

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.**