

LEHM-KALKSYSTEM

DAS BESTE AUS ZWEI WELTEN

SYSTÈME ARGILE-CHAUX

LE MEILLEUR DE DEUX MONDES

SISTEMA ARGILLA-CALCE

IL MEGLIO DI DUE MONDI





- 4 LEHM-KALKPUTZE
- 6 LEHM-KALKSYSTEM
- 8 HAGA NATURFARBEN
- 9 BAUREPORTAGE
- 10 LEHM
- 11 NATURKALK



- 12 ENDUITSARGILO-CALCAIRES
- 14 SYSTÈMEARGILO-CALCAIRE
- 16 HAGA PEINTURES
NATURELLES
- 17 REPORTAGE SUR
LA CONSTRUCTION
- 18 ARGILE
- 19 CHAUX NATURELLE
- 20 INTONACI DI ARGILLA
E CALCE
- 22 SISTEMA ARGILLA-CALCE
- 24 COLORI NATURALI HAGA
- 25 IRAPPORTO DI
COSTRUZIONE
- 26 ARGILLA
- 27 CALCE NATURALE

LEHM-KALKPUTZE

IDEALE LÖSUNGEN FÜR DIE INNENANWENDUNG

Lehm-Kalkputz ist ein vielseitiger Naturbaustoff, der die positiven Eigenschaften von Lehm und Kalk kombiniert, was ihn zu einer **nachhaltigen und umweltfreundlichen Wahl für Innenräume** macht. Die **luftreinigende Wirkung** und die **sehr gute Wasserdampfaufnahme** des Lehms ergänzen sich mit der **mechanischen Belastbarkeit, Festigkeit und der Alkalität sowie antibakteriellen Wirkung** des Kalkes. Lehm-Kalkputze bestehen in der Basis aus dem bewährten HAGA Lehmfeinputz, welcher mit einem idealen Anteil Kalk ergänzt wird. Das austarierte Verhältnis sorgt für eine optimale Entfaltung der Eigenschaften beider Bestandteile Lehm und Naturkalk und eine einzigartige robuste Elastizität.

Lehm-Kalkputze sind diffusionsoffen, das heisst, sie nehmen Wasserdampf auf und regulieren so den Feuchtehaushalt von Räumen. Ihre Eigenschaften machen sie bei der Sanierung von Altbauten und Fachwerkhäusern beliebt, wo der Erhalt der ursprünglichen Bausubstanz wichtig ist. Lehm-Kalkputze überzeugen aber auch in Neubauten. Optisch bestechen sie mit einer **natürlichen Ästhetik**, die sich nahtlos in alle Architekturstile einfügt.

Auch in der Verarbeitung punktet der Lehm-Kalkgrundputz: Er ist **einfach aufzutragen** und **gut zu modellieren**. Dank seiner natürlichen Zusammensetzung ist er zudem vollständig recycelbar und schadstofffrei, was ihn zu einer nachhaltigen Alternative zu synthetischen Produkten macht.



WARUM IST DER HAGA LEHM SO WEISS?

Lehm besteht aus Sand, Schluff und Ton. Ton natürlich vorkommendes Material, das hauptsächlich aus Mineralteilchen besteht. Bei ausreichendem Wassergehalt ist Ton plastisch verformbar und wird hart, wenn er getrocknet oder gebrannt wird.

Lehme können sowohl weiss als auch rot, grün, grau oder braun sein. Das Bindemittel, das in den naturweissen HAGA Lehmprodukten zum Einsatz kommt, ist das Tonmineral Kaolin. Dieses ist weiss, daher kommt der naturweisse Farbton der Lehmputze, sie sind nicht pigmentiert.



Kaolintagebau Gröppendorf
© LUFTBILD.SIEBENGEBIRGE@GOOGLEMAIL.COM

VORTEILE DER HAGA LEHM-KALKPUTZE

- **hohe Feuchtigkeitsregulierung und gesundes Raumklima dank dem hohen Lehmanteil**
- **wirksame Schimmelprävention dank des alkalischen Kalks**
- **Kalk gibt dem Putz eine hohe Festigkeit und macht ihn widerstandsfähiger**
- **100 % natürlicher Putz, ohne synthetische Zusätze**
- **Herstellung braucht sehr wenig Primärenergie**
- **kurze Transportwege: sämtliche Rohstoffe sind werden in der Schweiz oder dem nahen Ausland abgebaut**
- **kann rezykliert oder in den Kreislauf zurückgeführt werden**



Die hohe Alkalität von über 12 pH ist eine ideale Schimmelprävention.



LEHM-KALKSYSTEM

Um die Vorteile des hybriden Naturbaustoffs über den ganzen Putzaufbau anzuwenden, bietet HAGA ein **komplettes System** aus Lehm-Kalkprodukten an, vom Grundputz über den Einbettmörtel bis zum Deckputz und der Farbe. Die gesamthafte Anwendung der Produkte gewährleistet insbesondere den durchgehenden Erhalt der Diffusionsoffenheit sowie eine spannungsfreie Anwendung.



LEHM-KALKGRUNDPUTZ

Gutmütiger, feuchteregulierender Grundputz



HAGA Lehm-Kalkgrundputz ist ein universell einsetzbarer Grundputz für innen im Neubau und Altbau. Er ist sehr gut verarbeitbar, atmungsaktiv, spannungsarm, sowie Feuchtigkeit und Geruch absorbierend.



LEHM-KALKEINBETTMÖRTEL

Kombinierter, spannungsarmer Einbettmörtel

HAGA Lehm-Kalkeinbettmörtel ist ein spannungsarmer Hybridputz mit hoch hydroaktiven Eigenschaften. Der Mörtel wird vor allem als Grundbeschichtung im Trockenbau und in Kombination mit Armierungsgewebe auf Lehmbauplatten eingesetzt. HAGA Lehm-Kalkeinbettmörtel ist lehmfarbig oder in naturweiss erhältlich.





