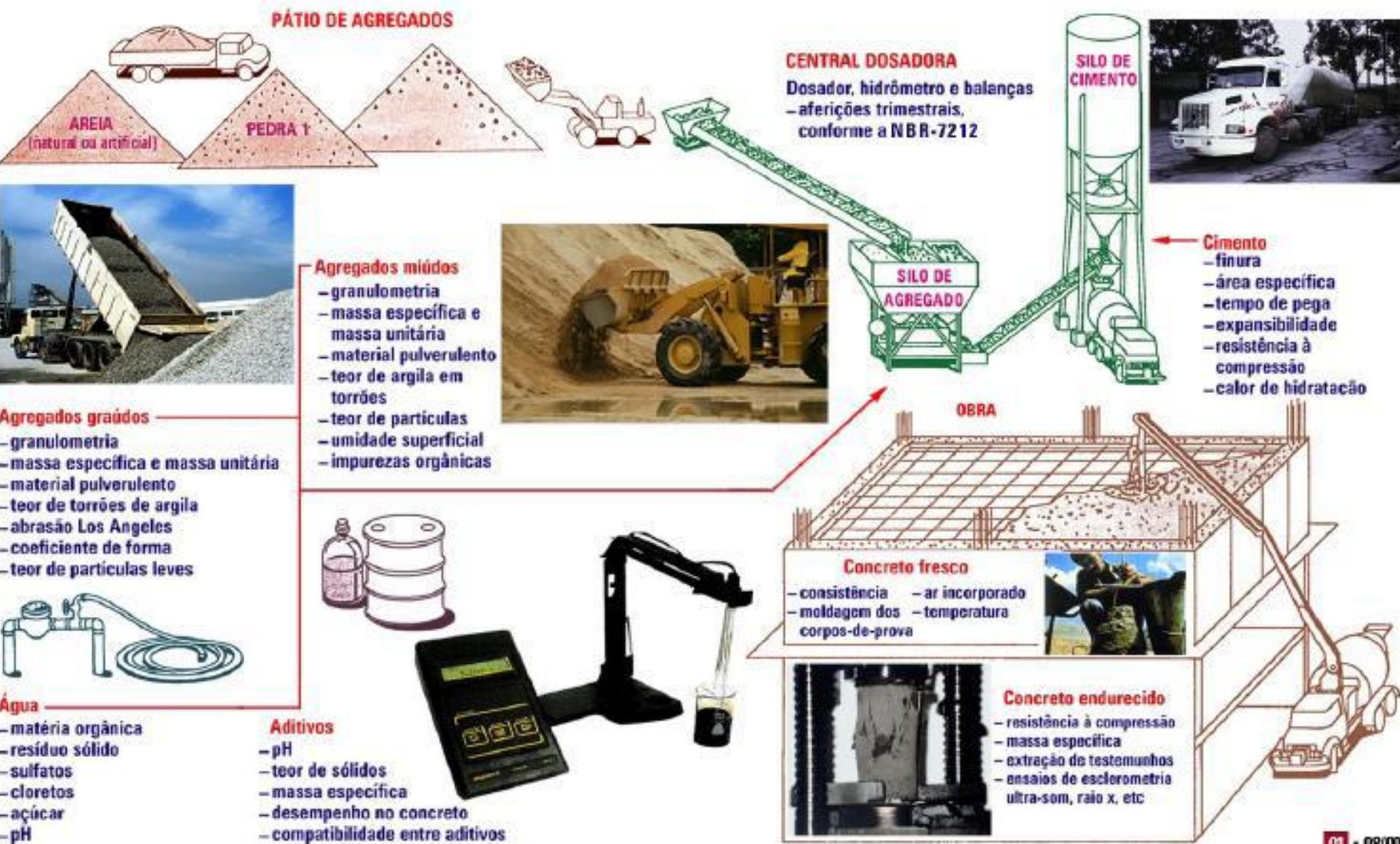


PROCESSOS CONSTRUTIVOS

TIPOS DE CONCRETO



CONCRETO DOSADO EM CENTRAL



CONCRETO DOSADO EM CENTRAL

Vantagens:

- Diminui a quantidade de equipamentos
- Elimina espaço para estocagem
- Reduz desperdício
- Diminui o controle administrativo
- Evita multas por estocagem em vias públicas
- Possibilita entregas conforme a necessidade da obra
- Reduz a mão de obra
- Garantia de especificação
- Maior produtividade
- Maior uniformidade das peças concretadas



CONCRETO VIRADO NA OBRA

Forma popular de dizer que o concreto esta sendo dosado e misturado, no canteiro da própria obra onde será aplicado.

