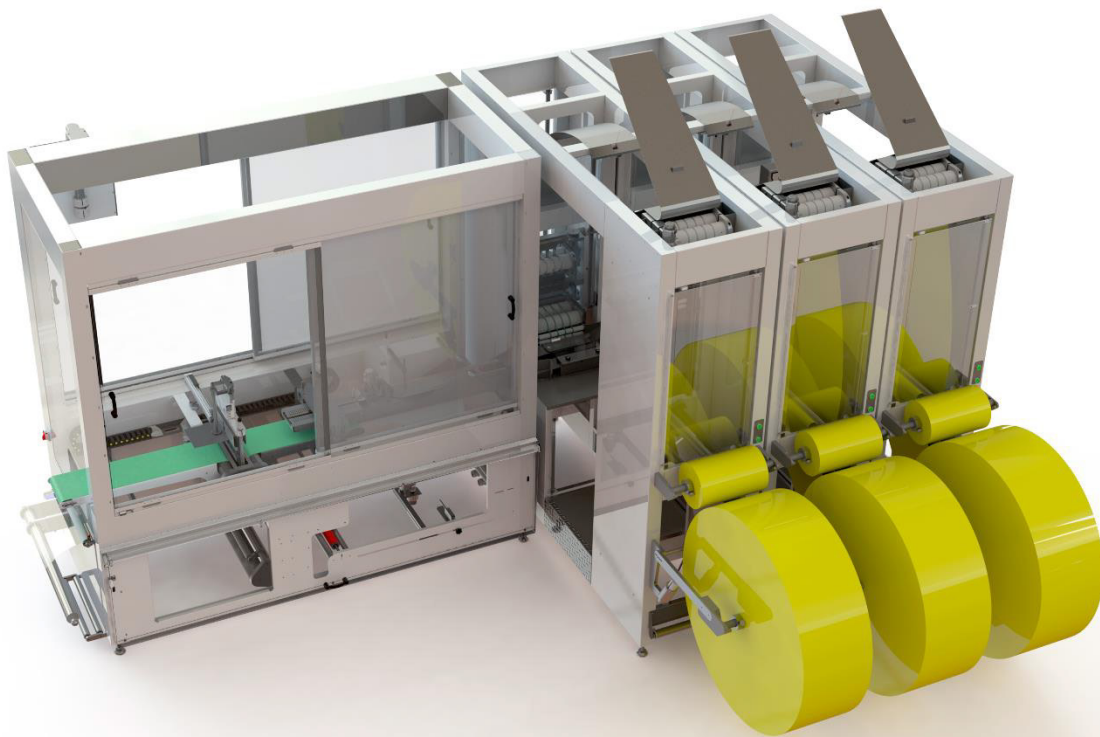


# LINHA DE PANOS DE LIMPEZA



**“IRIS 3-M”**

Linha de produção automática para o fabrico de panos NON WOVEN.

Com todos os processos automatizados, a partir de um rolo de tecido, o material é alimentado, dobrado no sentido longitudinal, cortado, dobrado no sentido transversal e, de seguida, acumulado. Tudo isto multiplicado por 3 unidades de várias cores, que serão ensacadas em filme de polipropileno biorientado. Uma elevada produção de panos de alta qualidade.

É capaz de produzir o equivalente a 10-15 pessoas em todos os seus setores.

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

### • ESTRUTURA

Estrutura em aço perfilado. Atualmente, todas as máquinas da Jofesa são fabricadas com acabamento estrutural em pintura eletrozincada e envernizada, com secagem em estufa.

### • ILUMINAÇÃO

Iluminação com tiras de LEDs 5050, com mudança de cor RGB (verde, azul e vermelho) em toda a máquina, permitindo melhorar a comunicação entre o operador e a máquina. Poupança de energia e proteção do ambiente.

### • CONTROLO

Nova plataforma de automação SYSMAC da OMRON. Atualmente, todas as máquinas Jofesa estão equipadas com esta nova plataforma, desde as mais pequenas às maiores, com um único controlador, que garante a velocidade, flexibilidade e escalabilidade necessárias para a indústria atual.

Isto permite-nos ir expandindo as nossas máquinas sem necessidade de alterar a instalação. O controlador, baseado nas novas CPUs INTEL, integra movimento, lógica, segurança e visão, tudo programado a partir do mesmo software, com ciclos de 128 eixos / 250  $\mu$ s.