LEHM-KALKDECKPUTZ

Gebrauchsfertiger, eingesumpfter Deckputz für innen



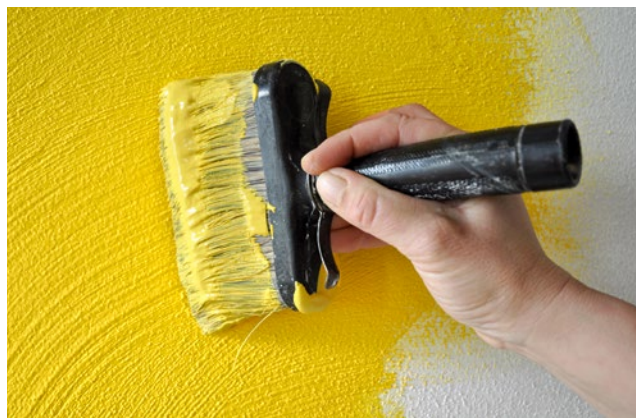
HAGA Lehm-Kalkdeckputz ist ein dekorativer Feinputz für den Innenbereich, im Neu- und Altbau, für den gesunden Wohnungsbau, öffentlichen Gebäuden, Büros, Hotels, denkmalpflegerischen und historischen Bauten usw. Er absorbiert Gerüche und erzeugt eine schöne, matte, natürliche und murale Wandoberfläche. Der eingesumpfte Lehm-Kalkdeckputz ist gebrauchsfertig, antistatisch und spannungsarm.

LEHM-KALKSTREICHPUTZ

Hygroskopischer, anwendungsfertiger und dekorativer Streichputz für innen



HAGA Lehm-Kalkstreichputz ist ein dekorativer Streichputz für den Innenbereich im Neu- und Altbau für den gesunden Wohnungsbau. Er kann Gerüche absorbieren und ergibt eine schöne, matte, natürliche Wandoberfläche.



LEHM-KALKFARBE

Hygroskopischer, anwendungsfertiger und dekorativer Anstrich für innen



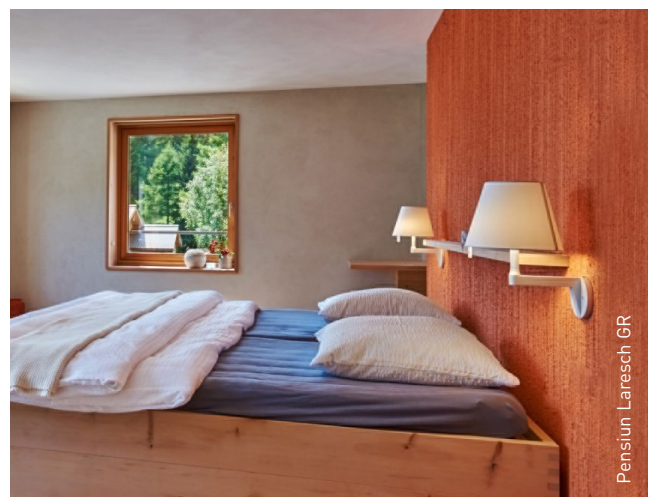
HAGA Lehm-Kalkfarbe ist eine dekorative Farbe für den Innenbereich. Sie ist hochatmungsaktiv, feuchtigkeitsregulierend und lösemittelfrei und ohne künstliche Konservierungsstoffe. Die Farbe ergibt eine schöne, matte, natürliche Wandoberfläche. Die Lehm-Kalkfarbe ist gebrauchsfertig und hat eine sehr gute Deckkraft.

HAGA NATURFARBEN

BUNT UND IN ALLEN NUANCEN



Ob farblos oder bunt, dezent oder knallig – das ist Geschmackssache. Farben beeinflussen unser Befinden in hohem Mass. Der HAGA Farbfächer verfügt über 200 Nuancen. Nach diesem können alle naturweissen HAGA Putze und Farben individuell eingefärbt werden.



BAUREPORTAGE FÜR FERIEN (FAST) ZU SCHÖN



Das Bündnerland ist nicht nur Ferienparadies, sondern auch «Heimat» vieler alter Bauernhäuser. Verdichtetes Wohnen ist noch kein derart akutes Thema wie im Mittelland. Verlassene alte Häuser werden nicht in grossem Stil abgerissen, um neuen Mehrfamilienhäusern Platz zu machen.

Zum Glück. Denn so kommt es immer wieder vor, dass verfallende Häuser saniert werden und eine neue Zukunft erhalten. So geschehen mit einem alten Wohnhaus in Almens, einem kleinen Weiler im Domleschg.

«Wohnkomfort steigern und trotzdem die alte Bausubstanz würdigen? Mit den Naturbaustoffen von HAGA kein Problem.»

Das Haus steht unter Denkmalschutz. Auch dem Bauherrn war es ein Anliegen, den ursprünglichen Zustand so weit wie möglich zu erhalten und alte Bausubstanz «hervorzuholen». Trotz dieses hehren Wunsches ist das Ziel einer Sanierung natürlich, zeitgemässen Wohnkomfort zu erreichen. Was auch eine effektive Dämmung bedingt. Diese wird durch den Einsatz des dickschichtigen Wärmedämmputzes HAGA Biotherm gewährleistet. Darauf wurden HAGA Bio-Einbettmörtel und der Deckputz Calkosit Sumpfkalk Feinputz ausgeführt. Diese traditionellen, natürlichen Putze sind perfekt, um den Bogen zwischen Vergangenheit und Zukunft zu spannen. Die Fassaden wurden partiell restauriert, mehrheitlich jedoch im ursprünglichen Zustand belassen.

Das Ergebnis kann sich sehen lassen. Hoher Wohnkomfort und grosszügige Lichtverhältnisse, welche die alte Baukunst der letzten Jahrhunderte optimal zur Geltung bringen, schaffen ein Wohlfühlambiente, das durch den Einsatz von gesunden, biozidfreien Naturbaustoffen noch gesteigert wird.



LEHM BAUMATERIAL DER ERSTEN STUNDE

Lehm bindet Schadstoffe, ist elektrostatisch neutral und verfügt über unschlagbare Sorptionsfähigkeiten. Er ist deshalb ideal für die Anwendung als Putz in Innenräumen. Der Wandaufbau hat einen bestimmenden Einfluss auf das Raumklima eines Gebäudes.

Durch Atmen, Schwitzen, Kochen und Duschen «produziert» der Mensch rund zwei Liter Raumfeuchtigkeit pro Tag. Bleibt diese im Haus eingeschlossen, steigt die Luftfeuchtigkeit deutlich an. Sie begünstigt das Wachstum von Allergien und Asthma auslösenden Schimmelpilzen und Algen. Denn die Feuchte sammelt sich auf der Wandoberfläche. Synthetische Baustoffe versiegeln das Material – ein idealer Nährboden für Schimmelpilze und Algenbefall.

