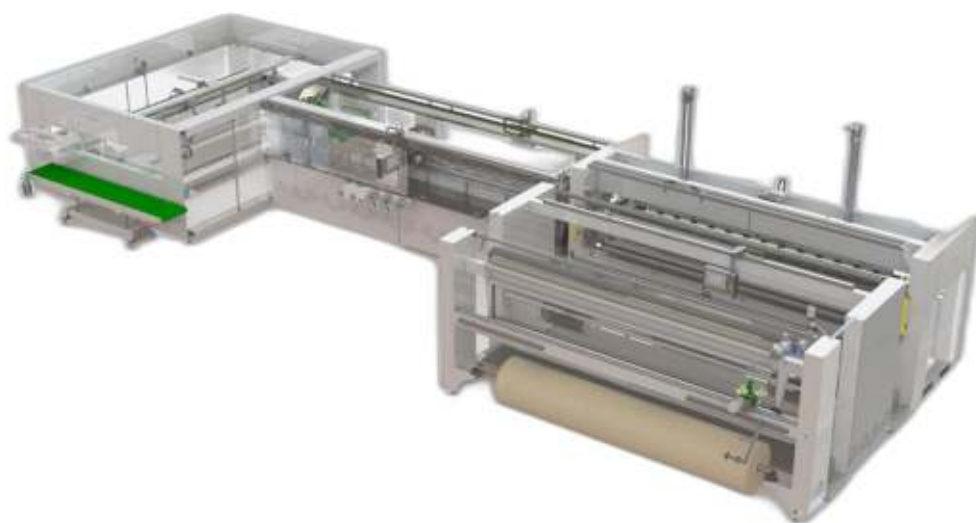


# LÍNEA DE SÁBANAS



## “TREN DE SÁBANAS 3600”

*Durante el transcurso de más de 30 años en la fabricación de maquinaria, nuestra premisa siempre ha sido la calidad en nuestros productos. Sabemos que la perfección no existe pero de algo si estamos seguros, de que la buscamos con perseverancia y ahínco.*

*En la última década, nuestra evolución nos ha llevado a la cima tecnológica a nivel internacional, siendo a fecha de hoy, la primera empresa en fabricar líneas de producción en todos los sectores en los que tenemos representación.*

*Gracias por confiar en nuestra perseverancia.*



**CEO - José Ferrando García**

## DESCRIPCIÓN

Máquina para la fabricación de sábanas en toda su totalidad.

Partiendo de un rollo que configura el alto de la sábana, se realizan las orillas longitudinales de 12 m/m.a 120 m/m.

El corte se realiza por presión en la medida programada.

La prenda una vez cortada se desplaza hacia la zona de las costuras laterales donde se realizar dichas costuras con dobladillos de 12 a 50 m/m. en ambos lados, y el etiquetado de la prenda, partiendo hacia el plegado programado, que una vez plegado se apilan en una cinta entre 1 a 10 unidades por montón.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- ESTRUCTURA

Estructura de acero conformado. Actualmente todas las máquinas de Jofesa están fabricadas con acabado de estructura en pintura electrocincada y lacada al fuego.

- ILUMINACIÓN

Iluminación con tiras de luces Led 5050, con cambio de color RGB (verde, azul y rojo) en toda la máquina, que permite aumentar la comunicación entre operario y máquina. Ahorro de energía y protección del medio ambiente.

- CONTROL

Nueva plataforma de automatización SYSMAC DE OMRON. Actualmente todas las máquinas de Jofesa están instaladas con esta nueva plataforma desde las maquinas más pequeñas, a las más grandes con un mismo controlador, que proporciona la velocidad, flexibilidad y escalabilidad necesarias para la industria de hoy en día.

Esto nos permite ir ampliando nuestras máquinas sin necesidad de cambiar la instalación. El controlador basado en las nuevas CPU INTEL, integra motín, lógica, seguridad y visión todo programado desde un mismo software con ciclos 128 ejes / 250  $\mu$ s.

En nuestras maquinas disponemos de dos buses de comunicación:

- Ethercat (Can basado en Ethernet): la red de maquina más rápida del mercado, con el que conectamos con todos los dispositivos de la maquina sin necesidad de complicadas instalaciones cableadas.