Baldes, latas ou caixotes de madeira com dimensões conhecidas, são utilizados para fazer a dosagem dos componentes do concreto volumetricamente.

Para a mistura e homogeneização do concreto são utilizadas pás, enxadas, ou pequenas betoneiras elétricas.

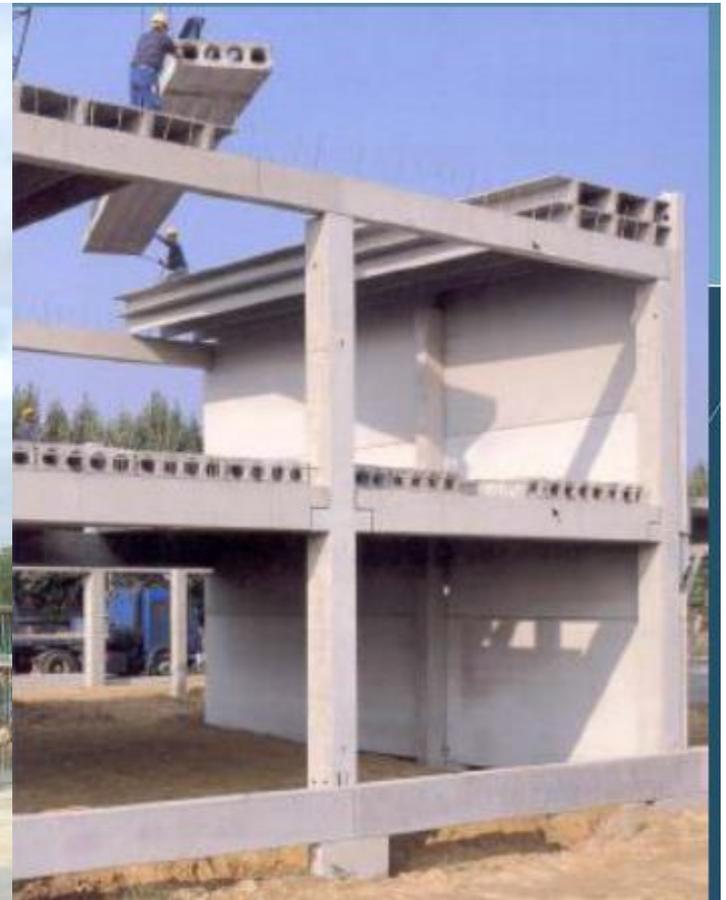
“**virar o concreto na obra**” passou a ser uma atividade que deve ser analisada com muito critério.

CONCRETO PRÉ MOLDADO

É aquela em que os elementos estruturais, como pilares, vigas, lajes e outros, são moldados e adquirem certo grau de resistência, antes do seu posicionamento definitivo na estrutura.

Estas estruturas podem ser adquiridas junto a empresas especializadas, ou moldadas no próprio canteiro da obra, para serem montadas no momento oportuno.

CONCRETO PRÉ MOLDADO



CONCRETO PROTENDIDO

Ela pode ser definida como sendo o artifício de introduzir na estrutura, um estado prévio de tensões, através de uma compressão prévia na peça concretada (protensão).

Vantagens:

- redução na incidência de fissuras;
- diminuição na dimensão das peças devido à maior resistência dos materiais empregados
- possibilidade de vencer vãos maiores do que o concreto armado convencional.



CONCRETO ARMADO

Estrutura de concreto que possui em seu interior, armações feitas com barras de aço.

As armações são necessárias para atender à deficiência do concreto em resistir a esforços de tração e são indispensáveis na execução de peças como vigas e lajes.

As armaduras, além de garantirem as resistências à tração e flexão, podem também aumentar a capacidade de carga à compressão.

CONCRETO CONVENCIONAL

Lançado nas formas pelo método convencional → carrinho de mão, gericas, guias

Consistência seca

Resistência varia de 10 até 40 MPa

Aplicação: obras civis, industriais e peças pré-moldadas

Vantagens: aumento da durabilidade, qualidade final da obra, redução de custos da obra, redução do tempo de execução.