Natürliche Baustoffe hingegen sind diffusionsoffen. Steigt die Feuchtigkeit im Raum, nimmt Lehm sie auf und speichert sie. Trocknet die Raumluft, wird die Feuchte wieder abgegeben. Auf diese Weise reguliert Lehm als Klimapuffer den Feuchtehaushalt eines Raumes, die Luftfeuchtigkeit im Raum ist um ein Vielfaches konstanter als mit herkömmlichen Baustoffen. Sie pendelt sich zwischen 45 und 60 Prozent ein. Lehmputz nimmt beispielsweise bis zu 9-mal mehr Feuchtigkeit auf als Gips. Er wirkt sich zudem reinigend auf die Raumluft aus, denn er nimmt Fremdstoffe und Gerüche aus der Umgebungsluft auf und schliesst sie ein.

Nebst seiner Sorptionsfähigkeit verfügt der älteste Baustoff über weitere unschlagbare Eigenschaften. Lehm ist schalldämmend, brandhemmend und elektrostatisch neutral. Aufgrund der hohen spezifischen Wärmekapazität wirken Lehmwände temperatenausgleichend. Im Winter speichern sie die Wärme, während sie im Sommer für angenehme Kühle sorgen.

Lehm ist bereits bei seiner Gewinnung nachhaltig, denn zur Aufbereitung und Verarbeitung von Lehm wird sehr wenig Primärenergie benötigt. Da Lehm nicht gebrannt wird, verbraucht er kaum Herstellungsenergie. Die verschiedenen Lehm- und Tonarten werden in Gruben in Europa abgebaut.

Die Lehmmoscheen in der einst florierenden Handelsstadt Timbuktu stammen aus dem 14. und 15. Jahrhundert und sind vollständig aus Lehm gebaut. Sie gehören zum Weltkulturerbe der UNESCO.



NATURKALK

BAUSTOFF HÖCHSTER REINHEIT



Der Rohstoff für die HAGA Naturkalkprodukte ist Kalkstein direkt aus den Schweizer Alpen in erlesener Qualität. Seine Weisse und Reinheit sind unübertroffen.

Der natürlich strahlende Helligkeitsgrad der HAGA Naturkalkprodukte ist unerreich. HAGA verarbeitet den Kalkstein auf Basis überlieferter Tradition mit modernen Methoden zu Produkten erlesener Qualität und höchster Reinheit – gänzlich frei von künstlichen Zuschlagstoffen. Für die Qualität der Baustoffe ist entscheidend, dass keine chemischen Zuschläge verwendet werden. Es gibt nur wenige Produkte, die diese Anforderung vollständig erfüllen. Auf die Naturkalkprodukte von HAGA trifft dies zu.* Sie wirken desinfizierend, sind lösemittelfrei, ohne Trocken- bzw. Konservierungsstoffe und damit keine Umweltbelastung und frei von Entsorgungsproblemen.

Vergleich der Reinheit von im Bauhandel eingesetztem üblichen Kalk und Naturkalk von HAGA (rechts).



Kalkputz ist antistatisch und zieht aufgrund dieser Eigenschaft keine Schmutzpartikel an. Putze aus Naturkalk zeichnen sich durch einen gewissen Selbstreinigungseffekt aus: Winzige Calciumcarbonat-Kristalle bilden im Lauf der Zeit eine schützende Oberflächenstruktur. Calciumcarbonat hat die Eigenschaft, kleine Beschädigungen und Haarrisse zu überlagern und wieder zu verschliessen.

Bio-Kalkfarben und Bio-Kalkputze von HAGA werden nach alter Schweizer Handwerkstradition aus Sumpfkalk hergestellt und unterscheiden sich damit von den industriell hergestellten Produkten. Bei HAGA beträgt die Reifezeit von Naturkalk mindestens ein Jahr, was zu besonders hoher Qualität führt.

HAGA verwendet seit 1953 ausschliesslich umweltverträgliche Rohstoffe und ist stolz auf die Volldeklaration der Inhaltsstoffe. Das ist aktiver Verbraucherschutz. Reine Naturbaustoffe ohne synthetische Zusätze sorgen für ein angenehmes Raumklima, sind wertbeständig, nachhaltig gesund und gewährleisten eine hohe Lebensqualität. Experten haben aufgezeigt, dass über 70 % aller Allergien, Kopfschmerzen, Reiz- und Schlafstörungen direkte Folgen belasteter Raumluft sind. Gesundes Bauen zahlt sich aus!

*Studie des wissenschaftlichen Institutes Peridomus unter Leitung des vereidigten öffentlich bestellten Sachverständigen für Schadstoffe in Innenräumen, Dr. rer. nat. Gerhard Führer



ENDUITS ARGILO-CALCAIRES

DES SOLUTIONS IDÉALES POUR LES APPLICATIONS INTÉRIEURES

L'enduit argilo-calcaire est un matériau de construction naturel polyvalent qui combine les propriétés positives de l'argile et de la chaux, ce qui en fait **un choix durable et respectueux de l'environnement** pour les espaces intérieurs. **L'effet purificateur de l'air et la très bonne absorption de la vapeur d'eau** de l'argile se complètent avec **la résistance mécanique, la solidité et l'alcalinité ainsi que l'effet antibactérien** de la chaux. Les enduits argilo-calcaires se composent à la base de l'enduit fin d'argile HAGA, qui a fait ses preuves, complété par une part idéale de chaux. Le rapport équilibré assure un développement optimal des propriétés des deux composants, l'argile et la chaux naturelle, et une élasticité robuste unique.

Les enduits argilo-calcaires sont ouverts à la diffusion, c'est-à-dire qu'ils absorbent la vapeur d'eau et régulent ainsi l'équilibre hygrométrique des pièces. Leurs propriétés les rendent très appréciés pour la rénovation de bâtiments anciens et de maisons à colombages, où il est important de conserver la substance d'origine du bâtiment. Mais les enduits argilo-calcaires convainquent également dans les nouvelles constructions. Visuellement, ils séduisent par leur **esthétique naturelle** qui s'intègre parfaitement à tous les styles d'architecture.

L'enduit de base argilo-calcaire marque également des points au niveau de la mise en œuvre : il est **facile à appliquer et à modeler**. Grâce à sa composition naturelle, il est en outre entièrement recyclable et ne contient aucune substance nocive, ce qui en fait une alternative durable aux produits synthétiques.



POURQUOI L'ARGILE HAGA EST-ELLE SI BLANCHE ?

L'argile est composée de sable, de limon et d'argile. L'argile est un matériau naturel composé principalement de particules minérales. Lorsqu'elle contient suffisamment d'eau, l'argile est plastiquement déformable et devient dure lorsqu'elle est séchée ou cuite.

