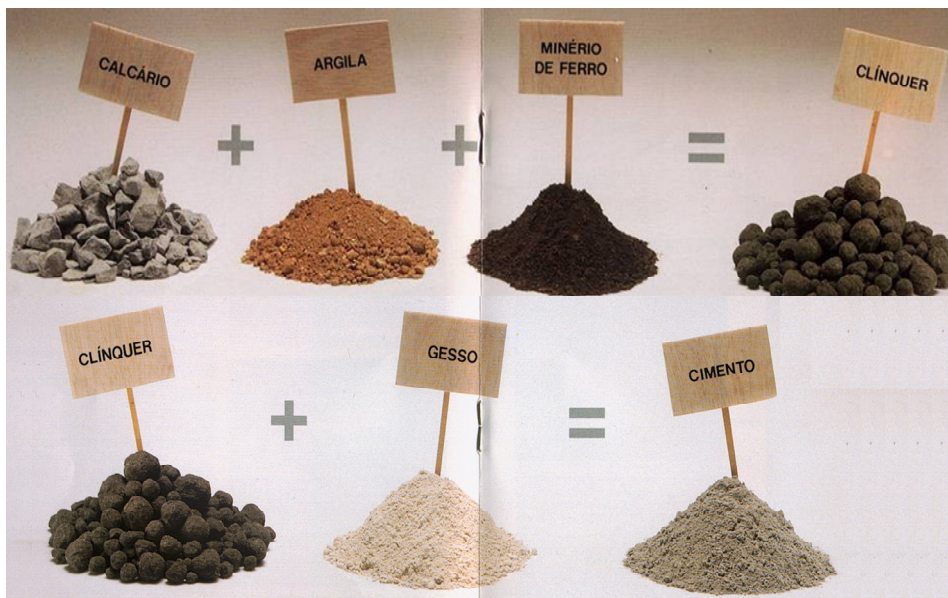


Conceitos Básicos do Concreto

Cimento

O cimento pode ser definido como um pó fino, com propriedades aglomerantes, aglutinantes ou ligantes, que endurece sob a ação de água. Seus principais componentes são: Calcário, Argila e Gesso.

A origem do cimento remonta a cerca de 4500 anos. Os grandes monumentos do Egito já utilizavam uma liga constituída por uma mistura de gesso calcinado.



(Fábrica de cimento)

Concreto

Ao misturar cimento, areia, pedra e água, obtemos o concreto. No seu estado fresco, o concreto pode ser moldado de acordo com as necessidades de cada obra e ao endurecer torna-se uma pedra artificial. Graças a essas características, o concreto é o segundo material mais consumido pela humanidade, superado apenas pela água.

O concreto armado com aço é a base da maioria das estruturas atuais.

Cimento + Água = Pasta
Pasta + Areia = Argamassa
Argamassa + Brita = Concreto
Concreto + Aço = Concreto Armado

O concreto de modo geral tem alta resistência à compressão.

O FCK significa resistência à compressão aos 28 dias, geralmente medido pela unidade MPA.

Após hidratado o concreto tem validade média de 03 horas para ser aplicado, com o início da pega o concreto começa a ganhar resistência, e com o passar do tempo atinge sua resistência final isso pode levar dias ou até meses.



Dosagem do concreto

Existem diversos traços (receitas) de concreto, dosados com quantidades determinadas de cada componente. O objetivo da dosagem é obter a melhor proporção entre cimento, agregado graúdo (brita “0”, “1” e “2”) agregado miúdo (areia), água e aditivos, que atenda as especificações preestabelecidas pela obra.

Exemplos de traços de concreto (colocar mais informações):

- Concreto Convencional
- Bombeável
- De Alto Desempenho
- Leve
- Pesado
- Autoadensável
- Colorido
- Com Pega Programada
- Para Pisos Industriais
- Para Pavimentos
- Projetado
- Com Adição de Fibra

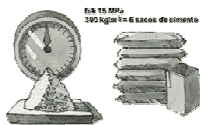
Ensaio para assegurar a qualidade do concreto

Teste de Abatimento

Uma das principais características do concreto é a plasticidade (o quanto o concreto é mole em seu estado fresco, mantendo as características de resistência após endurecimento). A plasticidade do concreto influi na trabalhabilidade (aplicação, o acabamento da peça concretada) e no bombeamento (concreto muito duro em seu estado fresco não passa na bomba). Para atestar o abatimento, é usado o ensaio de abatimento de tronco de cone.

Moldagem e Ruptura de Corpo de Prova

É usado para confirmar se o traço do concreto atingiu resistência a compressão desejada. O concreto é moldado em uma estrutura cilíndrica e rompido após o tempo desejado, através de uma prensa. Verifica-se a então resistência a compressão que o corpo de prova suporta.



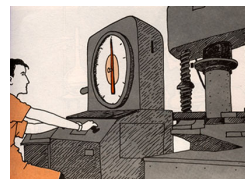
Dosagem do concreto



Corpo de Prova



Abatimento



Ruptura do Corpo de Prova

Vantagens do Concreto Usinado X Concreto Virado na Obra

- Diminui a quantidade de equipamentos
- Elimina espaço para estocagem
- Reduz o desperdício e a perda de material estocado
- Diminui o controle administrativo
- Evita multas por estocagem em vias públicas
- Possibilita entregas conforme necessidade da obra
- Reduz gasto com mão de obra
- Garantia de qualidade
- Maior produtividade
- Maior uniformidade das peças concretadas
- Resumindo: Maior praticidade com menor custo.

Vantagens do Concreto Usinado com Bomba para Transporte na Obra

- Reduz a quantidade de pessoal na obra
- Diminui o tempo de descarga de cada caminhão de concreto
- Não arrisca perder o concreto
- Não muda as propriedades do concreto
- Facilita a aplicação
- Melhor precisão e eficiência na distribuição do concreto
- Fluxo constante e homogêneo do concreto garantindo a qualidade da mistura;
- Melhor limpeza e organização na distribuição do concreto;
- Utilizável em qualquer tipo de obra. Principalmente em obras de difícil acesso, com alturas elevadas ou longas distâncias
- O investimento em uma bomba é sempre válido. Não perca tempo nem dinheiro!!