CONCRETO BOMBEÁVEL

A sua dosagem é apropriada para utilização em bombas de concreto, evitando segregação e perdas de material

Resistência varia de 10 até 40 MPa

Aplicação: obras civis em geral, obras industriais e peças pré-moldadas

Vantagens:

- aumento de durabilidade e qualidade final da obra;
- redução dos custos da obra;
- redução no tempo de execução



CONCRETO BOMBEÁVEL



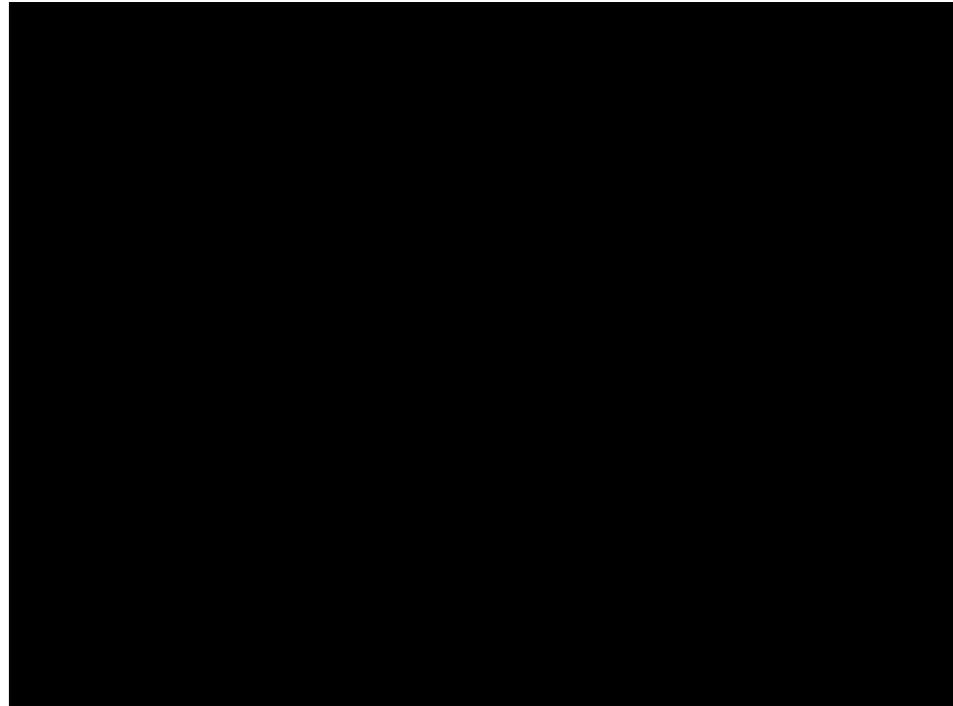
CONCRETO PROJETADO

É lançado por equipamentos especiais e em alta velocidade sobre uma superfície, proporcionando a compactação e a aderência do mesmo a esta superfície e sem a necessidade de usar fôrmas.

PREPARAÇÃO:

- **VIA SECA:** o cimento e agregados são bombeados sem a adição de água no processo e quando a mistura chega no bico projetor, o operador pode regular a quantidade de água e aditivos que serão usados.
- **VIA ÚMIDA:** o concreto é preparado normalmente e colocado na bomba.

CONCRETO PROJETADO



CONCRETO ROLADO

É utilizado em pavimentações urbanas, como sub-base de pavimentos e barragens de grande porte.

Seu acabamento não é tão bom quanto aos concretos utilizados em pisos Industriais ou na Pavimentação de pistas de aeroportos e rodovias, por isso ele é mais utilizado como sub-base.