Les argiles peuvent être aussi bien blanches que rouges, vertes, grises ou brunes. Le liant utilisé dans les produits HAGA en argile blanche naturelle est le kaolin, un minéral argileux. Celui-ci est blanc, d'où la teinte blanc naturel. Les enduits d'argile ne sont pas pigmentés.



AVANTAGES DES ENDUITS ARGILO-CALCAIRES HAGA

- **régulation élevée de l'humidité et climat intérieur grâce à la forte teneur en argile**
- **prévention efficace des moisissures grâce à de la chaux alcaline**
- **la chaux confère à l'enduit une grande solidité et le rend plus résistant**
- **enduit 100 % naturel, sans additifs synthétiques**
- **la fabrication nécessite très peu d'énergie primaire**
- **courtes distances de transport : toutes les matières premières sont extraites en Suisse ou dans les pays limitrophes**
- **peut être recyclé ou remis en circulation**

L'alcalinité élevée, supérieure à 12 pH, est une prévention idéale contre les moisissures.



SYSTÈME ARGILO-CALCAIRE

Afin d'appliquer les avantages de ce matériau de construction naturel hybride sur l'ensemble de la structure de l'enduit, HAGA propose **un système complet** de produits argile-chaux, de l'enduit de base au mortier d'enrobage, jusqu'à l'enduit de finition et la peinture. L'application globale des produits garantit notamment le maintien continu de l'ouverture à la diffusion ainsi qu'une application sans tension.



ENDUIT DE FOND ARGILO-CALCAIRE

Enduit de fond docile, régulant l'humidité



L'enduit de fond argilo-calcaire HAGA est un enduit de fond universel pour l'intérieur des bâtiments neufs et anciens. Il est très facile à travailler, respirant, à faible tension et absorbe l'humidité et les odeurs.

MORTIER D'ENROBAGE ARGILO-CALCAIRE

Mortier d'enrobage combiné à faible tension

Le mortier d'enrobage argile-chaux HAGA est un enduit hybride à faible tension avec des propriétés hautement hydroactives. Le mortier est surtout utilisé comme couche de fond dans la construction sèche et en combinaison avec un treillis d'armature sur les panneaux de construction en argile. Le mortier d'enrobage argile-chaux HAGA est disponible en couleur argile ou en blanc naturel.





ENDUIT DE FINITION ARGILO-CALCAIRE

**Enduit de finition prêt à l'emploi,
pour l'intérieur**



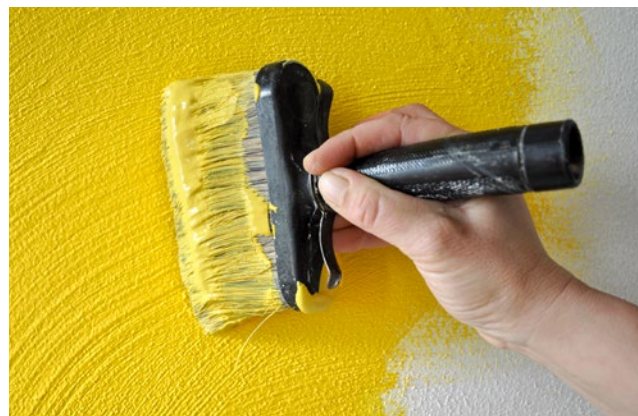
L'enduit de finition à la chaux et à l'argile HAGA est un enduit fin décoratif pour l'intérieur, dans les nouvelles et anciennes constructions, pour les habitations saines, les bâtiments publics, les bureaux, les hôtels, les monuments historiques, etc. Il absorbe les odeurs et crée un bel aspect, surface murale mate, naturelle et murale. L'enduit de finition à l'argile et à la chaux injecté est prêt à l'emploi, antistatique et sans tension.

ENDUIT D'ARGILE ET DE CHAUX À PEINDRE

**Enduit décoratif hygroscopique, prêt à l'emploi,
pour l'intérieur**



Enduit d'argile et de chaux à peindre HAGA est un enduit décoratif à peindre pour l'intérieur dans les nouvelles et anciennes constructions pour un habitat sain. Il peut absorber les odeurs et donne une belle surface murale mate et naturelle.



PEINTURE À L'ARGILE ET À LA CHAUX

Peinture hygroscopique, prête à l'emploi et décorative pour l'intérieur



Peinture à l'argile et à la chaux HAGA est une peinture décorative pour l'intérieur. Elle est hautement respirante, régulatrice d'humidité et exempte de solvants, et sans conservateurs artificiels. La peinture donne une belle surface murale mate et naturelle. La peinture à l'argile et à la chaux est prête à l'emploi et possède un très bon pouvoir couvrant.

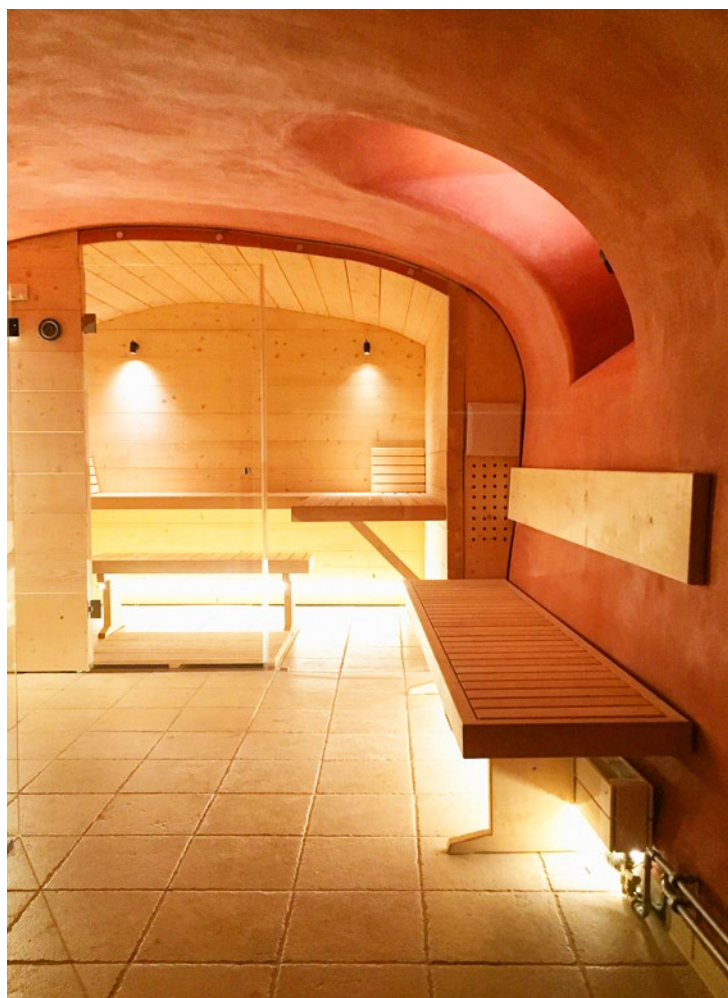
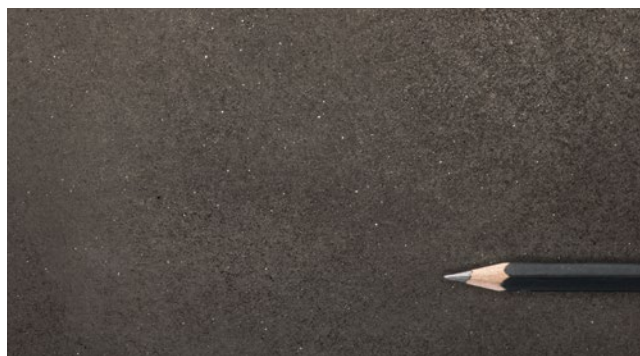


