

# HAGA BIOTHERM®

Der biologische Isolier-, Entfeuchtungs- und Restaurier-  
grundputz für den gesunden Wohnungs(um)bau.

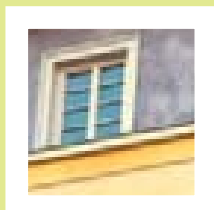
Seite 2–11

L'enduit de fond d'isolation, de déshumidification  
et de restauration biologique pour la construction  
et la transformation de logement saine.

Page 12–21

L'intonaco biologico isolante, deumidificante e  
di restaurazione per la costruzione e ristrutturazione  
dell'edilizia abitativa.

Pagina 22–31



## INHALT

■ Vorteile von BIOTHERM	2
■ Schimmelvermeidung	3
■ Aussendämmung	4
■ Innendämmung	5
■ Kellerwände	6
■ Verarbeitung und Aufbau	8
■ HAGA Produkte	10
■ Firmenportrait	11

## SOMMAIRE

■ Avantages de BIOTHERM	12
■ Prévention de moisissures	13
■ Isolation extérieure	14
■ Isolation intérieure	15
■ Murs de cave	16
■ Mise en œuvre et structure	18
■ HAGA Produits	20
■ Portrait de l'entreprise	21

## INDICE

■ I vantaggi di BIOTHERM	22
■ Prevenzione di muffa	23
■ Isolamento esterno	24
■ Isolamento interno	25
■ Pareti di cantine	26
■ Preparato e struttura	28
■ Prodotti HAGA	30
■ Ritratto aziendale	31



## DIE VORTEILE VON HAGA BIOTHERM®

- HAGA Biotherm ist ein biologisch konzipierter Isolier- und Entfeuchtungsputz auf rein mineralischer Basis. Bindemittel sind Weisskalkhydrat und Weisszement.
- HAGA Biotherm ist enorm porös dank faserfreien Leichtzuschlagstoffen und kompatibel mit allen Bauuntergründen.
- HAGA Biotherm ist wärmedämmend, unbrennbar, hochatmungsaktiv und deshalb der bauphysikalisch ideale Isolier- und Entfeuchtungsputz für Fassaden und Innenwände.
- HAGA Biotherm ist für alle Arten von Räumlichkeiten anwendbar; für Wohn- und Arbeitsräume, Vorratsräume für Lebensmittel, im Naturkeller, in der Landwirtschaft sowie für Riegel- und historische Fachwerk-Bauten.
- HAGA Biotherm bildet einen sicheren Schutz gegen Schimmel.
- HAGA Biotherm ist problemlos für Architekt und Verputzer. Anschlüsse und Verarbeitung wie jeder konventionelle Verputz. Oberflächenbehandlung mit natürlichen HAGA Deckputzen, in vielen Farben und Strukturen erhältlich.
- HAGA Biotherm ist ein komplettes System, das vollumfänglich auf diffusions-offenen und atmungsfähigen, bewährten Produkten aufgebaut ist.





## Fungizide Filmkonservierung

Die Qualität der fungiziden Ausrüstung des Produktes wird geprüft, indem die Muster auf ein geeignetes Trägermaterial appliziert und mit relevanten Pilz-Species beimpft werden. Anschliessend wird das Pilzwachstum auf der Probenoberfläche beobachtet.

Das Wachstum von Schimmelpilzen wird stark vom pH-Wert (Masseinheit für den Säuregrad) der Oberflächen beeinflusst. Die meisten Schimmelpilze wachsen in einem Bereich zwischen pH 3 und 9. Tapeten und übliche Anstriche weisen beispielsweise oft einen pH-Wert zwischen 5 (z.B. Raufasertapete) und 8 (z.B. Kunstharz-Dispersionsanstrich) auf. Das sind ideale Nährböden für die Schimmelbildung. Die HAGA Naturkalkanstriche und -putze weisen pH-Werte von 11, 12 und mehr auf und sind damit auf natürliche Weise gegen Schimmel resistent.



