

Descritivo técnico detalhado

Embutidora Metalográfica (Mould Making Machine) – SimpliMet 1000



1. Identificação do Produto

- **Nome comercial do produto:** Embutidora Metalográfica(Mould Making Machine)
- **Nome técnico do produto:** Prensa de embutimento metalográfico para preparação de amostras
- **Modelo:** Simplimet 1000
- **Marca:** Buehler - ITW
- **Alimentação:** 110 ou 220 V
- **Peso:** 33 kg
- **Dimensões:** 405 x 520 x 580 mm

2. Descrição Técnica do Produto

A Embutidora Metalográfica SimpliMet 1000 é um equipamento utilizado na preparação de amostras metalográficas, destinado ao embutimento de corpos de prova em resinas

termofixas, proporcionando uma montagem adequada para posterior realização de operações de lixamento, polimento e análise microscópica.

O equipamento realiza o processo de embutimento por meio da aplicação controlada de temperatura e pressão, promovendo a compactação e a cura da resina ao redor da amostra, formando um corpo embutido com geometria adequada para manuseio e análise metalográfica.

A unidade possui sistema de aquecimento integrado, câmara de embutimento, mecanismo de aplicação de carga, controles de operação para ajuste dos parâmetros do ciclo e sistemas de segurança para operação em ambiente laboratorial

3. Princípio de Funcionamento

O equipamento opera através de um ciclo controlado de aquecimento, aplicação de pressão e resfriamento. A amostra metálica é posicionada em um molde juntamente com a resina de embutimento. Durante o ciclo, a resina é aquecida e submetida à pressão, realizando a cura e encapsulando a amostra. Após o resfriamento, obtém-se um corpo de prova embutido pronto para as etapas subsequentes de preparação metalográfica..

4. Aplicação e Finalidade

O equipamento é destinado à preparação de amostras para ensaios e análises metalográficas em laboratórios de controle de qualidade, pesquisa e desenvolvimento e inspeção de materiais.

As principais aplicações incluem:

- Preparação de amostras metálicas e ligas metálicas;
- Preparação de corpos de prova para análise em microscópio óptico ou eletrônico;
- Controle de qualidade de materiais;
- Investigação de falhas em componentes;
- Pesquisa em ciência e engenharia dos materiais.

É utilizado em:

- Indústrias metalúrgicas e siderúrgicas;
- Indústria automotiva;
- Indústria aeroespacial;
- Instituições de pesquisa;
- Laboratórios de ensaios e universidades.

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

5. Características Técnicas Principais

A embutidora SimpliMet 1000 possui:

- Sistema de embutimento metalográfico a quente;
- Aplicação controlada de temperatura e pressão;
- Câmara/molde de embutimento;
- Controle dos parâmetros do ciclo de embutimento;
- Sistema de aquecimento elétrico integrado;
- Processo automático ou semiautomático de embutimento;
- Estrutura robusta adequada para uso laboratorial;
- Compatibilidade com resinas termofixas para preparação metalográfica.

6. Componentes e Acessórios

- Unidade principal da embutidora metalográfica SimpliMet 1000;
- Câmara/molde de embutimento;
- Sistema de aquecimento;
- Sistema de aplicação de pressão;
- Painel de controle e indicadores de operação;
- Cabos de alimentação elétrica;
- Manuais e documentação técnica do fabricante;
- Acessórios opcionais conforme a configuração adquirida.

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 destinado à preparação metalográfica de amostras para posterior análise microscópica;
- Utiliza pressão e aquecimento para realizar o embutimento de corpos de prova em resina;
- Aplicado em laboratórios de ensaio, pesquisa, desenvolvimento e controle de qualidade;
- Não se trata de equipamento médico, militar ou de uso doméstico;☒ Equipamento destinado à preparação metalográfica de amostras para posterior análise microscópica;