

100% NATÜRLICHE SCHIMMELSANIERUNG

muffaway



naturali**ab**au



SCHIMMEL IN DER WOHNUNG?

EIN HOHES RISIKO FÜR IHRE GESUNDHEIT

Schimmel steht an oberster Stelle bei Feuchteschäden in Wohnräumen. Dunkle Schimmelflecken an den Innenwänden sehen nicht schön aus und beschädigen das Mauerwerk – vor allem aber sind sie extrem gesundheitsschädlich für die Bewohner.

In Zimmerecken, hinter Schränken und rund um die Fenster taucht Schimmel am häufigsten auf. Der Grund ist Oberflächenkondensation, die die schwarzen Schimmelflecken sowie Modergeruch verursacht. Die Schimmelpilze verbreiten zudem in der Luft gefährliche Mykotoxine, die Menschen über die Atemwege oder die Hautporen aufnehmen können. Allergiker, Asthmakranke und Personen mit Immunschwäche sind besonders gefährdet dadurch zu erkranken. Symptome wie Atembeschwerden, Schleimhautentzündung oder Kopf- und Gliederschmerzen können aber auch bei gesunden Menschen auftreten und deuten auf das hohe Gesundheitsrisiko hin.



Die Ursachen dauerhaft beseitigen

- Um die gefährlichen Feuchteschäden durch Schimmelpilze in den Griff zu bekommen, genügt es nicht die sichtbaren Flecken zu entfernen.
- Ursachen wie hohe Luftfeuchtigkeit oder kalte Oberflächen durch zu geringe Dämmung sowie Wärmebrücken müssen dauerhaft beseitigt werden.



KINDER BESONDERS SCHÜTZEN

Für Kinder, die in pilzbelasteten Wohnungen wohnen, besteht eine noch größere Gefahr für die Gesundheit. Im Vergleich mit Kindern in nicht mit Schimmelpilzen belasteten Wohnungen wurde ein um den Faktor 1,5 bis 3,5 höheres Risiko errechnet. Eine Studie konnte beispielhaft zeigen, dass eine erhöhte Raumluftkonzentration von sogenanntem Pinselschimmel in Bezug zu kindlichem Asthma bronchiale steht. Denn Kinder, die dauerhafter Sporenbelastung in einer schimmelnden Wohnung ausgesetzt sind, reagieren besonders empfindlich.

ALLERGIEAUSLÖSER SCHIMMEL

Die Sporen der Schimmelpilze sind die häufigsten Allergene im Innenraum. Schimmelpilze können eine Allergie auslösen, die sich meist wie Heuschnupfen oder Asthma äußert. Das Risiko ist höher für Menschen, die bereits unter Heuschnupfen, Neurodermitis oder anderen Allergien leiden. Die Symptome können sich innerhalb von Minuten unmittelbar nach dem Kontakt mit Sporen, aber auch erst nach 4 bis 8 Stunden bzw. 24 bis 48 Stunden entwickeln. (Quelle: Schimmelpilz-Leitfaden, Innenraumlufthygiene-Kommission des Umweltbundesamtes Berlin).

“Je nach Raumnutzung und Gesundheitszustand der Nutzer, wie zum Beispiel Allergiker, können schon geringe Konzentrationen gesundheitliche Beschwerden hervorrufen. Ist der Schimmelbefall bereits sichtbar, brauchen Sie keine Messung mehr, sondern sollten ihn möglichst schnell beseitigen.”

Matthias Bauer
Schimmelexperte



WIE ENTSTEHT SCHIMMEL?

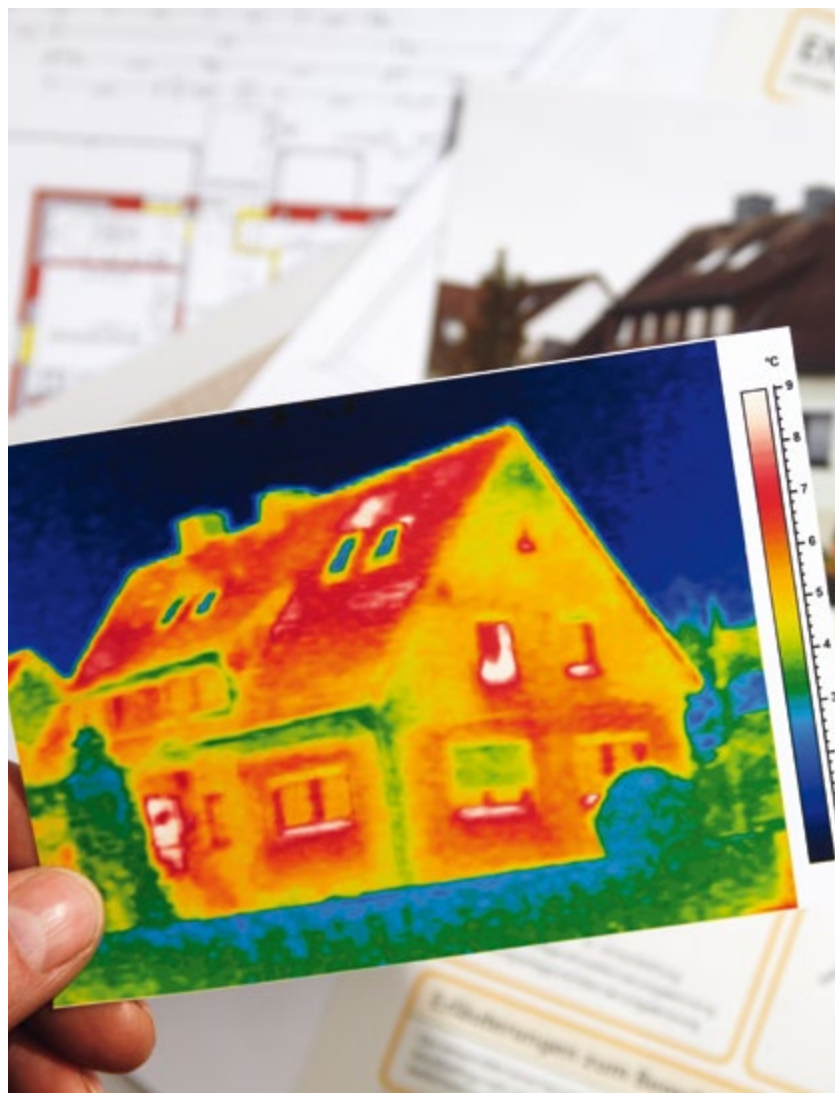
DER VERSCHOBENE TAUPUNKT BEI INNENDÄMMUNG

Ist die Außenwand eines Gebäudes relativ kühl, so schlägt sich die warme Luft im Innenraum an der kalten Wand in Form von Kondensfeuchte nieder: Ein optimaler Nährboden für Schimmel.

