1 Kelvin. Όσο χαμηλότερος είναι αυτός ο αριθμός, τόσο καλύτερη θερμομονωτική ιδιότητα έχει το συγκεκριμένο υλικό.

... το "U"; που μετριέται σε W/m<sup>2</sup>K

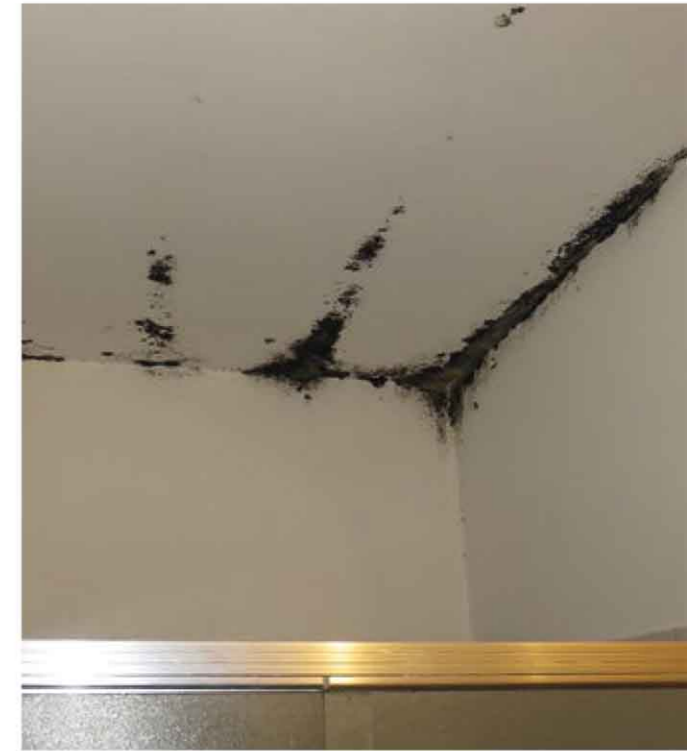
Με τον συντελεστή θερμοπερατότητας (U) μετράμε την μετάδοση της θερμότητας μέσα από ένα σύνολο διάφορων υλικών που λειτουργούν ως κτιριακό κέλυφος. Η τιμή δείχνει την ποσότητα της ενέργειας που διαπερνά μια συνολική επιφάνεια ενός μ<sup>2</sup> σε ένα δευτερόλεπτο όταν υπάρχει διαφορά θερμοκρασίας 1 Kelvin. Επίσης όσο πιο χαμηλή είναι αυτή η τιμή, τόσο καλύτερη και πιο μονωμένη είναι η κατασκευή μας (τοίχος ή οροφή).

... το μ;

Είναι ο συντελεστής αντίστασης στη διάχυση των υδρατμών και περιγράφει την ικανότητα ενός υλικού να «αναπνέει» δηλαδή να διαπερνιέται από τους υδρατμούς. Όσο πιο μικρός είναι αυτός ο αριθμός, τόσο υψηλότερη είναι η διαπερατότητα των υδρατμών. Η διάχυση των υδρατμών δεν έχει μια μονάδα μέτρησης και αποτελεί απλά μια τιμή αναφοράς. Συγκρίνεται με την αντίσταση που ασκείται από τον αέρα, οπότε η τιμή 1 σημαίνει ότι ο αέρας δεν ασκεί καμία αντίσταση. Όταν πολλαπλασιάζεται η τιμή του μ με το πάχος ενός υλικού σε μέτρα, τότε λαμβάνουμε τη λεγόμενη τιμή Sd, όπου σύμφωνα με την οδηγία DIN 4108-3 όλα τα υλικά με τιμές Sd < 0.5μ θεωρούνται ως ανοιχτά στη διάχυση των υδρατμών. Συχνά αναφερόμαστε σε αυτά τα υλικά ως «διαπνέοντα» που σημαίνει ότι η υγρασία μπορεί εύκολα να εξαπλωθεί μέσω αυτών. Πρακτικά σημαίνει ότι δεν δημιουργείται στασιμότητα της υγρασίας και η όποια παρουσία νερού ή υδρατμών απορρίπτεται μόνη της με κατάλληλο και φυσικό τρόπο.

... το τριχοειδές φαινόμενο;

Κάθε δομικό στοιχείο έχει την ικανότητα να μεταφέρει κάποιες ποσότητες νερού στο εσωτερικό του. Τα πάνελ του πυριτικού ασβεστίου με τριχοειδή δράση μεταφέρουν τους συμπυκνωμένους υδρατμούς στη θερμή πλευρά της επιφάνειας από όπου η υγρασία εξατμίζεται γρήγορα στον αέρα του περιβάλλοντος. Η μονάδα μέτρησης της συγκεκριμένης τιμής μετριέται σε Kgr/m<sup>2</sup>h<sup>1/2</sup> και για τις εσωτερικές θερμομονώσεις θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 35 και 60 Kgr/m<sup>2</sup>h<sup>1/2</sup>.



# ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ Η ΜΟΥΧΛΑ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΕΙ ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΜΑΣ;

Οι επιστήμονες εκτιμούν ότι στην κεντρική Ευρώπη, σχεδόν μια στις τέσσερις οικογένειες έχει πληγεί από αυτό το φαινόμενο. Συχνά αυτή η «ύπουλη απειλή» παραμένει απαρατήρητη για μεγάλο χρονικό διάστημα. Ειδικά στο αρχικό στάδιο, όταν το μυκήλιο του μύκητα εξαπλώνεται κρυμμένο στην επιφάνεια του τοίχου.

Οι μύκητες υπάρχουν παντού. Όσοι έχουν ισχυρό ανοσοποιητικό σύστημα, είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν κάποιες μικρές ποσότητες, είτε μέσω φαγητού είτε μέσω των ατμοσφαιρικών αερολυμάτων.

Από την άλλη πλευρά, η κατάσταση γίνεται κρίσιμη όταν η συγκέντρωση των προϊόντων της μούχλας αυξάνεται, όταν ο συγκεκριμένος μύκητας είναι από τους επιβλαβείς ή όταν το ανοσοποιητικό σύστημα των ανθρώπων που μένουν σε αυτούς τους χώρους είναι ανίσχυρο.

Διάφορες επιστημονικές έρευνες έχουν αποδείξει πως όσοι είναι σε επαφή με τις μούχλες για μεγάλο χρονικό διάστημα, στην κατοικία τους ή στον χώρο εργασίας τους, είναι εκτεθειμένοι σε υψηλό κίνδυνο για την υγεία τους. Οι υψηλές ποσότητες μυκήτων δημιουργούν μυκοτοξίνες και τοξικές ενώσεις MVOC (microbial volatile organic compounds) που με τη σειρά τους προκαλούν φυσικές αντιδράσεις.

## ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ ΜΟΥΧΛΑΣ ΣΤΟΝ ΑΕΡΑ

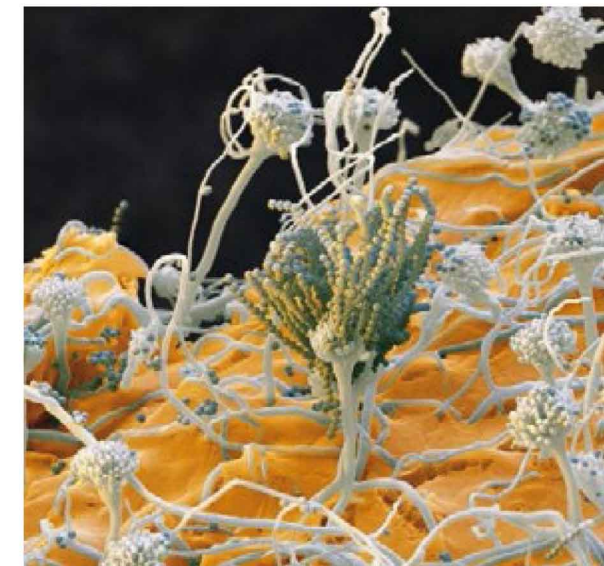
Οι τιμές ισχύουν για υπνοδωμάτια και καθημερινούς χώρους (σπόρια/m<sup>3</sup>)

Καθαρό και υγιές περιβάλλον:	< 50/m <sup>3</sup>
Σχετικά καθαρός αέρας:	< 100/m <sup>3</sup>
Μολυσμένος αέρας:	> 500/m <sup>3</sup>
Μη αποδεκτό περιβάλλον:	> 1000/m <sup>3</sup>
Υπερβολικά μολυσμένος χώρος:	> 2000/m <sup>3</sup>

Πηγή: Institut für Baubiologie Neubeuern IBN



Οι μούχλες αναπαράγονται σχηματίζοντας σπόρια που απελευθερώνονται κατά εκατομμύρια στον αέρα.



## ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

Σύμφωνα με μελέτη του Γερμανικού Υπουργείου Υγείας, οι πιο επικίνδυνοι ατμοσφαιρικοί ρύποι στο εσωτερικό των κτιρίων είναι οι μύκητες και τα βακτήρια.

Τα γνωστά συμπτώματα είναι:

- κόπωση
- ρινίτιδα και ιγμορίτιδα
- ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος
- συχνές λοιμώξεις σε παιδιά
- δερματικά προβλήματα
- πονοκέφαλος
- φλεγμονή των ματιών
- ρευματικοί πόνοι
- αλλεργικές αντιδράσεις

## Η ΠΙΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΛΥΣΗ, ΦΥΣΙΚΗ ΚΑΤΑ 100%

Υγιέστεροι χώροι με τις λύσεις του Muffaway

Τα συστήματα Muffaway® EASY και Muffaway® PROFY, καθώς και το νέο Muffaway® KLIMAPLATTE PLUS, εξαλείφουν πλήρως την υγρασία συμπύκνωσης, δηλαδή το γόνιμο πεδίο δημιουργίας της μούχλας. Επιπλέον, χάρη στην υψηλή αλκαλικότητα (τιμή pH > 10) όλων των συστατικών του συστήματος, δημιουργείται ένας δυσμενής βιότοπος για την ανάπτυξη της μούχλας.

Το σύστημα εξαλείφει τις θερμογέφυρες και ελαχιστοποιεί το φαινόμενο των επιφανειακών συμπυκνωμάτων. Όλα τα συστατικά του συστήματος είναι φιλικά προς το περιβάλλον, αβλαβή για την υγεία και απαλλαγμένα από επιβλαβείς εκπομπές. Επιπλέον, αποτρέπεται η πιθανότητα ανάπτυξης μούχλας μεταξύ του τοίχου και του πάνελ.

Και τα δύο συστήματα είναι εύκολο να εφαρμοστούν και υποβάλλονται σε συνεχείς ποιοτικούς ελέγχους. Με το Muffaway έχετε τη δυνατότητα να ανακαινίσετε ή να εξυγιάνετε τον χώρο σας με οικονομικό και αποτελεσματικό τρόπο καθώς λαμβάνετε την οριστική λύση στο πρόβλημα.

*muffaway*



## MUFFAWAY® PROFY-SYSTEM

### Επαγγελματικό σύστημα για την αντιμετώπιση της μούχλας και την εσωτερική θερμομόνωση.

Τα πιστοποιημένα πάνελ πυριτικού ασβεστίου εγγυώνται την καλύτερη προστασία από μούχλα και κρύο σε τοίχους που δεν είναι μονωμένοι. Εάν χρησιμοποιείται μαζί με τα άλλα προϊόντα του ίδιου συστήματος, η απόδοση αυξάνεται σημαντικά και το εσωτερικό κλίμα είναι υγιές, απαλλαγμένο από μούχλα. Όλα τα συστατικά του συστήματος έχουν αυξημένη αλκαλική τιμή pH > 10 και παρέχουν διαρκή προστασία έναντι της μούχλας σε κάθε στρώση.

#### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

μονώνει έως και 30% περισσότερα από τα συνηθισμένα πάνελ πυριτικού ασβεστίου  
 μέγιστη απόδοση μόνωσης με χαμηλότερα πάχη μόνωσης  
 εγγυημένη ασφάλεια με πιστοποίηση ETA και CE  
 κατηγορία πυροπροστασίας A1  
 αυξημένη τριχοειδής ιδιότητα, που εγγυάται στεγνή μόνωση χωρίς μούχλα  
 συνιστάται από κορυφαίους ειδικούς για τα βιοκλιματικά κτίρια



- 1 muffaway® POR - ομοιόμορφη συγκόλληση στον τοίχο
- 2 muffaway® KLIMAPLATTE PLUS - πάνελ μόνωσης κατά της μούχλας με πυριτικό ασβέστιο
- 3 muffaway® POR - ομοιόμορφο τελείωμα στο πάνελ
- 4 muffaway® PITTURA DI CALCE - φινίρισμα ασβεστικής βαφής έτοιμο για χρήση

Τιμές U (W/m²K) για το έτοιμο σύστημα Muffaway σε διάφορες τυπολογίες τοίχων)				
muffaway® KLIMAPLATTE PLUS (mm)	Μπατική οπτοπλινθοδομή	Τοιχοποιία με πέτρα ή σκυρόδεμα	Τοιχοποιία με διάκενο	Τοιχοποιία με tufo
Χωρίς το Muffaway	1,94	2,93	1,19	1,67
25*	0,759	0,761	0,703	0,676
40**	0,667	0,669	0,625	0,603
50**	0,591	0,593	0,557	0,540
60**	0,531	0,532	0,503	0,489
80**	0,441	0,442	0,422	0,412

