



2020

Produtos para a construção

A Cal esteve,
está e estará
presente no
Setor da
Construção



MAXICAL
TRADITION AND QUALITY IN LIME PRODUCTS

A MAXICAL

É uma empresa cujo a sua atividade principal é a **Produção e Comércio de Cal**.

Com sede e fábrica em Maxieira, Freguesia de Fátima, Concelho de Ourém e Distrito de Santarém, tem a particularidade de uma parte da atividade ser a Produção de Cal em Processo Artesanal, “única ativa em Portugal”, sendo um produto de características únicas e exclusivas derivado de um processo repleto de História, Arte, Saber e Conhecimento, que nos liga diretamente a mercados também muito particulares na área da Construção Civil, nomeadamente ao Restauro, Reabilitação e Reconstrução de Obras Patrimoniais e particulares, assim como em aplicações com técnicas construtivas passadas que estão a voltar a utilizar-se, como as caiações, taipa, adobes, construções em Terra, fazendo parte dos produtos de Construção NATURAL e ECOLÓGICOS, denotando que este tipo de construções antigas são caracterizadas pela qualidade a nível ambiental, de saúde pública e durabilidade superior às construções com os atuais materiais de construção modernos.

Desde há longos anos que a atividade da Cal é o principal negócio da empresa, revelando-se uma marca e um produto de elevada importância pela Qualidade e Características distintas com principal destaque no Setor da Construção.

A Natureza disponibiliza-nos diversos tipos matérias-primas “rochas Calcárias”, com composições diferentes, através das quais pela queima é possível obter CAL, que posteriormente também se denominam distintamente. A MAXICAL Produz e Comercializa na sua grande maioria a CAL CALCITICA ou Cal AEREA, sendo a que deriva da Rocha Calcária rica em Carbonato de Cálcio, com especial abundância na Serra D’Aire e Candeeiros.

Atualmente temos disponível CAL de características distintas mantendo o elevado grau de Qualidade permitindo a sua aplicação e utilização nas mais e diversas formas.



MAXICAL
TRADITION AND QUALITY IN LIME PRODUCTS

A CAL

O conhecimento da existência de Cal está diretamente ligado à construção. Desde sempre, a Cal teve um papel de elevada importância na construção, é considerado o ligante mais antigo do mundo. Com aparecimento da era cimentícia, a cal foi deixando de alguma forma de estar diretamente ligada à construção, passando a ser mais utilizada como componente de argamassas pré-fabricadas. No entanto, estudos referem que não existe no mundo um produto com as mesmas características que a Cal. Tem vindo a comprovar-se ao longo do tempo que as Construções efetuadas à base de cal têm características muito específicas e benéficas, nomeadamente, a durabilidade e Saúde pública, pelo facto de permitir a respiração das paredes, evitando o aparecimento de salitres e fungos, originando ambientes saudáveis. A Cal pode ser o principal ligante das várias etapas de construção desde o assentamento de alvenarias, os rebocos, os acabamentos e barramentos, e até a própria pintura, não sendo unicamente utilizada na parte Estrutural.

A utilização de Cal para pintar as paredes das casas com as suas propriedades impermeabilizantes e desinfetantes é bem conhecida em Portugal. O revestimento em hidróxido de cálcio obtido através da aplicação de camadas de fina espessura, rapidamente absorve o CO₂ da atmosfera transformando-se em carbonato de cálcio (calcário) de elevada dureza, “ciclo da cal”. Desta forma, é considerado, atualmente, um dos componentes mais importantes que as Argamassas pré-fabricadas têm.

O Ciclo da Cal demonstra-nos ou justifica-nos o produto ECOLÓGICO que é a CAL AEREA, pelo facto de inicialmente no processo de Cozedura ou Calcinação da matéria-prima emitir CO₂ para a Atmosfera e posteriormente depois de aplicada em Construção ao longo de toda a sua existência nas paredes Absorver o CO₂ que emitiu na produção, denominando-se este processo de Carbonatação por ser um processo que lhe devolve a composição inicial de matéria-prima o Calcário ou mais concretamente o Carbonato de Cálcio, perfazendo um ciclo totalmente Ecológico.

Este tipo de Cal pode ainda ser utilizada no setor da Construção, em aplicações de cariz diferente, além de ser utilizada e aplicada noutros setores de Atividade, “Ambiente, Agricultura, Indústria”, com um enorme e vasto conjunto de distintas e diferentes tipos de aplicações e efeito.

Muitos construtores utilizam a Cal no Asfalto para aumentar a durabilidade do seu projeto e para reduzir a sensibilidade à humidade. Deste modo, este material é muito resistente ao aparecimento de fissuras. Pela sua dureza, a Cal quando adicionado às argamassas torna-se uma excelente solução para sítios onde passarão cargas pesadas.

A aplicação de Cal para estabilizar solos é baseada na função pozolânica da cal que permite estabilizar as argilas expansivas evitando a sua substituição. A Cal, sendo um material aglutinador, serve tanto como agente estabilizador de pavimentos do subsolo, como do solo sob o asfalto ou dos pavimentos de cimento. Nesse sentido, o uso da cal para tratar o terreno melhora notavelmente a estabilidade, impermeabilidade e a sustentação dos cimentos.

É na realidade um produto único, de excelência, com papel de extrema importância na Sociedade.

“Quer viver e respirar em ambientes são, saudáveis, isentos de riscos infecciosos, que permitem a respiração e longevidade das construções, amiga da nossa Saúde e Ambiente... então, utilizar Cal na sua construção será a Solução.... Contacte-nos e informe-se ...”



Índice

CAL

- 1 Cal Viva em Pedra Artesanal
- 3 Cal Viva em Pedra 8-60mm
- 5 Cal Viva / Óxido de Cálcio CL90-Q
- 7 Cal Hidratada / Hidróxido de Cálcio
- 9 Cal em Pasta
- 11 Cal em Pasta Envelhecida
- 12 Água de Cal

GESSOS

- 15 Gesso Rápido Manual
- 16 Gesso de Projetar
- 17 Gesso de Projetar Aligeirado
- 18 Gesso de Estuque
- 19 Gesso de Acabamento

AVISO: As informações neste catálogo são meramente informativas. Para o perfeito conhecimento do uso, manuseio e aplicação de um produto, o rótulo do produto deve ser lido. As informações ou características coletadas de qualquer fórmula também podem variar, portanto, em caso de dúvida, consultaremos o rótulo ou consultaremos nosso departamento técnico. Uma versão atualizada deste catálogo on-line pode ser encontrada em nosso site: www.maxical.pt. Se você deseja conhecer mais especificações sobre os produtos, recomendamos que baixe as fichas técnicas presentes no nosso website.