Kondensfeuchte ist jedoch nicht immer sichtbar. Bei einer innen angebrachten Dämmung fließt wie gewünscht weniger Wärme nach außen. Die Wandoberfläche im Innenraum ist wärmer als bei einer außengedämmten Wand. Dies führt allerdings auch zu der ungünstigen Situation, dass sich der Taupunkt in das Innere der Wandkonstruktion verlagert. Zwischen Wand und Dämmung kann Kondensfeuchte entstehen. Bei konventionellen Dämmsystemen

führt dies oft zu Feuchteschäden. Die Dämmung wirkt wie eine Dampfsperre und die angefallene Kondensfeuchte kann nicht mehr entweichen.

Die Folge: Putze werden hohl, Holz wird morsch und modrig, es bildet sich Schimmel. Eine wirksame Lösung ist die Innendämmung mit Klimaplatten.



WAS VERSTEHT MAN UNTER DEM "TAUPUNKT"?

Als Taupunkt bezeichnet man jene Temperatur, bei der die Luft Wasserdampf in Form von Nebel oder Tauwasser ausscheidet, es "kondensiert".

Der Taupunkt hängt von der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit ab. Bei einer bestimmten Temperatur und Luftfeuchtigkeit entsteht also Kondensfeuchte.

Ein bekanntes Phänomen: Geht ein Brillenträger im Winter von draußen in einen warmen Raum, so beschlagen die Brillengläser. Der Grund: Die warme Luft im Innenraum hat eine höhere Luftfeuchte als die kalte Außenluft.

EXKURS BAUPHYSIK:

WAS IST EIGENTLICH ...

...der "lambda-Wert" λ ? (Einheit: W/m^2K)

Lambda (das kleine griechische λ) ist bestimmt durch die Geschwindigkeit, mit der sich Erwärmung an einem Punkt durch den Festkörper ausbreitet oder Lambda beschreibt, wie gut ein Material Wärme leitet, unabhängig von der Dicke des Materials. Merke: Je kleiner, desto schlechter wird Wärme geleitet. Und: desto besser ist gedämmt.

...der "U-Wert" (Einheit: W/m^2K)?

Der "Wärmedurchgangskoeffizient" auch "Wärmedämmwert" genannt, früher "k-Wert" genannt.

Der U-Wert gibt an, wie gut ein Bauteil mit der Dicke d Wärme leitet. Der U-Wert berücksichtigt nun auch die Dämmdicke. Merke: Je kleiner der U-Wert, desto besser die Dämmung. Je dicker eine Dämmung ist, desto besser ist auch die Dämmwirkung.

... der " μ -Wert" (Einheit „ μ ")?

Der Dampfdiffusionswiderstand μ beschreibt die Fähigkeit, Wasserdampf durch Material diffundieren zu lassen und wird mit der (Wasser-) Dampfdiffusionswiderstandszahl WDD " μ " ausgedrückt.

Merke: Je kleiner μ ist, desto weniger wird Wasserdampf gebremst. Die WDD hat keine Einheit, es ist nur ein Vergleichswert. Verglichen wird mit dem Widerstand, den Luft bietet. Luft ist die Vergleichsbasis, Wert 1 bedeutet: Luft bietet keinen Widerstand. Multipliziert man μ mit der Schichtdicke in Metern, bekommt man den sogenannten "sd-Wert". Nach DIN 4108-3 bezeichnet man alle sd-Werte $< 0,5 \mu$ als "diffusionsoffen".

Wir bezeichnen es auch als "atmungsaktiv", Feuchtigkeit kann also gut durchdiffundieren. Konkret heißt dies, dass es nicht zum Feuchtestau hinter der Platte kommt, etwaiger Tauwasseranfall wird transportiert.

... die Kapillarität?

Die Kapillarität ist die Fähigkeit eines Bauteiles, Wasser zu transportieren. Kapillaraktive Kalziumsilikat-Platten transportieren kondensierten Wasserdampf zur warmen Plattenseite, von wo aus die Feuchtigkeit extrem schnell an die Raumluft verdunstet. Einheit des sogenannten Aw-Wertes ist $kg/m^2h^{1/2}$. Innendämmungen sollten im Idealfall einen Aw-Wert zwischen 35 und 60 $kg/m^2h^{1/2}$ haben.



MACHEN SCHIMMELPILZE KRANK??

Wissenschaftler schätzen, dass nahezu jeder vierte Haushalt in Mitteleuropa von Schimmelpilzen betroffen ist. Die “dunkle Gefahr” ist nicht sofort sichtbar. Denn gerade im Anfangsstadium breiten sich die farblosen Zellfäden der Pilze, das Myzel, unentdeckt im Wanduntergrund hinter Tapeten und oberen Farb- und Putzschichten aus.

Pilze verbreiten sich überall. Menschen mit einem intakten Immunsystem können die geringe Menge der durch Nahrung oder Luft aufgenommen Pilze in der Regel problemlos bewältigen. Bedrohlich wird es, wenn das Immunsystem geschwächt ist, die Konzentration von Pilzen in der Luft steigt und es sich um gefährliche Arten wie den Schimmelpilz handelt.

Es ist wissenschaftlich nachgewiesen, dass Menschen, die sich über längere Zeit in Räumen mit intensivem Schimmelbefall aufhalten, einem erhöhten Gesundheitsrisiko ausgesetzt sind. Treten Schimmelpilze gehäuft auf, entstehen Mykotoxine und MVOC – giftige Verbindungen, die körperliche Reaktionen auslösen.

