

MANUAL DE INSTRUCCIONES  
OPERATING INSTRUCTIONS  
MODE D' EMPLOI

 **MENGUAL**<sup>®</sup>



**EB140**

**CE**

Aplacadora de cantos automática de cola caliente

Pág. 2

Automatic hot glue edgebander

Pag. 64

Plaqueuse de chants à bac à colle

Pag. 127





Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

<b>1</b>	<b>INSTRUCCIONES GENERALES</b>	
1.1	FINALIDAD DEL MANUAL	4
1.2	IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE Y DE LA MÁQUINA	4
1.3	ASISTENCIA TÉCNICA	4
<b>2</b>	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	
2.1	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA APLACADORA	5
2.2	ADVERTENCIAS SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LA APLACADORA	7
2.3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	7
2.4	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	9
2.5	PUESTO DE TRABAJO	9
2.6	NIVEL DE RUIDO	10
<b>3</b>	<b>INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD</b>	
3.1	MANEJO DE LA MÁQUINA	10
3.2	RIESGOS RESIDUALES	11
3.3	SEÑALES DE SEGURIDAD E INFORMACIÓN	12
3.3.1	Señales de información	12
3.3.2	Señales de seguridad	13
<b>4</b>	<b>INSTALACIÓN</b>	
4.1	ELEVACIÓN Y DESPLAZAMIENTO	14
4.2	INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA	15
4.2.1	Bloqueo de la máquina al suelo	15
4.3	DESEMBALAJE	15
4.3.1	Desbloqueo de los copiadores y del retestador	15
4.3.2	Desbloqueo del rodillo aplicador de cola	16
4.4	ENSAMBLAJES PREVIOS	16
4.4.1	Montaje del volante	16
4.4.2	Montaje del cargador	17
4.5	CONEXIÓN ELÉCTRICA	18
4.5.1	Conexión trifásica	18
4.5.2	Conexión solo versión monofásica	19
4.5.3	Comprobación del conexionado eléctrico	20
4.6	CONEXIÓN NEUMÁTICA	21
4.7	TOMA GENERAL DE ASPIRACIÓN	21
4.7.1	Aspirador AS382L Virutex	21
4.7.2	Aspiración externa D.100	21
<b>5</b>	<b>AJUSTES Y REGULACIONES</b>	
5.1	VÁLVULA DE SEGURIDAD Y REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE AIRE	22
5.1.1	Desbloqueo y bloqueo de la válvula de seguridad	22

5.1.2	Regulación de la presión de aire	22
5.2	REGULACIÓN DEL CANTO	23
5.2.1	Elección y montaje del canto	23
5.2.2	Canto sobrante trasero	26
5.2.3	Regulación del sobrante de canto delantero	26
5.2.4	Regulación de la velocidad de avance del canto	27
5.2.5	Regulación de la velocidad del rodillo encolador	27
5.3	REGULACIONES DEL ALIMENTADOR	28
5.3.1	Regulación del ángulo de apertura	28
5.3.2	Regulación de la altura del alimentador	28
5.3.3	Comprobación del paralelismo del brazo	29
5.4	REGULACIÓN DE LA GUÍA DE ENTRADA	30
5.5	REGULACIÓN DE LOS RASCADORES	30
5.6	REGULACIÓN DEL PERFILADOR	31
5.6.1	Regulación de las fresas del perfilador	31
5.6.2	Regulación de los copiadores del perfilador	32
5.6.3	Compensador de posición alimentador/perfilador superior	32
5.7	REGULACIÓN DE LA CANTIDAD DE COLA	33
5.8	FUNCIONAMIENTO DEL RETESTADOR	34

## 6 FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

6.1	FUNCIONES DEL PANEL DE MANDOS	35
6.1.1	Procesos automáticos de la CPU	38
6.1.2	Avisos	39
6.1.3	Fusibles	40
6.2	FUNCIONAMIENTO	41
6.2.1	Revisión de los ajustes	41
6.2.2	Puesta en marcha. Secuencia de operaciones.	41
6.2.3	Paros de máquina	44
6.3	RECOMENDACIONES IMPORTANTES	45

## 7 RECAMBIOS Y MANTENIMIENTO

7.1	SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE RECAMBIO	46
7.2	SUSTITUCIÓN DE LAS FRESAS DEL GRUPO PER- FILADOR	46
7.3	SUSTITUCIÓN DE LAS CUCHILLAS DEL RETESTA- DOR	48
7.3.1	Sustitución de las cuchillas	48
7.3.2	Sustitución de las sufrideras	48
7.3.3	Montaje y ajuste de las cuchillas y las sufrideras	49
7.4	SUSTITUCIÓN DE LAS CUCHILLAS DE CORTE DE LA BOBINA	50
7.4.1	Extracción de la del guía canto	50
7.4.2	Sustitución de la cuchilla y de la sufridera	51
7.5	SUSTITUCIÓN DE LA CORREA DEL PERFILADOR	52
7.6	SUSTITUCIÓN DE LA BANDA DEL ALIMENTADOR	53
7.7	LIMPIEZA GENERAL	55

7.8	SUSTITUCIÓN DE LA COLA	56
7.9	LUBRICACIÓN GENERAL	56
7.10	AFILADO DE LAS CUCHILLAS, SUFRIDERAS Y FRESAS	57
7.11	COMPROBACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	57
7.12	DESGUACE DE LA MÁQUINA	57

## 8 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

8.1	POSIBLES INCONVENIENTES, CAUSAS PROBA- BLES Y SOLUCIONES	58
8.2	PROBLEMA: LA MÁQUINA NO ARRANCA O SE PARA DURANTE EL TRABAJO	58
8.3	PROBLEMA: EL TABLERO NO DESLIZA	59
8.4	PROBLEMA: EL CANTO DE LA BOBINA NO ES ARRASTRADO	60
8.5	PROBLEMA: EL CANTO NO SE ADHIERE BIEN Y NO QUEDA BIEN PEGADO	61
8.6	PROBLEMA: DEFECTOS DE RETESTADO	62
8.7	PROBLEMA: DEFECTOS DE PERFILADO DEL CANTO	62



## 1. INSTRUCCIONES GENERALES



### IMPORTANTE

Antes de utilizar la máquina lea atentamente éste MANUAL DE INSTRUCCIONES. Asegúrese de haberlo comprendido antes de empezar a operar con la máquina. Conserve el manual de instrucciones para posibles consultas posteriores.

#### 1.1 FINALIDAD DEL MANUAL

Este manual ha sido redactado por el fabricante y es parte integrante de la máquina. Las informaciones contenidas están dirigidas al personal preparado técnicamente, con experiencia y con conocimiento de las normas y leyes. Personal; que pueda reconocer y evitar posibles peligros en la manipulación de la máquina, cuando se instala, ajusta y en las operaciones de mantenimiento.

Contiene todas las informaciones necesarias para garantizar el uso seguro y correcto de la máquina.

Ha sido dividido en secciones para agilizar la búsqueda, las cuales vienen reflejadas en el índice.

La información mas importante ha sido escrita en negrita con los apartados de:

#### ATENCIÓN:

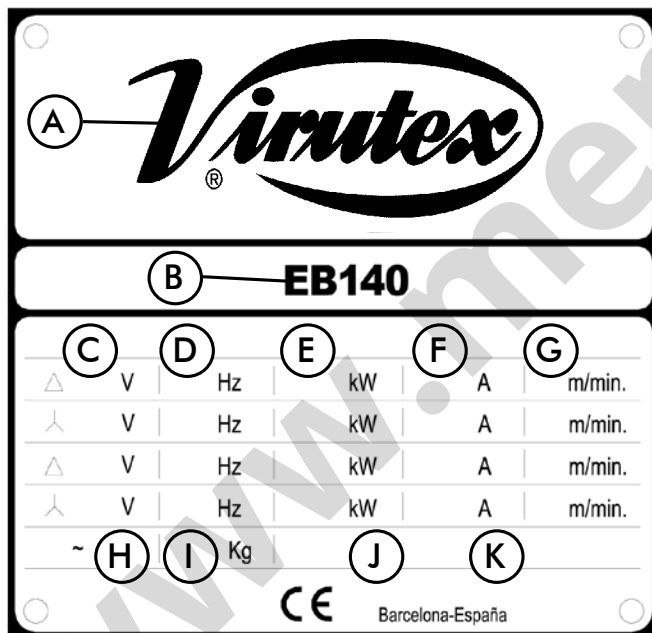


Indica los peligros que podrían provocar lesiones graves al operario si no se siguen los pasos descritos con rigurosidad.

#### PRECAUCIÓN:



Indica los peligros que podrían provocar daños a los bienes materiales o a la propia máquina.



(Figura 0)

#### 1.2 IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE Y DE LA MÁQUINA

La placa de identificación (Fig. 0), esta ubicada en la parte posterior de la máquina. Pueden leerse los datos siguientes:

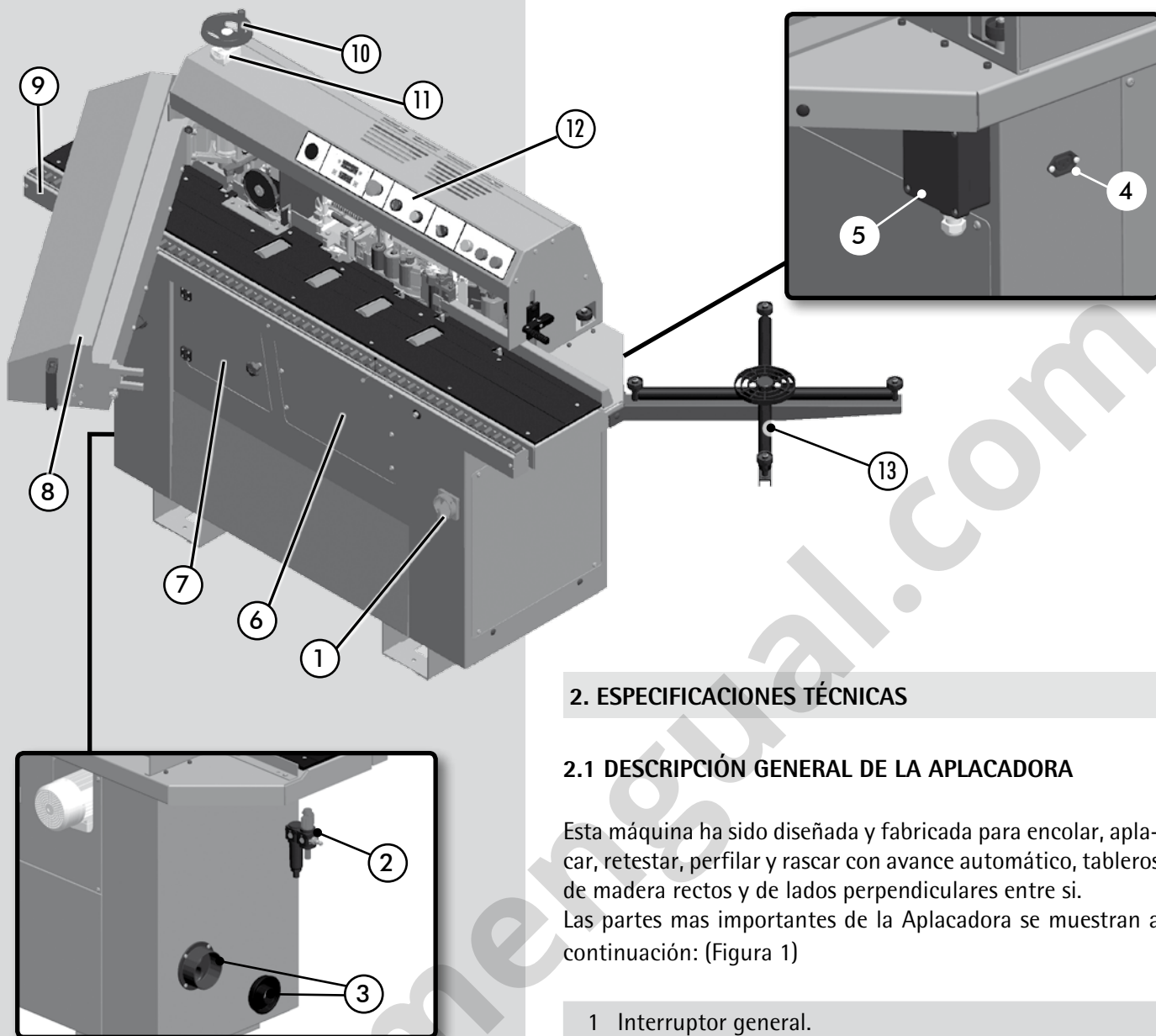
- A - Identificación del fabricante
- B - Modelo máquina
- C - Tensión nominal en Voltios
- D - Frecuencia eléctrica en Hz
- E - Potencia absorbida en KW
- F - Corriente nominal en Amperios
- G - Velocidad del alimentador en m/min.
- H - Número de fases
- I - Peso en Kg
- J - Número de serie
- K - Año de fabricación

Es necesario especificar los datos de la máquina, o su número de fabricación, al pedir recambios o solicitar alguna aclaración de su funcionamiento.

#### 1.3 ASISTENCIA TÉCNICA

Se recomienda no reparar la máquina, ni realizar ninguna operación que no esté descrita en este manual. Solamente el personal técnico autorizado, podrá realizar reparaciones y reajustes de las piezas y de los dispositivos de seguridad de la máquina.





(Figura 1)

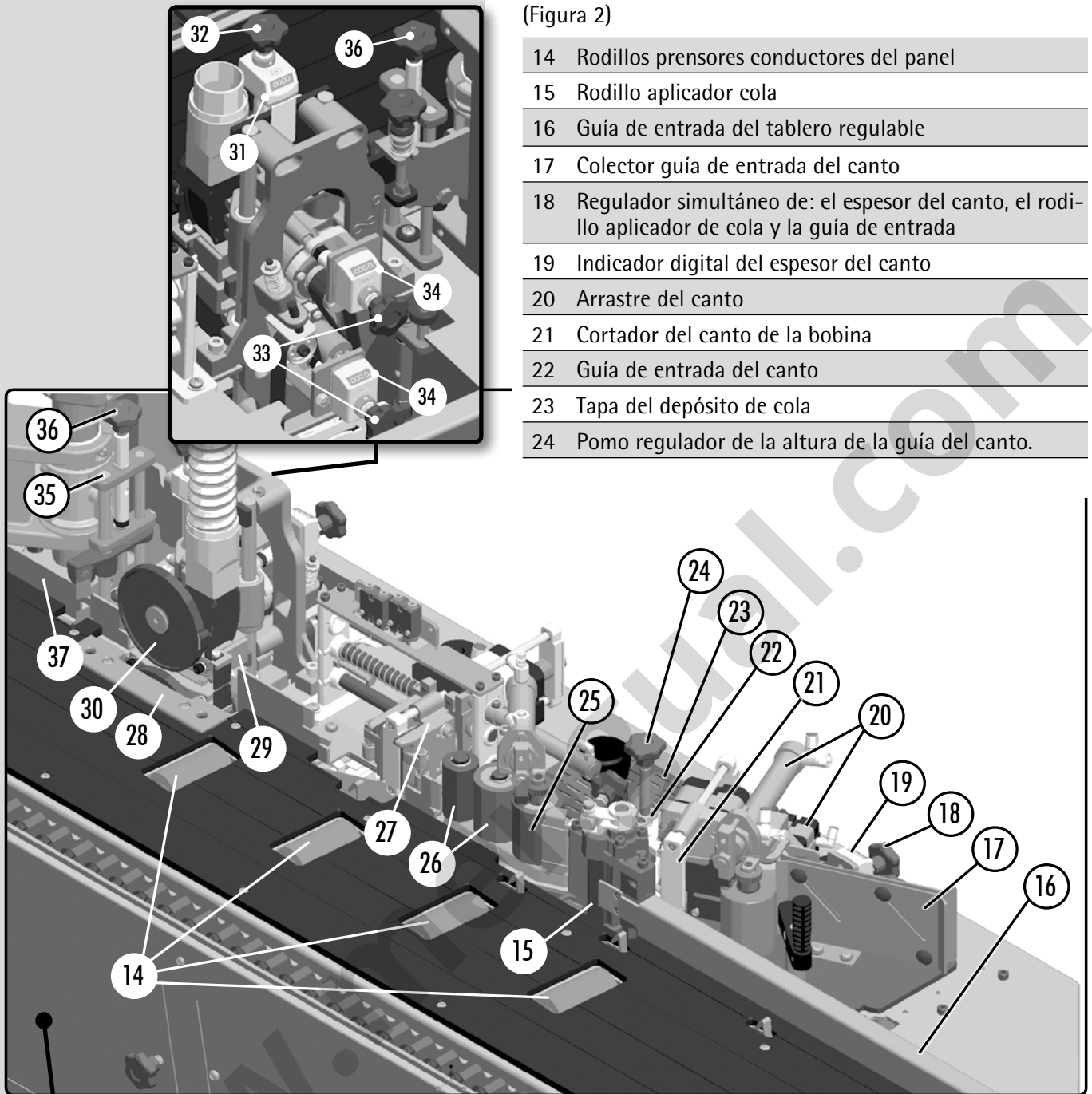
## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA APLACADORA

Esta máquina ha sido diseñada y fabricada para encolar, aplacar, retestar, perfilar y rascar con avance automático, tableros de madera rectos y de lados perpendiculares entre si. Las partes mas importantes de la Aplacadora se muestran a continuación: (Figura 1)

- 1 Interruptor general.
- 2 Toma de aire para circuito neumático y válvula de seguridad
- 3 Toma para la conexión de una aspiración. D.100 y reductor para Virutex AS382L
- 4 Toma para la conexión del sincronismo del aspirador Virutex AS382L
- 5 Caja de bornes para alimentación eléctrica
- 6 Tapa acceso a componentes neumáticos
- 7 Puerta acceso a regulaciones del perfilador, rascador, y herramientas inferiores
- 8 Alimentador con banda para el arrastre de los tableros
- 9 Guía desplazable
- 10 Volante regulador simultaneo del alimentador, perfilador y rascador
- 11 Indicador digital del grueso del tablero (posición del Alimentador).
- 12 Panel de mandos
- 13 Cargador bobina de canto

(Figura 2)



- 14 Rodillos prensores conductores del panel
- 15 Rodillo aplicador cola
- 16 Guía de entrada del tablero regulable
- 17 Colector guía de entrada del canto
- 18 Regulador simultáneo de: el espesor del canto, el rodillo aplicador de cola y la guía de entrada
- 19 Indicador digital del espesor del canto
- 20 Arrastre del canto
- 21 Cortador del canto de la bobina
- 22 Guía de entrada del canto
- 23 Tapa del depósito de cola
- 24 Pomo regulador de la altura de la guía del canto.

- 25 Rodillo encolador
- 26 Rodillos de presión
- 27 Retestador
- 28 Tapa de acceso a la fresa inferior para su cambio
- 29 Perfilador
- 30 Copiador del perfilador
- 31 Indicador digital de la posición vertical del copiador del perfilador
- 32 Pomo regulador copiador del perfilador
- 33 Pomo regulador profundidad fresa perfilador
- 34 Indicador digital de la posición axial de la fresa
- 35 Rascador
- 36 Pomos de ajuste del rascador
- 37 Guía salida tablero

(Figura 2)

## 2.2 ADVERTENCIAS SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LA APLACADORA

La aplacadora ha sido diseñada para aplicar cantos de melamina, PVC, ABS, madera y similares, en tableros de madera y derivados. La máquina realiza el perfilado solamente en tableros con cantos a 90°.

Utilizar otros materiales no similares a los anteriormente mencionados, están prohibidos; el único responsable de los daños provocados será el usuario.

Conectar siempre el equipo de aspiración (ver apartado 4.7).

No eliminar las protecciones de seguridad de la máquina.

Leer obligatoriamente las precauciones de seguridad indicadas en el apartado 3.

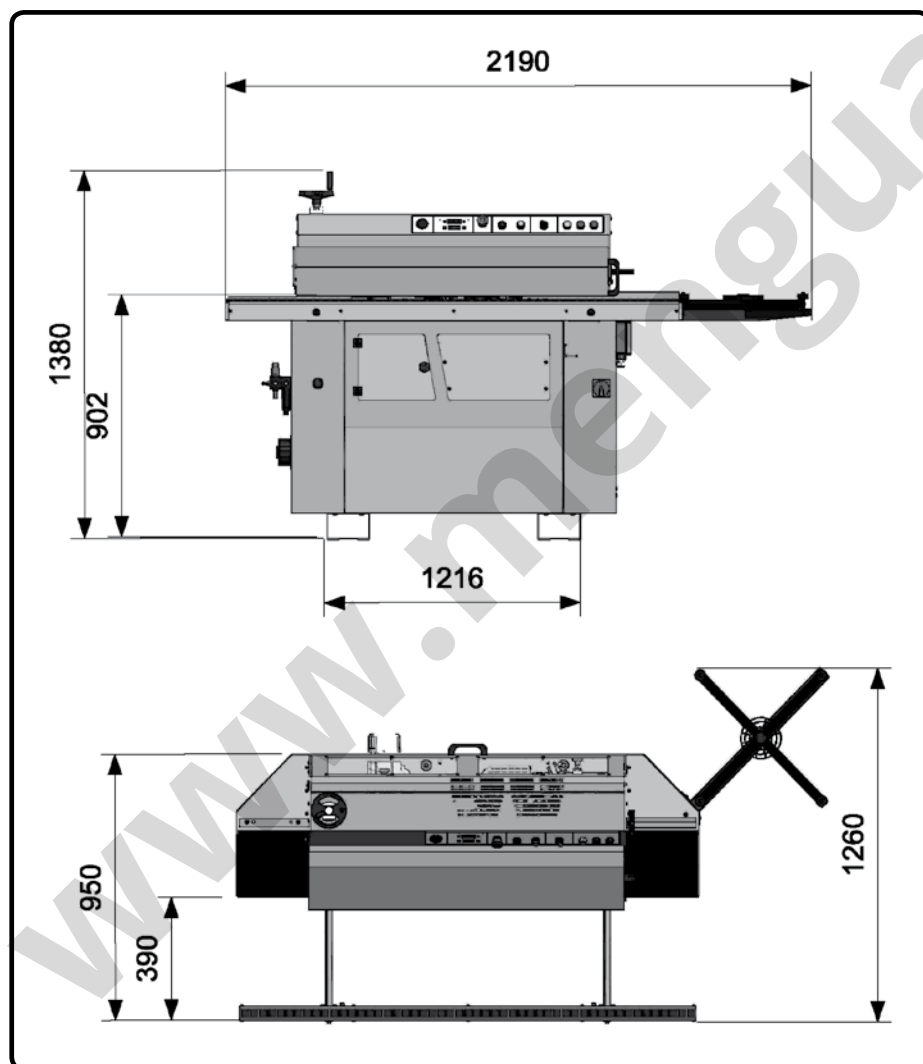
Está prohibido realizar modificaciones en la máquina, ya que pierde la declaración de conformidad CE.



**El usuario es el único responsable de los daños ocasionados por el uso inapropiado de la máquina.**

## 2.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

(Figuras 3, 4 y 5)

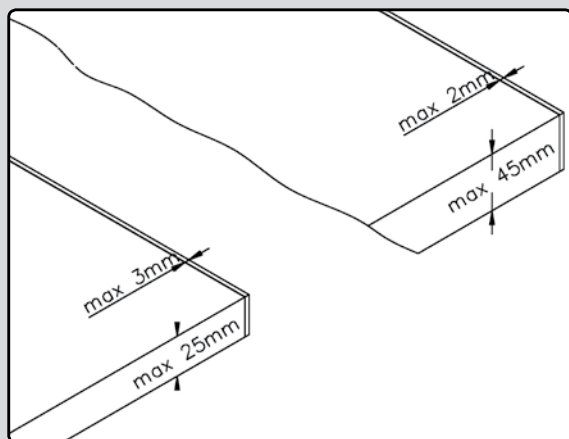


(Figura 3)

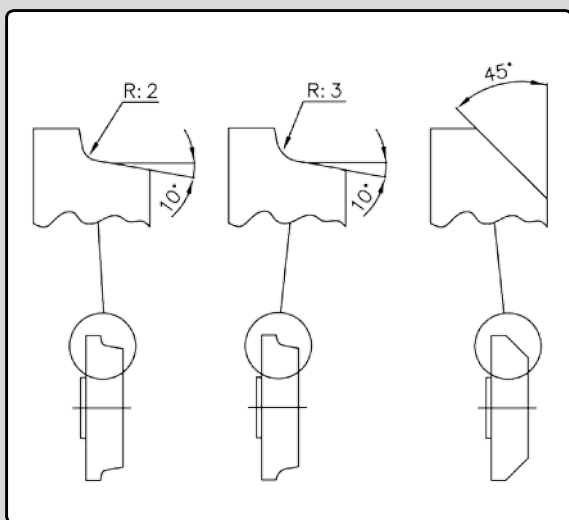
Altura del plano de trabajo: 902 mm

Ancho mínimo a trabajar: 65 mm

Longitud mínima a trabajar: 140 mm



(Figura 4)



(Figura 5)

Grueso mínimo de tablero: 13 mm  
 Grueso máximo de tablero: 45 mm  
 Grueso de canto: 0,4-3 mm  
 Grueso máx tablero con canto de espesor 0,4 a 2 mm: 45 mm  
 Grueso máx tablero con canto de espesor 3 mm: 25 mm



**El canto de 3 mm de espesor solo puede aplicarse en tableros de hasta 25 mm de grueso. (Fig. 4)**

Diámetro bobina máx.: 590 mm  
 Velocidad de alimentador:  
 50 Hz: 5m/min  
 60 Hz: 6m/min  
 Velocidad perfilador: 10000/min<sup>-1</sup>  
 Fresas del equipo: D. 60mm Z4-R2-10°  
 Fresas opcionales: D. 60 mm Z4-R3-10° (Fig. 5)  
 D.60 mm Z4-45°  
 Toma aspiración: Aspirador Virutex AS382L  
 Toma aspiración industrial: D.100  
 Capacidad del depósito de cola: ~ 1 Kg  
 Temperatura de trabajo: 160-210 °C  
 Peso: 260 kg  
 Presión neumática de trabajo: 6 bar  
 Consumo de aire a 6 bar: 5 litros/ciclo aprox.



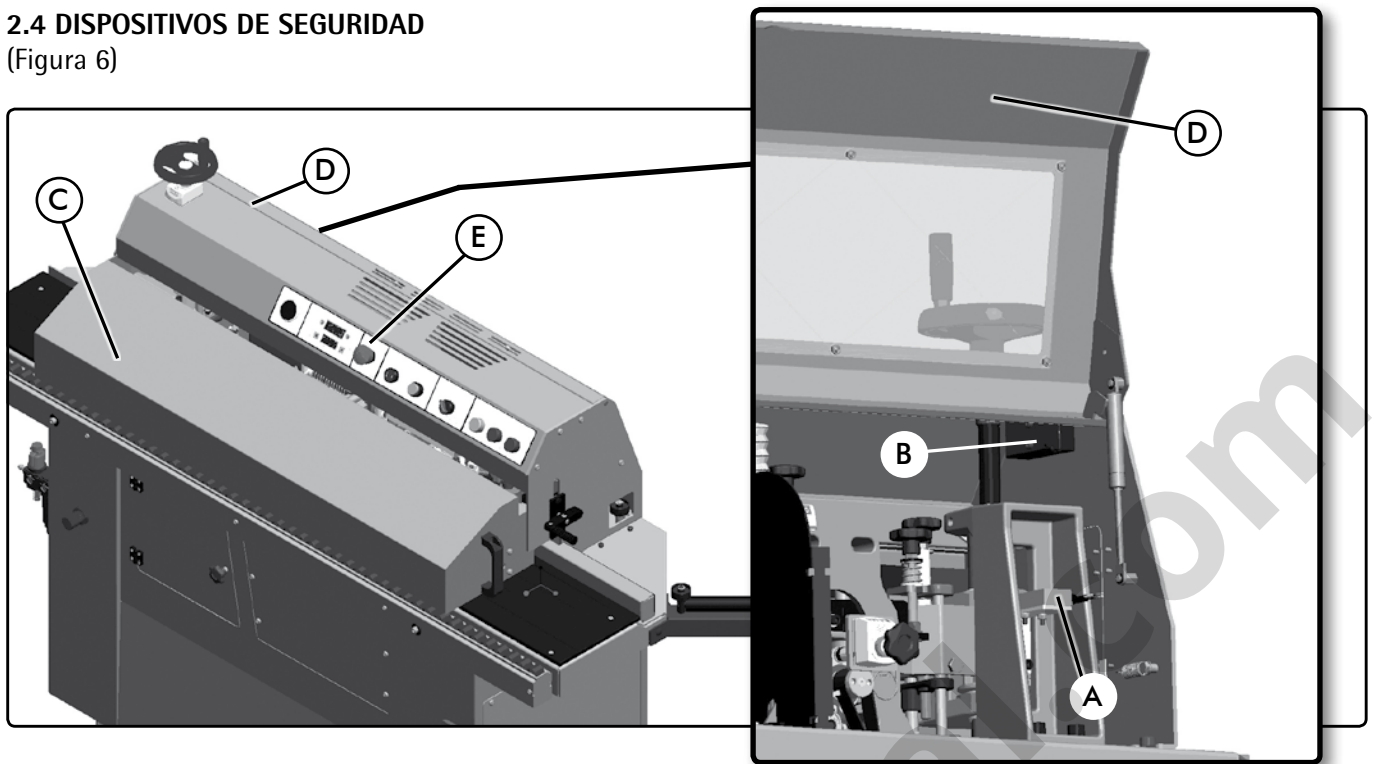
**Utilizar aire "filtrado", "deshumidificado" y "no lubricado".  
 La lubricación del aire perjudica la instalación neumática.**

Potencia total instalada trifásica 50/60 Hz:  
 1,94/2,07 KW  
 Potencia de la unidad de encolado: 1,2 KW  
 Potencia del motor del alimentador trifásico  
 50/60 Hz: 0,18 KW  
 Potencia del motor del perfilador trifásico  
 50/60 Hz: 0,37 KW  
 Potencia del motor de la unidad de encolado trifásico 50/60  
 Hz: 0,09 KW

Potencia total instalada monofásica a 50 Hz: 1,94 KW  
 Potencia de la unidad de encolado: 1,2 KW  
 Potencia del motor del alimentador monofásico  
 50 Hz: 0,18 KW  
 Potencia del motor del perfilador monofásico  
 50 Hz: 0,37 KW  
 Potencia del motor de la unidad de encolado monofásico  
 50 Hz: 0,09 KW

## 2.4 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

(Figura 6)



La aplacadora está equipada con los dispositivos de seguridad que a continuación se relacionan. Cualquier manipulación o modificación de los dispositivos de seguridad, hace que la aplacadora pierda su seguridad y el usuario corre el riesgo de lesiones irreparables. También representaría la pérdida de la Declaración de conformidad CE de la aplacadora y de la garantía del fabricante.

Cuando se abre el alimentador C, todas las funciones eléctricas y neumáticas, quedan detenidas, excepto el calentamiento de la cola que permanece activado.

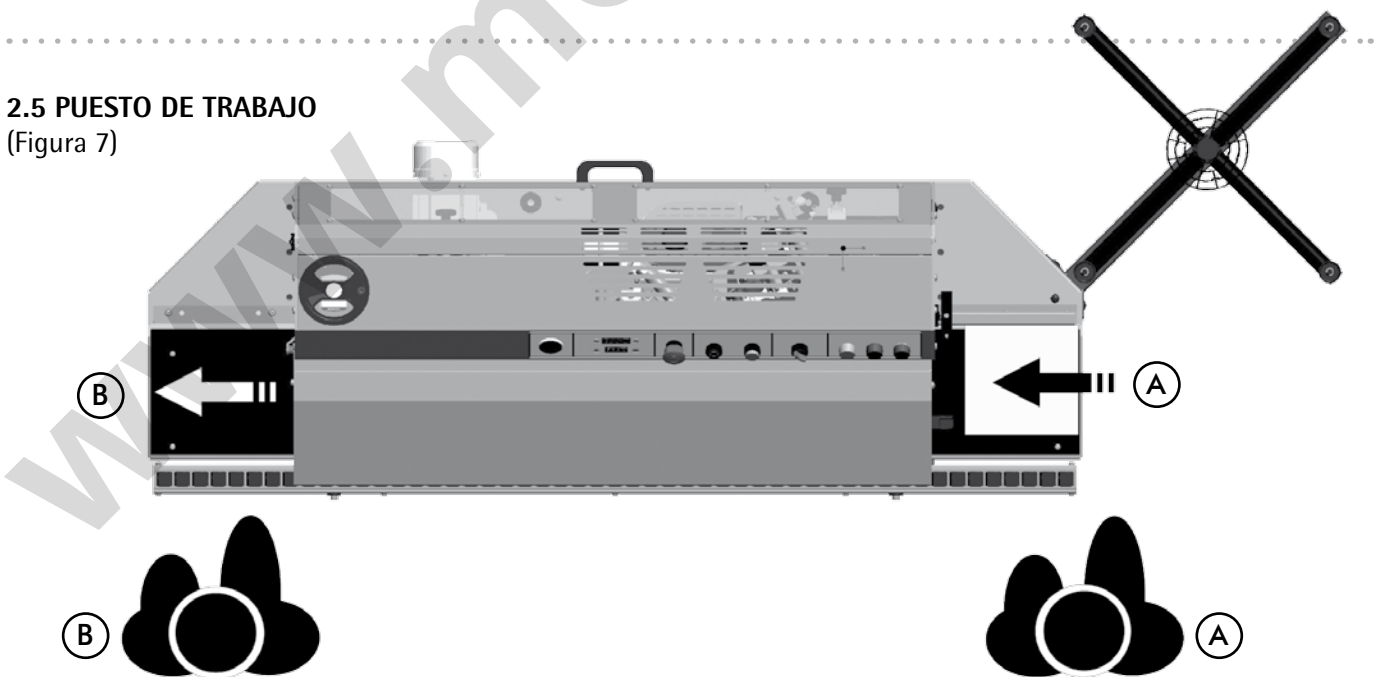
Cuando se abre el portón trasero D, todas las funciones eléctricas y neumáticas, quedan detenidas, menos el motor del rodillo encolador y el calentamiento de la cola.

A - Microinterruptor del alimentador  
B - Microinterruptor del portón trasero.

D - Portón protector trasero.  
E - Pulsador de emergencia.

## 2.5 PUESTO DE TRABAJO

(Figura 7)



La máquina ha sido diseñada y para ser usada por un solo usuario.

A - Zona de trabajo para la introducción de la pieza.  
B - Zona de trabajo para recepción de la pieza terminada.



## 2.6 NIVEL DE RUIDO

Los valores que se han medido de ruido son niveles de emisión y no indican necesariamente un nivel de trabajo seguro. Los factores que influyen en el nivel real de exposición del trabajador incluyen la duración de la exposición, las características del lugar, otras fuentes de emisión como el número de máquinas que hay instaladas, etc.

El ruido de esta máquina, se ha medido según la norma UNE-EN ISO3746 (1996). Las medidas de ruido han sido realizadas durante el proceso de perfilado y retestado con canto de 3 mm. El nivel de ruidos en el puesto de trabajo puede sobrepasar 85 dB (A). En este caso es nece-

sario tomar medidas de protección contra el ruido para el usuario de la máquina.

Otros factores que reducen la exposición de ruido son:

- Selección correcta de la herramienta.
- Mantenimiento adecuado de las herramientas y de la máquina.
- Empleo de sistemas apropiados de protección auditiva.

Nivel de presión acústico continuo equivalente ponderado: 75 dB(A)

## 3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



**Leer atentamente este manual de instrucciones antes de las operaciones de puesta en marcha, uso, mantenimiento o cualquier otra operación realizada en la apiladora.**

### 3.1 MANEJO DE LA MÁQUINA

- El usuario de la máquina deberá poseer todos los requisitos prescritos para la utilización de una máquina herramienta.
- Está prohibido utilizar la apiladora bajo la influencia de bebidas alcohólicas, drogas o medicinas.
- Es obligatorio que todos los usuarios estén preparados apropiadamente para el uso, la regulación y el funcionamiento de la apiladora.
- Los usuarios deben leer el manual detenidamente, atendiendo a las notas y advertencias de seguridad. También deben ser informados acerca de los peligros asociados al uso de la apiladora y de las precauciones que se han de tener y estar formados para efectuar exámenes periódicos de las protecciones y los dispositivos de seguridad.
- Es indispensable disponer de dos candados adecuados para bloquear el interruptor general y la válvula de entrada de aire de seguridad. El usuario cualificado y autorizado es el responsable de guardar las llaves.
- Antes de efectuar intervenciones de regulación, reparación o limpieza, quitar la tensión de la máquina llevando el interruptor general a la posición 0, y luego cerrarlo con candado. Igualmente deberá actuarse con la válvula de seguridad, girándola 90° y posteriormente cerrarla con candado.
- Mantener siempre libre y en buen estado de limpieza, la zona de trabajo alrededor de la máquina, para tener un acceso lo más rápido posible a los mandos de control.
- No utilizar materiales distintos para los que la máquina está proyectada.
- No trabajar con piezas de dimensiones mas pequeñas, ni mas grandes, que la capacidad de la máquina.
- El material que se utilice no debe contener componentes metálicos.
- Utilizar el soporte desplazable, cuando se trabajen piezas de grandes dimensiones.
- No poner las manos entre las partes y el material en movimiento.
- Las manos deben estar alejadas de las herramientas de corte.
- Las herramientas deben estar almacenadas de forma ordenada y lejos de las personas no autorizadas.
- No utilizar herramientas en mal estado, deformadas o mal afiladas.
- La superficie de apoyo de las herramientas, debe estar en perfecto estado de limpieza perfectamente plano y sin abolladuras.
- Manipular todas las herramientas utilizando guantes de protección.
- Tener la precaución de montar las fresas cada una en su sentido de trabajo.
- No poner la máquina en marcha sin haber colocado todas las protecciones.
- No utilizar la máquina sin aspirador.

- Conectar la aspiración al aspirador AS382L de Virutex, o a una instalación de evacuación adecuada para la aspiradora. La puesta en marcha del sistema de aspiración, debe ser simultáneo con el arranque de la máquina.
- Ventilar adecuadamente el ambiente de trabajo. Los vapores y humos de la cola no deben ser respirados.
- Cuando la máquina está funcionando, en ningún caso abrir las puertas y protecciones.
- Hay objetos que pueden provocar graves accidentes, los cuales deben quitarse, como pulseras, relojes y anillos.
- La ropa de trabajo debe estar bien abrochada, sin zonas que cuelguen donde puedan engancharse en los grupos donde hay movimiento.
- Usar zapatos de seguridad para el trabajo, previsto en las normas anti accidentes.
- Llevar gafas de protección.
- Usar protecciones para el oído y contra el polvo. (auriculares, mascarilla, etc)
- No se ha de permitir el uso, manipulación o cualquier operación a cualquier persona que no este debidamente formada y autorizada.
- Cualquier modificación efectuada en la máquina, declina al fabricante de responsabilidad alguna.
- La máquina debe estar fijada en el suelo.
- El operario no debe descuidarse de la máquina en funcionamiento.
- No tocar las partes de la máquina que están a alta temperatura.
- Cuando la máquina no se utilice, se debe apagar.
- Desconectar la alimentación eléctrica, si la máquina va ha permanecer parada un cierto tiempo.

---

### 3.2 RIESGOS RESIDUALES

Aún siguiendo todas estas normas de seguridad, pueden haber riesgos residuales. Los más comunes son los siguientes:

- Contacto con la herramienta
- Contacto con las partes móviles (correas, poleas, etc)
- Expulsión de piezas de herramienta
- Peligro debido al montaje erróneo de la herramienta.
- Giro invertido de las fresas, debido a una conexión eléctrica errónea.
- Inhalación de polvo en caso de trabajar sin aspiración.
- Peligro de quemaduras en caso de contactar con la cola.

***El uso de cualquier máquina-herramienta puede comportar algunos riesgos, por tanto, siempre es recomendable prestar especial atención a la hora de realizar cualquier trabajo por sencillo que éste sea. La mayor seguridad se encuentra en manos del operario.***

### 3.3 SEÑALES DE SEGURIDAD E INFORMACIÓN

Estas señales en algunos casos indican posibles peligros y en otros casos solamente informan.

Debe actuar siempre con la máxima precaución; al lado de cada señal se detalla su significado.

#### 3.3.1 Señales de información

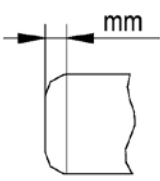

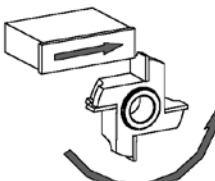
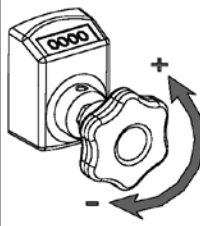


La Tabla A (fig. 8.1) indica el sistema de regulación de las fresa y de los copiadores.

frenar.

Indica también como regular el canto en altura, como regular la cantidad de cola y finalmente como bloquear la unidad de encolado o rodillo dosificador.

La etiqueta G (fig. 8.2) indica que en esta toma no hay tensión. Solo puede usarse para conectar el sincronismo del aspirador Virutex AS382L con la máquina.

La escala H (fig. 8.2) indica la separación del alimentador, respecto a la posición "0" cero a la salida de fábrica.

A				B	E	E
						
R=3	3mm	8540172	8540173	0000	0000	0000
R=3	2mm	8540172	8540173	+0005	0000	0000
R=2	2mm	8540183	8540184	0000	0000	0000
45°	3mm	8540185	8540186	0000	0000	0000
45°	2mm	8540185	8540186	0000	-9990	-9990
10°	1mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0002	+0002
10°	2mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0004	+0004
10°	3mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0005	+0005

(Figura 8.1)

Estas regulaciones se explican con detalle en los apartados 5.6.1 y 5.6.2 de éste manual.

**B:** Para la fresa, girar el mando en sentido anti-horario, sirve para retirar la fresa del tablero en sentido horizontal y cortar menos material (+0005). Girarlo en sentido horario, sirve para acercar la fresa al tablero y quitar más material (-9995).

**E:** Para los copiadores, girar el mando en sentido horario para quitar mas material en sentido vertical (+0.002) o en sentido anti-horario para quitar menos material (-9995). La tabla indica el acabado que puede realizar, según el tipo de fresa y el espesor del canto que utilice.

La tabla B (fig. 8.2) indica el máximo de canto que puede sobresalir del tablero, el ancho mínimo del tablero que se puede aplacar y los límites del grueso del tablero.

La etiqueta C (fig. 8.2) indica el sistema de ajuste fino de los rascadores, que se explica en el apartado 5.5 del manual.

La etiqueta E (fig. 8.2) indica el orden a seguir para regular la altura del alimentador, perfilador y rascador. (Ver apartados 5.3 5.5 y 5.6 del manual).

La etiqueta F (fig. 8.2) indica el orden a seguir para regular el espesor del canto: 1º desfrenar, 2º regular y 3º

La etiqueta I (fig. 8.2) indica que se debe leer el manual de instrucciones.

La etiqueta N (fig. 8.2) indica de los avisos y errores mostrados en el panel de mandos (Ver apartado 6.1.2 de este manual):

Aviso A001: Avisa del engrase que se ha de realizar a las fresas y cuchillas con CANTSpray.

Aviso A002: Avisa del mantenimiento y limpieza general de la máquina.

Aviso A003: Avisa de la comprobación de la tensión y del estado de la banda del alimentador.

Aviso A004: Avisa de la comprobación de la tensión y del estado de la correa del perfilador.

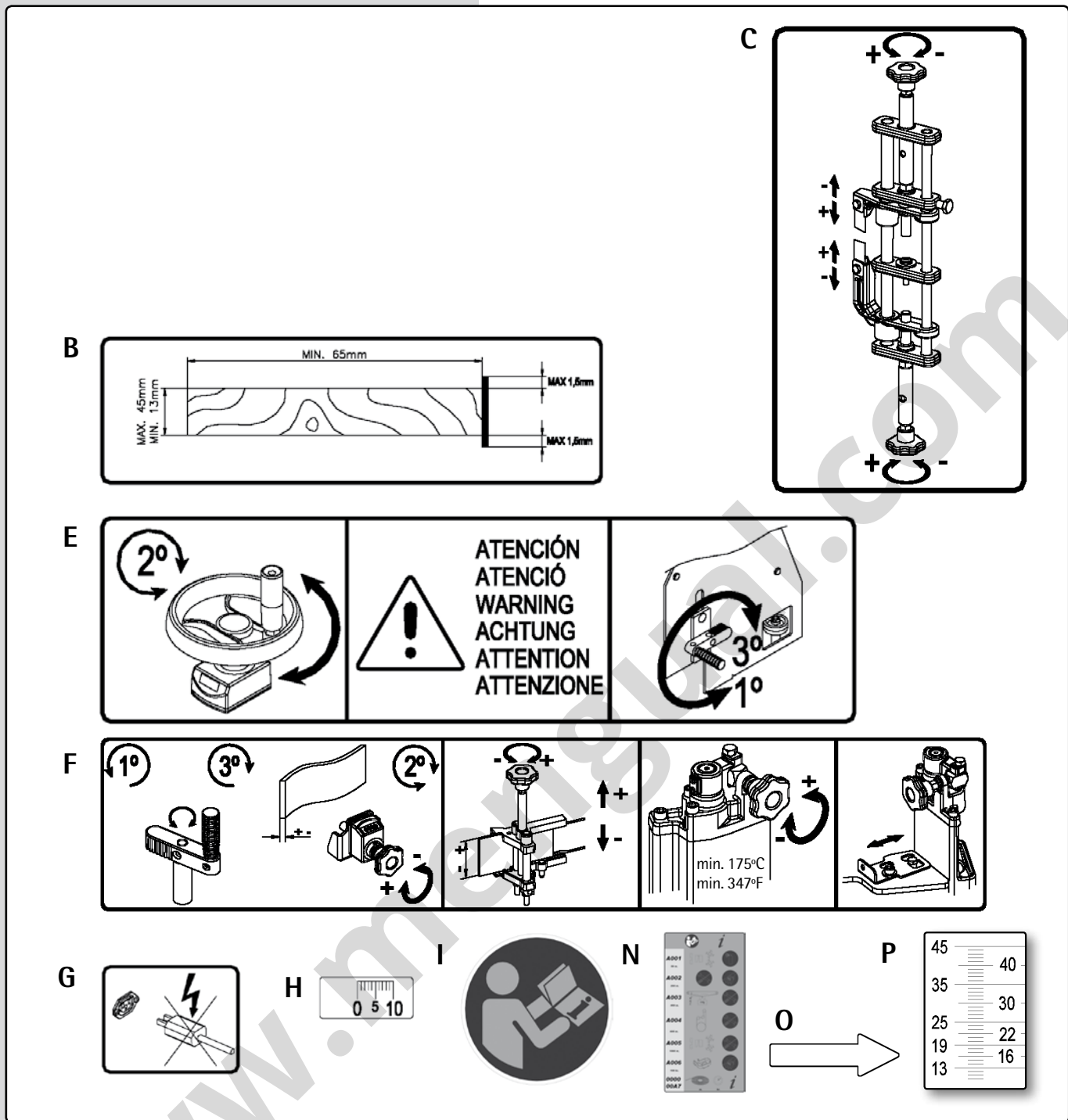
Aviso A005: Avisa de la comprobación del estado de las fresas y cuchillas.

Aviso A006: Avisa de la necesidadde limpiar el calderín.

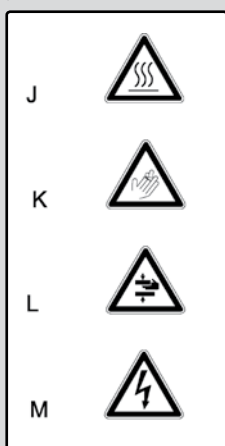
Aviso A007: Avisa de las horas que ha estado en marcha la máquina y los metros que ha encolado.

La etiqueta O (Fig. 8.2) indica el sentido de giro del motor perfilador.

La etiqueta P (Fig. 8.2) indica la altura del grueso del panel y sirve como comprobación del paralelismo del alimentador.



(Figura 8.2)



(Figura 9)

### 3.3.2 Señales de seguridad

Figura 9

J: **Peligro de quemaduras:** Atención a las partes calientes de la máquina.

K: **Peligro de corte:** No colocar las manos en las zonas de corte.

L: **Peligro de aplastamiento:** No colocar las manos cuando se realicen los ajustes de la máquina.

M: **Peligro eléctrico:** No acceder a la zona cuando la máquina esté conectada.

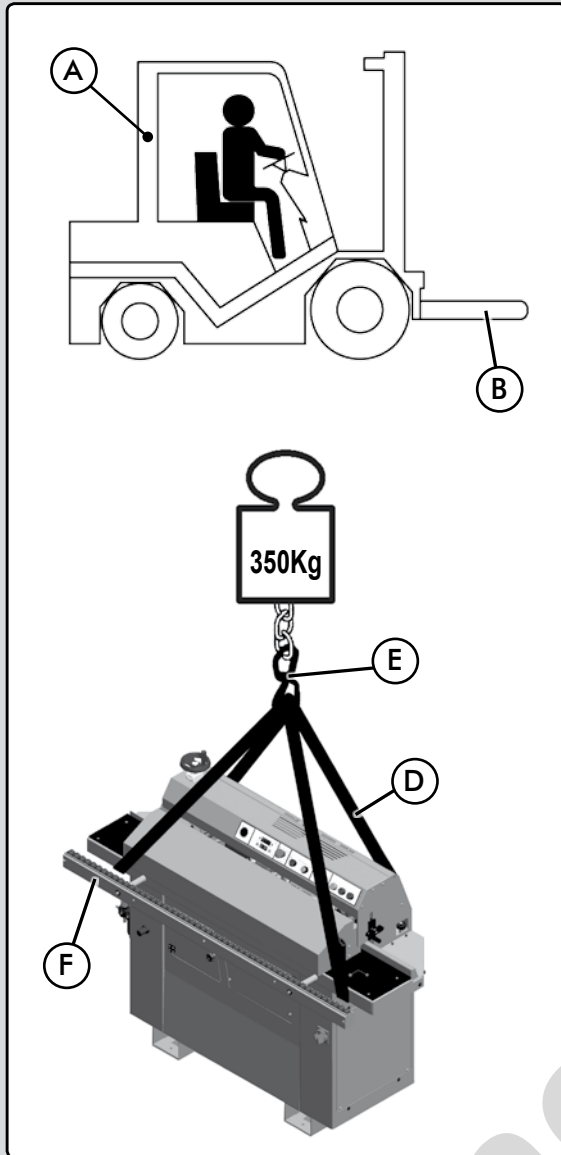
## 4. INSTALACIÓN

### 4.1 ELEVACIÓN Y DESPLAZAMIENTO



Las operaciones de elevación y desplazamiento de la máquina, deben ser efectuadas por personal especializado y formado para este tipo de maniobras.

Durante la maniobra de carga y descarga, la máquina no debe recibir ningún golpe, con el fin de prevenir daños a la máquina o a las personas. Nadie debe encontrarse cerca de la carga en un radio de acción prudente en la fase de elevación y desplazamiento. Esta imprudencia podría ocasionar heridas y daños irreparables.



(Figura 10.1)

La elevación puede efectuarse mediante una grúa de puente o una carretilla elevadora. Antes de realizar la operación de elevación o desplazamiento, la máquina ha de quedar asentada solamente en la plataforma del embalaje. Antes habrá que extraer todos los laterales y la parte superior del mismo y los 4 tornillos que sujetan la máquina a la plataforma de base. Controlar que el medio de elevación sea capaz de soportar el peso bruto de la máquina (Figura 10.1)

#### Elevación con carretilla:

Preparar una carretilla elevadora A, que tenga la capacidad adecuada.

