

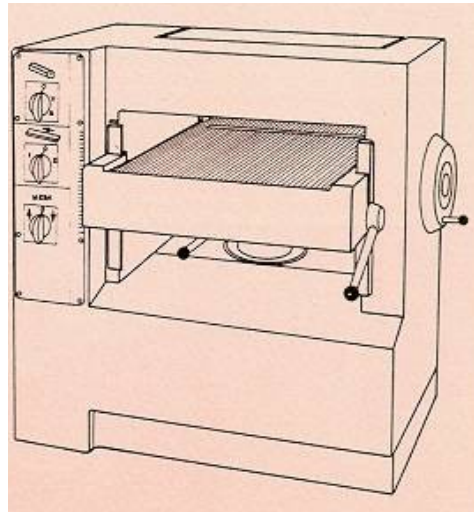
## FICHA DE PREVENCIÓN: LA REGRUESADORA.

### DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

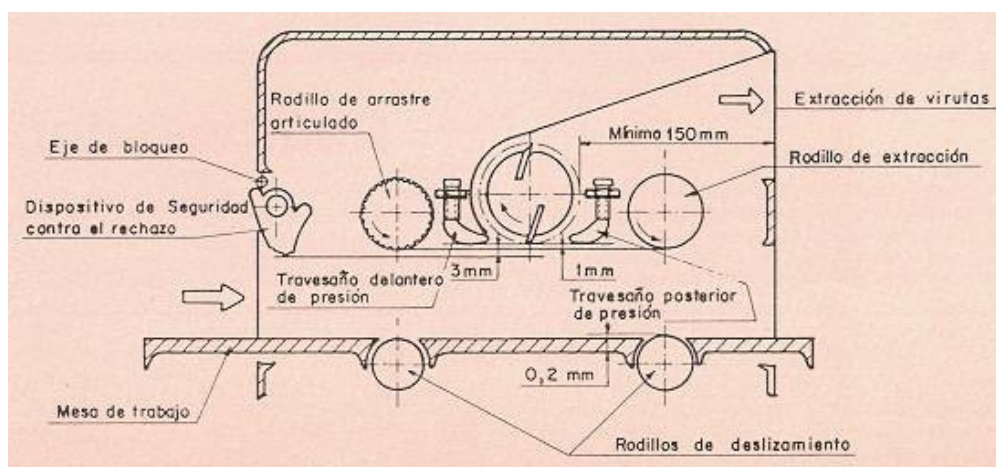
- La regruesadora, se emplea para obtener una superficie plana paralela a otra anteriormente preparada y a una distancia prefijada de ésta.

- Consta esencialmente de una base fundida de una sola pieza, que soporta la mesa, el árbol portacuchillas y los dispositivos de transporte y ajuste.

- ➔ La mesa es desplazable en altura, siendo la magnitud del desplazamiento función del grosor de la pieza que se mecaniza, oscilando las alturas máximas de trabajo entre 200-235 mm. El ajuste de la mesa puede realizarse manualmente mediante volante o mecánicamente. En ambos casos, una regla graduada en mm indica la magnitud de la apertura.



- ➔ El árbol portacuchillas, de sección cilíndrica al igual que en la cepilladora, posee generalmente 3 o 4 cuchillas fijadas al mismo, debiendo permanecer el conjunto equilibrado dinámicamente.
- ➔ El avance de la madera se efectúa por medio de dos cilindros accionados: uno, ranurado, a la entrada; el otro, liso, a la salida de la máquina.



- ➔ El mando del avance es totalmente independiente del mando del árbol portacuchillas y tiene su propio motor.
- ➔ La madera se sujeta muy cerca del árbol portacuchillas por medio de prensos seccionados graduables, con lo que todas las piezas de madera, de gruesos diferentes, quedan sujetas cuando se regruesan.
- ➔ Los travesaños de presión han de estar tan próximos como sea posible al cilindro de vuelo formado por las cuchillas con el fin de evitar las vibraciones en piezas de poco grosor. Los rodillos de arrastre y de extracción tienen también, por su parte, que estar próximos a los travesaños de presión con objeto de poder cepillar maderas cortas. El mínimo de longitud de las piezas de regruesar es igual a la distancia entre ejes de los cilindros de arrastre y de extracción más cinco centímetros.

- ➔ La regruesadora es la menos peligrosa de las máquinas convencionales usadas para mecanizar la madera. Ello puede explicarse por dos razones distintas:

- ★ En esta máquina, al contrario de lo que ocurre en el resto de máquinas convencionales para transformar la madera (tupí, cepilladora, sierras, etc.), el operario para alimentar la pieza no debe aproximar ésta manualmente hacia la herramienta de corte. Ello proporciona, evidentemente, una considerable reducción del riesgo de accidente.

- ★ En la actualidad, esta máquina sale al mercado en unas condiciones de seguridad aceptables, al tener completamente carenados sus órganos agresivos (elementos de transmisión, de arrastre de la pieza y árbol portacuchillas) y tener asimismo protegido uno de los mayores riesgos de esta máquina cual es el retroceso violento de la pieza que se mecaniza.