\* Δηλωμένη θερμική αγωγιμότητα λ<sub>D(23,50)</sub> (≤ 25 mm) = 0,068 W/mK

\*\* Δηλωμένη θερμική αγωγιμότητα λ<sub>D</sub> (30-100 mm) = 0,052 W/mK

Κατανάλωση των υλικών της Naturalia-BAU, συμπεριλαμβανομένων των επικαλύψεων και της φύρας		
Σύστημα muffaway® KLIMAPLATTE PLUS	Σχόλια	Κατανάλωση ανά μ²
muffaway® RIMUOVI MUFFA	Αφαίρεση της υπάρχουσας μούχλας	0,05 – 0,10 l
muffaway® POR	Κόλλα για το πάνελ	3-7 kg
muffaway® KLIMAPLATTE PLUS	Μονωτικό πάνελ πυριτικού ασβεστίου μεγέθους 610x1000 mm	
muffaway® POR	2 mm φινίρισμα και γέμισμα μεταξύ των πάνελ	1,5 – 2 kg
muffaway® PITTURA DI CALCE	Τελική οπλισμένη στρώση 3,0 – 4,0 mm	0,25 l
Contega FIDEN EXO 3-6 mm	Για εφαρμογή σε ξύλινες επιφάνειες ή πλάκες	Κατά περίπτωση
muffaway® KLIMAPLATTE CUNEO	Κωνικό πάνελ από 28 έως 5 mm	Κατά περίπτωση

#### ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Ο σχηματισμός της μούχλας συμβαίνει με την ταυτόχρονη εμφάνιση τριών φαινομένων: τη χαμηλή θερμοκρασία στην επιφάνεια του τοίχου, το υλικό κατασκευής του τοίχου και την υψηλή σχετική υγρασία του αέρα. Το Muffaway ανεβάζει τη θερμοκρασία και την αλκαλικότητα του τοίχου, εξυγιάνοντας την τελική επιφάνεια. Επιπλέον, η υγροσκοπική ικανότητα του υλικού μειώνει τον κορεσμό υγρασίας στο εσωτερικό περιβάλλον. Τονίζεται όμως ότι για τη σωστή μείωση της σχετικής υγρασίας του αέρα, ο μηχανικός αερισμός με ανάκτηση θερμότητας εξακολουθεί να είναι σημαντικός.



ΠΡΙΝ



ΜΕΤΑ

**ΜΟΝΟ  
ΤΡΙΑ  
ΥΛΙΚΑ**  
Μοναδικό στην αγορά

## MUFFAWAY® EASY-SYSTEM

### ΕΥΚΟΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΑΠΟ ΜΟΥΧΛΑΣ

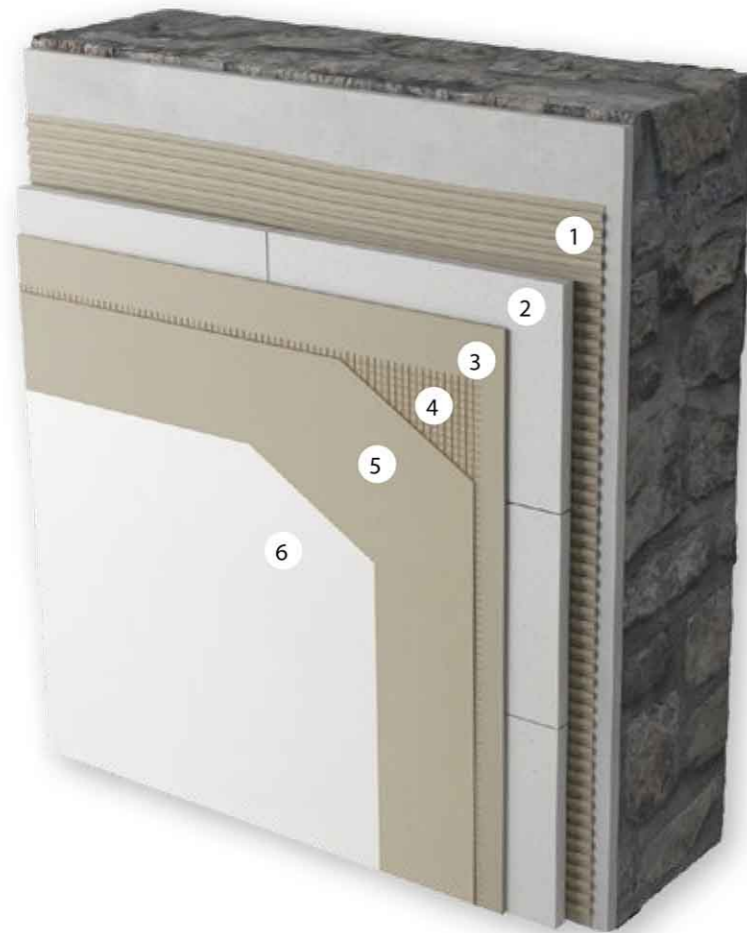
Τα πάνελ πυριτικού ασβεστίου προστατεύουν από τη μούχλα με τον καλύτερο τρόπο. Εάν τα χρησιμοποιείτε μαζί με τα άλλα προϊόντα του ίδιου συστήματος, η απόδοση βελτιώνεται περαιτέρω και το εσωτερικό κλίμα του χώρου είναι υγιές, απαλλαγμένο από μούχλα. Όλα τα συστατικά του συστήματος έχουν αυξημένη αλκαλική τιμή pH > 10 και παρέχουν διαρκή προστασία έναντι της μούχλας σε κάθε στρώση.

#### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

αλκαλικό pH, για μόνιμη εξάλειψη μούχλας  
άκαυστο

αυξημένη τριχοειδής ιδιότητα που δημιουργεί τοίχους στεγνούς και χωρίς μούχλα  
εξαιρετική απόδοση ακόμα και σε πολύ μικρά πάχη

φυσικό υλικό χωρίς ρυπογόνες ουσίες που συνιστάται από ειδικούς σε βιοκλιματικά κτίρια



- 1 muffaway® POR - ομοιόμορφη συγκόλληση στον τοίχο
- 2 muffaway® PANNELLO ANTIMUFFA - αντιμυκηχικό πάνελ πυριτικού ασβεστίου Muffaway
- 3 muffaway® POR - εμβύθιση κόλλας μετά το πάνελ
- 4 muffaway® RETE D'ARMATURA - ενισχυμένο υαλόπλεγμα ειδικά επεξεργασμένο
- 5 muffaway® POR - ομοιόμορφο τελείωμα στο πάνελ
- 6 muffaway® PITTURA DI CALCE - φινιρίσμα ασβεστικής βαφής έτοιμο για χρήση

Τιμές U (W/m <sup>2</sup> K) για το έτοιμο σύστημα Muffaway σε διάφορες τυπολογίες τοίχων				
muffaway® ANTIMΟΥΧΛΙΚΟ ΠΑΝΕΛ (mm)	Μπατική οπτοπλινθοδομή	Τοιχοποιία με πέτρα ή σκυρόδεμα	Τοιχοποιία με διάκενο	Τοιχοποιία με tufo
Χωρίς το Muffaway	1,94	2,93	1,19	1,67
25	1,07	1,32	0,79	0,98
40	0,85	0,99	0,66	0,79
50	0,74	0,85	0,60	0,70
60	0,66	0,75	0,54	0,63
80	0,54	0,60	0,46	0,52

Κατανάλωση των υλικών της Naturalia-BAU, συμπεριλαμβανομένων των επικαλύψεων και της φύρας		
Σύστημα muffaway® ANTIMΟΥΧΛΙΚΟ ΠΑΝΕΛ	Σχόλια	Κατανάλωση ανά μ <sup>2</sup>
muffaway® RIMUOVI MUFFA	Αφαίρεση της υπάρχουσας μούχλας	0,05 – 0,10 l
muffaway® POR	Κόλλα για το πάνελ	3-7 kg
muffaway® ANTIMΟΥΧΛΙΚΟ ΠΑΝΕΛ	Αντιμυκηχικό πάνελ πυριτικού ασβεστίου μεγέθους 333x500 mm	1,03 m <sup>2</sup>
muffaway® POR	Οπλισμένη στρώση 3,0 – 4,0 mm	4-6 kg
muffaway® ΥΑΛΟΠΛΕΓΜΑ	Εμβύθιση στο υλικό της κόλλας, οπλισμένη στρώση	1,1 m <sup>2</sup>
muffaway® ΑΣΒΕΣΤΙΚΗ ΒΑΦΗ	Τελική βαφή	0,25 l
Contega FIDEN EXO 3-6 mm	Για εφαρμογή σε ξύλινες επιφάνειες ή πλάκες	Κατά περίπτωση
muffaway® PANNELLO ANTIMUFFA CUNEO	Κωνικό πάνελ από 25 έως 8 mm	Κατά περίπτωση

#### ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Ο σχηματισμός της μούχλας συμβαίνει με την ταυτόχρονη εμφάνιση τριών φαινομένων: τη χαμηλή θερμοκρασία στην επιφάνεια του τοίχου, το υλικό κατασκευής του τοίχου και την υψηλή σχετική υγρασία του αέρα. Το Muffaway ανεβάζει τη θερμοκρασία και την αλκαλικότητα του τοίχου, εξυγιάνοντας την τελική επιφάνεια. Επιπλέον, η υγροσκοπική ικανότητα του υλικού μειώνει τον κορεσμό υγρασίας στο εσωτερικό περιβάλλον. Τονίζεται όμως ότι για τη σωστή μείωση της σχετικής υγρασίας του αέρα, ο μηχανικός αερισμός με ανάκτηση θερμότητας εξακολουθεί να είναι σημαντικός.



ΠΡΙΝ

ΜΕΤΑ



# ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΤΑ ΦΥΣΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ MUFFAWAY® EASY και PROFY?

## 1 Έξυπνη διαχείριση της υγρασίας από το πάνελ Muffaway

**ΥΓΡΟΣΚΟΠΙΚΟ**  
Τα πάνελ Muffaway αποτελούνται από ιδιαίτερα πορώδες υλικό (>90% του όγκου του) και ιδιαίτερα υγροσκοπικό.

**Απορρόφηση της υγρασίας από το πάνελ Muffaway**  
Η επιφάνεια επαφής είναι πολύ εκτεταμένη και χάρη στην απορρόφηση των τριχοειδών, επιτρέπεται η πολύ γρήγορη διαχείριση μεγάλων ποσοστών υγρασίας

**ΤΡΙΧΟΕΙΔΕΣ (ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ)**  
Η επιφάνεια επαφής είναι πολύ εκτεταμένη και χάρη στην απορρόφηση των τριχοειδών, επιτρέπεται η πολύ γρήγορη διαχείριση μεγάλων ποσοστών υγρασίας

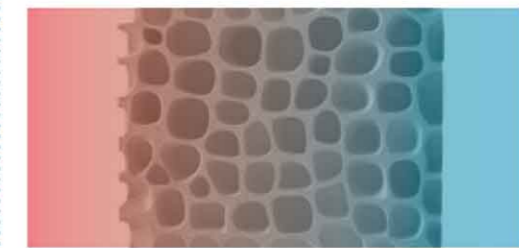
**Στέγνωμα του πάνελ προς το εσωτερικό**  
Η τριχοειδής κατανομή των πλακών Muffaway μεταφέρει γρήγορα την υγρασία (που είχε προηγουμένως απορροφηθεί ή υπάρχει στον εξωτερικό τοίχο) προς το πιο στεγνό μέρος του πάνελ.

**ΤΡΙΧΟΕΙΔΕΣ (ΔΙΑΝΟΜΗ)**  
Η τριχοειδής κατανομή των πλακών Muffaway μεταφέρει γρήγορα την υγρασία (που είχε προηγουμένως απορροφηθεί ή υπάρχει στον εξωτερικό τοίχο) προς το πιο στεγνό μέρος του πάνελ.

**ΔΙΑΠΝΟΗ**  
Η διαπνοή και η μεγάλη επιφάνεια επαφής με τον αέρα επιτρέπουν την ταχεία εξάτμιση της υγρασίας που υπάρχει στο πάνελ

Τα πάνελ Muffaway αποτελούνται από πυριτικό ασβέστιο και κυτταρίνη. Οι κρύσταλλοι πυριτικού ασβεστίου σχηματίζουν μια μικροπορώδη δομή. Δισεκατομμύρια μικροπόρων σε άμεση επικοινωνία μεταξύ τους, με πλήρως ανοιχτή διάχυση, εγγυώνται την ιδιαίτερα αυξημένη τριχοειδή ιδιότητα. Η υψηλή αλκαλικότητα pH > 10 είναι ένα αντίμετρο ιστορικής προέλευσης για την απολύμανση των τοίχων σε κάθε είδους κλειστούς ή ανοιχτούς χώρους, με τη μορφή ασβεστικής βαφής. Τα πάνελ Muffaway με τη δυνατότητα διακύμανσης του πάχους τους εγγυώνται μια διαρκή και μόνιμη απόδοση σε βάθος χρόνου. Η κυτταρίνη, εκτός από το ότι λειτουργεί ως ινώδης σπλισμός, χρησιμεύει για τη βελτίωση της απορρόφησης της υγρασίας.