Seu baixo consumo de cimento e sua baixa trabalhabilidade, permitem a compactação através de rolos compressores

CONCRETO ROLADO



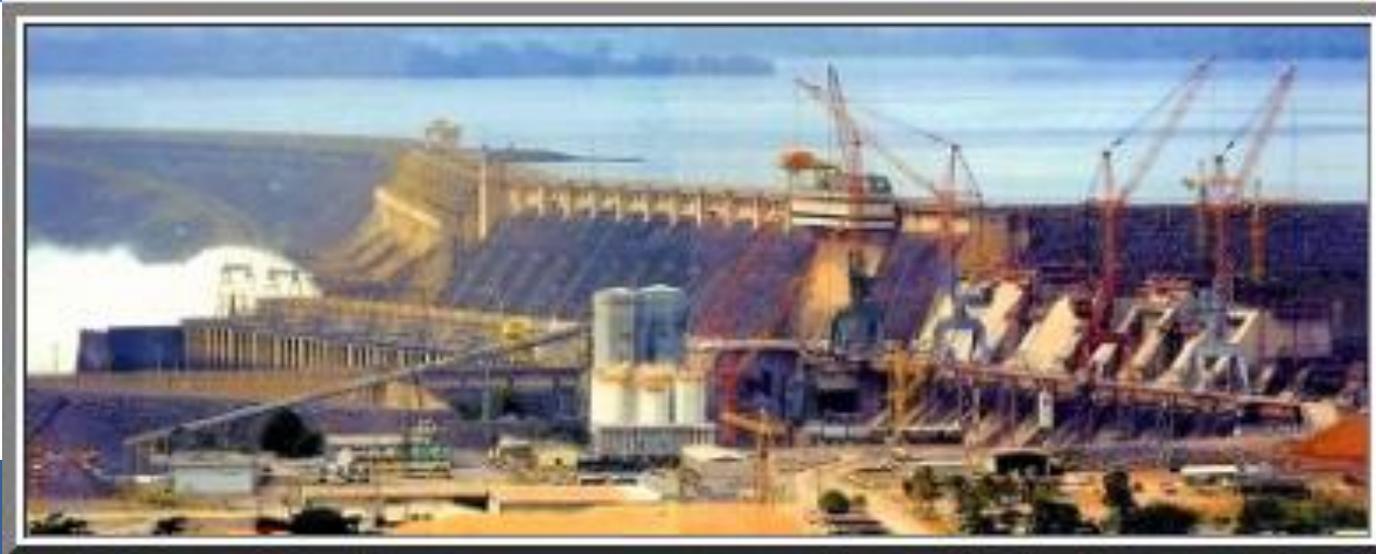
CONCRETO ROLADO



CONCRETO RESFRIADO

É aquele que tem a temperatura de lançamento reduzida, através da adição de gelo à mistura, em substituição total ou parcial da água da dosagem.

- O gelo deve ser moído e ficar à disposição da central dosadora em caminhões frigoríficos.
- Só deve ser colocado no caminhão betoneira, momentos antes da carga.



CONCRETO RESFRIADO

Objetivo principal: redução das tensões térmicas, através da diminuição do calor de hidratação nas primeiras horas.

- Evitar fissuras
- Mantém por mais tempo a trabalhabilidade
- Gera uma melhor evolução da resistência à compressão.



