

CATÁLOGO TÉCNICO / MEMORIAL DESCRITIVO**PAPERplus® Classic Vertical**

EQUIPAMENTO:	Máquina eletromecânica para conformação de papel em almofadas de proteção	MARCA / MODELO:	Storopack® / PAPERplus® Classic Vertical
DESCRIÇÃO:	MÁQUINA INDUSTRIAL ELETROMECAÂNICA DESTINADA À PREPARAÇÃO SOB DEMANDA DE MATERIAL PROTETIVO EM PAPEL PARA OPERAÇÕES DE EMBALAGEM. O EQUIPAMENTO RECEBE PAPEL PREVIAMENTE MANUFATURADO EM BOBINA, SUSTENTA E PERMITE SEU DESENROLAMENTO CONTROLADO, CONDUZ O MATERIAL POR CILINDROS E ELEMENTOS-GUIA, REALIZA A TRAÇÃO E A CONFORMAÇÃO MECÂNICA DO PAPEL EM UMA ALMOFADA TRIDIMENSIONAL, CONTROLA ELETRONICAMENTE O AVANÇO E EFETUA O CORTE NO COMPRIMENTO SELECIONADO. O PRODUTO OBTIDO É UMA ALMOFADA CONTÍNUA OU SEGMENTADA DE PAPEL, UTILIZADA PARA AMORTECIMENTO, PREENCHIMENTO DE ESPAÇOS VAZIOS, IMOBILIZAÇÃO, TRAVAMENTO, ESCORAMENTO, SEPARAÇÃO E PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE PRODUTOS ACONDICIONADOS EM CAIXAS. A MÁQUINA POSSUI ESTRUTURA VERTICAL MÓVEL, SUPORTE PARA BOBINA, CONJUNTO DE ALIMENTAÇÃO, CONJUNTO FORMADOR, MECANISMO DE CORTE, MOTORES ELÉTRICOS, SENSORES, COMANDO ELETRÔNICO, INTERFACE DO OPERADOR, PEDAL E DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO. A OPERAÇÃO PODE OCORRER DE FORMA AUTOMÁTICA, POR PEDAL, POR PROGRAMAÇÃO DE COMPRIMENTOS E QUANTIDADES OU POR INTERFACES DE DEMANDA, CONFORME A CONFIGURAÇÃO. A SAÍDA PODE SER UTILIZADA DIRETAMENTE NO POSTO DE EMBALAGEM OU ENCAMINHADA A EQUIPAMENTO DE ORGANIZAÇÃO SUBSEQUENTE, COMO O PAPERPLUS® COILER². O PROCESSO É EXCLUSIVAMENTE MECÂNICO E ELETROMECAÂNICO: NÃO FABRICA PAPEL OU CELULOSE, NÃO RECICLA FIBRAS, NÃO IMPRIME, NÃO LAMINA, NÃO PLASTIFICA E NÃO EMPREGA TRANSFORMAÇÃO QUÍMICA. O MECANISMO DE CORTE É AUXILIAR E INTEGRADO AO CICLO PRINCIPAL DE FORMAÇÃO DA ALMOFADA.		
APLICAÇÃO:	Produção local e sob demanda de almofadas de papel para proteção interna de mercadorias durante acondicionamento, movimentação, armazenagem e transporte. Indicada para postos de embalagem, centros de distribuição, operações industriais, expedição e comércio eletrônico, especialmente em aplicações que exigem amortecimento, preenchimento, travamento e estabilização.		

IMAGEM ILUSTRATIVA



PAPERplus® Classic Vertical - configuração ilustrativa do equipamento

DADOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
Marca	Storopack®
Modelo	PAPERplus® Classic Vertical
Categoria funcional	Máquina eletromecânica de alimentação, conformação e corte controlado de papel
Matéria de entrada	Papel previamente manufaturado, fornecido em bobina
Processo principal	Guiamento, tração, conformação mecânica, medição e corte
Produto obtido	Almofada de papel contínua ou segmentada para proteção de embalagens
Alimentação elétrica de referência	220/230 V em corrente alternada, configuração trifásica
Peso líquido de referência	Aproximadamente 200 kg
Dimensões típicas	Aproximadamente 98-100 x 79-82 x 160-165 cm (C x L x A), conforme a estrutura
Controle	Sistema eletrônico programável com display, teclado, sensores e encoder
Modos de operação	Automático, pedal, programação e interfaces de sensor, conforme configuração
Acionamentos	Motor de alimentação/avanço e acionamento integrado do mecanismo de corte

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
Estrutura	Configuração vertical móvel, com suporte de bobina e rodízios
Saída	Disponibilização direta ao operador ou encaminhamento a equipamento compatível subsequente
Aplicações	Amortecimento, preenchimento, travamento, escoramento, separação e proteção superficial

DESENHO TÉCNICO



Vista geral do equipamento e percurso vertical do papel

FLUXO OPERACIONAL SIMPLIFICADO



O fluxo representa a função própria da Classic Vertical. A matéria-prima já é papel acabado; a máquina modifica sua geometria por dobra e conformação mecânica e o disponibiliza como elemento interno de proteção.

