

Descritivo técnico detalhado

Politriz Metalográfica (Polishing machine) – MetaServ 250



1. Identificação do Produto

- **Nome comercial do produto:** Politriz Metalográfica (Polishing Machine)
- **Nome técnico do produto:** Equipamento para lixamento e polimento de amostras metalográficas.
- **Modelo:** MetaServ 250
- **Marca:** Buehler - ITW
- **Alimentação:** 110 ou 220 V
- **Peso:** 37 kg
- **Dimensões:** 452 x 735 x 591 mm
- **NCM:** 8460.90.90

2. Descrição Técnica do Produto

A Politriz Metalográfica Buehler MetaServ 250 é um equipamento de preparação de amostras metalográficas, desenvolvido para realizar operações de lixamento, desbaste

fino e polimento de corpos de prova metálicos e outros materiais utilizados em análises microestruturais.

O equipamento possui um prato rotativo de trabalho com acionamento por motor elétrico, no qual são fixados discos abrasivos, lixas ou panos de polimento, permitindo a preparação controlada da superfície da amostra até a obtenção do acabamento necessário para análises em microscópios ópticos ou eletrônicos.

A unidade é projetada para utilização em laboratórios metalográficos, oferecendo controle das condições de preparação da amostra, proporcionando repetibilidade, uniformidade do acabamento superficial e redução de deformações induzidas durante o processo de preparação.

3. Princípio de Funcionamento

O equipamento opera por meio da rotação de um prato circular acionado por motor elétrico. Sobre este prato são instalados materiais abrasivos ou panos de polimento, e a amostra é pressionada contra a superfície em movimento, promovendo a remoção controlada de material e o refinamento gradual da superfície até atingir o acabamento adequado para análise metalográfica.

4. Aplicação e Finalidade

O equipamento é destinado à preparação de amostras para ensaios e análises metalográficas, sendo utilizado em processos de controle de qualidade, pesquisa, desenvolvimento e caracterização de materiais.

As principais aplicações incluem:

- Lixamento de amostras metálicas;
- Desbaste e preparação superficial de corpos de prova;
- Polimento fino para observação microestrutural;
- Preparação de amostras para microscopia óptica e eletrônica;
- Análise de materiais e investigação de falhas.

É amplamente utilizado em:

- Laboratórios de metalografia;
- Indústrias metalúrgicas e siderúrgicas;
- Indústria automotiva;
- Indústria aeroespacial;
- Centros de pesquisa e universidades;
- Laboratórios de controle de qualidade.

O equipamento destina-se exclusivamente ao uso laboratorial e industrial, não sendo destinado ao uso médico, doméstico ou de consumo.

5. Características Técnicas Principais

As especificações podem variar conforme a configuração adquirida. De forma geral, o equipamento possui:

- Prato rotativo de aproximadamente 250 mm de diâmetro;
- Acionamento por motor elétrico;
- Controle de velocidade de rotação do prato;
- Compatibilidade com lixas, discos abrasivos e panos de polimento;
- Estrutura resistente à umidade e aos agentes utilizados na preparação metalográfica;

6. Componentes e Acessórios

- Unidade principal da politriz metalográfica Buehler MetaServ 250;
- Prato de polimento de 250 mm;
- Motor elétrico e sistema de acionamento;
- Painel de controle e comandos de operação;
- Cabos de alimentação elétrica;
- Manuais e documentação técnica do fabricante;

7. Embalagem e Transporte

O equipamento é acondicionado em embalagem própria para transporte internacional, com proteção contra impactos, vibrações, umidade e agentes externos, garantindo a integridade do instrumento durante transporte e armazenamento

8. Informações Complementares

- Equipamento utilizado na preparação de amostras metalográficas por processos de lixamento e polimento;
- Não realiza análise do material, sendo utilizado como etapa de preparação prévia à inspeção microscópica;
- Aplicado em laboratórios de ensaio, pesquisa, desenvolvimento e controle de qualidade;