SCHIMMELPILZKONZENTRATION IN DER LUFT

Gilt für Schlafbereiche und Wohnbereiche (Sporen/m³)

Operationssaal	< 50/m³
Relativ saubere Luft	< 100/m³
Belastete Luft	> 500/m³
Nicht akzeptabel	> 1000/m³
Extreme Belastung	> 2000/m³

(Quelle: Institut für Baubiologie + Nachhaltigkeit IBN)



Schimmelpilze vermehren sich, indem sie Sporen bilden und diese millionenfach in die Luft abgeben.



KRANKHEITSSYMPTOME

Laut einer Studie des deutschen Gesundheitsministeriums sind Schimmelpilze und Bakterien die gefährlichsten Krankheitserreger in Gebäuden!

Zu den bekannten Symptomen zählen:

- Müdigkeit
- Schnupfen und Sinusitis
- Atemwegserkrankungen
- häufige Infektionen bei Kindern
- Hautprobleme
- Kopfschmerzen
- Augenentzündungen
- Rheumaschmerzen
- allergische Reaktionen

DIE BESTE LÖSUNG, 100% NATÜRLICH

Gesunde Räume mit den muffaway-Systemlösungen

Die Systemlösungen mit muffaway® EASY und muffaway® PROFY oder der neuen muffaway® KLIMAPLATTE PLUS beseitigen Feuchtigkeit als Nährboden für Schimmelpilze. Durch die hohe Alkalität (pH-Wert > 10) aller Systemkomponenten entsteht ein für Schimmel ungünstiges Habitat.

Es bilden sich keine Wärmebrücken, Oberflächenkondensat wird verhindert. Alle Komponenten der Systeme sind umweltverträglich, für die Gesundheit unbedenklich und emissionsfrei. Schimmel hat zwischen Wand und Platte keine Chance.

Beide Systemlösungen sind einfach vorzubereiten und unterliegen fortlaufenden Qualitätskontrollen. muffaway bietet Ihnen die Möglichkeit kostengünstig und effektiv zu sanieren.

muffaway



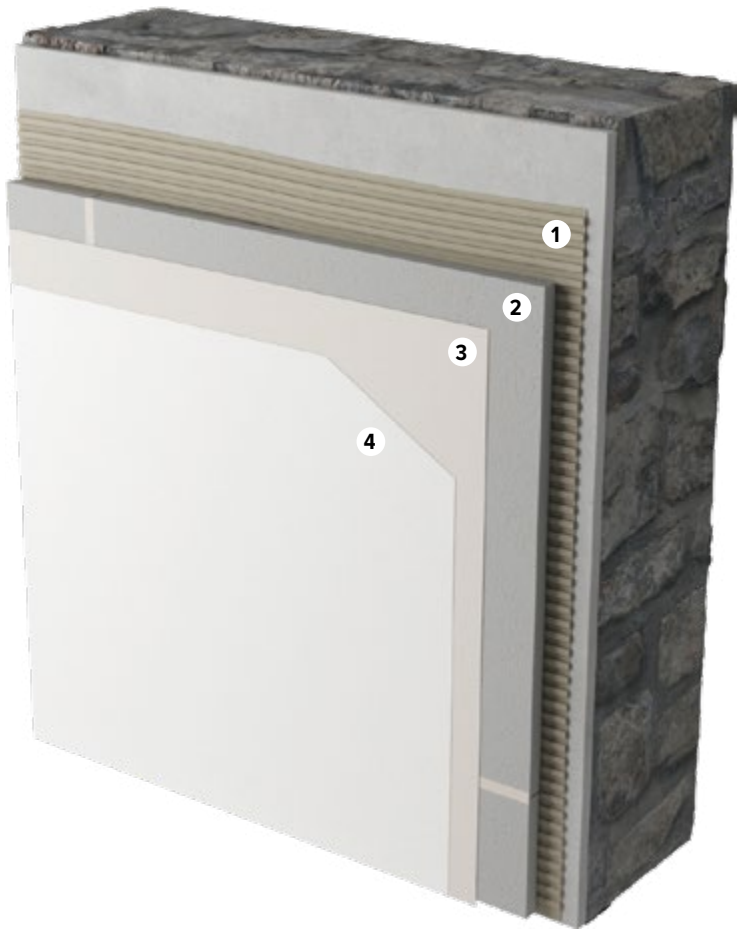
MUFFAWAY® PROFY-SYSTEM

Die professionelle Systemlösung zur Schimmelsanierung und Innendämmung

Den besten Schutz gegen verschimmelte Bauteile und schlecht gedämmte Wände bieten zertifizierte Kalziumsilikatplatten. In Kombination mit abgestimmten Systemkomponenten erhöhen sie die Bauteilsicherheit deutlich und ermöglichen ein gesünderes, schimmelfreies Raumklima. Alle Systemkomponenten weisen einen stark alkalischen pH-Wert > 10 auf und schützen Schicht für Schicht dauerhaft vor Schimmel.

VORTEILE

- ✓ dämmt bis zu 30 % besser als herkömmliche Kalziumsilikat-Platten
- ✓ maximale Dämmwirkung bei geringeren Dämmdicken
- ✓ Sicherheit durch ETA und CE Zertifizierung
- ✓ Brandschutzklasse A1
- ✓ extreme Kapillarität sorgt für trockene Dämmung und Schimmelfreiheit
- ✓ von führenden Baubiologen empfohlen



- 1 Muffaway® POR - vollflächiges Ankleben
- 2 Muffaway® KLIMAPLATTE PLUS - hochdämmende Kalziumsilikatplatten zur Innendämmung und Schimmelsanierung
- 3 Muffaway® POR - vollflächige Spachtelung
- 4 Muffaway® Profi-KALKFARBE - Gebrauchsfertige emissionsfreie Farbe auf Sumpfkalk-Basis

U-Werte (W/m²K) für die Lösung muffaway® PROFY auf unterschiedlichem Mauerwerk

muffaway® KLIMAPLATTE PLUS (mm)	Vollziegelwand	Steinwand Betonwand	Wand aus Lochziegel	Tuffstein
ohne Dämmung	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