## PRINCIPALES RIESGOS

- **Riesgo de cortes con objetos o herramientas.**

- ➔ **Cortes por contacto con árbol portacuchillas.** Riesgo difícilmente asumible en máquinas de reciente construcción, por estar el árbol carenado. Es sin embargo posible la aparición de este tipo de accidentes en máquinas antiguas y el contacto puede producirse ya sea al intentar manipular por cualquier causa en esa zona durante la operación, ya sea fortuitamente por resbalones, caídas, etc., del operario y/o terceras personas que deambulan por la zona normalmente sucia por acumulación de residuos de la mecanización y que al perder el equilibrio entren accidentalmente en contacto con el árbol.

- ➔ **Golpes por retroceso de la pieza en elaboración.** Los accidentes ocasionados por este riesgo se producen sobre todo en máquinas con cilindro de avance rígido y mecanismos de presión de la pieza asimismo rígidos. Se presenta este riesgo cuando se pasan simultáneamente piezas de distinto grosor, ya que, sobre todo si la diferencia es grande, el cilindro y el travesaño de presión no ejercen presión alguna sobre las de menor espesor y estas piezas al entrar en contacto con las cuchillas son proyectadas violentamente hacia atrás.
  
- **Riesgo de atrapamiento por y entre objetos.**
  - ➔ **Atrapamiento** manual entre el **cilindro estriado de avance y la madera.** El cilindro acanalado de alimentación, dotado de movimiento propio e independiente del movimiento de giro del árbol portacuchillas, supone un grave peligro. También en las máquinas modernas, aunque protegidas, puede darse este riesgo de atrapamiento si el trabajador, ajeno a veces a este riesgo, introduce las manos debajo de la protección mientras empuja la pieza, aunque ésta es una circunstancia harto improbable.
  
- **Riesgo de proyección de fragmentos o partículas.**
  - ➔ **Rotura y/o proyección de cuchillas.** Al igual que en la cepilladora, la rotura de una cuchilla y la posterior proyección de sus fragmentos, puede ser debida a alguna de las causas que a continuación se detallan o a la concatenación de algunas o de todas ellas:
    - ★ Cuchillas y/o árbol portacuchillas contruidos en material de mala calidad.
    - ★ Montaje defectuoso de las cuchillas.
    - ★ Cuchillas mal afiladas o deficientemente equilibradas.
    - ★ Uso de maderas con incrustaciones pétreas o metálicas.
    - ★ Si al producirse la rotura la máquina carece de capota protectora o ésta se rompe a su vez por el impacto de la proyección el fragmento puede alcanzar al operario de la máquina o a otros que estén presentes en el taller.

## MEDIDAS PREVENTIVAS

- Para evitar el riesgo de **cortes con objetos o herramientas:**
  - ➔ **Sobre contacto con el árbol portacuchillas.**
  - ★ La parte de la máquina situada por encima del árbol portacuchillas comprendida entre el cilindro acanalado de entrada hasta el cilindro liso de salida, debe ser mantenida inaccesible, bien sea por las partes fijas de la máquina o por un dispositivo abatible, estable en posición abierta.

- ➔ **Sobre el retroceso de la pieza que se trabaja.**
  - ★ Para evitar golpes derivados de rechazos de las piezas, prohibir al trabajador procesar, bajo ningún concepto, dos o más piezas simultáneamente.
  - ★ Para evitar que la pieza rechazada pueda salir proyectada violentamente hacia atrás, delante del rodillo de arrastre deberá ir instalado un eje provisto de lengüetas oscilantes. Estas lengüetas están orientadas de modo que permitiendo el paso de la madera que se alimenta, oprimen fuertemente contra la mesa a las que van en sentido opuesto en caso de salir proyectadas hacia atrás. Su espesor debe estar comprendido entre 8 y 15 mm y el intervalo de separación entre cada una de ellas ser como máximo de 5 mm.
  - ★ Deben volver a su posición original por el efecto de su propio peso; unos topes impedirán su rotación completa alrededor del eje.
  
- Para evitar el riesgo de **atrapamiento por y entre objetos:**
  - ➔ El cilindro de avance de la regruesadora deberá quedar protegido en todo momento por el cárter protector del árbol portacuchillas.
  - ➔ Debe evitarse, al efectuar la alimentación, introducir las manos por debajo del dispositivo antirretroceso para empujar la madera. En caso necesario, se alimentará el tramo final de cada pieza con la pieza siguiente y la última de las piezas por medio de empujadores al efecto.
  
- Para evitar el riesgo de **proyección de fragmentos o partículas:**
  - ➔ Se recuerda que es recomendable que las cuchillas, así como el árbol portacuchillas, sean de materiales de primera calidad y adaptados a la velocidad y otras prestaciones requeridas. La fijación y montaje correcto de las cuchillas al árbol es de todo punto imprescindible ya que una fijación errónea de una cuchilla al árbol puede provocar la rotura de un tornillo de sujeción con su posible proyección. Por eso, la operación de ajuste de los tornillos de sujeción ha de efectuarse siguiendo las instrucciones del fabricante.
  - ➔ Debe asimismo tenerse muy presente que el conjunto de piezas y accesorios que forman parte del árbol portacuchillas se mantenga perfectamente equilibrado en todo momento.

## EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- **GAFAS ESTANCAS O PANTALLA FACIAL.**
- **OREJERAS** de protección contra el ruido, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- **MÁSCARILLA AUTOFILTRANTE** contra partículas durante los trabajos con maderas duras (MÍNIMO FFP2) y no se cuenta con un equipo provisto de un sistema de extracción eficaz.