Introducir las patas B (Fig.10.1) por las bases C (Fig. 10.2) de la máquina, hasta que las patas sobresalgan por detrás 15 cm.

#### Elevación con puente grúa:

Utilizar las correspondientes correas para la elevación D (Fig. 10.1) de igual longitud (2 metros aprox.)

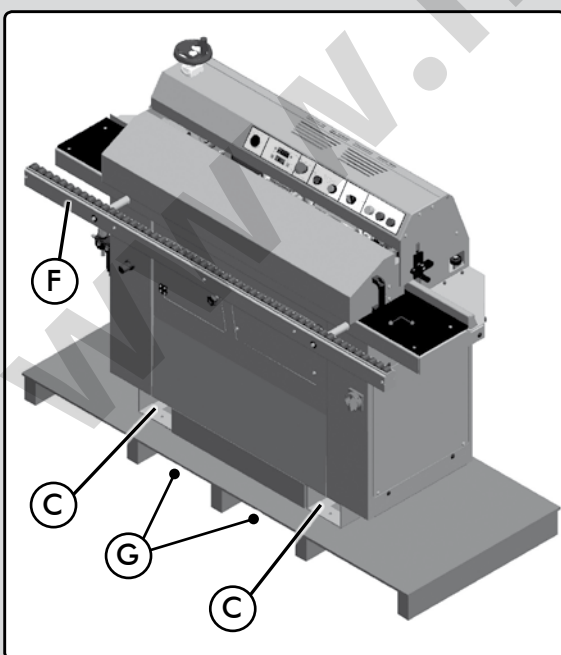
Separar el soporte desplazable F la distancia necesaria para colocar las correas.

Enlazar las correas por la parte inferior de la bancada como indica la figura.

Enganchar las correas al puente E



Las correas deben colocarse según la figura, comprobar que no se interfiere ningún mecanismo antes de realizar la operación.

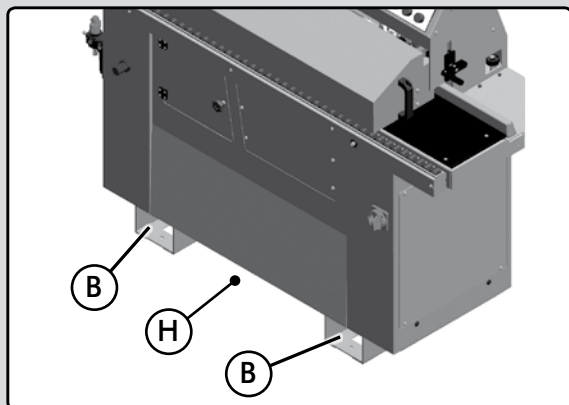


(Figura 10.2)

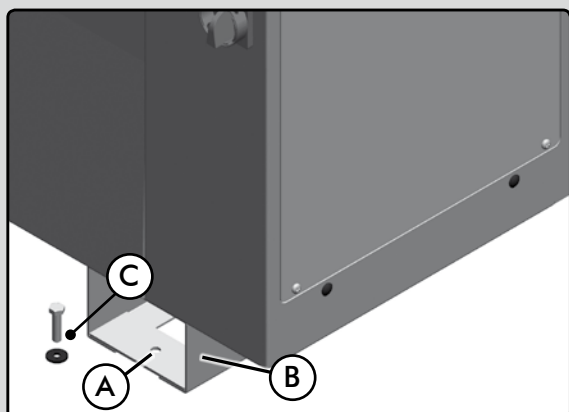
Ajustar las correas D (Fig. 10.1) desplazando en puente grúa mediante movimientos breves hasta lograr estabilizarla.

Elevar y desplazar lentamente la máquina con precaución, evitando oscilaciones, y colocar la máquina en la zona de trabajo elegida.

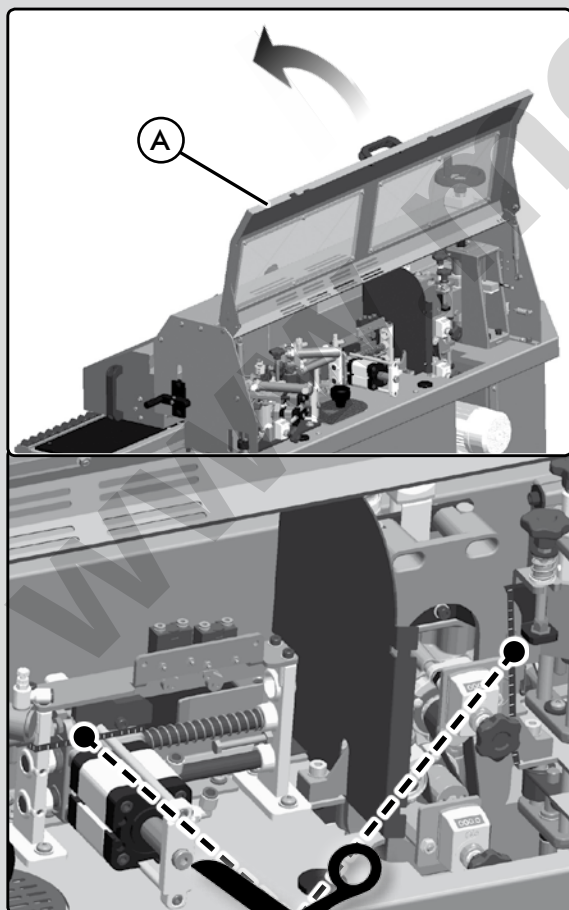




(Figura 10.3)



(Figura 11)



(Figura 12)

El desplazamiento de la máquina también puede efectuarse con un transpalet, introduciendo las patas por la zona central de la caja G (Fig. 10.2). Comprobar que la palas sobresalen 15 cm por detrás.

Una vez descargada la máquina, si es necesario moverla antes de ser instalada, se puede desplazar con un transpalet, introduciendo sus patas por la zona central de la máquina H (Fig. 10.3), hasta que sobresalen 15 cm por detrás.

## 4.2 INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA



**Está prohibido instalar la máquina en ambientes explosivos.**

La instalación debe efectuarse en un lugar que reúna garantías y debe tenerse en cuenta:

- Las dimensiones de las piezas a trabajar.
- Como mínimo alrededor de la máquina debe quedar 1 metro de espacio libre.
- La superficie del suelo debe ser lo mas plana posible, en ella se ha de apoyar la máquina sobre 4 puntos.
- Ha de tener una toma de corriente eléctrica y neumática cercana.
- Ha de tener una toma de aspiración (industrial o disponer de un aspirador Virutex AS382L)
- La iluminación debe ser idónea para la realización del trabajo (aprox. 500 LUX)

### 4.2.1 Bloqueo de la máquina al suelo

Para evitar posible accidentes, es obligatorio fijar la máquina en el suelo.

Fijar la máquina al suelo por los 4 orificios A (Fig. 11) de las bases B (Fig. 10.3 y 11) con tornillos C de bloqueo y expansión no suministrados con la máquina. (Figura 11)

## 4.3 DESEMBALAJE



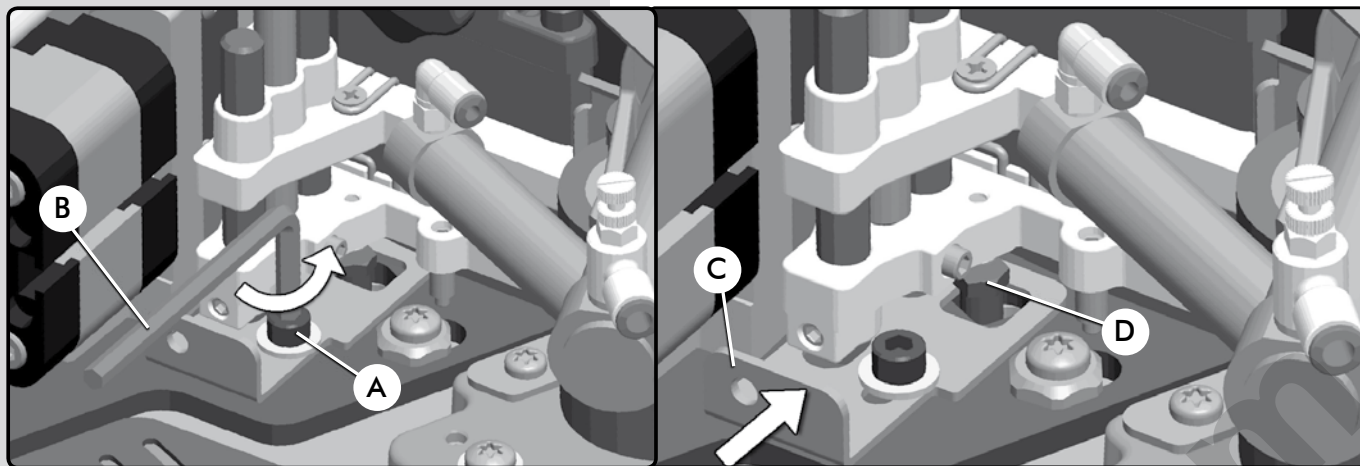
**Algunas partes están bloqueadas para evitar daños durante el transporte.**

Para desbloquearlas proceder del siguiente modo:

### 4.3.1 Desbloqueo de los copiadore y del retestador

Abrir la puerta trasera A.

Cortar y retirar las bridas que se indican en la figura 12.



(Figura 13)

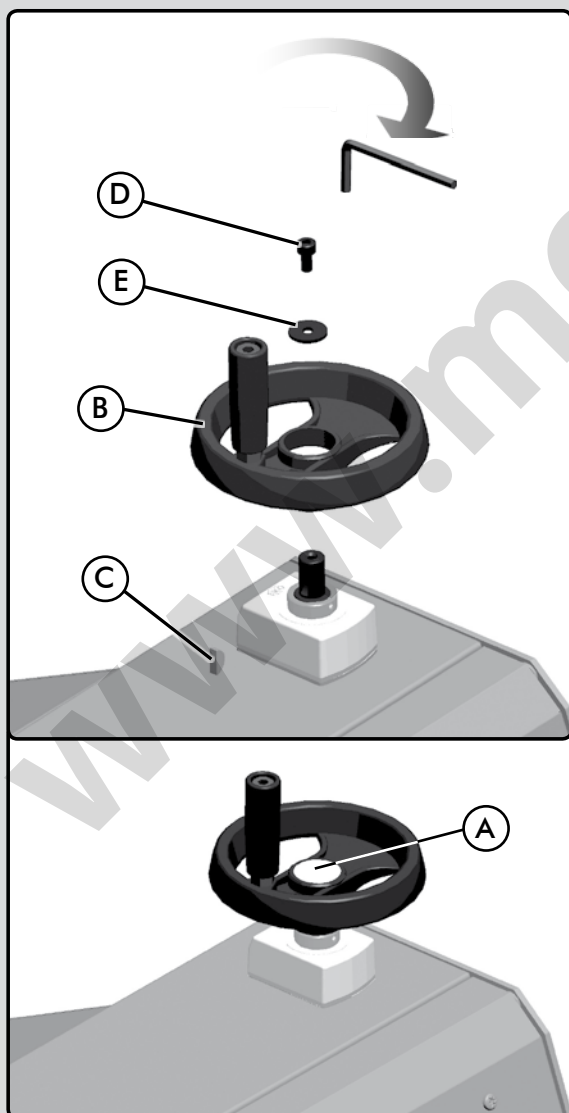
#### 4.3.2 Desbloqueo del rodillo aplicador de cola (Figura 13)

Aflojar el tornillo A, empujar el bloqueo transporte C hasta conseguir que el tope aplicador cola D llegue al final. Este seguro viene regulado para el transporte de la máquina. Si deseara repetir el perfilado de un tablero con el canto ya aplacado, deberá bloquear de nuevo el rodillo, en la posición de transporte inicial.

#### 4.4 ENSAMBLAJES PREVIOS

##### 4.4.1 Montaje del volante (figura 14)

Quitar la tapa A del volante B. Montar el volante haciendo coincidir el chavetero, con la chaveta C y fijarlo mediante el tornillo D y la arandela E con ayuda de la llave de servicio. Finalmente volver a colocar la tapa A.



(Figura 14)

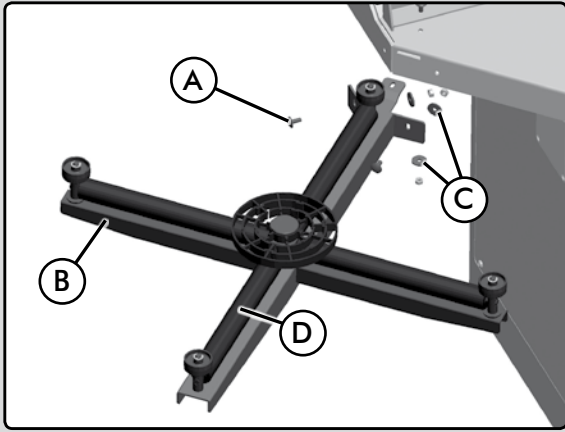
#### 4.4.2 Montaje del cargador

(figura 15.1)

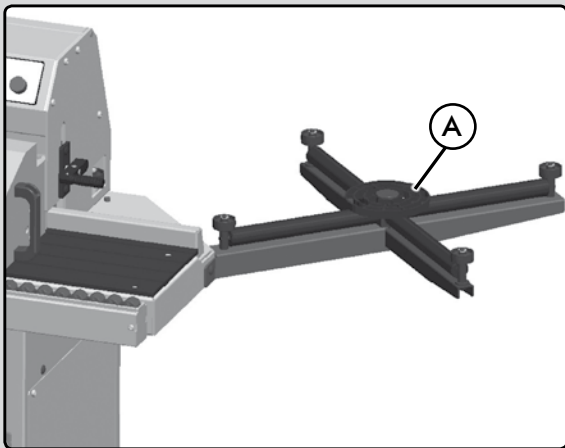
Desenroscar los tornillos A de su alojamiento.

Colocar el cargador B y fijarlo con los tornillos A y arandelas C.

Comprobar que los rodillos D del cargador cinta, giren libremente.



(Figura 15.1)



(Figura 15.2)

Se suministra con el cargador un centrador bobina A de D.150 mm (Fig. 15.2).

Puede obtenerse un centrador bobina de D.120 mm cortando las patas B del centrador de D.150 (Fig. 15.3) y otro de D.85 mm, cortando las patas B del centrador de D.120 (Fig. 15.4). Pueden recomponerse los centradores de D.120 o D.150, desde el de D.85 (Fig. 15.5) montando las patas D del centrador de mayor diámetro, en las ranuras E del de diámetro inmediatamente inferior. (Fig. 15.6 y 15.7)

Fig. 15.3

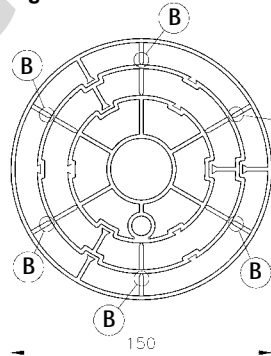


Fig. 15.4

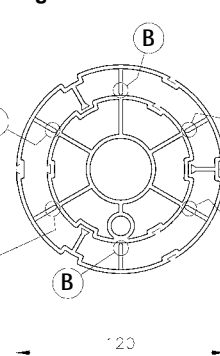


Fig. 15.5

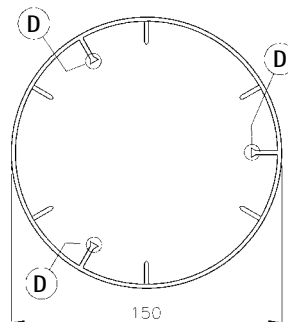
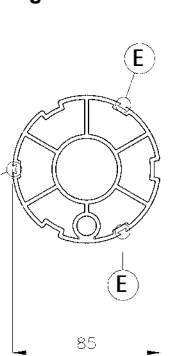


Fig. 15.6

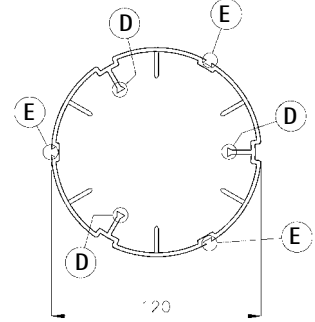
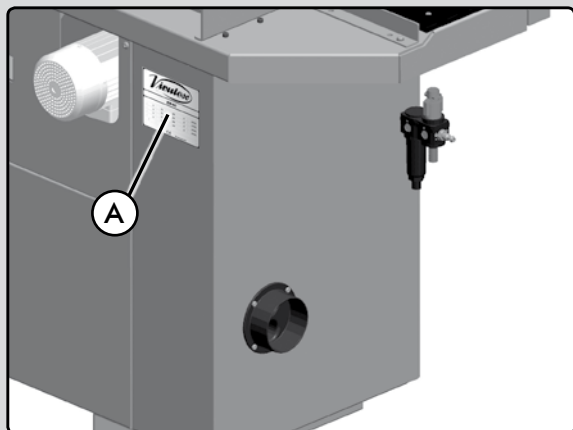


Fig. 15.7



(Figura 16)

## 4.5 CONEXIÓN ELÉCTRICA



**La conexión eléctrica, deberá realizarla un electricista autorizado.**

El esquema eléctrico de la máquina se encuentra en el libro de información técnica junto con esta documentación y es parte integrante de este manual.

Comprobar que la instalación del local está preparada para la instalación de ésta máquina, disponiendo de toma de tierra y red en perfecto estado.

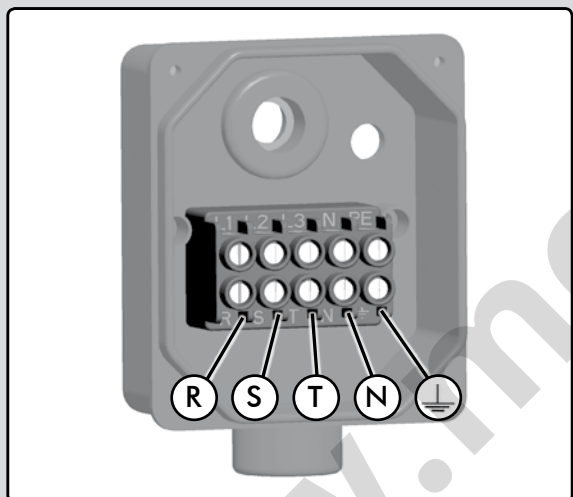
Controlar que el tramo de línea donde irá conectada la máquina está dotada de los dispositivos de protección reglamentarios (magnetotérmico y diferencial). La red de alimentación, tiene que estar dotada de neutro y de toma de tierra.

Asegúrese antes de conectar la máquina, que la tensión de alimentación, se corresponda con la indicada en la chapa de características A (Fig. 16). La máquina es capaz de trabajar con valores de tensión  $\pm 5\%$ . Si estos valores fueran muy dispares, haría falta ajustar la tensión de la red.

### 4.5.1 Conexión trifásica

#### 400 V 3 ~

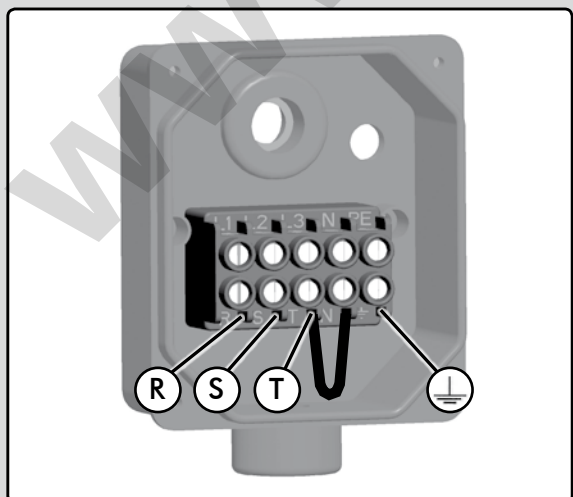
La máquina debe conectarse a una instalación eléctrica trifásica de 400 V, de una capacidad mínima de 15 A con toma de tierra, dotada de los dispositivos de protección reglamentarios (magnetotérmico y diferencial), y conectarla mediante un cable de 5 conductores (3 fases más neutro más tierra) y conectarlos según la figura 17) de 4 mm<sup>2</sup> de sección. (ver plano del esquema adjunto)



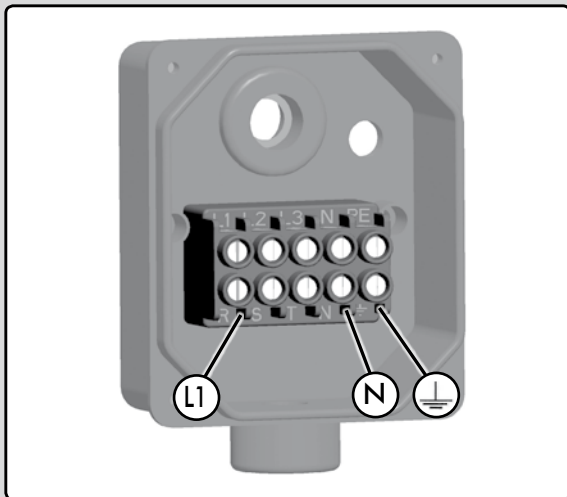
(Figura 17)

#### 230 V 3 ~

También se puede conectar a una instalación eléctrica trifásica de 230 V, de iguales características y conectarla mediante un cable de 4 conductores (3 fases más tierra, de 4 mm<sup>2</sup> de sección), según se indica en la figura 18. A continuación debe hacer un puente entre la fase T y el borne N de la regleta. Para esta tensión, deberá cambiar además el conexionado de los motores y la capacidad de los guarda motores GM1, GM2 y GM3 en el cuadro eléctrico. (ver plano del esquema adjunto)



(Figura 18)



(Figura 18 (bis))

#### 4.5.2 Conexión solo versión monofásica

220-240 V 1 ~

La máquina solo con versión monofásica debe conectarse a una instalación eléctrica monofásica de 220-240 V 50 Hz de una capacidad de 15 A con toma de tierra, dotada de los dispositivos de protección reglamentarios (magnetotérmico y diferencial), y conectarla mediante un cable de 3 conductores (1 fase más neutro más tierra de 4 mm<sup>2</sup> según la figura 18 (bis))



Si la conexión se realiza erróneamente, en el momento que se ponga en marcha el motor de la unidad de encolado se producirá un ruido metálico, fuerte e intermitente, que indica que la conexión no se ha realizado correctamente. Este ruido lo produce el sistema que incorpora la unidad de encolado de anti-giro. Una vez realizada correctamente la conexión, el ruido desaparecerá.

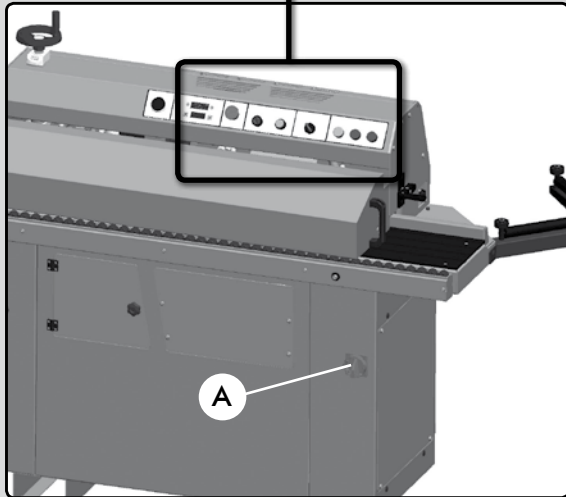
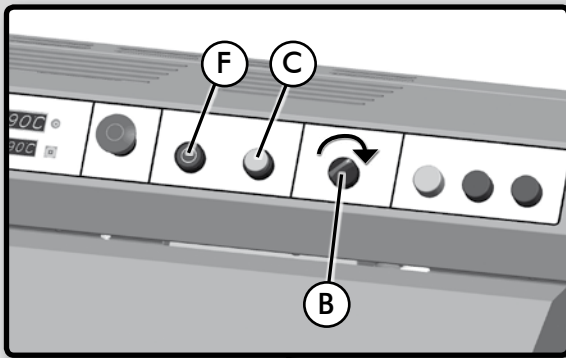


#### 4.5.3 Comprobación del conexionado eléctrico



Si por error en el conexionado eléctrico se invierte una fase con el neutro, o no se conecta el neutro, pueden producirse situaciones peligrosas para los operarios y daños irreparables para la máquina (motores, resistencias de la cola, etc.)

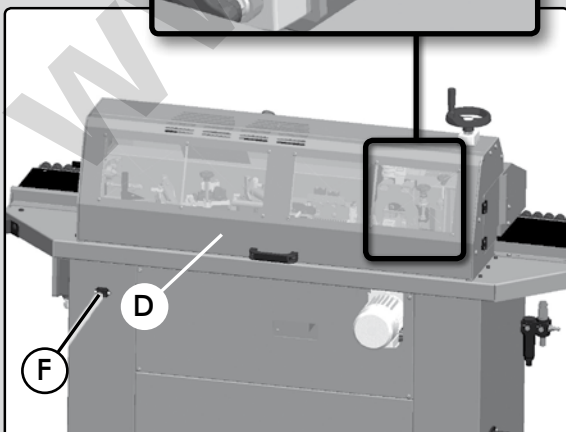
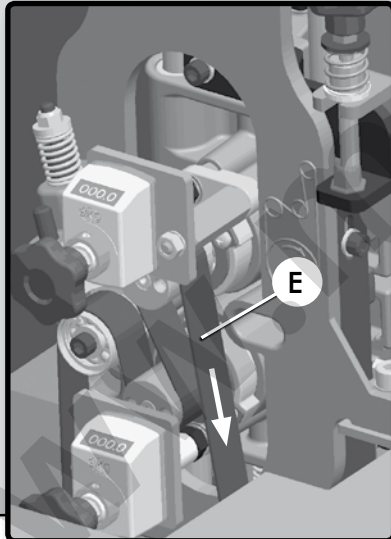
No debe conectarse por ningún motivo el neutro a tierra.



(Figura 19.1)

En la versión trifásica, para saber si se ha hecho la conexión correcta se procederá del siguiente modo:

- Con el interruptor general A en posición (I)
- Girar el selector B en sentido horario (POSICIÓN SOLO DE PERFILADO)
- Pulsar el botón C (MARCHA), de inmediato se pondrán en marcha los motores del alimentador y perfilador. (Fig. 19.1).



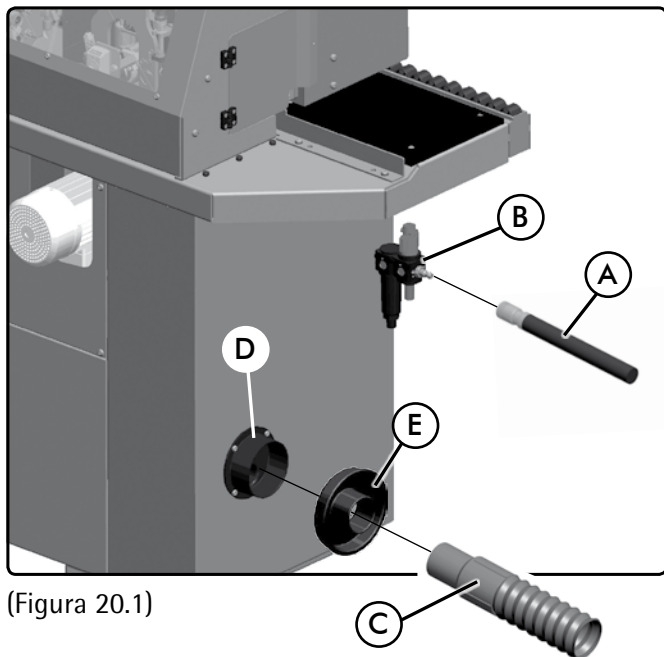
(Figura 19.2)

- Por la parte trasera de la máquina (sin abrir el portón D comprobar que la correa E del perfilador gira en sentido horario, según la figura 19.2. Si gira en sentido inverso, pulsar el botón F (PARO) (Fig. 19.1), desconectar el interruptor general A y la máquina de la red, e invertir dos de las tres fases sobre los bornes (R-S-T) (Fig. 17 pág. 17).

- Volver a empezar desde el principio para comprobar de nuevo.



Si la correa girase en sentido anti-horario se produciría derrame de la cola provocando consecuencias MUY GRAVES en el funcionamiento de la máquina.



(Figura 20.1)

## 4.6 CONEXIÓN NEUMÁTICA

(Figura 20.1)

Conectar el tubo de alimentación A en la toma de aire B.

La instalación neumática debe tener una presión de 7 a 8 bar y el aire debe estar filtrado, deshumidificado y no debe ser lubricado, pues la lubricación del aire daña la instalación neumática.

El tubo de alimentación A, tiene que ser como mínimo de diámetro interior 8 mm para garantizar una presión de trabajo de 6 bar.

La máquina va equipada con un dispositivo de seguridad que impide la puesta en marcha de la máquina, si la presión es inferior a 4 bar.

## 4.7 TOMA GENERAL DE ASPIRACIÓN



**La máquina siempre ha de trabajar con la aspiración conectada.**

Una buena aspiración elimina cualquier cuerpo extraño, el riesgo de respirar polvo y es imprescindible para el buen funcionamiento de la máquina.

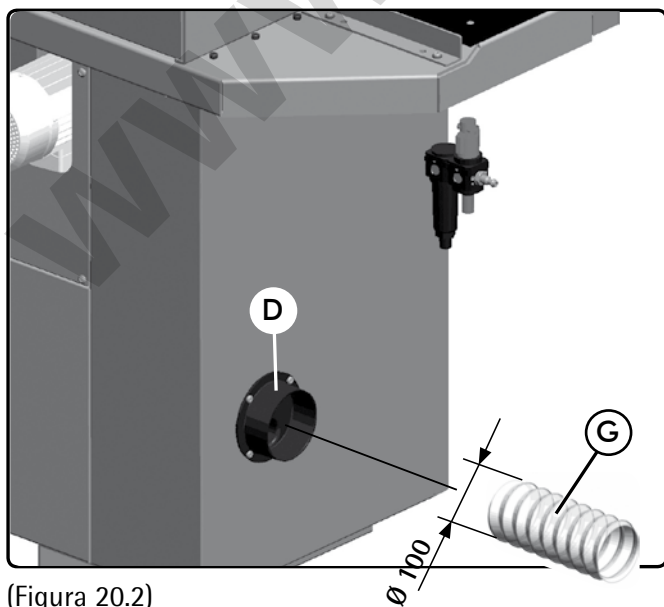
Las partículas y el polvo, dañan los elementos neumáticos, embozan la fresas y ensucian la cola.

### 4.7.1 Aspirador AS382L Virutex

(Figura 20.1)

Aconsejamos para la aplacadora EB140 nuestro aspirador AS382L, de gran potencia de aspiración, 340 m<sup>3</sup>/h y capacidad de depósito, preparado además para funcionar bajo las órdenes de la máquina, trabajando sólo durante los ciclos de perfilado.

- Para la instalación del aspirador AS382L, conectaremos el tubo C de recogida de que va provisto, al colector D mediante el adaptador E (incluido en la máquina) y su cable de telecomando a la base F (Fig. 19.2) de la misma.
- El aspirador debe conectarse además a una toma de corriente externa independiente.



(Figura 20.2)

### 4.7.2 Aspiración externa D.100

(Figura 20.2)

Si desea conectar la aspiración de la máquina, a una instalación general de diámetro 100 mm, ésta deberá tener una potencia de aspiración de 1000 m<sup>3</sup>/h.

Para su instalación, deberá conectar el tubo flexible G de diámetro 100 mm al colector D.

Sujetar el tubo con abrazaderas (no incluidas).



**El aspirador AS382L, o el tubo de conexión a la aspiración general, deben situarse de modo que no obstaculicen los movimientos del operario durante el trabajo.**

## 5. AJUSTES Y REGULACIONES

### 5.1 VÁLVULA DE SEGURIDAD Y REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE AIRE



La máquina está equipada con una válvula de seguridad A (Fig. 21). Siempre que se vaya a realizar cualquier maniobra de ajuste, regulación o reparación, deberá cerrarse la válvula y bloquearla con un candado. El usuario cualificado y autorizado, es el responsable de guardar la llave.

La máquina sale de fabrica con la válvula de seguridad cerrada.

#### 5.1.1 Desbloqueo y bloqueo de la válvula de seguridad (Figura 21)

(Figura 21)

Presionar el pomo B y girarlo en sentido horario, para desbloquear la válvula de seguridad.

Para volver a bloquearla girar el pomo B en sentido anti-horario y soltarlo.

#### 5.1.2 Regulación de la presión de aire (Figura 21)

(Figura 21)

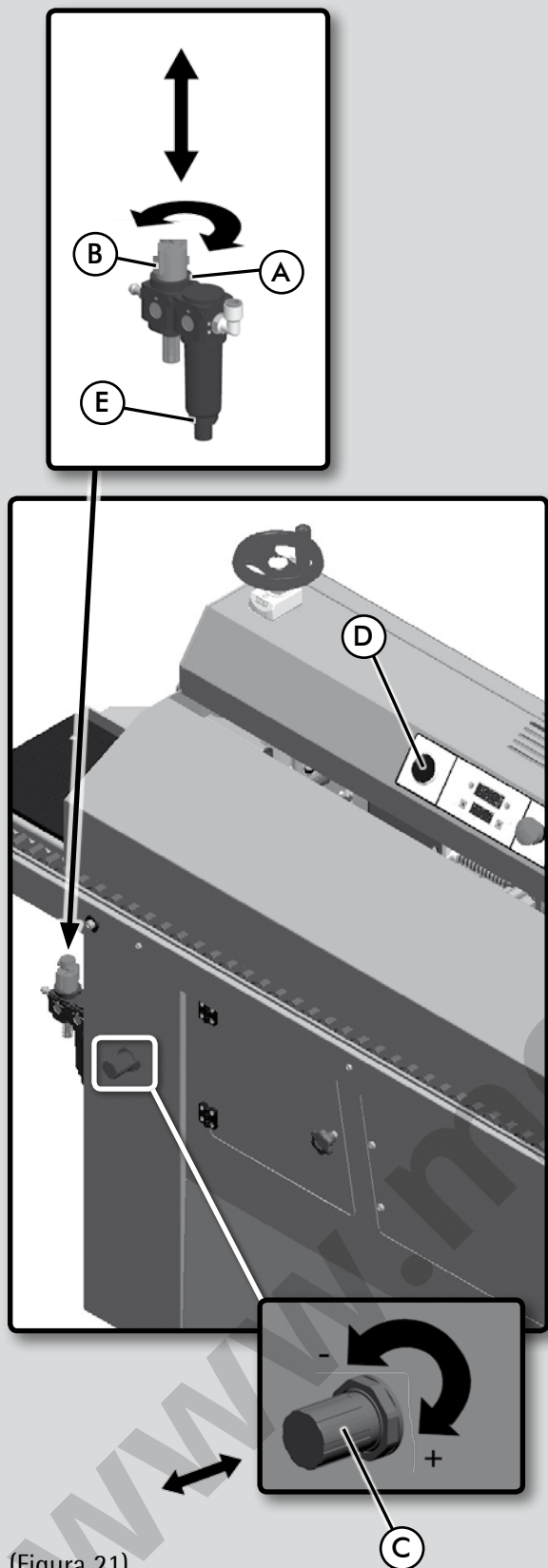
Comprobar que la válvula de seguridad A esté abierta.

La presión de trabajo debe ser aproximadamente de 6 bar. De fabrica ya está ajustada a esta presión, pero si fuese necesario reajustarla, se realizará por medio del pomo C y visualizándola en el reloj D, del siguiente modo:

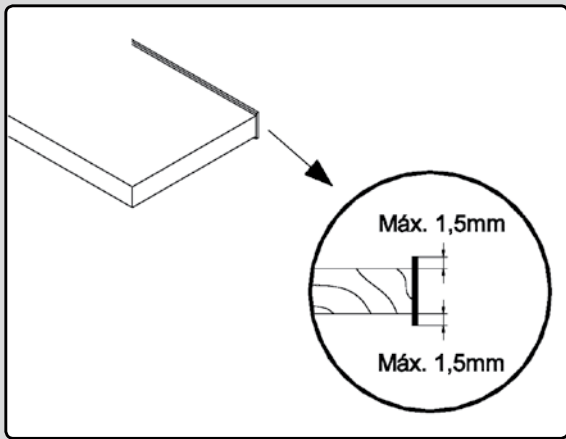
- Tirar del pomo C; girarlo en sentido horario para aumentar la mas presión, o anti-horario para disminuirla y presionar el pomo C de nuevo para bloquearlo.

- Para eliminar la condensación en el filtro, girar el mando E en sentido horario, pulsar y volver a girar en sentido anti horario el mando E.

Esta operación debe realizarse con la válvula de seguridad A desbloqueada.



(Figura 21)



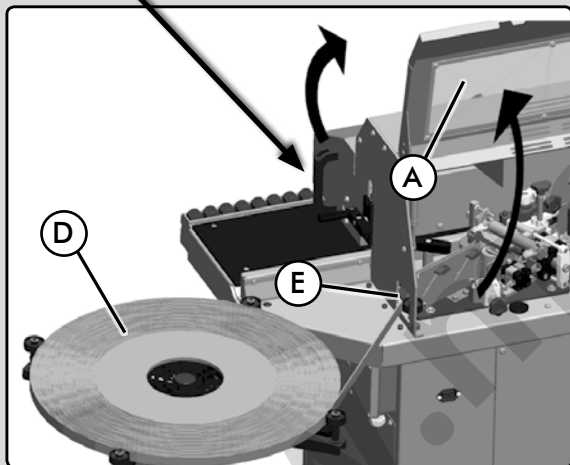
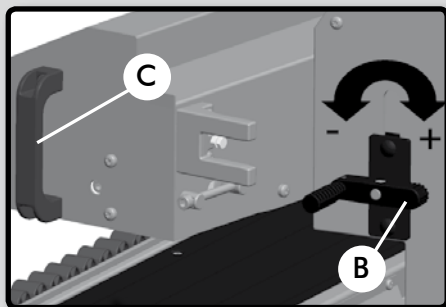
## 5.2 REGULACIÓN DEL CANTO

### IMPORTANTE

El sobrante de canto respecto al tablero no debe exceder de 1,5 mm. Si el sobrante es mayor, el acabado obtenido no será el mas adecuado.



**Cierre la válvula de seguridad del paso del aire, del modo explicado en el apartado 5.1, antes de empezar las regulaciones del canto.**



(Figura 22)

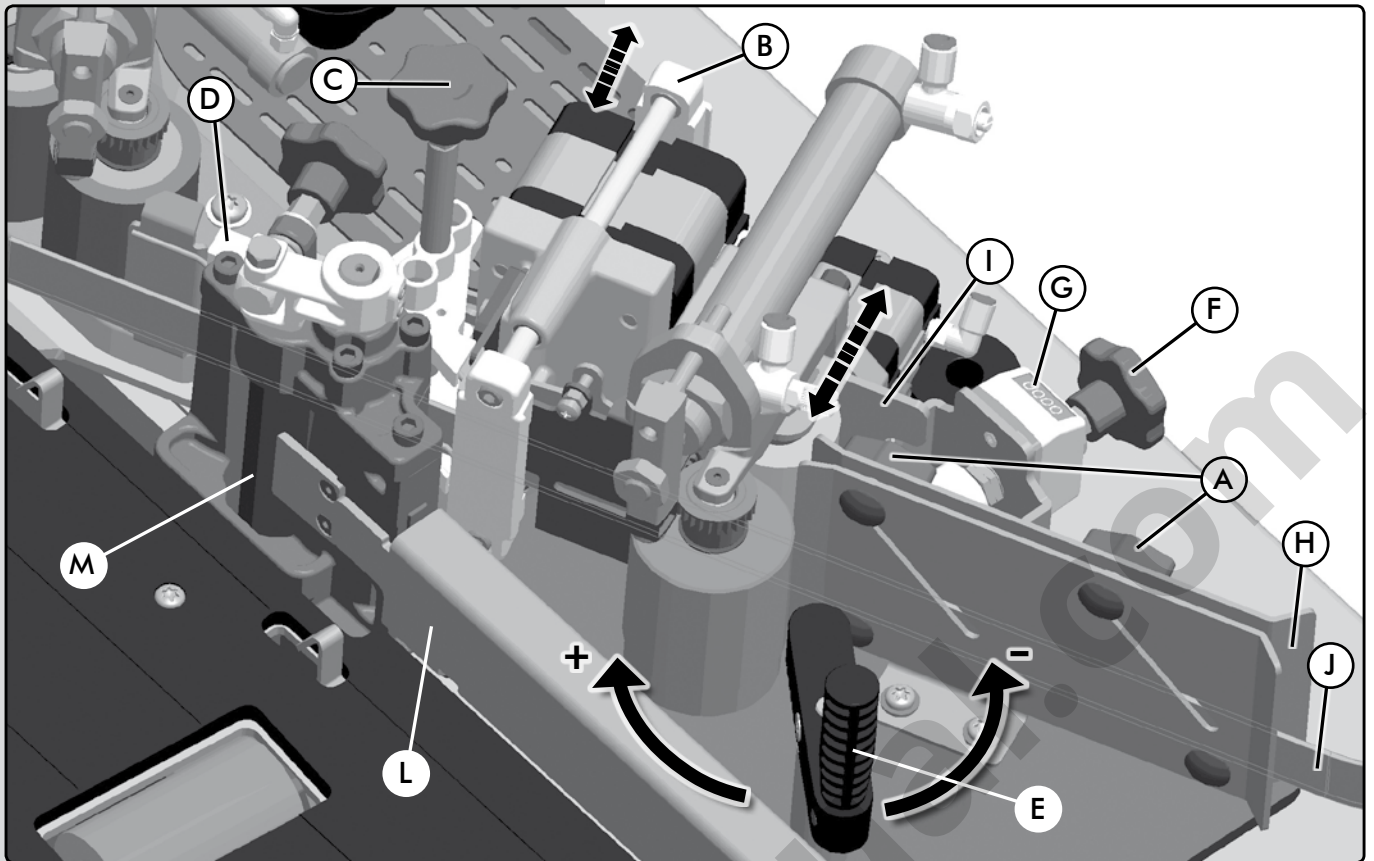
### 5.2.1 Elección y montaje del canto

(Figura 22)

Levantar la tapa trasera A, aflojar la manivela B y abrir el alimentador C.

Colocar la bobina de canto D en el cargador, como indica la figura y pasar el canto a través de la ventana E.

*(Continúa en pág. 22)*



(Figura 23.1)

**Abrir el paso de la cinta en la guía H (Fig. 23.1):** Levantar, y bloquear en la posición superior, los dos topes A (Fig. 23.1) de la guía.

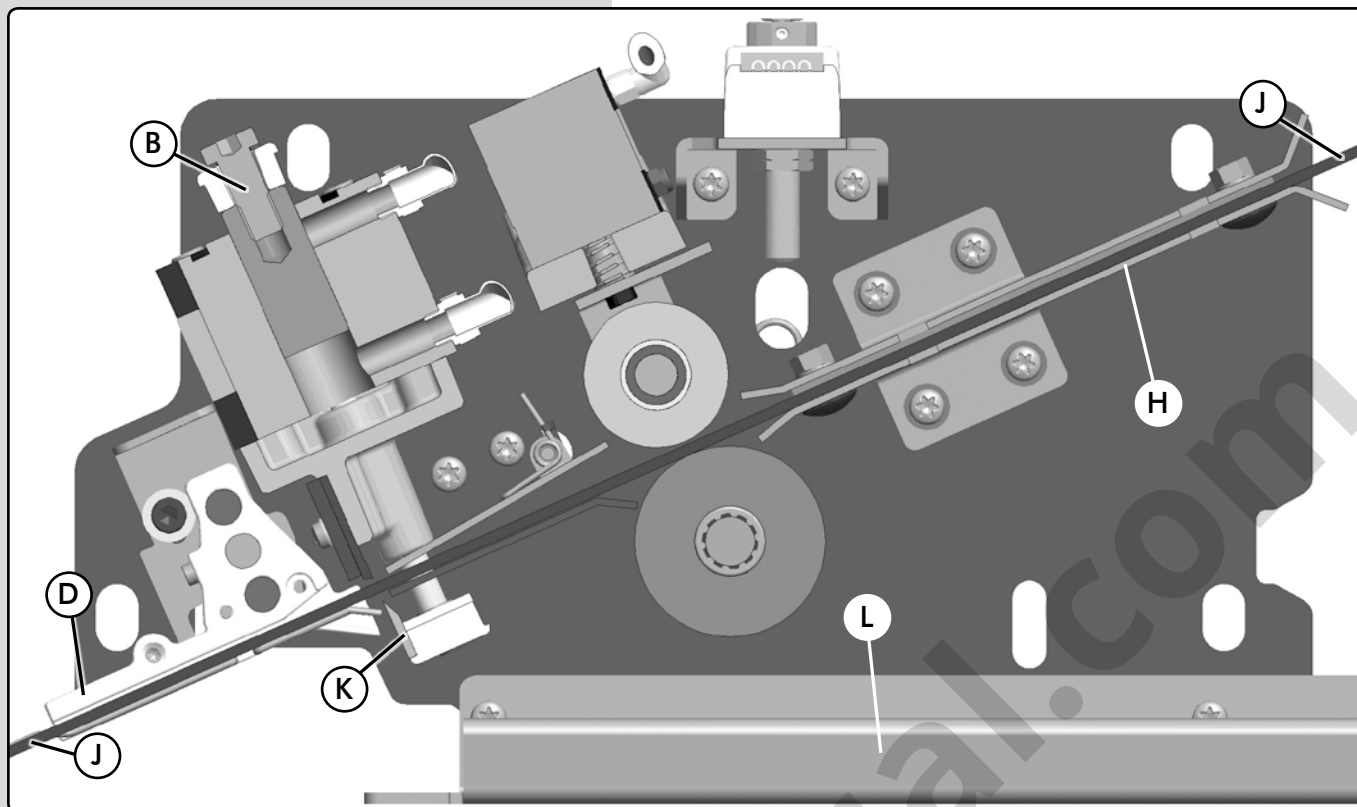
**Ajustar el espesor del canto en el grupo encolador:** Aflojar la manivela E (Fig. 23.1), que sujeta el grupo encolador. Ajustar el espesor del canto que vamos a usar, en el contador digital G (Fig. 23.1), con la ayuda del pomo F y bloquear de nuevo el grupo encolador en posición con la manivela E. Al ajustar el espesor del canto, quedan simultáneamente ajustadas las posiciones de la guía de entrada L (Fig. 23.1) y del rodillo aplicador M (Fig. 23.1), para ese espesor de canto.

*El valor que se visualiza en el contador digital G (Fig. 23.1), son décimas de milímetro. Así pues para un canto de 2,5 mm, el valor visualizado será 0025.*

**Abrir el paso por la cuchilla de corte K (Fig. 23.2):** Empujar el cilindro B (Figs. 23.1 y 23.2), hasta que la cuchilla K (Fig. 23.2) deje el paso libre al canto cuando éste entre.

**Abrir el paso por la guía cinta D (Fig. 23.2):** Por medio del pomo C (Fig. 23.1), levantar la guía cinta D (Figs. 23.1 y 23.2), para que pase el canto.





(Figura 23.2)

**Ajustar la altura del canto en el guía cintas D (Figs. 23.1 y 23.2) y el la guía H (Figs. 23.1 y 23.2):** Introducir el canto entre las guías H (Figs. 23.1 y 23.2), tirar del rodillo prensor por medio de la palanca I (Fig. 23.1), para que permita el paso del canto entrante y deslizar el canto hasta su salida por el guía cintas D (Figs. 23.1 y 23.2).

Regular la altura de la guía cinta D (Figs. 23.1 y 23.2), por medio del pomo C (Fig. 23.1), de modo que deslice suavemente, sin que llegue a presionar el canto.

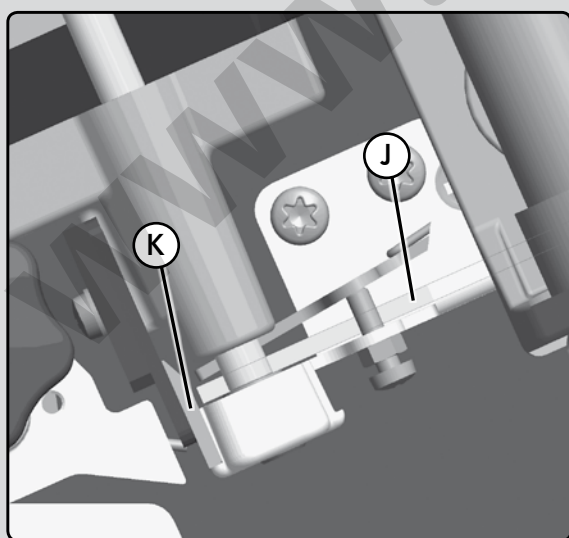
Regular la altura de los topes A (Fig. 23.1) de la guía H (Fig. 23.1) y bloquearlos dejando un juego de al menos 0,5 mm, entre los topes y el canto.

#### IMPORTANTE

Se considerará que el ajuste es óptimo, cuando el canto deslice libremente sin obstáculos en todo su recorrido y con la mínima holgura en sentido vertical.

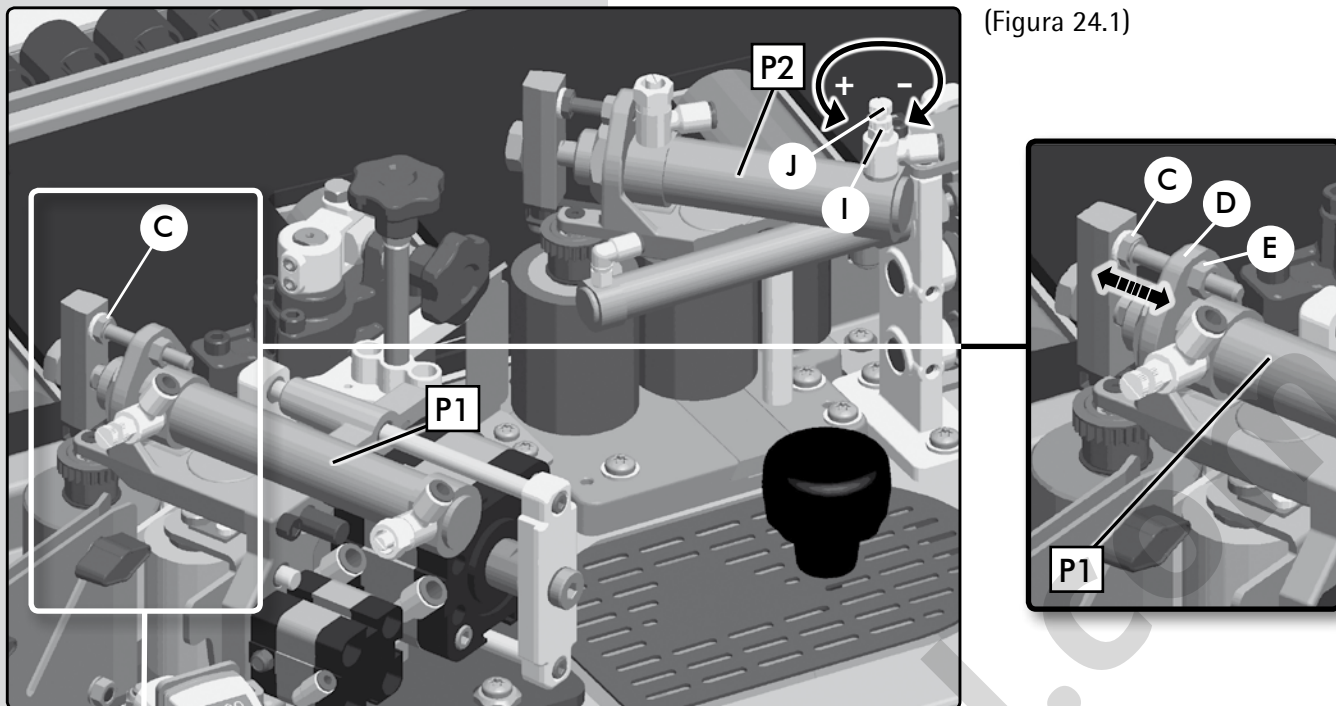
Situar el canto en posición, para el aplacado de la primera pieza: Liberar el canto de la presión del rodillo prensor, pulsando la palanca I (Fig. 23.1), tirar del canto J (Figs. 23.1, 23.2, 23.3) hacia atrás, hasta sobrepasar la cuchilla K (Figs. 23.2 y 23.3), tirar del cilindro B (Fig. 23.1) hasta cerrar la cuchilla K (Fig. 23.3), empujar de nuevo el canto J hacia el interior, hasta que haga tope en la cuchilla K (Fig. 23.3) y soltar la palanca I (Fig. 23.1) que retenía el rodillo.