Data de emissão: maio de 2020,



Gama de Cal

Uma brancura inigualável
irregularmente perfeita



Cal Viva em Pedra Artesanal

Blocos até 40cm



Disponível em:



Barrica
100-120 Kg



Granel

Código	Packging	Qt por Palete
0120	Barricas 120Kg	6 Barricas

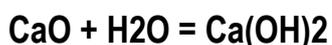
Aplicações:

Após apagamento, transformada em Cal Hidratada ou Apagada, seca ou em pasta, “Hidróxido de Cálcio”

- Pintura de Cal ou Caições;
- Base na produção industrial de tintas;
- Construção Civil, restauro, reabilitação, reabilitação e obra nova;
- Com ligante ou base para argamassas ou rebocos de Cal Aérea, produzidos em obra ou em processos industriais pré-doseados: argamassas de assentamento, alvenarias, emboço, rebocos, rebocos finos, barramentos, adobes, taipas, etc.
- Artes decorativas: pinturas de alta decoração, estuques, frescos, etc.
- Regulador de pH de águas, lamas, fumos e resíduos sólidos;
- Em estábulos de animais como desinfetante, bactericida, regulador de humidades, isenta de risco para os animais e pessoas.
- Aplicações Agrícolas e Brico de escala reduzida “caseiras e Tradicionais”
- **Outras aplicações: Sem ser transformada em Cal “Apagada” poder ser utilizada para tratamento de resíduos, águas, etc.**

Reatividade com Água:

Reage com água para formar Hidróxido de Cálcio, despendendo calor: Cal Viva em Pedra (CaO) + Água (H₂O) = Cal Hidratada seca ou pasta (Ca(OH)₂).



Definição do Produto:

Produto natural obtido da cozedura da pedra calcária “com grau de pureza >98% em Carbonato de Cálcio” em Fornos Artesanais, utilizando como combustíveis biomassas. Este processo de cozedura prolonga-se durante 4 a 5 dias consecutivos, atingindo 900°C a 1000°C. Após conclusão, repousa durante 2 a 3 dias no interior do forno de forma a arrefecer e permitir o seu manuseamento. É retirada do forno e armazenada num depósito totalmente estanque a correntes de ar e humidades com o intuito de a manter totalmente intacta. Findo a sequência de processos acima descritos, gradualmente, é sujeita a processos de seleção criteriosos de forma a eliminar resíduos produzidos durante a cozedura, seguindo para embalamento.

Recomendações:

Este produto deve ser armazenado em **local seco e coberto**, evitando correntes de ar e humidades. Caso desconheça o processo de apagamento da Cal, consulte o nosso website ou contacte-nos. A não serem observadas estas recomendações, declinamos todas e quaisquer responsabilidades.

A construção tradicional transformada em Luxo ...

Taipa



Fonte: Betão e Taipa

A Técnica de construção em Taipa é uma técnica de construção tradicional, ecológica e sustentável que utiliza terra ligeiramente humedecida na construção de muros através de cofragens (taipal) que é compactada com meios manuais ou mecânicos. A Cal é o ligante para estabilização da argamassa.

A Cal em conjunto com a terra irá garantir uma regularização da temperatura e da humidade, dificultando a entrada de calor ou frio garantindo um conforto adicional do seu espaço.

Adobe



Fonte: Aldeias de Pedra

A Técnica de construção em Adobe é uma técnica antiga que surgiu no antigo Egito e Mesopotâmia. O tijolo era feito com uma mistura de barro cru ou areia com uma mistura de estrume ou fibra vegetal que seguidamente era colocado em moldes de madeira e seco ao sol. Para o assentamento dos tijolos eram utilizadas argamassas tradicionais compostas por Cal e Areia.

A sua execução rápida e o grande isolamento térmico e acústico promoveram novas técnicas de construção que atualmente são utilizadas.

Tabique



Fonte: Aldeias de Pedra

A Técnica de construção em Tabique é um método de construção que utiliza uma estrutura em madeira e posteriormente é rebocado com uma argamassa de cal.

Este sistema de construção permitem uma enorme segurança, visto que a estrutura oscila em caso de sismos, sendo assim, um método de construção muito utilizado em países com regulares catástrofes naturais.



Fonte: Aldeias de Pedra

Gaiola

A Técnica de construção em Gaiola começa a ser um método de construção cada vez mais utilizado nos dias de hoje. Permite uma diminuição dos tempos de construção, é ecológica, económica e combinada com formas de construção atuais permite um conforto, segurança e poupança.

Esta técnica de construção surgiu durante o período pombalino, que utilizava técnicas de construção dos barcos na construção de edifícios. Em primeira instância era uma estrutura em madeira (gaiola), sobre esta eram construídas paredes a partir dos alicerces que englobavam toda a estrutura.

“Sabia que todas estas técnicas utilizam a Cal como ligante, que estabiliza, promove a respiração das paredes isolando naturalmente...”

Cal Viva em Pedra

Cal Viva 8-60mm



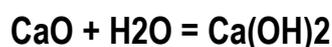
Aplicações:

Após apagamento, transformada em Cal Hidratada ou Apagada, seca ou em pasta “Hidróxido de Cálcio”:

- Pintura de Cal ou Caições;
- Base na produção industrial de tintas;
- Construção Civil, restauro, reabilitação, reabilitação e obra nova;
- Com ligante ou base para argamassas ou rebocos de Cal Aérea, produzidos em obra ou em processos industriais pré-doseados: argamassas de assentamento, alvenarias, emboço, rebocos, rebocos finos, barramentos, adobes, taipas, etc.
- Artes decorativas: pinturas de alta decoração, estuques, frescos, etc.
- Regulador de pH de águas, lamas, fumos e resíduos sólidos;
- Em estábulos de animais como desinfetante, bactericida, regulador de humidades, isenta de risco para os animais e pessoas.
- Aplicações Agrícolas e Brico de reduzida escala “caseiras e Tradicionais”
- **Outras aplicações: Sem ser transformada em Cal “Apagada” poder ser utilizada para tratamento de resíduos, águas, etc.**

Reatividade com Água:

Reage com água para formar Hidróxido de Cálcio, despendendo calor: Cal Viva em Pedra (CaO) + Água (H₂O) = Cal Hidratada seca ou pasta (Ca(OH)₂).



Disponível em:



Código	Packging	Qt por Paleta
0126	Saco 5kg	200 sacos
0120	Barricas 120Kg	6 Barricas
0102	Big-Bag	1 Big-Bag

Definição do Produto:

A Cal viva em Pedra é um produto que deriva da Cozedura ou Calcinação da Pedra Calcária ou Carbonato de Cálcio em Fornos apropriados, originando a decomposição da Matéria-prima aos 900/1000°C. A nossa Cal Viva deriva de uma Matéria-prima de elevado grau de pureza “>94%”, disponível no maciço Calcário da Serra de Aire e Candeeiros.