- Ethernet-Ip: un bus Ethernet industrial muy robusto y rápido al que se conectan los terminales táctiles de la maquina desde los que se controla se programa y se seleccionan todos los ajustes y parámetros de la máquina, y que podemos conectar a la red de nuestros clientes para recoger toda la información necesaria (Industria 4.0).

Cada módulo de la maquina lleva su propio cuadro de control, con único cable de ethercat comunicamos con la CPU. Tanto los servomotores, las entradas, salidas, seguridad, visión de la máquina, así como toda la neumática son controladas mediante este bus.

La plataforma sysmac, también integra la solución de seguridad, tanto el controlador de seguridad (CPU especifica de seguridad) como las entradas/salidas de seguridad se distribuyen libremente por la máquina, simplificando la instalación, así como la monitorización de los estados de seguridad en los terminales táctiles.

- **MOTORIZACIÓN**

El corazón de nuestras maquinas los servosistemas Accurax G5, la combinación perfecta entre control y mecánica. El control de movimientos, principalmente se realizan mediante servomotores, todos los drivers que controlan los servomotores, incorporan además del bus Ethercat una entrada de seguridad conforme al nivel de rendimiento D de ISO13849-1.

Son contralados mediante una CPU Motilón Control, esto nos permite realizar interpolaciones, tablas Cam o conectar electrónicamente unos ejes con otros, haciendo fácil las tareas más difíciles.

Además, allí donde no es necesario un servomotor y un simple motor es suficiente, este siempre estará controlado por variadores de la serie MX2, con control de par lazo abierto, que nos permite controlarlos desde velocidad 0, con entradas de seguridad para desconectar los motores cuando las seguridades estén abiertas.

- **DETECCIÓN Y VISIÓN**

Nuestros sensores de color o contraste también están integrados en Sysmac y conectados mediante el bus de maquina Ethercat, esto nos permite programar configurar y visualizar desde los terminales táctiles cualquier fotocélula, así como le proporciona de velocidades de respuestas ultrarrápidas.

- NEUMÁTICA

El control de movimientos neumáticos, también están integrados, basados en los terminales de FESTO-MPAL totalmente configurables y escalables y conectados mediante el bus de maquina Ethercat. Todas las electroválvulas se pueden activar manualmente desde los terminales táctiles de la máquina, así como, ajustar los tiempos de actuación.

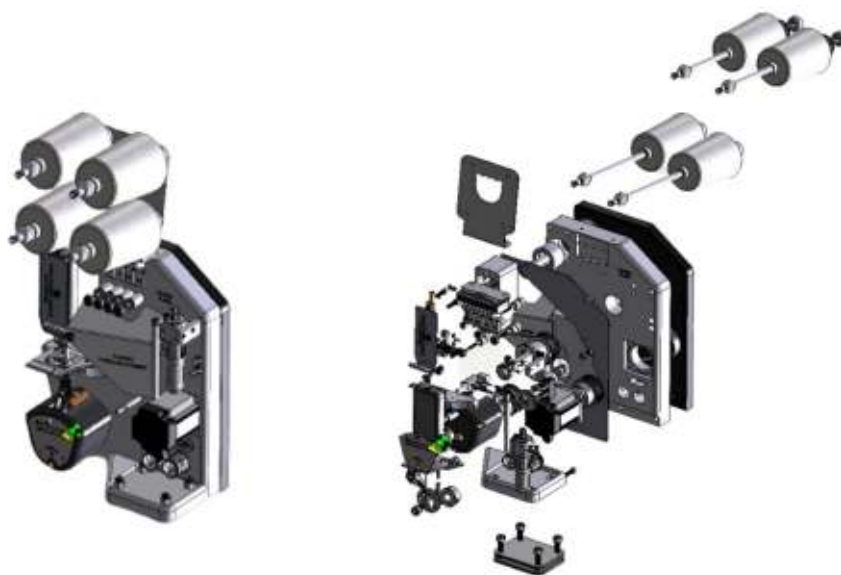
Aproximadamente el 90% de los actuadores neumáticos están fabricados exclusivamente para las actuaciones requeridas, con un sistema patentado neumático (COMPAC SYSTEMS) que optimizan el espacio y la aplicación del sistema, facilitando el cambio y mantenimiento con un sistema de cambio propio.