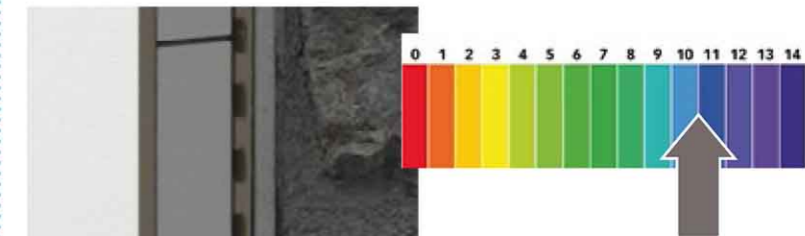
## 2 Φυσική θερμομόνωση από το πάνελ



Ο αέρας που υπάρχει στους πόρους του πάνελ επιτρέπει μια καλή και φυσική μονωτική συμπεριφορά, αυξάνοντας τη θερμοκρασία της επιφάνειας και μειώνοντας τον κίνδυνο σχηματισμού μούχλας

Εσωτερική πλευρά (υψηλή θερμοκρασία)      Εσωτερική πλευρά (χαμηλή θερμοκρασία)

## 3 Αλκαλικότητα του συνολικού συστήματος



Η υψηλή τιμή pH (> 10) όλων των στρωμάτων του συστήματος εγγυάται έναν εξαιρετικά δυσμενή βιότοπο για την ανάπτυξη μυκήτων

## ΜΕ ΤΟ ΜUFFAWAY ΟΙ ΤΟΙΧΟΙ ΕΙΝΑΙ ΖΕΣΤΟΙ ΚΑΙ ΣΤΕΓΝΟΙ

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΣΗΜΕΙΑΚΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ ΜUFFAWAY ΣΕ ΤΟΙΧΟ  
(ΦΙΝΙΡΙΣΜΑ ΜΕ ΠΗΛΟ)

ΧΩΡΙΣ muffaway ΥΓΡΟΣ ΤΟΙΧΟΣ



Η ένδειξη του υγραμέτρου υποδηλώνει ισχυρή παρουσία υγρασίας στην υπάρχουσα μη επεξεργασμένη τοιχοποιία.

ΜΕ muffaway ΣΤΕΓΝΟΣ ΤΟΙΧΟΣ



Στα σημεία εφαρμογής του Muffaway, ο τοίχος παραμένει στεγνός.

ΧΩΡΙΣ muffaway 19,3 °C



Η επιφανειακή θερμοκρασία στην υπάρχουσα μη επεξεργασμένη τοιχοποιία είναι 19,3 °C.

ΜΕ muffaway >21.1 °C



Η επιφανειακή θερμοκρασία του συστήματος Muffaway® είναι σημαντικά υψηλότερη (> 21 °C). Η διαφορά θερμοκρασίας είναι σχεδόν 2 °C και θα είναι μεγαλύτερη το χειμώνα, αποτρέποντας το σχηματισμό επιφανειακής μούχλας και εξασφαλίζοντας μια ευχάριστη αίσθηση ενός ζεστού τοίχου.

### ΣΕ ΠΟΙΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΝΔΕΙΚΝΥΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΜUFFAWAY



1

Σε λαμπάδες για την αποτροπή ή μείωση θερμογεφυρών



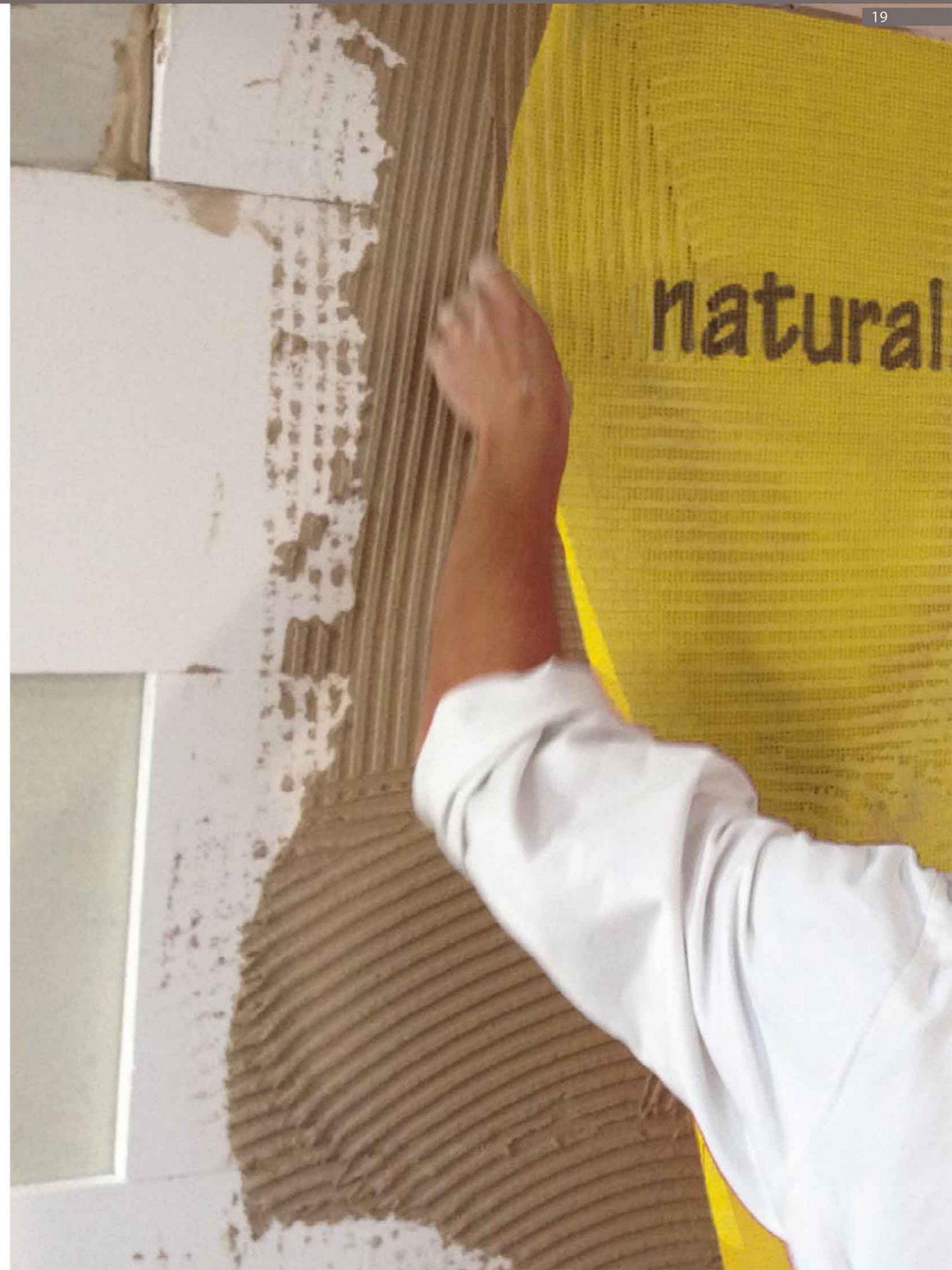
2

Για θερμομόνωση σε ψυχρούς τοίχους



3

Για εξυγίανση τοίχων σε ισόγειους ή υπόγειους χώρους με ανοδική υγρασία και σκασιμάτα