**HAGA Naturkalkanstriche und Naturkalkputze sowie das Anti-Schimmel-Spray richten sich nach den Empfehlungen des deutschen Umweltbundesamtes.**

## SCHIMMELVERMEIDUNG DURCH NATÜRLICHE ALKALITÄT

Der kalkhaltige HAGA Biotherm entzieht Schimmelpilzen den Nährboden, weil er alkalisch ist. Schimmelpilze brauchen, verbunden mit hoher Feuchtigkeit, einen neutralen pH-Wert für ihre Entstehung und Vermehrung. Durch die Alkalität eines Kalk-Putzes von bis zu pH 12,3 wird die Schimmelpilzbildung wirksam verhindert.

Diese Eigenschaft ist seit Jahrhunderten bekannt und wurde bei der Hygienisierung im landwirtschaftlichen Bereich genutzt, etwa bei der Desinfizierung von Ställen mit Kalk.

Der hohe Anfangs-pH-Wert wird auch mit fortschreitender Carbonatisierung des Putzes nur sehr langsam abgebaut. Daher ist eine zusätzliche fungizide Ausstattung des Putzes mit für die Umwelt und den Menschen toxikologisch bedenklichen Stoffen nicht notwendig.

**Herstellung** HAGA Biotherm wird umweltschonend aus den mineralischen Rohstoffen Kalk, Sand, Zement und Wasser hergestellt, denen ein Porenbildner beigemischt wird. Um für die Fassadendämmung die Isolierfähigkeit zu erhöhen, wird dem HAGA Biotherm Korkgranulat zugegeben.

## Vorteile der HAGA Aussendämmung

- Verbesserte Wärmedämmung
- Rein mineralische Gesamtkonstruktion
- Entfeuchtungseffekt
- Integrierte Rissanierung
- Bester Wohnkomfort dank trockenem Mauerwerk

## AUSSENDÄMMUNG VON FASSADEN

**HAGA Biotherm dient zur Verbesserung der Wärmedämmung und sorgt für ein immer trockenes Mauerwerk.**

**Im Neubau** Zur Verbesserung der Wärmedämmung von einschaligem, hochporosiertem Ziegelmauerwerk kann HAGA Biotherm als Wärmedämmputz anstelle eines üblichen Grundputzes mit einer Schichtdicke von bis zu 10 cm aufgetragen werden. Diese rein mineralische, monolithische Gesamtkonstruktion weist beste Wärmedämmeigenschaften und Wasserdampfdiffusionswerte auf. Dies führt zu immer trockenem Mauerwerk und bestem Wohnkomfort.

**Im Altbau** HAGA Biotherm wird in der Altbausanierung als Wärmedämmputz mit Entfeuchtungseffekt und integrierter Rissanierung eingesetzt. Je nach Mauerwerk wird schon bei einer Auftragsstärke von 3 cm HAGA Biotherm der U-Wert (Wärmedämmwert) um bis 40% verbessert. Für die Anwendung auf alte, unregelmässige Naturbruchsteinmauern ist HAGA Biotherm ideal, da er in der gleichen Fläche mit unterschiedlichster Auftragstärke von 2–12 cm verarbeitet werden kann.

Die Lösung im Sockelbereich und Unterterrain wird mit HAGATHERM-Sockelputz mit feuchtigkeitsresistentem Schaumglasgranulat als Isolierstoff ausgeführt.

**Salzanalysen** Bei stark salzgeschädigtem Untergrund erstellen wir Ihnen gerne eine Laboranalyse. Daraus ergibt sich eine entsprechende Vorbehandlung.



Hausfassade –  
natürlich  
und nachhaltig  
sanieret.



