

Tema:**FUROS EM PAVIMENTO NOVO DE CONCRETO. COMO E POR QUE OCORREM?****Pergunta:**

Concretei, há 40 dias, o último pavimento do estacionamento de um shopping que fica exposto ao tempo. O fck de projeto era de 25MPa e todo o concreto como o bombeamento ficou por conta da concreteira. Na ocasião da concretagem, moldamos corpos de prova com uma empresa de tecnologia do concreto independente. Passados 28 dias obtivemos, com o rompimento dos corpos de prova, uma resistência média de 23MPa. Logo, inferior ao que comprei. Além disso, o acabamento da superfície de todo o pavimento foi feito com "bambolês" algumas horas após o lançamento, tão logo o pessoal pudesse andar em cima. Tudo conforme o padrão. Uma semana após o acabamento, comecei a observar

pequenos furos na superfície. A concreteira diz que a resistência aferida por eles está correta conforme relatório enviado, o que não concordo. Quanto aos furos, eles afirmam que foi problema do acabamento e que nada têm com isso. No tocante à resistência, devemos acionar nosso advogado. Com relação aos furos estamos pensando em fazer análises químicas de amostras extraídas do pavimento. Gostaríamos de ter a opinião do IPACON.

Engº Francisco José Meirelles Saboya – RJ

Resposta:

Infelizmente, trata-se de um problema bastante comum que implica na durabilidade do concreto. Com relação à baixa resistência, a norma ASTM C94, "Especificação para concreto fornecido por concreteiras", seção 17, há posicionamentos a respeito desta situação desagradável. A norma diz que se a concreteira e o comprador não chegarem a um acordo, dever-se-á formar uma comissão de três engenheiros qualificados e com experiência em assuntos de concreto para adjudicarem a controvérsia. Um dos engenheiros deverá ser escolhido pela concreteira. O outro será escolhido por você, Francisco José. O terceiro deverá ser escolhido pelos dois primeiros. Os dois primeiros engenheiros, mediante acordo

prévio, deverão dar poder de decisão ao terceiro escolhido.

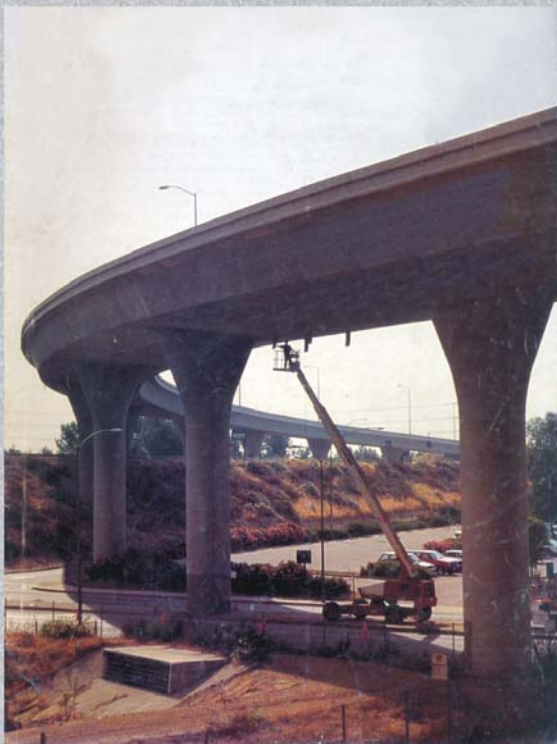
A ocorrência dos furos deve-se ao acabamento feito com o equipamento mecânico enquanto o concreto encontrava-se ainda plástico, em processo de exsudação e liberando ar. Pequenos furos redondos formam-se num período muito variável após os serviços de acabamento. O fato é que nosso clima ajuda a ocorrer a rápida evaporação da água de exsudação, o que torna a superfície apta para receber (prematuramente) as acabadoras mecânicas. Outras causas para os furos são:

- O subleito está bem mais frio que o concreto, que endurece lentamente.
- Pisos com grande espessura.
- Concretos com alto teor de pasta de cimento (grande quantidade de cimento) ou com grande quantidade de areia muito fina.

Para evitar furos na superfície do piso:

- Só aplique película de cura após a saída de toda a água de exsudação ou ar ainda aprisionado.
- Evite trabalhar com concretos muito secos (slumps até 10cm).
- Não faça concretagens diretamente sobre lonas de polietileno.
- Uso excessivo de régua vibratória quando o concreto apresenta alto teor de cimento ou finos na areia.

Concrete Solutions... ...to Repair & Protect Structures.



- Recuperação/Reforço Estrutural
- Impermeabilização de Tanques Industriais
- Refundações
- Consolidação de Solo Mole
- Proteção Catódica na Corrosão



*Concrete Solution for
Making Your Project a Success*

www.engegraut.com.br
engegraut@engegraut.com.br
tel: 21 - 3154-3253 • fax: 21 3154-3259
GRUPO RECUPERAR