## MUFFAWAY® KLIMAPLATTE PLUS

Θερμομονωτικό αντιμυχλικό πάνελ από πυριτικό ασβέστιο

### Πλεονεκτήματα

$\lambda D = 0,052 \text{ W/mK}$  – παγκόσμια πρωτιά σε τέτοιου είδους υλικό μονώνει έως και 30% καλύτερα από τα συμβατικά πάνελ πυριτικού ασβεστίου μέγιστο θερμομονωτικό αποτέλεσμα με χαμηλότερα πάχη υλικού πιστοποίηση ETA και CE για θερμομόνωση κατηγορία πυροπροστασίας A1 αυξημένη τριχοειδής ιδιότητα που εγγυάται έναν στεγνό τοίχο χωρίς μούχλες συνιστάται από κορυφαίους βιολόγους κτιρίων

### IMPORTANTE PER L'ARTIGIANO

υψηλή αντοχή σε θλίψη (> 700 kPa)  
ασταρωμένο πάνελ και στις δύο πλευρές  
το πλέγμα ενίσχυσης δεν είναι απαραίτητο  
ελάχιστη δημιουργία σκόνης



### Περιγραφή προϊόντος

Πάνελ εσωτερικής θερμομόνωσης με αυξημένη ενεργή τριχοειδή ικανότητα και με την χαρακτηριστική ιδιότητα χαρακτηριστικά της ρύθμισης της εσωτερικής συνθήκης άνεσης. Το πάνελ είναι εντελώς ορυκτό και οι κρύσταλλοι πυριτικού ασβεστίου σχηματίζουν μια μικροπορώδη δομή. Δισεκατομμύρια από αυτούς τους μικροπόρους συνδέονται μεταξύ τους και εγγυώνται την τριχοειδή ιδιότητα που επιτρέπει στο πάνελ να απορροφά την υγρασία (ή συμπυκνώματα) από το υπόστρωμα σαν μια σύριγγα και να την εξατμίζεται σε μια ευρύτερη περιοχή.

Η υψηλή αλκαλικότητα (τιμή pH > 11) παρέχει διαρκή προστασία έναντι μούχλας με τον πιο φυσικό τρόπο. Το νέο πάνελ Muffaway® KLIMAPLATTE PLUS με  $\lambda D = 0,052 \text{ W/mK}$  καθιστά δυνατή τη δημιουργία εσωτερικής επίστρωσης υψηλής απόδοσης με χαμηλά πάχη. Λεπτότερα πάνελ, λιγότερη απώλεια εσωτερικού χώρου, καλύτερα θερμομονωτικά αποτελέσματα με σταθερή διαχείριση της υγρασίας. Το Muffaway® KLIMAPLATTE PLUS συνδυάζει όλες τις απαιτήσεις ενός προϊόντος εσωτερικής επίστρωσης όπως κανένα άλλο μονωτικό υλικό.

### Σύσταση

Πυριτικό ασβέστιο, ίνες κυτταρίνης, υαλονήματα ενίσχυσης <1%

### Πεδία εφαρμογής

Μόνωση και επικάλυψη εσωτερικών τοίχων

### Τεχνικά χαρακτηριστικά

Πυκνότητα	kg/m <sup>3</sup>	168 ±10%
Δηλωμένη θερμική αγωγιμότητα $\lambda_{D(23,50)}$ (≤ 25 mm)	W/mK	0,068
Δηλωμένη θερμική αγωγιμότητα $\lambda_D$ (30-100 mm)	W/mK	0,052
Θερμοχωρητικότητα C	J/kgK	840
Αντοχή σε θλίψη σε 10% παραμόρφωσης CS (10/Y)	kPa	> 740
Αντίσταση στη διάχυση υδρατμών	μ	3
Τιμή pH	pH	~ 10
Αντίδραση στη φωτιά	EN 13501	A1
Ικανότητα απορρόφησης νερού		3 φορές το βάρος του
Πιστοποίηση ETA	EU 305/2011	ETA-18/0991

### Δεδομένα προϊόντος

Διαστάσεις πάνελ	mm	610 x 1000
Πάχη	mm	25 - 100
Επεξεργασία άκρων		Σε κόγχη ή γωνιά

### Εξαρτήματα



#### MUFFAWAY® PANNELLO SPALLETTE

Πάνελ πυριτικού ασβεστίου σε σχήμα σφήνας

Διαστάσεις 500 x 240 mm  
Πάχος 19 mm



#### MUFFAWAY® KLIMAPLATTE CUNEO

Μονωτικό πάνελ από πυριτικό ασβέστιο, ανθεκτικό στη μούχλα σε σχήμα σφήνας

Διαστάσεις 610 x 400 mm  
Πάχος 28> 5 mm



## MUFFAWAY® ΑΝΤΙΜΟΥΧΛΙΚΟ ΠΑΝΕΛ

Αντιμυχλικό πάνελ πυριτικού ασβεστίου

### Πλεονεκτήματα

αλκαλικό pH, για μόνιμη εξάλειψη μούχλας  
άκαυστο  
αυξημένη τριχοειδής ιδιότητα που εγγυάται έναν στεγνό τοίχο χωρίς μούχλες  
εξαιρετικά αποτελέσματα με μειωμένο πάχος  
φυσικό υλικό χωρίς ρυπογόνες ουσίες που συνιστάται από ειδικούς σε βιοκλιματικά κτίρια

### Σύνθεση

Πυριτικό ασβέστιο, χαλαζιακή άμμος, ίνες κυτταρίνης

### Περιγραφή προϊόντος

Ορυκτό πάνελ πυριτικού ασβεστίου με ενεργή τριχοειδή ιδιότητα για την αντιμετώπιση της μούχλας. Το Muffaway® ΑΝΤΙΜΟΥΧΛΙΚΟ ΠΑΝΕΛ απορροφά υγρασία (ή συμπυκνώματα) από το υπόστρωμα σαν μια σύριγγα και την εξατμίζει στην ευρύτερη περιοχή. Η υψηλή αλκαλικότητα (τιμή pH > 10) παρέχει διαρκή προστασία έναντι της μούχλας με τον πιο φυσικό τρόπο. Το πάνελ είναι διαπνέων και βασίζεται σε φυσικές πρώτες ύλες.

