



CAL

CAL, O QUÍMICO NATURAL



CALCIDRATA
INDUSTRIAS DE CAL, S.A.



PÁG. ÍNDICE

01,02	APONTAMENTO HISTÓRICO
02	AS EMPRESAS
03	PRODUTOS EXTRAÍDOS
04 a 06	PRODUTOS FABRICADOS
07,08	APLICAÇÕES
09	PROCESSOS DE FABRICO
09	O CONTROLE DE QUALIDADE
10	O MERCADO
10	LOCALIZAÇÃO

APONTAMENTO HISTÓRICO

01

O início da nossa actividade na indústria da cal tem algumas décadas, remontando aos princípios do século passado, concretamente em 1922. Foi numa localidade próxima de nós, que José Baptista, avô dos principais sócios, experimentou a cozedura artesanal do calcário transformando-o assim em cal.

Iniciava-se assim uma longa tradição de actividade empresarial ligada à indústria da cal.

Depois foi em Viegas, em 1947 que no seguimento dos ensinamentos de seu pai, que Manuel Baptista deu continuidade ao mesmo tipo de actividade.

Mais tarde, aparecem Manuel da Piedade Batista e António Manuel da Piedade Baptista, percursores de seu pai, que vêm assumir a liderança da actividade da família, pois desde crianças que lidam com a cal, tendo formado em 1982 a Manuel da Piedade Baptista & Irmão, Lda.

Os novos sócios imprimem uma nova e forte dinâmica à sociedade que regista anos de franco desenvolvimento, sendo o aspecto mais relevante as importantes alterações tecnológicas introduzidas no processo produtivo, fruto dos ensinamentos e

também dos conhecimentos adquiridos pela família ao longo de décadas, quer em termos nacionais, quer internacionais, centralizando a sua estratégia na constante procura do desenvolvimento e da melhoria da qualidade.

Em 1994, é adquirida a empresa Calcidrata – Sociedade Industrial de Calcário, Lda, dando-se assim corpo a uma estratégia de crescimento e desenvolvimento sustentados.

Em consequência é iniciado um projecto de modernização das instalações existentes e de incremento da capacidade produtiva, com a instalação de um forno vertical contínuo, de um equipamento de hidratação e de uma linha de ensaque e paletização completamente automatizada.

Também nesta altura foi iniciada a extracção e comercialização dos blocos de rocha ornamental.

Em 1996 é instalado o segundo forno e são iniciadas as primeiras pesquisas para o estudo das formulações das argamassas prontas.



1997 é o ano em que aparece o mais novo membro deste conjunto de empresas, a Transicálcio – Transportes e Comércio, Lda, que tem a missão de apoio logístico às duas primeiras empresas, tanto no escoamento das produções, como nos abastecimentos de que ambas dependem.

Em 1998, por forma a abrir o capital aos membros mais jovens da família, dando-se assim continuidade da família na indústria da cal, bem como para tornar a sua gestão mais aberta e transparente e eventualmente preparar a empresa para a entrada de algum parceiro estratégico, a sociedade por quotas foi transformada em sociedade anónima (Calcidrata - Indústrias de Cal, S.A.).

No ano 2000, é iniciado o processo de certificação da empresa pela Norma NP EN ISO 9001:2000, que culmina no final de 2002 com a auditoria de certificação e atribuição do respectivo certificado. A Calcidrata torna-se na primeira empresa nacional a operar neste sector a obter tal distinção.

Em meados de 2006, a Calcidrata inicia um novo ciclo de investimentos no âmbito da sua estratégia de

expansão da actividade de produção de cal e complementarmente de alguns produtos directamente derivados da cal, com vista ao aumento do posicionamento em mercados internacionais e também como instrumento de combate ao volume de importações para o mercado nacional.

A par destes investimentos inicia-se, o processo de Certificação Ambiental de acordo com a norma NP EN ISO 14001:2000, bem como, e de acordo com a legislação em vigor, a Marcação CE dos produtos para a construção civil, que foi concluído com êxito. Ainda na área regulamentar há destacar a inscrição da empresa no REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) – regulamento relativo ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de substâncias químicas.

No final de 2008, a empresa tem em curso o lançamento de diversos produtos derivados da cal, tendo em perspectiva sempre a obtenção de valor acrescentado.

02



FORNO ANTIGO



FORNO MODERNO

AS EMPRESAS



MANUEL DA PIEDADE
BAPTISTA & IRMÃO, LDA



CALCIDRATA
INDÚSTRIAS DE CAL, S.A.



TRANSCÁLCIO
TRANSPORTES E COMÉRCIO, LDA



ENGISAI
CIMENTOS E MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO



MCE, SL
MORTEROS Y CALES DE EXTREMADURA



PRODUTOS EXTRAÍDOS

CALCÁRIO

O Calcário é uma rocha sedimentar à base de carbonato de cálcio com a fórmula química de CaCO_3 .