* erklärte Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{D(23,50)}$ (≤ 25 mm) = 0,068 W/mK
** erklärte Wärmeleitfähigkeit λ_D (30-100 mm) = 0,052 W/mK

Materialverbrauch Naturalia-BAU, inklusive durchschnittliche Überlappungen und Verschnitt

Lösung mit muffaway® KLIMAPLATTE PLUS	Anmerkungen	Verbrauch (pro m²)
muffaway® SCHIMMEL-ENTFERNER	Zur Behandlung eines eventuell vorhandenen Schimmelbefalls	0,05 – 0,10 l
muffaway® POR	Verkleben der KLIMAPLATTE PLUS	3-7 kg
muffaway® KLIMAPLATTE PLUS	Hochdämmende Kalziumsilikatplatte Format 610x1000 mm	
muffaway® POR	Endbeschichtung 2 mm	1,5 – 2 kg
muffaway® Profi-KALKFARBE	Weißer Profi-Kalkfarbe 3-4 mm	0,25 l
Contega FIDEN EXO 3-6 mm	Fugendichtungsband zu anderen Bauteilen	je nach Anforderung
muffaway® KLIMAPLATTE ANPASSKEIL	Anpasskeile von 28 auf 5 mm	je nach Anforderung

HINWEISE

Die Bildung von Schimmel hängt mit drei Phänomenen zusammen: die Oberflächentemperatur der Wand, die Beschaffenheit der Oberfläche und zu hohe Luftfeuchtigkeit. Die muffaway® KLIMAPLATTE PLUS sorgt für eine höhere Oberflächentemperatur und beeinflusst so das Innenraumklima. Ihre hohe Alkalität macht sie zudem resistent gegen Schimmelbefall. Ihre hygroskopischen Eigenschaften und die hohe Wasseraufnahmefähigkeit verringern außerdem die Raumfeuchtigkeit. Entscheidend für eine sichere Senkung der Luftfeuchtigkeit ist ein kontrolliertes Stoßlüften.



VORHER



NACHHER

NUR
DREI
SYSTEMKOMPONENTEN

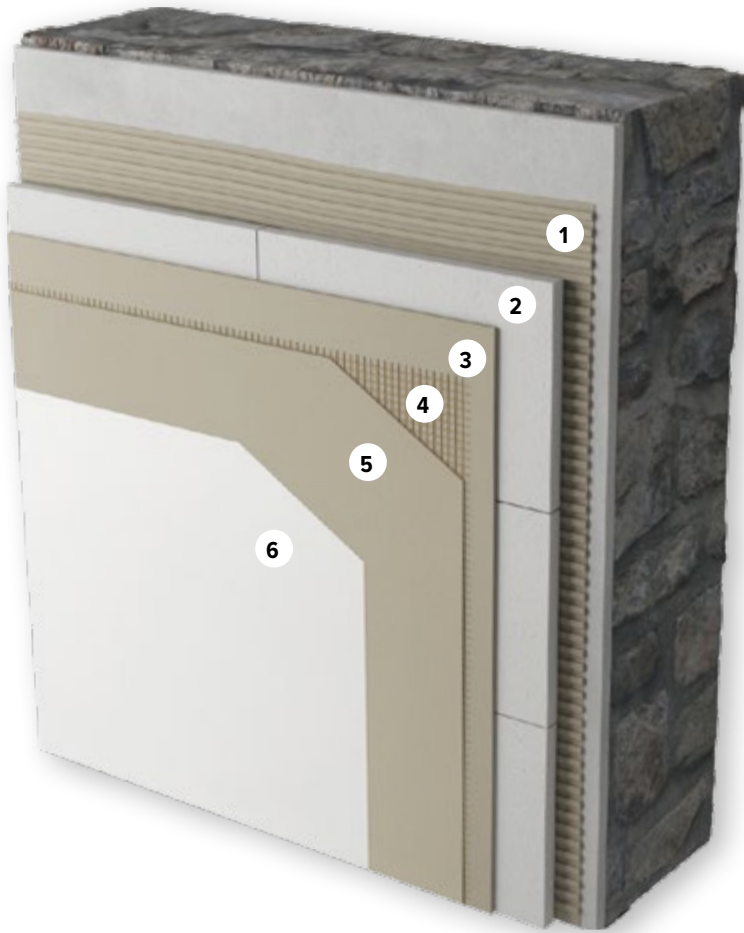
Einzigartig am Markt

MUFFAWAY® EASY-SYSTEM
EINFACHE SYSTEMLÖSUNG ZUR SCHIMMELSANIERUNG

Den besten Schutz gegen verschimmelte Bauteile bieten Kalziumsilikatplatte. In Kombination mit abgestimmten Systemkomponenten erhöhen sie die Bauteilsicherheit deutlich und ermöglichen ein gesünderes, schimmelfreies Raumklima. Alle Systemkomponenten weisen einen stark alkalischen pH-Wert > 10 auf und schützen Schicht für Schicht dauerhaft vor Schimmel.

VORTEILE

- ✓ hohe Alkalität verhindert Schimmelbildung dauerhaft
- ✓ nicht brennbar
- ✓ extreme Kapillarität sorgt für trockene Wände und Schimmelfreiheit
- ✓ ausgezeichnete Ergebnisse bereits bei dünnen Stärken
- ✓ frei von Schadstoffen und von führenden Baubiologen empfohlen



- 1 muffaway® POR - vollflächiges Ankleben
- 2 muffaway® ANTISCHIMMELPLATTE - Kalziumsilikat-Platten zur Schimmelsanierung
- 3 muffaway® POR - vollflächige Spachtelung
- 4 muffaway® ARMIERUNGSGEWEBE - hochwertiges, speziell ausgerüstetes, universell einsetzbares Glasfasergewebe
- 5 muffaway® POR - Oberfläche gestalten
- 6 muffaway® Profi-KALKFARBE - gebrauchsfertige emissionsfreie Farbe auf Sumpfkalk-Basis

U-Werte (W/m²K) für die Lösung muffaway® EASY auf unterschiedlichem Mauerwerk				
muffaway® ANTISCHIMMEL-PLATTE (mm)	Vollziegelwand	Steinwand Betonwand	Wand aus Lochziegel	Tuffstein
ohne Dämmung	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