- MANTENIMIENTO DE SOFTWARE

Todo esto con un único software desde el que se controla todo y desde el que a través de internet podemos acceder para monitorizar hacer cambios en el programa o tareas de mantenimiento.

- MANUALES Y NORMATIVA

Manuales y normativa CE y llevan incluido un CD con todos los componentes de la máquina en tres dimensiones, lo cual permite hacer el mantenimiento y los cambios, visualizando los componentes sin tener que desmontar la máquina.



- GRUPOS DE COSTURA STICH...
  - Máquina desarrollada por Jofesa Imagine Systems, SLU con todas las necesidades requeridas para una automatización.
  - Conexionado rápido e intercambio de cabezal en 3 minutos
  - Reparación de cualquier elemento no superior a 5 minutos
  - Sin cárter de aceite (Lubricación por nube de aceite)
  - Refrigeración de aguja por aire - Alzapatas neumático
  - Detectores de hilo integrados. - Porta-hilos integrados
  - Posicionamiento integrado
  - Motor Servo G5 OMRON
  - Velocidad de trabajo 3.500 rpm en 1 aguja
  - 3 Canilleros con sistema “Non Stop”
  
- ...O GRUPO DE COSTURA STICH-CHAIN-C-2-1.5 (Opcional 1)
  - Máquina desarrollada por Jofesa Imagine Systems, SLU con todas las necesidades requeridas para una automatización.
  - Conexionado rápido e intercambio de cabezal en 3 minutos
  - Reparación de cualquier elemento no superior a 5 minutos
  - Sin cárter de aceite (Lubricación por nube de aceite)
  - Refrigeración de aguja por aire
  - Alzapatas neumático
  - Detectores de hilo integrados.
  - Porta-hilos integrados. - Posicionamiento integrado.
  - Motor Servo G5 OMRON
  - Velocidad 4000 rpm. 2 agujas cadeneta
  
- ...O GRUPO DE COSTURA STICH-CANILLA (Opcional 2)
  
- ESTIQUETADOR MINI-RI
  - Etiquetador desarrollado por JOFESA IMAGINE SYSTEMS, SLU con la capacidad de colocarle 3 rollos de etiquetas
  - Programación de pliegue en etiqueta 1-2-3
  - Programación de corte en etiqueta 1-2-3
  - Detección de marca de corte
  - Detección final de etiquetas, etc...

- ALINEADORES LONGITUDINALES D.60

- Alineadores neumáticos diseñados por JOFESA IMAGINE SYSTEMS, SLU. Capaces de alinear con una precisión de  $\pm 1\text{m/m}$
- Controlados por el control y gestión de alarmas

- DETECTORES DE COLOR (Opcional)

Se encarga de alinear el corte de la prenda a una raya del dibujo en todo el ancho del tejido.

- ALIMENTADOR DE TEJIDO

Esta línea de producción está dotada con un alimentador de rodillos que traccionan el tejido del rollo o jumbo capaz de traccionar un rollo de 500 m/m de diámetro (para rollos jumbo 1.500 m/m de diámetro con caballete exterior), dependiendo del grosor del tejido.

- ORILLADORES TRANSVERSALES E-6

El orillador transversal es una parte importante del sistema de diseño de JOFESA IMAGINE SYSTEMS, SLU capaz de pasar los cambios de grosor que existen entre el cruce de las orillas transversales con las horizontales, dejando un acabado perfecto.

Este orillador tiene arrastre interno a través de un servo controlado desde la pantalla táctil.

- SISTEMA DE CORTE SINFÍN CS-1" (en corte transversal)

Un sistema eficaz desarrollado para generar un corte limpio. Este sistema realiza el corte en 3600 en tan solo 1" y además añade un afilador automático NON-STOP.

