



Núcleo
Parede de Concreto

Recomendações

Concreto autoadensável



Empresas participantes:



Tecnologia é indicada para o sistema de paredes de concreto devido ao melhor acabamento, diminuição de mão de obra, velocidade de execução, facilidade no bombeamento e preservação das fôrmas. Gera maior ganho de escala no caso de edifícios altos

ABESC

Eng. Alvaro Sérgio Barbosa Júnior

O concreto é um produto básico para o bom desempenho do sistema parede de concreto. Para obtermos os melhores resultados de desempenho e competitividade, temos que considerar as diversas variáveis que compõem a tecnologia de construção de maneira eficiente e integrada.

A combinação de um concreto apropriado – materiais e especificações adequadas – e boas práticas de execução conduzem a bons resultados com relação à integridade das unidades construídas, minimização de não conformidades estéticas e desempenho técnico e comercial para o empreendimento.

Uma superfície bem-acabada não depende exclusivamente de seu insumo constituinte. Está também diretamente relacionada à dosagem apropriada, com o tipo de desmoldante empregado na utilização das fôrmas, procedimentos de lançamento e cura e, finalmente, com um controle rigoroso de todo o processo.

Empresas participantes:





Concreto autoadensável

É um tipo de concreto que preenche cada vazio das fôrmas por meio exclusivo de seu peso próprio. Dispensa, portanto, qualquer tecnologia de adensamento ou vibração externa.

O CAA (concreto autoadensável) oferece, assim, excelente capacidade de preenchimento dos espaços vazios e envolvimento das barras de aço, assim como outros obstáculos, apenas pela força gravitacional, mantendo adequada homogeneidade. A fluidez e a coesão são duas propriedades fundamentais para o concreto ser considerado autoadensável.

A fluidez consiste na capacidade do concreto escoar, preenchendo todos os espaços. A coesão remete ao atributo que o concreto possui para se manter íntegro e homogêneo, depois de fluído ao longo das fôrmas.

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DO CONCRETO AUTOADENSÁVEL

Espalhamento: Flow teste – 65 +/- 5 cm;

Grande capacidade de fluir, autoadensar pelo seu próprio peso, preenchendo as formas e passando por embutidos, mantendo plasticidade e homogeneidade. São utilizados mais finos na formulação e aditivos de grande poder de dispersão;

Reduz o tempo e a equipe de concretagem;

Elimina o procedimento de vibração.

Empresas participantes:



Evolução tecnológica

O concreto autoadensável (CAA) é muito plástico, ou seja, apresenta grande fluidez e fácil manejo para o trabalho. A formulação de concretos fluidos e resistentes à segregação é uma evolução tecnológica, resultado da pesquisa aplicada ao uso de aditivos superplastificantes e modificadores de viscosidade, combinados com alto teor de finos, sejam eles cimento Portland, adições minerais etc.

Com o avanço tecnológico e o domínio dos métodos de dosagem e preparação, o CAA ganha grande impulso junto aos construtores na execução das estruturas, com especial aderência às edificações construídas com o sistema de parede de concreto.

Dosagem e materiais

Os materiais utilizados no CAA são, basicamente, os mesmos dos concretos convencionais, alterando apenas a dosagem de finos. O método de dosagem deve determinar a combinação adequada e econômica dos componentes, com o objetivo de obter um concreto que consiga um equilíbrio entre as várias propriedades desejadas, ao menor custo possível.

Os aditivos superplastificantes permitem que se alcance alta fluidez nas misturas. Os aditivos modificadores de viscosidade oferecem aumento na coesão, prevenindo exsudação e segregação no concreto.

Empresas participantes:





VANTAGENS DO CONCRETO AUTOADENSÁVEL

Processo normalizado pela ABNT NBR 15823;

Medição da trabalhabilidade por meio da determinação de espalhamento da ABNT NBR 15823-2;

Redução do custo de aplicação por m³ de concreto;

Garantia de excelente acabamento em concreto aparente;

Permite bombeamento a grandes distâncias;

Otimização de mão de obra;

Maior rapidez de concretagem e melhoria nas condições de segurança na obra;

Eliminação da necessidade de espalhamento e de vibração;

Aumento das possibilidades de trabalho com fôrmas pequenas;

Maior durabilidade das fôrmas;

Antecipação nas operações de cura;

Facilidade no nivelamento da laje;

Eliminação do ruído intenso dos vibradores.

Empresas participantes:





ANÁLISE DE PROJETISTAS DE ESTRUTURAS SOBRE O CAA NO SISTEMA DE PAREDE DE CONCRETO

*“No sistema de parede de concreto, temos o preenchimento de concreto em fôrmas de paredes com pequenas espessuras – mesmo para edifícios de grandes alturas – e grandes extensões, muitas vezes, com negativos nas fôrmas para moldar vazios para janelas e portas. Seja por segregação à vista ou escondida por finas camadas de natas, por não preenchimentos em função de ar confinado ou, ainda, por problemas de resistência por mal adensamento, **falhas de concretagem** são **extremamente críticas**. Assim, consideramos o uso de **concreto autoadensável** fundamental para a **eficiência do sistema** e o **bom desempenho da estrutura final**. Não podemos confiar este desempenho a uma vibração em condições totalmente desfavoráveis.”*

Eng. Augusto Pedreira de Freitas – Diretor da Pedreira Onix, é conselheiro e ex-presidente da ABECE (Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural). Membro do Núcleo Parede de Concreto.

Empresas participantes:





ANÁLISE DE PROJETISTAS DE ESTRUTURAS SOBRE O CAA NO SISTEMA DE PAREDE DE CONCRETO

“O concreto autoadensável (CAA) possui uma característica importante, que é a **coesão**, que acaba levando à baixa desagregação e à **alta performance em concretagens**, principalmente em **trechos densos de armadura** ou locais de acesso mais difícil, como peitoris de janelas e **sistemas de parede de concreto**. Outra característica é a **fluidez**, que acaba conferindo uma propriedade de **autonivelamento**. Isso ajuda bastante no desempenho para a aplicação pela obra. O CAA costuma ter uma **menor heterogeneidade das características físicas e mecânicas**. Algo que, potencialmente, acarreta um menor desvio padrão. Há um aumento da **confiabilidade do desempenho** e **baixa variabilidade**, o que nos permite trabalhar com resistências médias menores para um mesmo f_{ck} . Em relação aos pontos de atenção, possui um **tempo de aplicação** um pouco mais restrito. Deve haver cuidado tanto no fornecimento pela concreteira quanto na aplicação pela obra. E rigor tecnológico no **processamento do traço** pela empresa de serviços de concretagem, observando também a **qualidade dos aditivos**.”

Eng. Francisco Graziano, sócio-diretor da Pasqua Graziano e professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Autor do livro “Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Armado” e membro do Núcleo Parede de Concreto.

Empresas participantes:



Garantia ABESC

Uma vez compatibilizados os aspectos de dosagem, elaboração e custos, não existem razões para não utilizar o concreto autoadensável, ainda mais quando se trata do sistema de parede de concreto. O CAA é uma tecnologia que veio para ficar.

E quanto mais alto for o edifício, maiores são os benefícios incorporados, tornando-se um recurso praticamente mandatório para aumentar a eficiência do sistema.

Garanta a qualidade do seu concreto consultando empresas associadas à ABESC (Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Concretagem). Acesse nosso site <https://abesc.org.br/> e consulte a relação de associados em todo o Brasil.

Empresas participantes:

