

Especificação de Equipamento

**Equipamento industrial bobinador para
enrolamento controlado de fitas de papelão**

MARCA: MTA S.P.A
MODELO: MODELO: AV02 - ASPO
AVVOLGITORE PER BOBINE

MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO

Equipamento industrial bobinador para enrolamento controlado de fitas de papelão

INFORMAÇÕES TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO E PERIFÉRICOS:

Aplicação: MÓDULO BOBINADOR INDUSTRIAL AUTOMÁTICO, FABRICADO PREDOMINANTEMENTE EM ALUMÍNIO, DESTINADO AO TRABALHO DE CONVERSÃO DE PAPELÃO MEDIANTE ENROLAMENTO CONTÍNUO E CONTROLADO DE FITAS OU MANTAS DE PAPELÃO EM BOBINAS PADRONIZADAS, EQUIPADO COM SISTEMA MOTRIZ COM MOTOR ELÉTRICO E INVERSOR DE FREQUÊNCIA PARA AJUSTE DE VELOCIDADE E TORQUE, EIXO DE ENROLAMENTO, SENSORES ELETRÔNICOS INTEGRADOS, SENDO FOTOELÉTRICO DE PRESENÇA, SENSOR DE TENSÃO E SENSOR ANALÓGICO DE CONTROLE DE LAÇO PARA SINCRONIZAÇÃO DE VELOCIDADE, COM CONTROLE POR PAINEL ELÉTRICO E INTERFACES DE CONEXÃO E COMUNICAÇÃO EXTERNA, COM CAPACIDADE PARA OPERAR EM LINHA CONTÍNUA COM VELOCIDADE DE ATÉ 12 METROS POR MINUTO

Função: Executar a etapa de bobinamento contínuo e controlado de fitas ou mantas de papelão, ou materiais equivalentes, provenientes das operações anteriores da linha industrial, realizando seu enrolamento em bobinas padronizadas com controle de velocidade e tensão. O equipamento atua de forma integrada aos demais módulos da célula de produção, assegurando a continuidade do fluxo produtivo e a adequada transferência do material entre as diferentes etapas do processo industrial.

Por meio do controle dos parâmetros de enrolamento, promove a formação uniforme das bobinas, minimizando deformações, desalinhamentos e variações dimensionais, preservando a integridade do material processado. As bobinas resultantes são disponibilizadas em condições adequadas para armazenamento intermediário, transporte interno ou alimentação das etapas subsequentes da linha de produção, contribuindo para a eficiência operacional, padronização do processo e qualidade do produto obtido ao longo da cadeia produtiva.

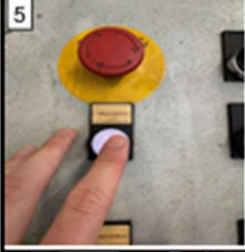
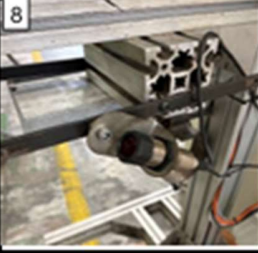
Composição: O equipamento é composto pelos seguintes elementos principais:

- Estrutura mecânica construída predominantemente em perfis de alumínio;
- Sistema motriz com motor elétrico controlado por inversor de frequência para ajuste de velocidade e torque;
- Eixo de enrolamento (mandril) para formação das bobinas;
- Sensores integrados, incluindo:
 - Sensor fotoelétrico para detecção de presença de material;
 - Sensor de tensão para monitoramento da compactação da bobina;
 - Sensor analógico de controle contínuo para sincronização da velocidade de enrolamento com o material fornecido;
- Sistema eletrônico de controle com proteção contra sobrecarga do motor;
- Interface para conexão com equipamentos periféricos externos (ex.: desenrolador e prensa), por meio de conectores dedicados.

MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO

Equipamento industrial bobinador para enrolamento controlado de fitas de papelão

FLUXOGRAMA DE PROCESSO:

	Conecte o plugue HARTING para fornecer energia ao equipamento e pressione o botão nº 9 para ligar o equipamento.		Gire o interruptor localizado sob o painel de controle para a posição "LIGADO".
	Monte o carretel vazio entre as duas flanges de plástico: remova a primeira flange de plástico do enrolador usando o botão, posicione o carretel de papelão vazio para enrolar os produtos em sua posição designada no eixo e recoloque a flange de plástico, fixando-a com o botão.		Conecte o papel ao carretel de papelão conforme mostrado na imagem. AVISO: o sensor de detecção de papel deve interceptar o papel separador; caso contrário, o equipamento não funcionará.
	Pressione o botão "ATIVAR" localizado abaixo do botão de parada de segurança.		Pressione o botão verde INICIAR para enrolamento automático. Assim que o botão VERDE for pressionado, o processo de enrolamento funcionará automaticamente com base na leitura do sensor de controle de circuito. Pressione o botão VERMELHO se precisar interromper o enrolador durante a operação de enrolamento automático.
	Inicie a produção e guie manualmente os produtos para dentro da bobina de papelão vazia, passando-os por baixo da aba de papel separadora previamente fixada ao núcleo da bobina. AVISO: o enrolamento automático inicia quando o sensor de controle de laço detecta a presença de peças à sua frente; caso contrário, o motor não funcionará.		Ajuste a posição do sensor de controle de laço girando-o em torno de seu pivô para garantir um enrolamento uniforme do produto.

MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO

Equipamento industrial bobinador para enrolamento controlado de fitas de papelão

PROCESSO PRODUTIVO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO:

Trata-se de módulo integrante de linha industrial contínua destinada à transformação e conversão de papelão e materiais similares, composto por sistema de bobinamento.

O conjunto foi desenvolvido para operar de forma integrada a uma célula de produção composta por equipamentos com funções distintas e complementares, participando da etapa de bobinamento do material processado após operações industriais anteriores, tais como impressão, corte, conformação ou outras etapas de transformação. Sua função consiste em receber continuamente o material proveniente dessas operações e disponibilizá-lo adequadamente acondicionado para as etapas subsequentes da linha produtiva.

O módulo possui estrutura construída em perfis de alumínio, conferindo resistência mecânica e estabilidade operacional, com dimensões aproximadas de 1.700 mm de comprimento, 850 mm de largura e 2.000 mm de altura, e peso aproximado de 200 kg.

O processo operacional ocorre em fluxo contínuo, mediante recebimento do material proveniente das etapas anteriores da linha industrial. O material é conduzido ao eixo de enrolamento acionado por motor elétrico dotado de controle de velocidade por inversor de frequência, permitindo ajuste dinâmico da rotação em função das condições operacionais da linha e assegurando a formação uniforme das bobinas.

Para garantir a integração e estabilidade do processo produtivo, o conjunto dispõe de sensores eletrônicos destinados ao monitoramento contínuo da operação, incluindo sensor fotoelétrico para detecção da presença de material, sensores de controle de tensão para manutenção das características físicas das bobinas formadas e sensor analógico para ajuste automático da velocidade de enrolamento em função da taxa de alimentação proveniente dos equipamentos anteriores da célula produtiva.

O sistema possui ainda proteção contra sobrecarga do motor integrada ao inversor de frequência, contribuindo para a confiabilidade operacional e para a continuidade das operações industriais. Adicionalmente, conta com interfaces de conexão destinadas à comunicação e sincronização com equipamentos auxiliares e demais módulos da linha de produção, tais como desenroladores, sistemas de alimentação e equipamentos de corte ou conformação, os quais exercem funções complementares dentro da sequência produtiva, embora não integrem o escopo desta importação.

Em sua configuração original de operação, o módulo encontrava-se integrado a uma linha industrial contínua com velocidade de processamento de até 12 metros por minuto, evidenciando sua aptidão para atuar em processos produtivos de fluxo contínuo, nos quais os insumos são sucessivamente processados ao longo de diferentes etapas até a obtenção do produto final.

O equipamento encontra-se usado, em condições adequadas de funcionamento, sendo apto à reintegração em

MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO Equipamento industrial bobinador para enrolamento controlado de fitas de papelão
--

unidade industrial instalada no país, onde exercerá função específica e complementar dentro de uma célula de produção composta por equipamentos interligados e destinados à transformação industrial de materiais.

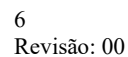
DADOS TÉCNICOS:

Desempenho:

A velocidade máxima da prensa à qual estava conectado era de 12 metros por minuto e funcionou sem problemas.

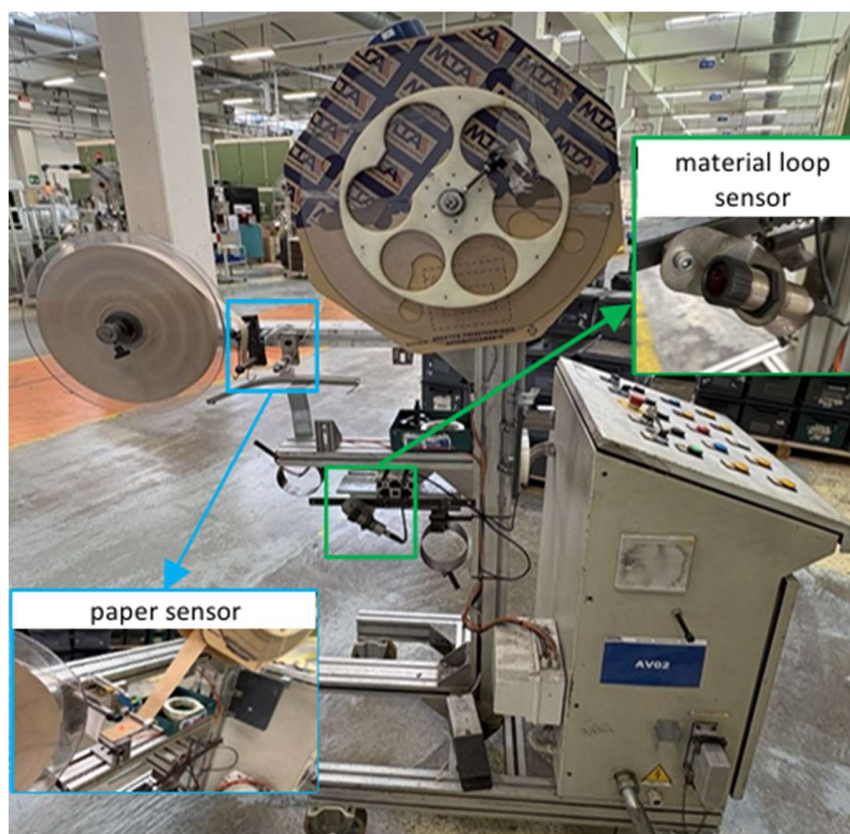
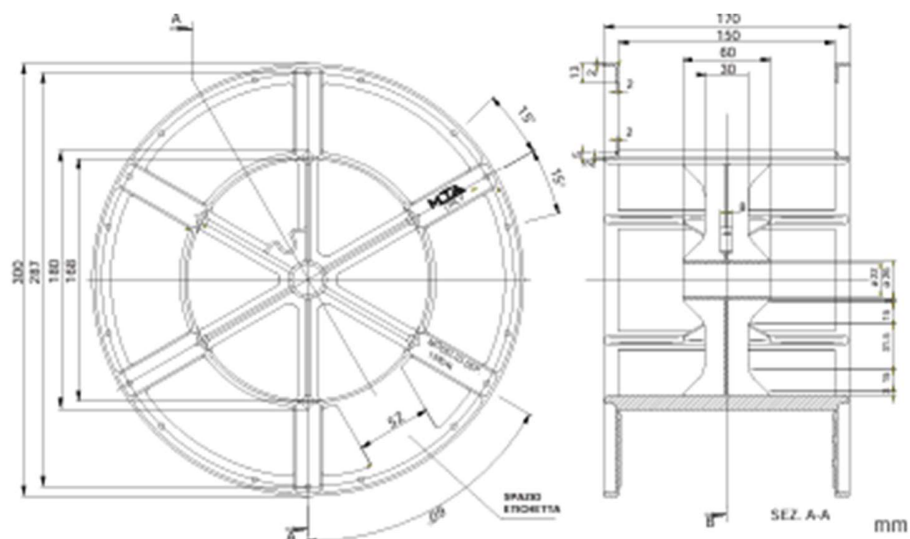
No geral, o equipamento sempre funcionou com alta eficiência.

IMAGENS DO EQUIPAMENTO:



MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO

Equipamento industrial bobinador para enrolamento controlado de fitas de papelão



Dimensões do equipamento (mm): 1.700 mm 850 mm 2000 mm_