En este momento el canto está dispuesto y en posición para empezar a trabajar.



(Figura 23.3)

(Figura 24.1)



### 5.2.2 Canto sobrante trasero

*El sobrante de canto en la parte trasera del tablero no necesita regulación, pues sale regulado de fábrica a la medida apropiada.*

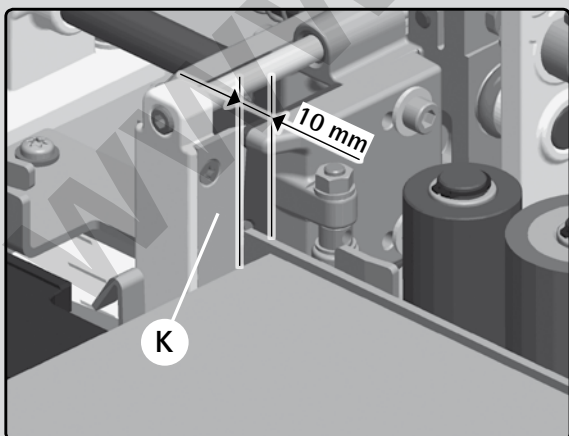
### 5.2.3 Regulación del sobrante de canto delantero

*El sobrante de canto en la parte delantera del tablero, sale también ajustado de fábrica para que sea de 10 mm aproximadamente y no necesita regulación.*

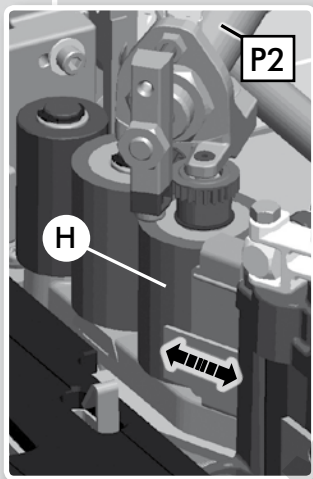
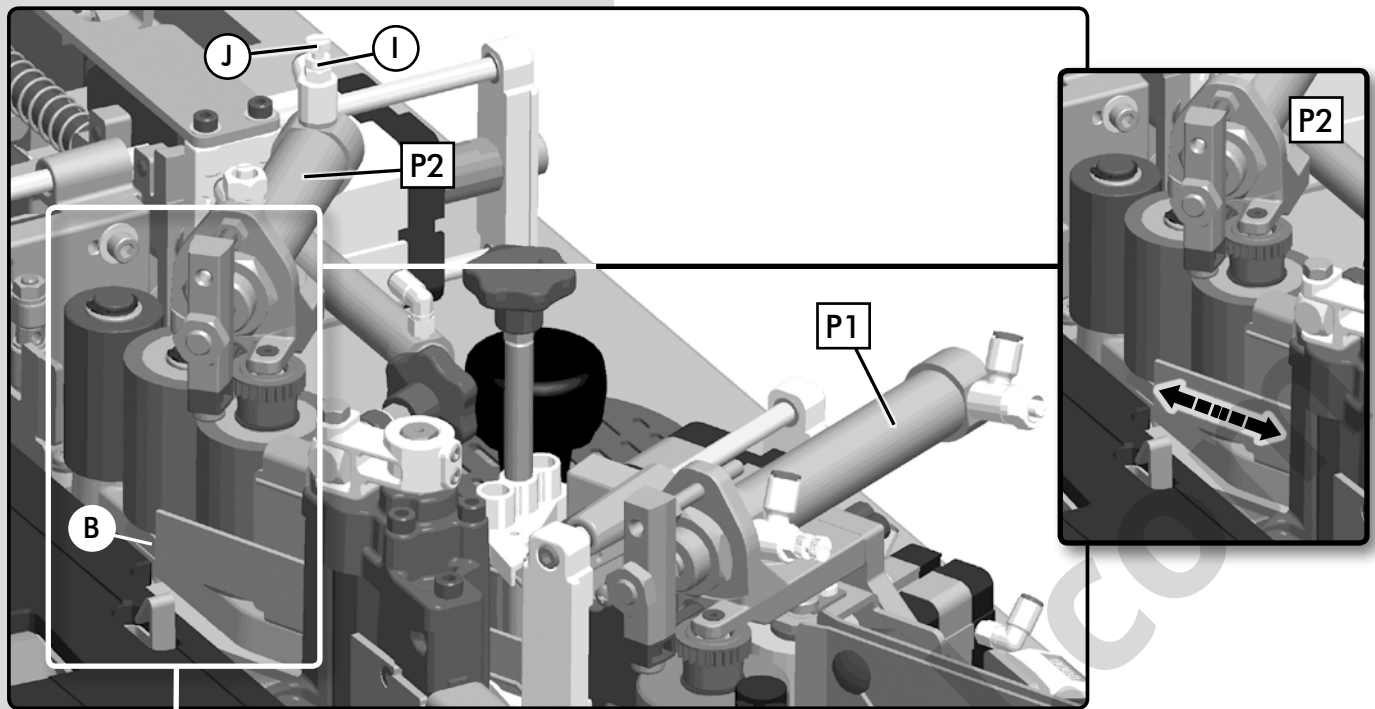
Si el sobrante de canto delantero disminuyera notablemente, el canto podría quedar mal encolado al principio del tablero. Si al contrario, el sobrante aumentara demasiado, podría llegar a chocar con la cuchilla K (Fig. 24.2) del retestador y no cortar éste el sobrante.

Si fuese necesario ajustar de nuevo el sobrante a 10 mm, proceda del siguiente modo:

Aflojar la tuerca de bloqueo E (Fig. 24.1) del cilindro P1 y actuar sobre el tornillo-tope C (Fig. 24.1), extrayéndolo o introduciéndolo del soporte D (Fig. 24.1), según desee disminuir o aumentar respectivamente el sobrante, y fije de nuevo la tuerca de bloqueo E (Fig. 24.1) al terminar el ajuste.



(Figura 24.2)



(Figura 24.3)

#### 5.2.4 Regulación de la velocidad de avance del canto

La velocidad de avance del canto **sale regulada de fabrica**, para que el canto alcance el punto B (Fig. 24.3) a su salida y espere la llegada del tablero.

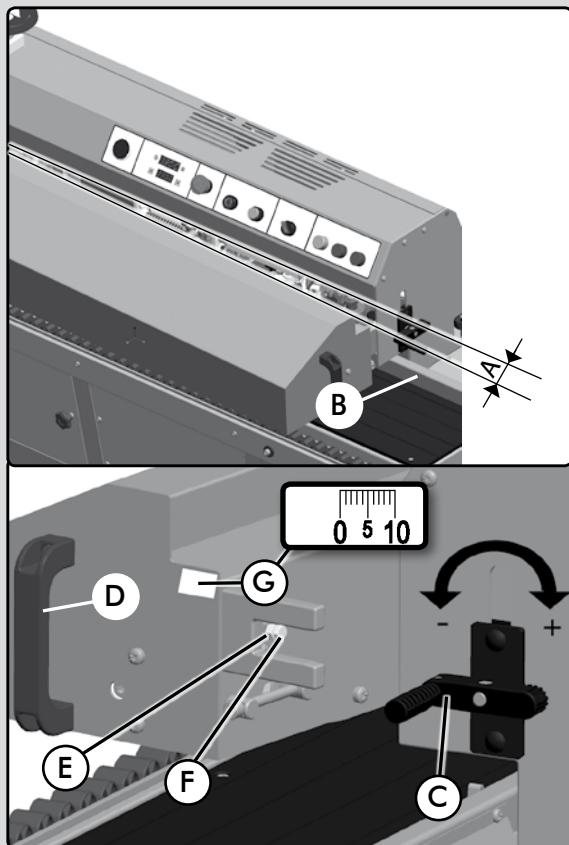
Si fuese necesario regular de nuevo la velocidad, deberá aflojar la tuerca F (Fig. 24.1) y girar el pomo G (Fig. 24.1) en sentido horario, si desea disminuir la velocidad y en sentido anti-horario si se quiere aumentarla.

#### 5.2.5 Regulación de la velocidad del rodillo encolador

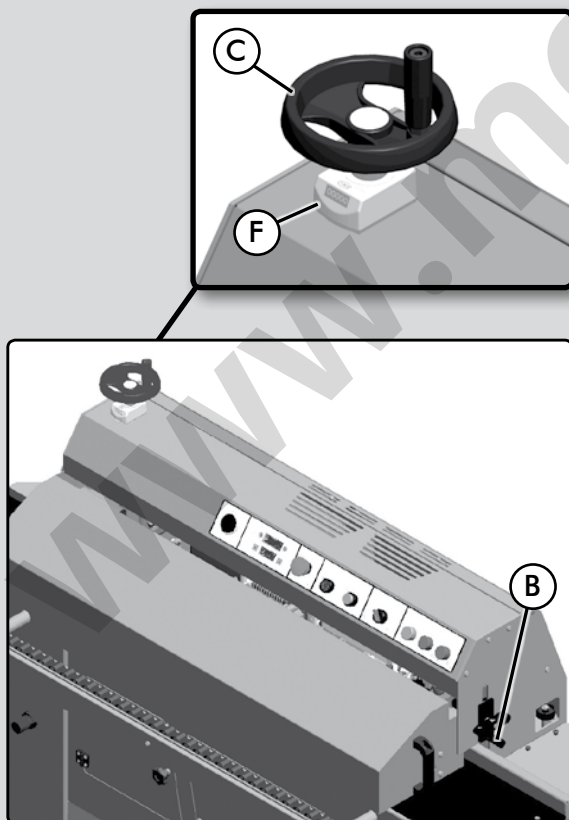
El rodillo encolador H (Fig. 24.3), está asistido por un movimiento de rotación temporal. Esta asistencia resulta imprescindible, para que el canto quede perfectamente pegado, también en la parte delantera del tablero, particularmente los 2-3 mm primeros.

Si se observa que el canto queda despegado en el extremo delantero, deberá aumentar la velocidad del rodillo encolador H (Fig. 24.3), abriendo la válvula J (Fig. 24.3) del cilindro P2, para lo cual deberá aflojar previamente la tuerca de bloqueo I (Fig. 24.3) de la válvula.

Del mismo modo, si se observa que en el extremo delantero del tablero hay depositada demasiada cola, deberá disminuir la velocidad del rodillo encolador H (Fig. 24.3), cerrando la válvula J (Fig. 24.3).



(Figura 25)



(Figura 26)

### 5.3 REGULACIONES DEL ALIMENTADOR

#### 5.3.1 Regulación del ángulo de apertura

(Figura 25)

El ángulo de apertura del alimentador "A", determina la presión que ejercerá el tablero que vamos a encolar, sobre la guía B.

Si la presión es excesiva, es posible que el canto se doble y no llegue a realizarse la operación de retestado.

Por el contrario una presión insuficiente no garantiza un encolado y un perfilado en condiciones. Puede ser aconsejable aumentar un poco la presión, cuando se encolan paneles muy grandes.

El ángulo de apertura del alimentador viene ajustado de fábrica, y se indica con la posición "0", en el índice G. Solo deberá ajustarse de nuevo, en caso de mal funcionamiento.

Para su regulación:

- Aflojar la manivela C y abrir el alimentador tirando del tirador D.
- Para aumentar la presión del tablero, o lo que es igual aumentar la distancia A, aflojar la tuerca de bloqueo E, desatornillar el tornillo F y una vez conseguida la presión deseada, volver a apretar la tuerca de bloqueo E.

La medida de apertura puede comprobarse con la ayuda del índice G, con el alimentador cerrado.

- Si lo que desea es disminuir la presión, procedería del mismo modo, pero atornillando el tornillo F.

#### 5.3.2 Regulación de la altura del alimentador

(Figura 26)

Para regular la altura del alimentador, deberá colocar el grueso del tablero en milímetros, en el contador digital F, con la ayuda del volante C.

El contador digital F da la lectura en décimas de milímetro, así pues, para un tablero de 19 mm la lectura será 00190.

La regulación del alimentador se efectuará del siguiente modo:

- Aflojar la manivela B. Girar el volante C, hasta situar el contador del alimentador, a la medida que corresponda al grueso del tablero y apretar de nuevo la manivela B en esta posición.

***Al mismo tiempo que se regula el alimentador, también quedan regulados el perfilador y los rascadores.***



**Una regulación mal efectuada, puede ocasionar un arrastre inapropiado del tablero y producir un mal acabado.**

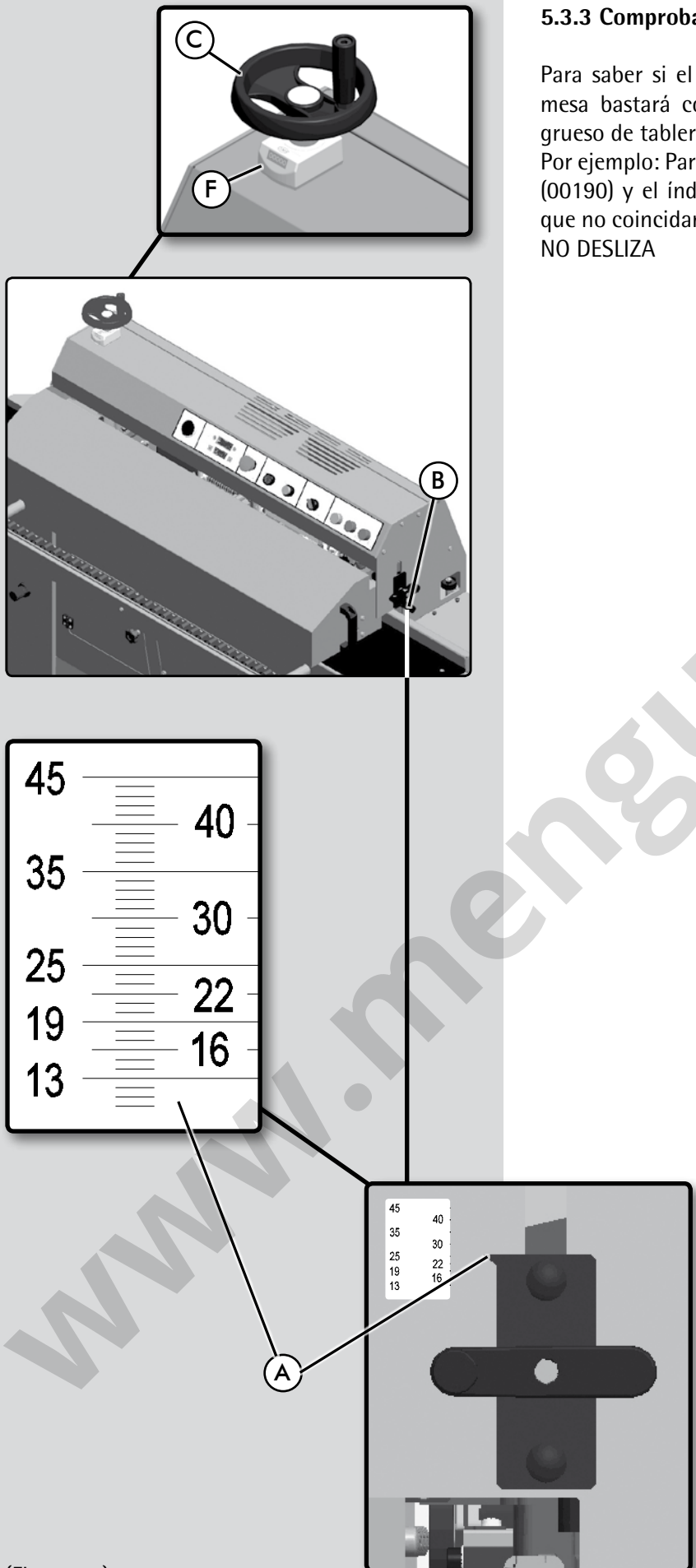
**No olvide nunca aflojar primero la manivela B, antes de regular la altura del alimentador.**



### 5.3.3 Comprobación del paralelismo del brazo

Para saber si el brazo del alimentador está paralelo con la mesa bastará comprobar que el índice A indica el mismo grueso de tablero que el contador F (Fig. 26).

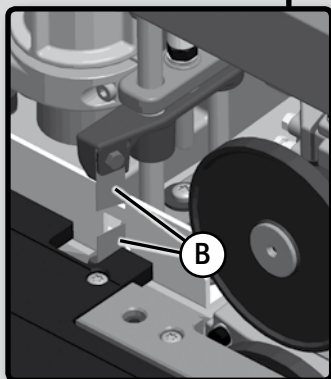
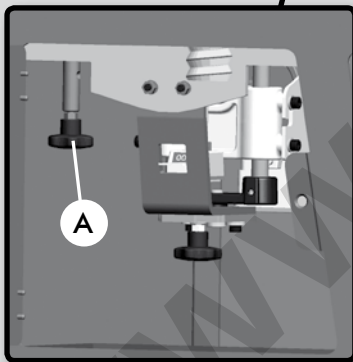
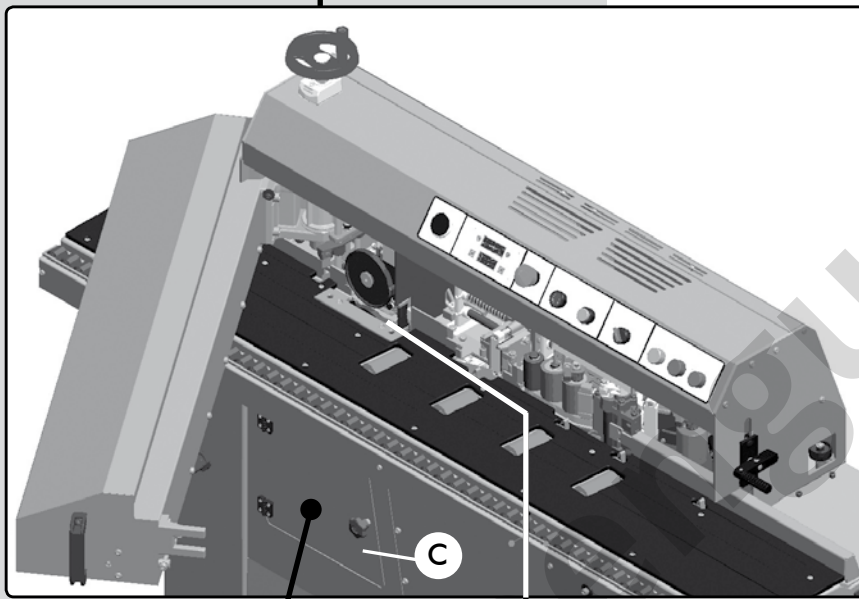
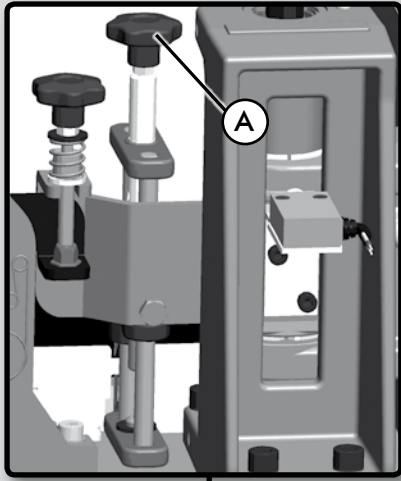
Por ejemplo: Para un tablero de 19 mm, el contador F indicará (00190) y el índice deberá indicar también (19). En caso de que no coincidan las lecturas, ver el apartado 8.3 EL TABLERO NO DESLIZA



(Figura 26)

#### 5.4 REGULACIÓN DE LA GUÍA DE ENTRADA

La regulación de la guía de entrada se explica en el apartado 5.2.1 anterior: **Elección y montaje del canto**.



#### 5.5 REGULACIÓN DE LOS RASCADORES

(Figura 27)

La función de los rascadores, es eliminar los restos de cola que pueden quedar después del perfilado.

La regulación de la altura de los rascadores se efectúa automáticamente al regular la altura del alimentador (ver apartado 5.3.2).

Puede ajustar o retirar los rascadores del siguiente modo:

Para ajustarlos, girar el pomo A, hasta que el rascador B roce ligeramente sobre el tablero, llevándose los restos de cola y afinando la unión entre el tablero y el canto.

Para ajustar el rascador inferior, se accederá por la puerta delantera C y se procederá de modo análogo.

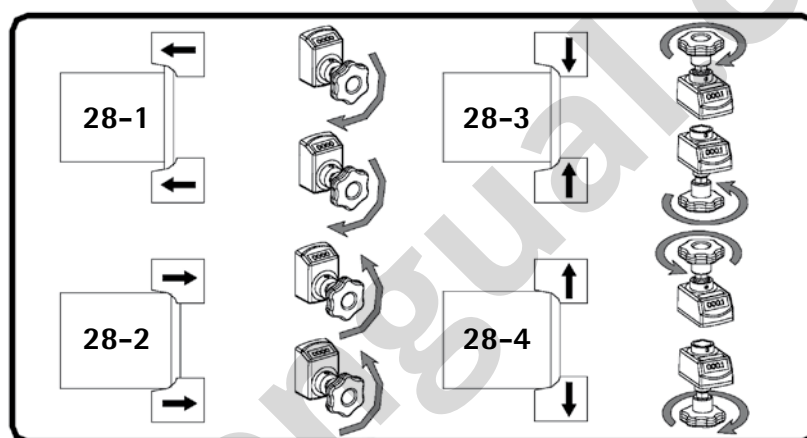
Si se desea retirar los rascadores, bastará con regularlos por encima y por debajo del tablero respectivamente.

(Figura 27)



mm				(B)	(E)	(E)
R=3	3mm	8540172	8540173	0000	0000	0000
R=3	2mm	8540172	8540173	+0005	0000	0000
R=2	2mm	8540183	8540184	0000	0000	0000
45°	3mm	8540185	8540186	0000	0000	0000
45°	2mm	8540185	8540186	0000	-9990	-9990
10°	1mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0002	+0002
10°	2mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0004	+0004
10°	3mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0005	+0005

(Figura 28.1)



## 5.6 REGULACIÓN DEL PERFILADOR

**La altura del perfilador respecto al grueso del tablero, queda ajustada automáticamente al ajustar el alimentador (ver apartado 5.3.2).**

La función del perfilador es fresar el exceso de canto en las 2 caras del tablero.

Según el tipo de acabado a realizar en el canto y a fin de facilitar el ajuste del perfilador y la selección del tipo de fresa a utilizar, dispone de una chapa de indicaciones en la máquina, reproducida también en la figura 28.1 de éste manual, para que pueda seguir sus indicaciones.



**Retirar los rascadores: Antes de proceder al ajuste del perfilador, es necesario retirar los rascadores, para que no interfieran en el proceso. Para retirarlos siga las indicaciones del apartado 5.5 Regulación de los rascadores.**

Comprobar las fresas: Antes de proceder al ajuste del perfilador, compruebe también que las fresas que hay montadas en la máquina, son las correspondientes al acabado

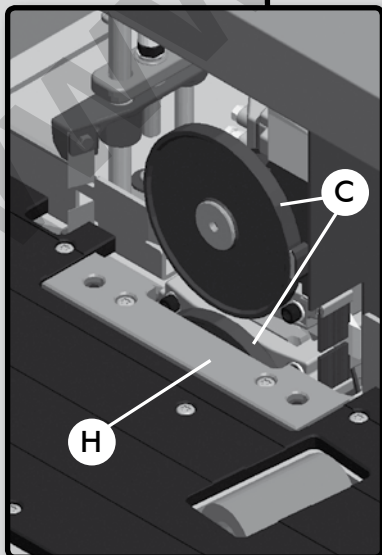
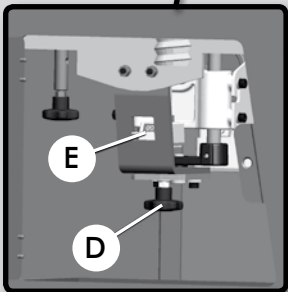
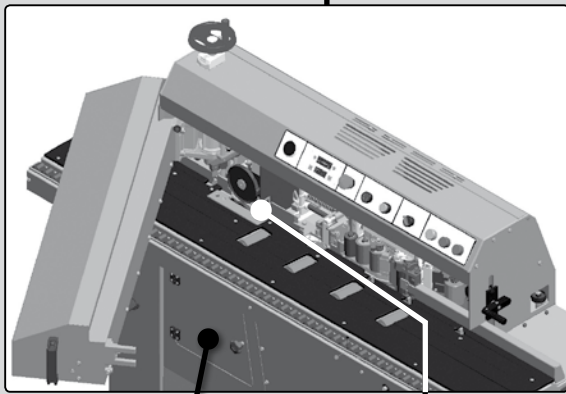
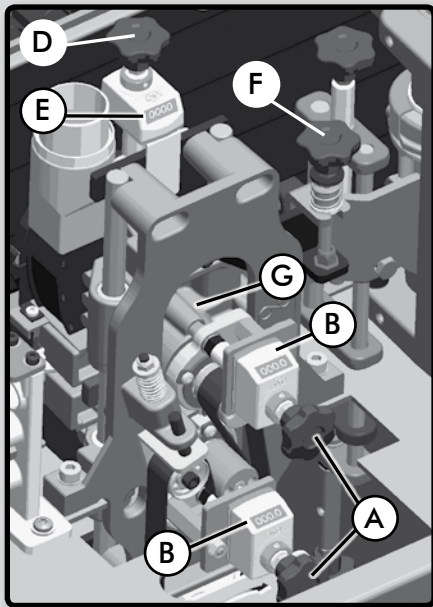
que desea dar al canto y en caso contrario cambiarlas, siguiendo las instrucciones del apartado 7.2 CAMBIO DE LAS FRESAS DEL PERFILADOR de este manual.

**La máquina sale de fábrica con las fresas de R. 2 y 10°, (8540183 fresa superior y 8540184 fresa inferior) y el perfilador ajustado para a estas fresas y para canto de 2 mm, o sea con los tres contadores de la tabla (Fig. 28.1) a "0".**

### 5.6.1 Regulación de las fresas del perfilador

Para regular la posición de unas fresas determinadas, deberá situar los contadores digitales de posición de las fresas B (Fig. 28.2), en el valor que se indica en la columna "B" de la tabla (Fig. 28.1) para esas fresas, teniendo en cuenta las indicaciones siguientes:

Para acercar o alejar la fresa del tablero y situarla en el valor indicado en la tabla, deberá utilizar los pomos A (Fig. 28.2), accesibles por la parte posterior de la máquina. Girando los pomos A en sentido horario, la fresa se acerca



al tablero, tal como indica el esquema (28-1, Fig. 28.1). Girando los pomos A en sentido anti-horario, la fresa se aleja del tablero, tal como indica el esquema (28-2, Fig. 28.1). Una vez ajustados los valores de la tabla, si el perfilado no queda a su entera satisfacción, puede efectuar pequeños reajustes, de este mismo modo.

Para evitar errores, debidos al juego normal de los husillos, cuando deba ajustar una medida, por ejemplo 0030, deberá sobrepasarla y llegar hasta 0040 y luego volver al 0030 deseado.

La misma consideración es de aplicable al resto de los contadores digitales de la máquina.

### 5.6.2 Regulación de los copiadores del perfilador

Para regular la posición de los copiadores C (Fig. 28.2) para unas fresas determinadas, deberá situar los contadores digitales de posición de los copiadores E (Fig. 28.2) en los valores que se indican en las columna "E" de la tabla (Fig. 28.1) para esas fresas, teniendo en cuenta las indicaciones siguientes:

- Para acercar o alejar la fresa de la cara del tablero y situarla en el valor indicado en la tabla, deberá utilizar los pomos D (Fig. 28.2).
- Girando los pomos D (Fig. 28.2) en sentido horario, las fresas cortarán más material, tal como indica el esquema (28-3, Fig. 28.1).
- Girando los pomos D (Fig. 28.2) en sentido anti-horario, la fresas cortarán menos material, tal como indica el esquema (28-4, Fig. 28.1).

**Una vez ajustados los valores de la tabla, si el perfilado no queda a su entera satisfacción, puede efectuar pequeños reajustes, de este mismo modo.**

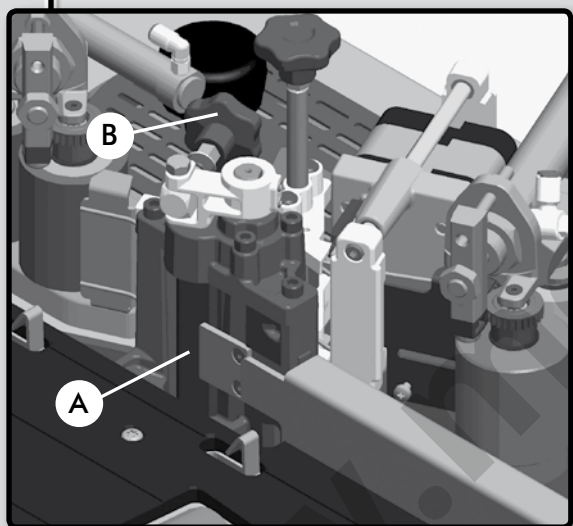
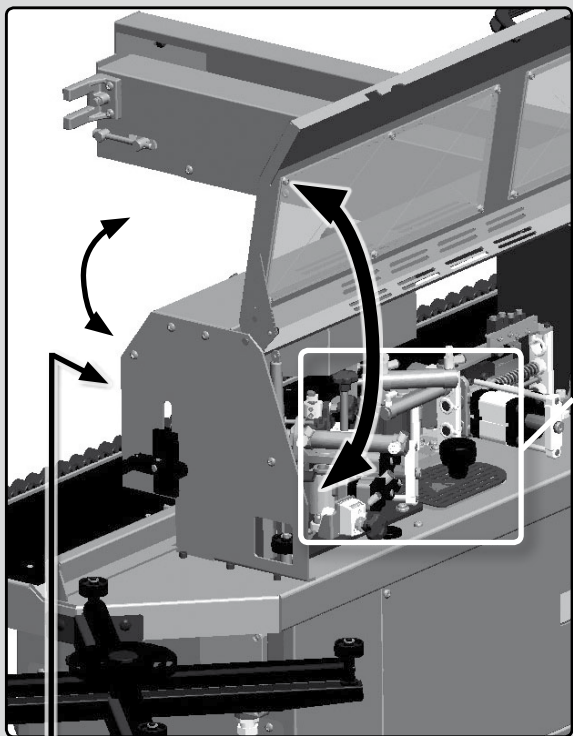
### 5.6.3 Compensador de posición alimentador/perfilador superior

La posición del perfilador superior G (Fig. 28.2), respecto al alimentador, viene ajustada de fábrica y no debe regularse de nuevo normalmente.

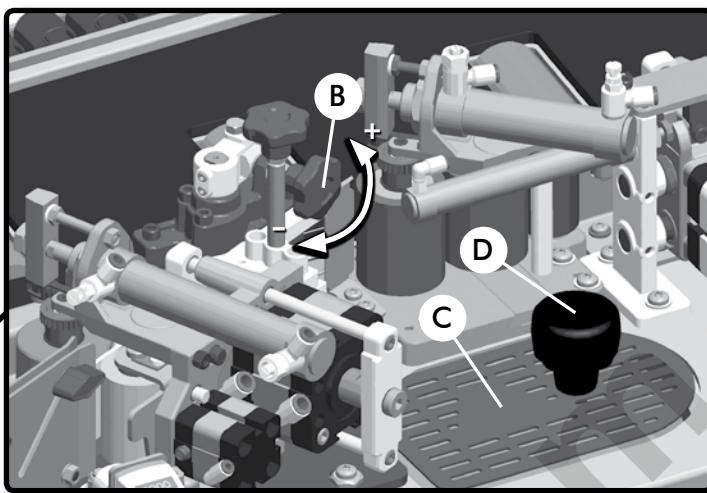
Para aplacar tableros de poca consistencia o muy blandos, donde el copiador superior del perfilador, puede marcar su superficie, tiene la posibilidad de elevar la parte superior del perfilador respecto al alimentador, para disminuir la presión del copiador sobre el tablero, sin perder el ajuste de la fresa, girando el pomo F (Fig. 28.2) en sentido horario.

También puede utilizar esta regulación, para ajustar de nuevo la posición relativa entre el alimentador y el perfilador superior, si por cualquier circunstancia se hubiera desajustado.

(Figura 28.2)



(Figura 29)



### 5.7 REGULACIÓN DE LA CANTIDAD DE COLA

(Figura 29)



Por ser ésta una zona donde las piezas están calientes, se recomienda el uso de unos guantes adecuados para manipular en ella.



Esta regulación solo debe realizarse cuando la cola haya alcanzado una temperatura mínima de 175° C.

La cola se aplica sobre el tablero a través del rodillo aplicador A.

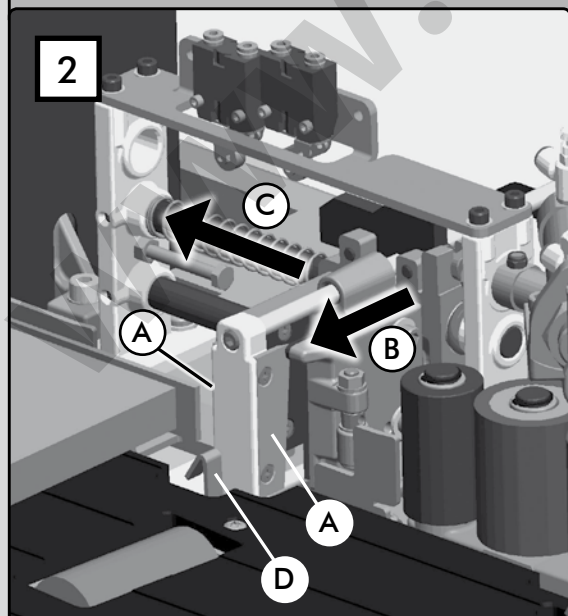
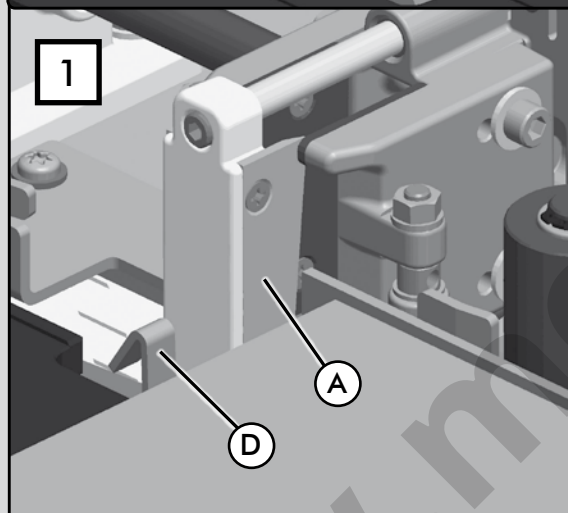
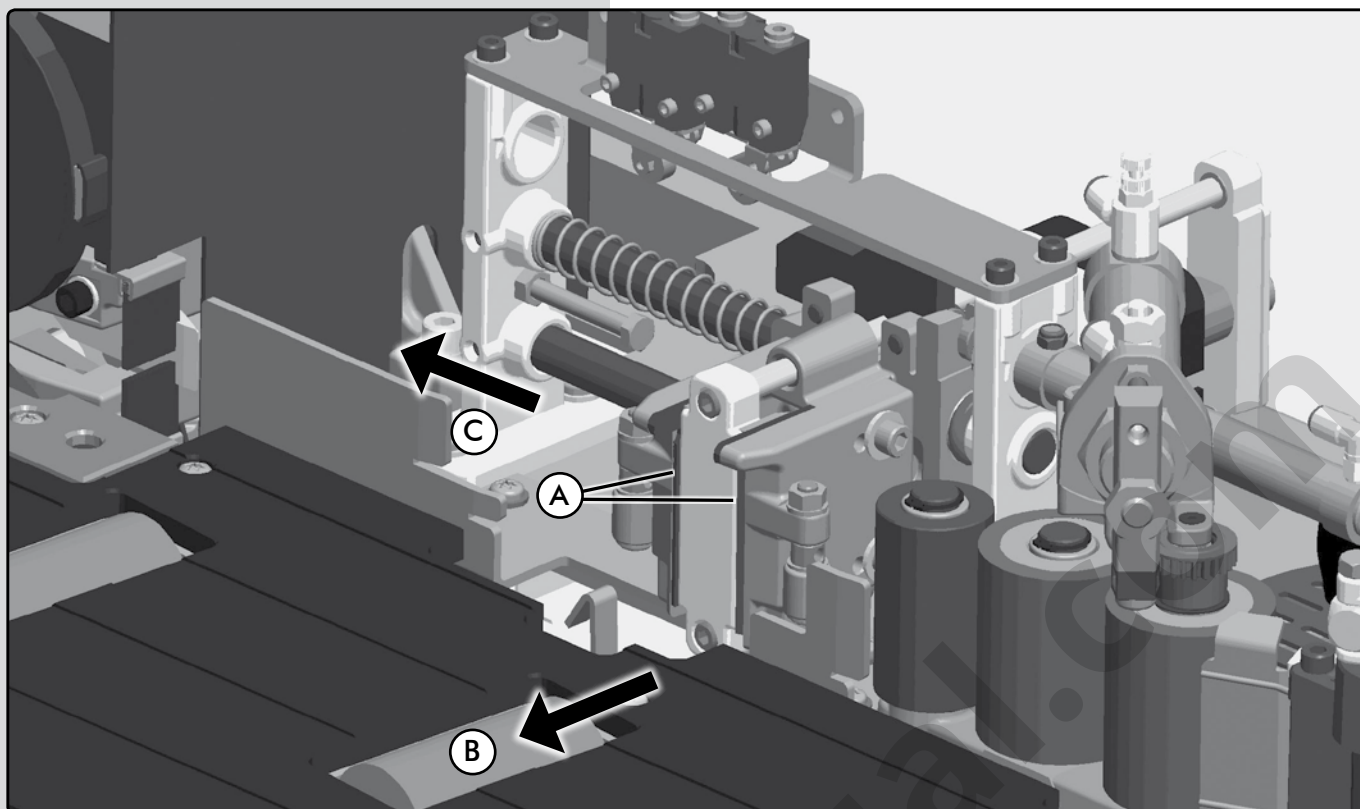
Dependiendo de la porosidad del tablero, deberá aplicarse mas o menos cantidad de cola.

Para regular la cantidad de cola necesaria debe procederse del siguiente modo:

- Girando el pomo B en sentido anti-horario, aumentará la cantidad de cola aplicada al tablero.
- Girando el pomo B en sentido horario, disminuirá la cantidad de cola aplicada al tablero.



Antes de empezar a trabajar, comprobar que hay cola suficiente en el depósito, levantando la tapa C por el pomo D.



## 5.8 FUNCIONAMIENTO DEL RETESTADOR

(Figura 30)



La máquina sale ajustada de fábrica para realizar automáticamente el retestado de ambos lados del tablero y no precisa regulación posterior alguna.

Si por algún motivo, la máquina no realizara correctamente la secuencia de movimientos que se describe a continuación, deberá ser reparada exclusivamente, por un servicio técnico autorizado.

El retestador funciona del siguiente modo:

1 El tablero contacta con la cuchilla A y arrastra el retestador. Cuando el tablero pisa la palanca de la válvula D, efectúa el corte del sobrante de canto de la parte delantera del tablero.

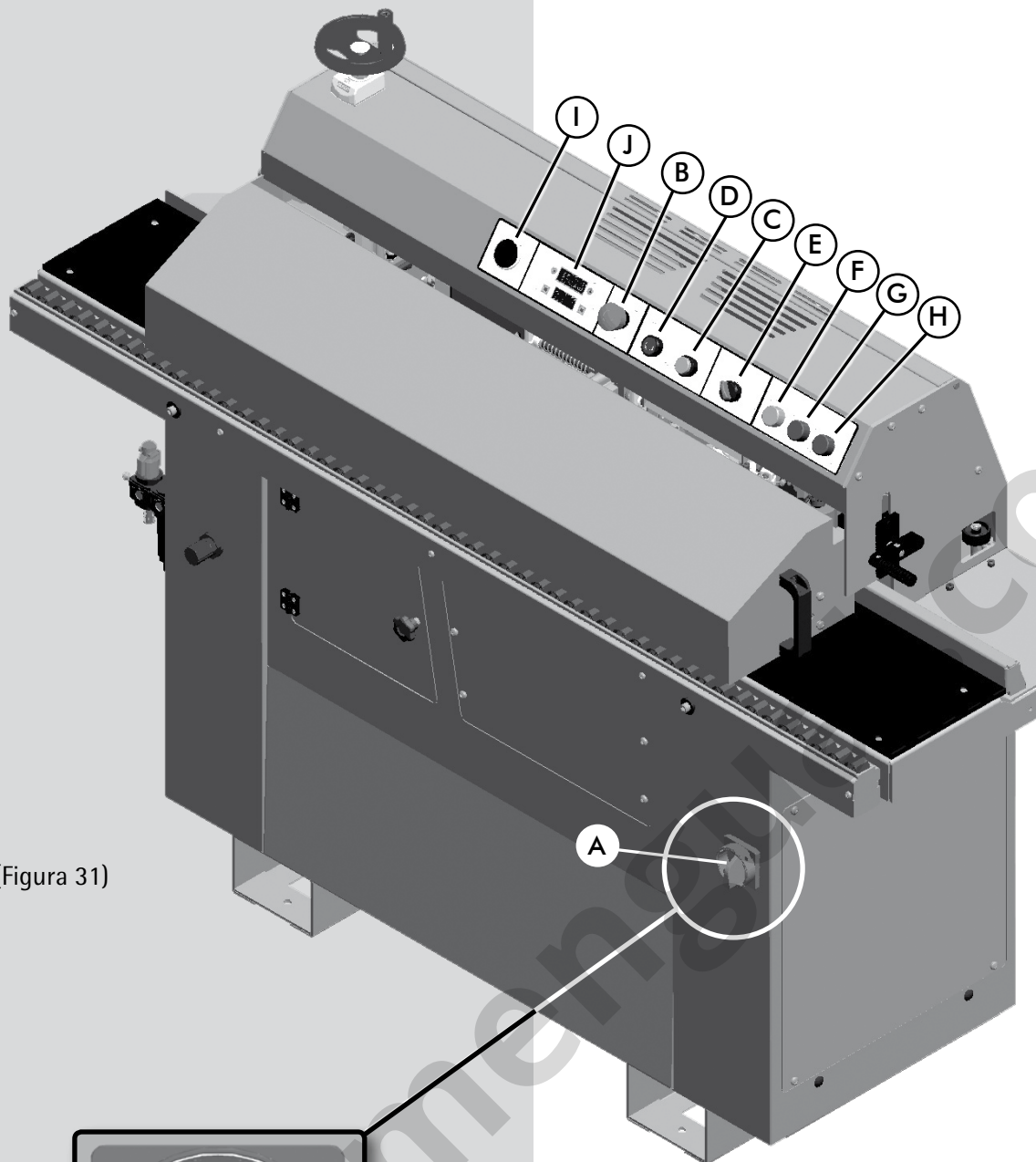
2 Cuando la parte posterior del tablero suelta la palanca de la válvula D, la cuchilla A, sale en dirección "B" y persigue al tablero en dirección "C".

Cuando la cuchilla A llega al tablero, corta el sobrante de canto de la parte trasera del tablero.

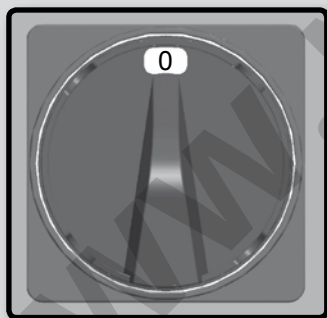
La precisión de corte del retestador, depende de la perfecta sincronía entre los movimientos transversal y de avance.

(Figura 30)





(Figura 31)



## 6. FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

### 6.1 FUNCIONES DEL PANEL DE MANDOS

(Figura 31)

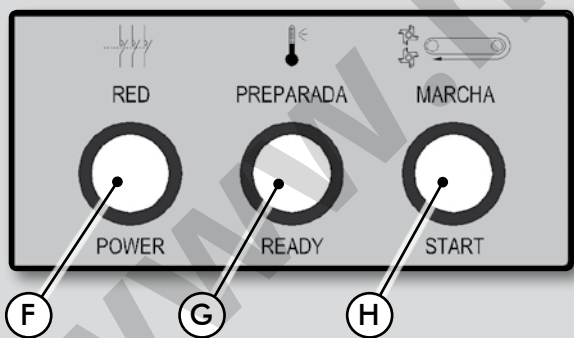
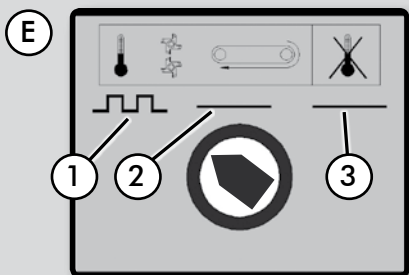
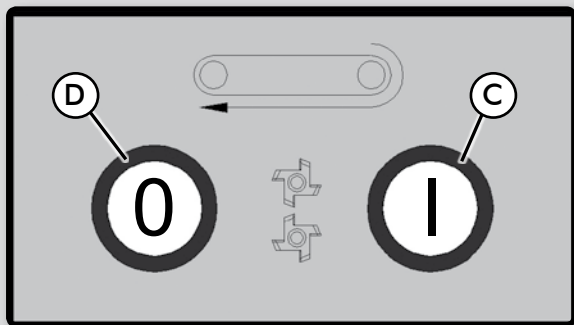
#### **A - Interruptor general para bloqueo con candado (SECCIONADOR)**

Conecta en posición (I) y desconecta en posición (0), la alimentación eléctrica de la máquina.

Desde la puesta en marcha, hasta poder aplacar cantos con la máquina, se necesitan unos 20 minutos aproximadamente, dependiendo en todo caso de la temperatura ambiente.

#### **B - Pulsador de emergencia**

Pulsando el interruptor de emergencia B se desactivan todos los elementos eléctricos de la máquina. Para volver a poner el pulsador en posición inicial (reactivado), girar el pulsador en sentido horario y soltarlo.



### C - Pulsador arranque motores

Conecta el circuito que controla el motor del alimentador, el motor del perfilador y el micro de avance automático, en la posición "automática" 1, del selector E.

Conecta los motores del alimentador y del perfilador, en posición "continua" 2, y conecta los motores del perfilador y del alimentador, en la posición "sin calentamiento de la cola" 3, del selector E.

### D - Pulsador paro motores

Desconecta el circuito de los motores anterior.

### E - Selector de 3 posiciones:

#### 1 - Posición izquierda AUTOMÁTICA

En esta posición la máquina funciona a intervalos.

Antes y después de realizar el ciclo de trabajo, la máquina está en espera con los motores del alimentador y del perfilador parados.

#### 2 - Posición central CONTINUA

En esta posición los motores del alimentador y perfilador están funcionando continuamente y no se detienen.

Esta posición se utiliza solamente para el aplacado de series muy largas.

#### 3 - Posición derecha SIN CALENTAR LA COLA

En esta posición, la máquina funciona como en la posición central, pero sin calentamiento de la cola.

Se utilizará este modo de funcionamiento para reparar tableros en los que el perfilado, no haya sido correcto.

También se utilizará esta posición, para comprobar que la conexión eléctrica es la correcta. (Ver apartado 4.5.2 Comprobación de conexión eléctrica correcta).

### F - Piloto blanco

Este piloto indica que hay tensión. Se ilumina cuando el interruptor general A está conectado, posición (I).

### G - Piloto azul

Este piloto iluminado indica que la máquina está lista para poder encolar. Se enciende después de escucharse un triple bip (bip, bip, bip), que indica que se ha alcanzado la temperatura consignada de trabajo (-5°C).

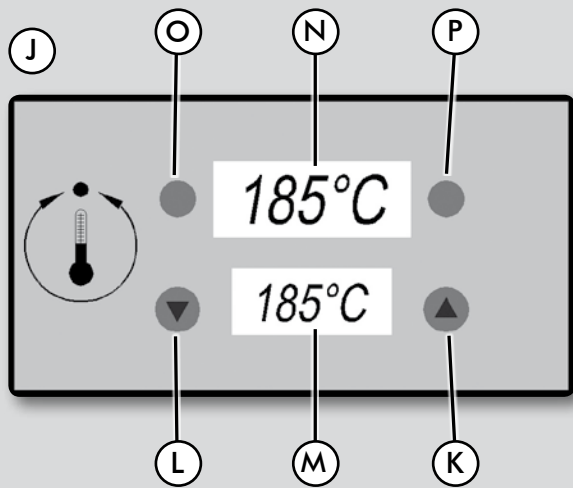
### H - Piloto Verde

Este piloto iluminado indica que el pulsador C ha sido accionado y hay tensión en el circuito de los motores del perfilador, alimentador y micro de entrada.

### I - Reloj presión de aire

Indica la presión en bar a la que está trabajando la máquina.





### J - Controlador de la temperatura

Su función es la de regular la temperatura de la cola.

Mandos del controlador:

K - Pulsador ascendente para la selección de la temperatura. Pulsándolo la temperatura aumenta.

L - Pulsador descendente para la selección de la temperatura. Pulsándolo la temperatura desciende.

M - Temperatura seleccionada. Información de alarmas y funciones. Muestra la temperatura seleccionada para trabajar. También se muestran en esta pantalla, las alarmas de seguridad y los avisos funcionales siguientes:

**err1: Limite de temperatura máxima:** La máquina dispone de un dispositivo de seguridad, para impedir que la cola sobrepase los 225°C y así evitar daños graves. Cuando entra en funcionamiento esta seguridad, aparece en pantalla el mensaje err1.

Si este error persiste, deberá ponerse en contacto con el servicio técnico oficial para reparar la avería.

**err2: Calentamiento lento de la cola:** Se mostrará este error en la pantalla M, cuando la cola se caliente más lentamente de lo previsto, para el correcto funcionamiento de la máquina. Normalmente esto sucede cuando se funde alguna de las resistencias del depósito de cola.

Si este error persiste, deberá ponerse en contacto con el servicio técnico oficial para reparar la avería.

**err3: Ausencia de lectura de la temperatura:** Se mostrará este error en la pantalla M, cuando la máquina no puede leer la temperatura de la cola, porque la sonda está mal conectada o ha dejado de funcionar.

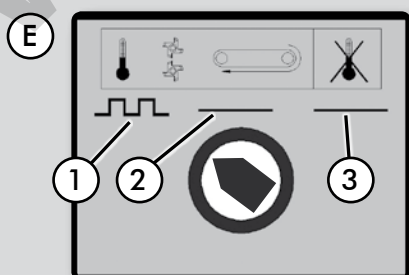
Si este error persiste, deberá ponerse en contacto con el servicio técnico oficial para reparar la avería.

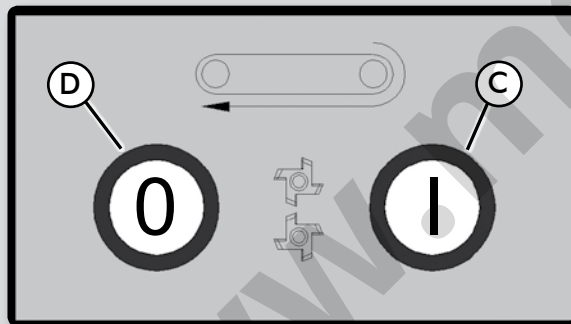
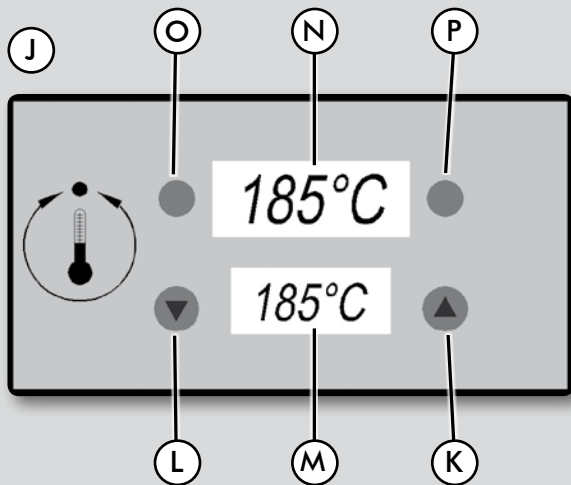
**err4: No hay comunicación entre la CPU1 y la CPU2:** El control envía información entre las dos centralitas, situadas en el panel de control y en la caja de conexiones. Si esta información cesa, la máquina deja de funcionar.

Si este error persiste, deberá ponerse en contacto con el servicio técnico oficial para reparar la avería.

**fun1:** Aparece este mensaje en la pantalla M, 30 minutos después de haber encolado el último tablero, cuando el control interno de la máquina, pasa de temperatura de trabajo a temperatura de reposo.

**fun2:** Aparece este mensaje en la pantalla M, cuando se coloca el selector E en la posición derecha 3, es decir cuando funciona solamente el perfilador y el alimentado, sin calentamiento de la cola.





N - Lectura real de la temperatura  
Informa a la temperatura real de la cola en cada momento.

O - Led indicador del estado de la máquina.  
(rojo-verde)  
Mientras la cola se está calentando, el led está de color rojo. Cuando llega a la temperatura fijada en la pantalla M (-5°C), se escucha un triple bip, el led cambia a color verde y simultáneamente se enciende el piloto azul G.

P - Led indicador del impulso de la corriente  
Las resistencias que calientan el depósito de cola funcionan de modo intermitente. El led permanece encendido cuando las resistencias reciben corriente.

### 6.1.1 Procesos automáticos de la CPU

La máquina va provista de dos CPU que controlan las siguientes funciones automáticas de la máquina:

1 - La temperatura de la cola se puede seleccionar entre 160 y 210°C, en la pantalla M.

2 - Cuando la cola alcanza los 150°C, se pone en marcha el motor del depósito de cola, pero la máquina no estará operativa, hasta que alcance la temperatura de trabajo seleccionada.

3 - Si estando la máquina operativa, no se realiza ningún trabajo con ella durante media hora, automáticamente la máquina se detiene, aparece en pantalla el mensaje "STOP" y el led O parpadea en rojo.

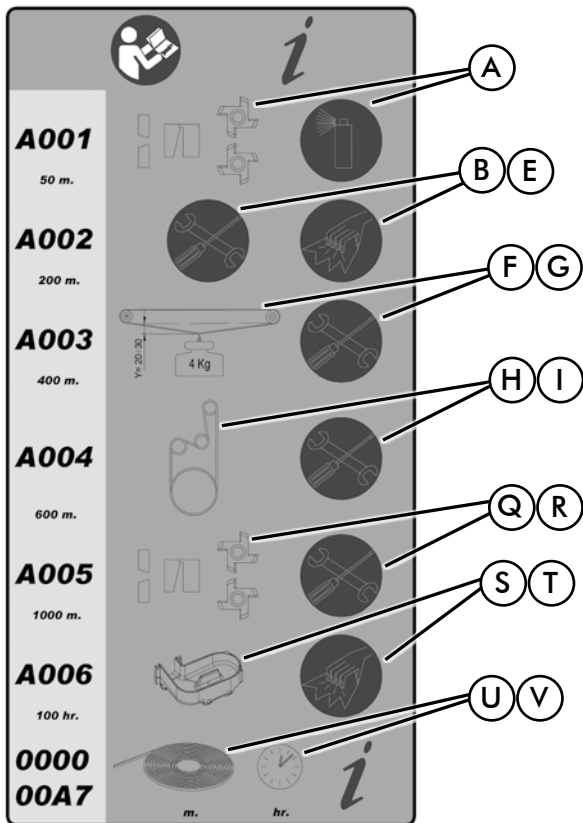
Para volver a iniciar la máquina, solamente deberá presionarse el botón C y esperar a que esté operativa de nuevo.

4 - Si ha terminado de realizar el trabajo y olvida apagar la máquina, a la 1/2 hora pasará automáticamente al estado de reposo (110°C), apareciendo en la pantalla M "fun1". A esta temperatura, la cola se mantiene en buen estado. Para volver a iniciar la máquina, solamente deberá presionar la botón C y esperar a que esté de nuevo operativa.

Transcurridas una hora y media desde el último trabajo realizado, la máquina se detiene automáticamente apareciendo en la pantalla la palabra "Stop".

5 - En el proceso de aplacado de un tablero, los motores del alimentador y del perfilador, se detienen 15 segundos después que el tablero haya abandonado el microrruptor de inicio.

**La Temperatura de reposo es de 110°C, para que la cola no se degrade con demasiada rapidez.**



### 6.1.2 Avisos

La misma CPU también controla una serie de avisos para que haga más cómodo el mantenimiento de la máquina y para que, con su ayuda, prevenir el deterioro prematuro de la misma: (Ver apartado 7. Recambios y mantenimiento de este manual)

**A001:** Se mostrará este aviso en la pantalla M (fig. pag. 38), cuando se hayan aplacado unos 50 metros de tablero. La Figura A de la placa de avisos indica que se han de rociar de CANTSPRAY a todos los elementos de corte. (cuchillas del rascador, fresas del perfilador, cuchillas del retestador y alimentador de canto.

**A002:** Se mostrará este aviso en la pantalla M (fig. pag. 38), cuando se hayan aplacado unos 200 metros de tablero. Las dos Figuras B y E, indican que se ha de hacer una limpieza general de la máquina. Ver apartado 7.8.

**A003:** Se mostrará este aviso en la pantalla M (fig. pag. 38), cuando se hayan aplacado unos 400 metros de tablero. Las Figuras F y G, indican que se ha de comprobar el estado de la correa del alimentador.

**A004:** Se mostrará este aviso en la pantalla M (fig. pag.

38), cuando se hayan aplacado unos 600 metros de tablero. Las Figuras H e I, indican que se ha de comprobar la tensión de la correa del perfilador y el estado de la misma. Ver apartado 7.5.

**A005:** Se mostrará este aviso en la pantalla M (fig. pag. 38), cuando se hayan aplacado unos 1000 metros de tablero. Las Figuras Q y R, indican que debe comprobar el estado de las: cuchillas del rascador, fresas del perfilador, cuchillas del retestador y alimentador de canto y si es necesario reemplazarlas por cuchillas nuevas.

**A006:** Se mostrará este aviso en la pantalla M (fig. pag. 38), cuando hayan transcurrido 100 horas de funcionamiento continuo. Las Figuras S y T, indican la limpieza del depósito de cola. Ver apartado 7.9.

**Para anular cualquiera de los avisos (A001.....A006) basta con presionar una vez el pulsador C (Ver fig. Pag. 38).**

### 0000 a 9999

**00A7:** Se mostrarán estos avisos en las pantallas M y N (fig. pag. 38), cuando se desee saber el número de horas trabajadas o de metros de canto aplacados, desde la puesta en marcha inicial de la aplacadora.

Estos dos parámetros se irán acumulando durante toda la vida de la máquina, excepto en caso de sustitución de los controladores CPU1 y CPU2 por avería de los mismos, en cuyo caso volverían a iniciar la cuenta desde 0.

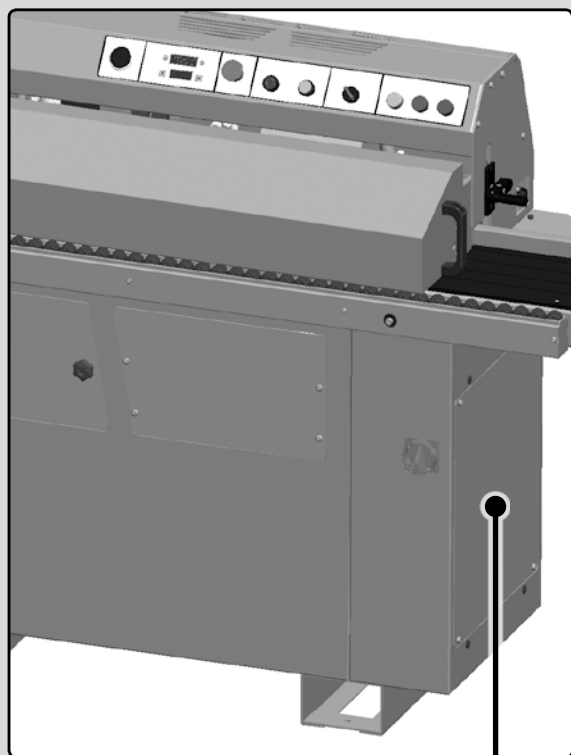
Las Figuras U y V de la placa de avisos, indican los metros de canto aplacados y el tiempo de la máquina en funcionamiento.

**Para visualizar los metros de canto aplacados,** basta con presionar los pulsadores L y K (fig. pag. 38) simultáneamente durante 2 segundos y aparecerá en la pantalla inferior M (fig. pag. 38), el aviso 00A7 y en la pantalla superior N (fig. pag. 38), los metros de canto aplacados hasta el momento. Cuando ésta cantidad supere los 9999 metros, el contador volverá a 0000, y en la pantalla M inferior, cambiará el aviso a 01A7, indicando que hay que sumar 10000 metros a la lectura de la pantalla N.

**Para visualizar las horas trabajadas,** deberá ir primero a la visualización de los metros de canto aplacados explicada en el apartado anterior y presionar a continuación uno de los dos pulsadores L o K (fig. pag. 38). Aparecerán entonces en la pantalla superior N (fig. pag. 38), las "horas" que la máquina ha estado encendida, (hasta un máximo de 9999 horas), y en la pantalla inferior M (fig. pag. 38), los "minutos".

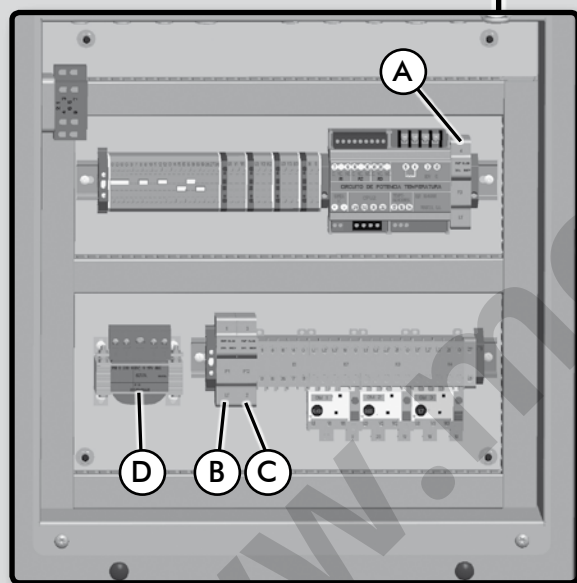
**Para volver las pantallas M y N (fig. pag. 38), a su función normal de control de temperaturas,** basta con presionar de nuevo los pulsadores L y K (fig. pag. 38) simultáneamente.

**Cada uno de los errores y avisos que detecte el control, irá seguido de una señal acústica, que no remitirá hasta que se haya eliminado el Error o Aviso, presionando el pulsador C (fig. pag. 38).**

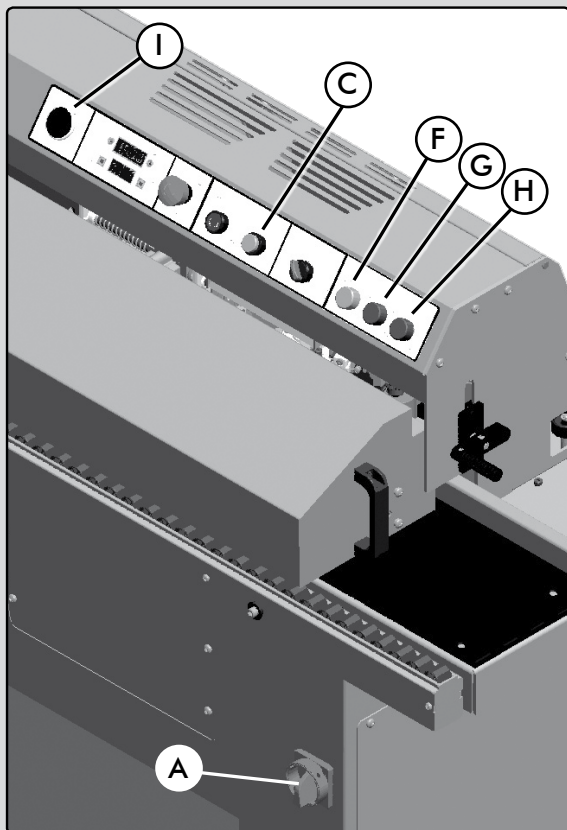


### 6.1.3 Fusibles (Figura 32)

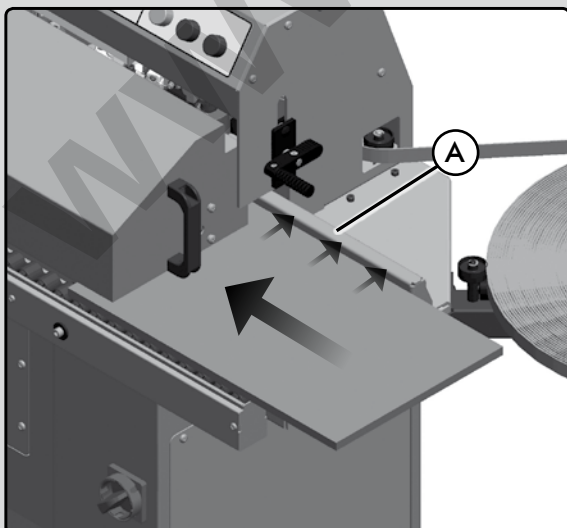
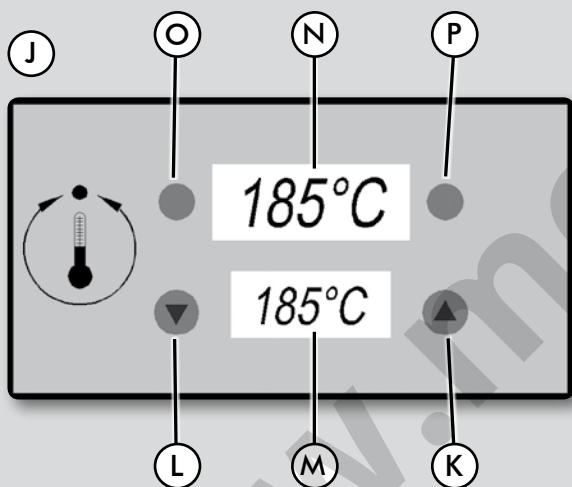
La máquina va protegida con 3 fusibles, A, B y C.  
Fusible A: protege las resistencias de la cola, y es de 6 A.  
Fusible B: protege la entrada del transformador D, frente a posibles subidas de tensión, y es de 2 A.  
Fusible C: protege la salida del transformador D de cortocircuitos y es de 2 A.



(Figura 32)



(Figura 33.1)



(Figura 33.2)

## 6.2 FUNCIONAMIENTO

### 6.2.1 Revisión de los ajustes

- Controlar que la altura y el tipo de canto son los que necesita para el tablero que va a aplacar.
- Montar el canto en la máquina, siguiendo las indicaciones descritas en el apartado 5.2.1 Elección y montaje del canto.
- Comprobar la cantidad de cola del depósito. Si no puede despegar la tapa, deberá realizar esta comprobación, cuando la máquina alcance al menos 100°C aprox., provisto de unos guantes adecuados.
- Si ha cambiado el espesor del canto, o las fresas del perfilador, deberá realizar las regulaciones del perfilador correspondientes al canto y las fresas, explicadas en el apartado 5.6 Regulación del perfilador.
- Regular la altura del alimentador según se indica en el apartado 5.3 Regulaciones del alimentador.
- Conectar la toma de aire comprimido y comprobar la presión en el manómetro como se indica en el apartado 4.6 Conexión neumática.



**La máquina está equipada con un dispositivo que impide que funcione si la presión es inferior a 4,5 bar.**

### 6.2.2 Puesta en marcha. Secuencia de operaciones.

(Figura 33.1)

1 - Conecte el interruptor general A en la posición I, se iluminará el piloto blanco F.

2 - Seleccionar la temperatura de la cola en la pantalla M con la ayuda de los pulsadores L y K, de acuerdo con las indicaciones del fabricante de la cola.

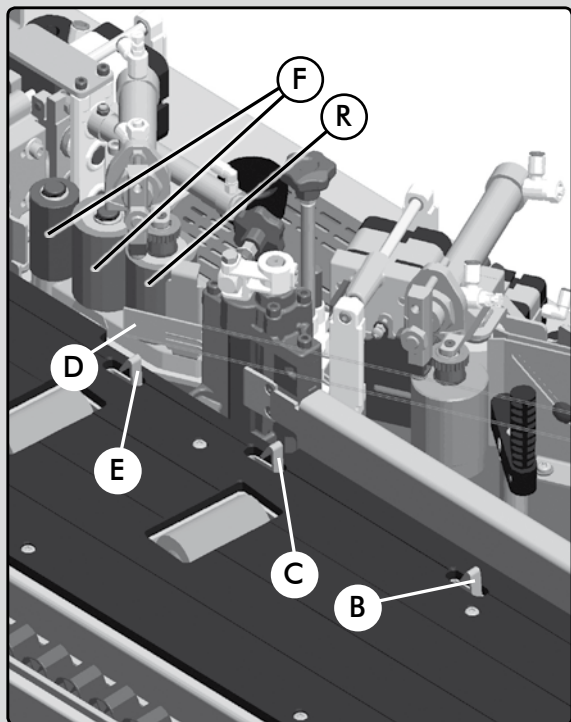
3 - Esperar a que la pantalla N muestre la temperatura fijada. Cuando ésta se alcance se escuchará la señal acústica (triple "bip"), se encenderá el piloto azul G y el led O cambiará de rojo a verde.

El tiempo que necesita la cola para alcanzar la temperatura seleccionada esta en torno a los 20 minutos.

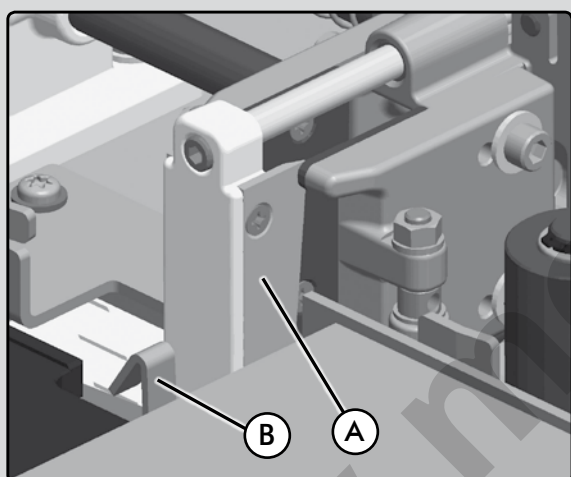
4 - Poner en marcha los motores pulsando el botón C, el piloto verde H se iluminará y la máquina estará lista para empezar.

5 - Colocar el tablero sobre la mesa de la máquina e introducirlo en el alimentador, haciendo tope en la guía de entrada A (Fig. 33.2).

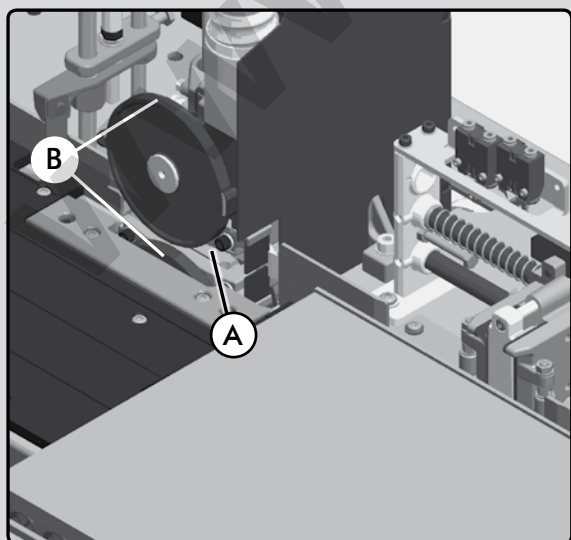




(Figura 34)



(Figura 35)



(Figura 36)



La mesa de la máquina está hecha de un material que por sus características protege el tablero y facilita su deslizamiento sobre la mesa. Estas mismas características del material, hacen que la mesa sea vulnerable a los golpes y ralladuras.

Preste atención al depositar los tableros sobre la mesa, para que ésta no sufra golpes.

6 - Cuando el tablero pisa la palanca del micro B (Fig. 34), los motores del alimentador y del perfilador se ponen en marcha.

7 - El alimentador transporta el tablero hacia la palanca de la válvula C (Fig. 34), y al pisarla, ésta hace avanzar el canto hasta la posición D (Fig. 34), donde espera la llegada del tablero.

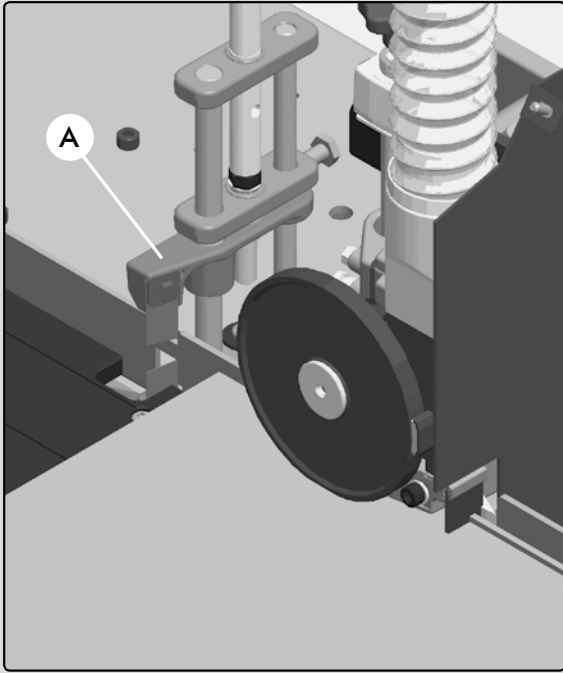
8 - Antes de encontrarse el tablero y el canto en la posición D (Fig. 34), el tablero pisa la palanca de la válvula E (Fig. 34), y el rodillo encolador R (Fig. 34) empieza a girar, de modo que al encontrarse el tablero con el canto en D, los dos avanzan a la misma velocidad, permitiendo un pegado perfecto entre ambos.

9 - El tablero pasa por los dos rodillos de presión F (Fig. 34), que presionan el canto contra el tablero y terminan de aplacarlo.

10 - El tablero contacta con la cuchilla del retestador A (Fig. 35) y cuando pisa la palanca de la válvula B (Fig. 35), realiza el corte del sobrante de canto delantero del tablero.

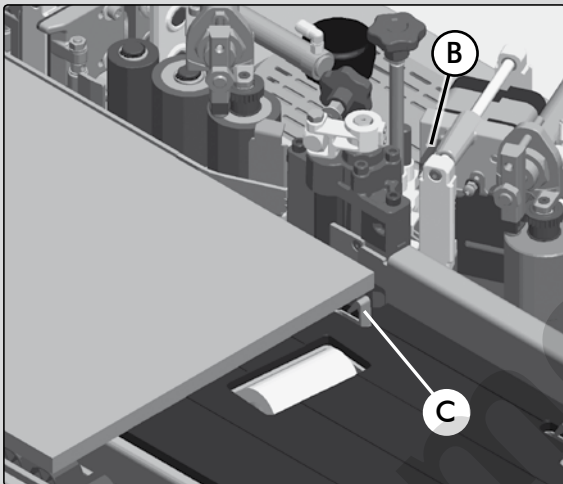
11 - Los copiadores B (Fig. 36) del grupo perfilador A (Fig. 36), se ajustan al tablero para que las fresas eliminen el excedente de canto superior e inferior del mismo.





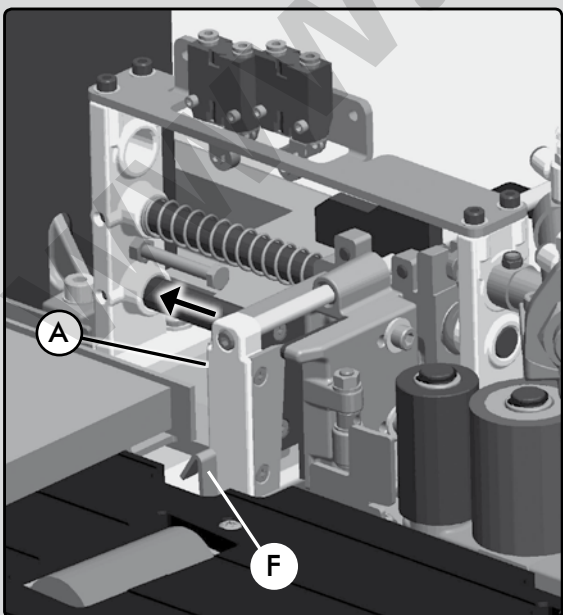
(Figura 37)

12 - A continuación, el grupo rascador A (Fig. 37) se encarga de eliminar los restos de cola que quedan encima y debajo del tablero.



(Figura 38)

13 - Cuando la parte trasera del tablero suelta la palanca de la válvula C (Fig. 38), la cuchilla B (Fig. 38) corta el canto entrante.

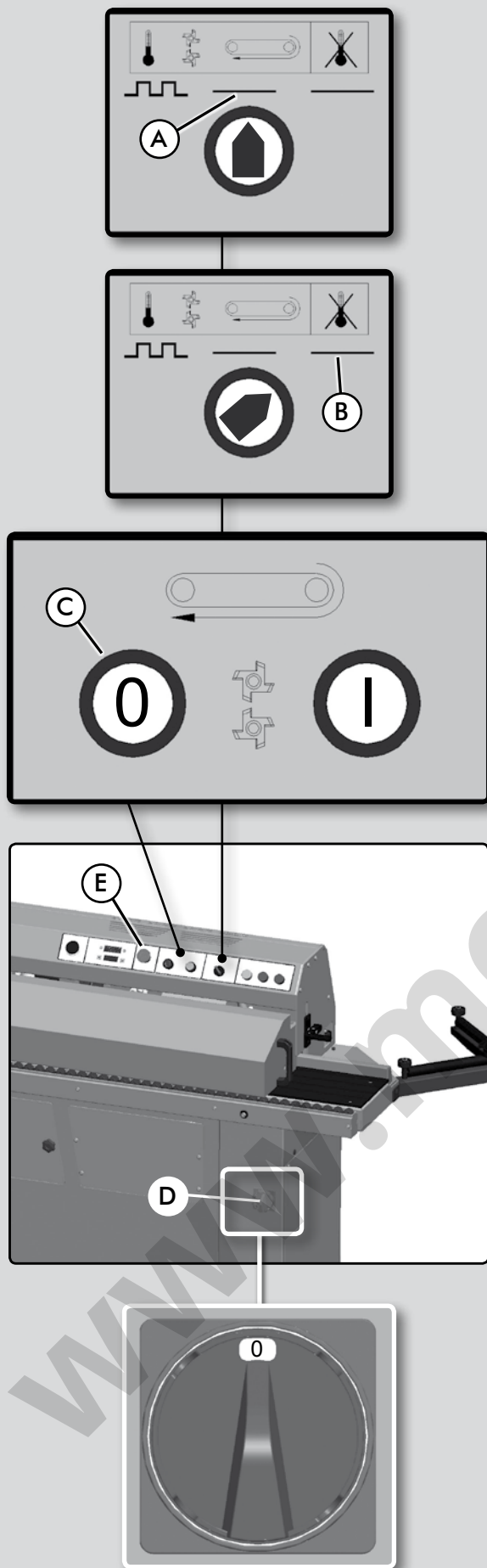


(Figura 39)

14 - Cuando la parte trasera del tablero suelta la palanca de la válvula F (Fig. 39), la cuchilla A (Fig. 39) sale en dirección al tablero, y corta el sobrante de canto trasero del mismo.

15 - El tablero sigue avanzando hasta que se termina de perfilar y rascar.

16 - Recoger el tablero cuando haya salido totalmente del alimentador, y se detenga.



(Figura 40)

### 6.2.3 Paros de máquina

(Figura 40)

#### Paradas automáticas:

La máquina detiene los motores del alimentador y del perfilador después de cada ciclo de aplacado.

Transcurrida 1/2 hora después de aplacar el último tablero, la máquina pasa automáticamente a estado de "reposo", manteniendo la cola a 110°C.

Al cabo de 2 <sup>1/2</sup> más, es decir transcurridas 3 horas sin aplacar otro tablero, la máquina realiza un Stop y detiene el calentamiento de la cola.

Si enciende la máquina y no realiza ningún aplacado, pasada 1 hora realiza un Stop y detiene el calentamiento de la cola.

#### Paro de los motores:

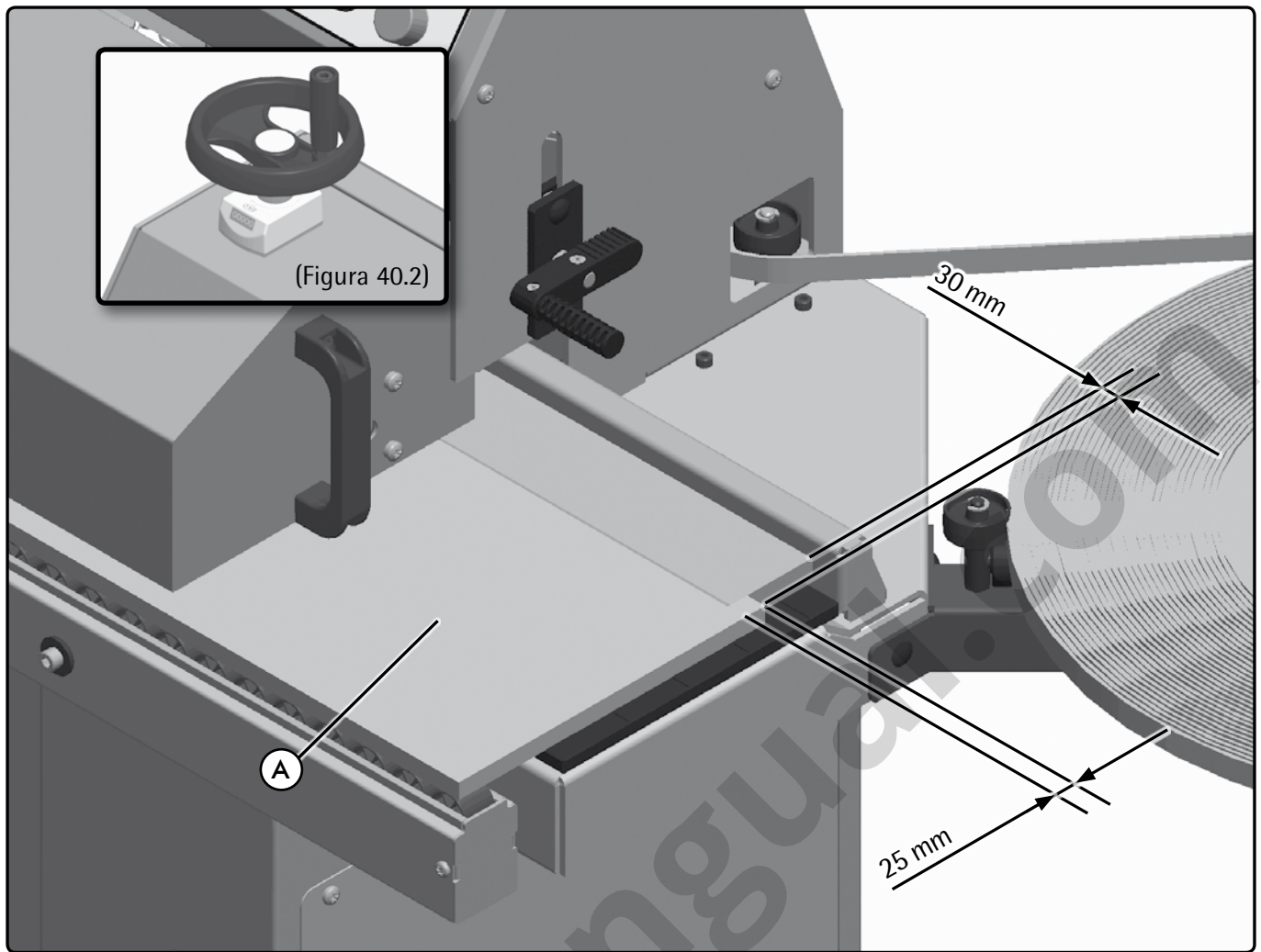
Si desea detener los motores del perfilador y del alimentador, mientras tiene el selector de funciones en posición "continua" A, o en la posición "sin calentamiento de la cola" B, deberá pulsar el botón de paro C del panel de control.

#### Paro al finalizar el trabajo:

Girar el interruptor general D, a la posición (0).

#### Paro de emergencia:

Pulsando el interruptor de emergencia E se desactivan todos los elementos eléctricos y neumáticos de la máquina. Para volver a poner el pulsador en posición inicial, girar el pulsador en sentido horario y soltarlo.



(Figura 40.1)

### 6.3 RECOMENDACIONES IMPORTANTES

#### Para el aplacado de tableros estrechos:

Si ha de realizar el aplacado de un tablero de menos de 100 mm de anchura, se recomienda usar un tablero auxiliar A (Fig. 40.1) como soporte, del mismo espesor y longitud que el que se vaya a aplacar, dotado de un escalón para el arrastre del tablero pequeño.

Cuando se trabajen tableros comprendidos entre 140 y 250 mm de ancho, se recomienda bajar la altura del alimentador unos 0,5 mm. Por ejemplo: para tableros de 19 mm el indicador del alimentador debiera indicar 18,5 (ver figura 40.2). No olvidar de volver a situar el alimentador a 19 cuando se trabajen tableros más largos de 250 mm (podría bloquear el sistema de avance y no realizar el trabajo)

#### Sobre los tableros:

- Se aconseja el uso de tableros de buena calidad y alta densidad.
- Los tableros deben ser lo mas planos posible y no estar arqueados. Se aconseja una tolerancia de  $\pm 0,1$  mm por metro.
- Los cortes deben ser limpios y sin rebabas.
- Los tableros deben estar limpios para aplacar, sin polvo

y sin humedad.

- El corte respecto al grueso y a la longitud debe estar a 90°.
- Para un mejor aplacado, los tableros deben estar a una temperatura entre 12 y 25°C.

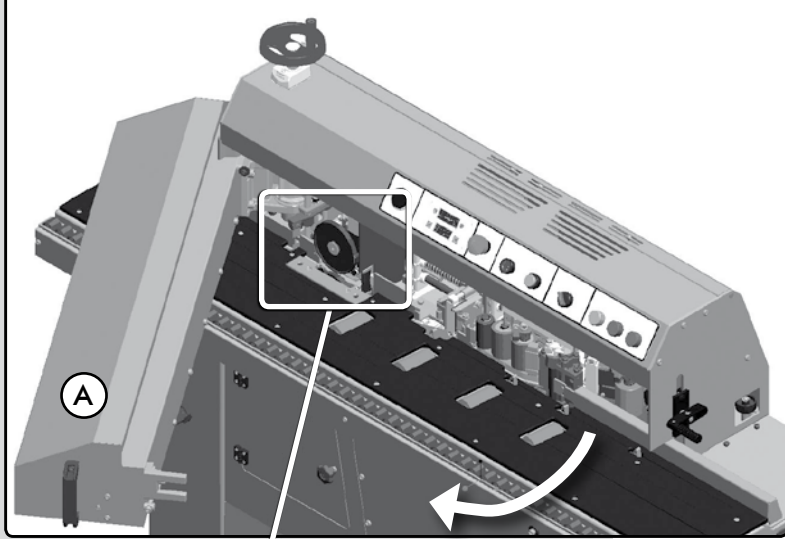
#### Sobre la cola:

Debe usarse una cola termo-fusible de buena calidad, que tenga una temperatura de trabajo entre 180 y 210°C y apta para ser aplicada a 5 m/minuto de velocidad. Debe regularse la cantidad de cola a depositar, atendiendo a la porosidad del tablero.

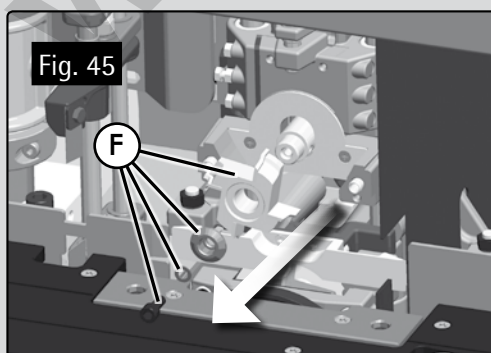
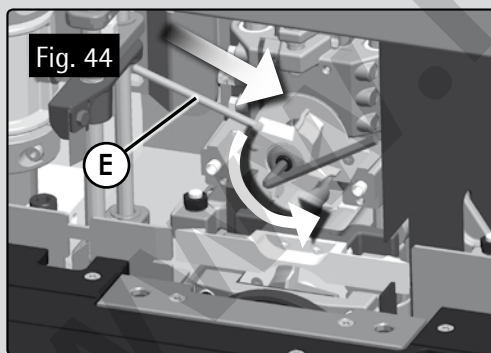
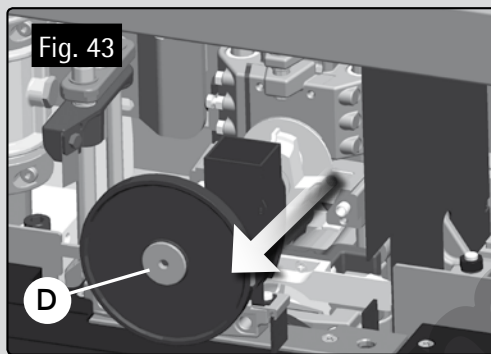
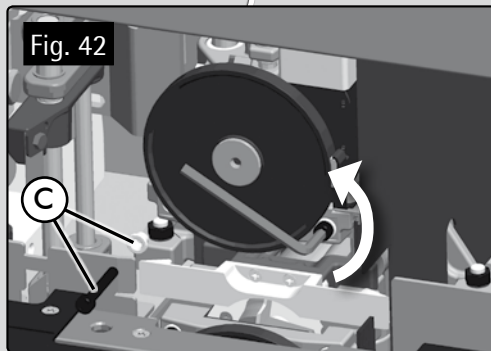
Las propiedades de la cola se deterioran, si se la somete a repetidos procesos de calentamiento y enfriamiento. Si sus producciones son frecuentes y pequeñas en cantidad, es recomendable mantener un bajo nivel de cola en el depósito y cambiarla cuando resulte necesario.

#### Tablero de prueba:

Es muy recomendable efectuar una prueba antes de iniciar el aplacado de una serie de fabricación. De este modo, es posible efectuar pequeñas correcciones en los ajustes si el resultado de la prueba no es satisfactorio, evitando así posibles mermas en la serie.



(Figura 41)



## 7. RECAMBIOS Y MANTENIMIENTO

### EXIGENCIAS PARA EL MANTENIMIENTO

#### ATENCIÓN

*Antes de realizar las operaciones de limpieza, mantenimiento, regulación y/o sustitución de cualquier parte, es obligatorio poner el interruptor general en 0 (cero) y bloquearlo con candado. Quitar presión a la instalación desconectando la válvula de seguridad y bloquearla con candado.*

*Comprobar que todas las partes de la máquina estén frías.*

#### 7.1 SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE RECAMBIO

En caso de necesidad, las piezas de la máquina deben ser sustituidas por piezas de repuesto originales con el fin de poder garantizar su eficacia.

La eliminación de las piezas sustituidas debe ser efectuada conforme a las leyes vigentes en materiales, en el país de uso.

La sustitución de componentes requiere preparación y competencia técnica específicas; es por ello que dichas operaciones deben ser realizadas por personal cualificado con el fin de evitar daños a la máquina y riesgos para las personas.

#### 7.2 SUSTITUCIÓN DE LAS FRESAS DEL GRUPO PERFILADOR

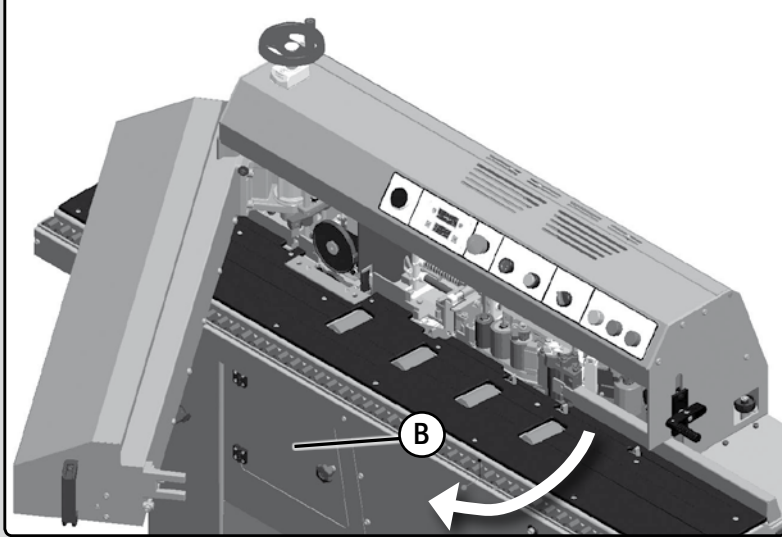
Cambio de la fresa superior:

- Abrir el alimentador A (Fig. 41).
- Quitar los tornillos C (Fig. 42), con la llave de servicio.
- Retirar el conjunto copiador D (Fig. 43)
- Bloquear el eje de la fresa con la ayuda de la varilla E (Fig. 44).
- Quitar el tornillo, la arandela, la brida y la fresa F (Fig. 45)

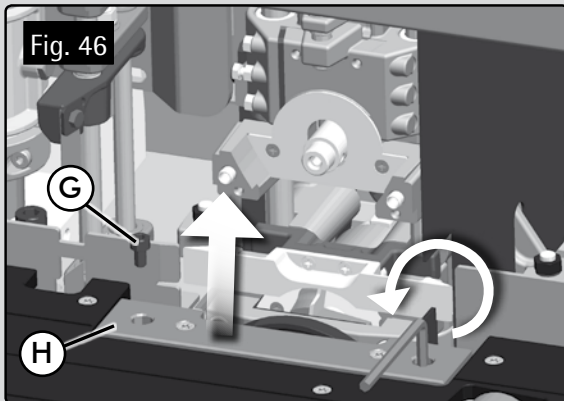
Reemplazar la fresa por otra nueva y volver a montar el conjunto copiador.

#### ATENCIÓN

*Si la nueva fresa no es del mismo modelo que la que estaba montada, deberá regular de nuevo el Perfilador, tal como se explica en el apartado 5.6 de este manual.*



(Figura 41)



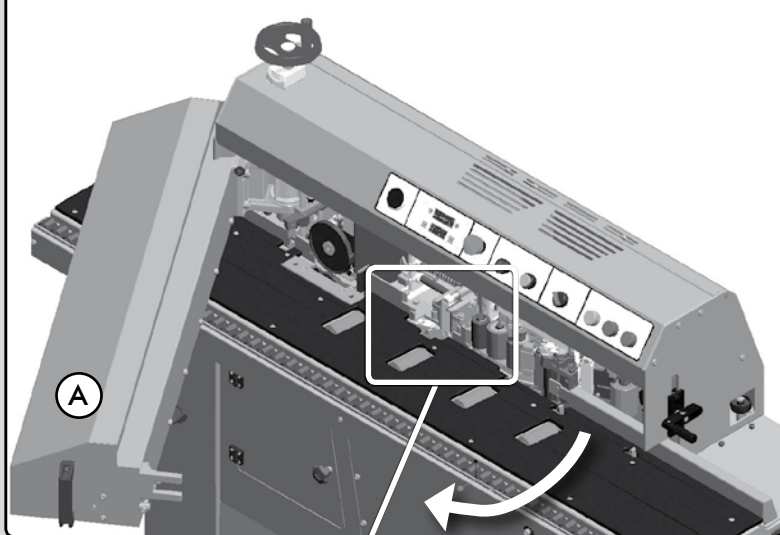
#### Cambio de la fresa inferior:

- Quitar los tornillos G (Fig. 46) con la llave de servicio.
- Retirar la tapa H (Fig. 46)
- Retirar el conjunto copiador por la ventana que deja libre la tapa H (Fig. 46).  
Puede sostener el conjunto copiador por debajo de la mesa para que no le caiga al retirarlo de la máquina, accediendo a él por la puerta B (Fig. 41) para sujetarlo.
- Cambiar la fresa del mismo modo explicado en el apartado anterior.
- Debe tener en cuenta que el tornillo que sujeta la fresa inferior, es de rosca izquierda.
- Una vez cambiada la fresa, volver a colocar la tapa H (Fig. 46).

#### ATENCIÓN

*Si la nueva fresa no es del mismo modelo que la que estaba montada, deberá regular de nuevo el Perfilador, tal como se explica en el apartado 5.6 de este manual.*





(Figura 47)

### 7.3 SUSTITUCIÓN DE LAS CUCHILLAS DEL RETESTADOR

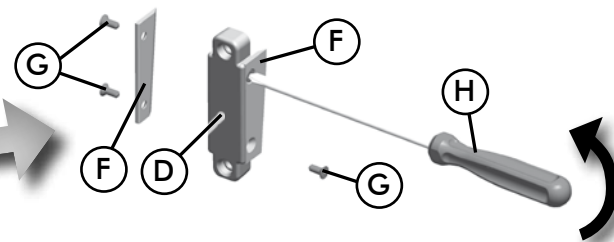
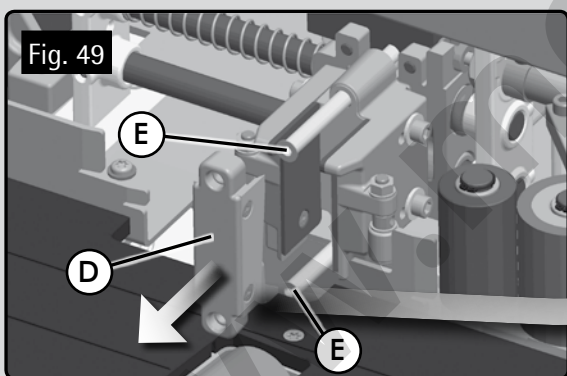
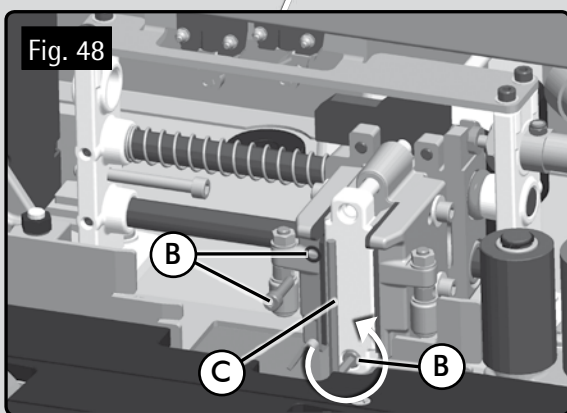
#### ATENCIÓN

*Para realizar esta operación, deberá utilizar guantes de protección. Quitar presión a la instalación desconectando la válvula de seguridad y bloquearla con candado y poner el interruptor general en posición 0 (cero) y cerrarlo con candado.*

Revisar periódicamente el afilado de las cuchillas y sufrideras, y si es necesario sustituirlas.

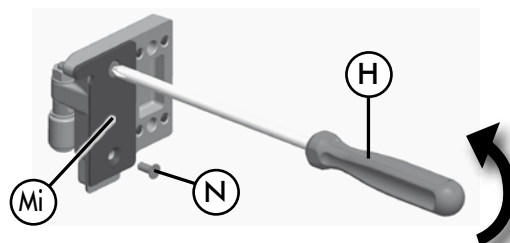
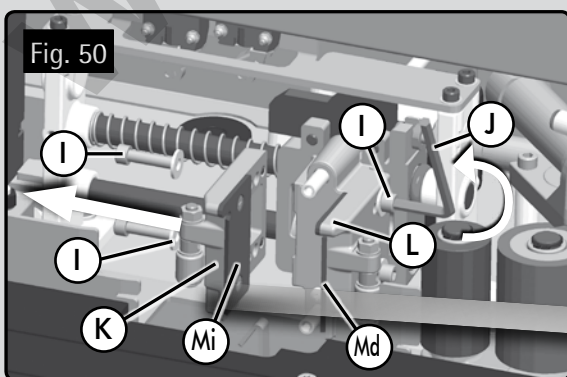
#### 7.3.1 SUSTITUCIÓN DE LAS CUCHILLAS

- Abrir el alimentador A (Fig. 47)
- Quitar los tornillos y arandelas B con ayuda de la llave C (Fig. 48)
- Extraer el portacuchillas D (Fig. 49), teniendo en cuenta que no se extravíen las arandelas E.
- Reemplazar las cuchillas F quitando los tornillos G con ayuda del destornillador de servicio H (Fig. 49)

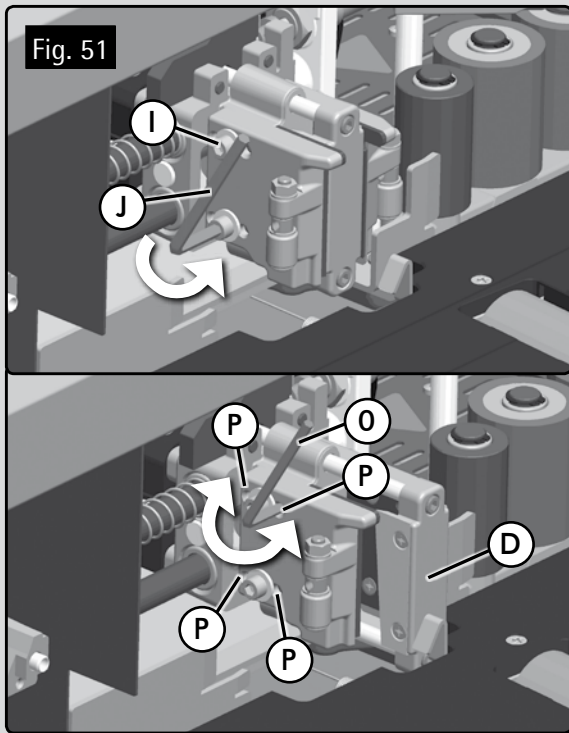


#### 7.3.2 SUSTITUCIÓN DE LAS SUFRIDERAS

- Quitar los tornillos y arandelas I (Fig. 50) con ayuda de la llave de servicio J.
- Extraer los portasufrideras izquierdo K y derecho L (Fig. 50).
- Quitar los tornillos N (Fig. 50) con ayuda del destornillador H (Fig. 50) y reemplazar las sufrideras izquierda Mi y derecha Md (Fig. 50).





