

Memorial Descritivo do Bem

Mesa de Distribuição de Spray

- **Descrição Técnica**

Mesa de Distribuição de Spray

Equipamento para testes de bicos de pulverização precisa.

Fabricante: Schachtner Geratetechnik – Alemanha

Líquido Utilizado: Água

A mesa de distribuição é um equipamento de laboratório utilizado para avaliar a performance de distribuição de bicos de pulverização (um único bico ou um conjunto de bicos posicionados). A mesa de distribuição é composta por canaletas de 1" de espaçamento que coletam o líquido do spray aspergido em um intervalo de tempo determinado. O líquido coletado é depositado em tubos de ensaio com escala que permitem fazer a medição de volume através de sensores de nível em cada tubo de coleta. A partir da análise de dados da coleta, é possível avaliar com precisão a performance da distribuição do spray em uma área determinada proveniente do bico ou conjunto de bicos de pulverização em um ambiente controlado.

O equipamento permite diferentes configurações de quantidade de bicos a serem analisados, distância entre bicos, altura de pulverização e pressão de trabalho, proporcionando a coleta de dados de forma precisa em diferentes situações pré-determinadas conforme estudo desejado.

O equipamento é utilizado pelo departamento de desenvolvimento de produtos para análises de novos bicos de pulverização e pelo departamento de

produção para controle de qualidade dos bicos na linha de produção/industrialização.



• Conjuntos que compõem o Equipamento

- Mesa de Distribuição: Composta por canaletas com 1" de espaçamento entre elas, fabricada em alumínio com 5000mm de largura com 3° de inclinação no qual a função se resume em coletar o líquido aspergido, direcionar e depositar nos tubos de ensaio.
- Tubos de ensaio: 100 tubos de ensaio (500ml) de vidro com graduação de 2ml que permite fazer a medição do líquido coletado.
- Unidade pneumática: Permite a movimentação dos tubos de ensaio nas posições de descanso, coleta e descarte.
- Tanque (400l) e unidade de bombeamento com painel de controle: Permite a regulagem de pressão (0 a 15bar, 60l/min) do líquido de acordo com o teste desejado.
- Tubo para fixação dos bicos: Permite a fixação dos bicos na posição e espaçamento desejado. Capacidade para fixar 19 bicos.
- Sistema de movimentação cartesiano do tubo de fixação dos bicos: Permite regulagem de altura e avanço (2 eixos de movimentação) do tubo para testes com altura e posicionamento dos bicos desejada.
- Estrutura em perfil de alumínio (50x100mm) com carenagens em polímero
- Sistema de automação, computador e software: Permite a operação do equipamento, coleta e análise de dados.
- Painel Elétrico (9-30V) e pneumático. Alimentação 380V.
- Miscelâneas: Mangueiras, conexões, manômetros, pressostato, medidor de vazão, sensores, cabos de comando e potência, iluminação, filtros e válvulas.

- **Descritivo do Funcionamento**

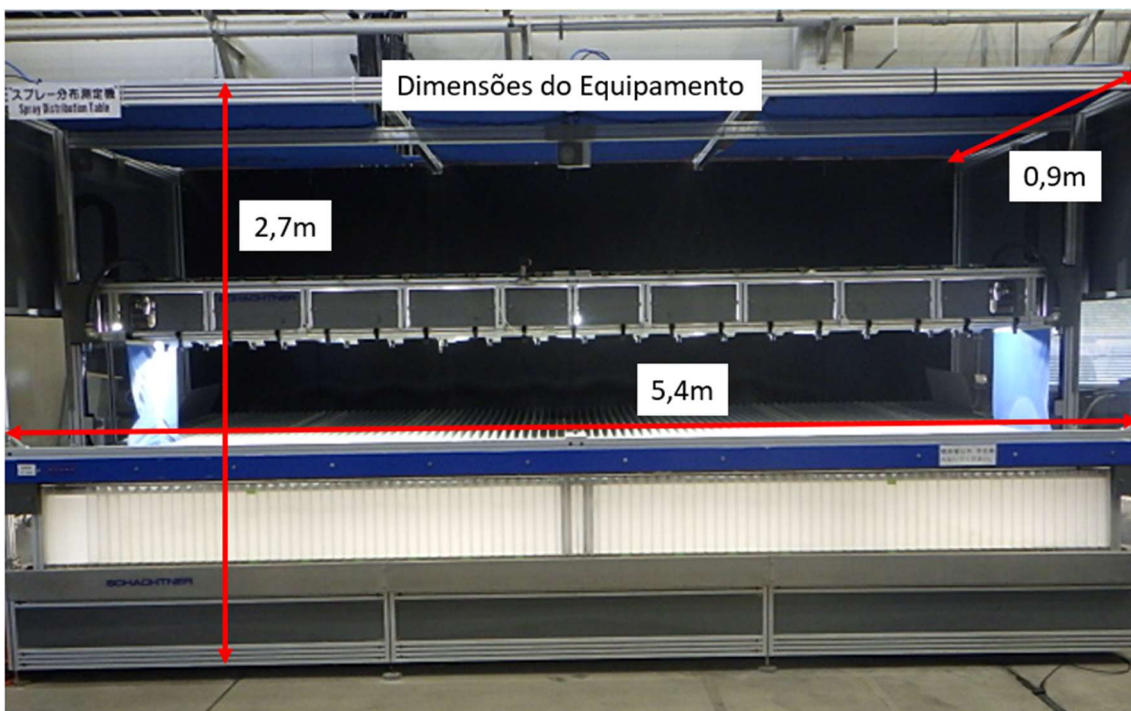
Objetivo da operação: Análise da distribuição do spray pulverizado por um ou um conjunto de bicos.

