

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

UNESP - Campus de Bauru/SP

FACULDADE DE ENGENHARIA

Departamento de Engenharia Civil

Disciplina: 2151 – CONCRETOS ESPECIAIS

QUESTIONÁRIO - CAD

Prof. Dr. PAULO SÉRGIO DOS SANTOS BASTOS

(wwwp.feb.unesp.br/pbastos)

Bauru/SP
Setembro/2008

- 1) Definir o que são concretos especiais.
- 2) Qual a definição de Concreto de alto desempenho – CAD?
- 3) Em certos tipos de ambiente, a resistência elevada do concreto não é suficiente. Qual outra característica importante o concreto deve apresentar, e quais são esses tipos de ambiente?
- 4) Qual é a principal vantagem dos CADs, e em qual elemento estrutural sua aplicação é mais comum? Explique as razões.
- 5) Enumere outras aplicações onde o CAD é muito indicado (procure entender os motivos, pois somente enumerar não basta: Engenheiro (a) deve saber citar, mas mais importante é saber o porquê, e é isso que o faz ser tão especial e necessário às sociedades).
- 6) Descreva as fases que compõem o concreto.
- 7) O que governa a qualidade dos concretos?
- 8) Quais são os aspectos importantes para se conseguir obter concretos com resistências superiores a 80 MPa?
- 9) Simplificadamente, quais são os componentes mais importantes resultantes da hidratação do cimento?
- 10) Quais fatores influenciam na resistência da pasta?
- 11) Por que o CAD apresenta um aumento mais rápido de resistência com o tempo que o concreto convencional?
- 12) Qual o principal fator para um concreto apresentar baixa resistência?
- 13) Explique e entenda as quatro maneiras de como aumentar a resistência do concreto.
- 14) Por que no CAD não bastou a elevação do teor de cimento e diminuição de a/c? Por que foi adicionada a sílica ativa?
- 15) Qual a região mais “fraca” do concreto, e por quê?
- 16) Como a sílica ativa age no concreto?
- 17) Quais são os fatores que influenciam na quantidade de água necessária ao concreto?
- 18) Na escolha do cimento, quais fatores devem ser observados?
- 19) Na questão dos agregados graúdos, é suficiente um agregado de elevada resistência? O que mais deve ser analisado? E quanto à sua resistência? Como saber se o agregado apresenta a resistência desejada?
- 20) Nos CADs, quais as dimensões recomendadas para a areia e para o agregado graúdo?
- 21) Explique a questão da forma, textura superficial, brita industrializada ou seixo rolado, na influência sobre o CAD.
- 22) Como o aditivo superplastificante atua no concreto? Que benefícios resultam? Qual o nome daquele chamado “última geração”?
- 23) Imagine-se com a tarefa, dentro de uma equipe técnica, de desenvolver estudos de traço para um CAD. Quais serão suas preocupações iniciais para o desenvolvimento da dosagem?
- 24) Quanto ao abatimento dos CADs, qual a recomendação básica? Por que tem menor abatimento que o concreto convencional? Como contornar a perda mais rápida de abatimento com o tempo?
- 25) Por que a fluência é diminuída nos CADs? Que benefícios resultam? Em quais tipos de estrutura essa redução é particularmente importante?
- 26) Sobre o comportamento do CAD no estado endurecido e na questão da durabilidade, faça um resumo das características que são melhoradas em relação ao concreto convencional, e as diferentes aplicações que podem ser feitas em função dessas melhorias.
- 27) Nos elementos estruturais com CAD uma grande preocupação é a ductilidade. O que é e como consegui-la?
- 28) Na mistura, quais os principais cuidados com os materiais?
- 29) Pode o CAD ser bombeado? Qual a maior preocupação quanto ao seu transporte? E lançamento em clima quente, quais cuidados principais?
- 30) Obviamente o processo de cura é muito importante também nos CADs, por que? Como fazê-la, por qual período?
- 31) Pesquise na internet e apresente os detalhes do CAD aplicado numa construção.