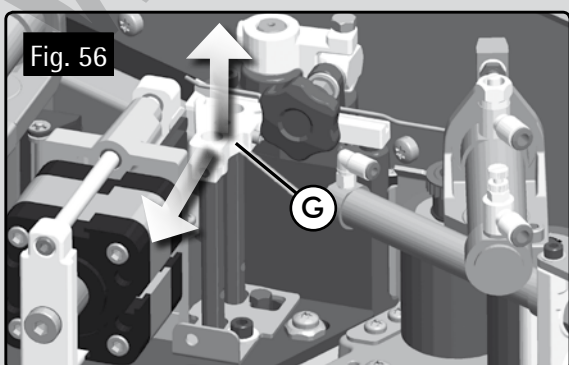
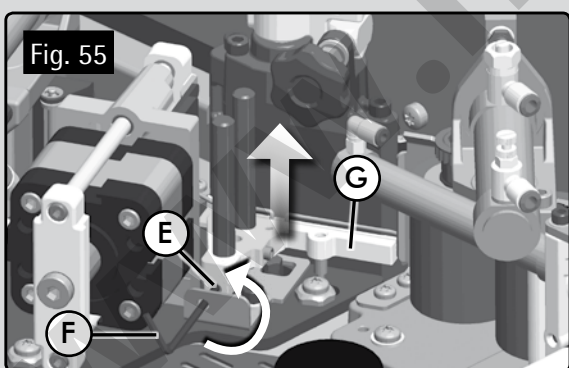
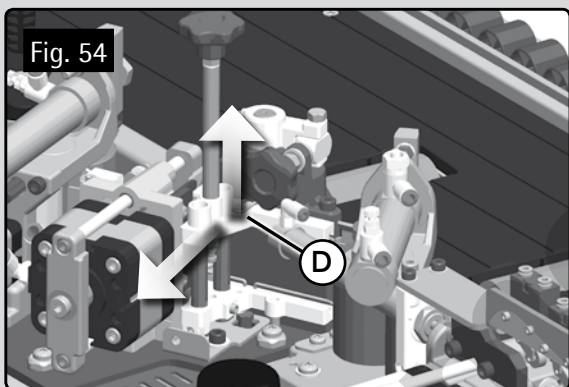
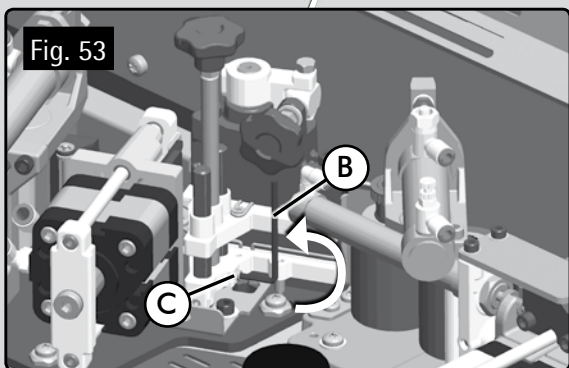
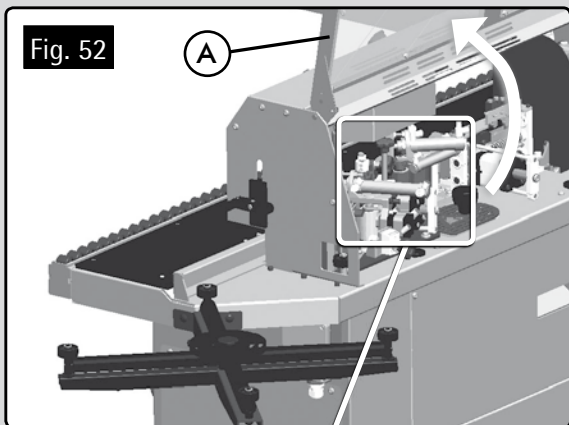


### 7.3.3 MONTAJE Y AJUSTE DEL LAS CUCHILLAS Y LAS SUFRIDERAS

Deberá realizar el montaje en el siguiente orden:

- 1º Montar el portasufrideras derecho L (Fig. 50), del modo inverso al que siguió para desmontarlo.
- 2º Montar el portacuchillas D (Fig. 49), de forma que la cuchilla y la sufridera derechos queden encaradas, en contacto y sin trabarse la una con la otra.
- 3º Montar el portasufrideras izquierdo K (Fig. 50), con los tornillos I, (Fig. 50 y 51) con ayuda de la llave J (Fig. 51), sin llegar a bloquearlos.
- 4º Para ajustar el corte entre la cuchilla y la sufridera izquierdas, deberá actuar sobre los 4 espárragos P (Fig. 51), con la ayuda de la llave de servicio O (Fig. 51), hasta conseguir que empujando manualmente el portacuchillas D (Fig. 51), éste deslice con suavidad y comprobar con la ayuda de un papel de escritura, que las dos cuchillas lo pueden cortar sin doblarlo.

Al terminar el ajuste, deberá apretar firmemente los tornillos I (Fig. 51) de la sufridera izquierda.



## 7.4 SUSTITUCIÓN DE LAS CUCHILLAS DE CORTE DE LA BOBINA

### ATENCIÓN

*Para realizar esta operación, deberá utilizar guantes de protección. Quitar presión a la instalación desconectando la válvula de seguridad y bloquearla con candado y poner el interruptor general en posición 0 (cero) y cerrarlo con candado.*

*Revisar periódicamente el afilado de las cuchillas y sufrideras, y si es necesario sustituirlas.*

### 7.4.1 EXTRACCIÓN DE LA DEL GUÍA CANTO

- Abrir el portón A (Fig. 52)

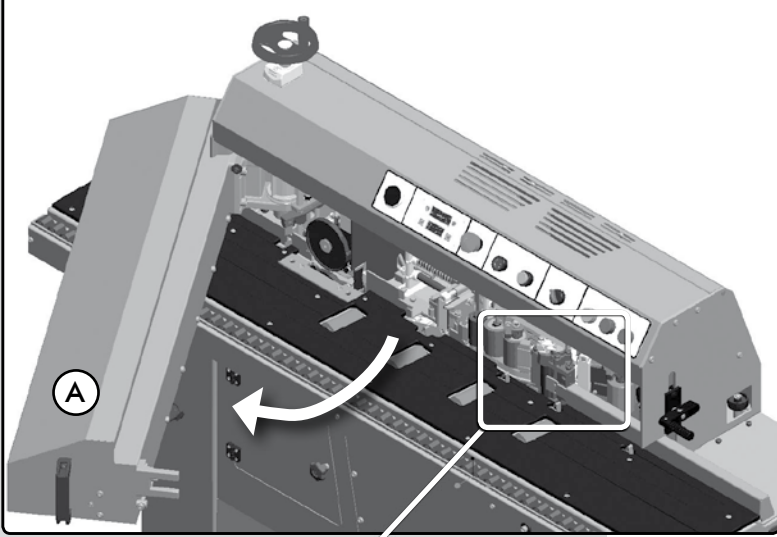
Para poder desmontar las cuchillas, deberá desmontar primero las guías del canto, procediendo del siguiente modo:

- Aflojar el espárrago C (Fig. 53) con ayuda de la llave de servicio B (Fig. 53)

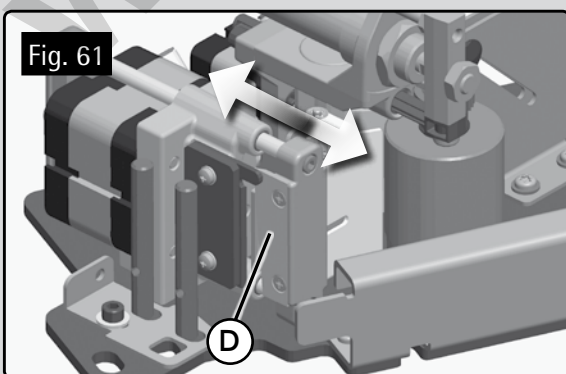
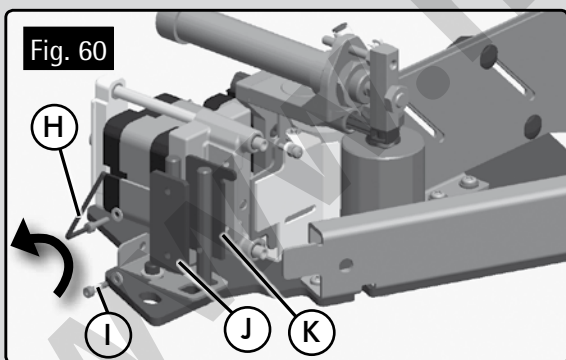
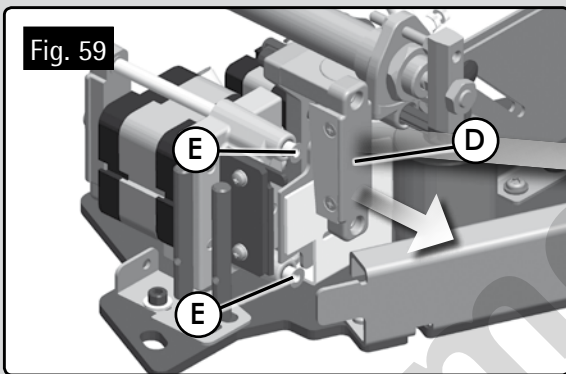
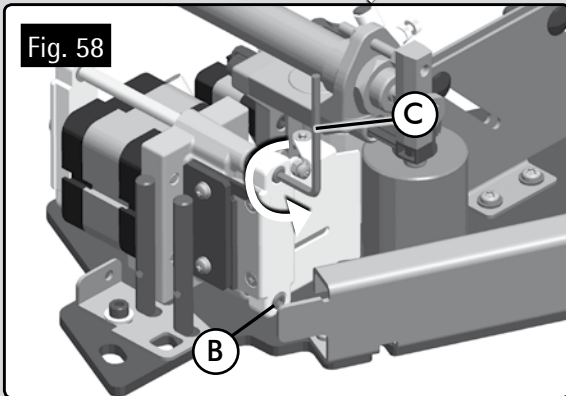
- Extraer la guía superior D (Fig. 54), tirando de ella hacia arriba y posteriormente hacia fuera.

- Aflojar el espárrago E (Fig. 55) con ayuda de la llave F (Fig. 55).

- Extraer la guía inferior G (Fig. 56) tirando de ella hacia arriba y posteriormente hacia fuera.

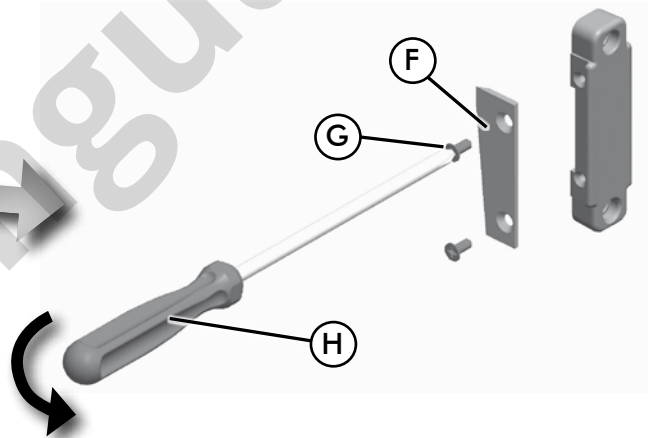


(Figura 57)



### 7.4.2 SUSTITUCIÓN DE LA CUCHILLA Y DE LA SUFRIDERA

- Abrir el alimentador A (Fig. 57).
- Quitar los tornillos y arandelas B (Fig. 58) con ayuda de la llave de servicio C (Fig. 58).
- Extraer el portacuchillas D (Fig. 59), teniendo en cuenta que no se extravíen las arandelas E (Fig. 59).
- Reemplazar la cuchilla F (Fig. 59) quitando los tornillos G con ayuda del destornillador de servicio H (Fig. 59).



- Quitar los tornillos y arandelas I (Fig. 60), la brida J (Fig. 60) y la sufridera K (Fig. 60), con ayuda de la llave de servicio H (Fig. 60) y reemplazar la sufridera K (Fig. 60).

- Finalmente, montar el portacuchillas D (Fig. 61). Comprobar empujando con la mano el portacuchillas D (Fig. 61), que éste desliza suavemente y probar que es capaz de cortar limpiamente un papel de escritura sin doblarlo.

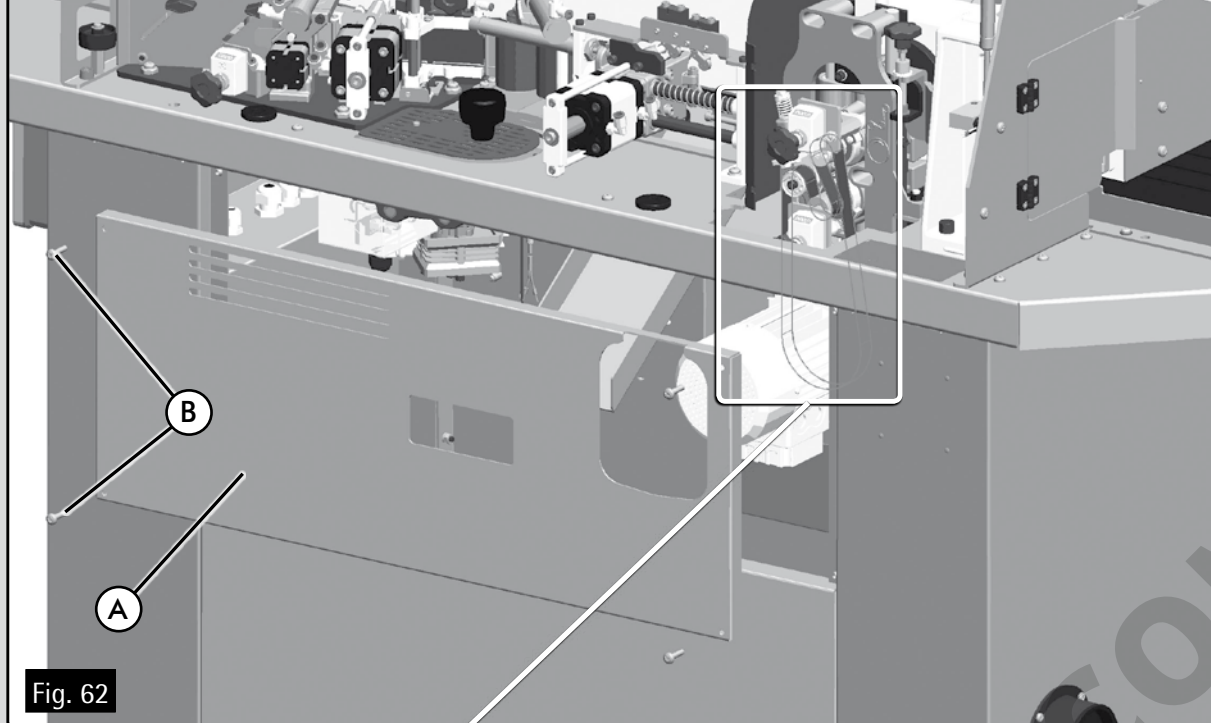


Fig. 62

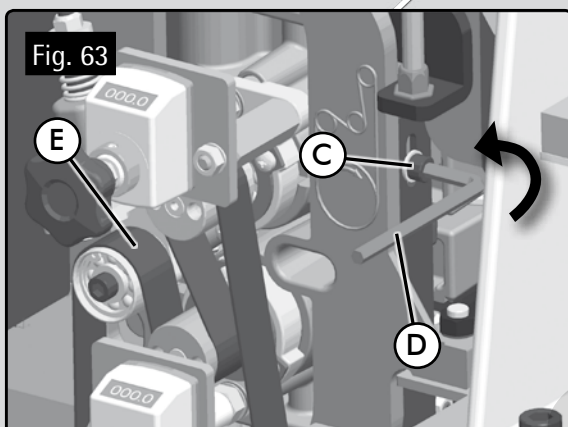


Fig. 63

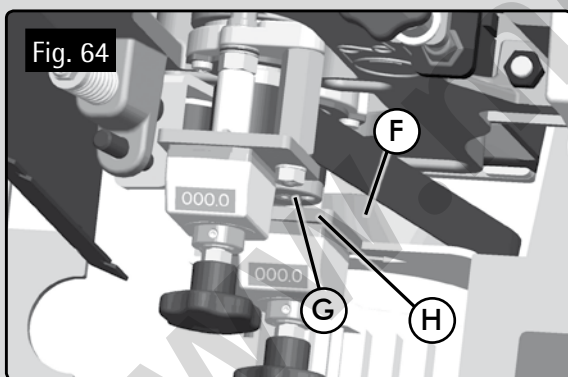


Fig. 64

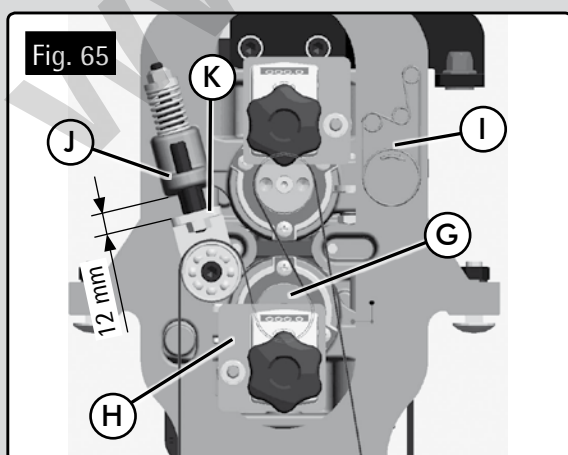


Fig. 65

## 7.5 SUSTITUCIÓN DE LA CORREA DEL PERFILADOR

### ATENCIÓN

*Quitar presión a la instalación desconectando la válvula de seguridad y bloquearla con candado y poner el interruptor general en posición 0 (cero) y cerrarlo con candado.*

### RECOMENDACIONES:

- Verificar la tensión de la correa después de las primeras 10 horas de funcionamiento de la máquina.
- Una vez al mes revisar el estado de la correa.
- No excederse en el tensado de la correa para no sobrecargar los rodamientos.

Una tensión excesiva de la correa, provoca también un estiramiento y una rápida destrucción de las misma.

Para la sustitución de la correa proceder como sigue:

- Extraer la tapa trasera A (Fig. 62), quitando los tornillos B. Aflojar el tornillo C (Fig. 63) con ayuda de la llave D, para que la correa E (Fig. 63) quede sin tensión.

Para extraer la correa, deberá sacarla de la polea inferior F (Fig. 64) y extraerla de la máquina por el espacio que queda entre la polea G (Fig. 64) y el soporte del contador inferior H (Fig.64).

### ATENCIÓN

*No desmontar en ningún caso los contadores.*

Para reemplazar la correa siga el esquema I (Fig. 65) grabado en el soporte del perfilador.

Para saber si la tensión de la correa es la correcta, comprobar que la medida entre el tensor J (Fig. 65) y el soporte K (Fig. 65) sea de 12 mm.

Comprobada esta medida, fijar de nuevo el tornillo C (Fig. 63).



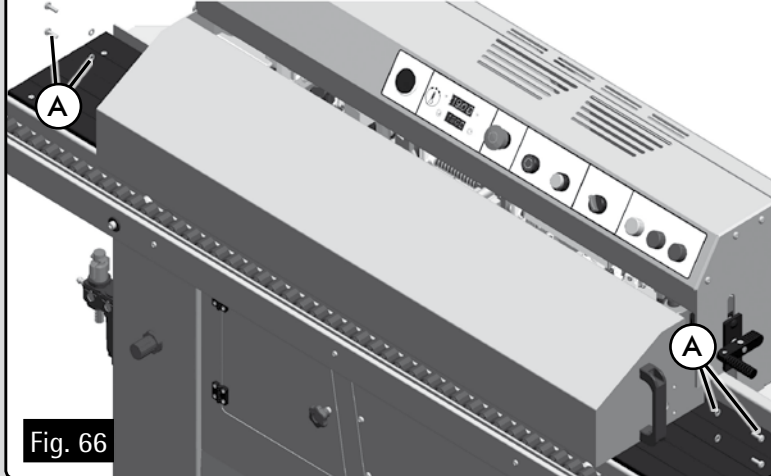


Fig. 66

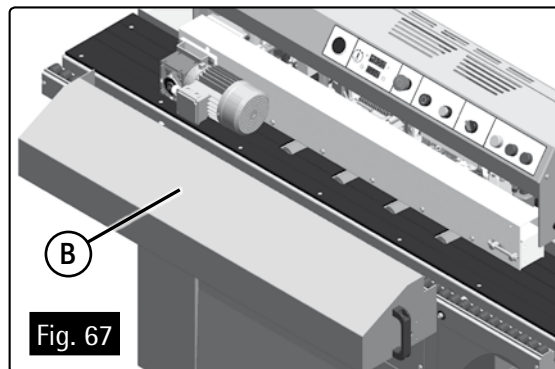


Fig. 67

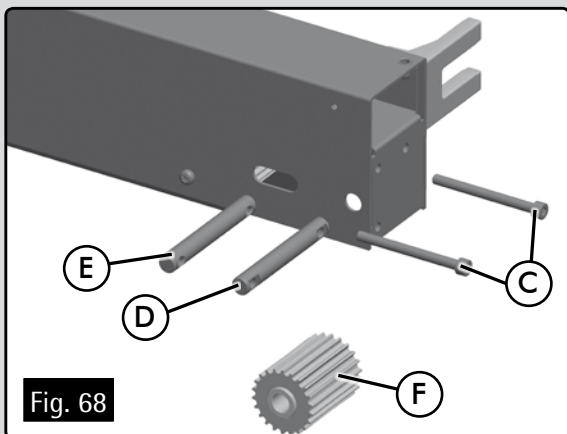


Fig. 68

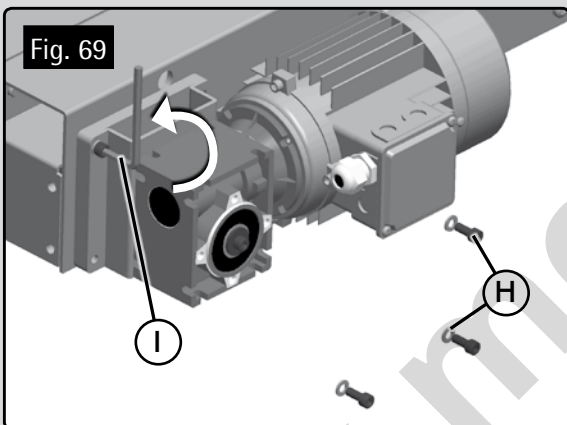


Fig. 69

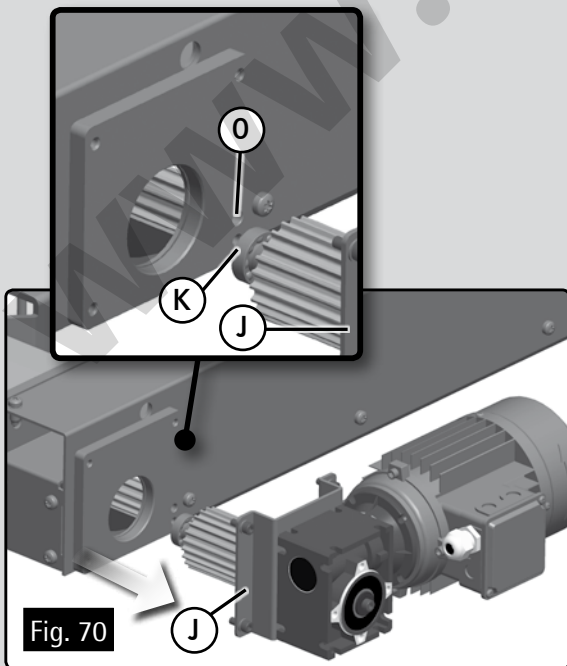


Fig. 70

## 7.6 SUSTITUCIÓN DE LA BANDA DEL ALIMENTADOR

### ATENCIÓN

*Quitar presión a la instalación desconectando la válvula de seguridad y bloquearla con candado; poner el interruptor general en posición 0 (cero) y cerrarlo con candado.*

- Quitar los tornillos y arandelas A (Fig. 66).
- Extraer la tapa B (Fig. 67) y abrir el alimentador.
- Quitar los tornillos tensores C (Fig. 68), extraer el eje tensor D, el eje del rodillo conducido E y el rodillo conducido F (Fig. 68).

Quitar los tornillos y arandelas H (Fig. 69), con ayuda de la llave I.

Extraer el motor J (Fig. 70). Al extraer el motor, deberá tener cuidado de no dar ningún tirón al cable, pues podría dañar sus conexiones internas.

Junto con el motor J salen también el eje motriz, el rodillo motriz y el rodamiento K (Fig. 70).

- Quitar los 10 tornillos y arandelas L (Fig. 71), extraer el conjunto ruedas alimentador y reemplazar la banda usada N (Fig. 71), por una nueva.

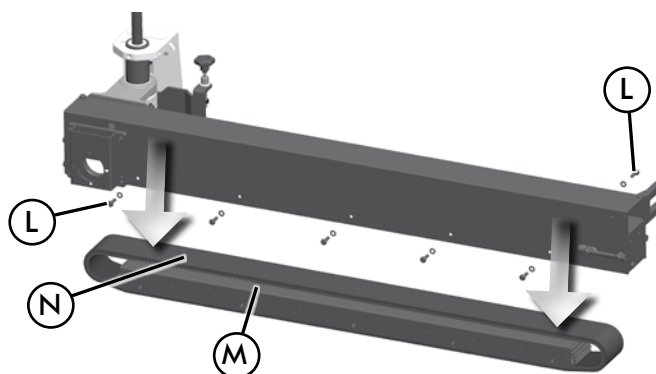
- Montar de nuevo el conjunto ruedas alimentador M (Fig. 71) junto con la banda.

- Montar el motor teniendo en cuenta el posicionador O (Fig. 70) y encajando el rodamiento K (Fig. 70) en su alojamiento.

- Montar el rodillo conducido F (Fig. 68) y su eje E, teniendo en cuenta que está dividido en dos partes, tener la precaución de montarlo con los cojinetes hacia los laterales exteriores del rodillo.

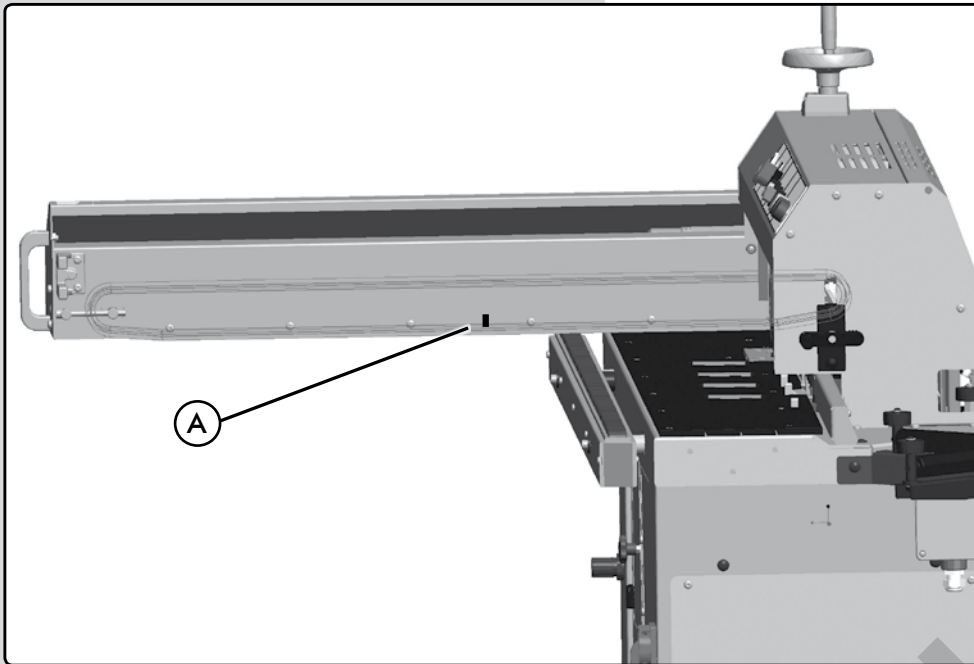
- Montar el eje tensor D (Fig. 68) y los dos tornillos tensores C.

- Tensar la banda teniendo la precaución que los dientes queden bien engranados.



(Figura 71)





(Figura 72)

- Para tensar la banda, girar los tornillos D (Figs. 73 y 74) en sentido horario con ayuda de la llave E. Los dos tornillos D, deben regularse igual, dándoles el mismo número de vueltas, para mantener la alineación del rodillo. La correa A (Fig. 72) estará tensada cuando quede completamente plana. Tensar en exceso la banda, puede provocar un deterioro prematuro de la misma.
- Para verificar que la alineación es correcta, comprobar que la distancia G (Fig. 74), desde la tapa hasta el eje N, sea la misma en los dos tornillos D.
- Montar de nuevo la tapa B (Fig. 67), con los tornillos A (Fig. 66).

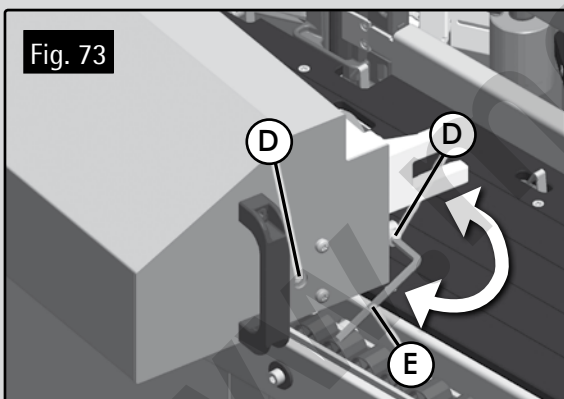


Fig. 73

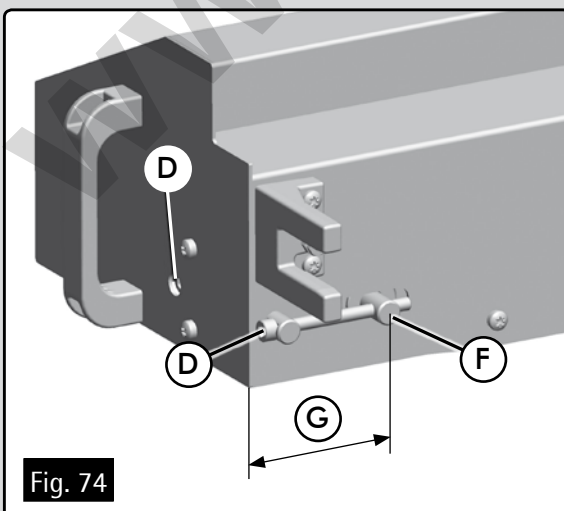
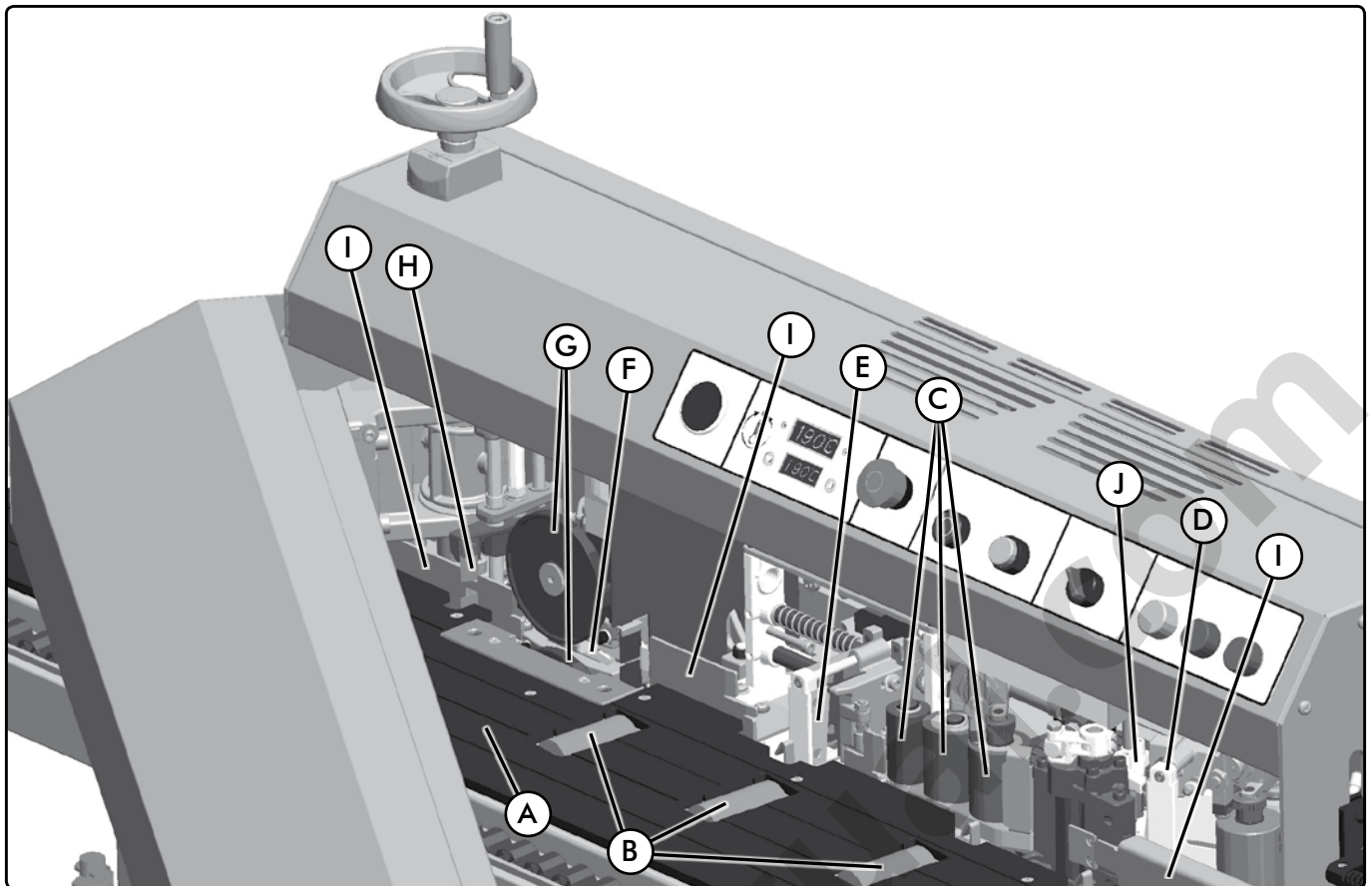


Fig. 74



(Figura 75)

## 7.7 LIMPIEZA GENERAL



**Quitar presión a la instalación, desconectando la válvula de seguridad y bloquearla con candado , poner el interruptor general en posición 0 (cero) y cerrarlo con candado.**

**Antes de efectuar cualquier limpieza, cerciórese de que todas las partes estén frías.**

Después de cada ciclo de trabajo, limpiar cuidadosamente la máquina y todas sus partes, aspirando virutas y polvo. Usar aire comprimido sólo cuando sea verdaderamente necesario, utilizando gafas de protección y mascarilla. Mantener limpias, eliminando cualquier residuo de cola las partes siguientes (Fig. 75):

- A - Mesa de deslizamiento
- B - Rodillos prensores
- C- Rodillo encolador y rodillos de presión.
- D - Cuchillas del corte bobina
- E - Cuchillas de retestado
- F - Fresas del perfilador
- G - Copiadores
- H - Cuchillas del rascador
- I - Regles guía anterior y posterior.
- J - Guía del canto

Para limpiar la guía canto J (Fig. 75) a fondo, o para eliminar de ella algún trozo de canto que haya quedado adherido, deberá desmontarla de la máquina, del modo que se explica en el apartado 7.4.1.

Después de la limpieza, proteger las cuchillas de corte de la bobina D, del retestador E, las fresas de los perfiladores G y las cuchillas del rascador H, con CANTSPRAY, spray antiadherente sin siliconas, que impide que la cola quede adherida a los elementos de corte.

Informarse con el proveedor de cola, del tipo de producto a utilizar para su limpieza y usar siempre una mascarilla para utilizarlo.

## 7.8 SUSTITUCIÓN DE LA COLA



**Para realizar esta operación y evitar quemaduras, deberá utilizar guantes de protección.**

La cola con el tiempo se deteriora y pierde las propiedades adhesivas; para vaciar completamente el depósito de cola, y efectuar el cambio, actuar del siguiente modo:

- Poner la maquina en marcha hasta elevar la cola a la temperatura de trabajo e introducir una madera dentro del depósito completamente sumergida en la cola; (la madera, deberá sobresalir unos 15-20 cm por la parte exterior del depósito).
- Esperar hasta que la cola esté completamente fría, volver a encender la máquina y calentarla de nuevo hasta conseguir extraerla del deposito en un bloque (temperatura aconsejada para la extracción  $\sim 120^\circ \div 130^\circ$ ). La cola restante en las paredes del depósito, se puede eliminar fácilmente cuando esté templada (temperatura aconsejada  $\sim 50^\circ$ ).



**La limpieza del depósito de cola no debe realizarse con herramientas metálicas pues dañarían su recubrimiento antiadherente. Usar siempre para ello rascadores de madera.**

## 7.9 LUBRICACIÓN GENERAL

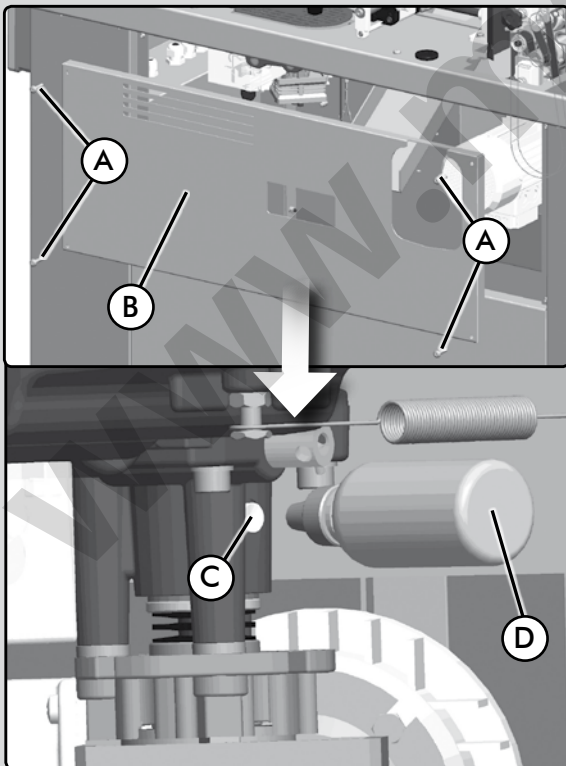
Grupo unidad de encolado



**Realice siempre esta operación con la máquina fría.**

- Engrasar cada 50 horas de trabajo el grupo rodillo de aplicación cola, con el botellín de aceite de 30 ml suministrado con la máquina, o con un aceite de teflón, del tipo Interflon Fin tube TF 8103, por el engrasador C (Fig. 76), del siguiente modo:

- Extraer la puerta trasera B (Fig. 76) quitando los tornillos A.
- Introducir la boquilla del botellín de aceite D (Fig. 76), presionando el engrasador C de la máquina e introducir unos 5ml de aceite en el interior.



(Figura 76)



## 7. 10 AFILADO DE LAS CUCHILLAS, SUFRIDERAS Y FRESAS

Periódicamente controlar el afilado de las cuchillas y sufrideras del corte de la bobina y del retestador, y el de las fresas del perfilador, y si es necesario sustituirlas siguiendo las indicaciones del apartado correspondiente del manual y teniendo en cuenta las indicaciones del apartado 7.1.



**Las cuchillas y las sufrideras deben afilarse solamente por la cara inclinada de corte. Las fresas del perfilador no se pueden volver a afilar.**

### 7.11 COMPROBACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

La seguridad de la máquina es una consecuencia directa del estado de eficacia de los dispositivos de seguridad utilizados.

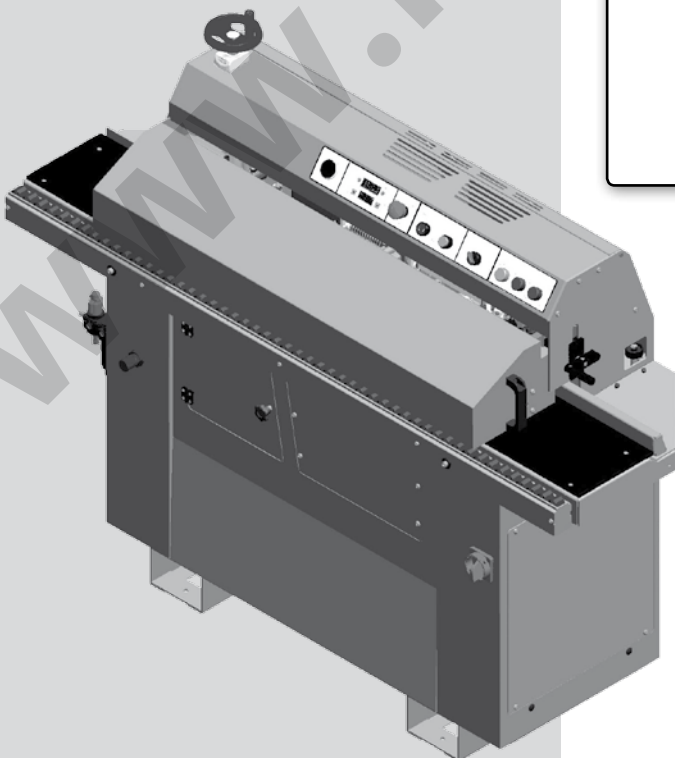
Controlar cada dos semanas los siguientes dispositivos:

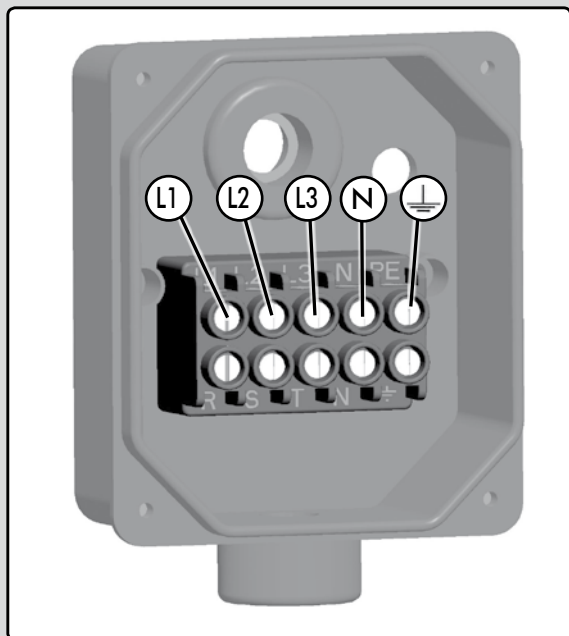
- Controlar que los microinterruptores de seguridad descritos en el apartado 2.4, funcionen correctamente.
- Verificar que los motores se detengan al pulsar el interruptor de emergencia (ver apartado 2.4).

### 7.12 DESGUACE DE LA MÁQUINA

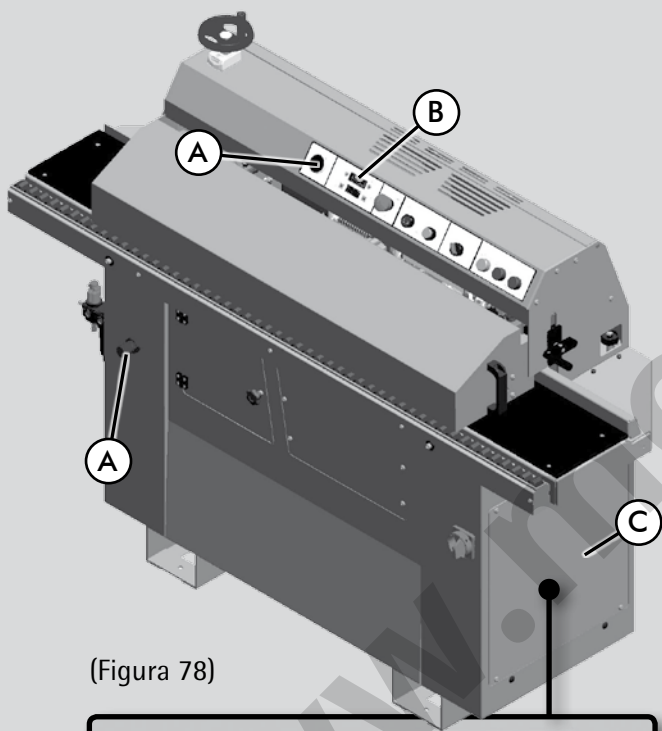


**Dicha operación debe ser efectuada por operadores expertos, respetando las leyes vigentes en materia de seguridad en el trabajo. No dispersar en el ambiente productos no biodegradables, aceites lubricantes y componentes no ferrosos (goma, PVC, resinas, etc.). Efectuar la destrucción respetando las leyes vigentes en la materia.**

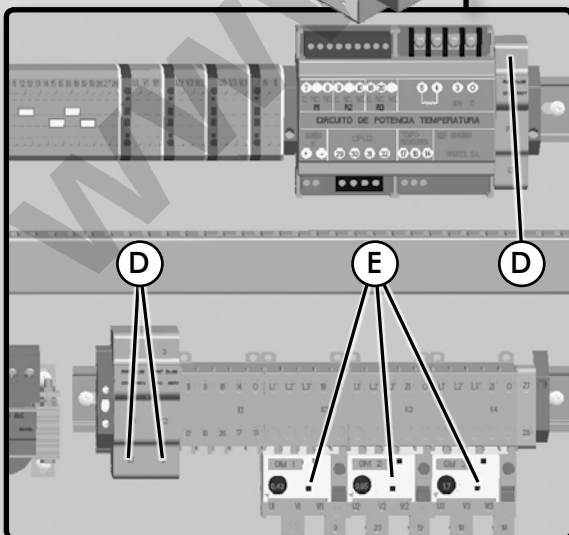




(Figura 77)



(Figura 78)



## 8. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### 8.1. POSIBLES INCONVENIENTES, CAUSAS PROBABLES Y SOLUCIONES

Para cualquier tipo de información o problema, contacte con su distribuidor o el servicio técnico autorizado mas cercano.



**Antes de realizar las operaciones de limpieza, mantenimiento, regulación y/o sustitución de cualquier parte, es obligatorio poner el interruptor general en 0 (cero) y trabarlo con candado. Quitar presión a la instalación, desconectando la válvula de seguridad y bloquearla con candado, Cerciorarse que todas las partes de la máquina estén frías.**

### 8.2 PROBLEMA: LA MAQUINA NO ARRANCA O SE PARA DURANTE EL TRABAJO

#### Causas probables

- 1 - Falta de tensión de alimentación.
- 2 - Fusibles en corto circuito.
- 3 - Emergencia activada.
- 4 - Microinterruptor de seguridad conectado.
- 5 - Térmico de protección E (Fig. 78) activado por causa de:
  - sobrecarga de algún motor
  - parte eléctrica en cortocircuito.
- 6 - Presión de alimentación insuficiente (inferior a 4,5 bar).
- 7 - Temperatura cola inferior a la prefijada.

#### Soluciones

- 1 - Mediante un comprobador eléctrico controlar la presencia de tensión sobre las fases L1, L2, L3 y N (Fig. 77).
- 2 - Controlar la integridad de los fusibles D y sustituirlos si es necesario (los fusibles se encuentran situados dentro de la caja eléctrica) C (Fig 78). (ver apartado 6.1.2).
- 3 - Desactivar el pulsador de emergencia girándolo en el sentido de las agujas del reloj y rearmar según el apartado 6,1.
- 4 - Comprobar que el alimentador y la puerta trasera de la máquina estén cerrados. La apertura del alimentador y de la puerta trasera, activan un micro de seguridad, que bloquea el funcionamiento de la máquina (ver apartado 2.4).
- 5 - Los magnetotérmicos E (Fig. 78) están ubicados dentro del cuadro eléctrico C y funcionan de forma automática como protección térmica de los motores del perfilador, alimentador, panel y unidad de encolado.  
Resolver la causa que ha hecho saltar el magnetotérmico y rearmarlo. Volver a poner la máquina en marcha y si persiste el problema, contacte con su distribuidor o el servicio técnico autorizado mas cercano.



6 - La presión de trabajo debe ser de 6 bars y la máquina puede trabajar mal si la presión es inferior. La máquina está equipada con un dispositivo que impide su puesta en marcha, si la presión de alimentación es inferior a ~ 4.5 bar. Comprobar la eficiencia del compresor y la regulación del presóstato A (Fig. 78) a 6 bars (ver apartado 5.1.2).

7 - La máquina funciona sólo cuando la temperatura de la cola ha alcanzado la temperatura prefijada (min 175°C). Si después de ~ 20÷25 minutos y comprobando la temperatura en la pantalla B (Fig. 78), la cola no consigue alcanzar la temperatura de trabajo, contacte con su distribuidor o el servicio técnico autorizado mas cercano, para el control de los componentes eléctricos resistencias, control, sonda etc. de la máquina.

Ver también apartado 6.1 "errores", en la pagina 34.

### 8.3 PROBLEMA: EL TABLERO NO DESLIZA

#### Causas probables

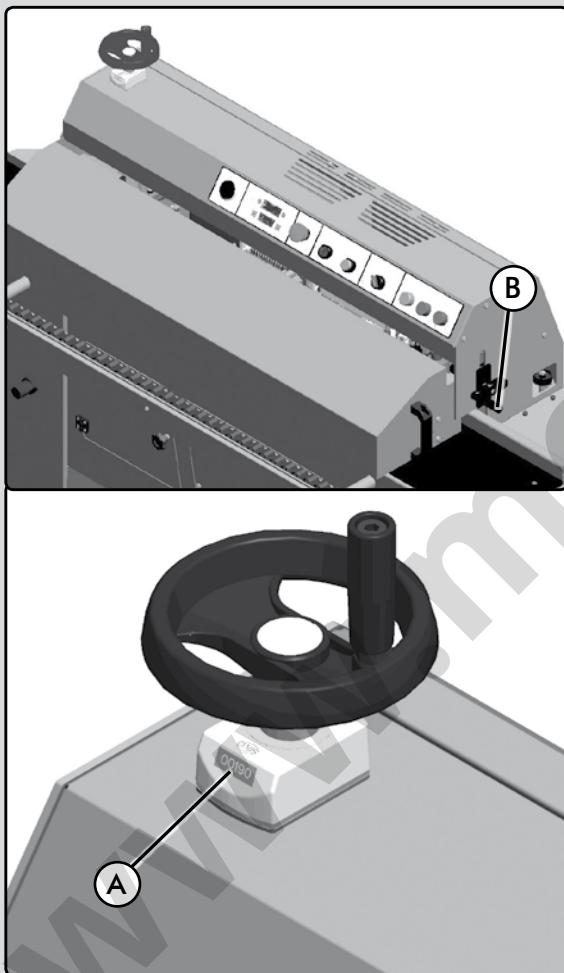
- 1 - La altura del alimentador no está regulada conforme al espesor del tablero.
- 2 - El alimentador no está paralelo a la mesa de trabajo a lo largo de la dirección de deslizamiento.

