

Renata Canto Scheliga | USP 5660375

Aula 4

INOVAÇÃO NA CONTRUÇÃO CIVIL: EQUIPAMENTOS

1. DESCRIÇÃO

A análise feita a seguir trata da comparação entre a técnica convencional de aplicação de revestimento cerâmico em pisos e uma técnica proposta a partir do uso de ferramentas especialmente criadas para tal.

Na técnica convencional utiliza-se comumente a enxada para fazer a mistura da argamassa colante dentro de um carrinho de mão, resultando em uma massa homogênea onde, por se utilizar equipamentos também utilizados em outras atividades, pode haver resíduos de outros materiais. Já para o corte das peças cerâmicas, na técnica convencional utiliza-se o cortador convencional e a trena para transferir medidas, o que não garante a precisão do corte e faz com que a qualidade no acabamento da cerâmica fique comprometida. Para a etapa final de colagem das peças cerâmicas é utilizado o método manual, exigindo maior esforço e não obtendo aderência total da peça.

A técnica proposta de execução de revestimento cerâmicos se baseia no uso de três equipamentos desenvolvidos especialmente para tal atividade: batedor de argamassa, aplicador contínuo de argamassa e equipamento vibrador sobre as cerâmicas. Trata-se de equipamentos de simples manuseio e rapidez no desenvolvimento das atividades.



Figura 1: Batedor de argamassa



Figura 2: Aplicador contínuo de argamassa colante



Figura 3: Equipamento vibrador de cerâmicas

2. EFEITO NO PROCESSO PRODUTIVO

A utilização do batedor no preparo da argamassa proporcionou uma redução do tempo de preparo em média de 0,67min/kg, equivalente a uma redução de 73% no tempo de execução desta atividade. Outras vantagens apresentadas foram a facilidade em realizar a mistura, a maior homogeneidade da argamassa e a facilidade de locomoção do próprio equipamento.

O aplicador contínuo de argamassa colante, além de distribuir a argamassa colante mais uniformemente e evitar o desperdício do material, é capaz de reduzir em média 1,9min/m o tempo de aplicação do produto, equivalente a uma redução também de 73% no tempo de execução da atividade em questão.

O uso do vibrador de nivelção de cerâmicas foi um dos equipamentos em que se observou o aumento da aderência e resistência da cerâmica, além de contribuir para um melhor alinhamento e nivelamento, melhorando a qualidade final do assentamento do piso cerâmico.

Veja abaixo uma tabela resumo dos ganhos no uso destes e de outros equipamentos para a execução de pisos cerâmicos:

Tabela 1: Dados coletados com o uso dos equipamentos propostos para a aplicação de cerâmicas.

Descrição Etapas	Média tempos (%)
Tempo limpeza (min/m)	37
Tempo de preparo da argamassa colante (min/kg)	73
Tempo aplicação da argamassa colante (min/m)	73
Tempo aplicação da cerâmica (min/m)	31
Quantidade argamassa colante (kg/m)	25
Tempo para realizar os recortes (min/ambiente)	64
Quant. de Refugos kg/ambiente	51

3. BIBLIOGRAFIA

BAÚ, M. T.; PELEGRINI, G. A.; ROMAN, H. R.; HEINECK, L. F. M.; BAÚ, C.. *Influência dos equipamentos para a melhora da qualidade no assentamento de pisos cerâmicos*. Revista Mecânica Experimental, 2012.

BAÚ, Marli Teresinha. *Avaliação da influência de máquinas e ferramentas nas técnicas de assentamento de pisos cerâmicos*. Dissertação de mestrado apresentada a Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2006.