HAGA PEINTURES NATURELLES

COLORE ET DANS TOUTES LES NUANCES



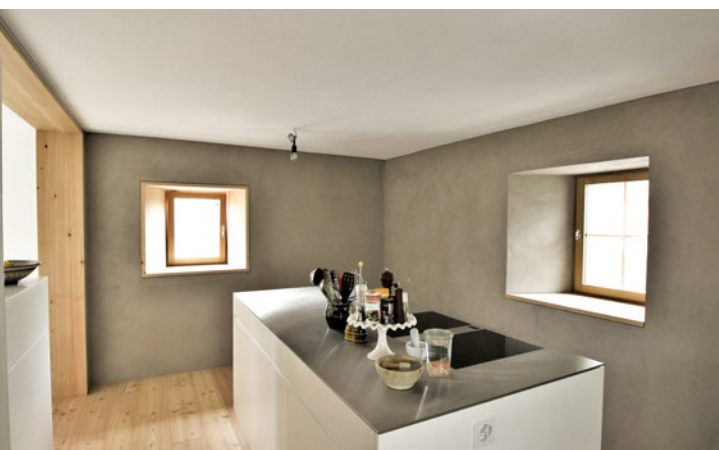
Incolore ou multicolore, discret ou éclatant, c'est une question de goût. Les couleurs ont une grande influence sur notre état d'esprit. Le nuancier HAGA compte plus de 200 nuances. Tous les enduits et peintures HAGA blanc naturel peuvent être colorés individuellement selon ce nuancier.



REPORTAGE SUR LA CONSTRUCTION POUR LES VACANCES (PRESQUE) TROP BEAU

Les Grisons ne sont pas seulement un paradis pour les vacances, mais aussi la « patrie » de nombreuses anciennes fermes. La densification de l'habitat n'est pas encore un thème aussi aigu que sur le Plateau. Les vieilles maisons abandonnées ne sont pas démolies à grande échelle pour faire place à de nouveaux immeubles collectifs. Heureusement, d'ailleurs. Car il arrive ainsi régulièrement que des maisons en ruine soient réhabilitées et

se voient offrir un nouvel avenir. C'est ce qui est arrivé à une vieille maison d'habitation à Almens, un petit hameau du Domleschg.



« Améliorer le confort d'habitation tout en rendant hommage à l'ancienne structure du bâtiment ? Aucun problème avec les matériaux de construction naturels de HAGA ».

La maison est classée monument historique. Le maître d'ouvrage tenait lui aussi à conserver autant que possible l'état d'origine et à « faire ressortir » la vieille substance du bâtiment. Malgré ce noble souhait, l'objectif d'une rénovation est bien entendu d'atteindre un confort d'habitation moderne. Ce qui implique également une isolation efficace. Celle-ci est assurée par l'utilisation de l'enduit d'isolation thermique en couches épaisses HAGA Biotherm. Le mortier d'enrobage HAGA Bio et l'enduit de finition Calkosit Sumpfkalk Feinputz ont été appliqués par-dessus. Ces enduits traditionnels et naturels sont parfaits pour faire le lien entre le passé et l'avenir. Les façades ont été partiellement restaurées, mais la majorité d'entre elles ont été laissées dans leur état d'origine.

Le résultat est impressionnant. Un grand confort d'habitation et une lumière généreuse, qui mettent parfaitement en valeur l'art ancien de la construction des siècles derniers, créent une ambiance de bien-être, encore accrue par l'utilisation de matériaux de construction naturels sains et sans biocides.



ARGILE

MATÉRIAU DE CONSTRUCTION DE PREMIÈRE HEURE

L'argile lie les substances nocives, est électrostatiquement neutre et dispose de capacités de sorption imbattables. Elle est donc idéale pour être utilisée comme enduit dans les espaces intérieurs. La structure des murs a une influence déterminante sur le climat intérieur d'un bâtiment.

En respirant, en transpirant, en cuisinant et en se douchant, l'homme « produit » environ deux litres d'humidité ambiante par jour. Si celle-ci reste enfermée dans la maison, l'humidité de l'air augmente considérablement. Elle favorise le développement de moisissures et d'algues qui provoquent des allergies et de l'asthme. En effet, l'humidité s'accumule à la surface des murs. Les matériaux de construction synthétiques scellent le matériau – un terrain idéal pour la prolifération des moisissures et des algues.

Les matériaux de construction naturels, en revanche, sont ouverts à la diffusion. Si l'humidité augmente dans la pièce, l'argile l'absorbe et la stocke. Lorsque l'air ambiant s'assèche, l'humidité est à nouveau libérée. De cette manière, l'argile régule le taux d'humidité d'une pièce en tant que tampon climatique, l'humidité de l'air dans la pièce est beaucoup plus constante qu'avec des matériaux de construction traditionnels. Elle se stabilise entre 45 et 60 %. L'enduit d'argile absorbe par exemple jusqu'à 9 fois plus d'humidité que le plâtre. Il a en outre un effet purificateur sur l'air ambiant, car il absorbe et emprisonne les substances étrangères et les odeurs de l'air ambiant.

Outre sa capacité de sorption, le plus ancien des matériaux de construction dispose d'autres propriétés imbattables. L'argile est insonorisante, ignifuge et électrostatiquement neutre. Grâce à leur capacité thermique spécifique élevée, les murs en argile équilibrent la température. En hiver, ils emmagasinent la chaleur, tandis qu'en été, ils assurent une fraîcheur agréable.