#### Soluciones

- 1 - Regular la altura del alimentador según el espesor del tablero comprobando la medida en el contador A (Fig. 79). Es muy importante que durante la acción de la regulación, la manecilla B (Fig. 79) este aflojada.
- 2 - Esta anomalía aparece cuando se realiza la regulación del alimentador teniendo la manecilla B (Fig. 79) bloqueada; deberá volver a efectuar la regulación con la manecilla B aflojada.

#### ATENCIÓN

***La regulación del alimentador sin desbloquear la manecilla B (Fig. 79) puede causar una desalineación permanente de los ejes y dificultar el arrastre del tablero indefinidamente. Si éste fuera el problema, deberá contactar con su distribuidor o con el servicio técnico autorizado.***



(Figura 79)

## 8.4 PROBLEMA: EL CANTO DE LA BOBINA NO ES ARRASTRADO

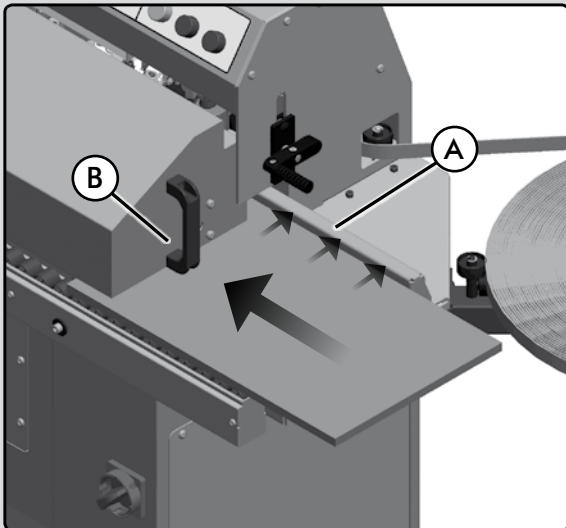
### Causas probables

El canto no se desliza a causa de:

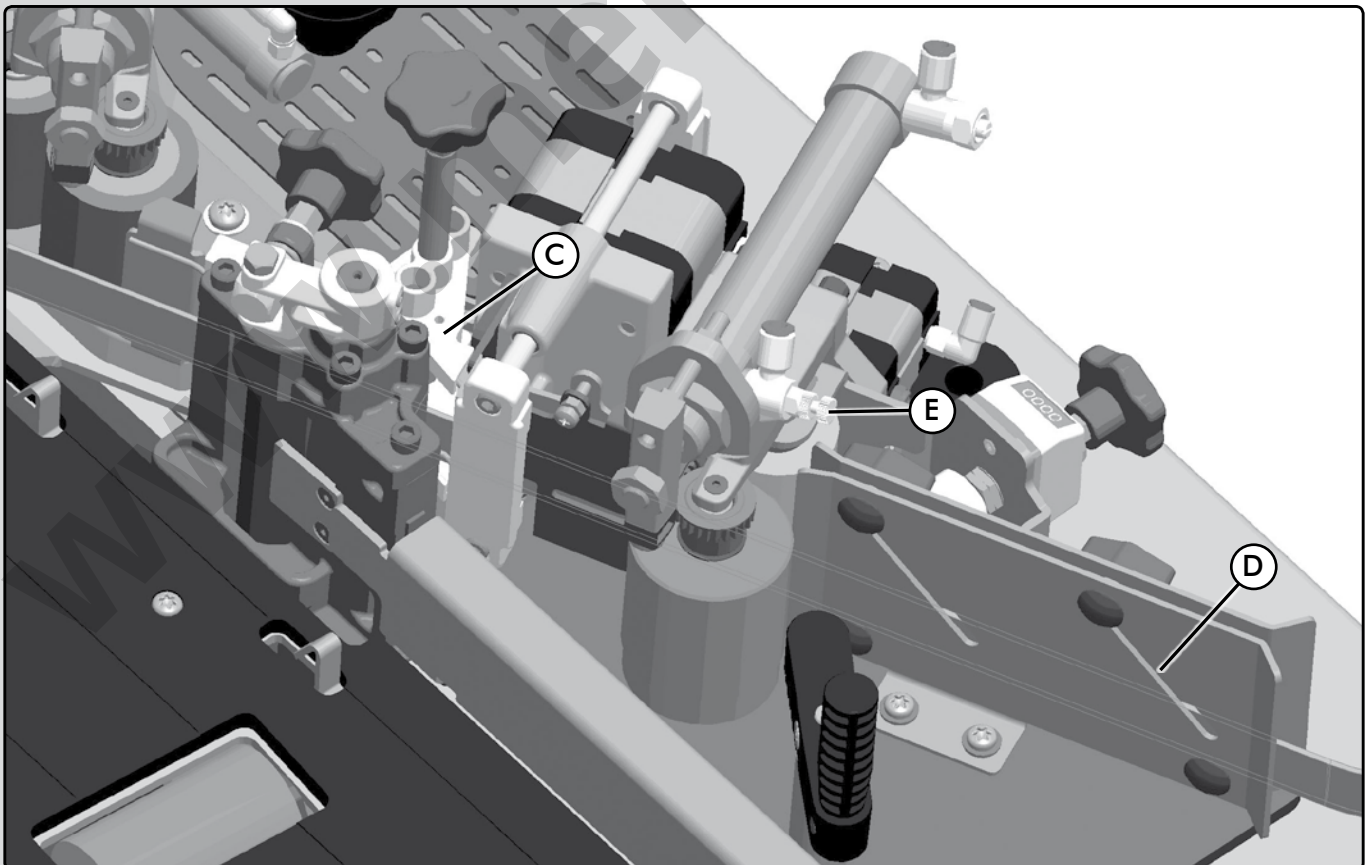
- 1 - Errónea introducción del tablero.
- 2 - Canto atascado.
- 3- El canto llega mas tarde que el tablero al rodillo encolador.

### Soluciones

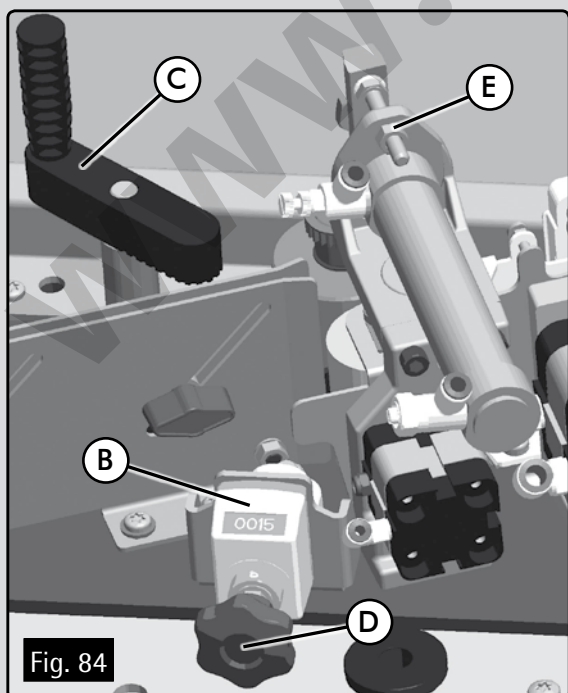
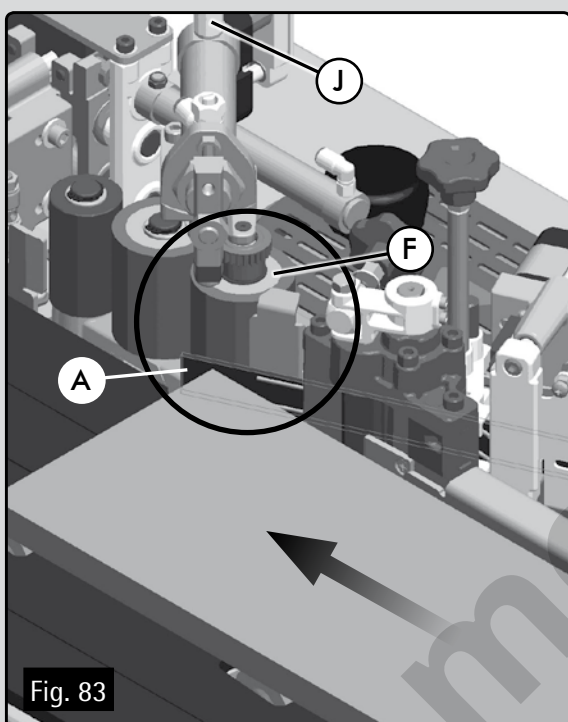
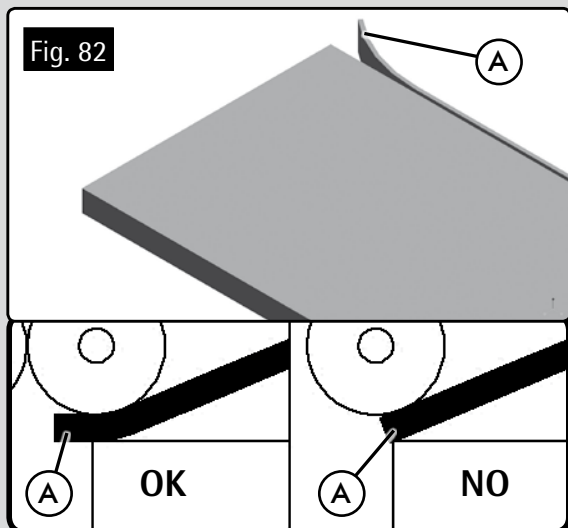
- 1 - El tablero debe introducirse en la máquina, manteniéndolo contra la guía A (Fig. 80) y acompañándolo hasta que el alimentador B lo lleve por si mismo.
- 2 - Comprobar que el canto pueda deslizarse libremente por el recorrido y que permanezca en la guía. Comprobar que el canto tenga un juego de aproximadamente 0,5 mm en la guía de entrada D (Fig. 81) y en la guía del canto C.
- 3 - Ajustar la velocidad de entrada del canto, regulándola por la tuerca E (Fig. 81) (ver apartado 5.2.4).



(Figura 80)



(Figura 81)



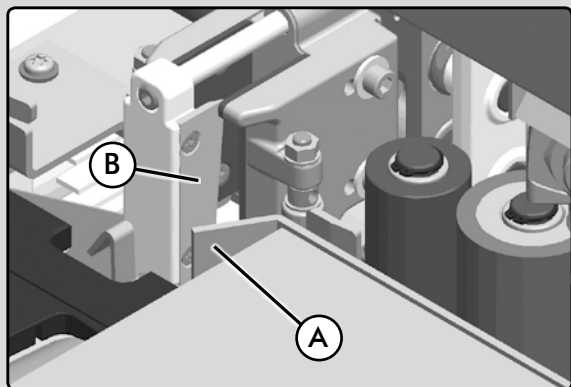
## 8.5 PROBLEMA: EL CANTO NO SE ADHIERE BIEN Y NO QUEDA BIEN PEGADO

### Causas probables

- 1 - Tablero con cantos no lineales o no perpendiculares.
- 2 - El canto A (Fig. 82) no está pegado a la extremidad de la entrada y se produce una acumulación de cola.
- 3 - El canto A (Fig. 82) no está pegado en el extremo de la entrada, por falta de cola.
- 4 - El canto no se ha aplacado al tablero, o no lo ha hecho desde el principio del mismo.
- 5 - Presencia de polvo y humedad en los cantos de los tableros.
- 6 - La temperatura del tablero es demasiado baja.
- 7 - Tableros de gran tamaño.
- 8 - La cola aplicada sobre el tablero es insuficiente.
- 9 - La cola está deteriorada.
- 10 - Se ha terminado la cola del depósito.

### Soluciones

- 1 - El corte debe ser limpio, sin esquirlas y rectilíneo, al menos  $\pm 0,1$  mm por metro lineal. El corte debe estar a escuadra ( $90^\circ$ ), tanto en relación a la superficie como al espesor.
- 2 - Comprobar que el contador B (Fig. 84), indica exactamente el grueso del canto con el que estamos trabajando (00020, si es de 2 mm), sino fuera así, sitúelo a la medida apropiada con el pomo D (Fig. 84), aflojando previamente la manecilla de bloqueo C (Fig. 84).
- 3 - El rodillo encolador F (Fig. 83), no gira a la misma velocidad lineal a la que avanza el tablero, produciéndose un corrimiento entre el canto A y el tablero entrante en su extremo de entrada, quedando sin cola y despegados los 2 primeros mm del canto. Deberá aumentar la velocidad del rodillo encolador F (Fig. 83), abriendo un poco la válvula J (Fig. 83), para igualarla a la del tablero (ver apartado 5.2.5).
- 4 - El canto A (Fig. 82), que espera la llegada del tablero en el rodillo encolador tiene poca longitud, patina al empezar, o no llega a aplacarse al tablero. Regular el sobrante de canto delantero, ajustando la tuerca E (Fig. 84) tal como se explica en el apartado 5.2.3.
- 5 - Mantener los tableros en ambientes secos y limpios.
- 6 - Es necesario tener los paneles a temperatura ambiente de trabajo.
- 7 - Aguantar los tableros y acompañarlos durante todo su recorrido por la máquina, hasta su salida total de la misma.
- 8 - Aumentar la cantidad de cola, cuando aumente la porosidad del tablero a aplacar (ver apartado 5.7).
- 9 - La cola con el tiempo se deteriora y pierde sus propiedades adhesivas. Cambiar la cola cuando sea necesario, del modo que se explica en el apartado 7.9.
- 10 - Introducir cola en el depósito.



(Figura 85)

## 8.6 PROBLEMA: DEFECTOS DE RETESTADO

### ATENCIÓN

*La máquina sale ajustada de fábrica para realizar automáticamente el retestado de ambos lados del tablero y no precisa regulación posterior alguna (ver apartado 5.8).*

*Si por algún motivo, la máquina no retesta bien al principio o al final de tablero, deberá ser ajustada de nuevo por el servicio técnico autorizado.*

### Otras causas probables

1 - La cuchilla del retestador B (Fig. 85) no corta el canto A en la entrada, porque el canto se ha doblado contra el tablero y no entra en la cizalla.

### Soluciones

1 - El sobrante delantero es demasiado largo, acortarlo del modo explicado en el apartado 5.2.3.

2 - Disminuir la presión ejercida por el tablero contra la guía de entrada, reduciendo el ángulo de apertura del alimentador, del modo explicado en el apartado 5.3.1.

## 8.7 PROBLEMA: DEFECTOS DE PERFILADO DEL CANTO

### ATENCIÓN

*La calidad del perfilado depende directamente de las características del tablero. Si el tablero es cóncavo, convexo, o sus cantos no están a 90°, no intente corregir las regulaciones de la máquina, ya que no obtendrá resultados mejores.*

### Causas probables

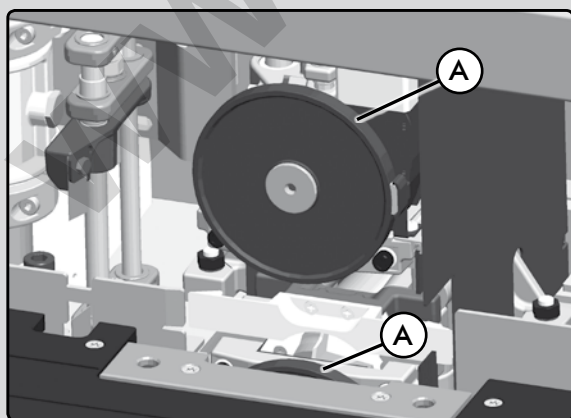
1 - Defectos remarcables en el perfilado del canto.  
 2 - Correcciones ligeras del perfilado.  
 3 - El canto presenta una secuencia de discontinuidades en todo el perfilado.

### Soluciones

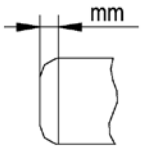
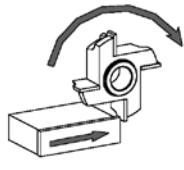
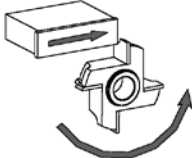
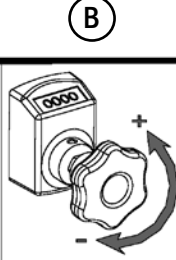
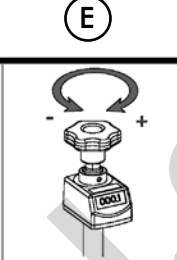
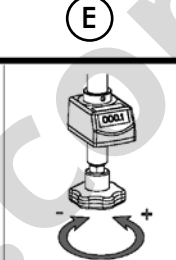
1 - Comprobar en los contadores B y E (Fig. 86), que las fresas y los copiadores del perfilador, están en la posición indicada en la tabla, para el espesor de canto con el que estamos aplacando y para el tipo de acabado que deseamos obtener. Si no fuera así, corregirlos del modo indicado en los apartados 5.6.1 y 5.6.2.

2 - Se puede mejorar el perfilado obtenido, mediante pequeños reajustes en la posición de las fresas y/o de los copiadores, siguiendo las indicaciones de la tabla (Fig. 87). Dispone también de un ejemplar de esta tabla en la propia máquina, situado junto al perfilador.

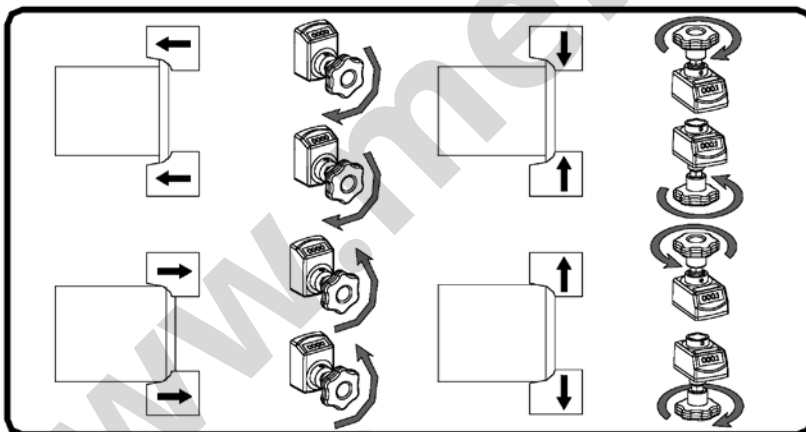
3 - Limpiar la periferia de los 2 copiadores A (Fig. 88).



(Figura 88)

						
R=3	3mm	8540172	8540173	0000	0000	0000
R=3	2mm	8540172	8540173	+0005	0000	0000
R=2	2mm	8540183	8540184	0000	0000	0000
45°	3mm	8540185	8540186	0000	0000	0000
45°	2mm	8540185	8540186	0000	-9990	-9990
10°	1mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0002	+0002
10°	2mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0004	+0004
10°	3mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0005	+0005

(Figura 86)



(Figura 87)



# OPERATING INSTRUCTIONS



Specifications are subject to change without prior notice.

# CONTENTS

<b>1</b>	<b>GENERAL INSTRUCTIONS</b>	
1.1	INTENDED PURPOSE OF THE MANUAL	66
1.2	MANUFACTURER AND MACHINE IDENTIFICATION	66
1.3	TECHNICAL ASSISTANCE	66
<b>2</b>	<b>TECHNICAL SPECIFICATIONS</b>	
2.1	GENERAL DESCRIPTION OF THE EDGEBANDER	67
2.2	WARNINGS REGARDING EDGEBANDER USE	69
2.3	TECHNICAL SPECIFICATIONS	69
2.4	SAFETY DEVICES	71
2.5	WORK STATION	71
2.6	NOISE LEVEL	72
<b>3</b>	<b>SAFETY INSTRUCTIONS</b>	
3.1	USING THE MACHINE	72
3.2	RESIDUAL RISKS	73
3.3	SAFETY AND INFORMATIONAL INDICATIONS	74
3.3.1	Informational indications	74
3.3.2	Safety indications	75
<b>4</b>	<b>INSTALLATION</b>	
4.1	LIFTING AND TRANSPORT	76
4.2	MACHINE INSTALLATION	77
4.2.1	Fastening the machine to the floor	77
4.3	UNPACKING	77
4.3.1	Releasing the copiers and the edge trimmer	77
4.3.2	Releasing the glue applicator roller	78
4.4	PRIOR ASSEMBLY	78
4.4.1	Assembling the flywheel	78
4.4.2	Assembling the loader	79
4.5	ELECTRICAL CONNECTIONS	80
4.5.1	Three-phase connection	80
4.5.2	Single-phase Only Connection	81
4.5.3	Testing the electrical connections	82
4.6	PNEUMATIC CONNECTION	83
4.7	GENERAL DUST COLLECTION CONNECTION	83
4.7.1	Virutex AS382L dust collector	83
4.7.2	External D.100 dust collection system	83
<b>5</b>	<b>ADJUSTMENTS AND CONTROL</b>	
5.1	SAFETY VALVE AND AIR PRESSURE CONTROL	84
5.1.1	Releasing and locking the safety valve	84
5.1.2	Air pressure control	84



5.2	EDGE CONTROL	85
5.2.1	Edge selection and assembly	85
5.2.2	Excess rear edge	88
5.2.3	Excess front edge control	88
5.2.4	Edge advance speed control	89
5.2.5	Gluing roller speed control	89
5.3	FEEDER CONTROL	90
5.3.1	Opening angle control	90
5.3.2	Feeder height control	90
5.3.3	Testing the feeder parallelism	91
5.4	INTAKE GUIDE CONTROL	92
5.5	SCRAPER CONTROL	92
5.6	TRIMMER CONTROL	93
5.6.1	Trimming bit control	93
5.6.2	Trimming copy control	94
5.6.3	Top feeder/trimmer position compensator	94
5.7	GLUE AMOUNT CONTROL	95
5.8	FRONT & END TRIMMER OPERATION	96

## 6 MACHINE OPERATION

6.1	CONTROL PANEL FUNCTIONS	97
6.1.1	Automatic CPU processes	100
6.1.2	Warnings	101
6.1.3	Fuses	102
6.2	OPERATION	103
6.2.1	Setting revision	103
6.2.2	Start-up. Operation sequence	103
6.2.3	Machine stops	106
6.3	IMPORTANT RECOMMENDATIONS	107

## 7 MAINTENANCE REQUIREMENTS

7.1	REPLACING SPARE PARTS	108
7.2	BIT REPLACEMENT FOR THE TRIMMING UNIT	108
7.3	BLADE REPLACEMENT ON THE END TRIMMER	110
7.3.1	Replacing the blades	110
7.3.2	Replacing the counter blades	110
7.3.3	Blade and counter blade assembly and adjustment	111
7.4	REEL CUTTING BLADE REPLACEMENT	112
7.4.1	Edge guide removal	112
7.4.2	Blade and counter blade replacement	113
7.5	PROFILING MACHINE BELT REPLACEMENT	114
7.6	FEEDER BELT REPLACEMENT	115
7.7	GENERAL CLEANING	117
7.8	GLUE REPLACEMENT	118
7.9	GENERAL LUBRICATION	118

7.10	SHARPENING BLADES, COUNTER BLADES AND BITS	119
7.11	INSPECTING SAFETY DEVICES	119
7.12	SCRAPPING THE MACHINE	119

## 8 PROBLEM SOLVING

8.1	POSSIBLE PROBLEMS, LIKELY CAUSES AND SOLUTIONS	120
8.2	PROBLEM – THE MACHINE DOES NOT START UP OR STOPS DURING OPERATION	120
8.3	PROBLEM – THE BOARD DOES NOT SLIDE	121
8.4	PROBLEM – THE REEL EDGE IS NOT FED	122
8.5	PROBLEM – THE EDGE DOES NOT ADHERE WELL. IT IS NOT CORRECTLY GLUED	123
8.6	PROBLEM – FRONT & END TRIMMING DEFECTS	124
8.7	PROBLEM – TRIMMING DEFECTS	124



## 1. GENERAL INSTRUCTIONS



### IMPORTANT

Before using this machine, read this INSTRUCTION MANUAL carefully. Make sure you have understood it before operating the machine. Keep the instruction manual for future reference.

#### 1.1 INTENDED PURPOSE OF THE MANUAL

This manual has been written by the manufacturer and forms an essential part of the machine. The information contained in it is intended for experienced, trained technical personnel who are aware of the pertinent laws and regulations. Personnel must be able to recognise and prevent possible hazards, both when handling the machine and during its installation, adjustment and maintenance operations.

This manual contains all the information necessary to ensure the safe, correct use of this machine.

It has been divided into sections, listed in the table of contents, so that information will be easier to locate. The most important information appears in bold type under the titles:

#### WARNING:

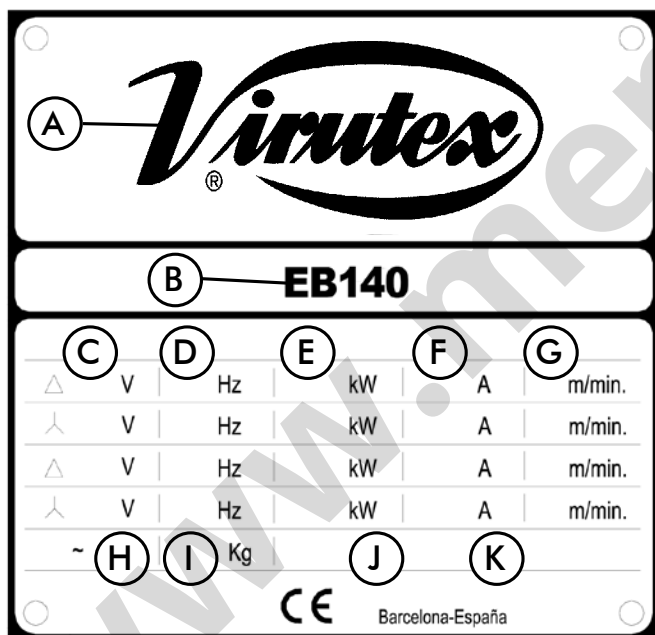


This indicates hazards that might cause serious injuries to the operator if the steps described are not strictly followed.

#### CAUTION:



This indicates hazards that may cause damage to property or to the machine itself.



(Figure 0)

#### 1.2 MANUFACTURER AND MACHINE IDENTIFICATION

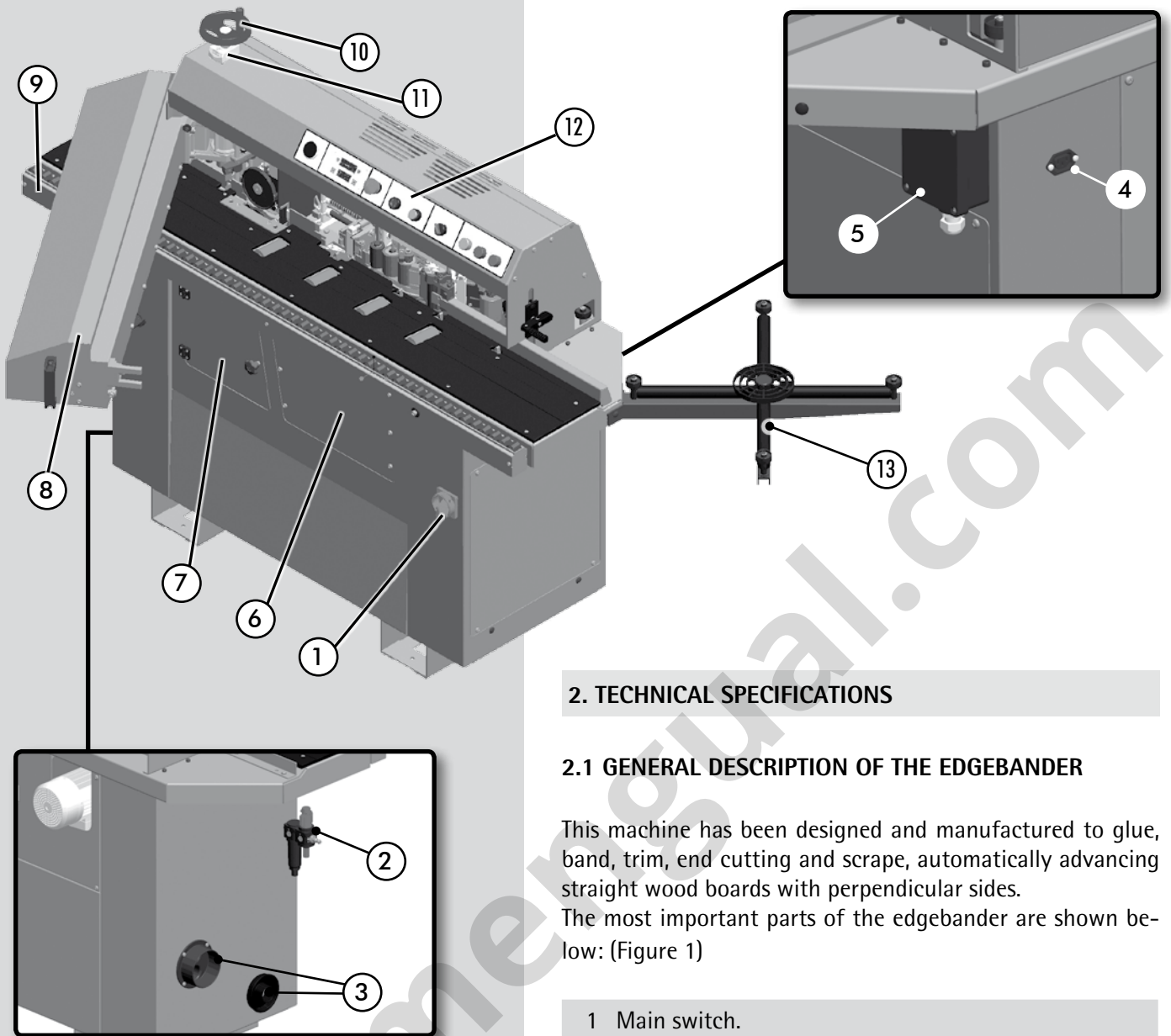
The identification plate (Fig. 0), is located on the back of the machine. It contains the following information:

- A – Manufacturer's identification
- B – Machine model
- C – Rated voltage
- D – Electrical frequency in Hz
- E – Power input in kW
- F – Rated current in Amperes
- G – Feeder speed in m/min
- H – Number of phases
- I – Weight in kg
- J – Serial number
- K – Year of manufacture

It is necessary to specify the machine information or its manufacturing number when requesting replacement parts or any clarification regarding its operation.

#### 1.3 TECHNICAL ASSISTANCE

It is not recommended to repair the machine or to perform any operation not described in this manual. Only authorised technical personnel may perform repairs and readjustments of parts and machine safety devices.



(Figure 1)

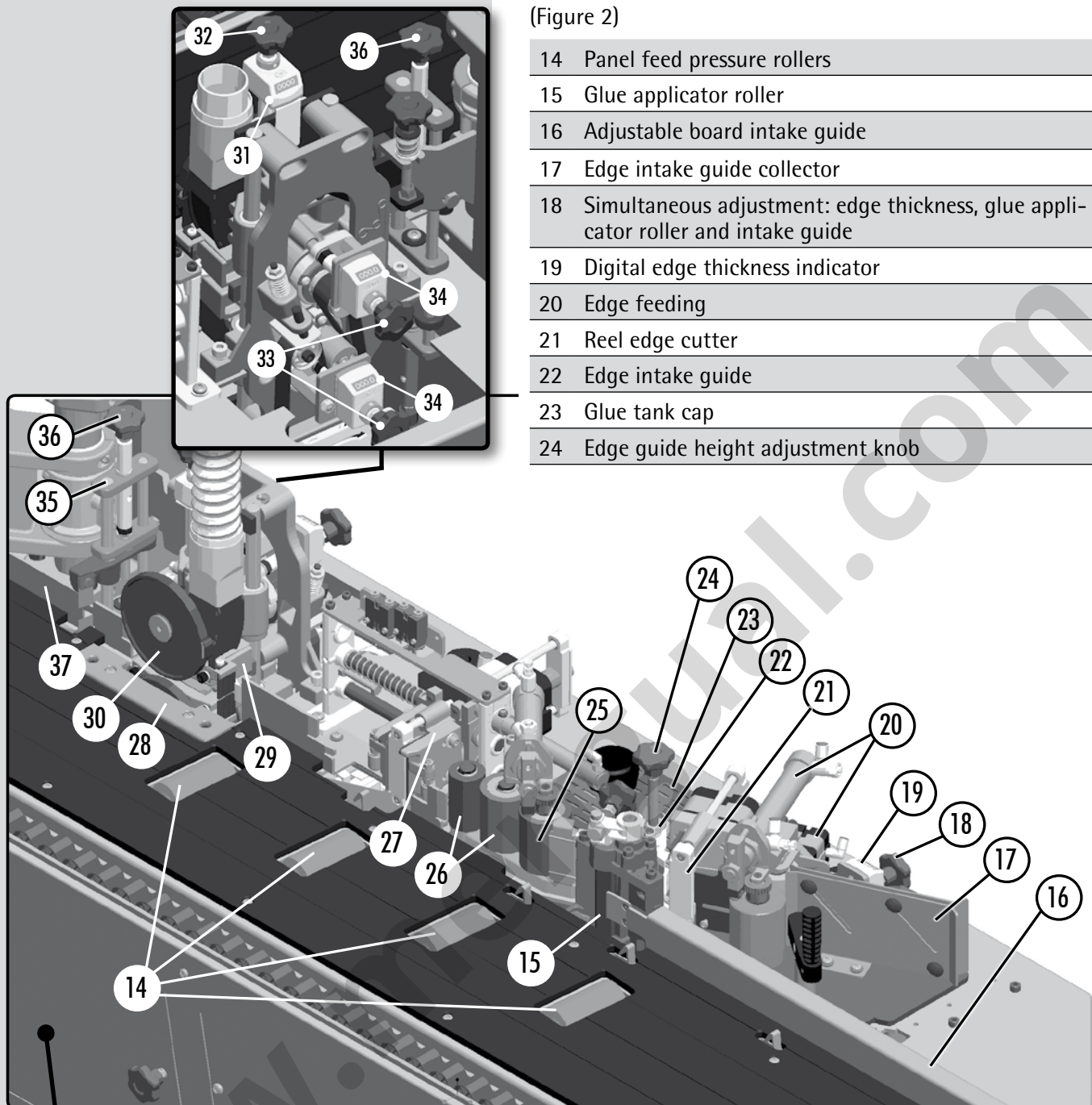
## 2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

### 2.1 GENERAL DESCRIPTION OF THE EDGEBANDER

This machine has been designed and manufactured to glue, band, trim, end cutting and scrape, automatically advancing straight wood boards with perpendicular sides.

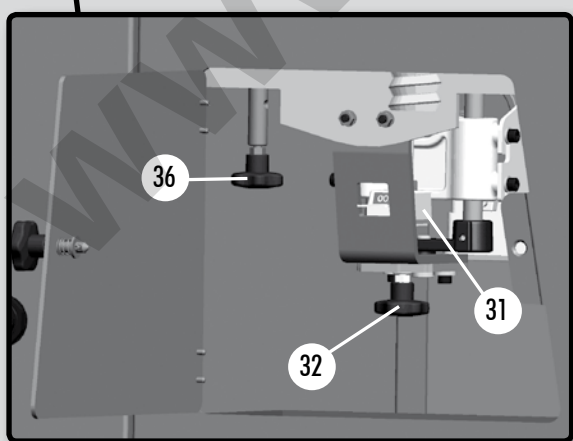
The most important parts of the edgebander are shown below: (Figure 1)

- |    |  |
|----|--|
| 1  | Main switch.   |
| 2  | Air connection for the pneumatic circuit and safety valve.               |
| 3  | Dust collection connection. D.100 and adapter for Virutex AS382L         |
| 4  | Socket for the Virutex AS382 dust collector synchronism connection       |
| 5  | Electrical power terminal box  |
| 6  | Pneumatic component access cover   |
| 7  | Access door for trimmer, scraper and bottom tool control                 |
| 8  | Feeder with belt for board traction                                      |
| 9  | Travelling guide   |
| 10 | Flywheel for the simultaneous control of the feeder, trimmer and scraper |
| 11 | Digital board thickness indicator (feeder position)                      |
| 12 | Control panel  |
| 13 | Edge reel loader   |



(Figure 2)

- 14 Panel feed pressure rollers
- 15 Glue applicator roller
- 16 Adjustable board intake guide
- 17 Edge intake guide collector
- 18 Simultaneous adjustment: edge thickness, glue applicator roller and intake guide
- 19 Digital edge thickness indicator
- 20 Edge feeding
- 21 Reel edge cutter
- 22 Edge intake guide
- 23 Glue tank cap
- 24 Edge guide height adjustment knob



(Figure 2)

- 25 Gluing roller
- 26 Pressure rollers
- 27 Frony & end trimmer
- 28 Access cover to the bottom bit for replacement
- 29 Trimmer
- 30 Trimmer copier
- 31 Digital vertical position indicator of the trimmer copier
- 32 Trimmer copier regulation knob
- 33 Trimmer bit depth regulation knob
- 34 Digital bit axial position indicator
- 35 Scraper
- 36 Scraper adjustment knobs
- 37 Board outlet guide



## 2.2 WARNINGS REGARDING EDGE BANDER USE

The edgebander has been designed to apply edges made from melamine, PVC, ABS, wood and other similar materials to boards made from wood and wood products. The machine trims only those boards with 90° edges.

The use of other materials unlike those mentioned above is forbidden; the user shall be the only party liable for any damage caused.

Always connect the dust collection equipment (see section 4.7).

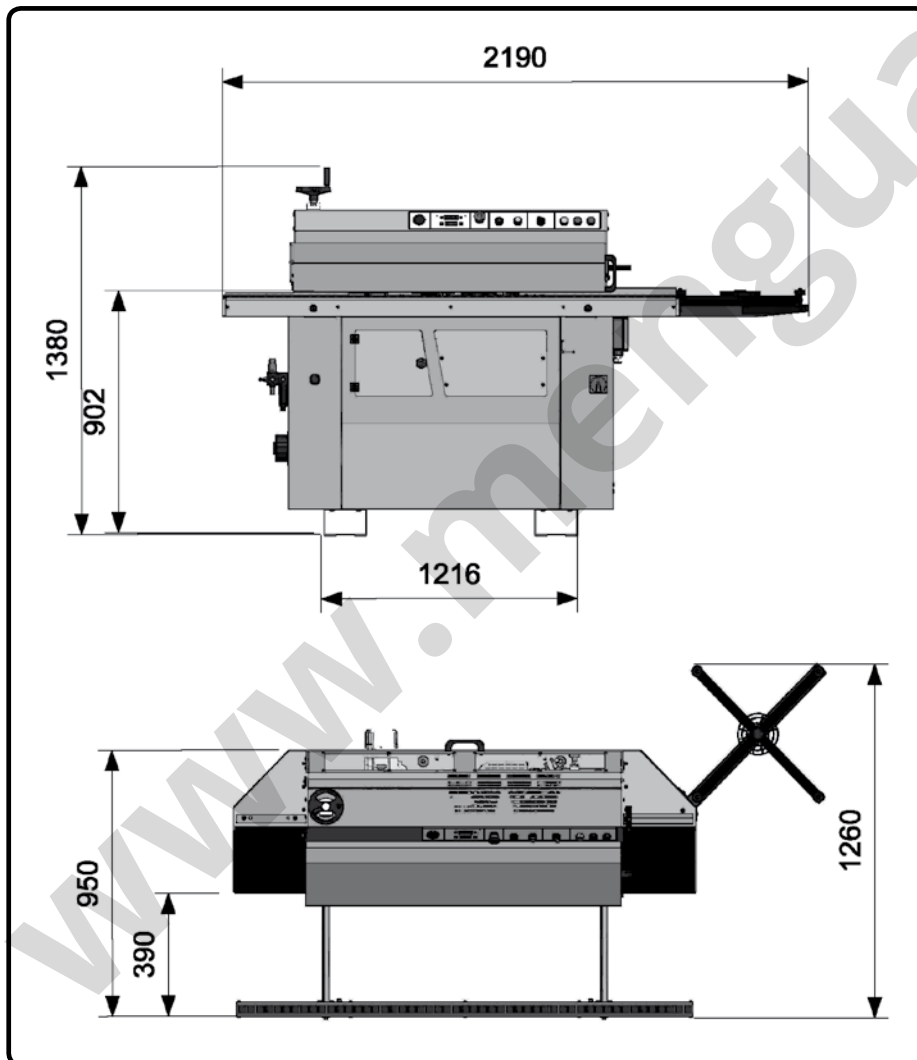
Do not remove the safety protectors from the machine. It is mandatory to read the safety warnings in section 3. It is forbidden to make any modifications to the machine, as doing so would violate its CE compliance statement.



**The user is the only party liable for any damage caused by inappropriate use of the machine.**

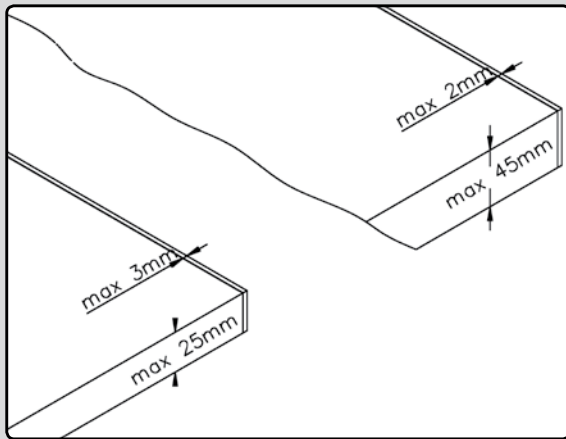
## 2.3 TECHNICAL SPECIFICATIONS

(Figures 3, 4 and 5)

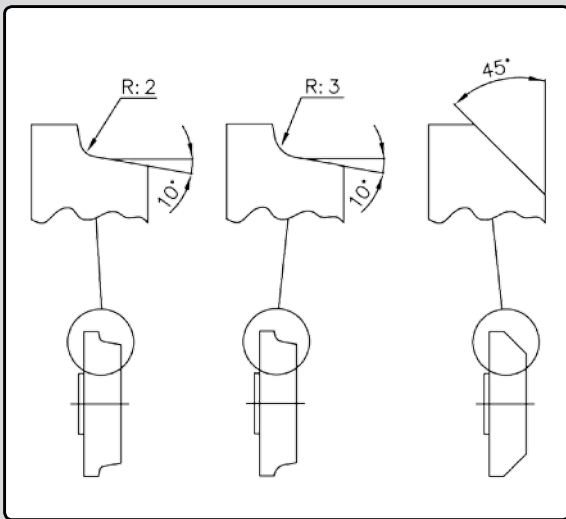


(Figure 3)

Working plane height: 902 mm  
Minimum working width (board): 65 mm  
Minimum working length (board): 140 mm



(Figure 4)



(Figure 5)

Minimum board thickness: 13 mm  
 Maximum board thickness: 45 mm  
 Edge thickness: 0.4-3 mm  
 Max board thickness with  
 edge 0.4 to 2 mm thick: 45 mm  
 Max board thickness with  
 edge 3 mm thick: 25 mm



**Edges 3 mm thick may only be banded on boards up to 25 mm thick (Fig. 4).**

Max reel diameter: 590 mm

Feeder speed:

50 Hz: 5m/min

60 Hz: 6m/min

Trimmer speed: 10000/min<sup>-1</sup>

Equipment bits: D. 60mm Z4-R2-10°

Optional bits: D. 60 mm Z4-R3-10° (Fig. 5)

D.60 mm Z4-45°

Dust collector connection: Virutex AS382L dust collector

Industrial dust collection connection: D.100

Glue tank capacity: ~ 1 kg

Working temperature: 160-210°C

Weight: 260 kg

Pneumatic working pressure: 6 bar

Air consumption at 6 bar: 5 litres/min, approx



**Use "filtered," "dehumidified" and "non-lubricated" air.**

**Air lubrication is harmful to the pneumatic installation.**

Total three-phase installed 50/60 Hz power:

1.94/2.07 kW

Gluing unit power: 1.2 kW

Three-phase feeder motor

50/60 Hz power: 0.18 kW

Three-phase trimmer motor

50/60 Hz power: 0.37 kW

Three-phase gluing unit motor 50/60 Hz power: 0.09 kW

Total single-phase installed 50 Hz power: 1.94 kW

Gluing unit power: 1.2 kW

Single-phase feeder motor power

50 Hz: 0.18 kW

Single-phase trimmer motor power

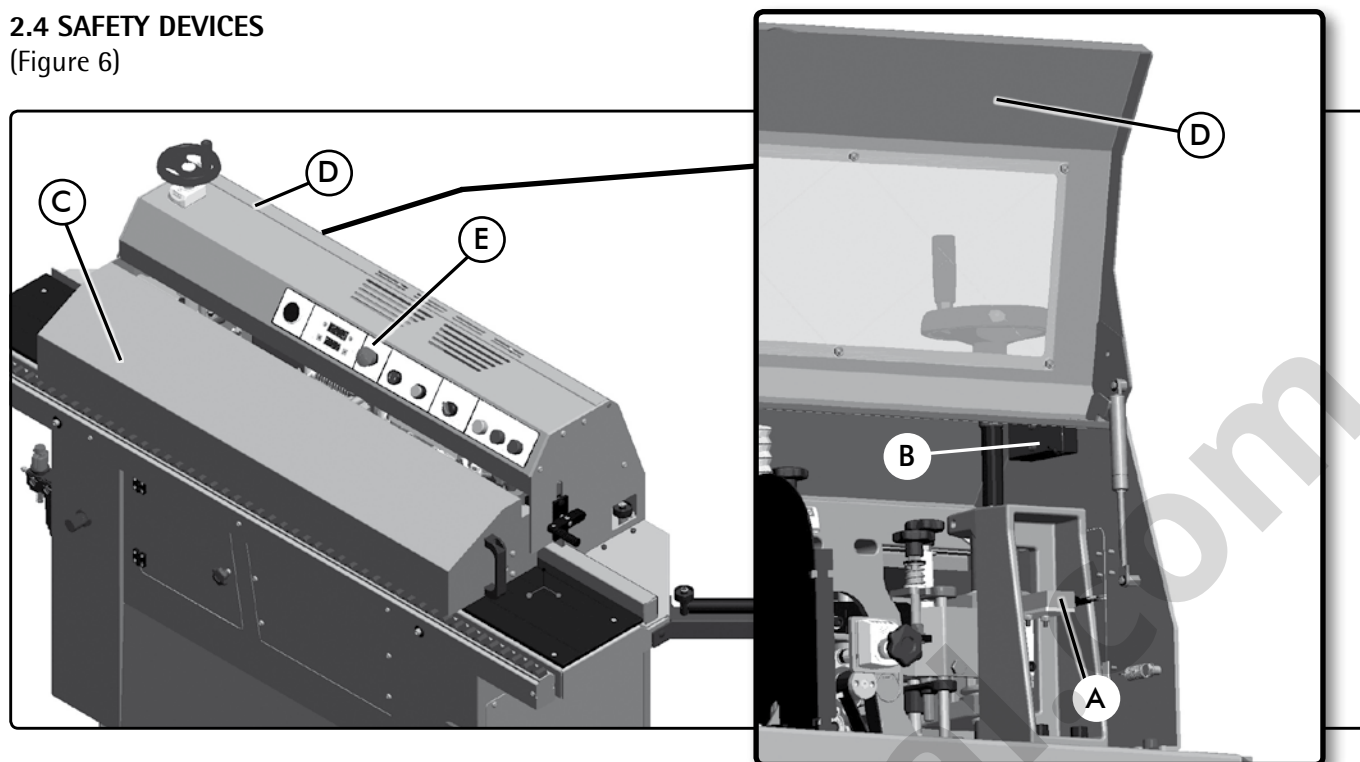
50 Hz: 0.37 kW

Power of the motor for the single-phase gluing unit

50 Hz: 0.09 kW

## 2.4 SAFETY DEVICES

(Figure 6)



The edgebander is equipped with the safety devices listed below. Any manipulation or modification of the safety devices will render the edgebander unsafe, and expose the user to the risk of serious injuries. This would also invalidate the edgebander's CE Compliance Statement and the manufacturer's warranty.

When feeder C is opened, all electrical and pneumatic functions are stopped, except for the glue heater, which remains activated.

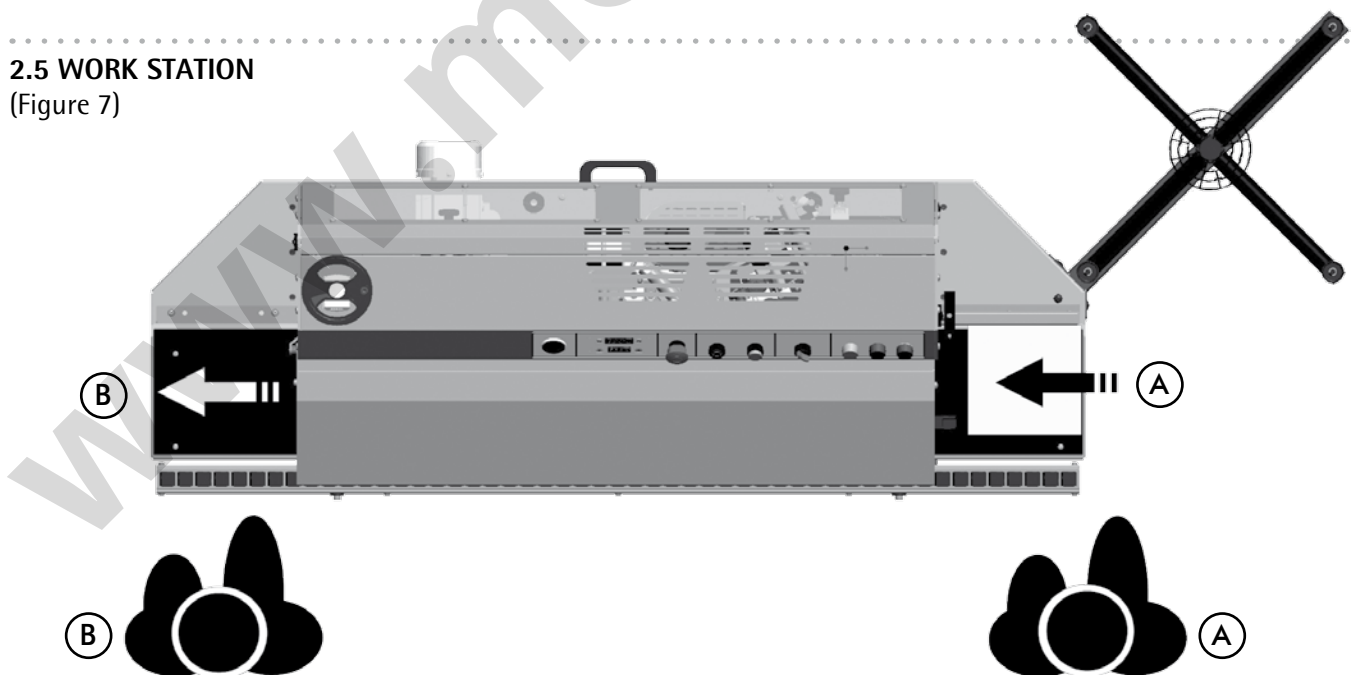
When rear door D is opened, all electrical and pneumatic functions are stopped, except for the glue roller motor and the glue heater.

- A – Feeder microswitch
- B – Rear door microswitch

- D – Protective rear door
- E – Emergency pushbutton

## 2.5 WORK STATION

(Figure 7)



The machine has been designed to be used by a single user.

A – Operating zone for part insertion.

B – Operating zone for receiving the finished part.