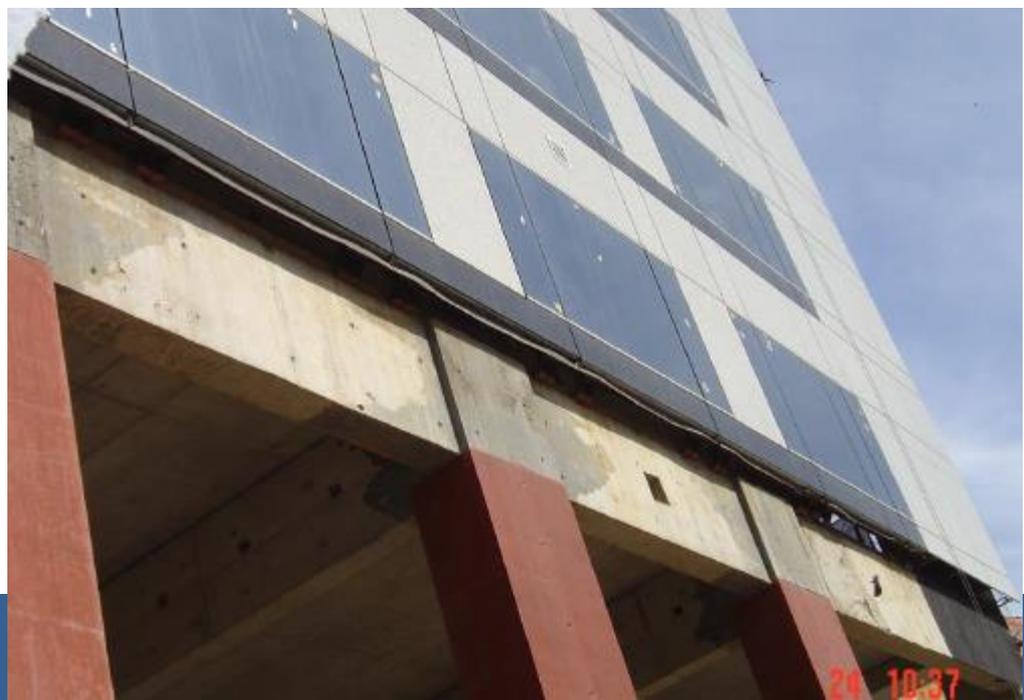
CONCRETO COLORIDO

É obtido através da adição de pigmentos à mistura, que é feita diretamente no caminhão betoneira, logo após a dosagem dos outros materiais.

Já foi utilizado em grandes obras para associar uma cor a uma peça que está sendo concretada. Ex.: Pilar vermelho, bloco verde, etc.

- É preciso ter cuidados com a vibração do concreto;
- Com a qualidade das formas
- Momento da retirada das mesmas.

CONCRETO COLORIDO



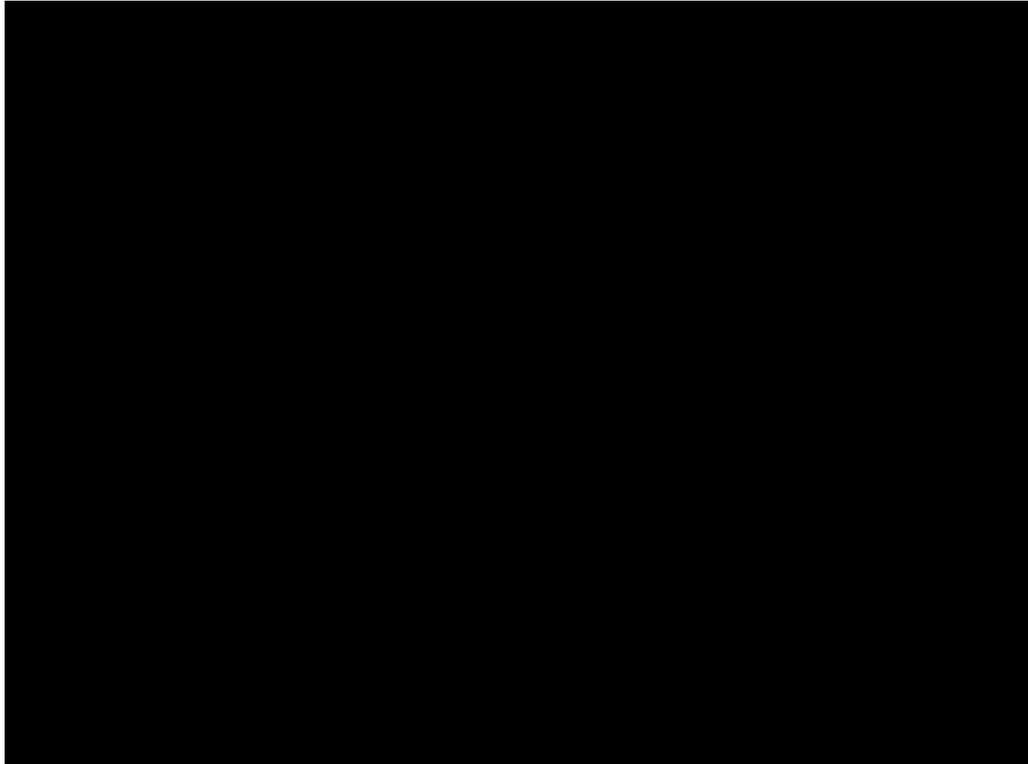
CONCRETO AUTOADENSÁVEL

É obtido pela ação de aditivos superplastificantes, que proporcionam:

- maior facilidade de bombeamento
- excelente homogeneidade
- resistência
- durabilidade.

