

DESCRIPTIVO TÉCNICO DE IDENTIFICAÇÃO, QUANTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO

Para fins de Consulta de Similaridade – Importação de Bem Usado (IN SECEX n.º 1/2018 e atualizações)

I – IDENTIFICAÇÃO DO BEM

Denominação técnica	Sistema de Moldagem e Encapsulamento por Baixa Pressão (Low Pressure Molding System)
Marca	LPMS – Low Pressure Molding Solutions
Modelo	KAPPA 2000H
Código NCM	8477.10.00 – Máquinas para trabalhar borracha ou plástico / moldagem por injeção
Condição	Usado – em pleno estado de funcionamento, sem danos estruturais ou funcionais
Quantidade	01 (um) conjunto
Finalidade da importação	Uso próprio em processo industrial interno – encapsulamento e proteção de componentes eletrônicos

II – DESCRIÇÃO TÉCNICA DETALHADA DO BEM

Conjunto de máquinas e equipamentos industriais usados, funcionalmente integrados, destinado à moldagem e encapsulamento de componentes por injeção de resinas sob baixa pressão. O sistema opera de forma automatizada e não contínua, com controle de parâmetros como temperatura, pressão e tempo de ciclo, composto por unidade de fusão de material, sistema de injeção e moldagem, equipamentos de refrigeração, alimentação de insumos, painéis de controle com automação (PLC/HMI) e instrumentos de monitoramento, com funcionamento baseia-se no aquecimento e fusão de resinas, seguido de injeção em moldes e posterior resfriamento controlado, garantindo encapsulamento técnico com repetibilidade e estabilidade de processo, aplicado em uso interno industrial, o conjunto é utilizado para proteção, vedação e isolamento de componentes, contribuindo para a confiabilidade e durabilidade dos produtos processados.

III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO

III.1 – Dados Elétricos e Mecânicos (LPMS KAPPA 2000H)

Tensão de alimentação	220 VAC – 1 Fase – 50/60 Hz – 50 A
Consumo estimado	Aprox. 11 kW (conforme carga térmica e ciclo)
Entrada de ar comprimido	90 – 110 PSI
Volume de ar	7 CFM
Força de fechamento	5 toneladas (sistema air over oil cylinder)
Curso de fechamento (clamping stroke)	150 mm
Tamanho máximo de molde	290 × 270 × 150 mm
Zonas de controle de temperatura	6 zonas independentes
Tanques de fusão	Dois externos de 7L quadrado (padrão) – opcional 5L redondo
Interface operador	Touchscreen 7,5" com IHM dedicada

Pressão de injeção	2 a 40 kg/cm ²
Dimensões da máquina	950 × 1200 × 1900 mm (L × P × A) – Peso: 509 kg (1.122 lbs)

III.2 – Recursos de Segurança

- Cortinas de luz (light curtains) nas estações de trabalho
- Parada de emergência (emergency stop)
- Dispositivo de acionamento com duas mãos (two-hand tie)
- Intertravamento de portas (door interlocks)
- Suporte a bloqueio e etiquetagem (lockout / tagout – LOTO)

IV – PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

O sistema KAPPA 2000H opera pelo princípio da moldagem por baixa pressão (Low Pressure Molding – LPM), tecnologia consolidada para encapsulamento e proteção de componentes eletrônicos sensíveis.

O ciclo de operação consiste nas seguintes etapas:

- Fusão controlada de resina termoplástica (ex.: poliamida Macromelt®) nos tanques externos aquecidos, com controle por zonas independentes de temperatura
- Injeção da resina fundida, sob baixa pressão (2 a 40 kg/cm²), por duplo bico horizontal nas cavidades do molde instalado na prensa
- Fechamento do molde pelo sistema pneumático-hidráulico (air over oil) com força de até 5 toneladas, garantindo selagem e geometria dimensional do encapsulado
- Solidificação rápida da resina no molde (tipicamente 5 a 30 segundos) e abertura automática da prensa
- Extração manual ou automática da peça encapsulada

V – UTILIZAÇÃO E FINALIDADE

O equipamento será utilizado exclusivamente em atividades industriais internas da empresa importadora, com as seguintes características:

- Processo de encapsulamento e proteção de componentes e conjuntos eletrônicos (ex.: conectores, PCBs, sensores e repetidores) contra agentes ambientais (umidade, vibração, agentes químicos)
- Substituição de processos manuais de encapsulamento existentes, com ganho de repetibilidade, rastreabilidade e controle de processo
- Uso interno, sem destinação à revenda do bem ou dos produtos por ele processados como produto final isolado
- A importação não implica ampliação de linha de produção, sendo uma modernização de processo já executado com outros meios

VI – JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA AQUISIÇÃO DE BEM USADO

A aquisição do bem na condição de usado se justifica pelos seguintes fatores:

- O equipamento encontra-se em plenas condições de operação, tendo sido testado e verificado funcionalmente antes da aquisição
- O modelo KAPPA 2000H é um equipamento de fabricação recente, com suporte de peças e assistência técnica ativa.
- A tecnologia de moldagem por baixa pressão não sofreu alterações substanciais de princípio, sendo o bem usado equivalente funcional ao bem novo de mesma especificação

- A opção pelo bem usado representa redução significativa no custo de aquisição sem comprometimento da capacidade técnica, qualidade ou segurança operacional
- Não existem fabricantes nacionais que produzam equipamentos de moldagem por baixa pressão com as especificações técnicas equivalentes (dupla estação horizontal, duplo bico, tanques externos, força de fechamento de 5 ton.), configurando ausência de similar nacional

VII – INEXISTÊNCIA DE SIMILAR NACIONAL

Após pesquisa de mercado, não foram identificados fabricantes brasileiros que produzam equipamentos com as seguintes características combinadas:

Requisito Técnico Específico	Situação no Mercado Nacional
Moldagem por baixa pressão (Low Pressure Molding)	Tecnologia não fabricada industrialmente no Brasil
Dupla estação independente com duplo bico horizontal	Sem similar nacional identificado
Tanques externos de fusão intercambiáveis (7L)	Sem similar nacional identificado
Força de fechamento de 5 ton. por sistema air-over-oil	Sem similar nacional identificado
6 zonas independentes de controle de temperatura	Sem similar nacional identificado
Certificações e normas de segurança conforme padrão IEC/NFPA	Necessária importação de tecnologia estrangeira

A tecnologia de Low Pressure Molding é desenvolvida e comercializada por fabricantes especializados internacionais, sem equivalente de fabricação nacional com as características técnicas requeridas.

VIII – FOTO DO EQUIPAMENTO