## 2.6 NOISE LEVEL

The measured noise level values are emission levels and do not necessarily reflect a safe working level. Factors influencing the real noise exposure level experienced by the operator include the exposure duration, characteristics of the location, other sources of emission, such as the number of machines installed, etc.

The noise from this machine has been measured according to regulation UNE-EN ISO3746 (1996). Noise measurements were taken during the trimming and end cutting process, with a 3 mm edge. The noise level at the work


station may exceed 85 dB(A). In this case, the machine operator should take protective measures against noise. Other factors that reduce noise exposure are:

- Selecting the correct tool.
- Adequate tool and machine maintenance.
- The use of appropriate hearing protection systems.

Weighted equivalent continuous acoustic pressure level: 75 dB(A)

## 3. SAFETY INSTRUCTIONS



 **Read this instruction manual carefully before start-up, use or maintenance operations, or any other operation performed on the edgebander.**

### 3.1 USING THE MACHINE

- The machine operator must meet all the requirements established for using a machine tool.
- It is forbidden to use the edgebander while under the influence of alcoholic beverages, drugs or medications.
- It is mandatory for all operators to be adequately trained in the use, control and operation of the edgebander.
- Operators must read the manual carefully, paying close attention to the notes and safety warnings. They must also be informed of the dangers associated with the use of the edgebander and the precautions that must be taken, as well as trained in the performance of periodic inspections of the protective and safety devices.
- It is extremely important to place two appropriate padlocks on the main switch and the air intake safety valve. A qualified, authorised operator is responsible for keeping the keys.
- Before performing any adjustments, repair or cleaning, eliminate all voltage from the machine by placing the main switch in the 0 position and then locking it. Likewise, you should activate the safety valve, turning it 90° and then locking it with a padlock.
- Always keep the work area around the machine clean and free of obstructions, in order to have the fastest possible access to the control panel.
- Do not use materials other than those for which the machine has been designed.
- Do not work with parts smaller or larger than the machine's capacity.
- The material used must be free of metal components.
- Use the adjustable support when working with large-sized parts.
- Do not place your hands between moving parts and the material.
- Keep hands away from the cutting tools.
- Tools must be stored in an organised manner, away from unauthorised personnel.
- Do not use tools that are in poor condition, warped or poorly sharpened.
- The tool support surface must be perfectly clean, flat and free of dents.
- Wear protective gloves to handle all tools.
- Be careful when mounting the bits. Each one must be mounted in its correct operating direction.
- Do not start the machine until all protective devices are in place.
- Do not use the machine without a dust collector.
- Connect the dust collector connection to the Virutex AS382L dust collector, or to an appropriate disposal installation for the edgebander. The dust collection system must be started at the same time as the machine.
- Adequately ventilate the work environment. Do not inhale glue vapours or fumes.

- Never open the doors or protective devices when the machine is in operation.
- Certain objects, such as bracelets, watches, rings, etc., may cause serious accidents. They must be removed.
- Work clothing must be correctly fastened, with no loose parts that might become caught in moving groups.
- Wear work safety shoes specified in the accident prevention regulations.
- Wear safety goggles.
- Wear protective hearing and dust equipment (headphones, face masks, etc.).
- Equipment use, handling or the performance of any

operation are not permitted by unauthorised, or insufficiently trained personnel.

- Any modification made to the machine exempts the manufacturer from any liability.
- The machine must be fastened to the floor.
- The operator must pay close attention to the machine while it is in operation.
- Do not touch machine parts that are at high temperatures.
- The machine must be turned off when not in use.
- Disconnect the electrical power supply if the machine will remain stopped for a substantial length of time.

---

### 3.2 RESIDUAL RISKS

Even when all these safety guidelines are followed, residual risks may still exist. The following are the most common:

- Contact with tools
- Contact with moving parts (belts, pulleys, etc.)
- Expulsion of tool parts
- Hazards related to incorrect tool assembly.
- Reverse bit rotation, caused by an incorrect electrical connection.
- Dust inhalation when working without a dust collector.
- Danger of burns caused by contact with the glue.

***The use of any machine tool may involve certain risks. For this reason it is always recommended to pay close attention when performing any task, no matter how simple it is.***

***The greatest safety lies in the hands of the operator.***



### 3.3 SAFETY AND INFORMATIONAL INDICATIONS

In some cases, these indications point out possible hazards, while in others, they merely provide information.

Always act with maximum caution; beside each indication is an explanation of its meaning.

#### 3.3.1 Informational indications

Table A (Fig. 8.1) shows the bit and copier adjustment system. These adjustments are explained in detail in sections 5.6.1 and

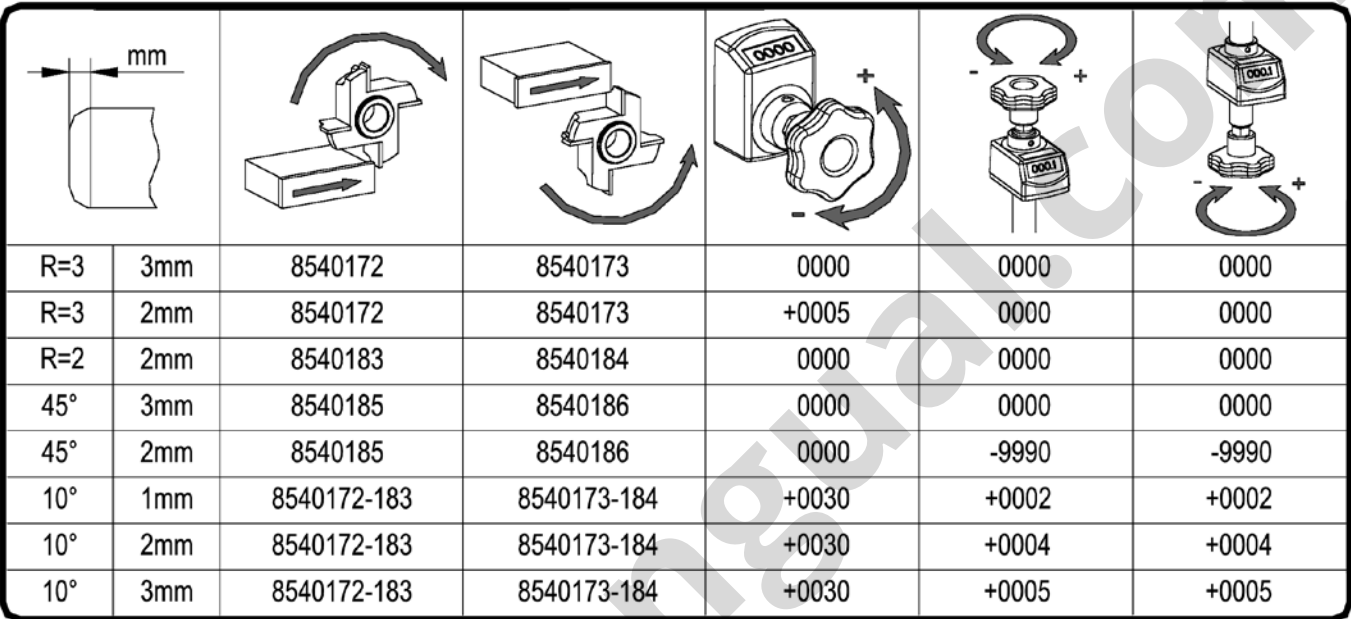
It also shows how to adjust the edge height, how to adjust the amount of glue and finally, how to lock the gluing unit or roller dispenser.

Label G (Fig. 8.2) indicates that there is no voltage to this socket. It may only be used to connect the Virutex AS382L dust collector synchronism to the machine.

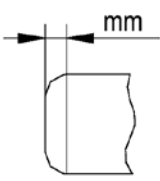

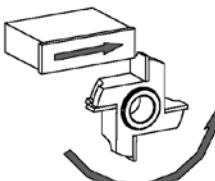
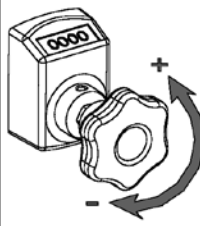

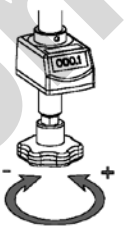
Scale H (Fig. 8.2) indicates the feeder separation from the "0" zero position at the manufacturing output.

Label I (Fig. 8.2) indicates that you must read the instruc-

**A**



**B** **E** **E**

						
R=3	3mm	8540172	8540173	0000	0000	0000
R=3	2mm	8540172	8540173	+0005	0000	0000
R=2	2mm	8540183	8540184	0000	0000	0000
45°	3mm	8540185	8540186	0000	0000	0000
45°	2mm	8540185	8540186	0000	-9990	-9990
10°	1mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0002	+0002
10°	2mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0004	+0004
10°	3mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0005	+0005

(Figure 8.1)

5.6.2 of this manual.

**B:** Turn the control in a counterclockwise direction to distance the bit from the board in a horizontal direction and to cut less material (+0005). Turn it in a clockwise direction to bring the bit closer to the board and remove more material (-9995).

**E:** For copiers, turn the control clockwise to remove more material in a vertical direction (+0.002), or counterclockwise to remove less material (-9995).

The table shows the finish that may be made, according to the type of bit and the thickness of the edge that is used.

Table B (Fig. 8.2) shows the maximum edge that may extend beyond the board, the minimum board width that may be banded and the board thickness limits.

Label C (Fig. 8.2) shows the scrapers' fine adjustment system, which will be explained in section 5.5 of this manual.

Label E (Fig. 8.2) shows the order to follow to adjust the height of the feeder, trimmer and scraper. (See sections 5.3 5.5 and 5.6 of this manual.)

Label F (Fig. 8.2) shows the order to follow to adjust the thickness of the edge: 1st take off the brake, 2nd adjust, 3rd apply the brake.

tion manual.

Label N (Fig 8.2) indicates the warnings and errors shown on the control panel (see section 6.1.2 of this manual):

Warning A001: Warning that the bits and knives need to be greased with CANTSPRAY.

Warning A002: Warning that the machine requires general maintenance and cleaning.

Warning A003: Warning that the tension and condition of the feeder belt must be checked.

Warning A004: Warning that the tension and condition of the trimmer belt must be checked.

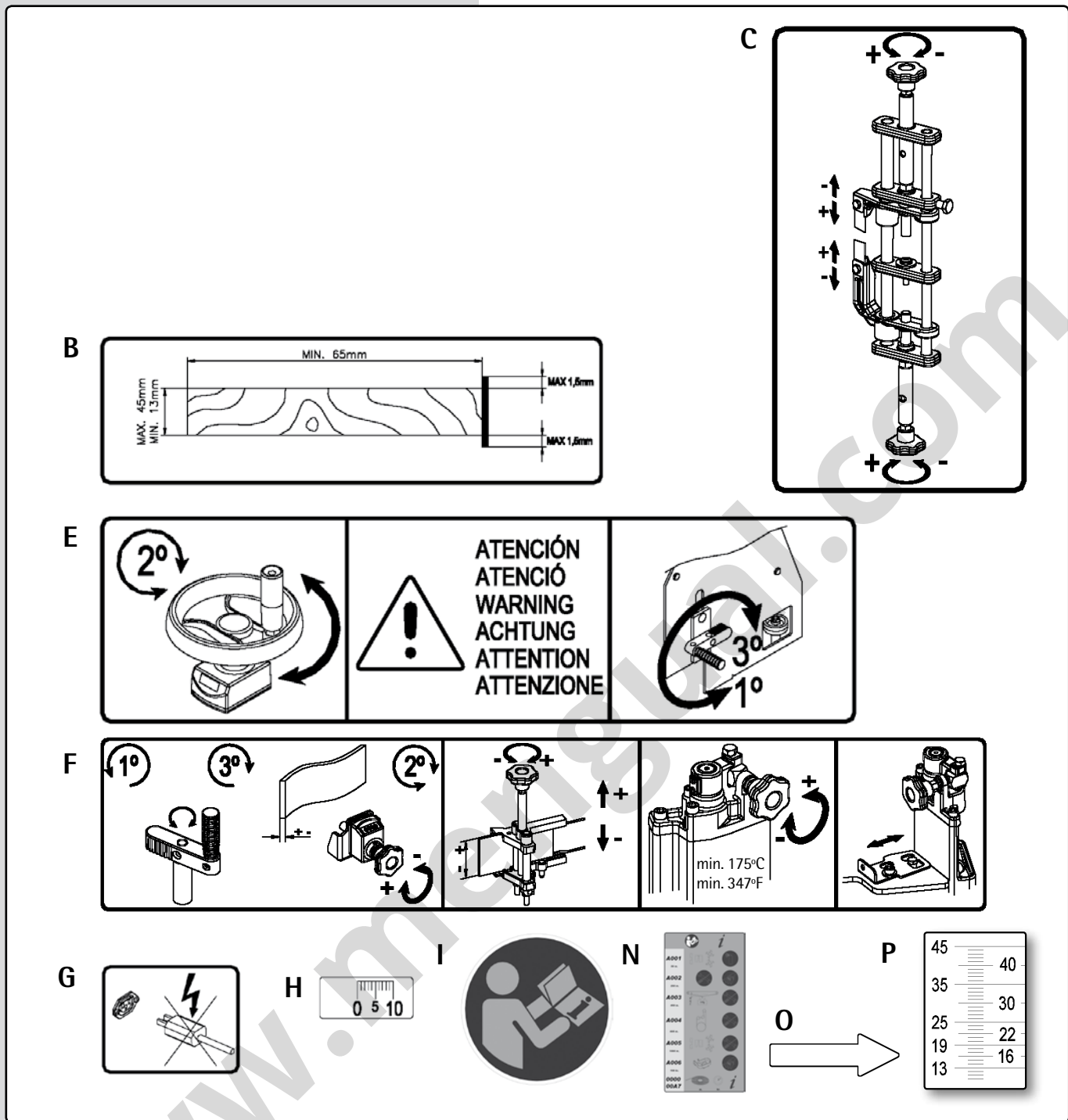
Warning A005: Warning that the condition of the cutters and knives must be checked.

Warning A006: Warning that the drum needs to be cleaned.

Warning A007: Warning about the time that the machine has been operating for and the number of metres glued.

Label O (Fig 8.2) indicates the direction in which the trimmer motor turns.

Label P (Fig 8.2) indicates the height of the panel thickness and can be used to check that the feeder is parallel.



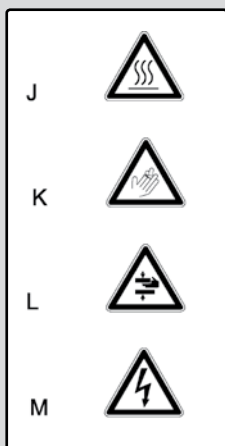
(Figura 8.2)

### 3.3.2 Safety indications

Figure 9

- J: **Burn hazard:** Be careful of hot machine parts.
- K: **Cut hazard:** Do not place hands in cutting zones.
- L: **Crushing hazard:** Do not place hands in this area when making machine adjustments.
- M: **Electrical hazard:** Do not access this area when the machine is connected.

(Figure 9)

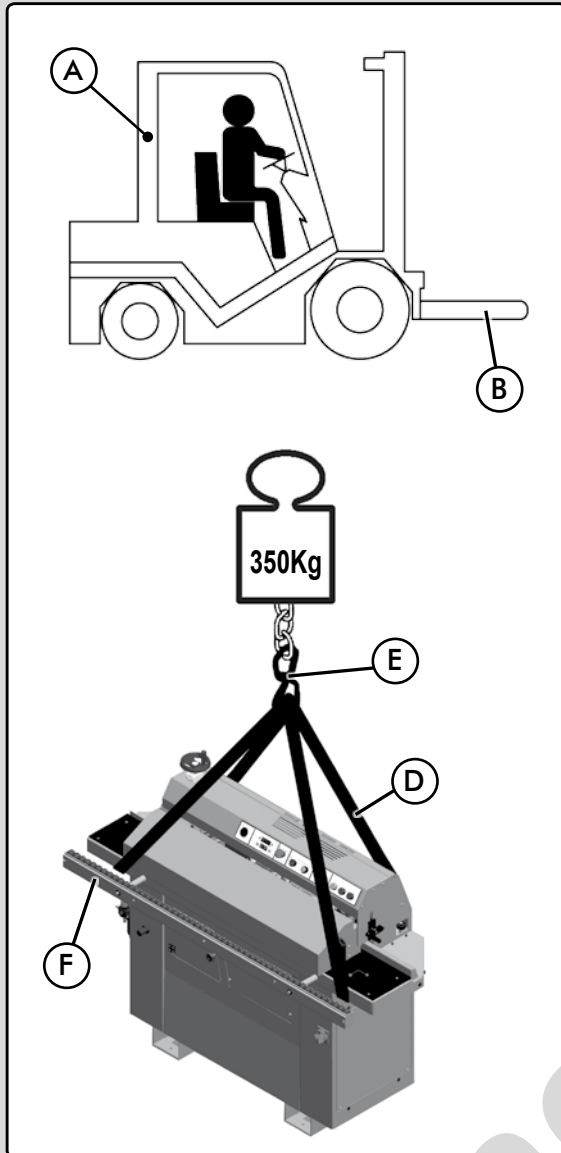


## 4. INSTALLATION

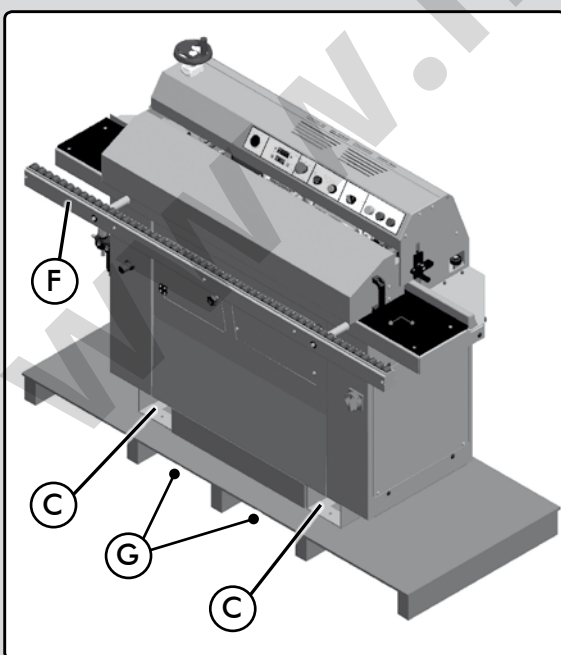
### 4.1 LIFTING AND TRANSPORT



Operations involving lifting and moving the machine must be performed by specialised personnel trained in this type of manoeuvres. During the loading and unloading operations, the machine must be protected from any sort of impact, in order to prevent damage to the machine or injuries to people. No-one may stand near the load or within a prudent operating range during the lifting and transport phase. Carelessness in this regard may result in injuries and irreparable damage.



(Figure 10.1)



(Figure 10.2)

The machine may be lifted using an overhead crane or a forklift. Before lifting or moving the machine, it must be seated only on the packing platform. Beforehand, it is necessary to remove all its sides and the top part, as well as the 4 screws that fasten the machine to its platform base. Make sure that the means used to lift it is capable of supporting the gross weight of the machine (Fig. 10.1).

#### Lifting with a forklift:

Prepare forklift A, which must have the required capacity. Insert forks B (Fig.10.1) in machine bases C (Fig. 10.2), until the forks extend out the back by 15 cm.

#### Hoisting with an overhead crane:

Use the appropriate slings for hoisting D (Fig. 10.1), which are of equal length (approx 2 metres).

Separate adjustable support F the distance necessary to connect the slings.

Hook the slings around the bottom part of the bench, as shown in the figure.

Hook the slings to bridge E.



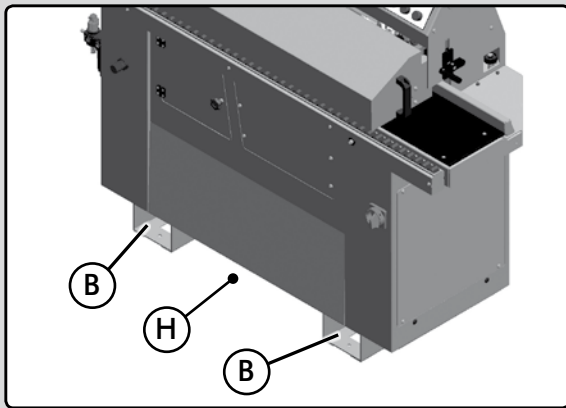
The slings must be positioned as shown in the figure, making sure that they are not caught on any mechanism before performing the operation.

Adjust slings D (Fig. 10.1), moving the overhead crane in short movements, until it is stabilised.

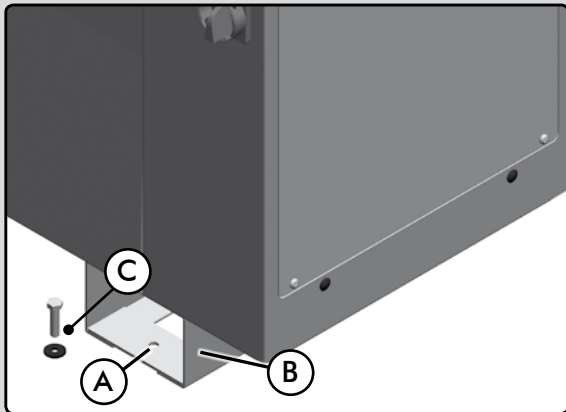
Hoist and move the machine slowly and carefully, keeping it from swinging, and place it in the selected work area.

The machine may also be moved using a pallet jack, inserting the forks through the middle area of box G (Fig. 10.2). Make sure that the forks extend out the back by 15 cm.

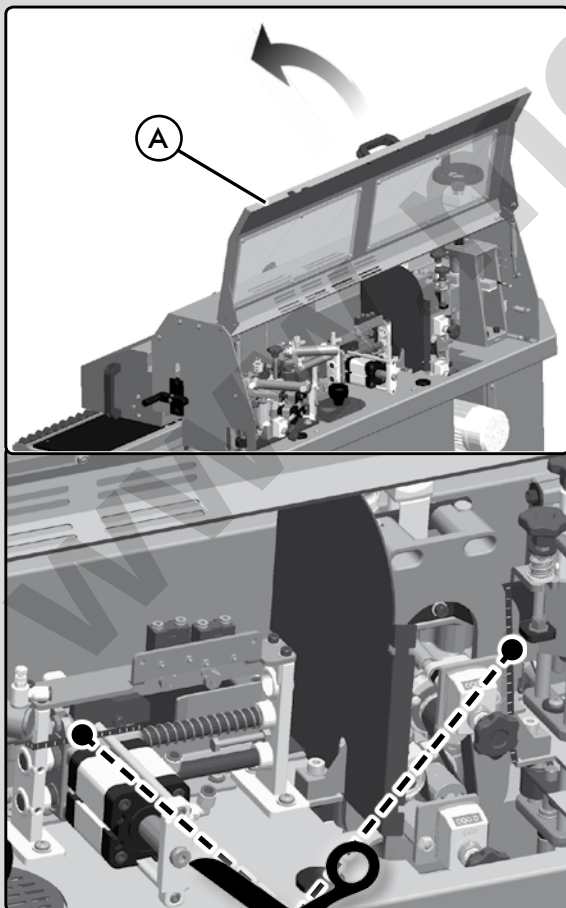
Once the machine has been unloaded, it may be necessary to



(Figure 10.3)



(Figure 11)



(Figure 12)

move it before it is installed. It may be moved using a pallet jack, inserting the forks of the pallet jack through the middle area of machine H (Fig. 10.3), until they extend out the back by 15 cm.

## 4.2 MACHINE INSTALLATION



**It is forbidden to install this machine in explosive environments.**

It must be installed in a place that provides all the necessary guarantees. Keep in mind the following:

- The dimensions of the parts being processed.
- There must be a minimum of 1 metre of free space around the machine.
- The floor surface must be as flat as possible, and the machine must be supported on it at 4 points.
- Electrical and pneumatic power supply connections must be nearby.
- A dust collection connection (industrial, unless equipped with a Virutex AS382L dust collector) must be available.
- The lighting must be adequate for the work performed (approx 500 LUX).

### 4.2.1 Fastening the machine to the floor

In order to prevent any possible accidents, it is mandatory to fasten the machine to the floor.

Fasten the machine to the floor through the 4 holes A (Fig. 11) on bases B (Fig. 10.3 and 11), using locking expansion bolts C, not supplied with the machine (Figure 11)

## 4.3 UNPACKING



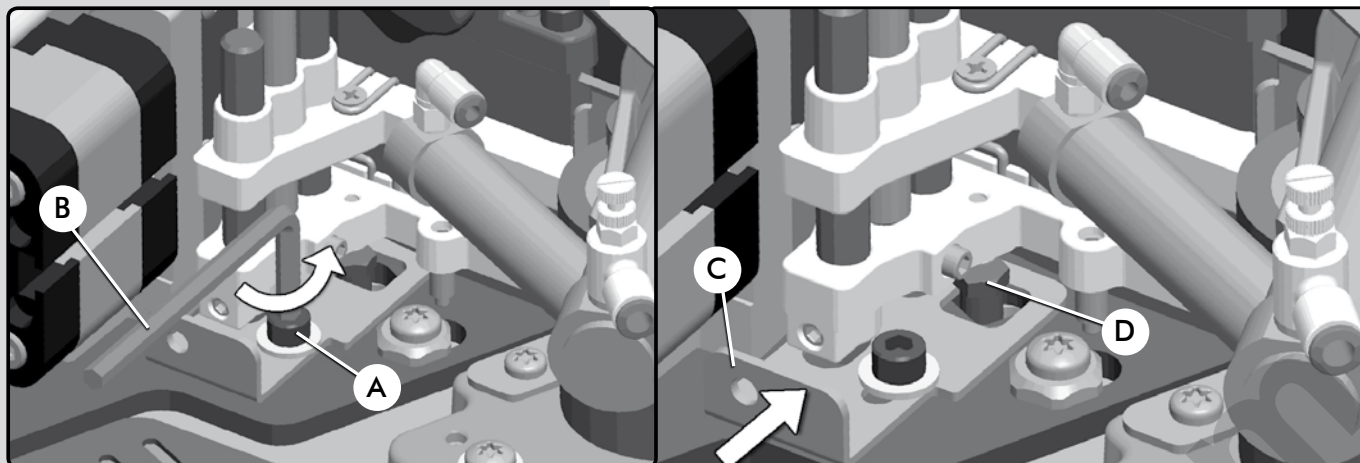
**Some parts are locked in place to prevent damage during shipping.**

To release them, proceed in this manner:

### 4.3.1 Releasing the copiers and the end trimmer

Open rear door A.

Cut and remove the cable ties that are shown in figure 12.



(Figura 13)

#### 4.3.2 Releasing the glue applicator roller

(Figure 13)

Loosen screw A, push transport lock C until the stop for glue applicator D reaches the end.

This safety catch has been set for the machine transport.

If you wish to repeat the trimming of a board with an edge that already has been banded, you must lock the roller again in its initial transport position.

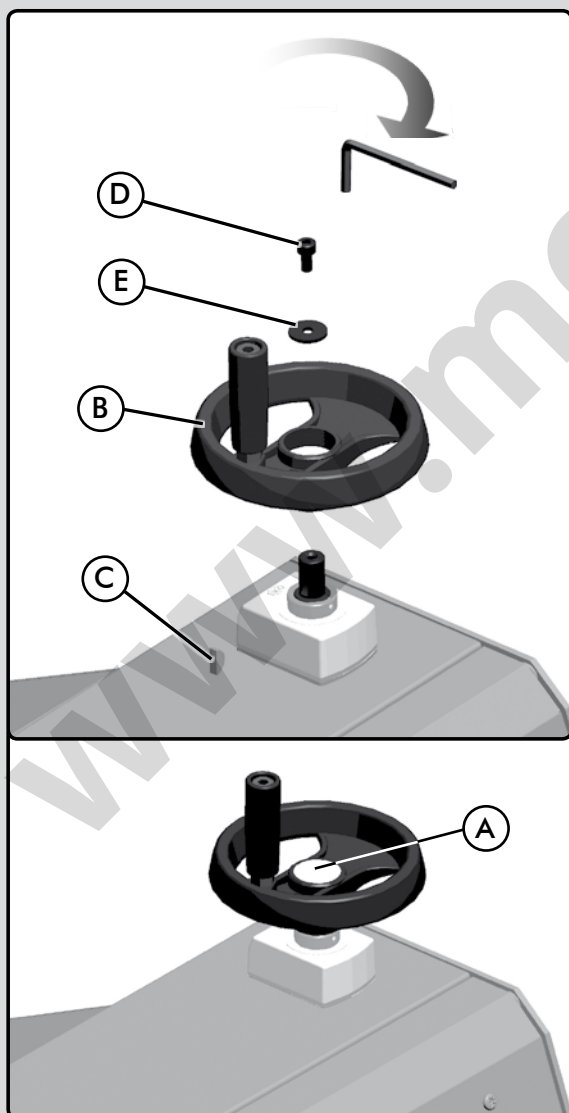
#### 4.4 PRIOR ASSEMBLY

##### 4.4.1 Assembling the flywheel

(figure 14)

Remove cover A from flywheel B. Mount the flywheel in place, matching up the key slot with key C, and attach it with screw D and washer E, using the service spanner.

Finally, replace cover A.



(Figura 14)



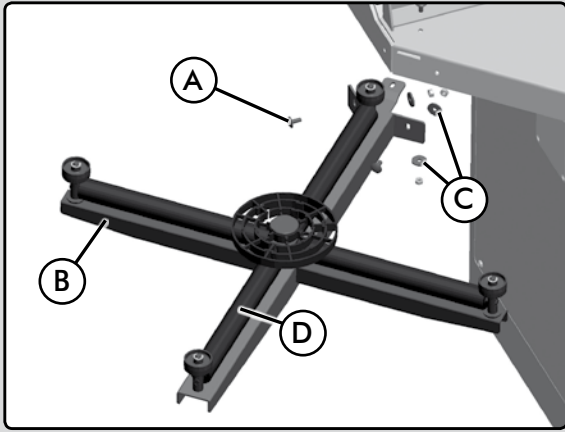
#### 4.4.2 Assembling the loader

(figure 15.1)

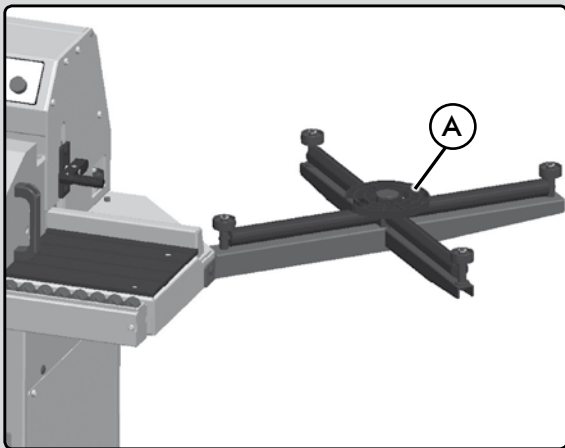
Remove screws A from their housing.

Position loader B and attach with screws A and washers C.

Make sure that loader belt rollers D turn freely.



(Figura 15.1)



(Figura 15.2)

One reel-centering device A, D.150 mm (Fig. 15.2) is supplied with the loader.

One 120 mm diameter reel-centering device can be obtained by cutting the legs B of the 150 mm centering device (Fig. 15.3) an another of 85 mm diameter by cutting the legs B of the 120 mm centering device (Fig. 15.4).

The 120 mm and 150 mm centering devices can be reconstructed from the 85 mm one (Fig. 15.5) by attaching the legs D of the larger diameter centering device to the slots E of the next smaller diameter device (Fig. 15.6 and 15.7).

Fig. 15.3

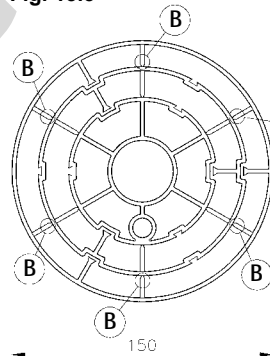


Fig. 15.4

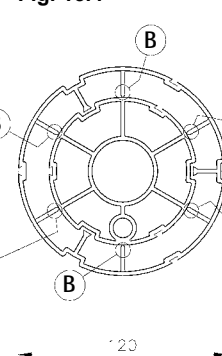


Fig. 15.5

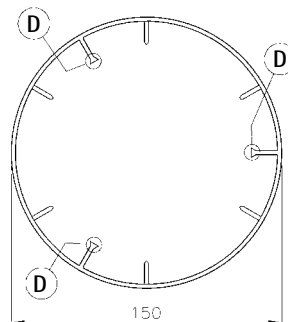
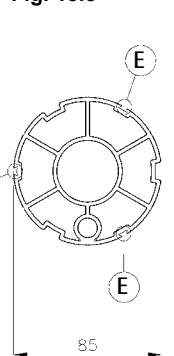


Fig. 15.6

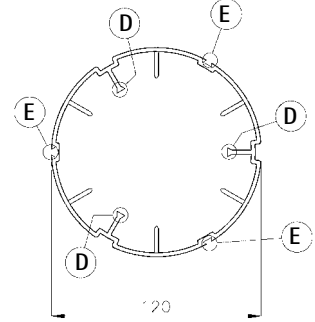
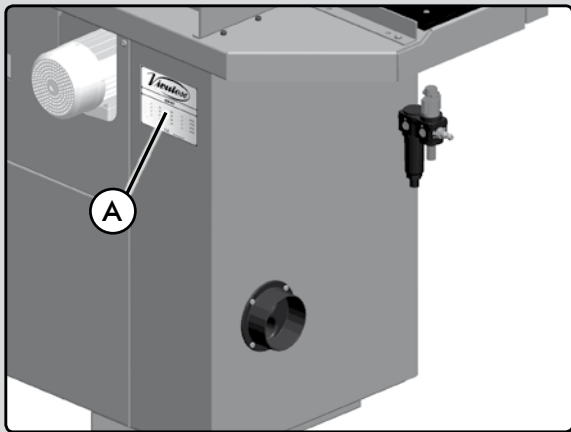


Fig. 15.7



(Figure 16)

## 4.5 ELECTRICAL CONNECTIONS



**The electrical connections must be made by an authorised electrician.**

The machine's schematic diagram may be found in the technical information book that came with this documentation, and which forms an integral part of this manual.

Make sure that the site installation is prepared for the installation of this machine, and that it is equipped with an earthing connection and a power supply that are in perfect condition.

Verify that the line section where the machine will be connected is equipped with the prescribed protective devices (magnetothermal and differential). The power supply must be equipped with a neutral and an earthing connection.

Before plugging in the machine, ensure that the power supply voltage is the same as that stated on machine specifications plate A (Fig. 16). The machine is capable of operating with voltage values  $\pm 5\%$ . If these values are very different, it will be necessary to adjust the power supply voltage.

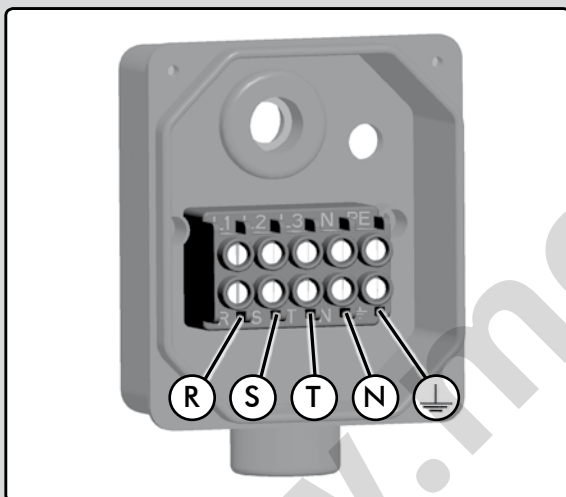
### 4.5.1 Three-phase connection

#### 400 V 3 ~

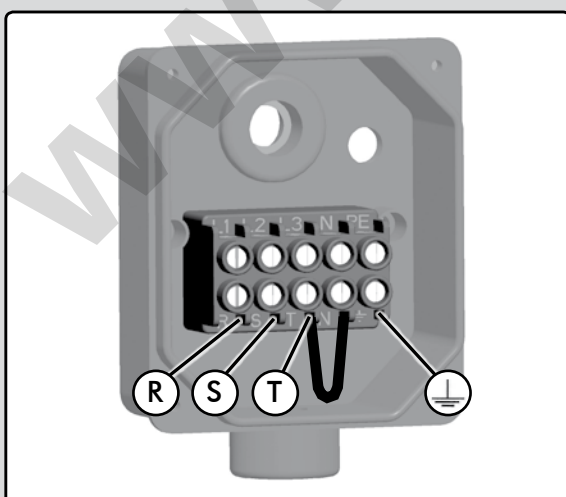
The machine must be connected to an earthed three-phase 400 V mains supply, with a minimum capacity of 15 A, equipped with the required protective devices (magnetothermal and differential), and connected with a 5-conductor cable (3 phases, a neutral, plus earth, and connected as shown in figure 17) with 4 mm<sup>2</sup> in diameter. (See the schematic diagram below.)

#### 230 V 3 ~

It may also be connected to a three-phase 230 V mains supply with identical characteristics, using a 4-conductor cable (3 phases plus earth, 4 mm<sup>2</sup> in diameter), as shown in figure 18. Next, a hot-wire must be made between phase T and terminal N on the terminal strip. For this voltage, the motor connection and the capacity of the motor guards GM1, GM2 and GM3 must also be changed on the electrical board. (See the schematic diagram below.)



(Figure 17)



(Figure 18)



(Figura 18 (bis))

#### 4.5.2 Single-phase Only Connection

220-240 V 1 ~

With single phase only the machine must be connected to an earthed single-phase 220-240 V 50 Hz electrical facility, with a capacity of 15 A, equipped with the required protective devices (magneto-thermal and differential), and connected with a 3-conductor cable (1 phase, a neutral, plus earth of 4 mm<sup>2</sup> as shown in figure 18 (bis)).



If the connection has been carried out incorrectly, when the gluing unit motor is switched on you will hear a loud, intermittent metallic noise indicating a bad connection. This noise is produced by the system that incorporates the anti-rotation gluing unit. Once the connection has been corrected this noise will disappear.

#### 4.5.3 Testing the electrical connections



If by mistake a phase and a neutral are reversed during the electrical connection, or the neutral is not connected, situations may occur that are dangerous to the operators and that might result in irreparable damage to the machine (motors, glue heating elements, etc.).  
Under no circumstances should the neutral be earthed.

In order to find out whether the connections have been made correctly in the three-phase version, proceed in the following manner:

- With main switch A in the (I) position:
- Turn switch B clockwise (TRIMMING ONLY POSITION).
- Press button C (START), and the feeder and trimmer motors will start immediately (Fig. 19.1).

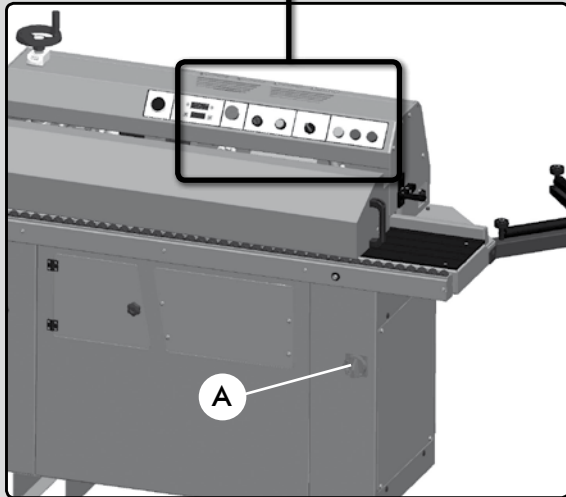
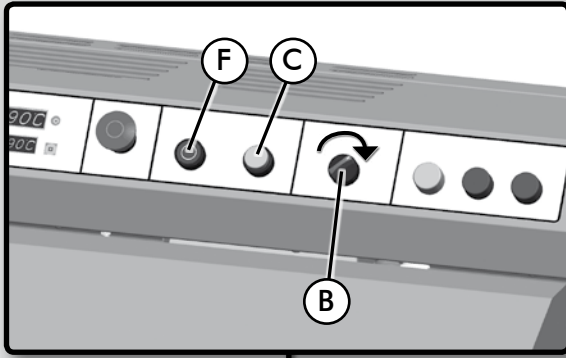
- In the rear of the machine (without opening door D), make sure that trimmer belt E turns clockwise, as shown in figure 19.2.

If it turns in the opposite direction, press button F (STOP) (Fig. 19.1), disconnect main switch A and the machine from the power supply, and reverse two of the three phases on the terminals (R-S-T) (Fig. 17, page 17).

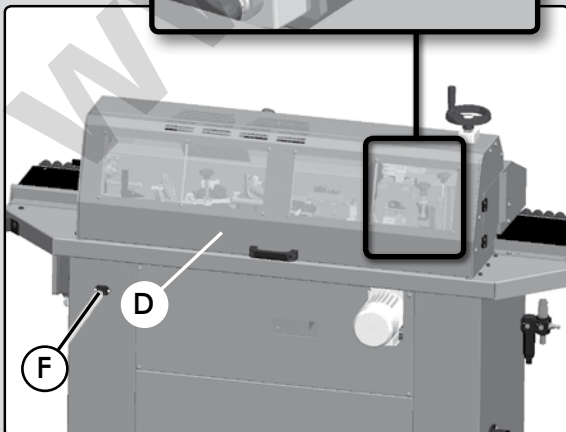
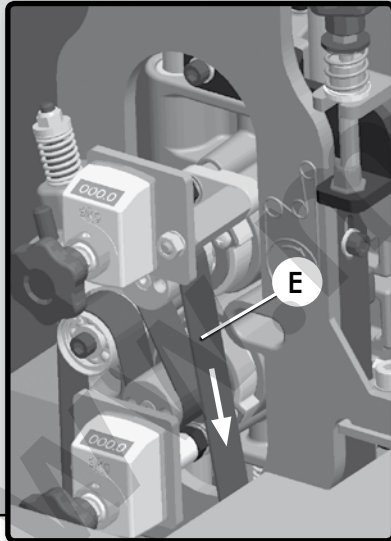
- Start again from the beginning, checking once again.



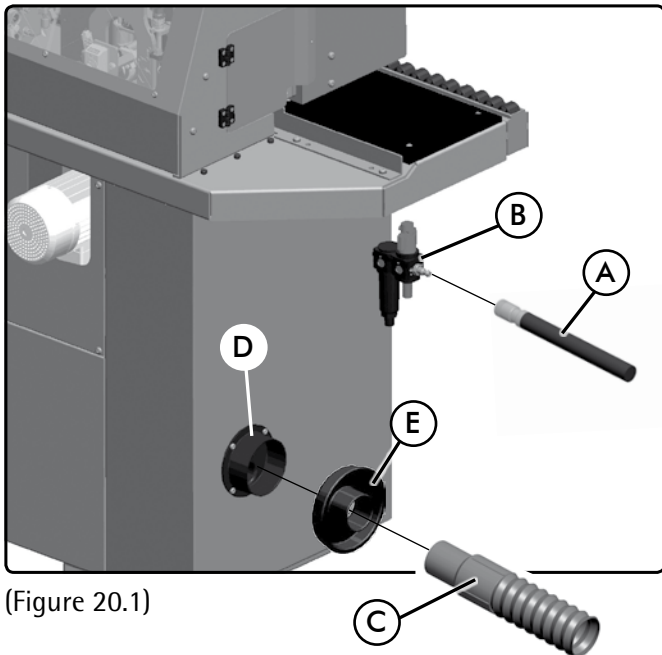
If the belt turns anti-clockwise the glue will overflow the glue pot and the machine can be **SERIOUSLY DAMAGED**.



(Figure 19.1)



(Figure 19.2)



(Figure 20.1)

## 4.6 PNEUMATIC CONNECTION

(Figure 20.1)

Connect supply tube A to air connection B.

The pneumatic installation must have a pressure between 7 and 8 bar, and the air must be filtered, dehumidified and non-lubricated, since air lubrication damages the pneumatic installation.

Supply tube A must have an inside diameter of at least 8 mm to guarantee an operating pressure of 6 bar.

The machine is equipped with a safety device that prevents the machine from being started if the pressure is below 4 bar.

## 4.7 GENERAL DUST COLLECTION CONNECTION



**The machine must always be operated with the dust collection system connected.**

Thorough dust collection will remove any foreign body, eliminate the risk of breathing dust and is necessary for correct machine operation.

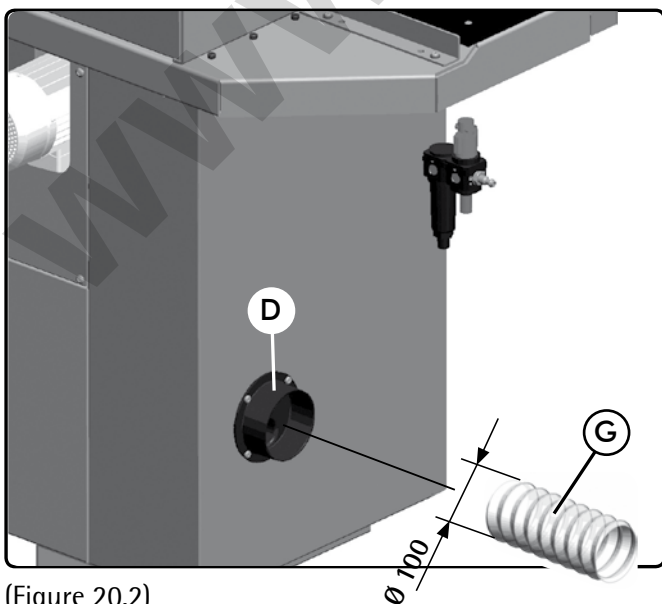
Dust particles damage the pneumatic elements, dull the bits and soil the glue.

### 4.7.1 Virutex AS382L Dust Collector

(Figure 20.1)

For the edgebander EB140, we recommend our AS382L dust collector, which has great suction power, 340 m<sup>3</sup>/h and a large tank capacity. It is also designed to operate under machine control, operating only during the profiling cycles.

- To install the AS382L dust collector, connect collection tube C to collector D, using adaptor E (included with the machine) and its remote control cable to base F (Fig.19.2) on the machine.
- The dust collector must also be connected to an independent external power source.



(Figure 20.2)

### 4.7.2 External D.100 Dust Collector

(Figure 20.2)

If you wish to connect suction to the machine, a general installation measuring 100 mm in diameter must have a suction power of 1000 m<sup>3</sup>/h.

To install it, connect flexible tube G with a diameter of 100 mm to collector D.

Fasten the tube with brackets (not included).




**The AS382L dust collector, and the tube connected to the main dust collection system, must be positioned so as not to hamper the operator's movements during operation.**



## 5. ADJUSTMENTS AND CONTROL

### 5.1 SAFETY VALVE AND AIR PRESSURE CONTROL

 The machine is equipped with a safety valve (Fig. 21). Whenever performing any adjustment, setting or repair operation, the valve must be closed and a padlock placed on it. A qualified, authorised operator should be in charge of keeping the keys. The machine leaves the factory with the safety valve closed.

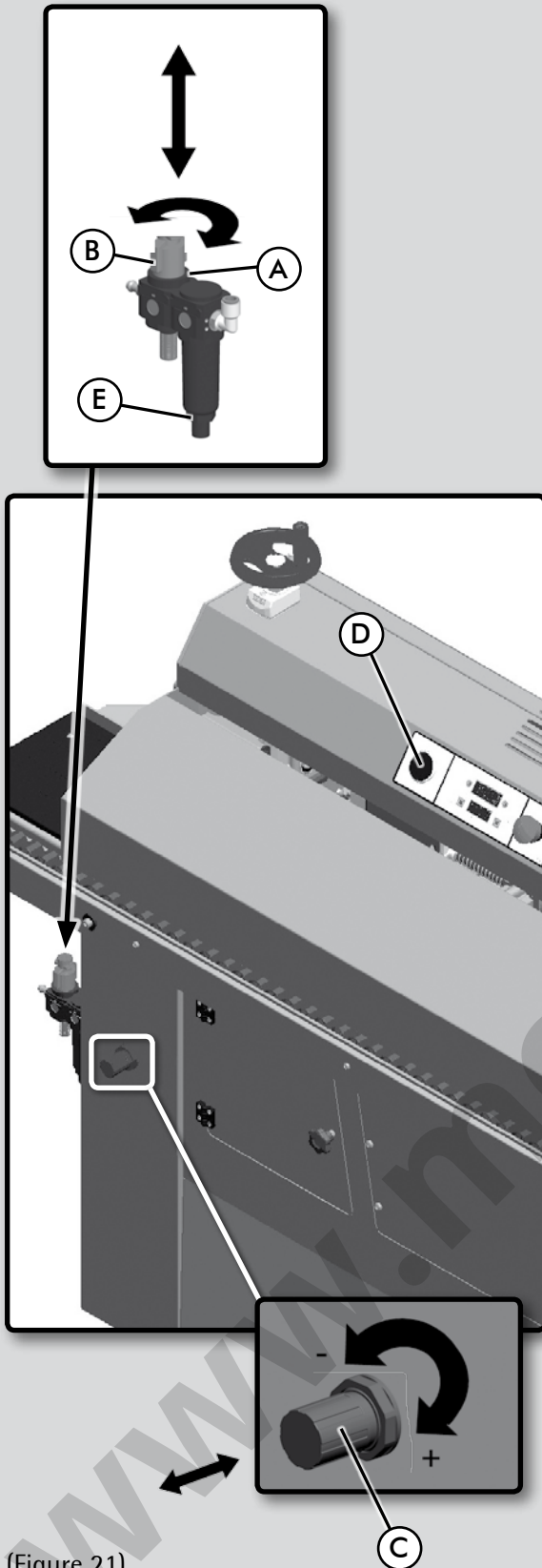
#### 5.1.1 Releasing and locking the safety valve (Figure 21)

Press knob B and turn it clockwise to release safety valve A. To lock it once again, turn knob B counterclockwise and release.

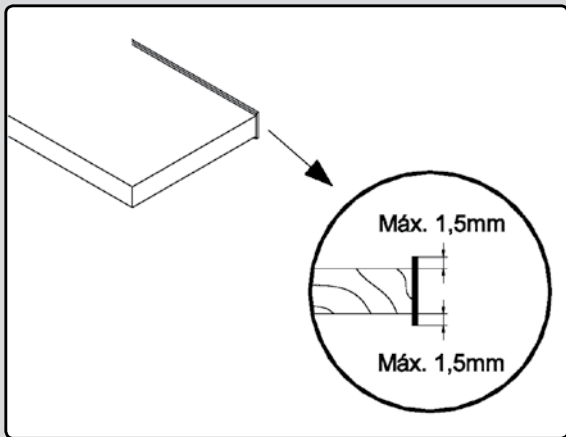
#### 5.1.2 Air pressure control (Figure 21)

Make sure that safety valve A is open. Operating pressure must be approximately 6 bar. This pressure has already been set in the factory, but if it is necessary to reset it, use knob C while observing dial D. Proceed in the following manner:

- Pull out knob C. Turn it clockwise to increase the pressure, or counterclockwise to decrease it, and push knob C back in to lock it.
- To remove condensation from the filter, turn control E clockwise, press it in, and turn it once again counterclockwise. This operation must be performed while safety valve A is released.