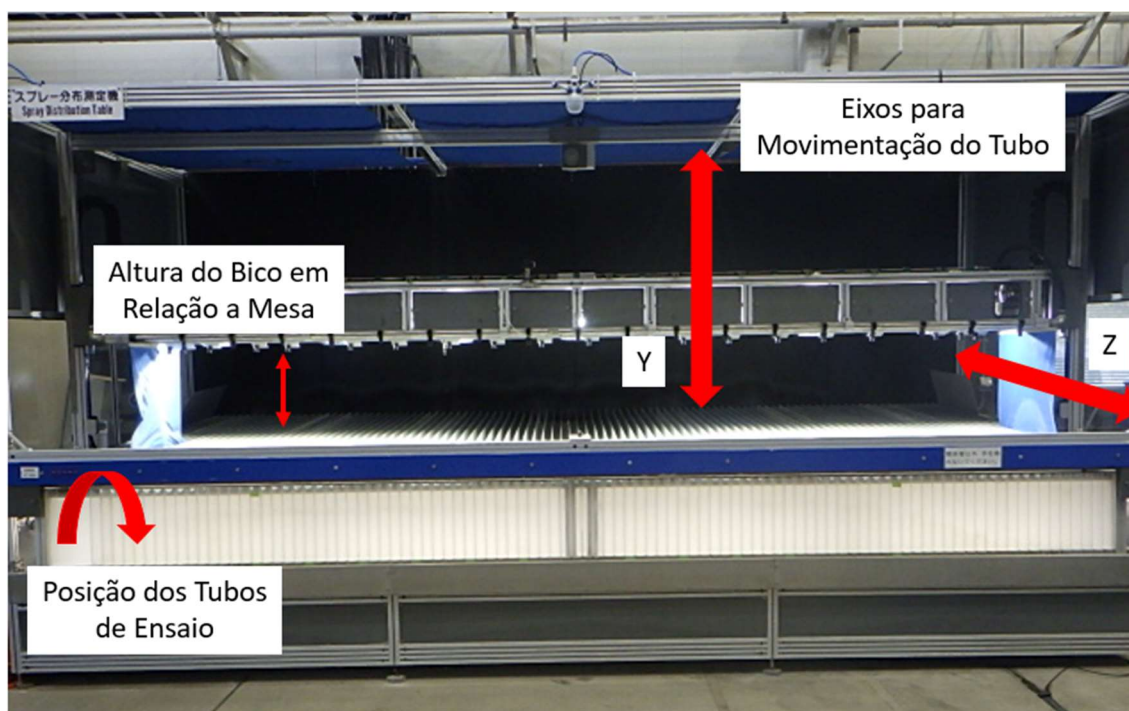
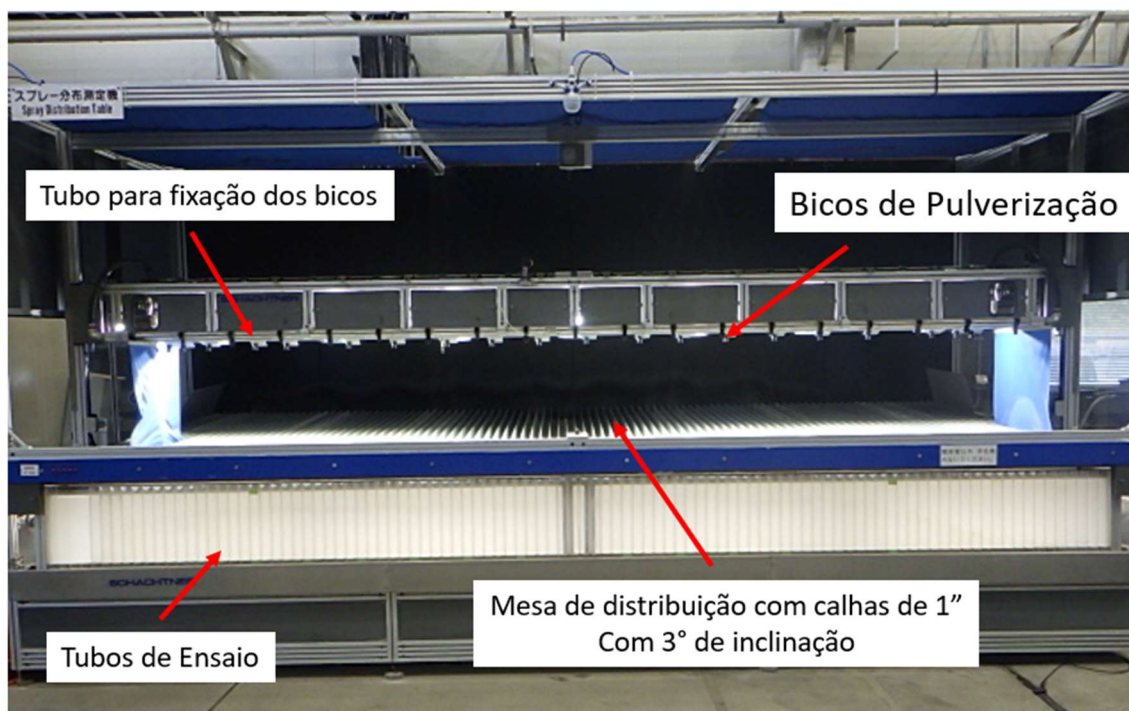
Para coleta e análise de dados, é feito um setup no equipamento que consiste na fixação do(s) bico(s) no tubo, ajuste no sistema cartesiano de movimentação do tubo (altura e deslocamento) conforme desejado, acionamento e ajuste na unidade de bombeamento para a pressão de trabalho desejada.

