

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Departamento de Engenharia de Construção Civil

ConstruINOVA – 2º Período de 2014

Aluna: Carla Andrade da Silva – Nº USP: 4912126

PCC5960 - Tecnologias Avançadas de Construção

Exercício 4

1. Discussão sobre o papel dos equipamentos:

Equipamento para pintura “AIRLESS”



Imagens do equipamento e detalhe da pistola para pintura “airless”, além do equipamento sendo utilizado.

a) Descrição da técnica de pintura “airless”

A pintura “airless” é uma técnica de pulverização criada nos anos 60, que dispensa a utilização de ar na aplicação. A redução nos prazos de execução e a economia com mão de obra são apontadas como importantes vantagens dessa técnica de pintura.

Os equipamentos de pintura “airless” elétricos geram uma alta pressão (em torno de 3.000psi), para que o produto passe através de pequeno e preciso orifício difusor na saída da pistola, chamado bico pulverizador. O produto atomizado adquire grande velocidade sofrendo rápida expansão, rompendo as partículas e reduzindo as nuvens (overspray).

A técnica proporciona uma melhor distribuição de tinta, menos resíduos na área de trabalho e possibilidade de aplicar camadas mais espessas por demão. Outra vantagem da técnica é maior facilidade de cobertura de superfícies irregulares, em relação à aplicação de tinta com rolo, por exemplo. Ao final, há uma redução substancial do desperdício, permitindo aplicações mais rápidas, para qualquer tipo de pintura imobiliária (látex, esmaltes, tintas à base de água, epóxi e até massa corrida diluída).

Os equipamentos de pintura “airless” elétricos são facilmente transportados e manuseados, inclusive, alguns modelos possuem rodas.

A mão de obra deve ser especializada, pois se trata de um equipamento com maior apuro técnico e grande velocidade de aplicação. Com isso, os custos com a contratação de uma

equipe qualificada são mais altos, porém os ganhos vêm com a produtividade, segundo o coordenador de obras da construtora MBigucci (NAKAMURA, 2014). Para adequada produtividade, recomenda-se um operador (profissional) e um ajudante (servente) para fazer a alimentação e a movimentação do equipamento.

As vantagens da técnica de pintura “airless” podem, portanto, ser relacionadas:

1. Maior rapidez na execução do serviço de pintura e consequente redução de prazo;
2. Redução da mão de obra, em relação à técnica de pintura convencional;
3. Melhor qualidade no acabamento da pintura;
4. Redução do consumo de material (tinta);
5. Versatilidade quanto ao tipo de pintura a ser utilizada;
6. Possibilidade de aplicar a pintura sobre todas as superfícies;
7. Possibilidade de obter películas de alta espessura;
8. Redução do desperdício (evita perdas por overspray).

Resultados encontrados sobre produtividade e consumo de mão de obra e materiais

Conforme medido pela construtora MBigucci (NAKAMURA, 2014), a média de funcionários para a execução da pintura com a pulverizadora pode ser reduzida à metade. A utilização de lixadeira elétrica contribui ainda mais para a redução do prazo para execução do serviço. No entanto, a duração do serviço também dependerá da quantidade de itens a serem protegidos.

COMPARATIVO – PINTURA CONVENCIONAL E COM PISTOLA AIRLESS		
	Pintura convencional (com lixa manual e rolo)	Pintura airless (com lixadeira elétrica e pulverizador)
Período de execução	3 meses	3 meses
Média de funcionários	33	15
Área de aplicação	21.500 m ²	21.500 m ²
Valor unitário (material e mão de obra)	R\$ 14,00/m ²	R\$ 10,75/m ²

Técnica de pintura “airless” pode reduzir à metade a mão de obra (NAKAMURA, 2014).

Quanto ao consumo de materiais, a economia com o uso da técnica de pintura “airless” é de aproximadamente 25% a 30%. A economia deve-se à maior uniformização do local aplicação, comparado à pintura convencional com o rolo, evitando o desperdício.

Referências:

NAKAMURA, J. et. al. Planejamento: veja soluções técnicas que alavancaram a produtividade de nove obras brasileiras. **Téchne**, Edição 206, Maio, 2014.

<http://www.capitaopintura.com.br/>