

# BENEFÍCIOS DAS ARGAMASSAS COM CAL

## Custos

A cal proporciona uma melhor incorporação da areia, podendo-se substituir com vantagens parte do cimento da argamassa. Reduz-se desta forma o custo da argamassa, devido ao menor preço da cal em relação ao cimento.

## Ambiente asséptico

A alcalinidade de argamassas com cal (PH maior que 11,5) impede o aparecimento de fungos nas superfícies revestidas com este material.

## Isolação térmica

A cor branca da cal clareia a mistura, tornando-a mais refletiva aos raios solares, tendo então, o revestimento, menor transmissão de calor.

## Eflorescências

Pequeno teor de álcalis ocasiona redução de eflorescências. Depósitos brancos, pulverulentos, geralmente solúveis em água, causados basicamente por teor de sais solúveis nos materiais ou componentes; presença de água e pressão hidrostática para migração da solução para a superfície. São compostas de carbonatos (de cálcio e magnésio), hidróxido de cálcio, sulfatos (de cálcio, magnésio, potássio ou sódio) e nitratos (potássio, sódio ou amônio).

## Resistência à penetração de água

As argamassas com cal hidratada reduzem os deslocamentos da água pelos espaços intergranulares dos revestimentos, devido ao menor diâmetro das partículas da cal em relação aos agregados e ao cimento. As partículas da cal penetram nos canais capilares, absorvem um filme d'água e obstruem a passagem desta.

## Retenção de água

Por serem partículas muito pequenas, tem a capacidade de reter em sua volta uma película de água firmemente aderida.

Vantagens da retenção de água, segundo Guimarães (1997):

- Regula a perda de água para elementos construtivos vizinhos;
- Resistências à compressão compatível com as solicitações estruturais impostas às alvenarias;
- Melhor trabalhabilidade;
- Maior acomodação dos esforços (mais deformável) e

- Melhor estocagem de água para o desenvolvimento de reações químicas dos materiais cimentantes.

### Plasticidade

Quando associada à retenção de água, acarreta em melhor trabalhabilidade, perfeição das ligações, recuperação das sobras e absorção de acomodamentos estruturais iniciais.

A plasticidade é atribuída a alguns fatores, que atuam de forma isolada ou em conjunto entre si. Entre eles, temos:

1. Tamanho da partícula e
2. Forma da partícula – partículas arredondadas melhoram a plasticidade.

A **recuperação das sobras** se deve ao poder de retenção da água, o que permite sua reutilização até mesmo após algum tempo após a primeira aplicação.

A **maior perfeição das ligações** se deve ao melhor acamamento das substâncias mais plásticas, melhorando a adesão dos elementos.

A **absorção dos acomodamentos iniciais** se deve à flexibilidade obtida com argamassas de cal, podendo inclusive, refazer muitas das pequenas fissuras que ocorrem durante o processo de cura, devido às reações químicas só se extinguir após muito tempo.

### Reconstituição autógena das fissuras

Devido à velocidade de reações químicas baixas, enquanto houver hidróxido de cálcio e/ou magnésio livres na argamassa, estes podem ser carregados pela água, se depositando em locais fissurados, onde irão precipitar e reagir, reconstituindo as fissuras. Têm-se então argamassas com resistência mecânica adequada e com maior compacidade.

### Bibliografia utilizada e sugerida como leitura complementar

ABPC (Associação Brasileira dos Produtores de Cal). **Guia da boa construção – Cal hidratada para argamassas.**

BAUER, L. A. F. **Materiais de construção.**

PINTO, J. A. do N. **Elementos para a dosagem de argamassas.**

NEVILLE, A. M. **Propriedades do concreto.**

GUIMARÃES, J. E. P. **A Cal – Fundamentos e aplicações na Engenharia Civil.**