Derivado de processos de Produção com tecnologia moderna e recente a nossa cal tem qualidade e características, desde a Brancura, alto teor de pureza e outros, garantindo a regularidade e homogeneidade que a distingue no mercado.

Recomendações:

Este produto deve ser armazenado em **local seco e coberto**, evitando correntes de ar e humidades. Caso desconheça o processo de apagamento da Cal, consulte o nosso website ou contacte-nos. A não serem observadas estas recomendações, declinamos todas e quaisquer responsabilidades.

Que vantagens garante a aplicação da Cal na Construção?



Fonte: Aldeias de Pedra

Poupança

Sendo a Cal fina e leve, permite uma argamassa de maior qualidade e uma redução do custo por m³. Poderá também garantir poupança devido a sua grande resistência a temperaturas extremas, evitando regulares restauros.

Aderência

Se olharmos para outras civilizações, a Cal sempre assumiu um papel fulcral na construção pelas suas vantagens como ligante, compactador e aderente. Atualmente, continua a ser muito utilizado na construção moderna pelas mesmas razões. Principalmente pela sua grande aderência.

Trabalhabilidade

As suas partículas finas permitem uma maior trabalhabilidade (ligante) e aderência reduzindo o atrito proveniente dos grãos de areia e funcionando como um verdadeiro lubrificante na argamassa. Permite também uma maior rendimento e fluidez do trabalho.

Durabilidade

Os monumentos que conhecemos foram construídos com argamassas de cal, significado da grande durabilidade que esta matéria-prima garante. Para além disto, a Cal absorve pequenas movimentações das construções evitando fissuras e até a queda das construções.

Isolante

A Cal depois do apagamento (cal hidratada) obtém excelentes características de retenção de água através das suas finas partículas.

Ecológico

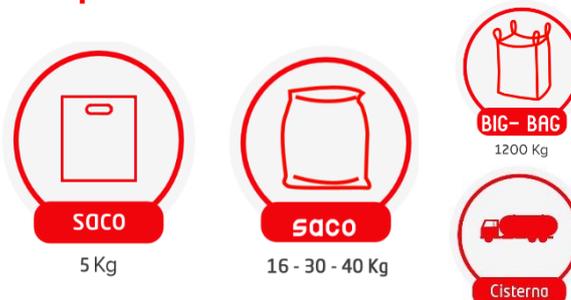
A Cal é um produto totalmente ecológico e natural que absorve todo o dióxido de carbono que liberta no momento da sua produção. As suas propriedades permitem regularizar, tratar e prevenir o ambiente de problemas sanitários eliminando bactérias, vírus, fungos e ácaros prejudiciais ao ambiente e à saúde.

Cal Viva Micronizada

Óxido de Cálcio CL90-Q



Disponível em:



Aplicações:

Após apagamento, transformada em Cal Hidratada ou Apagada, Seca ou em Pasta “Hidróxido de Cálcio”:

- Pintura de Cal Aérea ou Caições, permitindo a adição de pigmentos naturais;
- Base na produção industrial de tintas;
- Construção Civil, restauro, reabilitação, reabilitação e obra nova;
- Como ligante ou base para argamassas ou rebocos de Cal Aérea, produzidos em obra ou em processos industriais pré-doseados: argamassas de assentamento, alvenarias, emboço, rebocos, rebocos finos, barramentos, adobes, taipas, etc.
- Artes decorativas: pinturas de alta decoração, estuques, frescos, etc.

Outras aplicações

- Aplicações Agrícolas e Brico, de reduzida escala, “Caseiras e Tradicionais”
- Regulador de pH de águas, lamas, fumos e resíduos sólidos;
- Em estábulos de animais (aviários, pecuárias, cavaliças, vacarias, etc.) como desinfetante, bactericida, regulador de humidades, isenta de risco para os animais e pessoas.
- Devidamente diluída pode ser aplicada com pulverizadores para branqueamento de paredes, tetos, onde seja exigido um elevado nível de higiene, tais como espaços de criação animal, fármacos, adegas, estufas, sótãos, caves, etc.);
- Em agricultura ecológica, depois de devidamente diluída com água de Cal, poderá ser aplicada com pulverizadores em árvores e plantas, criando uma barreira protetora e duradora a pragas, doenças, danos nos elementos, insetos, roedores e fungos;
- **Outras aplicações: Sem ser transformada em Cal Apagada ou Hidratada poder ser utilizada para tratamento de resíduos, águas, Tratamento de solos, etc.**

Código	Packging	Qt por Paleta
--------	----------	---------------

0116	Saco 5kg	250 sacos
------	----------	-----------

0111	Saco 16kg	80 sacos
------	-----------	----------

0148	Saco 30kg	45 sacos
------	-----------	----------

0101	Saco 40kg	40 sacos
------	-----------	----------

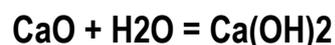
0104	Big-Bag	1 Big-Bag
------	---------	-----------

Definição do Produto:

Produto obtido após seleção criteriosa de Cal Viva em Pedra, sendo numa primeira fase reduzida a partículas de 0-2mm e encaminhada para silos de armazenamento. Numa segunda fase – “a moagem” – é convertida a partículas micronizadas – pó. Posteriormente, segue-se o processo de ensacamento.

Reatividade com Água:

Reage com água para formar Hidróxido de Cálcio, dependendo calor: Cal Viva (CaO) + Água (H₂O) = Cal Hidratada seca ou pasta (Ca(OH)₂).



Recomendações:

Este produto deve ser armazenado em **local seco e coberto**, evitando correntes de ar e humidades. Caso desconheça o processo de apagamento da Cal, consulte o nosso website ou contacte-nos. A não serem observadas estas recomendações, declinamos todas e quaisquer responsabilidades.

Vantagens da Cal no ...



Fonte: Aldeias de Pedra

Assentamento

A utilização da Cal em argamassas de assentamento de alvenaria (pedra ou tijolo) apresenta as seguintes vantagens: torna a argamassa mais elástica, permite uma melhor trabalhabilidade, melhora a aderência e torna a construção mais resistente.



Fonte: Aldeias de Pedra

No Chapisco

A utilização da Cal na argamassa para chapisco irá aumentar a fixação e aderência melhorando a sua trabalhabilidade. Este processo não deverá exceder os 3-5mm e deve ser preparado com recurso a um mexedor ou betoneira de forma a fornecer uma argamassa consistente e homogênea.