L'argile est durable dès son extraction, car la préparation et la transformation de l'argile nécessitent très peu d'énergie primaire. Comme l'argile n'est pas cuite, elle ne consomme pratiquement pas d'énergie de fabrication. Les différents types de torchis et d'argile sont extraits dans des carrières en Europe.

Les mosquées en argile de Tombouctou, ville commerciale autrefois florissante, datent des 14^e et 15^e siècles et sont entièrement construites en argile. Elles font partie du patrimoine culturel mondial de l'UNESCO.



CHAUX NATURELLE

UN MATÉRIAU DE CONSTRUCTION D'UNE GRANDE PURETÉ



La matière première des produits HAGA Naturkalk est du calcaire directement issu des Alpes suisses, d'une qualité sélectionnée. Sa blancheur et sa pureté sont inégalées.

La luminosité naturelle des produits HAGA Naturkalk est inégalée. HAGA transforme la pierre calcaire sur la base d'une tradition ancestrale avec des méthodes modernes pour obtenir des produits d'une qualité exquise et d'une grande pureté – entièrement exempts d'additifs artificiels. Pour la qualité des matériaux de construction, il est essentiel de ne pas utiliser d'additifs chimiques. Il n'existe que peu de produits qui répondent entièrement à cette exigence. C'est le cas des produits à base de chaux naturelle de HAGA.* Ils ont un effet désinfectant, sont exempts de solvants, ne contiennent pas de siccatifs ou de conservateurs et ne nuisent donc pas à l'environnement et ne posent pas de problèmes d'élimination.

Les enduits à la chaux sont antistatiques et, grâce à cette propriété, n'attirent pas les particules de saleté. Les enduits à base de chaux naturelle se distinguent par un certain effet autonettoyant : De minuscules cristaux de carbonate de calcium forment au fil du temps une structure de surface protectrice. Le carbonate de calcium a la propriété de recouvrir et de refermer les petites détériorations et les fissures capillaires.

Les peintures à la chaux bio et les enduits à la chaux bio de HAGA sont fabriqués à partir de chaux grasse selon une ancienne tradition artisanale suisse, ce qui les distingue des produits fabriqués industriellement. Chez HAGA, le temps de maturation de la chaux naturelle est d'au moins un an, ce qui se traduit par une qualité particulièrement élevée.

Depuis 1953, HAGA utilise exclusivement des matières premières respectueuses de l'environnement et est fière de déclarer l'intégralité de ses composants. C'est une protection active du consommateur. Les matériaux de construction naturels purs sans additifs synthétiques assurent un climat intérieur agréable, conservent leur valeur, sont durablement sains et garantissent une qualité de vie élevée. Les experts ont démontré que plus de 70 % des allergies, des maux de tête, des troubles de l'irritation et du sommeil sont des conséquences directes d'un air intérieur pollué. Construire sainement, c'est payant !

*Étude réalisée par l'institut scientifique Peridomus sous la direction de Gerhard Führer, expert assermenté en polluants intérieurs.



Comparaison de la pureté de la chaux habituelle utilisée dans le commerce de la construction et de la chaux naturelle de HAGA (à droite).



INTONACI DI ARGILLA E CALCE

SOLUZIONI IDEALI PER GLI INTERNI

L'intonaco all'argilla e calce è un materiale da costruzione naturale versatile che combina le proprietà positive dell'argilla e della calce, rendendolo **una scelta sostenibile ed ecologica** per gli interni. **L'effetto purificante dell'aria e l'eccellente assorbimento del vapore acqueo** dell'argilla sono completati dalla **resilienza meccanica, dalla resistenza, dall'alcalinità e dall'effetto antibatterico** della calce. Gli intonaci a base di argilla e calce si basano sul collaudato intonaco di argilla fine HAGA, integrato con una percentuale ideale di calce. Il rapporto equilibrato garantisce uno sviluppo ottimale delle proprietà dell'argilla e della calce naturale e un'elasticità unica e robusta.

Gli intonaci di argilla-calce sono aperti alla diffusione, cioè assorbono il vapore acqueo e regolano così l'equilibrio di umidità negli ambienti. Le loro proprietà li rendono popolari per la ristrutturazione di vecchi edifici e case a graticcio, dove è importante preservare il tessuto edilizio originale. Gli intonaci di argilla-calce convincono anche nelle nuove costruzioni. Visivamente, colpiscono per **l'estetica naturale** che si integra perfettamente in tutti gli stili architettonici.

L'intonaco di fondo a base di argilla e calce si distingue anche per l'applicazione: **è facile da applicare e da modellare**. Grazie alla sua composizione naturale, è anche completamente riciclabile e privo di sostanze nocive, il che lo rende un'alternativa sostenibile ai prodotti sintetici.



PERCHÉ L'ARGILLA HAGA È COSÌ BIANCA?

Il terriccio è composto da sabbia, limo e argilla. L'argilla è un materiale naturale costituito principalmente da particelle minerali. Con un contenuto d'acqua sufficiente, l'argilla è malleabile e diventa dura quando viene essiccata o cotta. L'argilla può essere bianca, rossa, verde, grigia o marrone. Il legante utilizzato nei prodotti di argilla bianca naturale HAGA è il caolino minerale argilloso. Si tratta di un minerale bianco, da cui deriva il colore bianco naturale degli intonaci di argilla, che non sono pigmentati.



Miniera di caolino di Gröppendorf
© LUFTBILD.SIEBENGEBIRGE@GOOGLEMAIL.COM

VANTAGGI DEGLI INTONACI DI ARGILLA E CALCE HAGA

- elevata regolazione dell'umidità e clima interno sano
clima interno grazie all'elevato contenuto di argilla
- efficace prevenzione delle muffe grazie alla calce alcalina
- la calce conferisce all'intonaco un'elevata resistenza
e lo rende più resistente
- Intonaco 100 % naturale, senza additivi sintetici
- la produzione richiede pochissima energia primaria
- percorsi di trasporto brevi: tutte le materie prime
sono estratte in Svizzera o nei Paesi limitrofi
- può essere riciclato o reinserito nel ciclo

L'elevata alcalinità, superiore a 12 pH,
è ideale per la prevenzione delle muffe.