Sua característica é de fluir com facilidade dentro das formas, passando pelas armaduras e preenchendo os espaços sob o efeito de seu próprio peso, sem o uso de equipamento de vibração.

CONCRETO AUTOADENSÁVEL



CONCRETO LEVE

Os concretos leves são reconhecidos pelo seu reduzido peso específico e elevada capacidade de isolamento térmico e acústico.

Enquanto os concretos normais têm sua densidade variando entre 2300 e 2500 kg/m³, os leves chegam a atingir densidades próximas a 500 kg/m³.

A diminuição da densidade afeta diretamente a resistência do concreto.

Os concretos leves mais utilizados são os celulares, os sem finos e os produzidos com agregados leves, como isopor, vermiculita e argila expandida.



CONCRETO LEVE



CONCRETO PESADO

É obtido através da utilização de agregados com maior massa específica aparente em sua composição, como por exemplo, a hematita, a magnetita e a barita.

Sua dosagem deve proporcionar que a massa específica do concreto atinja valores superiores a 2800 kg/m^3

Aplicação: construção de câmaras de raios-X ou gama, paredes de reatores atômicos, contra-pesos, bases e lastros.

CONCRETO DE ALTA RESISTÊNCIA INICIAL

Atinge alta resistência já nos primeiros dias, permitindo a desenforma antecipada

Aplicação: obras protendidas, pré moldados, fabricação de tubos e artefatos de concreto

O aumento na velocidade das obras que este concreto pode gerar traz consigo a redução dos custos com funcionários, com alugueis de formas, equipamentos e diversos outros ganhos de produtividade.

CONCRETO COM ADIÇÃO DE FIBRAS

São empregadas principalmente para minimizar o aparecimento das fissuras originadas pela retração plástica do concreto.

Aplicação: são utilizadas normalmente em pavimentos rígidos, pisos industriais, projetados, áreas de piscina, pré-moldados, argamassas, tanques e reservatórios, entre outros.



CONCRETO DE ALTO DESEMPENHO - CAD

Elaborado com adições minerais tipo sílica ativa e metacaulim e aditivos superplastificantes.

Aplicação: obras civis, especiais, hidráulicas em geral, em recuperações

Vantagens:

- Aumento da durabilidade e vida útil das obras;
- Redução de custos da obra
- Melhor aproveitamento das áreas disponíveis para construção

CONCRETO DE PAVIMENTO RÍGIDO

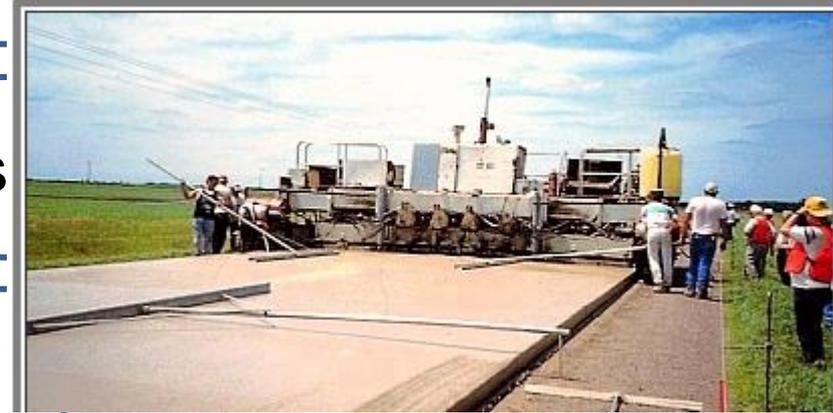
O principal requisito exigido para esse concreto é a resistência a tração na flexão e ao desgaste superficial

Concreto de fácil lançamento e execução

Aplicação: estradas e vias urbanas

Aplicação: obras civis, industriais e peças pré-moldadas

Vantagens: aumento da durabilidade, qualidade final da obra, redução de custos da obra, redução do tempo de execução.



GROUT

É uma argamassa composta por cimento, areia, quartzo, água e aditivos especiais, que tem como destaque sua elevada resistência mecânica.

Se caracteriza por ser auto adensável, permitindo sua aplicação no preenchimento de vazios e juntas de alvenaria estrutural.

Outras aplicações: recuperação de estruturas, na fixação de equipamentos, no reparo de pisos, entre outros.



Por hoje é só!