A Cal, por sua vez, irá enriquecer a argamassa evitando a degradação do Chapisco com o passar do tempo, proporcionando-lhe uma durabilidade acrescida.



Fonte: Aldeias de Pedra

No Reboco (enchimento)

Esta camada tem cerca de 10-15mm e é o principal revestimento da parede, é responsável pela estanquicidade e integridade do revestimento da parede. Os rebocos de cal são compostos por Cal e agregados, que podem ir desde areias, terras, calcários ou outras, a cal tem a particularidade de aceitar diferentes tipos de inertes e agregados para a conceção de argamassas de reboco e outros.



No Acabamento

O Acabamento é a última camada de o revestimento da parede. É composto por uma fina camada (1mm) responsável por proteger a parede. A utilização da Cal permitirá ter um revestimento mais suave, consistente e resistente.

“Utilizar o Sistema Construtivo completo desde o Assentamento das Alvenarias, o Salpique, o Reboco, o Acabamento e a Pintura á base de Argamassas de CAL, evita o aparecimento de fungos, salitres, bacterias, vírus ou ácaros prejudiciais à saúde humana e prolonga a durabilidade das Construções incomparavelmente ...”

Cal Hidratada

Hidróxido de Cálcio



Disponível em:



14 - 20 Kg



600 Kg



BIG- BAG

1000-2000 Kg



Cisterno

Código	Packging	Qt por Paleta
--------	----------	---------------

0134	Saco 14kg	80 sacos
------	-----------	----------

0119	Saco 20kg	60 sacos
------	-----------	----------

0107	Big-Bag	1 Big-Bag
------	---------	-----------

Aplicações:

- Construção civil;
- Base industrial de produção de tintas;
- Ligante e base para argamassas ou rebocos produzidos em obra;
- Ligante para argamassas pré-fabricadas;
- Tratamento de resíduos, lamas, fumos ou águas;
- Indústria de Curtumes (neutralização de ácidos e tratamento de couro e peles);
- Indústria Alimentar;
- Indústria Química;
- Setor Agrícola;
- Biocida;
- Indústria Farmacêutica;
- Indústria Papeleira;
- Indústria metalomecânica;
- ...

Definição do Produto:

Este produto resulta do processo mecânico que promove a adição de Água à CAL VIVA ou ÓXIDO DE CÁLCIO " $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca(OH)}_2$ " originando a reação da Cal, libertando calor, denominado de Hidratação, Apagamento ou Extingção sob asperção, pelo facto da quantidade de água utilizada ser reduzida e pulverizada sob a Cal Viva, resultando no final um pó fino e seco.

Recomendações:

Este produto deve ser armazenado em local seco e coberto, evitando correntes de ar e humidades. Em aplicações de construção, nomeadamente em argamassas, "rebocos; massas de acabamentos ou barramentos, outros", apesar de ser uma cal hidratada ou apagada, recomendamos que a mesma seja passada por uma malha micronizada ou rede fina, com intuito de eliminar algum resíduo ou partícula não reagente no processo de hidratação em fábrica, com o objetivo de garantir e reforçar desta forma a durabilidade e qualidade da aplicação efetuada. A não serem observadas estas recomendações declinamos toda e qualquer responsabilidade.

Processo de apagamento da Cal:

Descrição

Este processo de apagar a cal viva consiste em transformar a Cal Viva em Pedra ou em pó em cal apagada - "Hidróxido de Cal em Pasta ou em pó seco". Durante décadas foi efetuado em obra, a cal era adquirida em pedra ou em pó "saco" e transformada ou apagada para ser utilizada nas mais diversas aplicações.

Este processo ao longo dos tempos foi caindo em desuso, pela perda de conhecimento da execução, pela utilização de cales já apagadas em pó de produção industrial e pelo aparecimento de argamassas pré-doseados, entre outros. Na realidade este processo é de alguma forma complexo, exigente e de algum risco. No entanto o saber, o conhecimento e a utilização das técnicas, permite-nos executá-lo de forma simples e sem risco. A mistura da cal viva na água desencadeia um processo reativo, a cal entra em reação libertando calor, podendo atingir 90°C-120°C. Em trabalhos e aplicações que permitam ou exijam a utilização de cal, adquirir a cal viva e proceder ao apagamento em obra permite economizar grande parte do valor previsto na parte dos materiais.

Em termos teóricos a quantidade de cal viva triplica após o seu apagamento, exemplo: "1kg de cal viva produz 3kg's de cal apagada em pasta, daí obtermos um elevado rendimento."

Passos

1. Previna-se com todo o equipamento de segurança (capacete, óculo, luvas, botas e máscara);
2. Escolha um recipiente metálico para fazer o apagamento;
3. Utilize cal em pó ou em pedra;
4. Coloque água de Cal (ou água limpa) no recipiente numa quantidade de 3 litros água e um de cal;
5. Adicione a Cal Viva na água com cuidado, no caso de ser em pó deverá abrir os sacos o mais próximo possível da água. Caso seja em pedra, deverá colocar as pedras de forma leviana para não salpicar;
6. Processo de mistura da Cal na água: Poderá optar por proceder à mistura constante, em simultâneo ao processo de reação, com um misturador mecânico ou manualmente com um utensílio de madeira que permite uma maior homogeneidade do concentrado. A Cal deverá ser introduzida faseadamente à medida que a reação vai ocorrendo. Poderá optar também por adicionar toda a quantidade de Cal na água, promovendo uma mistura rápida inicial e deixar que toda a reação ocorra isoladamente (deverá estar afastado porque pode salpicar).
7. No caso de necessitar de passar a Cal, deverá fazê-lo ainda com a Cal quente – 2-3 horas após termino do processo de reação.
8. Após conclusão do processo deverá deixar a pasta repousar durante 48h ou mais, para arrefecimento total. Nunca aplicar a cal em quente.
9. **Recomendação:** a Cal deverá ser sempre passada por uma rede/ malha de abertura fina com o intuito de eliminar todas as impurezas ou partículas não reagentes no processo, de forma a obter uma pasta fina e um trabalho de alta qualidade.

