

Uma problemática nos projetos de “overlay” de pisos industriais de concreto é a avaliação do comportamento estrutural das placas de PCC e da fundação, o que muitas vezes é realizado de forma empírica. Esse tipo de problema pode ser solucionado com a realização de ensaios com o Falling Weight Deflectometer FWD, um deflectômetro de impacto, desenvolvido na Dinamarca e aperfeiçoado nos Estados Unidos, permite simular o efeito da passagem da carga de um veículo nas condições de tráfego reais.

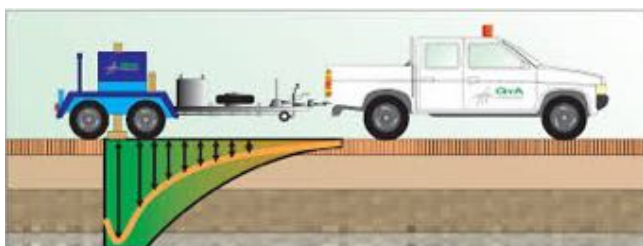
CARACTERÍSTICAS:

- Equipamento rebocado em um trailer;
- Sistema eletro-hidráulico (bomba hidráulica controlada por sistema eletrônico);
- Cargas dinâmicas aplicadas em placa circular;
- Aplicação de diferentes cargas a partir de variações da massa aplicada e de sua altura de queda;
- Registro automático da carga aplicada;
- Registro automático das deformações do pavimento em diversos pontos (bacia de deflexões).



APLICAÇÕES:

- Caracterização da fundação previamente à aplicação da placa de concreto (determinação do CBR e do módulo de reação do subleito);
- Determinação, através do processo de retroanálise, dos parâmetros elásticos “in situ” das camadas que constituem o pavimento (rigidez da placa e da fundação);
- Determinação do grau de linearidade da estrutura pelo emprego de ensaios no mesmo ponto com distintas cargas (de 2 até 12 toneladas em uma área circular de 30cm de diâmetro), ou seja, de sensibilidade da estrutura ao incremento de cargas;
- Avaliação de efetividade da transferência de cargas nas juntas das placas de concreto;
- Diagnóstico do comportamento estrutural do pavimento face à solicitação dinâmica de carga;
- Recebimento de obra;
- Gerenciamento de pavimentos;
- Determinação de vida útil.



VANTAGENS:

- Pouca interferência com a operação do local (ensaios não destrutivos);
- Grande número de ensaios realizado em curto período de tempo permitindo o “mapeamento” do terreno (realização de cerca de até 30 ensaios por hora de trabalho na avaliação da infraestrutura e até 15 ensaios na avaliação de placas de concreto de de um pavimento existente);
- Rapidez na obtenção dos resultados;
- Confiabilidade dos resultados.