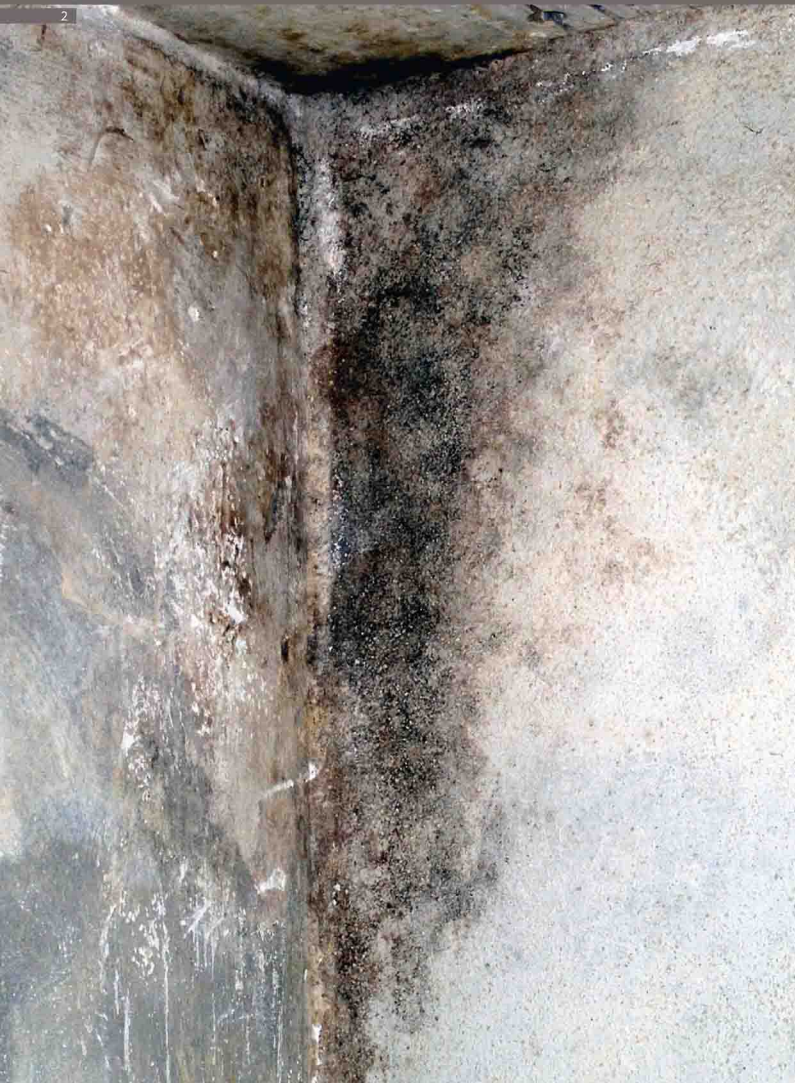


ΑΝΤΙΜΟΥΧΛΙΚΗ ΛΥΣΗ
100% ΦΥΣΙΚΗ

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 συμπεκνώματα 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 γωνίες 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 μικροσπόγγιές 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 τοούξιο 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 αιτιών

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

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



ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕ 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 επιδενώνεται 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.

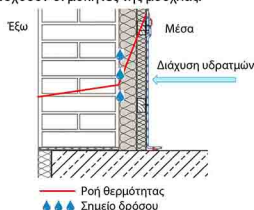
Matthias Bauer
Ειδικός στην εξυγίανση των κτιρίων



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 δροσσταλίδων 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 πάλη ή μούχλα. Δηλαδή, ενώ η εσωτερική θερμοκρασία διατηρείται σε ικανοποιητικά επίπεδα με την επιφάνεια του εσωτερικού τοίχου να είναι πιο θερμή, το σημείο δρόσου ολισθαίνει ενδύματα της τοχοποιίας. Αυτό είναι δυναμικά ένα επικίνδυνο φαινόμενο γιατί αν το μονωτικό υλικό δεν έχει καλή διασπορά και παράλληλα δεν υπάρχει φράγμα υδρατμών από την εσωτερική επιφάνεια, θα δημιουργηθούν συμπυκνώματα. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα να φουσκώσουν 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 υγρασίας.

Παράδειγμα: Αν τον χειμώνα φοράτε γυαλάκι 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 περίσσεια υγρασίας που έχει, υπό μορφή συμπυκνωμάτων.

Το ίδιο ακριβώς γεγονός συμβαίνει και στα κτίρια. Αν ο εξωτερικός τοίχος είναι παγωμένος, ο εσωτερικός ζεστός αέρας ντύνει τον τοίχο με συμπυκνώματα, οπότε στην αρχή αλλά και να δημιουργήσουν ένα ιδανικό περιβάλλον για την βλάστηση, γέννηση και ανάπτυξη σε σπορία μύκητων.