Renovierung in Churwalden

## INNENDÄMMUNG VON AUSSENWÄNDEN

**Durch die Innendämmung von Aussenwänden mit HAGA Biotherm ist auch in älteren Gebäuden für ein behagliches Raumklima gesorgt.**

Oft weisen ältere Gebäude einen schlechten bis mangelhaften Wärmeschutz auf. Unzureichende Wärmedämmung von Aussenwänden führt im Winter zu erhöhtem Energieverbrauch und im Sommer zu hohen Innenraumtemperaturen. Dies bewirkt in den meisten Fällen ein unbehagliches Raumklima. Zu niedrige Oberflächentemperaturen der Aussenwände können zu Feuchteschäden und Schimmel führen. Bei Gebäuden, die unter Denkmalschutz stehen und deren Fassaden nicht gedämmt werden dürfen oder nicht verändert werden können, ist eine Innendämmung oftmals die einzige realisierbare Lösung. Bei Räumlichkeiten, die nur zeitweise genutzt werden, z. B. in Kirchen oder öffentlichen Gebäuden, ermöglicht die Innendämmung ein schnelles Aufheizen.

**HAGA Biotherm ist kapillar wirksam** Im Gegensatz zu Kunststoff- oder Mineralfaserdämmplatten wird anfallende Feuchte von den mineralischen Anteilen übernommen und durch die natürliche Austrocknung des Materials wieder der Raumluft zugeführt. Die eingeschlossenen und wärmedämmenden Luftporen bleiben trocken. Der Wärmedämmwert bleibt erhalten und der Feuchtehaushalt des Wohnraumes wird auf diese natürliche Art reguliert. Geschäumte Kunststoff-Dämmstoffe weisen deutlich schwächere Diffusionswerte auf und tragen deshalb nicht unbedingt zur Regulierung des Raumklimas bei. **Bei der Innendämmung von Aussenwänden mit HAGA Biotherm kann auf eine Dampfsperre verzichtet werden!**

### Vorteile der HAGA Innendämmung

- Verbessertes Raumklima bei geringerem Energieaufwand
- Verhinderung von Feuchteschäden und Schimmel
- Schnelles Aufheizen dank Innendämmung
- Natürliche Regulierung des Feuchtehaushaltes eines Wohnraumes
- Keine Dampfsperre nötig

- Mauerwerk ohne Pilze und Bakterien
- Natürliches und permanentes Verdampfen des Wassers in feuchten Wänden
- Angenehmes und nachhaltig angenehmes Raumklima

## SANIERUNG VON KELLERWÄNDEN

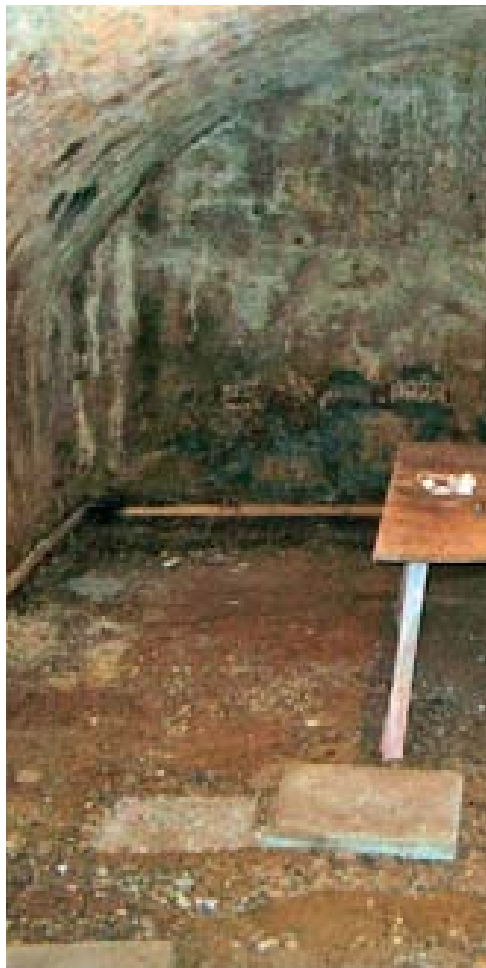
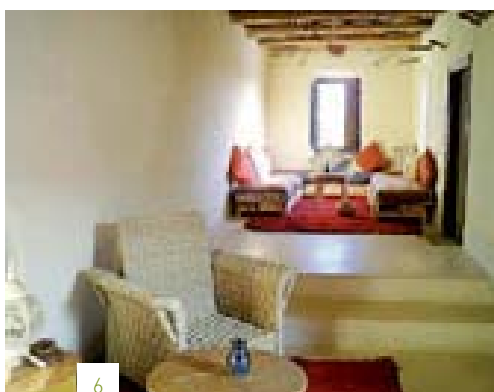
**Dank HAGA Biotherm werden feuchte, modrige und darum ungenutzte Kellerräume zu wahren Schatzkammern.**

