

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

Equipamento a ser importado:

Instrumento de laboratório denominado: Microscópio eletrônico de varredura (SEM) de última geração, projetado para oferecer imagens de alta resolução e análises elementares rápidas por meio de um sistema de espectroscopia de raios X por dispersão de energia (EDS) totalmente integrado. Composto por: Workstation CPU por Dell Mexico, S.A. de C.V. origem: México) conectado ao microscópio + Dois monitores de tela plana (flat panel) por NEC (China) Co. Ltd.; origem: China), teclado e mouse utilizados para controlar o revestimento óptico, a interface SEM e os módulos de análise + espectrômetro EDS detector de raios X por dispersão de energia utilizado para análise elementar em microscopia ou controle de processo. Com as seguintes características: Utiliza a técnica de imagem (SEM - Scanning Electron Microscopy) para observar a superfície de materiais com altíssima resolução, muito maior do que a de microscópios ópticos convencionais; permite caracterização morfológica e composicional de amostras sólidas; reproduz a geração de imagens de alta resolução por elétrons secundários e retroespalhados; realiza a identificação elementar qualitativa e quantitativa via EDS; contendo câmara de amostras com blindagem eletromagnética, coluna de vácuo em liga metálica vedada com sistema de bombeamento interno; carregamento automático da amostra e foco rápido; ideal para aplicações como análise de falhas, controle de qualidade, caracterização de materiais e ensino técnico-científico, interface gráfica por tela sensível ao toque ou via software em PC, alta resolução de imagens e brilho excepcionais, controle automatizado de foco, brilho e contraste, ajuste automático de vácuo e configuração de parâmetros de aquisição. E as seguintes especificações: Fonte CeB_6 (Cereto-Hexabore), Ampliação eletrônica de 160 a 350.000 \times ; resolução de imagem até 6 nm (SE) e 8 nm (BSE); espectrômetro EDS com detector SDD, resolução ≤ 132 eV; faixa de detecção do EDS do Boro ao Califórnio; tensões operacionais fixas (5, 10, 15 kV) e ajustáveis de 4,8 a 20,5 kV; modo óptico com câmera colorida de 20–134 \times .

Informações adicionais:

Microscópio eletrônico de varredura (SEM) de bancada de última geração, projetado para oferecer imagens de alta resolução e análises elementares rápidas por meio de um sistema de espectroscopia de raios X por dispersão de energia (EDS) totalmente integrado. Ideal para análise de materiais em ambientes industriais e acadêmicos, permite caracterização morfológica e composicional de amostras sólidas. Opera com fonte CeB₆ (Cereto-Hexabore), tensão ajustável de 4,8 a 20,5 kV, e resolução de até 6 nm.

Modelo: Phenom ProX G6

Marca: Thermo Fisher Scientific Inc.



SUMÁRIO

Principais funções.....	4
Principais características.....	4
Características de construção.....	4
Controles.....	4
Controles de segurança operacionais.....	5

Principais funções

Geração de imagens de alta resolução por elétrons secundários e retroespalhados; identificação elementar qualitativa e quantitativa via EDS; modo de navegação óptica com localização precisa da amostra; integração com software de análise para partículas, fibras e poros; carregamento automático da amostra e foco rápido; ideal para aplicações como análise de falhas, controle de qualidade, caracterização de materiais e ensino técnico-científico.

Principais características

Ampliação eletrônica de 160 a 350.000×; resolução de imagem até 6 nm (SE) e 8 nm (BSE); espectrômetro EDS com detector SDD, resolução ≤ 132 eV; faixa de detecção do EDS do Boro ao Califórnio; tensões operacionais fixas (5, 10, 15 kV) e ajustáveis de 4,8 a 20,5 kV; modo óptico com câmera colorida de 20–134×; suporte a software Thermo Scientific ProSuite.

Características de construção

Estrutura robusta metálica com revestimentos técnicos resistentes ao ambiente de laboratório. Dimensões aproximadas de 286 mm (L) × 566 mm (P) × 495 mm (A). Possui base rígida com pés niveladores para estabilidade em bancada e câmara de amostras com blindagem eletromagnética. Coluna de vácuo em liga metálica vedada com sistema de bombeamento interno.

Controles

Interface gráfica por tela sensível ao toque ou via software em PC, controle automatizado de foco, brilho e contraste, ajuste automático de vácuo e configuração de parâmetros de aquisição. Navegação óptica com clique para seleção da região de interesse. Controle total dos módulos EDS e análise por software.

Controles de segurança operacionais

Sistema de bloqueio da porta da câmara durante operação com feixe; sensores para detecção de falha de vácuo e superaquecimento; software com acesso por login para controle de usuários; proteção eletromagnética da fonte; desligamento automático em caso de falha crítica. Conformidade com normas CE e ISO de segurança.