Materialverbrauch Naturalia-BAU, inklusive durchschnittliche Überlappungen und Verschnitt		
Lösung mit muffaway® ANTISCHIMMELPLATTE	Anmerkungen	Verbrauch (per m²)
muffaway® SCHIMMEL-ENTFERNER	Zur Behandlung eines eventuell vorhandenen Schimmelbefalls	0,05 – 0,10 l
muffaway® POR	Verkleben der PLATTE	3-7 kg
muffaway® ANTISCHIMMELPLATTE	Kalziumsilikat-Platten zur Schimmelsanierung Format 333x500mm	1,03 m²
muffaway® POR	Armierung Stärke 3-4 mm	4-6 kg
muffaway® ARMIERUNGSGEWEBE	Inklusive Überlappung	1,1 m²
muffaway® Profi-KALKFARBE	Weißer Profi-Kalkfarbe	0,25 l
Contega FIDEN EXO 3-6 mm	Fugendichtungsband zu anderen Bauteilen	je nach Anforderung
muffaway® ANPASSKEIL ANTISCHIMMELPLATTE	Anpasskeile von 25 bis 8 mm	je nach Anforderung

HINWEISE

Die Bildung von Schimmel hängt mit drei Phänomenen zusammen: die Oberflächentemperatur der Wand, die Beschaffenheit der Oberfläche und zu hohe Luftfeuchtigkeit. Die muffaway® ANTISCHIMMELPLATTE sorgt für eine höhere Oberflächentemperatur und beeinflusst so das Innenraumklima. Ihre hohe Alkalität macht sie zudem resistent gegen Schimmelbefall. Ihre hygroskopischen Eigenschaften und die hohe Wasseraufnahmefähigkeit verringern außerdem die Raumfeuchtigkeit. Entscheidend für eine sichere Senkung der Luftfeuchtigkeit ist ein kontrolliertes Stoßlüften.



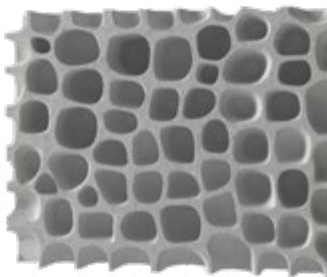
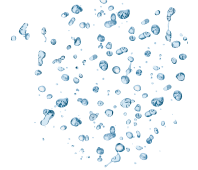
VORHER

NACHHER

WIE FUNKTIONIEREN DIE MUFFAWAY-SYSTEMLÖSUNGEN EASY UND PROFY?

1 Intelligentes Feuchtmanagement der muffaway-Platten

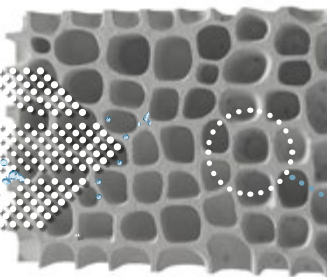
Überhöhte Raumfeuchte...



HYGROSKOPISCH

Die muffaway-Platten weisen einen sehr hohen Porenanteil (> 90% des Volumens) auf und können sehr schnell Feuchtigkeit aus dem Raum aufnehmen und regulieren somit das Raumklima.

...wird von der muffaway-Platte aufgenommen

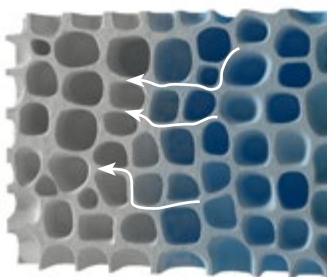


KAPILLAR (ABSORPTION)

Die innere Oberfläche ist enorm. Durch die kapillare Aufnahmefähigkeit können große Feuchtemengen sehr schnell aufgenommen werden.



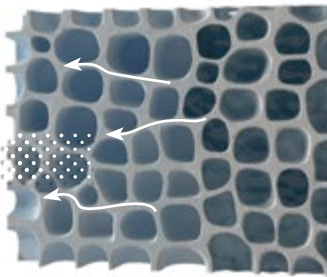
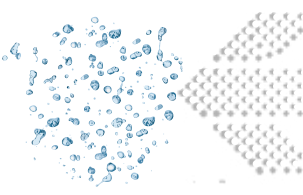
Feuchtigkeit von der Außenwand wird von der muffaway-Platte aufgesaugt...



KAPILLAR (DISTRIBUTION)

Durch die hohe Kapillarität saugen die muffaway-Platten die Feuchtigkeit aus dem Untergrund wie ein Löschblatt auf und transportieren diese rasch an die trockene Plattenseite.

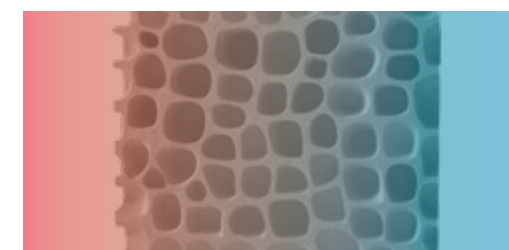
...und an den Innenraum abgegeben



DIFFUSIONSOFFEN

Die enorme Diffusionsoffenheit und große Plattenoberfläche lassen die Feuchtigkeit großflächig verdunsten.

2 Natürlicher Dämmstoff



Raumseite
(hohe Oberflächen-
temperatur)

Außen-
seite
(niedrige Temperatur)

Die in den Poren eingeschlossene Luft macht aus den muffaway-Platten einen natürlichen Dämmstoff, der die Oberflächentemperatur raumseitig deutlich anhebt und somit der Schimmelbildung vorbeugt.

3 Alkalinität aller Schichten



Der hohe pH-Wert (> 10) ALLER Schichten der muffaway-Systeme schützt auf natürlichste Art und Weise vor Schimmel

Die muffaway® ANTISCHIMMELPLATTE und die neue muffaway® KLIMAPLATTE PLUS bestehen aus Kalziumsilikat und Zellulose. Die Kristalle des Kalziumsilikats formen ein mikroporöses Gerüst. Milliarden von Mikroporen sind untereinander und mit der Außenluft verbunden und erzeugen so einen hohen Kapillareffekt. Die Zellulose dient als dreidimensionale Armierung und hilft, die Feuchtaufnahme zu verbessern. Seit jeher wird für die Desinfizierung von Raumwänden die charakteristische Alkalität pH >10 genutzt – in der Vergangenheit in Form eines Anstrichs auf Kalkbasis, heute durch den Einsatz der muffaway®-Platten, die dadurch eine langfristige Wirkung gewährleisten.