- PLEGADORA AXIS-3300

Esta plegadora diseñada por JOFESA IMAGINE SYSTEMS, SLU para adaptarse al final de nuestras líneas de producción capaz de realizar pliegues en sentido transversal y longitudinal en la prenda. Programando el operario un infinito número de pliegues en ambas direcciones y totalmente integrada con el sistema.

- INTERFACE Y PANTALLA TÁCTIL

Pantallas táctiles (3 Ud. por máquina) en las que se controla...

- Longitud de corte
- m/m puntada
- Velocidad máquina
- Ancho de orillado
- Tejido remetido
- Pliegues primarios
- Pliegues secundarios
- Unidades de paquetes
- Cantidad de piezas
- Producción por horas
- Nivel de consumo, etc...

- AJUSTES INTERNOS (Para jefes de mantenimiento con clave)

- Ajustes de sensores, tiempos, velocidades, limitaciones, etc...

- CONFIGURACIONES (Activar y desactivar elementos como...)

- Detectores de tejido
- Detectores de hilo
- Activar y desactivar cabezas
- Centraores de color (si lo lleva)
- Alineadores, etc...

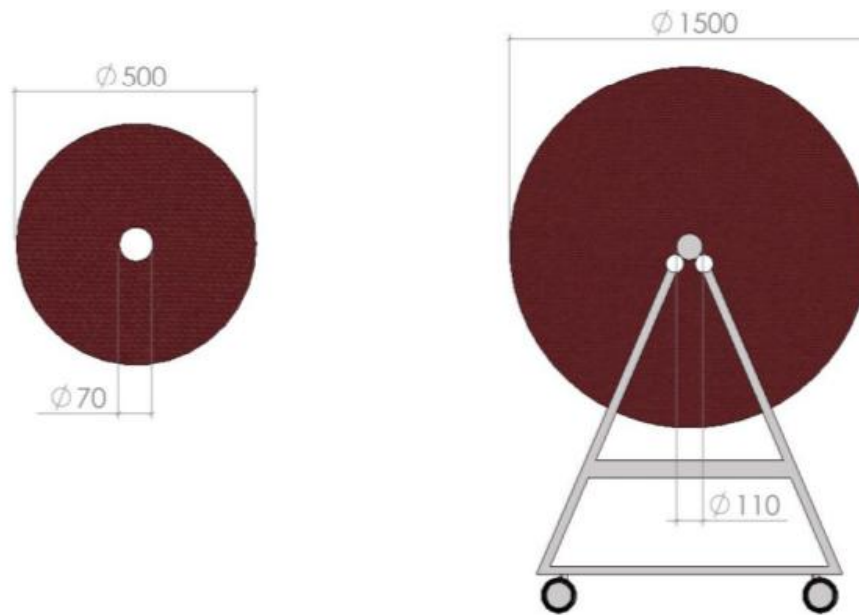
- MOVIMIENTOS MANUALES

- Avance de tejido, retroceso, subir y bajar rodillos costura
- Etiquetado, corte, afilado
- Avance cintas
- Plegado, etc...



## MEDIDAS Y PRODUCCIÓN

- ALIMENTADOR TEJIDO PARA ROLLOS DE 500 m/m de diámetro (para rollos Jumbo 1500 m/m de diámetro con caballete exterior).



- DESARROLLADORES LATERALES DE 20 A 100 m/m CON EXTRACTOR DE DESPERDICIO (Si lo lleva).



- ORILLAS LONGITUDINALES INFERIOR 12 120m/m confeccionado con máquina – STIICH 1 ag



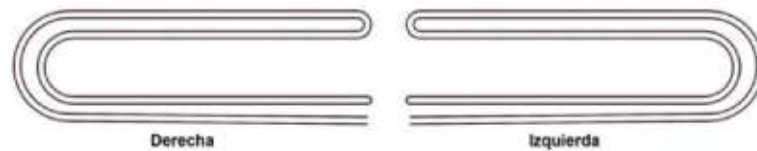
- ORILLADO DE PARTE SUPERIOR 12-120 m/m. confeccionada con maquina STITCH de 1 agujas.
- ORILLADO LATERAL CONFECCIONADO CON MAQUINA STICH 1 aguja agujas de 12 m/m. hasta-50 m/m. (con atracado final)