Cal em Pasta



Disponível em:



balde

5 - 10 - 20 Lt



Barrica

120 Lt



DEPÓSITO

1000 Lt

Código	Packging	Qt por Palete
0129	Balde 5lts	75 baldes
0129	Balde 10lts	48 baldes
0129	Balde 20lts	36 baldes
0129	Barrica 120lts	5 barricas
0129	Depósito de 1000lts	1 depósito

Definição do Produto:

É produzida e deriva de processos artesanais e tradicionais, que lhe conferem características qualitativas comprovadas pelo laboratório do tempo, tendo em conta a sua utilização dos antepassados "Gregos, Romanos e Outras". Resulta do processo de extinção ou apagamento da Cal Viva em Pedra produzida artesanalmente, denominado "apagamento por imersão" devido à proporção de água ser muito superior à quantidade de Cal Viva, obtendo assim uma Cal de textura pastosa e de cor branca. Concluído este processo, é passada por um peneiro de malha micronizada com o intuito de retirar todas as impurezas e resíduos não regentes, ficando em repouso durante 3-5 dias com a finalidade de arrefecer totalmente, sendo embalado de seguida. **A CAL AÉREA EM PASTA MAXICAL é um produto totalmente Natural e Ecológico, isento de fixadores, branqueadores ou outros Químicos.**

Aplicações:

- Pinturas de cal aérea ou caições, permitindo a adição de pigmentos naturais;
- Base na produção industrial de tintas;
- Construção civil, "restauro, reabilitação, reconstrução e obra nova";
- Como ligante e base para argamassas ou rebocos de cal aérea, produzidos em obra ou em processo industrial pré-doseados: (argamassas de assentamento, alvenarias, emboço, rebocos, rebocos finos, barramentos, adobes, taipas, etc.);
- Artes decorativas (pinturas de alta decoração, estuques, frescos e outras);
- Regulador do ph de águas, lamas ou outros resíduos
- Em estábulos de animais de criação (aviários, pecuárias, cavalariças, vacarias, etc.), como desinfetante, bactericida, regulador de Humidades, isenta de risco para os animais e pessoas;
- Devidamente diluída pode ser aplicada com pulverizadores para branqueamento de paredes, tetos, onde seja exigido um elevado nível de higiene, (espaços de criação animal, fármacos, adegas, estufas, sótãos, caves, etc.)

Branco como o da Cal não há igual.



Recomendações:

- Suportes bem limpos, sem pó ou líquidos, desagregados ou outras substâncias que prejudiquem a aderência;
- Humedecer o suporte de preferência com água de cal. Aplicar a água de Cal no suporte de forma ligeira, deixando escorrer de cima para baixo na parede e nunca sob pressão;
- Não aplicar com temperaturas inferiores a 5°C nem superiores a 30°C;
- Pode aplicar-se em interiores ou exteriores;
- Quando utilizada em argamassas deve ser aplicada sobre camadas de 1 a 1,5cm de espessura, aplicando cada camada com pequenos intervalos de tempo de forma a que a camada aplicada anteriormente não tenha endurecido, permitindo uma boa aderência;
- Quando aplicada em caiação deve ser devidamente diluída com água de cal, até atingir a diluição necessária para ser aplicada por demãos sucessivas. A 1ª demão deve ser mais líquida e as restantes mais consistentes;
- Aconselhamos aquando da abertura das embalagens retirar a água de cal submersa, para que posteriormente ser utilizada nas suas diversas vertentes de aplicação.;
- Ao aplicar evitar o contacto direto com ferro;

Vantagens:

- **Saúde**
 - Uma boa camada de cal servirá como uma excelente proteção da sua casa combatendo todo o tipo de fungos, vírus e bactérias que são prejudiciais à saúde humana.
- **Ótima aderência**
 - A Cal tem uma excelente aderência que garante durabilidade, mesmo em climas adversos. Para além disto, garante um acabamento muito elegante e brilhante.
- **Custo / benefício**
 - A Cal em comparação com outros materiais tem um custo muito baixo e uma rentabilidade acima da média.



Cal com pigmentos naturais

Cal em Pasta Envelhecida



Disponível em:



balde

5 - 15 Lt



Barrica

120 Lt

Aplicações:

- Pinturas de cal aérea ou caiações, permitindo a adição de pigmentos naturais;
- Base na produção industrial de tintas;
- Construção Civil (restauração, reabilitação, reconstrução e obra nova);
- Como ligante e base para argamassas ou rebocos de cal aérea, produzidos em obra ou em processos industrial pré-doseados (rebocos finos, barramentos, etc.);
- Artes decorativas (pinturas de alta decoração, estuques, frescos e outras).

Recomendações:

- Suportes bem limpos, sem pó ou líquidos, desagregados ou outras substâncias que prejudiquem a aderência;
- Humedecer o suporte de preferência com água de cal antes da aplicação, aplicando a água de cal no suporte de forma ligeira, deixando escorrer de cima para baixo na parede e nunca sob pressão;
- Não aplicar com temperaturas inferiores a 5°C nem superiores a 30°C;
- Pode aplicar-se em interiores ou exteriores;
- Quando utilizada em argamassas deve ser aplicada sobre camadas de 1 a 1,5cm de espessura, aplicando cada camada com pequenos intervalos de tempo de forma a que a camada aplicada anteriormente não tenha endurecido, permitindo uma boa aderência;
- Quando aplicada em caiação deve ser devidamente diluída com água de cal, até atingir a diluição necessária para ser aplicada por demãos sucessivas. A 1ª demão deve ser mais líquida e as restantes mais consistentes;
- Aconselhamos aquando da abertura das embalagens retirar a água de cal submersa, para que posteriormente possa ser utilizada nas suas diversas vertentes de aplicação.;
- Ao aplicar evitar o contacto direto com ferro;

Código Packaging Qt por Paleta

0130	Balde 5lts	75 Baldes
0130	Balde 15lts	36 Baldes
0130	Barrica 120lts	5 Barricas

Definição do Produto:

Este processo de envelhecimento, estágio ou cura inicia-se após o embalamento da cal aérea em pasta em barricas plásticas de 120 litros onde repousa durante meses a fio, durante o tempo de repouso ocorre o processo de decantação “a água submerge à cal”, enriquecendo a cal qualitativamente. Consideramos o tempo de estágio mínimo de 2 meses pelo facto de a partir deste momento já se denotarem alterações na composição da cal, que permite a execução de trabalhos de maior exigência.

A relação tempo de envelhecimento/aplicação é definida mediante diversos fatores, nomeadamente a exigência do trabalho final e a experiência do aplicador face à aplicação em execução.