IMMER WARME UND TROCKENE WÄNDE MIT MUFFAWAY

Beispiel: teilweise mit muffaway® PROFY gedämmte Wand

OHNE muffaway FEUCHTE WAND



Die Skala des Hygrometers zeigt einen starken Feuchtegehalt im nicht behandelten Mauerwerk an.

MIT muffaway TROCKENE WAND



Wo mit muffaway behandelt wurde, ist die Wand trocken.

OHNE muffaway 19,3 °C



Die Oberflächentemperatur der nicht behandelten Wand beträgt 19,3°C.

MIT muffaway >21.1 °C



Die Oberflächentemperatur des muffaway-Systems ist erheblich höher (>21°C). Der Temperaturunterschied beträgt beinahe 2°C und wird in der Winterperiode noch höher sein. Dadurch wird die Bildung von oberflächlichem Schimmel verhindert, die Wand fühlt sich angenehm warm an.

Wo werden muffaway Systemlösungen eingesetzt?



Zur Korrektur von Wärmebrücken



Zum Dämmen von kalten oder schimmelbefallenen Wänden



Zur Sanierung von feuchtem Mauerwerk, z.B. in Kellerräumen und für die Sanierung von durch Hochwasser beschädigten Gebäuden





MUFFAWAY® KLIMAPLATTE PLUS
Hochdämmende Kalziumsilikatplatten zur Innendämmung und Schimmelsanierung

Vorteile

- ✓ $\lambda_D = 0,052 \text{ W/mK}$ - WELTNEUHEIT
- ✓ dämmt bis zu 30 % besser als herkömmliche Kalziumsilikat-Platten
- ✓ maximale Dämmwirkung bei geringeren Dämmdicken.
- ✓ ETA und CE zertifiziert für Wärmedämmung
- ✓ Brandschutzklasse A1
- ✓ extreme Kapillarität sorgt für trockene Dämmung und Schimmelfreiheit
- ✓ von führenden Baubiologen empfohlen

WICHTIG FÜR DEN HANDWERKER

- ✓ hohe Druckfestigkeit ($> 700 \text{ kPa}$)
- ✓ beidseitig vorgrundierte Platte
- ✓ Verspachtelung ohne Armierung
- ✓ staubarme Verarbeitung



Produktbeschreibung

Rein mineralische hoch kapillaraktive Innendämmplatte zur Raumklimaregulierung. Die Kalziumsilikatkristalle bilden ein mikroporöses Gerüst. Milliarden dieser Mikroporen sind untereinander verbunden, so dass eine hohe Kapillarität entsteht. Dadurch saugt die Klimaplatte wie ein Löschblatt Feuchtigkeit aus dem Untergrund auf und lässt sie großflächig verdunsten. Die hohe Alkalität (pH-Wert >11) schützt auf die natürlichste Art und Weise dauerhaft vor Schimmel. Die neue muffaway® KLIMAPLATTE PLUS mit Lambda $0,052 \text{ W/mK}$ erlaubt extreme Innendämmung bei dünnen Dämmstärken. Dünnere Platten, weniger Wohnraumverbrauch, höhere Dämmwirkung bei gleichbleibend gutem Feuchtemanagement. Die muffaway® KLIMAPLATTE PLUS vereint wie kein anderer Dämmstoffe alle Produktanforderungen, die an eine Innendämmung gestellt werden.

Inhaltsstoffe

Kalziumsilikat, Zellulosefaser, $< 1 \%$ Glasfaser als Bewehrung

Anwendungsbereich

Wände und Decken im Innenbereich

Technische Daten		
Rohdichte	kg/m³	168 $\pm 10\%$
Erklärte Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{D(23,50)}$ ($\leq 25 \text{ mm}$)	W/mK	0,068
Erklärte Wärmeleitfähigkeit λ_D (30-100 mm)	W/mK	0,052
Spezifische Wärmekapazität c	J/kgK	840
Druckspannung bei 10% Stauchung (10/Y)	kPa	> 740
Dampfdiffusionswiderstandszahl	μ	3
pH-Wert	pH	~ 10
Brandverhalten	EN 13501	A1
Kurzzeitige Wasseraufnahme		3-faches Eigengewicht
ETA-Zertifizierung	EU 305/2011	ETA-18/0991
Produktdaten		
Format	mm	610 x 1000
Dicke	mm	25 - 100
Ausführung		geschliffen

Zubehör



MUFFAWAY® LAIBUNGSPLATTE

Fensterlaibungsplatte aus Kalziumsilikat

Format 500 x 240 mm
Dicke 19 mm



MUFFAWAY® ANPASSKEIL KLIMAPLATTE

Wand- und Deckenanschlusskeil aus Kalziumsilikat

Format 610 x 400 mm
Dicke 28 $> 5 \text{ mm}$



MUFFAWAY® ANTI-SCHIMMELPLATTE
Kalziumsilikat-Platten zur Schimmelsanierung

Vorteile

- ✓ hohe Alkalität verhindert Schimmelbildung dauerhaft
- ✓ nicht brennbar
- ✓ extreme Kapillarität sorgt für trockene Wände und Schimmelfreiheit
- ✓ ausgezeichnete Ergebnisse bereits bei dünnen Stärken
- ✓ frei von Schadstoffen und von führenden Baubiologen empfohlen

Inhaltsstoffe

Kalziumsilikat, Quarzsand, Zellulosefaser

Produktbeschreibung

Mineralisch, hochkapillare und zellstoffverstärkte Kalziumsilikatplatte zur Schimmelsanierung von feuchten Wandflächen. Die muffaway® ANTI-SCHIMMELPLATTE saugt wie ein Löschblatt Feuchtigkeit aus dem Untergrund auf und lässt diese grossflächig verdunsten. Durch die hohe Alkalität der Platte (pH-Wert >10) schützt diese dauerhaft vor Schimmel. Der Werkstoff ist diffusionsoffen und aus rein natürlichen Rohstoffen.