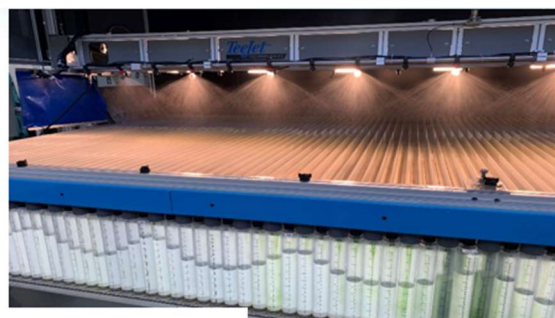
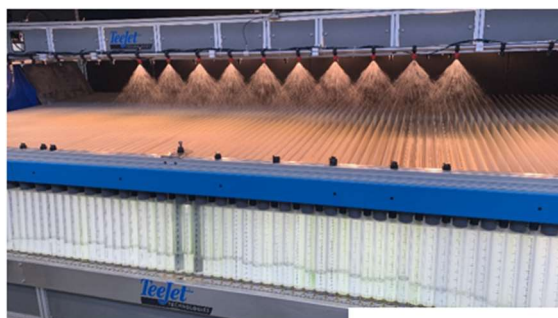
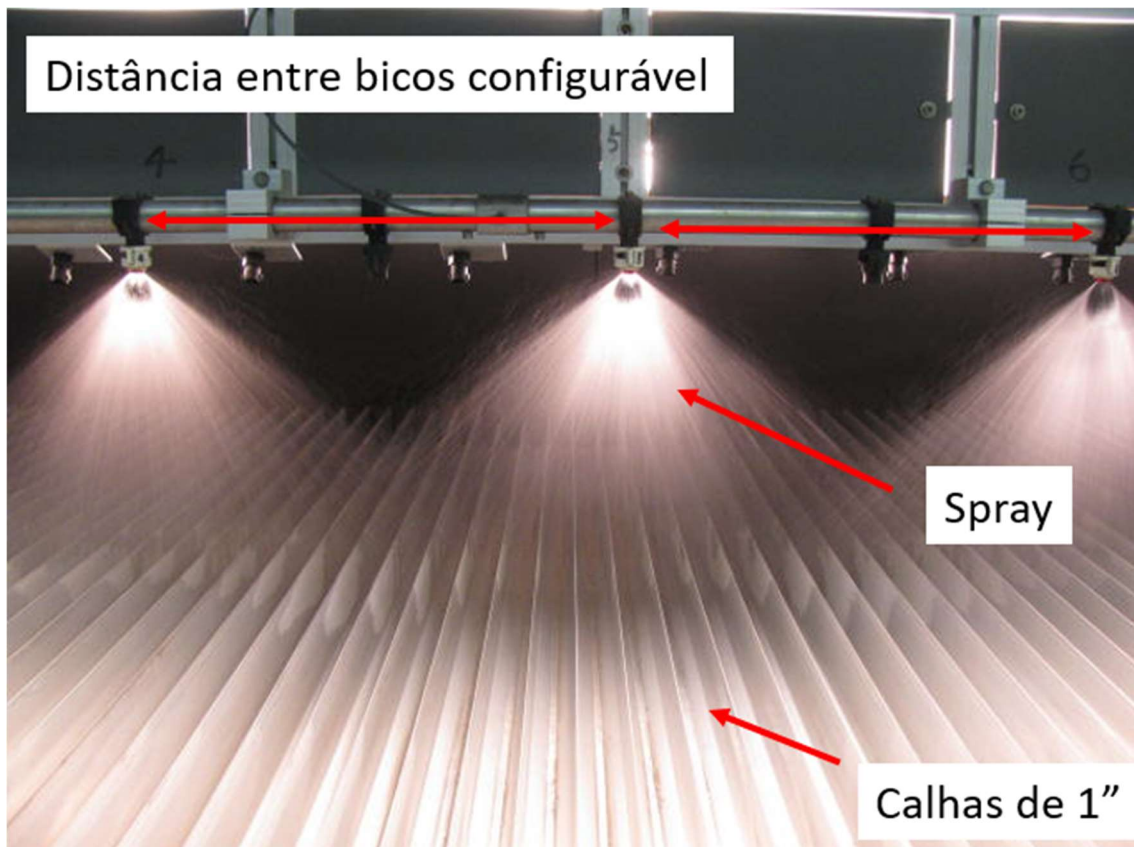
Após setup, é necessário um tempo de aspersão para umedecer a mesa e manter um fluxo constante de líquido nas calhas, a partir desse ponto é feito a coleta do líquido das calhas por meio da movimentação dos tubos de ensaio até o ponto de coleta pelo tempo desejado.