Vantagens/ Características:

- Absorve o CO2 da atmosfera;
- Brancura inigualável;
- Carbonata permitindo a respiração das paredes;
- Transpirável;
- Ecológica;
- Desinfetante e higiénica;
- Permeável ao vapor de água;
- Impermeável à água;
- Resistente ao fogo;
- Baixo ou nulos níveis de retração/ausência de fissuração;
- Elevados níveis de resistência, plasticidade, trabalhabilidade, aderência, térmicos e acústicos;
- Elevado rendimento;

Água de Cal



Disponível em:



Código	Packging	Qt por Paleta
0136	Baldes 5lts	75 Baldes
0136	Baldes 15lts	36 Baldes
0136	Barrica 120lts	5 Barricas
0136	Depósito 1000lts	1 Depósito

Aplicações:

- Diluição da cal em pasta;
- Diluição de Pigmentos;
- Adicionada na produção de argamassas em obra ou em fábrica;
- Humedecimento de suportes;
- Apagamento ou extinção da cal viva;
- Consolidante e impermeabilizante natural;
- Bio construção;
- Indústria Química e Farmacêutica.

Vantagens/ Características:

- Regenera o ligante "Cal";
- Elevada compatibilidade com argamassas;
- Elevado teor de hidróxido de cálcio;
- Aspeto líquido;
- Cor transparente;
- Inodora;
- Ecológica;
- Compatível com a maioria dos materiais;
- Elevado poder absorvente;
- Natural.

Definição do Produto:

A Água de Cal tem origem no processo de envelhecimento da cal em pasta, através do processo de decantação (separação da cal e água). Esta água é retirada através de um sistema de sucção, passando num filtro micronizado de forma a separar e eliminar qualquer partícula de cal, obtendo desta forma uma água de cal totalmente pura, líquida e transparente.

A origem desta água confere-lhe propriedades únicas que nas suas diversas vertentes de aplicação, promovem e melhoram os níveis de aderência, resistência, durabilidade, ausência de fissuração, anti humidade, entre outros, dos materiais em conjunto aplicados.

Técnicas de reabilitação, restauro e reconstrução de obras patrimoniais públicas ou privadas:

Estuque

Técnica de restauro e conservação direcionada ao tratamento de fissuras no estuques, quedas localizadas, empolamento, manchas no estuque e gessos, desfragmentação, orifícios e picadelas em obras públicas e património nacional. A humidade e as tintas são os principais inimigos porque a longo prazo degradam as superfícies estucadas. A Cal assume assim um papel fulcral na conservação de todo o património.



IN SITU

Frescos

É uma técnica de pintura do século XVII, que se expõe sobre um conjunto de camadas de Cal, normalmente visível em diversas igrejas e Mosteiros. Atualmente, é uma técnica bastante utilizada no restauro e conservação de património que utiliza a Cal como um dos seus principais produtos.



NC Restauro

Azulejaria

A reconstrução de maravilhosas obras de arte com base em azulejos é cada vez mais frequente. A humidade e as variações de temperatura são os piores inimigos destas obras de arte, que em muitos dos casos quando descoberto já perfurou o azulejo e já está na parede. O restauro é realizado através de uma técnica de afresco com um composto de Cal com sílica.



NC Restauro

Refechamento de juntas

Esta técnica consiste no refechamento das juntas através da substituição da argamassa degradada por outra com melhores características. O material que mais se utiliza nos dias de hoje é a cal pelas suas propriedades resilientes.



NC Restauro

Gama de Gessos

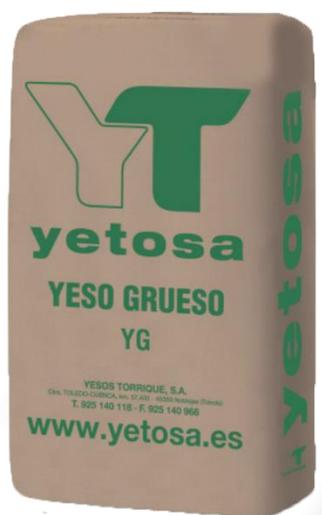
Somos representantes das marcas

YT
yetosa

YM
yemasa



Gesso Rápido Manual



Informações técnicas:

Índice de pureza	>= 80%
Resistência de flexão	2,4/3,4 N/mm ²
Resistência à compressão	4,5/5,5 N/mm ²
Relação água gesso	0,7L/ 0,9Kg
Temperatura da água	>= 5°C
Temperatura do ambiente	>= 5°C
Periodo inicial de ajuste	13-18 min.
Perido final de ajuste	30-35 min.

Recomendações de uso:

- O Gesso deve ser amassado com uma relação água / gesso de 0,7.
- Amasse até saturar, colocando o gesso sobre a água até que não seja permitido mais gesso ou bata mecânica até que a pasta fique homogênea;
- Em nenhum caso deve ser adicionado qualquer aditivo para modificar suas características, os efeitos podem alterar a configuração e a dureza final.
- Todas as ferramentas e utensílios devem ser limpos antes de iniciar cada amassado.
- As paredes devem estar limpas e isentas de musgos e salitres para melhorar a sua aderência.
- Deve utilizar água limpa e com uma temperatura acima de 5.°C
- Não deverá amassar o gesso com uma temperatura ambiente inferior a 5.°C
- As condições de ventilação devem ser ótimas para o processo de secagem.

Conservação:

Este produto deve ser armazenado em **local seco e coberto**, evitando correntes de ar e humidades. A não serem observadas estas recomendações, declinamos todas e quaisquer responsabilidades.

Código	Packging	Qt por Paleta
20402	Saco 18Kgs	64 sacos

*Também disponível a granel (Cisterna e Big-Bag)

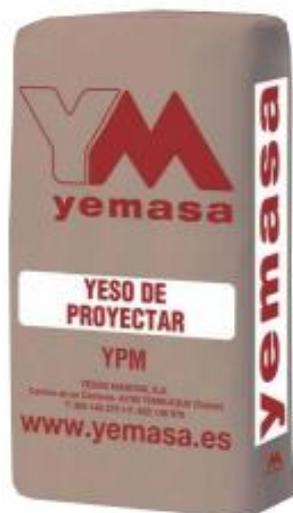
Aplicação:

Gessos de Construção Civil de granometria grossa, secagem rápida, de aplicação manual, que é utilizado como pasta de juntas de alvenaria e é pasta para garnições em revestimentos interiores. Também conhecido de gesso negro, áspero ou rápido.

Características:

- Máxima aderência e robustez;
- Grande adaptabilidade;
- Material inovador e com futuro;
- Grande rendimento;
- À prova de fogo (Classificação M-O)
- Excelente isolador e acústico;
- Ecológico e respeitador do meio ambiente;
- Excelente isolamento térmico;
- Regula a humidade;
- Cumpre todos os requisitos essenciais da diretiva de produtos de construção.

Gesso de Projetar



Informações técnicas:

Índice de pureza $\geq 75\%$

Resistência de flexão 1,9/2,9 N/mm²

Resistência à compressão 4,0/5,2 N/mm²

Relação água gesso 0,5L/ 0,6Kg

Temperatura da água $\geq 5^{\circ}\text{C}$

Temperatura do ambiente $\geq 5^{\circ}\text{C}$

Período inicial de ajuste 60-80 min.