SISTEMA ARGILLA-CALCE

HAGA offre **un sistema completo di prodotti a base di argilla-calce**, dall'intonaco di fondo alla malta di incorporamento fino all'intonaco di finitura e al colore, per applicare i vantaggi di questo materiale da costruzione naturale ibrido all'intera struttura dell'intonaco. L'applicazione olistica dei prodotti garantisce in particolare la continua conservazione dell'apertura di diffusione e l'assenza di tensioni.



INTONACO DI FONDO ALL'ARGILLA E CALCE

Intonaco di fondo naturale e regolatore di umidità



L'intonaco di fondo all'argilla e calce HAGA è un intonaco di fondo universale per interni in edifici nuovi e vecchi. È molto facile da applicare, traspirante, poco sollecitato e assorbe l'umidità e gli odori.



MALTA DA INCASSO A BASE DI ARGILLA E CALCE

Malta da incasso combinata a basse sollecitazioni

La malta da incorporamento HAGA a base di argilla e calce è un intonaco ibrido a bassa sollecitazione con proprietà altamente idroattive. La malta viene utilizzata principalmente come strato di base nella costruzione di muri a secco e in combinazione con reti di rinforzo su pannelli da costruzione in argilla. La malta da intonaco HAGA a base di argilla e calce è disponibile in color argilla o bianco naturale.





INTONACO DI FINITURA ALL'ARGILLA-CALCE

Intonaco di finitura pronto all'uso per interni



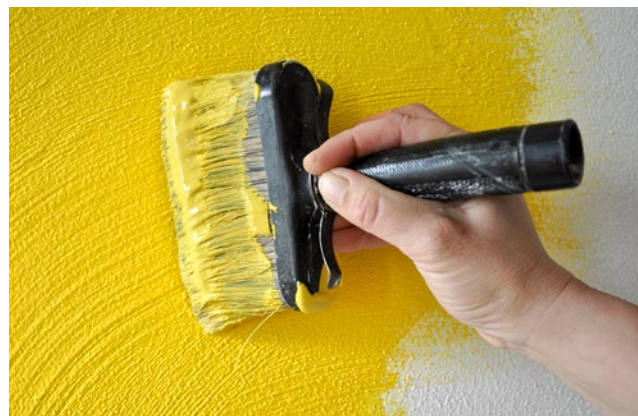
L'intonaco di finitura all'argilla-calce HAGA è un intonaco decorativo fine per interni, in edifici nuovi e vecchi, per la costruzione di abitazioni sane, edifici pubblici, uffici, hotel, edifici storici e tutelati, ecc. Assorbe gli odori e crea una bella superficie murale opaca e naturale. L'intonaco di argilla e calce è pronto all'uso, antistatico e a bassa sollecitazione.

INTONACO DI ARGILLA E CALCE

Intonaco igroscopico, pronto all'uso e decorativo per interni



L'intonaco di argilla e calce HAGA è un intonaco decorativo per interni in edifici nuovi e vecchi per una vita sana. È in grado di assorbire gli odori e produce una superficie murale bella, opaca e naturale.



PITTURA ALL'ARGILLA E CALCE

Pittura igroscopica, pronta all'uso e decorativa per interni



Pittura all'argilla e calce HAGA è una pittura decorativa per interni. È altamente traspirante, regolatrice dell'umidità, priva di solventi e non contiene conservanti artificiali. Il colore produce una superficie murale bella, opaca e naturale. La pittura all'argilla e calce è pronta all'uso e ha un'ottima copertura.

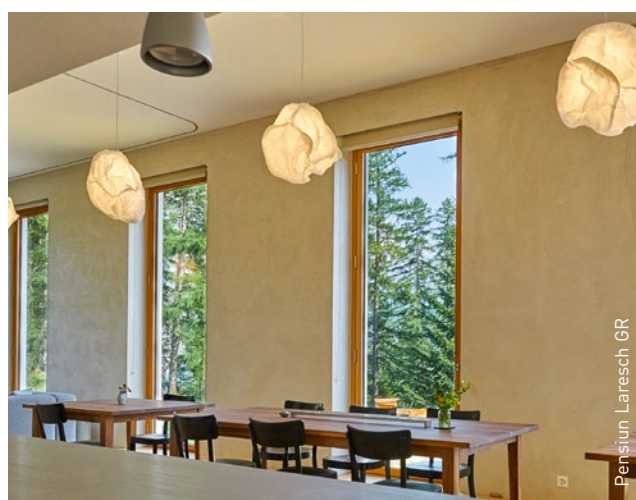
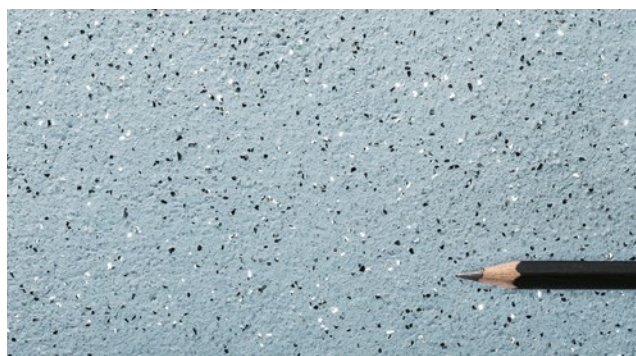
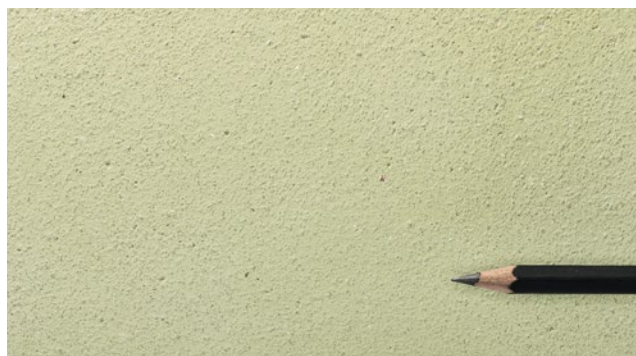


COLORI NATURALI HAGA

COLORATI E IN TUTTE LE TONALITÀ



Incolore o colorato, discreto o sgargiante: è una questione di gusti. I colori hanno una grande influenza su come ci sentiamo. Il ventaglio di colori HAGA conta oltre 200 tonalità. Tutti gli intonaci e i colori HAGA bianchi naturali possono essere colorati individualmente in base a queste caratteristiche.