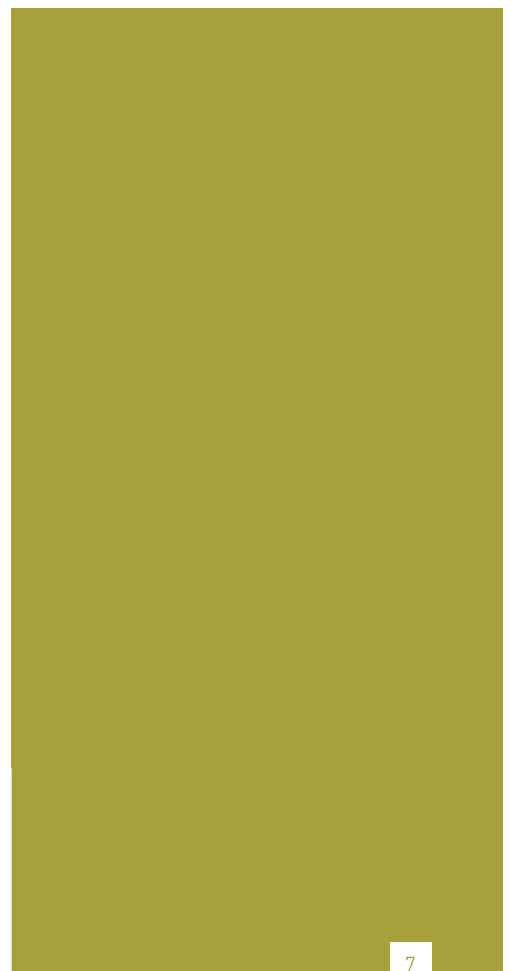
### Feuchte Kellerinnenwände

**Die Ursache** Wenn sich Ihr Keller im Laufe der Jahre zu einem modrigen und muffigen Abstellraum entwickelt hat, ist erfahrungsgemäss Feuchtigkeit im Mauerwerk beteiligt. Wasser dringt von aussen oder von unten aus dem Erdreich ein. Mit dem Wasser gelangen bauschädliche Substanzen in gelöster Form in das Mauerwerk. Die Feuchtigkeit verdunstet über die Innenwände, die rückständigen Salze zerstören Farbe, Putz und Mauerwerk. Feuchte Wände bilden aber auch einen idealen Nährboden für Mikroorganismen wie Pilze und Bakterien.

**Achtung:** Um im extremen Feuchtebereich absolute Schimmelresistenz zu erreichen, verwenden wir für die Sanierung von Kellern ausschliesslich Biotherm **ohne Korkgranulat!**

**Die Lösung** Besonderes Merkmal von HAGA Biotherm ist, dass das Wasser in den feuchten Wänden permanent schnell verdampfen kann. Die extrem grosse Porosität des Putzes führt dazu, dass sich eine enorme Verdunstungs- und Verdampfungsoberfläche ergibt. Dadurch wird die Feuchtigkeit schnell, dosiert und kontrolliert an die Umgebungsluft abgegeben. Die vielen Luftporen dienen bei Ausblühungen aus dem Untergrund sogenanntem «Salpeter», Nitrat, Sulfat etc. als Reservoir und somit können Abplatzungen vermieden werden. Wir schaffen mit dem Biotherm-Entfeuchtungsputz wieder ein natürlich, trockenes Klima in Ihren Kellerräumen. Da es sich beim HAGA Biotherm um einen «weichen» Putz handelt, fühlt sich die Oberfläche auch warm an und ergibt ein nachhaltig angenehmes Raumklima.