Período final de ajuste 125-155 min.

Código	Packging	Qt por Paleta
--------	----------	---------------

20105	Saco 20Kgs	64 sacos
-------	------------	----------

*Também disponível a granel (Cisterna e Big-Bag)

Recomendações de uso:

- Normalmente amassa-se com uma relação de água / gesso de 0,56;
- Amasse até saturar, colocando o gesso sobre a água até que não seja permitido mais gesso ou bata mecânica até que a pasta fique homogênea;
- Em nenhum caso deve ser adicionado qualquer aditivo para modificar suas características, os efeitos podem alterar a configuração e a dureza final.
- Todas as ferramentas e utensílios devem ser limpos antes de iniciar cada amassado.
- As paredes devem estar limpas e isentas de musgos e salitres para melhorar a sua aderência.
- Deve utilizar água limpa e com uma temperatura acima de 5.°C
- Não deverá amassar o gesso com uma temperatura ambiente inferior a 5.°C e não superior a 40.°C
- As condições de ventilação devem ser ótimas para o processo de secagem;
- Aplicar apenas quando existir cobertura ou três placas por cima.

Conservação:

Este produto deve ser armazenado em **local seco e coberto**, evitando correntes de ar e humidades. A não serem observadas estas recomendações, declinamos todas e quaisquer responsabilidades.

Aplicação:

Gesso amassado e aplicação mecânica mediante máquina de projetar, com espalhamento manual da pasta.

Características:

- Máxima aderência e robustez;
- Grande adaptabilidade;
- Material inovador e com futuro;
- Grande rendimento;
- À prova de fogo (Classificação M-O)
- Excelente isolador e acústico;
- Ecológico e respeitador do meio ambiente;
- Excelente isolamento térmico;
- Regula a humidade;
- Cumpre todos os requisitos essenciais da diretiva de produtos de construção.

Gesso de Projetar Aligeirado



Informações técnicas:

Índice de pureza $\geq 80\%$

Resistência de flexão 1,7/2,9 N/mm²

Resistência à compressão 3,8/5,0 N/mm²

Relação água gesso 0,65L/ 1Kg

Temperatura da água $\geq 5^{\circ}\text{C}$

Temperatura do ambiente $\geq 5^{\circ}\text{C}$

Periodo inicial de ajuste 90-140 min.

Periodo final de ajuste 180-240 min.

Recomendações de uso:

- Amassado mecanicamente com uma relação de água / gesso entre 0,6 a 0,7;
- Se amassar e projetar mecanicamente contra as paredes e tetos com uma máquina de projetar. Apainelado com uma régua de alumínio, alisado e cortado com uma lâmina de aço;
- Em nenhum caso deve ser adicionado qualquer aditivo para modificar suas características, os efeitos podem alterar a configuração e a dureza final.
- Todas as ferramentas e utensílios devem ser limpos antes de iniciar cada amassado.
- As paredes devem estar limpas e isentas de musgos e salitres para melhorar a sua aderência.
- Deve utilizar água limpa e com uma temperatura acima de 5.°C
- Não deverá amassar o gesso com uma temperatura ambiente inferior a 5.°C e não superior a 40.°C
- As condições de ventilação devem ser ótimas para o processo de secagem;
- Aplicar apenas quando existir cobertura ou três placas por cima.

Conservação:

Este produto deve ser armazenado em **local seco e coberto**, evitando correntes de ar e humidades. A não serem observadas estas recomendações, declinamos todas e quaisquer responsabilidades.

Código Packaging Qt por Paleta

20115	Saco 17Kgs	64 sacos
-------	------------	----------

*Também disponível a granel (Cisterna e Big-Bag)

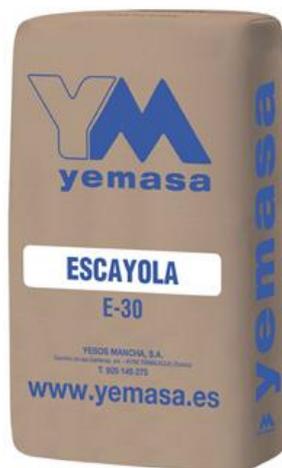
Aplicação:

Gesso amassado e aplicado mecanicamente através de uma máquina de projetar aditivado com uma pérola para melhorar as condições de isolamento térmico das garnições realizadas.

Características:

- Máxima aderência e robustez;
- Grande adaptabilidade;
- Material inovador e com futuro;
- Grande rendimento;
- À prova de fogo (Classificação M-O)
- Excelente isolador e acústico;
- Ecológico e respeitador do meio ambiente;
- Excelente isolamento térmico;
- Regula a humidade;
- Cumpre todos os requisitos essenciais da diretiva de produtos de construção.

Gesso Estuque



Recomendações de uso:

- Para uma utilização de uma pasta com grande aderência, deverá amassar com uma relação A/Y 0,7.
- Amassa-se manualmente até homogeneizar a pasta;
- Em nenhum caso deve ser adicionado qualquer aditivo para modificar suas características, os efeitos podem alterar a configuração e a dureza final.
- Todas as ferramentas devem ser limpas antes de iniciar cada amassado.
- As paredes devem estar limpas e isentas de musgos e salitres para melhorar a sua aderência.
- Deve utilizar água limpa.
- Não deverá amassar o gesso com uma temperatura ambiente inferior a 5.°C e não superior a 40.°C
- As condições de ventilação devem ser ótimas para o processo de secagem;

Recomendações:

Este produto deve ser armazenado em **local seco e coberto**, evitando correntes de ar e humidades. A não serem observadas estas recomendações, declinamos todas e quaisquer responsabilidades.

Informações técnicas:

Índice de pureza	>= 75%
Resistência de flexão	2,5/3,5 N/mm ²
Resistência à compressão	7,0/8,0 N/mm ²
Relação água gesso	0,7L/ 1,0Kg
Temperatura da água	>= 5°C
Temperatura do ambiente	>= 5°C
Periodo inicial de ajuste	15-20 min.
Perido final de ajuste	25-30 min.

Código	Packging	Qt por Palete
20304	Saco 18Kgs	64 sacos

*Também disponível a granel (Cisterna e Big-Bag)

Aplicação:

Gesso de estuque para realização de elementos prefabricados, para que agarre esses elementos e para trabalhos de reparação e acabamento.

Características:

- Máxima aderência e robustez;
- Grande adaptabilidade;
- Material inovador e com futuro;
- Grande rendimento;
- À prova de fogo (Classificação M-O)
- Excelente isolador e acústico;
- Ecológico e respeitador do meio ambiente;
- Excelente isolamento térmico;
- Regula a humidade;
- Cumpre todos os requisitos essenciais da diretiva de produtos de construção.