Technische Daten		
Rohdichte	kg/m³	240
Erklärte Wärmeleitfähigkeit λ	W/mK	0,06
Spezifische Wärmekapazität c	J/kgK	710
Druckspannung bei 10% Stauchung (10/Y)	kPa	≥ 1000
Dampfdiffusionswiderstandszahl	μ	6
pH-Wert	pH	> 10
Brandverhalten		A1
Kurzzeitige Wasseraufnahme		3-faches Eigengewicht
Abfallschlüssel nach Europäischem Abfallkatalog	CER	101311
Produktdaten		
Format	mm	500 x 333
Dicke	mm	15, 25, 30 e 40 (weitere Dicken auf Anfrage)
Ausführung		stumpf

Anwendungsbereich

Innendämmung von Wänden und Decken

Zubehör



MUFFAWAY® ANPASSKEIL ANTI-SCHIMMELPLATTE

Wand- und Deckenanschlusskeil aus Kalziumsilikat

Format 500 x 333 mm
Dicke 25 $> 8 \text{ mm}$



MUFFAWAY® POR

Kalkklebe- und Armierungsmörtel für Innendämmungen

- Vorteile**
- ✓ hohe Alkalität (pH >11) verhindert Schimmelbildung dauerhaft
 - ✓ lange Verarbeitungszeit
 - ✓ 3-fach Anwendung: Verklebung + Armierung + Endbeschichtung
 - ✓ hohe Diffusionsoffenheit
 - ✓ dauerhafte Haftung auf verschiedensten Untergründen

Inhaltsstoffe

Natürlicher, hydraulischer Kalk (NHL 3,5), Kalziumsilikat, Kalziumkarbonat, Zellulosefaser und inerte Stoffe

Produktbeschreibung

Mineralischer Spezialmörtel auf der Basis von natürlichem, hydraulischem Kalk (NHL 3.5). Die sehr cremige und geschmeidige Konsistenz ermöglicht einfaches Verarbeiten und eine vielseitige Anwendungen. muffaway® POR kann sowohl als Klebe-, als Armierungsmörtel oder als Endbeschichtung (Korngröße 0,5 mm) verwendet werden.

Technische Daten		
Form		Pulver
Farbe		hellbraun
Körnung	mm	0-0,5
Beimischung von Wasser	%	28
Verarbeitungszeit bei 20°	Minuten	> 180
Dichte (frisch)	kg/m³	1220 ±10 %
Erklärte Wärmeleitfähigkeit λ _D	W/mK	0,45
Spezifische Wärmekapazität c	J/kgK	850
Druckfestigkeit (28 Tage)	kPa/mm²	> 3
Dampfdiffusionswiderstandszahl	μ	13
pH-Wert	pH	> 11
Brandverhalten	EN 13501-1	A1
Wasseraufnahme	EN 1015-18	W0
Haftfestigkeit auf Beton und Bruchbild	N/mm²	0,84
Verarbeitungstemperatur	°C	+8 /+30
Gefahrenklasse		reizend
MG	EN 998-1	GP
Lagerstabilität	Monate	12

Anwendungsbereich

- ideal auf mineralische Untergründen
- auf mineralischen Dämmstoffen wie z.B muffaway® ANTI-SCHIMMELPLATTE, muffaway® KLIMAPLATTE PLUS
- auf Holzweichfaserplatten
- an Wand und Decke



MUFFAWAY® KALK-GLÄTTSPACHTEL

Glättspachtel auf Sumpfkalk-Basis

- Vorteile**
- ✓ hoher pH-Wert >12 verhindert Schimmelbildung
 - ✓ wirkt desinfizierend.
 - ✓ sehr diffusionsoffen
 - ✓ wasserabweisend mit Poliertechnik
 - ✓ frei von VOC

Inhaltsstoffe

Sumpfkalk, ausgewählte Marmorsande in aufeinander abgestimmten Körnungen, sowie spezielle Zusatzstoffe

Produktbeschreibung

Natürlicher Oberputz mit schützender und dekorativer Wirkung, diffusionsoffen und schimmelresistent. Die Glättspachtel auf Sumpfkalk-Basis ist verarbeitungsfertig eingestellt und eignet sich aufgrund der feinen Korngröße (0,2 mm) besonders zum Ausführen glatter matter Oberflächen.

Technische Daten		
Farbe		matt
Form		thixotrop
Körnung	mm	0,2
Dichte	kg/dm³	1,77
Festkörper	%	72
Wasserdampfdiffusion	μ	17
Wasserdampf-Diffusionsstromdichte	Klasse	V1
Durchlässigkeit für Wasser	Klasse	W1
Zugfestigkeit	MPa	>0,3
pH-Wert		13
Spezifische Wärmeleitfähigkeit λ _D	W/mK	1,28
Verarbeitungstemperatur	°C	von +8 bis +30
Lagerstabilität	Monate	12 (frostfrei)
CE-Kennzeichnung		UNI EN 15824
Lieferform		in Kübeln zu 20 kg

Anwendungsbereich

- polierter Dünnschichtauftrag als Marmorimitat
- matt für Außen- und Innenanwendung
- Renovierung von historischen Gebäuden



MUFFAWAY® PROFI-KALKFARBE
Gebrauchsfertige, emissionsfreie Farbe auf Sumpfkalk-Basis

Vorteile

- ✓ hohe Alkalität (pH-Wert > 12) verhindert Schimmelbildung dauerhaft
- ✓ konsequent ökologische Rohstoffauswahl
- ✓ hoch diffusionsoffen (Sd-Wert: <0,05 m)
- ✓ schafft eine angenehmes Raumklima
- ✓ sehr hohe Deckkraft
- ✓ frei von VOC

Produktbeschreibung

Schafft ein Traumklima zum Wohlfühlen! Traditionelle mineralische Farbe auf Sumpfkalkbasis in Profi-Qualität, die sich durch hervorragende Eigenschaften auszeichnet: dampfdiffusionsoffen, zur Vorbeugung gegen Schimmelbefall geeignet und geruchsabsorbierend. Erste Wahl bei der Gestaltung sowohl im Neubau als auch bei der Sanierung historischer und denkmalgeschützter Bauten. Reichweite: ca. 10 m²/l