Este produto formado ao longo de milhões de anos é a nossa matéria-prima por excelência.

O que nós utilizamos, é proveniente da Serra d'Aire e Candeeiros, do local sito em Encosta da Chainça- Pé-da-Pedreira, e tem uma estrutura calcítica com baixo teor de impurezas, nomeadamente a sílica, o alumínio, o ferro e o magnésio, denominando-se calcário de elevada pureza porque tem um teor da ordem dos 56% em óxido de cálcio (CaO).

Depois de extraído da pedreira, o calcário é submetido a um processo de britagem e selecção.

ALVENARIA

Chamamos alvenaria à pedra calcária tal como sai da frente de exploração, apenas sujeita a um processo de redução por martelo pneumático, até atingir uns 20-30 cm. de diâmetro.

BRITA

A brita resulta da operação de britagem e selecção do calcário, apresentando-se com diversas granulometrias que variam entre 0-1, 1-2, 3-4, 4-10.

TOUT-VENANT

Este material é um sub-produto, dado tratar-se do resíduo resultante do processo de britagem e selecção do calcário.

ROCHAS ORNAMENTAIS

Sob a camada da qual se extraiu o calcário para cal, aparece um outro tipo de rocha. Rocha calcária ainda, mas com características que a fazem particularmente apetecível para trabalhos de ornamentação.

É extraída em blocos de grandes dimensões (+/- 4m³) de diferentes qualidades.

CREME CHAINÇA CR|CH

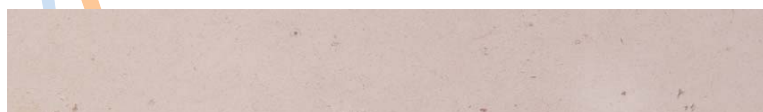
MOCA CREME TRADICIONAL M1

MOCA AZUL M3 AZ

MOCA CREME MÉDIO MÉDIO M3

MOCA CREME FINO M2

A Alvenaria e a Brita além de serem utilizadas na fabricação de cal, também são fornecidas para a construção civil e obras públicas. O tout-venant é exclusivamente destinado a este último fim.



PRODUTOS FABRICADOS

A CAL

A cal é um produto aglomerante/reagente químico natural, obtido por descarbonatação do calcário, através do seu submetimento a temperaturas elevadas (900° C) em fornos apropriados para o efeito. Esta operação origina a seguinte reacção química:



CAL VIVA

Em Blocos

Da cozedura do calcário (tipo alvenaria) nos fornos artesanais, surge a denominada cal viva em blocos. Blocos com dimensões de cerca de 20-30 cm de diâmetro.

O produto pode ser comercializado em embalagens de 5 kg, 30kg, Barricas e a Granel

Granulada

Este tipo de cal resulta do seu fabrico nos fornos industriais, obtendo-se inicialmente a granulometria 4-10 cm. De acordo com as exigências do cliente, podem-se obter outros tipos de granulometria.

O produto pode ser comercializado a Granel e em Big Bags

Micronizada

A cal viva granulada após saída do forno é direccionada para um processo de moagem, por forma a ser reduzida a partículas de alguns microns, tornando-se assim num pó fino e homogéneo.

O produto pode ser comercializado em embalagens de 5 kg, 20kg 40kg, a Granel e em Big Bags

Cal Viva para Estuques

Cal viva micronizada especial para trabalhos de estuque.

O produto pode ser comercializado em embalagens de 40kg

CAL HIDRATADA

A cal hidratada (hidróxido de cálcio), também denominada de cal apagada, é o produto que resulta da reacção entre a cal viva e a água.

O produto pode ser comercializado em embalagens de 22kgs a Granel e em Big Bags





DERIVADOS PARA A AGRICULTURA



Agrical

Trata-se de um produto à base de cal viva. Com uma granulometria de 2-5 mm, pode ser fornecido a granel, em big-bag ou em saco de 30 Kg (paletes de 40 sacos). Tal como o correctivo agrícola, é aplicado nos terrenos usando os tradicionais espalhadores de adubo. Este produto caracteriza-se pela ausência de pó durante a aplicação.

Correctivo Agrícolas

O correctivo agrícola é um produto à base de carbonato de cálcio e cal hidratada. Com uma granulometria de 0-2 mm, pode ser fornecido a granel, em big-bag ou em saco de 30 Kg (paletes de 50 sacos). É aplicado nos terrenos usando os tradicionais espalhadores de adubo.

ESTABILIZADOR DE LAMAS

Calci

Produto à base de ligantes aéreos e hidráulicos e cinzas volantes, utilizado para estabilização de aterros de lamas residuais.