### Τεχνικά χαρακτηριστικά

Πυκνότητα	kg/m <sup>3</sup>	240
Θερμική αγωγιμότητα $\lambda$	W/mK	0,06
Θερμοχωρητικότητα C	J/kgK	710
Αντοχή σε θλίψη σε 10% παραμόρφωσης CS (10/Y)	kPa	≥ 1000
Αντίσταση στη διάχυση υδρατμών	μ	6
Τιμή pH	pH	> 10
Αντίδραση στη φωτιά		A1
Ικανότητα απορρόφησης νερού		3 φορές το βάρος του
Κωδικός αποβλήτων σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων	CER	101311

### Δεδομένα προϊόντος

Διαστάσεις πάνελ	mm	500 x 333
Πάχη	mm	15, 25, 30 e 40 (άλλα πάχη κατά παραγγελία)
Επεξεργασία άκρων		σε κόγχη ή γωνιά

### Πεδία εφαρμογής

Εσωτερική αντιμυχλική προστασία τοίχων και οροφών

### Εξαρτήματα



#### MUFFAWAY® ΑΝΤΙΜΟΥΧΛΙΚΟ ΠΑΝΕΛ ΣΕ ΣΦΗΝΑ

Αντιμυχλικό πάνελ από πυριτικό ασβέστιο σε σφήνα

Διαστάσεις 500 x 333 mm  
Πάχος 25> 8 mm



## MUFFAWAY® POR

Κόλλα ασβεστικής βάσης για επιπέδωση και λείανση των πάνελ εσωτερικής θερμομόνωσης

### Πλεονεκτήματα

αλκαλικό pH > 11 - μέγιστη προστασία από μούχλα  
μακρά εργασιμότητα  
τριπλή χρήση: συγκόλληση + εμβύθιση + φινιρίσμα  
υψηλή διαπνοή  
οριστική πρόσφυση σε κάθε είδους επιφάνεια

### Σύνθεση

Φυσική υδράσβεστος NHL 3.5, πυριτικό ασβέστιο, ανθρακικό ασβέστιο, φυτικές ίνες κутταρίνης, διάφορα αδρανή

### Περιγραφή προϊόντος

Η ειδική σύνθεσή του, βασίζεται στη φυσική υδράσβεστο NHL 3.5 και καθιστά το κονίαμα ως ένα εξαιρετικά ευέλικτο προϊόν που μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο ως συγκολλητικό όσο και ως συστατικό εξομάλυνσης, λείανσης και φινιρίσματος. Η πολύ κρεμώδης και απαλή υφή επιτρέπει μια εύκολη επεξεργασία. Το Muffaway® POR μπορεί να χρησιμοποιηθεί για συγκόλληση, για ενισχυμένη λείανση και ως τελική επίστρωση (κοκκομετρία 0,5 mm).

### Τεχνικά χαρακτηριστικά

Υφή		Σκόνη
Χρώμα		Ανοιχτό μπλε
Κοκκομετρία	mm	0-0,5
Αναλογία νερού	%	28
Χρόνος εργασιμότητας στους 20°C	λεπτά	> 180
Πυκνότητα όταν είναι νωπό	kg/m <sup>3</sup>	1220 ± 10 %
Δηλωμένη θερμική αγωγιμότητα λ <sub>D</sub>	W/mK	0,45
Θερμοχωρητικότητα C	J/kgK	850
Αντοχή σε θλίψη μετά από 28 ημέρες	kPa/mm <sup>2</sup>	> 3
Αντίσταση στη διάχυση υδρατμών	μ	13
Τιμή pH	pH	> 11
Αντίδραση στη φωτιά	EN 13501-1	A1
Απορρόφηση νερού ανά τριχοειδή	EN 1015-18	W0
Προσκόλληση στο σκυρόδεμα	N/mm <sup>2</sup>	0,84
Θερμικό εύρος εφαρμοσιμότητας	°C	Από +8 έως +30
Κατηγορία κινδύνου		ερεθιστικό
Ένδειξη χρήσης σύμφωνα με εναρμονισμένο πρότυπο προϊόντος	EN 998-1	GP
Χρόνος αποθήκευσης	μήνες	12

### Πεδία εφαρμογής

- ιδανικό για ορυκτά υποστρώματα
- σε άλλα μονωτικά υλικά όπως το αντιμυκηλικό πάνελ KLIMAPLATTE PLUS
- σε πάνελ από ίνες ξύλου
- σε τοίχους και οροφές



## MUFFAWAY® ΑΣΒΕΣΤΙΚΟΣ ΣΤΟΚΟΣ

Κονίαμα στοκαρίσματος ασβεστικής βάσης

### Πλεονεκτήματα

αλκαλικό pH > 12 - μέγιστη προστασία από μούχλα  
απολυμαντικό αποτέλεσμα  
ιδιαίτερα διαπνέων  
απωθητικό νερού χάρη στην τεχνική στίλβωσης με σπάτουλα  
χωρίς πτητικές οργανικές ενώσεις VOC

### Σύνθεση

Ασβεστοκονίαμα, λεπτό μαρμαροκονίαμα κατάλληλα επιλεγμένο με λεπτή κοκκομετρία και ειδικά πρόσθετα

### Περιγραφή προϊόντος

Φυσικό υλικό σπατουλαρίσματος, διαπνέων και αντιμυκηλικό. Χάρη στη συγκεκριμένη σύνθεσή του, δημιουργεί ένα εξαιρετικό προστατευτικό και διακοσμητικό τελείωμα με απαλό ματ αποτέλεσμα. Λόγω της λεπτής κοκκομετρίας (0,2 mm) είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για τη δημιουργία λείων επιφανειών. Το ασβεστικό προϊόν είναι έτοιμο για χρήση.

