

## ESCUADRADORA DE TABLERO EN BLOQUE.

Las escuadradoras en bloque controladas por CNC de la marca FENJU, nacen como solución para simplificar y reducir los costes de producción que se dan actualmente en el procesamiento de tablero. Son máquinas de alto rendimiento que hacen gala de un sistema modular que permite a sus clientes un **alto grado de automatización personalizable** según las necesidades de éste.

El mando de la máquina a través de CNC, asegura un control fiable y preciso de todos los procesos que se llevan a cabo. Del mismo modo, el motor del cabezal y el sistema de fresas, garantizan un acabado óptimo en todo el bloque de tableros además de una elevada velocidad de corte. Como resultado (*a modo de ejemplo*) un solo cabezal de corte escuadra 400 tableros de 3 milímetros de espesor, en 4 minutos.

La máquina consiste en un equipo y procedimiento (*patentado*) de escuadrado en bloque para todas las formas requeridas (*cuadrados, rectángulos, hexágonos, círculos etc.....*) sobre materiales rígidos mecanizables (*maderas, resinas, plásticos, corchos, etc....*) encontrándose todas las piezas a tratar en un conjunto apilado o en bloque. Estos mecanizados son habituales en procesos de fabricación de tablero de madera, plástico, resinas, corcho y aluminios para lograr piezas destinadas al sector del mueble, envase, o construcción entre otras muchas aplicaciones.

Añadiendo un segundo cabezal los tiempos de corte se reducen mitad, siendo una elección óptima para empresas con un mayor volumen de fabricación que buscan disminuir los tiempos de producción.

El sistema automático de alimentación/extracción de palés simplifica considerablemente el proceso de producción. El procesador de la máquina, gestiona a través de un sistema de detectores la circulación de palés desde que el operario lo deposita en la cinta de entrada hasta que alcanza el acumulador de salida.

Todas estas opciones de automatización y mejora permiten a las empresas atender la demanda de sus clientes con unos plazos de entrega y un acabado que son imposibles de alcanzar con la maquinaria de la que se dispone actualmente en el mercado.

### TÉCNICA DE ESCUADRADO EXISTENTE EN EL MERCADO ACTUALMENTE.

En la actualidad, se conocen procedimientos y son utilizadas máquinas de escuadrado que presentan, **todas ellas inconvenientes** tanto de baja producción como funcionales, destacan especialmente por el volumen de desechos generados que suponen mermas en las piezas (astillas o material sobrante), por lo que estos procesos ya existentes presentan siempre ciertas limitaciones frente a nuestra **ESCUADRADORA DE TABLERO EN BLOQUE**.

Así, es de uso convencional el escuadrado por arrastre **pieza a pieza** mediante correas o cadenas entre dos sierras circulares, habitualmente se procede a más de una pasada de escuadre, evidenciando limitaciones funcionales y operativas alejadas del concepto de trabajo de la **ESCUADRADORA EN BLOQUE** especialmente por la alta producción, el aprovechamiento de materiales y la simplificación de los recursos y medios técnicos.

### Desventajas que se dan en los procedimientos actuales.

Las técnicas actuales de escuadrado mediante arrastre o desplazamiento de la herramienta sobre el material, presentan los siguientes inconvenientes:

- **Menor productividad** del escuadrado pieza a pieza frente al escuadrado en bloque que se propone, cada pieza requiere un proceso de corte, frente a todas las piezas se someten a un solo proceso de corte común, evitando así cualquier imprecisión durante el proceso.
- **Menor operatividad**, excesiva manipulación en el sistema pieza a pieza, estas deben ser apiladas con posterioridad, a efectos de stockage.
- **Necesidad de procedimientos secundarios** al producirse además astillas que deben destinarse a procesos de triturado.
- **Suciedad y residuos** que requieren de procesos auxiliares de limpieza de las caras al generar astillas sueltas no controladas.
- **Mayor requerimiento de operarios** en su manipulación para la alimentación de máquina, recogida y apilado (*procesos manuales*).

## SOLUCIONES TÉCNICAS QUE OFRECE LA ESCUADRADORA DE TABLERO EN BLOQUE.

El proceso de mecanizado comienza a través de un transportador de entrada (carga automática) o con carretilla elevadora (carga manual), depositando los bloques de tablero sobre su mesa giratoria donde unas escuadras centran el bloque horizontal y verticalmente (*el sistema de alineado asegura la posición del palé sobre la máquina*), al mismo tiempo que el sistema de prensado inmoviliza los tableros durante todo el proceso de corte, obteniendo así una **escuadra perfecta** en los tableros acabados, seguidamente avanza con el bloque hacia uno o más juegos de grupos fresadores (*según modelo pueden ser paralelas o paralelas y contrapuestas*), realizando los giros de posicionamiento necesarios en función del número de grupos fresadores y de las caras a escuadrar (*cuadrados, rectángulos, círculos, hexágonos, etc.*) permitiendo un movimiento circular de 360°.

### Ventajas que ofrece la escuadradora de tablero en bloque:

**Productividad**, es su principal ventaja, reside en la eficacia del trabajo por piezas apiladas en bloque, que rentabiliza al máximo su operatividad.

**Elimina problemas** en el proceso de lijado, tanto de obstrucción del sistema de aspiración de la lijadora como, mucho más importante, de la calidad del calibrado del tablero, siendo esta garantizada. (*Exento de sobrantes de chapa*).

**Elimina el proceso de despegado** de tablero en la descarga de prensa, mejorando la calidad del puesto de trabajo y evitando la inhalación de gases procedentes de la evaporación de las colas.

**Elimina la producción de astillas y sobrantes** gracias a su sistema de herramientas cilíndricas dispuestas verticalmente con efecto de corte y triturado simultáneo de los desechos, convirtiendo todo el sobrante en serrín, facilitando su transporte al silo central.

**Posibilidad de briquetado** de serrín por la gran producción del mismo, aumentando su poder calorífico y manteniendo más estable la temperatura de la caldera.

**Automatización** que permite realizar el proceso sin intervención de mano de obra directa en el proceso de escuadrado, por lo que reduce el número de operarios.

**Economía de escala** que se obtiene al trabajar en bloque y no por piezas sueltas (*mayor producción en menor tiempo de ejecución*), objetivo que se alcanza tanto en piezas del mínimo espesor hasta el máximo grosor, mientras que en ancho, es capaz de trabajar conforme a las medidas estándar del mercado para tableros u otro tipo de materiales.

**Rapidez y fiabilidad de la preparación**, al tratarse de una máquina gestionada por CNC, los cambios de medida se realizan en automático sin tiempos muertos y asegurando la precisión de las medidas programadas.