Após coleta do líquido é feito a medição de volume de cada tubo de ensaio por meio de sensores ultrassônicos gerando dados através do software de controle para análise da distribuição do spray ao longo da mesa de distribuição.

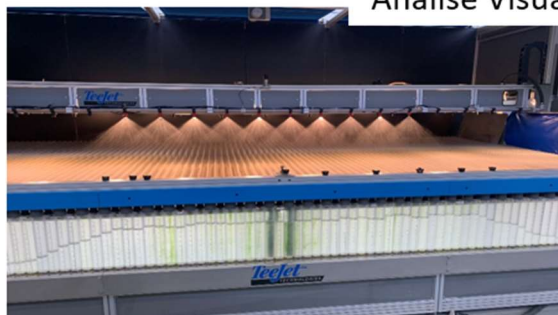
- **Fotos**

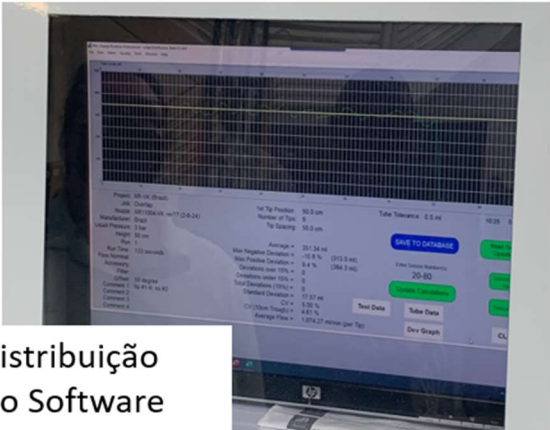
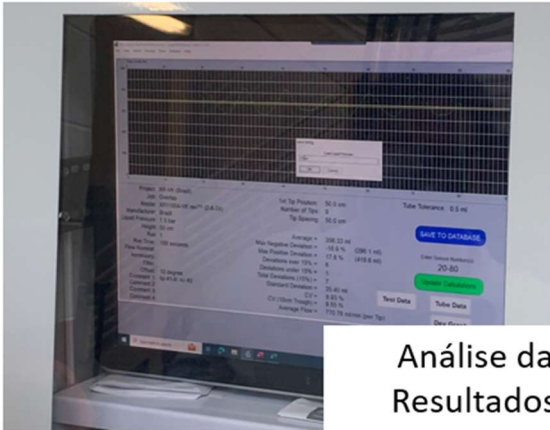






Análise Visual da Distribuição





Análise da Distribuição
Resultados do Software