Farbe als  
Gestaltungs-  
element –  
ganz nach  
Ihrem Wunsch.

- Hoch kapillaraktiv
- Rein biologischer Werkstoff
- Atmungsaktive Inhaltsstoffe
- Verbesserte Wärmedämmung
- Entfeuchtungseffekt
- Schutz gegen Schimmel
- Schnelles Aufheizen der Räume
- Keine Dampfsperre nötig
- Bewährtes Komplettsystem



## SO WIRD HAGA BIOTHERM® VERARBEITET

**Geeignete Untergründe** Alle Untergründe müssen immer sauber, stabil und fettfrei sein. Mauerwerke aus Backstein, Beton, Kalksand-, Bimsstein, Blähton und Porenbeton. Alle alten Natursteinmauerwerke sowie alte mineralische Verputze usw.

**Vorbereitung** Auf normal saugende Backsteine muss ein HAGA Bio-Kalk-Zementanwurf aufgebracht werden. Auf stark saugende, leicht sandende mineralische Untergründe, Porenbeton und Bimsstein vorgängig zur Verfestigung HAGA Silikatvoranstrich auftragen. Auf Beton, Bauplatten und kunststoffgebundene Untergründe HAGADUR-Haftbrücke mit Zahntaufel aufbringen.

**Verarbeitung** HAGA Biotherm kann sehr gut von Hand oder auch maschinell verarbeitet werden, z. B. mit Variojet 499 oder Putzjet FAH-89, Maxit Duo-Mix, PFT-G4. Die Maschinen sind immer mit einer Dämmputz-Mischwelle auszurüsten. Schichtdicke 2–10cm und mehr. Bis ca. 5cm in einem Arbeitsgang. HAGA Biotherm mit Metall-Latte planeben abziehen, mit Talosche sauber nacharbeiten für ein nachträgliches Überziehen mit HAGA Bio-Einbettmörtel. Nicht unter +5°C Luft- und Mauertemperatur verarbeiten. Direkte Sonnenbestrahlung bei der Ausführung vermeiden. Im Schatten liegende Fassade verputzen. Frisch ausgeführte Fassade vor Wind und Schlagregen schützen. Pro 1cm Auftragsstärke mind. 1 Woche trocknen und entspannen lassen!

**Beschichtung** Frühestens nach 20 Tagen wird der HAGA Biotherm mit einer Spachtelung von Bio-Einbettmörtel und der Armierung HAGANETZ überarbeitet, um eine druckfeste, mechanisch stark belastbare Oberfläche zu erhalten. Diese armierte Beschichtung mit einer Auftragsstärke von 4–6mm dient auch als integrierte Rissüberbrückung von unterschiedlichen Untergründen.

**Deckputze, Farbanstriche** Nach frühestens 5 Tagen kann der HAGASIT- oder CALKOSIT-Edelputz aufgetragen werden. Nach frühestens 3–4 Tagen kann HAGA Decksilikat oder HAGA Kalkfarbe auf den luftgetrockneten HAGA Edelputz aufgestrichen werden.