Linha INTOMIX

Argamassas Massa de Barramento e cimentos cola

Linha de produtos denominada "Intomix", que compreende, rebocos de projecção mecânica, reboco de acabamento, argamassas de assentamento de alvenarias e cimentos-cola.

Prosseguindo a sua estratégia de inovação e diversificação, a Calcidrata implementou uma linha de novos produtos pré-misturados para o sector da construção, denominada **INTOMIX**, que compreende rebocos de projectar e de acabamento, argamassas de assentamento de alvenarias, entre outros.

Esta atitude foi suportada pela escolha da tecnologia subjacente a esta gama de produtos.

Trata-se de tecnologia italiana, usada por uma das mais importantes empresas daquele país a operar na indústria das argamassas e, agora, partilhada connosco.

INTOMIX, UM NOVO MODO DE CONSTRUIR

Estes produtos têm uma mais-valia que consiste em evitar a armazenagem das várias matérias-primas em obra, eliminando desperdícios, rentabilizando mão-de-obra e garantindo uma alta qualidade na aplicação final.

Os produtos são apresentados na sua forma seca, prontos a serem aplicados de modo eficaz e funcional com o auxílio de uma máquina, fácil de operar, a qual doseia automaticamente a água necessária.

Na Calcidrata, temos consciência que a solução INTOMIX tem uma grande importância para os aplicadores, pelo que nos preocupamos em apresentar as soluções mais adequadas às suas necessidades.



NX2 Cinza

Reboco pronto, de cor cinza, para interiores e exteriores, aplicado por projecção mecânica
30 Kg / saco

NX2 Branco

Reboco pronto, de cor branca, para interiores e exteriores, aplicado por projecção mecânica
30 Kg / saco

NX2 Hidro Cinza

Reboco pronto, hidrofugado de cor cinza, para exteriores, aplicado por projecção mecânica
30 Kg / saco

NX2 Hidro Branco

Reboco pronto, hidrofugado, de cor branca, para exteriores, aplicado por projecção mecânica
30 Kg / saco

FX2Branco

Reboco pronto, para acabamento, de cor branca, de aplicação manual em interiores e exteriores.
30 Kg / saco

AX2 Cinza

Argamassa pronta, de cor cinza, para assentamento de Alvenarias (tijolos, blocos...)
30 Kg / saco

INTOMIX AX2 Branco

Argamassa pronta, de cor branca, para assentamento de Alvenarias (tijolos, blocos...)
30 Kg / saco

INTOMIX AX2 Cinza Hidro

Argamassa pronta, hidrofugada, de cor cinza, para assentamento de Alvenarias (tijolos, blocos...)
30 Kg / saco

INTOMIX AX2 Branco Hidro

Argamassa pronta, hidrofugada, de cor branca, para assentamento de Alvenarias (tijolos, blocos...)
30 Kg / saco