### Τεχνικά χαρακτηριστικά

Υφή		Συμπαγές
Εμφάνιση		Θιξοτροπική πάστα
Κοκκομετρία	mm	0,2
Ογκομετρική μάζα	kg/dm <sup>3</sup>	1,77
Ξηρά κατάλοιπα κατά βάρος	%	72%
Αντίσταση στη διάχυση υδρατμών	μ	17
Κατηγορία διαπερατότητας ατμών	Κατηγορία	V1 (υψηλή διαπερατότητα ατμών)
Αδιαπερατότητα στο νερό	Κατηγορία	W1
Άμεση πρόσφυση	MPa	>0,3
Αντοχή	MPa	>0,3
Τιμή pH		13
Θερμική αγωγιμότητα λ <sub>D</sub>	W/mK	1,28
Θερμοκρασία εφαρμογής	°C	Από +8 έως +30
Χρόνος αποθήκευσης	Μήνες	12 (μακριά από πάγο)
Πρότυπο αναφοράς για CE		EN 15824
Συσκευασία		Κουβάδες 20 kg

### Πεδία εφαρμογής

- λείο αποτέλεσμα σαν πατητή τσιμεντοκονία
- συμπαγής επιφάνεια για εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους
- ιδανικό για ανακαινίσεις και επεμβάσεις διατηρητέων κτιρίων



## MUFFAWAY® ΑΣΒΕΣΤΙΚΗ ΒΑΦΗ

Έτοιμη προς χρήση ασβεστική βαφή

### Πλεονεκτήματα

αλκαλικό pH (> 12), για μόνιμη εξάλειψη μούχλας  
 συνεπής οικολογική επιλογή πρώτων υλών  
 ιδιαίτερα διαπνέων υλικό (τιμή Sd: <0,05m)  
 δημιουργία άνετου εσωτερικού κλίματος  
 εξαιρετική κάλυψη  
 μειωμένες πτητικές οργανικές ενώσεις VOC (1,5 – 2,5)

### Περιγραφή προϊόντος

Έτοιμη ασβεστική βαφή που δημιουργεί μια υπέροχη αίσθηση εσωτερικής άνεσης. Οργανική βαφή υψηλής ποιοτικής απόδοσης με βάση το υδροξείδιο του ασβεστίου που χαρακτηρίζεται από τις ακόλουθες εξαιρετικές ιδιότητες: Διαπνοή, οριστική αντιμετώπιση στη μούχλα καθώς λειτουργεί ως φυσικό μυκητοκτόνο, εξαιρετική ικανότητα μείωσης των ρύπων από μύκητες. Η συγκεκριμένη βαφή αποτελεί την πρώτη επιλογή στο σχεδιασμό και κατασκευή ανακαίνισης διαμερισμάτων, διατηρητρίων κτιρίων αλλά και νέων κατασκευών που επιθυμούν τη δημιουργία ιδανικών εσωτερικών συνθηκών άνεσης. Άριστη πρόσφυση σε όλα τα οργανικά υποστρώματα, σοβάδες, γυψοσανίδες κλπ. Κατανάλωση περίπου 8 μ<sup>2</sup>/lit.

### Τεχνικά χαρακτηριστικά

Υφή		Υγρό, κολλώδες ελαφρώς πηχτό
Χρώμα		Βεντάλια NCS
Τιμή pH	pH	> 12
Κατανάλωση	l/m <sup>2</sup> per passata	0.8 ανά χέρι σε λείες επιφάνειες
Συντήρηση	Μήνες	24 αν δεν ανοίξει η συσκευασία. Αν ανοίξει αραιώνεται με νερό κατ' εκτίμηση
Συσκευασίες	Kgr	Δοχεία 1, 5, 15
Κατηγορία κινδύνου		Καμία

### Σύνθεση

Νερό, υδράσβεστος, διαξείδιο του τιτανίου, ορυκτά πλήρωσης, εστέρας γλυκερίνης κολοφωνίου με τη μορφή σαπουνιού του καλίου, αιθέρας κυτταρίνης

### Πεδία εφαρμογής

Για βαφή σε αδρανή υποστρώματα, σοβάδες, μπετόν, ορυκτές και ασβεστικές βαφές, γυψοσανίδες και άλλες επικαλύψεις διαπνέουσες. Κατάλληλο για εξωτερική ή εσωτερική χρήση.



## MUFFAWAY® ΥΑΛΟΠΛΕΓΜΑ

Ειδικό πλέγμα από υαλοβάμβακα με αντι-αλκαλική επίστρωση

### Πλεονεκτήματα

υαλόπλεγμα ανθεκτικό στα αλκάλια  
 υψηλή αντοχή σε κοκκομετρία υψηλού βάρους  
 καλή πρόσφυση για το αντίστοιχα κονιάματα

### Σύνθεση

Ασταρωμένο υαλόπλεγμα με κατάλληλη επεξεργασία κατά 20% της μάζας

### Περιγραφή προϊόντος

Υαλόπλεγμα επικάλυψης των πάνελ Muffaway για συνδυαστική χρήση οπλισμού με το Muffaway POR. Ενισχύει τη στρώση του κονιάματος βοηθώντας την ομοιογενή απορρόφηση της υγρασίας και κατανομή των μηχανικών τάσεων που μπορεί να προκύψουν (κινήσεις καθίζησης, φαινόμενα συρρίκνωσης, εκδρομές θερμοκρασίας, εξωτερικοί παράγοντες) αποτρέποντας τον σχηματισμό ρωγμών. Το υψηλό βάρος του εγγυάται ανώτερα τεχνικά χαρακτηριστικά που επιτρέπουν τη χρήση του και σε εξωτερικές επιφάνειες.

### Τεχνικά χαρακτηριστικά

Πλάτος	cm	110
Μήκος ρολού	m	25 / 50
Επιφάνειες ανά ρολό	m <sup>2</sup>	27,5 / 55
Τεμάχια ανά παλέτα	rotoli	20
Διαστάσεις πλέγματος	mm	3,5 x 3,8
Πάχος	mm	0,52
Βάρος επεξεργασμένου πλέγματος	g/m <sup>2</sup>	160 ±5%
Αιτία χρήσης και εφαρμογής		Είναι ανθεκτικό σε αλκάλια
Αντίσταση εφελκυσμού υπό κανονικές συνθήκες	N/mm	1900/1900 / 50
Επιμήκυνση	%	3,8 / 3,8
Αντοχή εφελκυσμού μετά τη γήρανση ETAG 004	N/mm	1000/1000 / 50
Χρώμα		Ανοιχτό κίτρινο / πορτοκαλί

### Πεδία εφαρμογής

Ενίσχυση εσωτερικών και εξωτερικών κονιαμάτων

# naturabau

FUV Products - Επίσημοι αντιπρόσωποι για Ελλάδα και Κύπρο  
[www.fuvproducts.gr](http://www.fuvproducts.gr) - [info@fuvproducts.gr](mailto:info@fuvproducts.gr)

Πάρνηθος 55, Γαλάτσι 11146

T +30 210 2928391

ΙΟΥΛΙΟΣ 2021