Technische Daten		
Zustand		leicht dickflüssig, thixotrop
Farbe		weiß
pH-Wert	pH	> 12
Reichweite	l/m² pro Durchgang	ca. 0,10 je Anstrich
Lagerstabilität	Monate	24 bei +18 °C verschlossen im Originalgebinde (frostfrei)
Lieferform	l	Eimer zu 5 oder 10
Gefahrklasse		kein Gefahrgut

Inhaltsstoffe

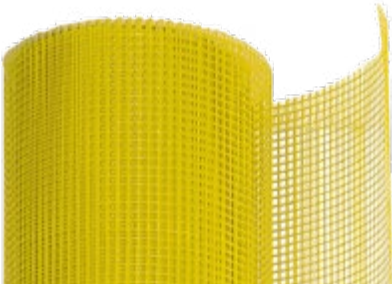
Wasser, Calciumhydroxid, Titandioxid, mineralische Füllstoffe, Cellulose.

Anwendungsbereich

Für Anstriche auf mineralischen Untergründen, z.B. Putze, Beton, Kalksandstein, Mineral-, Kalkfarben, sowie Lehm, Raufaser, Gipsfaser, Gipskarton und renovierfähigen Altanstrichen. Für innen und außen geeignet.

Verarbeitung

Zur farbigen Abtönung nutzen Sie die Kalk-Buntfarbe Nr. 350, die Farbkarte Nr. 350 zeigt das Mischungsverhältnis für 80 ausgewählte Farbtöne.



MUFFAWAY® ARMIERUNGSGEWEBE
Hochwertiges, speziell ausgerüstetes, universell einsetzbares Glasfasergewebe

Vorteile

- ✓ alkalibeständig
- ✓ hohe Reiß- und Zugfestigkeit aufgrund des erhöhten Flächengewichtes
- ✓ gute Putzhaftung

Produktbeschreibung

Hochwertiges, speziell ausgerüstetes, universell einsetzbares Glasfasergewebe. Ideal zur Verstärkung von bestehenden und neuen Putzsystemen im Innenbereich und im Außenbereich. Wird in Kombination mit muffaway® POR auf der muffaway® ANTI-SCHIMMELPLATTE verwendet.

Die hohe Reissfestigkeit dieses Armierungsgewebe erlaubt sogar den Einsatz in Wärmedämmverbundsystemen.

Technische Daten		
Maße	cm	110
Menge / Einheit	m²	27,5 / 55
Menge / Palette	rotoli	20
Maschenweite	mm	3,5 x 3,8
Dicke	mm	0,52
Flächengewicht	g/m²	160 ±5%
Oberflächenbeschaffenheit		alkalibeständig ohne Weichmacher
Reissfestigkeit	N/mm	1900/1900 / 50
Dehnung	%	3,8 / 3,8
Reissfestigkeit nach Alterung ETAG 004	N/mm	1000/1000 / 50
Farbe		orange / gelb

Inhaltsstoffe

Glasfasergewebe, Spezialbeschichtung

Anwendungsbereich

Armierung von Innenputzsystemen und WDVS



MUFFAWAY®-BOX

DAS HOCHWIRKSAME SCHIMMEL-SOFORTHILFEPROGRAMM

Die muffaway®-Box ist die ökologische und chlorfreie Alternative: In der praktischen Box finden Sie alles, um selber Schimmel natürlich zu bekämpfen und vorzubeugen. Drei Komponenten zum Entfernen, Stoppen und Schützen sorgen einfach und schnell für eine schimmelfreie Wohnung.

- einfach und schnell
- 100% ökologisch
- chlorfrei
- weitgehend resistent gegen Neubefall



MUFFAWAY® SCHIMMEL-ENTFERNER

Desinfizierendes Aktiv-Gel für den Innen- und Außenbereich, chlorfrei. Entfernt Schimmel auf Fliesen, Wänden, Holz und Kunststoff, auch in Feuchträumen.

Wir empfehlen die nachfolgende Behandlung mit muffaway Schimmel-STOP und auf Wänden vorbeugende Anstriche mit muffaway Anti-Schimmel-FARBE.

Inhaltsstoffe:

Wasser, Weinessig, Wasserstoffperoxid, Ethanol, nichtionische Tenside (Zuckertensid).

Wirkstoff: Ethanol 5 g/100 g (5%), Wasserstoffperoxid 4 g/100 g (4%)



MUFFAWAY® SCHIMMEL-STOP

Stoppt nachhaltig den Schimmelpilzbefall auf wirksame und materialschonende Weise. Schimmel-STOP wirkt auf Basis natürlicher Inhaltsstoffe, behindert den Neubefall durch seine Langzeitwirkung und ist chlorfrei.

Wir empfehlen die vorherige Behandlung mit muffaway Schimmel-ENTFERNER und auf Wänden vorbeugende Anstriche mit muffaway Anti-Schimmel-FARBE.

Inhaltsstoffe:

Wasser, Alkohol, Salicylsäure, Zuckertensid

Wirkstoff: Ethanol 300 g/l, Salicylsäure 10 g/l



MUFFAWAY® ANTI-SCHIMMEL-FARBE

Lösemittelfreie, atmungsaktive Innenwandfarbe auf mineralischer Sumpfkalkbasis. Die gebrauchsfertige Farbe hat ein gutes Deckvermögen. Aufgrund des hohen PH-Wertes (> 12) sind mit der muffaway ANTI-SCHIMMEL-FARBE gestrichene Wände weitgehend resistent gegen Neubefall.

Inhaltsstoffe:

Wasser, Calciumhydroxid, Titandioxid, mineralische Füllstoffe, Cellulose, Alkohol.

Wirkstoff: Calciumhydroxid, 390 g/l



naturaliabau

NATURALIA-BAU Srl

Via Carlo Abarth 20 · 39012 Merano (BZ)

T +39 0473 499050 · info@naturalia-bau.it

Stand 12/2020