FUNÇÕES E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suporte e desenrolamento da bobina	O suporte acomoda a bobina de papel e permite seu desenrolamento de forma controlada. A montagem correta mantém o material disponível para o percurso de alimentação, evita desalinhamentos e contribui para a estabilidade do ciclo. A bobina contém papel previamente produzido; o equipamento não atua na fabricação da folha nem na preparação de fibras.
Guiamento e alinhamento	Cilindros, guias e mesa de desvio direcionam o papel desde o suporte até o conjunto de alimentação. Esses elementos mantêm o percurso, o alinhamento e a tensão necessários para que o material alcance o formador de maneira regular, reduzindo dobras indevidas, enroscos e variações de alimentação.
Alimentação e tração	Elementos de tração acionados eletricamente movimentam o papel em velocidade e sentido controlados. O comando eletrônico coordena o avanço com os sensores, com o comprimento programado e com o ciclo de corte. A função é transportar o material; não há extrusão, impressão, laminação ou aplicação de revestimento.
Conformação mecânica	O conjunto formador dobra, comprime e organiza o papel, produzindo uma almofada tridimensional com volume e capacidade de amortecimento. A natureza do material permanece papel. A transformação é predominantemente geométrica e mecânica, sem água, vapor, reagentes, solventes, resinas ou processos químicos.
Medição do comprimento	Sensores e encoder acompanham o deslocamento do material e permitem ao comando eletrônico determinar o comprimento produzido. O controle de medição possibilita fornecer segmentos compatíveis com a demanda da embalagem e sincroniza a sequência de avanço, parada e corte.

Corte e individualização	Ao atingir o comprimento selecionado, o mecanismo de corte separa a almofada. O corte não constitui a finalidade isolada da máquina; trata-se de função auxiliar e integrada à produção do material protetivo, necessária para disponibilizar segmentos prontos para aplicação ou para processamento subsequente.
Modo automático	No modo automático, a lógica interna executa ciclos de produção conforme os parâmetros configurados. O operador define as condições disponíveis na interface e a máquina coordena alimentação, medição e corte, reduzindo intervenções manuais repetitivas no posto de embalagem.
Operação por pedal	O pedal permite iniciar ou manter a produção a partir de comando do operador, conservando as mãos disponíveis para organizar a embalagem. O acionamento está subordinado aos dispositivos de proteção, às condições operacionais e às configurações habilitadas no sistema de controle.
Programação e interfaces de demanda	A programação permite definir comprimentos, quantidades e sequências de produção. Interfaces com sensores podem solicitar material conforme a demanda do posto de embalagem. Esses recursos alteram a forma de comando, mas não modificam a função principal de conformar papel em almofadas protetivas.
Saída e disponibilização	Após a formação e o corte, a almofada é conduzida à saída e disponibilizada ao operador. O material pode ser aplicado imediatamente para preenchimento, amortecimento, travamento ou separação, ou direcionado a equipamento compatível que organize a almofada para uma aplicação específica.

Compatibilidade com Coiler²	A Classic Vertical pode fornecer ao Coiler ² a almofada já conformada. Nessa configuração, a Classic Vertical executa a alimentação, a formação, a medição e o corte do papel; o Coiler ² recebe o produto intermediário e executa o enrolamento. As funções permanecem tecnicamente distintas.
Estrutura móvel e posicionamento	A estrutura vertical sobre rodízios permite posicionar o equipamento próximo ao posto de embalagem. A instalação deve ocorrer em superfície firme, plana e estável, com espaço suficiente para abastecimento da bobina, saída do material, movimentação do operador e acesso seguro para manutenção.
Proteções e intertravamentos	Portas, tampas e proteções físicas restringem o acesso às regiões móveis e ao mecanismo de corte. Sensores e chaves de segurança supervisionam condições de operação. O equipamento deve funcionar somente com as proteções montadas e os intertravamentos em condição normal.
Parada de emergência	O comando de emergência permite interromper rapidamente os movimentos em condição anormal. Após o acionamento, a causa deve ser identificada e eliminada antes da retomada. O dispositivo não substitui procedimentos de bloqueio, desenergização e controle de energias durante intervenções.
Instalação elétrica e aterramento	A alimentação deve ser compatível com a configuração técnica do equipamento. A instalação requer aterramento, proteção elétrica adequada e conexão executada por pessoal qualificado. Cabos, conectores e dispositivos de proteção não devem ser modificados fora das especificações do fabricante.
Manutenção e limites funcionais	Limpeza, inspeção e manutenção devem ser realizadas com o equipamento parado, desenergizado e protegido contra religamento. A Classic Vertical não fabrica papel ou celulose, não recicla fibras, não produz caixas, sacos ou envelopes, não imprime e não realiza tratamento químico. Sua função é formar papel já manufaturado em almofadas para proteção de embalagens.