**Lieferform** Papiersäcke à ca. 9 kg, Paletten à 40 Säcke

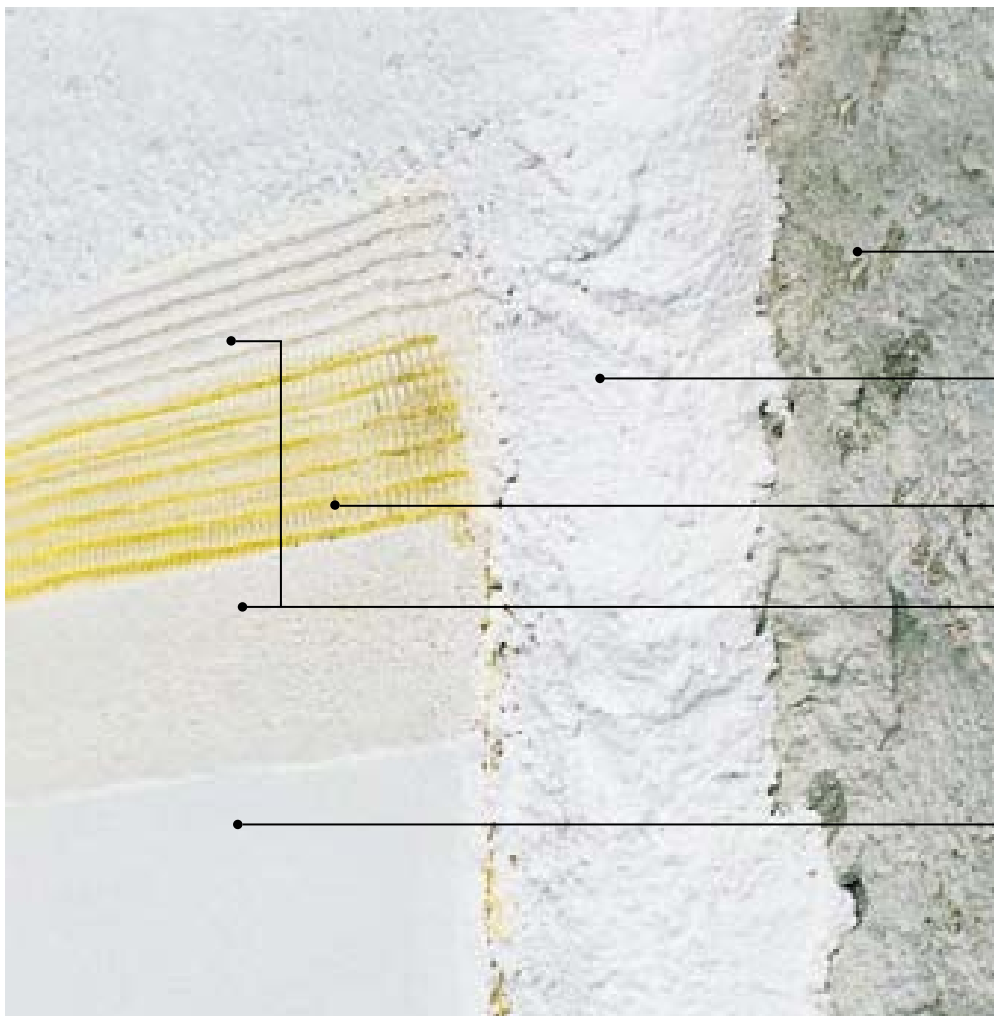
**Ergiebigkeit pro Sack Biotherm** 1 Sack ergibt ca. 34 Liter Mörtel bei:

- 1 cm Putzstärke ca. 3,40 m<sup>2</sup>
- 2 cm Putzstärke ca. 1,70 m<sup>2</sup>
- 3 cm Putzstärke ca. 1,15 m<sup>2</sup>
- 4 cm Putzstärke ca. 0,85 m<sup>2</sup>
- 5 cm Putzstärke ca. 0,70 m<sup>2</sup>
- 6 cm Putzstärke ca. 0,55 m<sup>2</sup>

**Lagerfähigkeit** Im Originalgebinde trocken gelagert ca. 6 Monate.

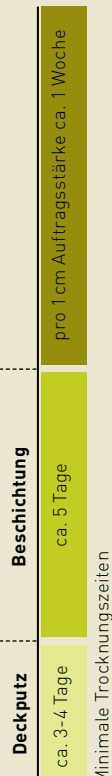
**Technische Daten**

- Wasserdampf-Diffusion-Widerstandszahl:  $\mu = <8$
- Wärmeleitzahl:  $\lambda = \text{ca. } 0,07 \text{ W/mK}$
- Testwert:  $\lambda = \text{ca. } 0,06 \text{ W/mK}$
- Rohdichte trocken: ca. 250 kg/m<sup>3</sup>
- Brandverhalten: nicht brennbar, keine Gasentwicklung