Nas nossas máquinas, dispomos de dois barramentos de comunicação:

- EtherCAT (CAN baseado em Ethernet): a rede de máquina mais rápida do mercado, que nos permite ligar todos os dispositivos da máquina sem necessidade de instalações de cablagem complexas.
- EtherNet/IP: um barramento Ethernet industrial muito robusto e rápido, ao qual se ligam os terminais tácteis da máquina, a partir dos quais se controla, se programa e se seleccionam todos os ajustes e parâmetros da máquina, e que podemos ligar à rede dos nossos clientes para recolher toda a informação necessária (Indústria 4.0).

Cada módulo da máquina tem o seu próprio quadro de comando; com um único cabo EtherCAT comunicamos com a CPU. Servomotores, entradas e saídas, segurança, visão da máquina e toda a pneumática são controlados através deste bus.

A plataforma Sysmac integra também a solução de segurança: tanto o controlador de segurança (CPU específica de segurança) como as entradas/saídas de segurança podem ser distribuídos livremente pela máquina, simplificando a instalação e permitindo ainda a monitorização dos estados de segurança nos terminais tácteis.

#### • MOTORIZAÇÃO

O coração das nossas máquinas são os servossistemas Accurax G5, a combinação ideal entre controlo e mecânica. O controlo de movimento é feito sobretudo por servomotores; todos os drivers que os comandam incluem, além do bus EtherCAT, uma entrada de segurança conforme o nível de desempenho D da ISO 13849-1.

São controlados por uma CPU Motion Control, o que nos permite realizar interpolações, tabelas Cam ou ligar electronicamente uns eixos a outros, tornando simples até as tarefas mais exigentes.

Além disso, onde não é necessário um servomotor e um motor simples é suficiente, este será sempre comandado por variadores da série MX2, com controlo de binário

---

malha aberta, o que permite controlá-los desde a velocidade 0, com entradas de segurança para desligar os motores quando os dispositivos de segurança estiverem abertos.

- DETEÇÃO E VISÃO

Sistema de deteção Leuze. Os nossos sensores de cor ou de contraste também estão integrados no Sysmac e ligados através do bus de máquina EtherCAT, o que nos permite programar, configurar e visualizar, a partir dos terminais táteis, qualquer fotocélula, proporcionando ainda tempos de resposta ultrarrápidos.

- PNEUMÁTICA

O controlo dos movimentos pneumáticos também está integrado, assente nos terminais FESTO-MPAL, totalmente configuráveis e escaláveis, e ligado através do bus de máquina EtherCAT. Todas as eletroválvulas podem ser acionadas manualmente a partir dos terminais táteis da máquina, bem como ajustar os tempos de atuação.

Cerca de 90% dos atuadores pneumáticos são fabricados especificamente para as operações exigidas, com um sistema pneumático patenteado (COMPAC SYSTEMS) que otimiza o espaço e a aplicação do sistema, facilitando a substituição e a manutenção através de um sistema de troca próprio.

- MANUTENÇÃO DE SOFTWARE

Tudo isto é gerido a partir de um único software, que centraliza o controlo total e ao qual podemos aceder via internet para monitorizar, efetuar alterações no programa ou realizar tarefas de manutenção.

- MANUAIS E NORMATIVA

Manuais e normativa CE, incluindo uma pen USB com todos os componentes da máquina em 3D, o que permite realizar a manutenção e as alterações, visualizando os componentes sem necessidade de desmontar a máquina.

## **PROCESSOS**

- Alimentação automática do tecido.
- Pré-alinhadores.
- Dobra primária do tecido com ajuste eletrônico.
- Dobragem secundária do tecido com ajuste eletrônico.
- Compensação do tecido.
- Programação do corte por medidas.
- Corte com lâmina pneumática.
- Extração da bayeta dobrada.
- Empilhamento de panos.
- Transferência dos módulos de corte para a ensacadora.
- Ensacamento em filme dos panos.

## **PRODUÇÃO E CONSUMO**

- Produção calculada em panos de 400 x 360 mm – 1100 pacotes/H 9900 panos/h.
  - Entrada máxima de tecido 500 x 500 mm (250 x 250 mm) .
  - Entrada mínima de tecido 300 x 300 mm (150 x 150 mm).
  - Tensão 220/380 VAC 50Hz.
  - Consumo pneumático – 850 L/minuto +/- 10%
-

## PLANOS E DIMENSÕES

