Medir a cobertura de vergalhões da 1ª camada com a máxima precisão

Profometer PM8000 Cover Meters - Nova atualização de firmware já disponível!

A medição do recobrimento de betão sobre os tirantes no interior dos pilares é crucial para a saúde e durabilidade da estrutura. O recobrimento de betão actua como uma barreira protetora contra elementos nocivos como a humidade, os cloretos e o dióxido de carbono, que provocam a corrosão dos varões.

As inspecções dos medidores de cobrimento desempenham um papel vital neste processo, fornecendo dados valiosos sobre a profundidade do cobrimento de betão, o diâmetro dos vergalhões e a integridade estrutural. No entanto, os medidores de cobrimento tradicionais ou os scanners GPR nem sempre são fiáveis quando se lida com estes elementos curvos.

Desafio

A armadura congestionada, a geometria redonda e a enorme diferença de diâmetro entre os tirantes finos da 1ª camada e a armadura longitudinal espessa da 2ª camada em pilares criam um desafio para a maioria dos medidores de cobrimento.

Quando se inspecciona o cobrimento e a profundidade da armadura fina da 1ª camada (tirantes), há uma forte influência da espessa 2ª camada. Isto leva a medições incorrectas da 1ª camada.

Cada país também tem requisitos específicos para o recobrimento do betão, até ao milímetro. Muitos medidores de cobrimento e scanners GPR (com dielétrico preciso) só podem fornecer uma precisão de +/- 5 mm como melhor resultado. Com esse nível de tolerância, os empreiteiros e engenheiros não podem confiar plenamente na existência de um recobrimento aceitável. Por exemplo, em ambientes agressivos como as zonas costeiras, se o recobrimento especificado for de 50 mm e o medidor de recobrimento disser que há 50 mm, a tolerância de +/- 5 mm significa que o resultado correto pode ser apenas 45 mm de recobrimento, o que não seria suficiente para o requisito.

Muitos medidores de coberturas são também demasiado grandes para seguir com precisão a curvatura das colunas. A forma redonda das colunas também dificulta a leitura com um dispositivo com rodas, uma vez que as rodas são normalmente demasiado grandes para acompanhar as curvas apertadas. Estes desafios podem traduzir-se em dados não fiáveis, perda de tempo com correcções e inspecções incompletas - tudo isto afectando a eficiência do projeto e comprometendo potencialmente a segurança estrutural.

Solução

Felizmente, estes desafios são resolvidos quando se utiliza um medidor de cobrimento com correção de vergalhões vizinhos (NRC) como o Profometer PM8000. Esta solução inovadora tem em conta a influência das armaduras vizinhas, especialmente a armadura longitudinal espessa da 2ª camada, fornecendo resultados precisos do diâmetro da armadura e da profundidade do cobrimento, mesmo em colunas e vigas densamente reforçadas.

Pode dizer adeus a cálculos complexos ou ajustes manuais para ter em conta as armaduras da segunda camada, uma vez que a correção automática das armaduras faz isso por si. Isto simplifica o processo para inspecções mais eficientes e precisas com uma elevada precisão de +/- 1 mm. Com esta precisão, os empreiteiros, engenheiros e proprietários de activos podem confiar nos resultados porque sabem que a diferença será de apenas 1 mm no máximo.

O PM8000 é também muito compacto em comparação com muitos medidores de coberturas convencionais, permitindo-lhe efetuar medições eficazes. Pode ser utilizado sem rodas e de forma autónoma, facilitando o acompanhamento da curvatura apertada de colunas redondas com elevada precisão.

Como medir o vergalhão da 1ª camada com o PM8000

Para medir os vergalhões da 1ª camada, chamados de tirantes, coloque o PM8000 na posição média (entre dois vergalhões longitudinais da 2ª camada) na superfície do betão, como mostrado na imagem, e mova-o lentamente, varrendo paralelamente aos vergalhões da 1ª camada dos tirantes. Os resultados de sinal mais fortes são obtidos quando o eixo vertical é paralelo ao vergalhão a ser medido e o centro de medição está diretamente sobre o vergalhão.





Utilizado como um dispositivo autónomo sem o iPad ou rodas, o PM8000 Lite é a solução ideal para esta aplicação. A Correção de Vergalhões Vizinhos tem automaticamente em conta a influência dos vergalhões da 2ª camada, proporcionando-lhe sempre resultados precisos. Agora, pode vencer as complexidades da inspeção de colunas e vigas redondas com uma solução fiável e fácil de utilizar.

Experimente os benefícios de dados precisos, inspecções eficientes e a tranquilidade de saber que a integridade estrutural do seu projeto está bem avaliada com o Profometer PM8000. Esta utilização autónoma sem rodas está disponível para PM8000 Lite, PM8000 ou PM8000 Pro. Para atualizar o firmware, descarregue o software PqUpgrade para PC a partir da página Web do produto e, em seguida, ligue o PM8000 ao PC com um cabo USB.

SCREENING EAGLE | proceq

Terms Of Use
Website Data Privacy Policy

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.