**SYSTEM-AUFBAU**

- Mauerwerk
- HAGA Biotherm
- HAGA Netz  
Glasseidengewebe
- Bio-Einbettmörtel
- HAGA Calkosit



## HAGA Sortiment

- Naturbacksteine
- Fassadendämmung/Isolierung
- Diverse Wärmedämmverbund-Systeme
- Naturkalkputze und Naturkalkfarben – in grosser Farbenvielfalt
- Wohnschimmel-Vorbeugung
- Elektrosmogabschirmung
- HAGA Lehmcolor/Lehmdeckputze

# HAGA PRODUKTE FÜR DEN NEUBAU UND FÜR RENOVATIONEN

## Dank offener Diffusion kein Bildung von Kondenswasser und Schimmel.

### Mehr Lebensqualität in Haus und Raum mit HAGA Naturbacksteinen

Wir führen eine enorme Vielfalt an Steinen aus Ton und Lehm – in Qualitäten mit und ohne Wärmedämmverbund-System.

### Atmungsaktive Wärmedämmsysteme aus nachwachsenden Rohstoffen

Isolationssysteme aus Kork, rezykliertem Altpapier, Zellulose, Schafwolle, Flachs sind Dämmstoffe aus nachwachsenden Materialien. Ihnen gehört die Zukunft.

### Putze und Farben sind unsere dritte Haut

Sie absorbieren und sie geben ab – und schenken dem Mauerwerk die gewünschte Ästhetik und Funktion. HAGA Naturputze und -farben sind hygienisch, dekorativ und einfach anzuwenden. Unsere natürlichen Mörtel, Putze und Farben sind fein auf den Untergrund abgestimmt.

### Lehm und Naturkalk – die ältesten Baustoffe sind Baustoffe der Zukunft

Sie entsprechen allen Anforderungen an dauerhafte Qualität und moderne Arbeitsmethoden. Nehmen Feuchtigkeit auf, geben sie wieder ab. Speichern Wärme und sind schall- und brandhemmend. Sie absorbieren zudem Schadstoffe und verbessern die Raumluft sowie das elektrostatische Raumklima. Zudem besitzt Naturkalk desinfizierende Eigenschaften. Das Resultat ist eine erstklassige Schimmelbeständigkeit durch naturgegeben hohe pH-Werte.





## FIRMENPORTRAIT UND PHILOSOPHIE

### Ein gesundes Klima fördern mit natürlichen Baustoffen – diesem Leitsatz haben wir uns verschrieben

#### Die Natur schenkt uns natürliche Baustoffe

Seit 1953 produzieren und vertreiben wir natürliche Baumaterialien aus Lehm, Kalk, Flachs, Kork und zahllosen weiteren Materialien. Heute bedienen wir einen Markt mit hohen Gestaltungsansprüchen, schlanken Bau- oder Sanierungsprozessen und ausgeprägtem Kostendruck. Unser riesiges Sortiment an natürlichen Steinen, Isolierungen, Putzen und Farben kommt jedem Objekt und Budget entgegen. Natürlich bauen steht heute jeder Bauherrschaft offen.

#### Gesundes bauen zahlt sich aus

Im Baugewerbe kommen täglich synthetische Baustoffe zum Einsatz und werden grosse Mengen giftiger Bausubstanzen entsorgt. Experten haben aufgezeigt, dass über 70% aller Allergien, Kopfschmerzen, Reiz- und Schlafstörungen direkte Folgen belasteter Raumluft sind. Aus diesem Grund verwendet HAGA ausschliesslich umweltverträgliche Rohstoffe ohne synthetische Zusätze. Sie entsprechen allen Anforderungen, biologisch wie ökologisch. Unsere Naturbaustoffe sorgen für ein gesundes und angenehmes Wohnklima, sind zukunftsweisend und werterhaltend über Generationen hinaus.

#### Einfache Verarbeitung

Die Qualität und Beschaffenheit der HAGA-Produkte überzeugen bereits in der Bauphase. Sie ermöglichen eine problemlose Verarbeitung durch den Fachmann oder den Heimwerker.