RAPPORTO SULL'EDIFICIO (QUASI) TROPPO BELLO PER LE VACANZE

I Grigioni non sono solo un paradiso per le vacanze, ma anche la «casa» di molte antiche fattorie. L'alta densità abitativa non è ancora un problema così grave come nell'Altopiano centrale. Le vecchie case abbandonate non vengono demolite su lar-

ga scala per far posto a nuovi condomini. Per fortuna. Perché capita spesso che le case fatiscenti vengano ristrutturate e abbiano un nuovo futuro. È quello che è successo a un vecchio edificio residenziale di Almens, una piccola frazione di Domleschg.



«Aumentare il comfort abitativo e rispettare il vecchio tessuto edilizio? Nessun problema con i materiali da costruzione naturali di HAGA.»

La casa è un edificio classificato. Il committente desiderava inoltre preservare il più possibile lo stato originale e «far risaltare» l'antico tessuto edilizio. Nonostante questo nobile desiderio, l'obiettivo di una ristrutturazione è ovviamente quello di ottenere un comfort abitativo contemporaneo. Ciò richiede anche un isolamento efficace. Questo è garantito dall'utilizzo dell'intonaco termoisolante HAGA Biotherm a strato spesso. Sopra sono stati applicati la malta organica da incasso HAGA e l'intonaco fine a base di calce di marmo Calkosit. Questi intonaci tradizionali e naturali sono perfetti per colmare il divario tra passato e futuro. Alcune facciate sono state restaurate, ma la maggior parte è stata lasciata allo stato originale.

Il risultato è impressionante. L'alto livello di comfort abitativo e le generose condizioni di illuminazione, che mettono in risalto in modo ottimale l'antica architettura dei secoli passati, creano un'atmosfera di benessere, ulteriormente rafforzata dall'uso di materiali da costruzione naturali, sani e privi di biocidi.



L'ARGILLA

MATERIALE DA COSTRUZIONE DELLA PRIMA ORA

L'argilla lega gli agenti inquinanti, è elettrostaticamente neutra e ha proprietà di assorbimento imbattibili. È quindi ideale per l'utilizzo come intonaco per interni. La struttura della parete ha un'influenza decisiva sul clima interno di un edificio.

Respirando, sudando, cucinando e facendo la doccia, le persone «producono» circa due litri di umidità interna al giorno. Se questa rimane intrappolata in casa, l'umidità aumenta notevolmente. Questo favorisce la crescita di muffe e alghe che provocano allergie e asma. Questo perché l'umidità si raccoglie sulla superficie delle pareti. I materiali da costruzione sintetici sigillano il materiale – un terreno ideale per l'infestazione di muffe e alghe.

I materiali da costruzione naturali, invece, sono aperti alla diffusione. Se l'umidità dell'ambiente aumenta, l'argilla la assorbe e la immagazzina. Se l'aria della stanza si asciuga, l'umidità viene nuovamente rilasciata. In questo modo, la terra argillosa agisce come un tampone climatico per regolare l'equilibrio dell'umidità in una stanza e l'umidità nella stanza è molto più costante rispetto ai materiali da costruzione convenzionali. Si stabilizza tra il 45 e il 60%. L'intonaco di argilla, ad esempio, assorbe fino a 9 volte più umidità del gesso. Ha anche un effetto purificante sull'aria interna, in quanto assorbe sostanze estranee e odori dall'aria ambiente e li trattiene.

Oltre alla sua capacità di assorbimento, il più antico materiale da costruzione ha altre proprietà imbattibili. L'argilla è fonoisolante, ignifuga ed elettrostaticamente neutra. Grazie alla loro elevata capacità termica specifica, le pareti in argilla hanno un effetto di equalizzazione della temperatura. In inverno immagazzinano il calore, mentre in estate offrono una piacevole frescura.

La terra d'argilla è sostenibile già al momento della sua estrazione, in quanto è necessaria pochissima energia primaria per prepararla e lavorarla. Poiché il terriccio non viene cotto, non consuma quasi nessuna energia di produzione. I diversi tipi di terriccio e di argilla vengono estratti dalle fosse in Europa.

Le moschee di fango di Timbuctù, un tempo fiorente città commerciale, risalgono al XIV e XV secolo e sono interamente realizzate in fango. Sono un patrimonio dell'umanità dell'UNESCO.



CALCE NATURALE

MATERIALE DA COSTRUZIONE DELLA MASSIMA PUREZZA



La materia prima dei prodotti di calce naturale HAGA è il calcare proveniente direttamente dalle Alpi svizzere, di qualità eccellente. Il suo candore e la sua purezza sono impareggiabili.

La luminosità naturalmente radiosa dei prodotti di calce naturale HAGA è impareggiabile. HAGA lavora il calcare sulla base di metodi tradizionali con metodi moderni per ottenere prodotti di qualità squisita e della massima purezza, completamente privi di additivi artificiali. Per la qualità dei materiali da costruzione è fondamentale che non vengano utilizzati additivi chimici. Sono pochi i prodotti che soddisfano pienamente questo requisito. I prodotti a base di calce naturale di HAGA* hanno un effetto disinfettante, sono privi di solventi, non contengono agenti essiccanti né conservanti e quindi non hanno alcun impatto ambientale né problemi di smaltimento.

Gli intonaci a base di calce sono antistatici e non attirano le particelle di sporco grazie a questa proprietà. Gli intonaci a base di calce naturale sono caratterizzati da un certo effetto autopulente: Piccoli cristalli di carbonato di calcio formano nel tempo una struttura superficiale protettiva. Il carbonato di calcio ha la proprietà di coprire e risigillare piccoli danni e crepe.

Le pitture e gli intonaci a base di calce organica di HAGA sono realizzati con calce di palude secondo la tradizione svizzera e si differenziano pertanto dai prodotti di produzione industriale. In HAGA il tempo di maturazione della calce naturale è di almeno un anno, il che garantisce una qualità particolarmente elevata.

Dal 1953 HAGA utilizza esclusivamente materie prime ecologiche ed è orgogliosa della dichiarazione completa degli ingredienti. Si tratta di una tutela attiva del consumatore. I materiali da costruzione naturali puri, senza additivi sintetici, assicurano un clima interno piacevole, mantengono il loro valore, sono sostenibilmente sani e garantiscono un'elevata qualità della vita. Gli esperti hanno dimostrato che oltre il 70% di tutte le allergie, i mal di testa, le irritazioni e i disturbi del sonno sono conseguenze dirette dell'aria interna inquinata. Un edificio sano paga!

*Studio dell'istituto scientifico Peridomus sotto la direzione del pubblico giurato giurato per gli inquinanti indoor, il Dr. rer. nat. Gerhard Führer



Confronto tra la purezza della calce standard utilizzata in edilizia e la calce naturale di HAGA (a destra).



