Anais do II Congresso de Ciência e Tecnologia da PUC Goiás
Disponível em: http://pucgoias.edu.br/ucg/prope/pesquisa/anais/2016
ISSN: 2177-3327

AUTOMAÇÃO DO ENSAIO DE ABATIMENTO DE PASTAS DE CIMENTO

ERIC ASSIS QUEIROZ FERIGATO, IZELMAN OLIVEIRA DA SILVA
eric_2ferigatto@hotmail.com

Objetivo: Criação de um mecanismo que possibilite a realização do ensaio de “mini-slump test”, de forma automatizada, evitando assim, possíveis erros cometidos durante o manuseio do equipamento, de maneira que não haja diferenças de parâmetros entre os ensaios. **Método:** Foi desenvolvida uma estrutura rígida e estática, possibilitando o deslocamento do tronco de cone no eixo vertical, através de um suporte, fazendo com que a pasta de cimento espalhe na placa de vidro localizada na base do equipamento de maneira homogênea. O equipamento possibilita que a velocidade de elevação do tronco de cone seja constante durante a execução do ensaio de “mini-slum test”, de forma que não ocorram arranques bruscos ou irregulares, como acontece quando o ensaio é executado de forma manual. Além da velocidade constante a elevação do tronco de cone ocorre de forma nivelada com o eixo vertical (em prumo). Após o desenvolvimento de três protótipos chegou-se em uma configuração final para o equipamento. **Resultados:** O aparelho desenvolvido para a realização do ensaio de determinação do abatimento da pasta de cimento é capaz de executar o ensaio de maneira automática, com o acionamento simples de uma botoeira, adaptada a um motor elétrico de baixa rotação. O levantamento do tronco de cone ocorre com uma velocidade constante e igual a 15 cm/s, simulando a velocidade de levantamento do ensaio manual. Entretanto, nesta nova proposta de ensaio, diferentemente do ensaio manual, o ensaio automático ocorre sem deslocamentos no eixo horizontal e a velocidade de execução independe do operador do equipamento. **Conclusão:** As adaptações realizadas no método de ensaio existente tornaram o “mini-slump test” um ensaio mais confiável e com menos interferência do operador. A capacidade de se reproduzir o mesmo ensaio em outro laboratório, obtendo resultados com elevados graus de correlação, podem tornar o ensaio mais conhecido e consequentemente mais utilizado pelos pesquisadores, aumentando o número de investigações referentes ao comportamento reológico de pastas de cimento.

Palavras-chave: automação. abatimento. pasta.