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 m^2 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^2K

Με τον συντελεστή θερμοπερατότητας (U) μετράμε την μετάδοση της θερμότητας μέσα από ένα σύνολο διαφόρων υλικών που λειτουργούν ως κτιριακό κέλυφος. Η τιμή δείχνει την ποσότητα της ενέργειας που διαπερνά μια συνολική επιφάνεια ενός m^2 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 μοναδική μέτρησης και αποτελεί από ά μια τιμή αναφοράς. Συγκεκριμένα 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 $Sd < 0.5m$ θεωρούνται ως ανοιχτά στη διάχυση των υδρατμών.

Συχνά αναφερόμαστε σε αυτά τα υλικά ως «διανέοντα» που σημαίνει ότι η υγρασία μπορεί εύκολα να εξαπλωθεί μέσω αυτών.

Πρακτικά σημαίνει ότι δεν δημιουργείται στασιμότητα της υγρασίας και η οποία 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 $Kgr/m^2h/2$ και για τις εσωτερικές θερμομονώσεις θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 35 και 60 $Kgr/m^2h/1.2$.



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 συκέντρωση των προϊόντων της μούχλας αυξάνεται, όταν ο συγκεντρωμένος 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 μύκητων 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 υπονοδιώματα και καθημερινούς χώρους (σπόρια/m³)

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

Πηγή: Institut für Baubiologie Neubauern 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 ημιριτίδα
- 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 βίοςτος για την ανάπτυξη της μούχλας.

Το σύστημα εξαλείφει τις θερμογέφυρες και ελαττώνει το φαινόμενο των επιφανειακών συμπυκνώσεων. 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 αβεστίου εγγυώνται την καλύτερη προστασία από μούχλα και κρύο σε τοίχους που δεν είναι μονωμένα. 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% περισσότερο από τα συνθησμένα πάνελ πυριτικού αβεστίου
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 - ομοιομορφη συγκόλληση στον τοίχο
- 2 muffaway® KLIMAPLATTE PLUS - πάνελ μόνωσης κατά της μούχλας με πυριτικό αβεστόιο
- 3 muffaway® POR - ομοιομορφο τελείωμα στο πάνελ
- 4 muffaway® PITTURA DI CALCE - φινιρίσμα αβεστικής βαφής έτοιμο για χρήση

Τιμές U (W/m²K) για το έτοιμο σύστημα Muffaway σε διάφορες τυπολογίες τοίχων

muffaway® KLIMAPLATTE PLUS (mm)	Μπασιτική οπτοκλινοδομή	Τοιχοποιία με πέτρα ή σκυρόδεμα	Τοιχοποιία με διάκενο	Τοιχοποιία με τυφ
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 (s 25 mm) = 0,068 W/mK

** Δηλωμένη θερμική αγωγιμότητα λ_D (30-100 mm) = 0,052 W/mK

Κατανάλωση των υλικών της Naturalia-BÄU, συμπεριλαμβανομένων των επικαλύψεων και της φύρας

Σύστημα muffaway® KLIMAPLATTE PLUS	Σχόλια	Κατανάλωση ανά μ ²
muffaway® RIMUOVNI 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 αβεστίου μεγέθους 610x1000 mm	
muffaway® POR	2 mm φινιρίσμα και γέμισμα μεταξύ των πέλδων	1,5 - 2 kg
muffaway® PITTURA DI CALCE	Τελική οπλισμένη στρώση 3,0 - 4,0 mm	0,25 l
Contega HIDEN EXO 3-6 mm	Για εφαρμογή σε εύλινες 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, εξυγιανοντας 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.



PFIN



META

ΜΟΝΟ
ΤΡΙΑ
ΥΛΙΚΑ

Μοναδικό στην αγορά

MUFFAWAY® EASY-SYSTEM

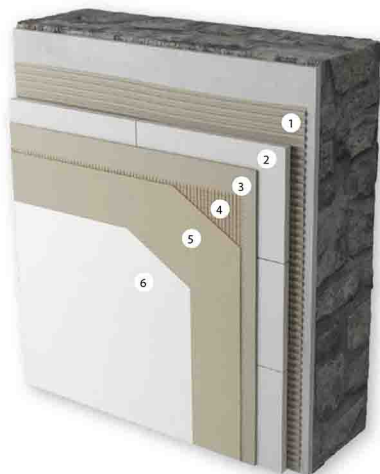
ΕΥΚΟΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΑΠΟ ΜΟΥΧΛΕΣ