Mfino

Argamassa pronta, de cor branca, para estuque de paredes interiores
25 Kg / saco

CC Cinza

Cimento-cola de cor cinza, Tipo C1
25 Kg / saco

CC Branco

Cimento-cola de cor branca, Tipo C1
25 Kg / saco

Flexicola Cinza

Cimento-cola flexível de cor cinza, Tipo C2 E
25 Kg / saco

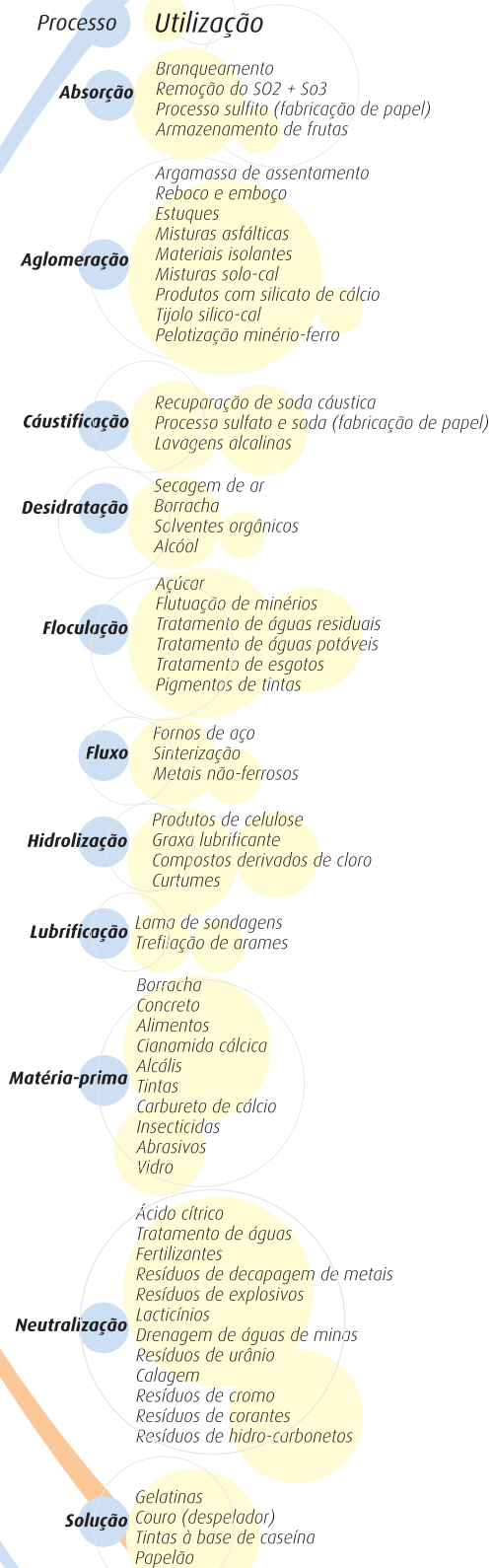
Flexicola Branco

Cimento-cola flexível de cor branca, Tipo C2 E
25 Kg / saco





APLICAÇÕES



São múltiplas as aplicações da cal, tais como a construção civil e obras públicas, indústria química, tratamento de resíduos sólidos, tratamento de águas para abastecimento público, tratamento de águas residuais, fabricação de açúcar, actividades mineiras, fabricação de papel, produção de soda cáustica, produção de aço, agricultura...

Na realidade não existe nenhum outro produto tão versátil como a cal. As suas propriedades permitem-lhe exercer funções de neutralização, floculação, caustificação, aglutinação, lubrificação e de absorção, entre outras.

A cal viva e a cal hidratada são constantemente objecto de estudo e investigação para múltiplas e novas aplicações.

ACTIVIDADES MINEIRAS

A cal é utilizada na recuperação dos metais. Tendo também papel importante no controle do pH das águas residuais desta indústria.

MEIO AMBIENTE

Nos últimos tempos, tem-se dado especial atenção à deterioração do meio ambiente. A chuva ácida e os resíduos industriais tóxicos e perigosos têm contribuído para agravar a situação. A cal ajuda a solucionar estes problemas. O seu teor alcalino, o seu baixo custo e facilidade de laboração são características fundamentais deste produto.





APLICAÇÕES

ÁGUAS

Emprega-se para controlar a imagem o pH, precipitar fosfatos e nitratos. Elimina odores e imobiliza os metais tóxicos. A cal hidratada é um produto inofensivo em qualquer técnica de depuração de águas.

PAPEL

Nesta indústria, a cal é utilizada como caustificante. É também utilizada como agente de branqueamento e de tratamento das águas residuais.

AGRICULTURA

A cal, ou os correctivos são os fertilizantes por excelência para solos ácidos e argilosos. Os valores neutralizantes efectivos conseguem uma resposta praticamente instantânea nas culturas e colheitas, aumentando a produtividade dos campos.



ESTRADAS E OBRAS PÚBLICAS

Como aglomerante e cimentante, a cal consegue estabilizar solos argilosos inadequados à construção de pavimentos, tornando-os capazes de suportar estradas, avenidas, estacionamentos, etc.

AÇÚCAR

A cal é utilizada na remoção dos compostos fosfáticos e orgânicos e na sua clarificação.

CONSTRUÇÃO E RESTAURAÇÃO

Nesta área existe uma experiência de séculos. As argamassas à base de cal são duradouras, não abrem fendas, suportam os choques climáticos, oferecem maior resistência à propagação de sons, têm uma melhor trabalhabilidade e são um obstáculo à penetração da água - o pior inimigo das construções.





PROCESSOS DE FABRICO



09

CONTROLE DE QUALIDADE

A qualidade da nossa matéria prima e dos nossos produtos finais, é sujeita a controlo em todas as etapas do processo. É o único caminho para se conseguir satisfazer a necessidade dos nossos clientes. Características como a pureza, teor em humidade, granulometria, reactividade, etc., são tidas em conta quando se trata de eleger a melhor cal do mercado.





O MERCADO

O mercado servido pela produção das nossas empresas é extremamente amplo, diversificado e heterogéneo. Em qualquer ponto do território de Portugal é possível encontrar os nossos produtos. Ultimamente temos alargado as fronteiras do nosso mercado, tendo para isso prestado especial atenção a Espanha e África.

Moradas e contacto

*Estrada 5 de Outubro,
Pé da Pedreira
2025-161 Alcanede
Santarém - Portugal*

*E-mail
calcidrata@calcidrata.pt*

*Telefone
(+351) 243 409 030
Telemóvel
(+351) 918 493 938
Fax
(+351) 243 409 039
www.calcidrata.pt*





CALCIDRATA
INDUSTRIAS DE CAL, S.A.

www.calcidrata.pt