#### Die richtige Beratung

HAGA unterstützt ihre Partner bereits in der Planung, koordiniert und übernimmt administrative Arbeiten. Gemeinsam mit Ihnen erarbeiten wir Lösungen, um die optimalen Bedingungen für das Bauvorhaben zu schaffen. Kompetent setzen wir die richtigen Bausubstanzen im Einklang mit der Natur ein, umweltschonend und preiswert. HAGA Produkte eignen sich für den Einsatz bei Neubauten ebenso wie bei Sanierungen. Auch in der Sanierung von historischen und denkmalpflegerischen Bauten hat sich HAGA einen Namen für hervorragende Produkte gemacht.



HAGA AG Naturbaustoffe  
Hübelweg 1  
CH-5102 Rapperswil  
Schweiz  
Tel. +41 (0) 62 889 18 18  
Fax +41 (0) 62 889 18 00  
[www.haganatur.ch](http://www.haganatur.ch)

### **Beratung und Bezug**

HAGA Produkte erhalten Sie nur im Fachhandel für Baustoffe.  
Fragen Sie einfach, wir beraten Sie gerne!

### **Conseil et référence**

Vous ne recevez les produits HAGA que dans les magasins spécialisés pour matériaux de construction. N'hésitez pas à nous demander, nous vous renseignerons avec plaisir!

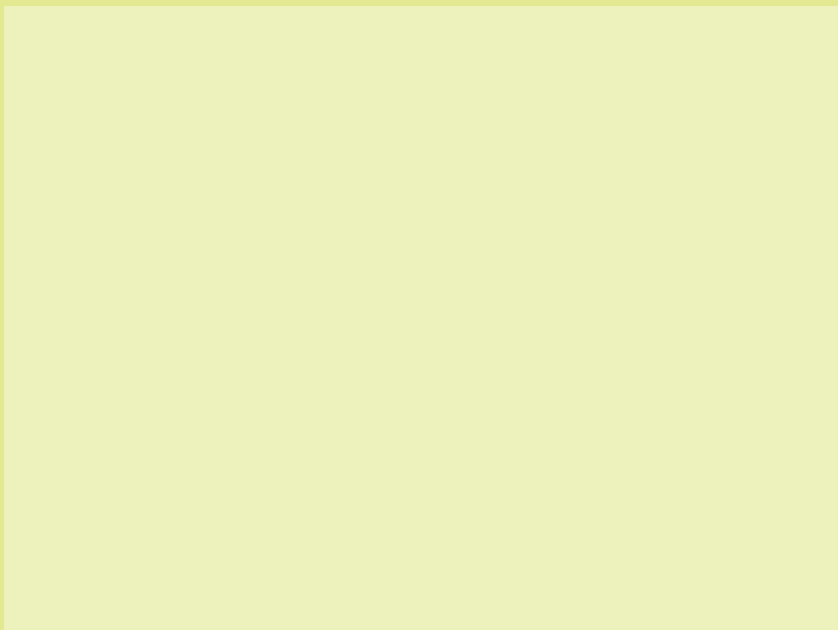
### **Consulenza e vendita**

I prodotti HAGA sono disponibili nei negozi specializzati di prodotti per l'edilizia. Contattateci, saremo lieti di consigliarvi!

**Ihr HAGA-Partner vor Ort:**

**Votre partenaire HAGA spécialisé sur place:**

**Il Suo HAGA-Partner di zona:**



Warnhinweis für die in dieser Broschüre aufgeführten Biozid-Produkte:  
Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und  
Produkteinformation lesen.

Remarque préventive concernant les produits biocides mentionnés  
dans cette brochure: Utiliser le biocide en sécurité. Toujours lire  
les caractéristiques et informations sur les produits avant utilisation.

Avvertenza per i prodotti a base di biocidi riportati in questo opuscolo:  
Usare i biocidi in modo sicuro. Prima dell'uso leggere sempre  
la descrizione e le informazioni sul prodotto.