

FORNO A ROLO

TIPO: FORNO TIPO A ROLO UTILIZADO EM LABORATÓRIO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO, COMPLETO COM TODOS OS ACESSÓRIOS PARA SEU PERFEITO FUNCIONAMENTO.

MODELO: CF15

POTÊNCIA: 25KW/380V-700Kcal

TEMPERATURA: 1050 A 1220 GRAUS.

DESCRIÇÃO: O forno tipo a rolo é usado em laboratório de pesquisa e desenvolvimento do setor cerâmico. Utilizado para testes, desempenha um papel crucial na garantia da qualidade e no desenvolvimento de produtos, proporcionando um ambiente controlado para avaliação das propriedades e comportamentos dos materiais antes de sua utilização. O forno a rolo permite a reprodução de condições de processamento para avaliar o desempenho de materiais em situações semelhantes às encontradas na produção real em alta escala.

1.0 DESCRIÇÃO TEÓRICA DE FUNCIONAMENTO

O funcionamento básico de um forno a rolo envolve o transporte contínuo do material a ser processado através de rolos que passam pelo interior do forno. Durante esse transporte, o material é exposto a temperaturas controladas e uniformes, permitindo que os processos de aquecimento, secagem, cura ou cozimento ocorram de maneira eficiente e consistente.

- **Corpo Central do Forno:** O forno a rolo consiste em uma estrutura robusta que contém uma câmara de aquecimento. Dentro desta câmara, há uma série de rolos dispostos de forma a transportar o material através do forno.
- **Transporte do material:** O material a ser processado é alimentado na entrada do forno e é então transportado através da câmara de aquecimento pelos rolos. Esses rolos giram continuamente, movendo o material de forma consistente ao longo do processo.
- **Aquecimento:** Enquanto o material é transportado pelos rolos, ele é exposto a fontes de calor dentro da câmara de aquecimento.
- **Controle de temperatura:** O forno a rolo é equipado com controles de temperatura (quadros elétricos) precisos para garantir que o material seja aquecido na temperatura correta e pelo tempo necessário para o processo específico.

- Saída do material: Após passar pela câmara de aquecimento, o material chega à saída do forno, onde pode ser resfriado, inspecionado ou processado posteriormente, conforme necessário.

2.0 APLICAÇÕES

Na indústria cerâmica, o forno a rolo é uma peça fundamental no processo de desenvolvimento de novos produtos para clientes e no controle de matérias primas.

Desenvolvimento de Novos Produtos:

- São realizados desenvolvimentos de novos produtos para clientes na área de designer. Os testes são feitos na queima de revestimentos cerâmicos (pisos e azulejos), aplicando nas peças produtos como granilhas, esmaltes e fritas cerâmicas.

Liberação de Matérias-Primas na Produção:

- Antes que as matérias-primas sejam usadas em larga escala na produção, é essencial realizar testes para garantir sua qualidade e adequação para o uso. Os fornos a rolo são empregados nesse processo para realizar testes de homogeneização, mistura, aquecimento e outras propriedades relevantes.

Controle de Qualidade de Frita Cerâmica:

- A frita cerâmica é uma matéria-prima essencial na produção de cerâmica, vidro e esmaltes. Antes de ser liberada para o cliente, é crucial garantir que atenda aos padrões de qualidade estabelecidos.
- Os fornos a rolo são utilizados para realizar testes de fusão, cristalização, adesão, entre outras propriedades da frita cerâmica.
- Estes testes ajudam a determinar a adequação da frita cerâmica para as aplicações desejadas, garantindo que ela forneça as propriedades desejadas, como resistência, durabilidade, cor e brilho.

3.0 Especificações

Comprimento: 15metros

Mesa de rolo entrada: 1,35m

Mesa de rolo saída: 2,35m

Total do conjunto: 18,7m de comprimento

Largura do forno: 1,6m

Largura completa somando os tubos: 2,5m.

Temperatura: Aprox. máx. 1.050 a 1.220 graus.



Figura 01: Vista lateral Forno a Rolo (Corpo)



Figura 02: Valvula de gas/queimadores (Corpo Central)



Figura 03: Resfriamento (Lateral)



Figura 04: Saída



Figura 05: Entrada



Figura 06: Quadro elétrico