

## Trabalhabilidade de Concretos Reforçados com Fibras de Aço Wirand®

Apesar do ganho de desempenho que as fibras de aço proporcionam ao concreto, a adição das mesmas altera as condições de consistência do mesmo e portanto sua trabalhabilidade deverá ser ajustada ao tipo de aplicação. Por exemplo, na execução de pisos e pavimentos, uma baixa trabalhabilidade poderá resultar na exposição das fibras na superfície. Tal situação representa somente um dano meramente estético, em função da oxidação das fibras expostas, uma vez que é inexistente a possibilidade de eventuais perfurações em pneus ou danos desta natureza, ou ainda prejuízos estruturais ao pavimento. Para evitar este tipo de problema adota-se abatimentos (Slump) na ordem de 10 cm, já levando em conta a inserção de fibras na massa.

Através de ensaios e pesquisas realizadas junto à Universidade de São Paulo (USP), comprova-se que, quando as fibras Wirand® são utilizadas em dosagens usuais, que variam de 20 a 40 kg de fibras por metro cúbico de concreto, estas não têm nenhuma influência nas propriedades do concreto, tais como resistências e suas propriedades intrínsecas. A contribuição das fibras se dá única e exclusivamente na ductilidade do concreto.

Vale ressaltar ainda que a avaliação dos custos desta solução está atrelada diretamente à dosagem das fibras adotada, de acordo com cada projeto. Portanto a viabilidade econômica do concreto reforçado com fibras de aço não deve ser baseada unicamente na comparação do seu custo unitário com o custo da armação convencional, mas na economia global que ele pode proporcionar.

Conclui-se portanto que para se obter sucesso em uma aplicação de concreto reforçado com fibras de aço, deve-se levar em conta, além do tipo de fibra a ser utilizada, as propriedades da matriz de concreto, que deve ter a dosagem corretamente de modo a atender as exigências de desempenho, trabalhabilidade, resistências, etc.



Trabalhabilidade da mistura do concreto reforçado com fibras



Homogeneidade da mistura