Gesso de Acabamento Manual



Informações técnicas:

Índice de pureza	>= 50%
Resistência de flexão	1,0/2,0 N/mm ²
Resistência à compressão	2,0/3,0 N/mm ²
Relação água gesso	0,8L/ 1,0Kg
Temperatura da água	>= 5°C
Temperatura do ambiente	>= 5°C
Período inicial de ajuste	240 min.
Período final de ajuste	-----

Recomendações de uso:

- Normalmente amassa-se com uma relação de água/ gesso inferior a 1%;
- Amasse até saturar, colocando o gesso sobre a água até que não seja permitido mais gesso ou bata mecânica até que a pasta fique homogênea;
- Em nenhum caso deve ser adicionado qualquer aditivo para modificar suas características, os efeitos podem alterar a configuração e a dureza final.
- Todas as ferramentas e utensílios devem ser limpos antes de iniciar cada amassado.
- As paredes devem estar limpas e isentas de musgos e salitres para melhorar a sua aderência.
- Deve utilizar água limpa e com uma temperatura acima de 5.°C
- Não deverá amassar o gesso com uma temperatura ambiente inferior a 5.°C e não superior a 40.°C
- As condições de ventilação devem ser ótimas para o processo de secagem;
- Aplicar apenas quando existir cobertura ou três placas por cima.

Conservação:

Este produto deve ser armazenado em **local seco e coberto**, evitando correntes de ar e humidades. A não serem observadas estas recomendações, declinamos todas e quaisquer responsabilidades.

Código	Packging	Qt por Paleta
20207	Saco 18Kgs	40 sacos

*Também disponível a granel (Cisterna e Big-Bag)

Aplicação:

Gesso de Construção Civil de granulometria fina e de aplicação manual. É utilizado para a execução de rebocos, acabamentos e clareamentos em revestimentos interiores executados mecanicamente.

Características:

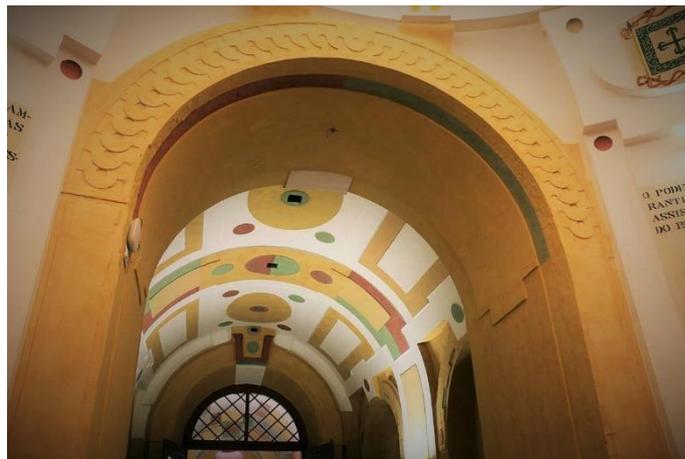
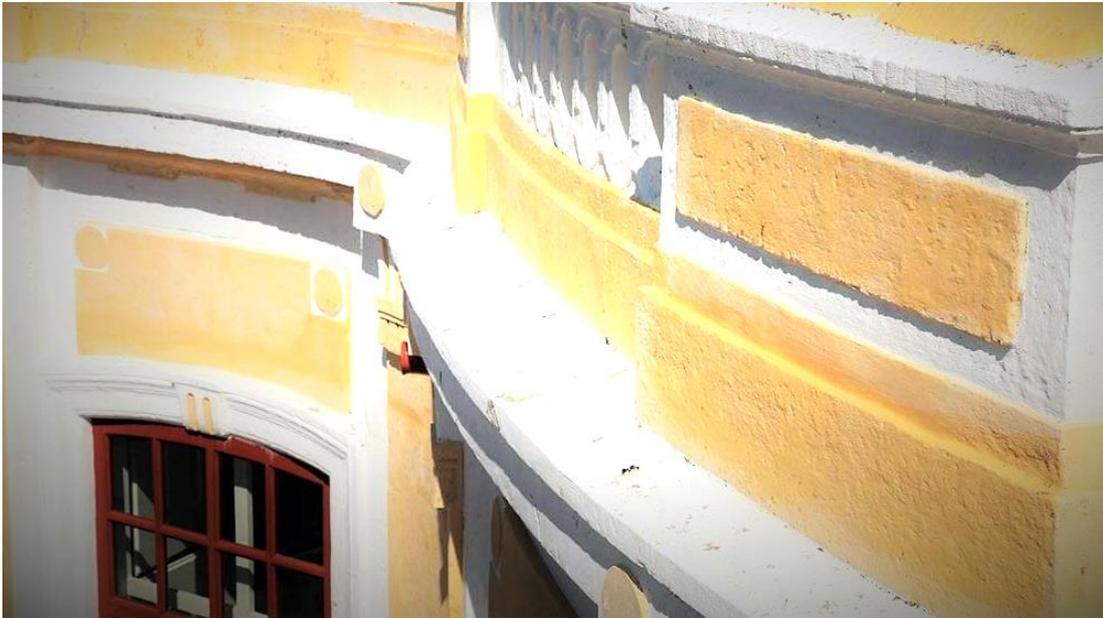
- Máxima aderência e robustez;
- Grande adaptabilidade;
- Material inovador e com futuro;
- Grande rendimento;
- À prova de fogo (Classificação M-O)
- Excelente isolador e acústico;
- Ecológico e respeitador do meio ambiente;
- Excelente isolamento térmico;
- Regula a humidade;
- Cumpre todos os requisitos essenciais da diretiva de produtos de construção.



**Quer ser nosso representante,
revendedor ou distribuidor?
Contacte-nos!**

Galeria de alguns trabalhos com Produtos Maxical

Fonte da Graça (Realização: Ramalho Rosa Cobetar)



Palácio de Queluz (Realização: STB/ Officios CR&AO,Lda)



Fonte de Santa Catarina (Realização: In Situ)



Horto dos Henriques do Paço das Alcáçovas (Realização: In Situ)



Poderá ver todos os trabalhos realizados em Património Nacional em www.maxical.pt
Se ainda não tem o seu, envie para geral@maxical.pt

Ter a nossa gama de produtos disponível na sua empresa, será ter mais uma oportunidade de negócio.

Contacte-nos!



Estrada dos Fornos, Maxieira
2495-641 Fátima

Tel. +351 249 521 326

Tel. +351 916 164 532

geral@maxical.pt0

www.maxical.pt