Τα πάνελ πυρτικού αβεστίου 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 - αντιμυκηλικό πάνελ πυρτικού αβεστίου 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 αβεστιακής βαφής έτοιμο για χρήση

Τιμές U (W/m²K) για το έτοιμο σύστημα Muffaway σε διάφορες τυπολογίες τοίχων

muffaway® ANTIMΟΥΧΛΙΚΟ ΠΑΝΕΛ (mm)	Μητρική οπτοπλινθοδομή	Τοιχοποιία με πέτρα ή οφελόδομα	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 Naturalba-BAU, συμπεριλαμβανομένων των επικαλύψεων και της φύρας

Σύστημα muffaway® ANTIMΟΥΧΛΙΚΟ ΠΑΝΕΛ	Σχόλια	Κατανάλωση ανά μ ²
muffaway® RIMUOVI MUFFA	Αφαίρεση της υπάρχουσας μούχλας	0,05 - 0,10 l
muffaway® POR	Κόλλα για το πάνελ	3-7 kg
muffaway® ANTIMΟΥΧΛΙΚΟ ΠΑΝΕΛ	Αντιμυκηλικό πάνελ πυρτικού αβεστίου μεγθους 333x500 mm	1,03 m ²
muffaway® POR	Αντιμυκηλικό πάνελ πυρτικού αβεστίου μεγθους 333x500 mm	4-6 kg
muffaway® ΥΑΛΟΠΛΕΓΜΑ	Οπλισμένη στρώση 3,0 - 4,0 mm	1,1 m ²
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, εξυγιαίνοντας την τελική επιφάνεια. Επιπλέον, η υγρασκοπική 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

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

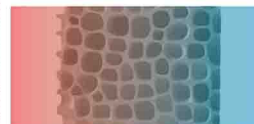
ΤΡΙΧΟΕΙΔΕΣ (ΔΙΑΝΟΜΗ)
Η τριχοειδής κατανομή των πλακών Muffaway μεταφέρει γρήγορα την υγρασία (που είχε προηγουμένως απορροφηθεί ή υπάρχει στον εξωτερικό τοίχο) προς το πιο στεγνό μέρος του πάνελ.

Απελευθέρωση της υγρασίας στον χώρο

ΔΙΑΠΝΟΗ
Η διαπνοή και η μεγάλη επιφάνεια επαφής με τον αέρα επιτρέπουν τη 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. Διασκορμίζονται μικροπόρων σε άμεση επικοινωνία μεταξύ τους, με πλήρως ανοιχτή διάχυση, εγγυώντας την ιδιαίτερα αυξημένη τριχοειδή ιδιότητα. Η υψηλή αλκαλικότητα pH > 10 είναι ένα αντίμετρο ιστορικής προέλευσης για την απολύμανση των τοίγων 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 υαλοειδής οπλισμός, χρησιμοποιείται για τη βελτίωση της απορρόφησης της υγρασίας.

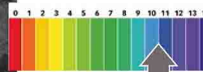
2 Φυσική θερμομόνωση από το πάνελ



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

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

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 MUFFAWAY ΟΙ ΤΟΙΧΟΙ ΕΙΝΑΙ ΖΕΣΤΟΙ ΚΑΙ ΣΤΕΓΝΟΙ

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΣΗΜΕΙΑΚΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ MUFFAWAY ΣΕ ΤΟΙΧΟ
(ΦΙΝΙΡΙΣΜΑ ΜΕ ΠΗΛΟ)

ΧΩΡΙΣ muffaway ΥΓΡΟΣ ΤΟΙΧΟΣ



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

ΧΩΡΙΣ muffaway 19.3 °C



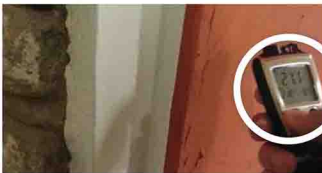
Η επιφανειακή θερμοκρασία στην υπάρχουσα μη επεξεργασμένη τοιχοποιία είναι 19,3 °C.

ΜΕ muffaway ΣΤΕΓΝΟΣ ΤΟΙΧΟΣ



Στα σημεία εφαρμογής του Muffaway, ο τοίχος παραμένει στεγνός.

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 MUFFAWAY



1 Σε λαμπάδες για την αποτροπή ή μείωση θερμογεφυρών



2 Για θερμομόνωση σε ψυχρούς τοίχους



3 Για εξόντωση τοίχων σε ισόγειους ή υπόγειους χώρους με ανοδική υγρασία και ακασιμάτα



FUV Products 

Innovation in Eco Living

MuffAway - ένα ποιοτικό προϊόν από την FUV Products
www.fuvproducts.gr
info@fuvproducts.gr
T +30 210 2928391
Απρίλιος 2023