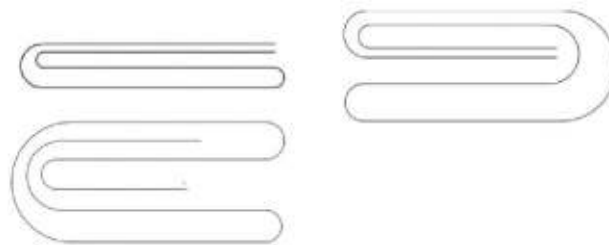
- DETECTORES DE COLOR (OPCIONAL)
- SISTEMA DE CORTE CS-1”
- ETIQUETADO
  - Ancho del rollo de 15 m/m hasta 30 m/m
  - Largo de etiqueta simple de 50 m/m hasta 110 m/m
  - Largo de etiqueta plegada de 25 m/m hasta 55 m/m
  - Cantidad de rollos de etiquetas – 3 por etiquetador
- PLEGADO LONGITUDINAL PROGRAMABLE CON NÚMERO DE PLIEGUES, DIRECCIÓN Y MEDIDA



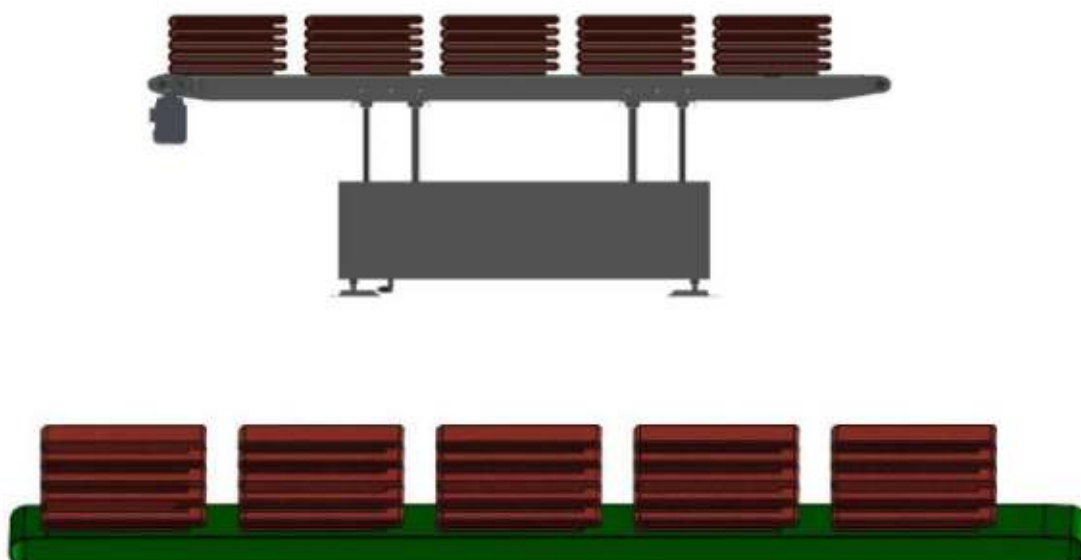
- EL NÚMERO DE PLIEGUES ES ILIMITADO, la única limitación es sólo la del tejido.



- PLEGADO TRANSVERSAL PROGRAMABLE CON NUMERO DE PLIEGUES, DIRECCION Y MEDIDA.



- APILACION DE PRENDAS, PLEGADAS PROGRAMABLES DE 1 A 10 UNIDADES EN CINTA ETRACTORA.



## CONSUMO Y PRODUCCIÓN

- Anchura de rollo 3600 m/m (medida de corte de tejido)
- Longitud de corte 3600 m/m (medida de corte de tejido)
- Producción – 300 Ud/h. Tasado con una prenda confeccionada 1400 m/m
- Producción – 210 Ud/h. Tasado con una prenda confeccionada 3000 m/m
- Consumo eléctrico – 3,5 KW
- Consumo neumático – 362 l/m
- Tensión 220/380 v

## PLANOS Y ACOTACIONES