(Figure 21)



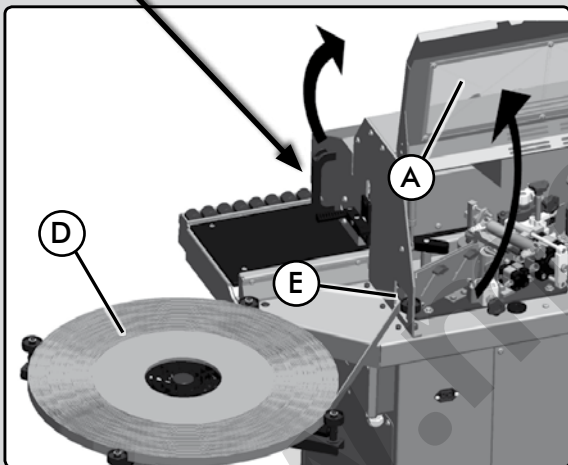
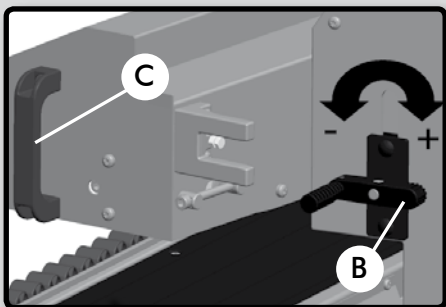
## 5.2 EDGE CONTROL

### IMPORTANT

The edge should not protrude from the board more than 1.5 mm. If the distance is greater than this, the final finish will not be the most appropriate.



Close the air safety valve as explained in section 5.1 before beginning to adjust the edge.

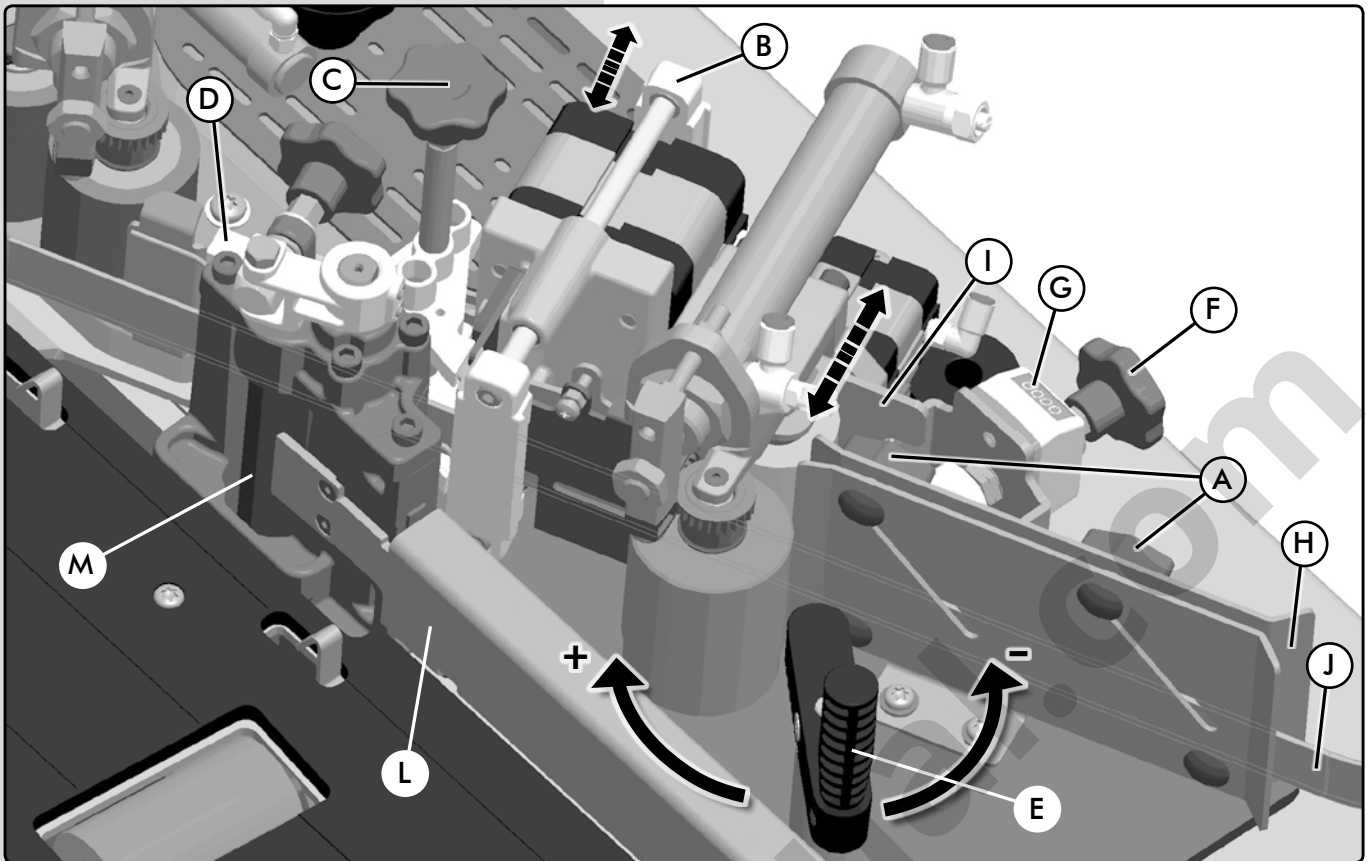


(Figure 22)

### 5.2.1 Edge selection and assembly (Figure 22)

Lift rear cover A, loosen crank handle B and open feeder C. Place edge reel D on the loader, as shown in the figure and thread the edge through window E.

*(Continued on page 22)*



(Figure 23.1)

**Open the edge passage on guide H (Fig. 23.1):** Lift and lock the two guide stops A in the top position (Fig. 23.1).

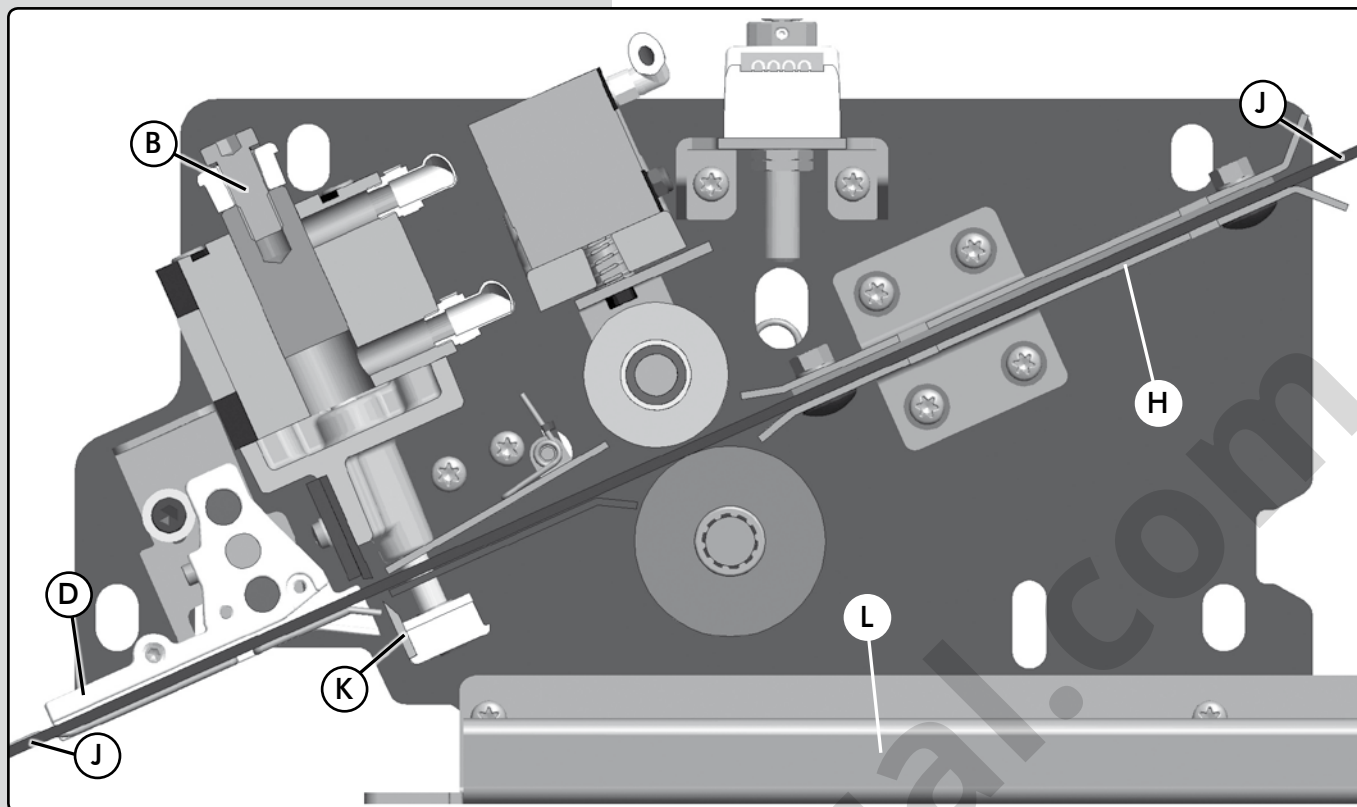
**Set the edge thickness on the gluing group:** Loosen the crank handle E (Fig. 23.1), which holds the gluing group in place. Set the edge thickness to be used on digital counter G (Fig. 23.1), using knob F. Lock the gluing group in position once again, using crank handle E.

When the edge thickness is set, intake guide L (Fig. 23.1) and applicator roller M (Fig. 23.1) are also set for this edge thickness.

*The value displayed on digital counter G (Fig. 23.1) is expressed in tenths of millimetres. This means that, for a 2.5 mm edge, the value displayed is 0025.*

**Open the passage for cutting blade K (Fig. 23.2):** Push cylinder B (Figs. 23.1 and 23.2) until blade K (Fig. 23.2) allows the edge to pass freely when it enters.

**Open the passage for edge guide D (Fig. 23.2):** Using knob C (Fig. 23.1), lift edge guide D (Figs. 23.1 and 23.2), allowing the edge to pass.



(Figure 23.2)

**Set the edge height on edge guide D (Figs. 23.1 and 23.2) and guide H (Figs. 23.1 and 23.2):** Thread the edge between guides H (Figs. 23.1 and 23.2), pull out the pressure roller using lever I (Fig. 23.1), so that it allows the entering edge to pass, and then slide the edge to its outlet through edge guide D (Figs. 23.1 and 23.2).

Adjust the height of edge guide D (Figs. 23.1 and 23.2), using knob C (Fig. 23.1) so that it slides smoothly, without applying pressure on the edge.

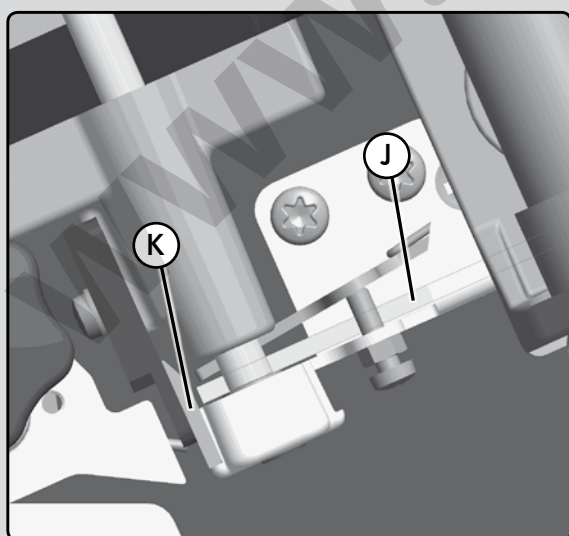
Adjust the height of stops A (Fig. 23.1) on guide H (Fig. 23.1) and lock them in place, leaving a margin of at least 0.5 mm between the stops and the edge.

#### IMPORTANT

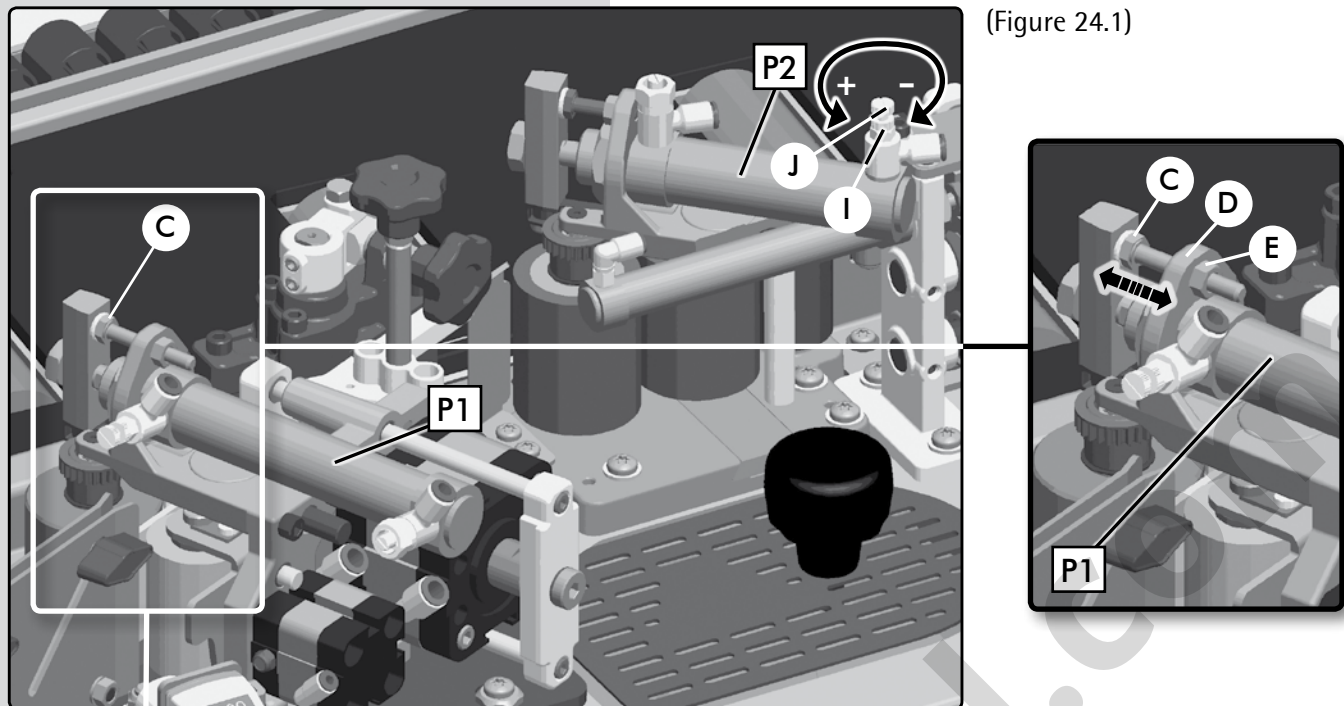
The optimum setting is considered to be one where the edge slides freely with no obstacles along its entire path, and with minimal vertical slack.

Position the edge to band the first piece: Release the pressure from the pressure roller on the edge by pressing lever I (Fig. 23.1). Pull edge J (Figs. 23.1, 23.2, 23.3) back until it passes blade K (Figs. 23.2 and 23.3), pulling on cylinder B (Fig. 23.1) until closing blade K (Fig. 23.3). Push edge J back towards the inside, until it stops against blade K (Fig. 23.3) and release lever I (Fig. 23.1), which held the roller in place.

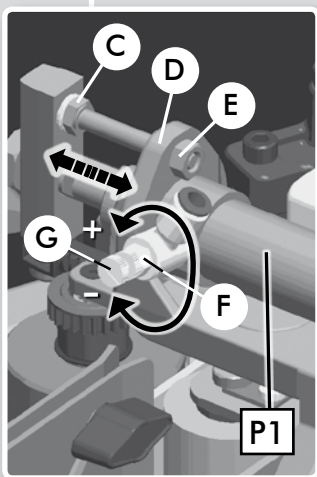
The edge is now ready and in position to begin operation.



(Figure 23.3)



(Figure 24.1)



### 5.2.2 Excess rear edge

*The excess edge on the back of the board needs no adjustment, since it comes from the factory pre-set to the correct measurement.*

### 5.2.3 Excess front edge control

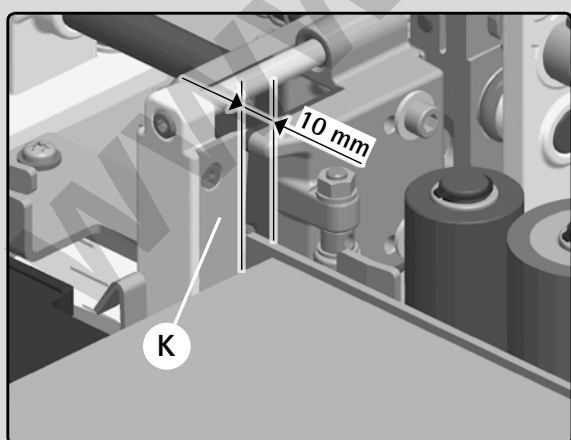
*The excess edge on the front of the board also leaves the factory pre-set to approximately 10 mm and needs no adjustment.*

If the excess front edge becomes noticeably shorter, the edge may be poorly glued at the start of the board.

On the other hand, if the excess is increased by too much, it may make contact with blade K (Fig. 24.2) on the end trimmer, preventing it from cutting off the excess amount.

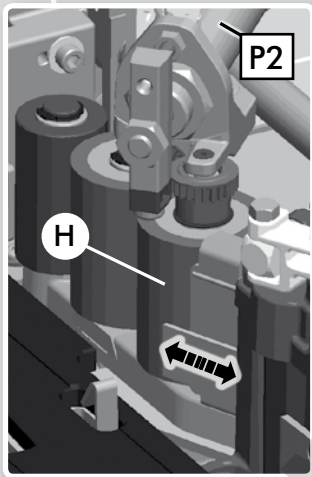
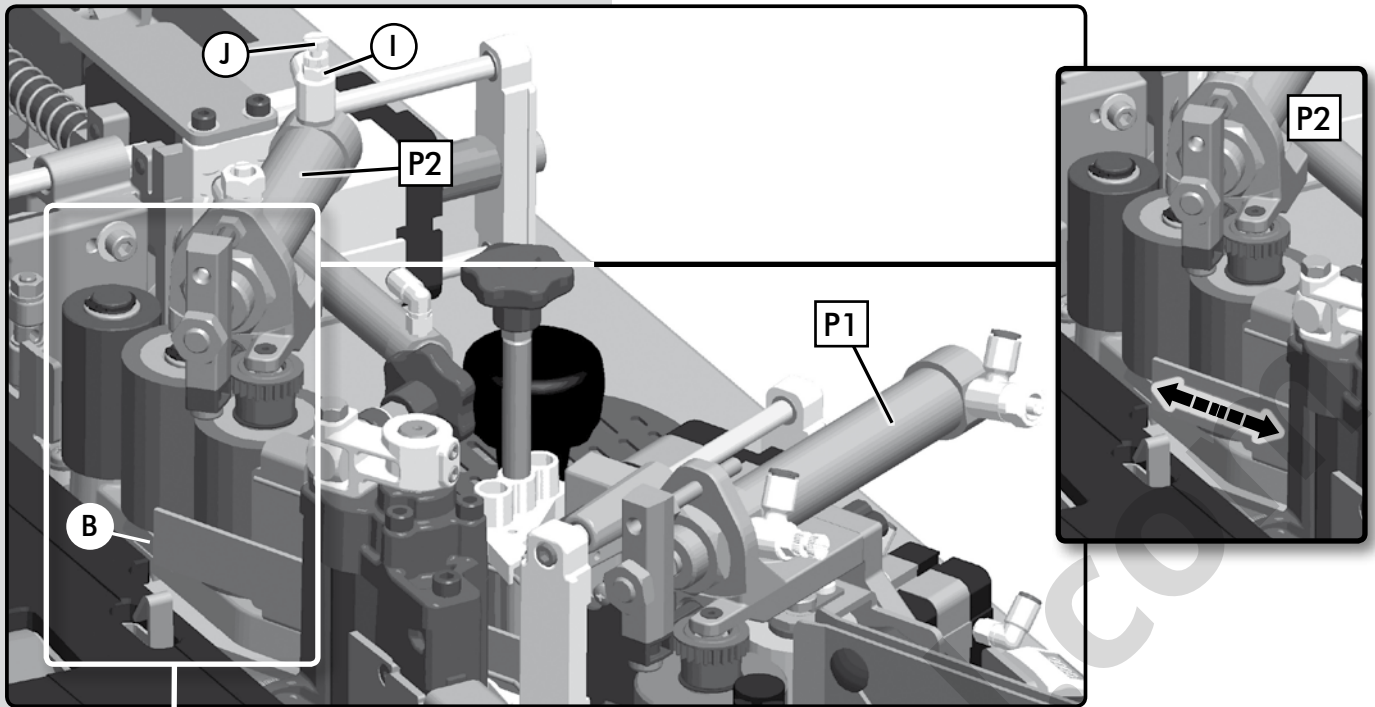
If it becomes necessary to reset the excess amount to 10 mm, proceed as follows:

Loosen lock nut E (Fig. 24.1) on cylinder P1 and turn stop screw C (Fig. 24.1), removing it from or inserting it into support D (Fig. 24.1), depending on whether you wish to decrease or increase the excess amount, respectively. Attach lock nut E (Fig. 24.1) once again to finish the adjustment.



(Figure 24.2)





(Figure 24.3)

#### 5.2.4 Edge feeding speed control

The edge feeding speed leaves the factory pre-set so that the edge reaches point B (Fig. 24.3) at its outlet and waits for the next board to arrive.

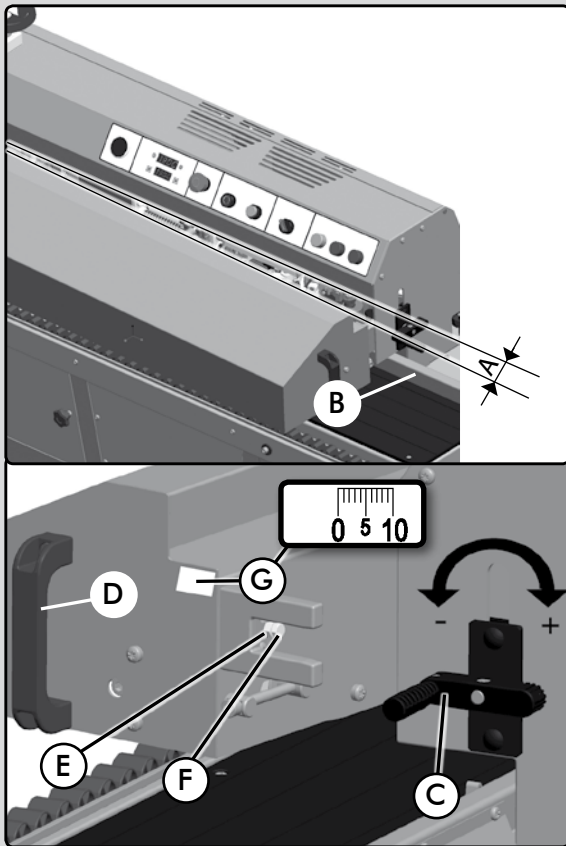
If it becomes necessary to reset the speed, loosen nut F (Fig. 24.1) and turn knob G (Fig. 24.1) clockwise if you wish to reduce the speed, or counterclockwise if you wish to increase it.

#### 5.2.5 Gluing roller speed control

Gluing roller H (Fig. 24.3) is aided by a temporary rotation movement. This assistance is necessary for the edge to be perfectly glued on the front part of the board, particularly on the first 2-3 cm.

If you notice that the edge comes unglued on the front end, you must increase the speed of gluing roller H (Fig. 24.3) by opening valve J (Fig. 24.3) on cylinder P2. To do this, you must first loosen lock nut I (Fig. 24.3) on the valve.

Likewise, if you notice that there is too much glue being deposited on the front end, you must reduce the speed of gluing roller H (Fig. 24.3) by closing valve J (Fig. 24.3).



(Figure 25)

## 5.3 FEEDER CONTROL

### 5.3.1 Opening angle control

(Figure 25)

The opening angle of feeder A determines the pressure exerted by the board being glued on guide B.

If there is too much pressure, it is possible that the edge will bend and the end cutting operation will not be performed.

On the other hand, not enough pressure fails to ensure a correct gluing and trimming. It may be advisable to increase the pressure a little when gluing very large panels.

The opening angle on the feeder is factory set, and shown by position "0" on indicator G. It should only be reset in the case of malfunction.

To set it:

- Loosen crank handle C and open the feeder by pulling on handle D.

- To increase the board pressure or, in other words, increase the distance A, loosen lock nut E, loosen screw F and once you reach the desired pressure, retighten lock nut E.

The measurement of the opening may be verified on indicator G, with the feeder closed.

- If you wish to reduce the pressure, proceed in the same manner, but by tightening screw F.

### 5.3.2 Feeder height control

(Figure 26)

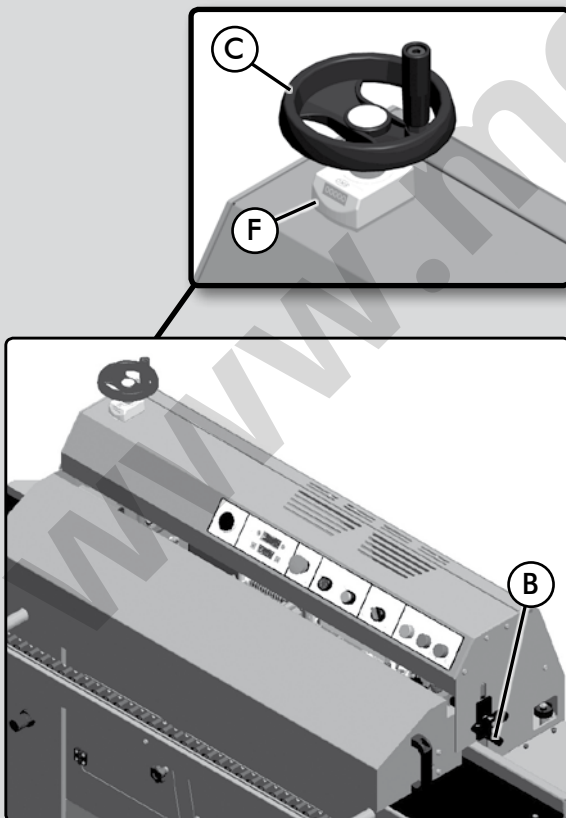
In order to set the feeder height, you must enter the board thickness in millimetres in digital counter F, using flywheel C.

Digital counter F provides readings in tenths of millimetres, meaning that for a board measuring 19 mm, the reading would be 00190.

The feeder is adjusted in the following manner:

- Loosen crank handle B. Turn flywheel C until the feeder counter is set to the measurement that corresponds to the board thickness and retighten crank handle B at this position.

*As the feeder is set, the trimmer and scrapers will also be set.*



(Figure 26)

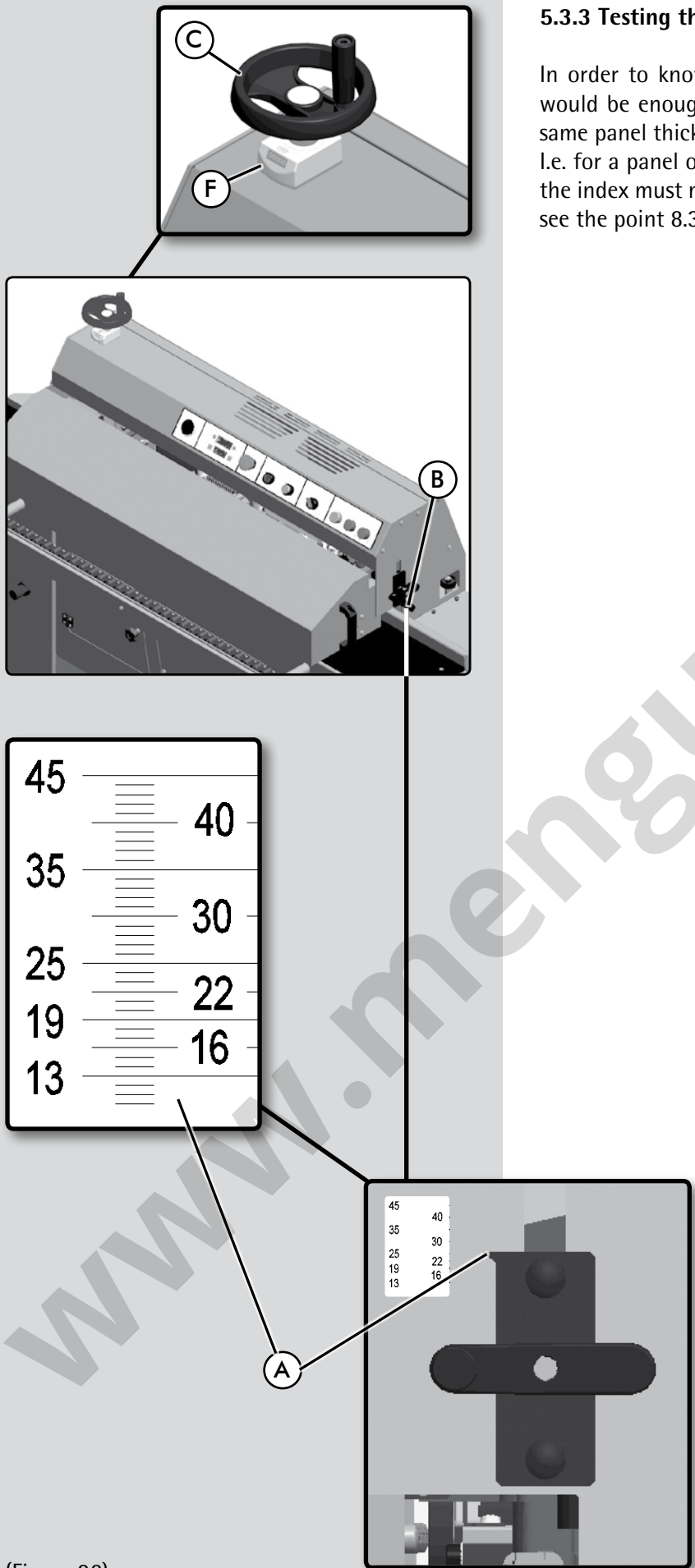


**Incorrect settings may cause inadequate board traction, and result in a poor finish. Never forget to loosen crank handle B before adjusting the feeder height.**

### 5.3.3 Testing the feeder parallelism

In order to know if the feeder is parallel with the table it would be enough to check that the index A is marking the same panel thickness than the counter F (Fig. 26).

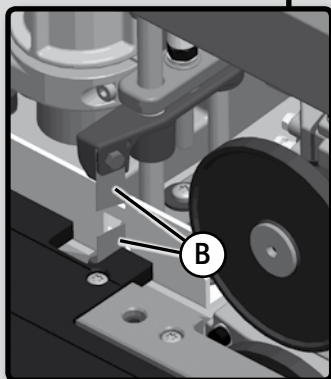
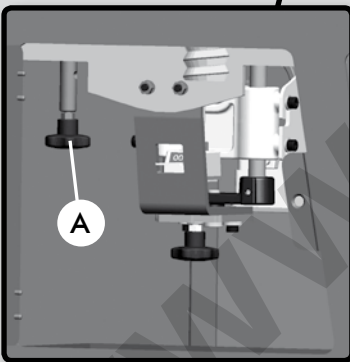
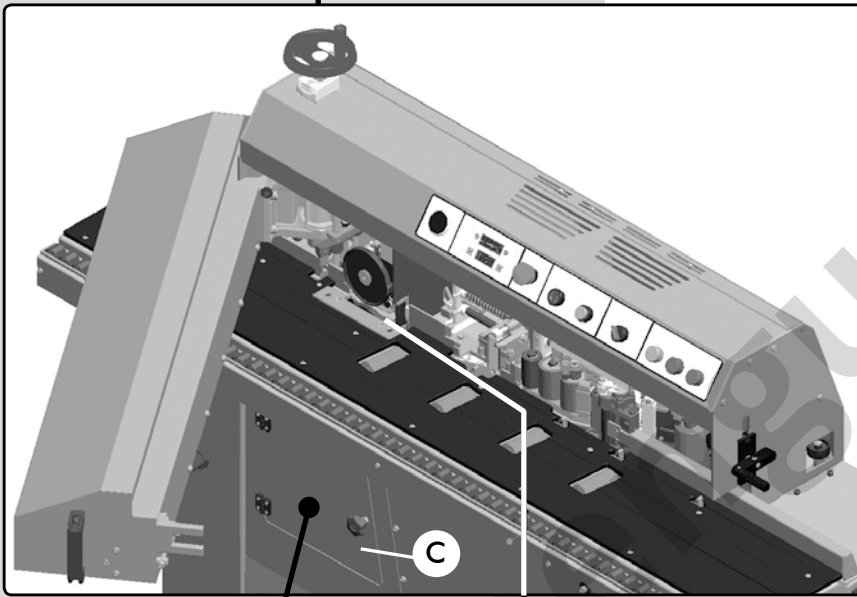
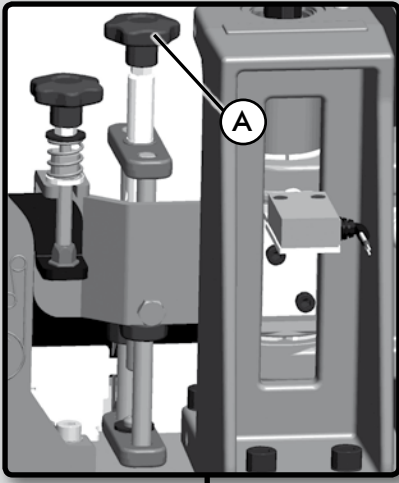
I.e. for a panel of 19 mm the counter F will show 00190 and the index must mark also 19. If both indications are different see the point 8.3 THE BOARD DOES NOT SLIDE.



(Figure 26)

## 5.4 INTAKE GUIDE CONTROL

The intake guide adjustment is explained earlier in this manual, in section 5.2.1: **Edge selection and assembly.**



## 5.5 SCRAPER CONTROL

(Figure 27)

The function of the scrapers is to remove the remains of glue that may remain following the trimming.

The scraper height is automatically adjusted when the feeder height is adjusted (see section 5.3.2).

You may adjust or remove the scrapers in the following manner:

To adjust them, turn knob A until scraper B lightly brushes against the board, removing any traces of glue and smoothing the joint between the board and the edge.

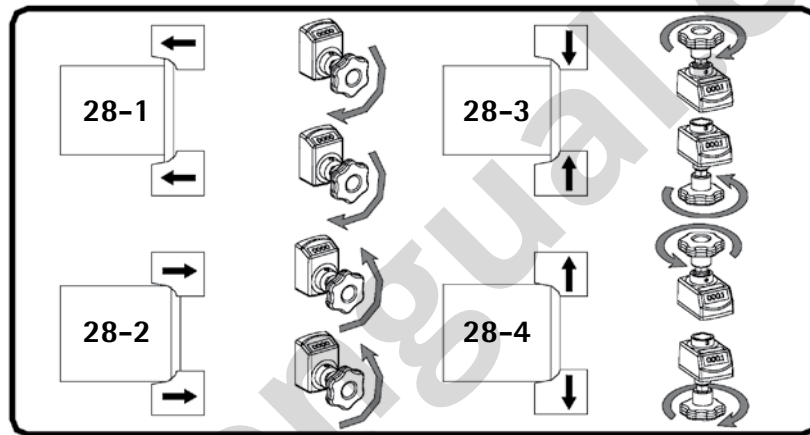
To adjust the bottom scraper, open front door C and proceed in the same manner.

If you wish to remove the scrapers, simply adjust them so that they are positioned above and below the board, respectively.

(Figure 27)

mm				(B)	(E)	(E)
R=3	3mm	8540172	8540173	0000	0000	0000
R=3	2mm	8540172	8540173	+0005	0000	0000
R=2	2mm	8540183	8540184	0000	0000	0000
45°	3mm	8540185	8540186	0000	0000	0000
45°	2mm	8540185	8540186	0000	-9990	-9990
10°	1mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0002	+0002
10°	2mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0004	+0004
10°	3mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0005	+0005

(Figure 28.1)



## 5.6 TRIMMER CONTROL

**The trimmer height, with respect to the board thickness, is automatically adjusted when the feeder is adjusted (see section 5.3.2).**

The function of the trimmer unit is to trim away excess from the edge on both sides of the board.

Depending on the type of finish being applied to the edge, and in order to make it easier to adjust the trimmer and select the type of bit to use, an instruction plate has been included on the machine, which is also shown in figure 28.1 of this manual, for your guidance.



**Removing the scrapers: Before proceeding to adjust the trimmer, it is necessary to remove the scrapers so that they do not interfere with the process. To remove them, follow the instructions in section 5.5: Scraper control.**

**Check the bits:** Before proceeding with the trimmer adjustment, make sure that the bits mounted on the machine are appropriate for the finish that you wish to apply

to the edge. If they are not, replace them, following the instructions in section 7.2 CHANGING THE EDGE TRIMMER BITS, in this manual.

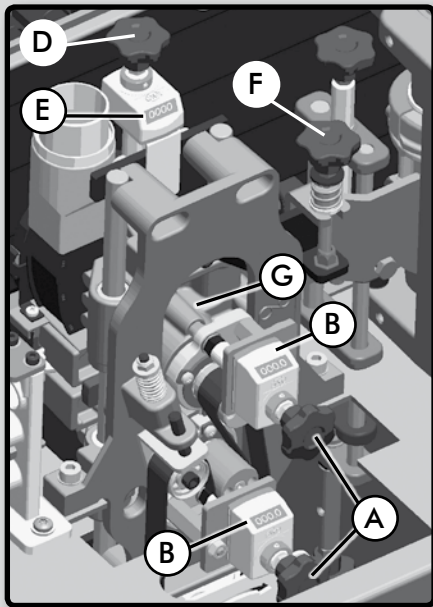
**The machine leaves the factory with R. 2 and 10° bits (top bit 8540183 and bottom bit 8540184), and with the trimmer set for these bits, and for a 2 mm edge. In other words, with the three counters in the table (Fig. 28.1) set to "0."**

### 5.6.1 Trimming bit control

To adjust the position of certain bits, digital bit position counters B (Fig. 28.2) must be set to the value shown in column B of the table (Fig. 28.1) for these bits, keeping in mind the following instructions:

Use knobs A (Fig. 28.2), accessible from the rear of the machine, to bring the bit closer or move it farther away from the board, positioning it at the value shown in the table.





If you turn knobs A clockwise, the bit moves closer to the board, as shown in the diagram (28-1, Fig. 28.1).

If you turn knobs A counterclockwise, the bit moves away to the board, as shown in the diagram (28-2, Fig. 28.1).

Once set to the values in the table, if the edge trimming is not to your complete satisfaction, you may make small readjustments, using the same method.

To prevent errors due to the normal play of the knobs, when setting a measurement, for example, 0030, you must pass this number and reach 0040, and then back to 0030.

This same consideration applies to the rest of the machine's digital counters.

### 5.6.2 Trimmer copy control

To adjust the position of copiers C (Fig. 28.2) for certain bits, you must set digital copy position counters E (Fig. 28.2) to the values shown in column "E" of the table (Fig. 28.1) for these bits, keeping in mind the following instructions:

- Use knobs D (Fig. 28.2) to bring the bit closer or move it farther away from the board surface, positioning it at the value shown in the table.
- By turning knobs D (Fig. 28.2) clockwise, the bits will cut more material, as shown in the diagram (28-3, Fig. 28.1).
- By turning knobs D (Fig. 28.2) counterclockwise, the bits will cut less material, as shown in the diagram (28-4, Fig. 28.1).

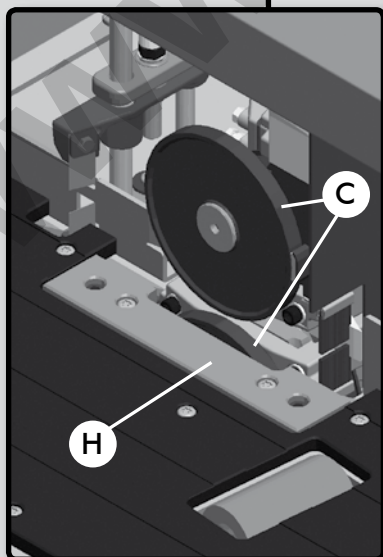
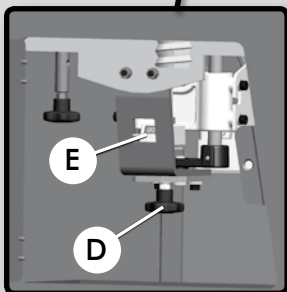
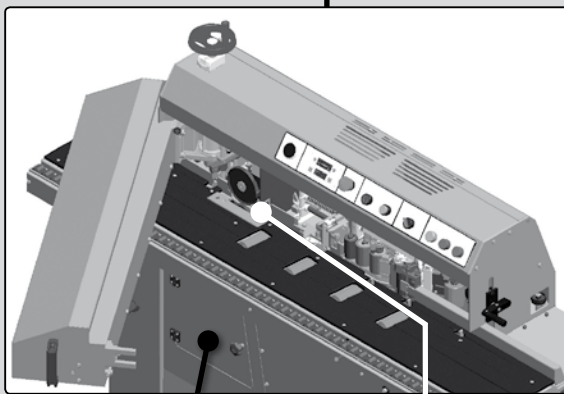
***Once set to the values in the table, if the trimming is not to your complete satisfaction, you may make small readjustments, using the same method.***

### 5.6.3 Top feeder/trimming unit position compensator

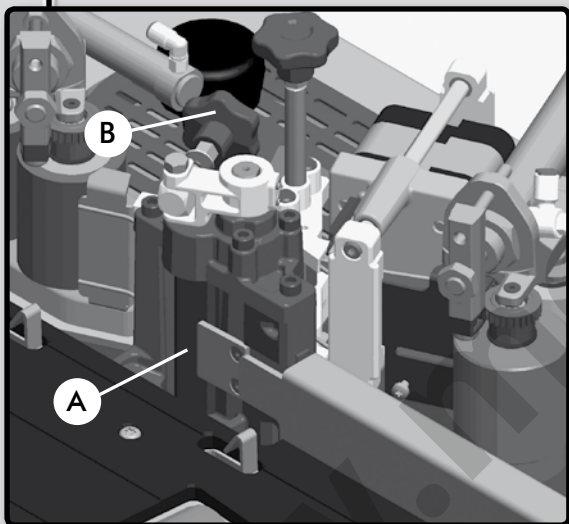
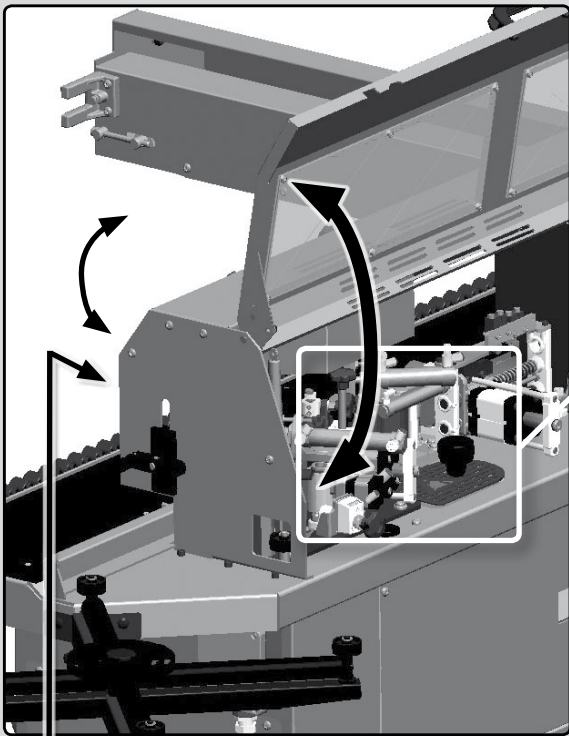
The position of top trimming unit G (Fig. 28.2) with respect to the feeder comes factory set and normally requires no new adjustment.

To edgeband very pliable or soft boards where the top copier might mark their surface, you have the option of raising the top part of the profiling machine with respect to the feeder, reducing the copier pressure on the board without affecting the bit setting. To do this, turn knob F (Fig. 28.2) clockwise.

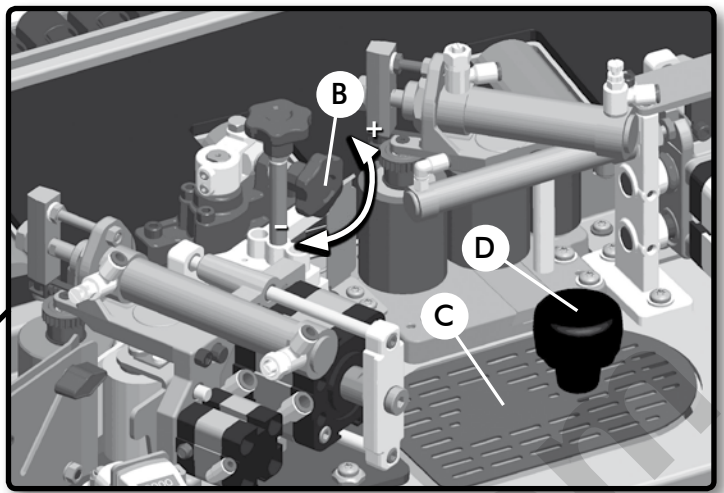
You may also use this adjustment to reset the relative position between the feeder and the top profiling machine, if for any reason they have become poorly adjusted.



(Figure 28.2)



(Figure 29)



### 5.7 CONTROLLING THE AMOUNT OF GLUE

(Figure 29)



As this is an area where parts are hot, the use of appropriate gloves is recommended when performing any procedure in this area.



This adjustment should only be made once the glue has reached a minimum temperature of 175° C.

The glue is applied to the board by means of applicator roller A.

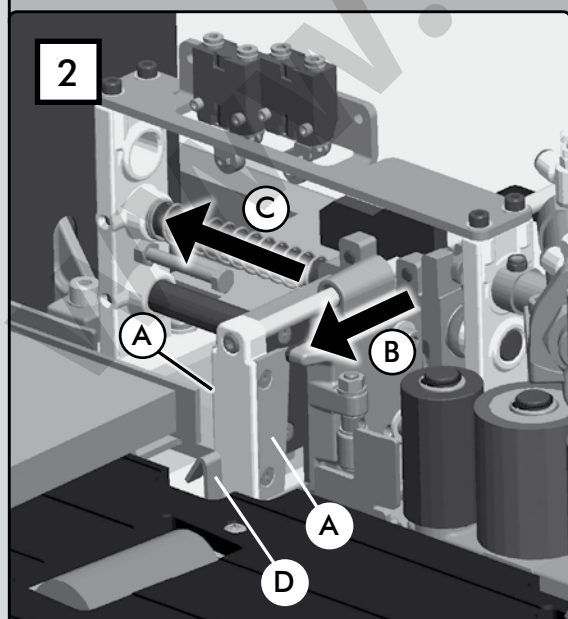
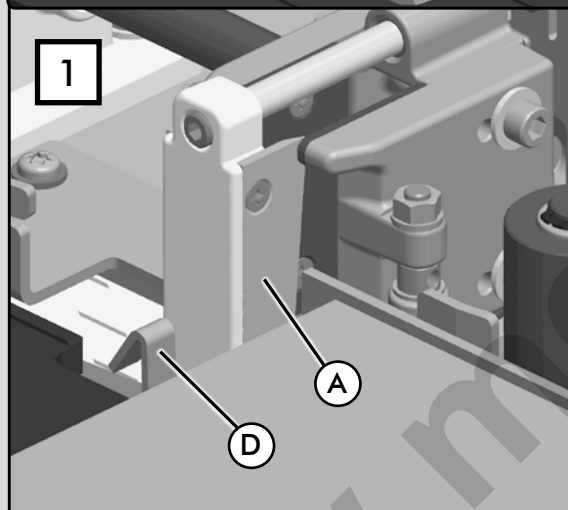
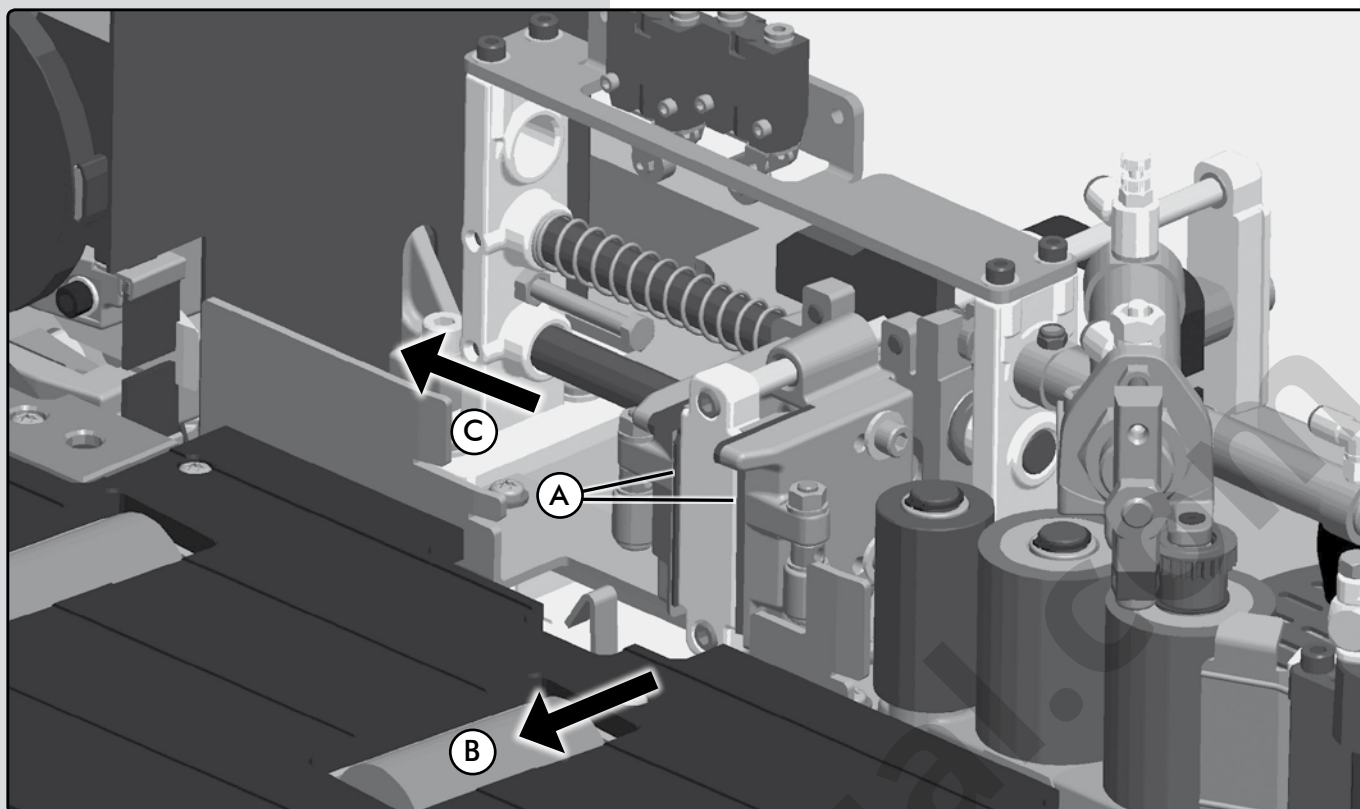
More or less glue should be applied depending on the porosity of the board.

To control the amount of glue necessary, proceed in the following manner:

- Turn knob B counterclockwise to increase the amount of glue applied to the board.
- Turn knob B clockwise to decrease the amount of glue applied to the board.



Before beginning work, make sure that there is enough glue in the tank by lifting cover C, using knob D.



## 5.8 FRONT & END CUTTING OPERATION

(Figure 30)



The machine leaves the factory set to automatically cut the edges on both sides of the board. It needs no later adjustment. If for some reason the machine does not correctly perform the sequence of movements described below, it must be repaired only by an authorised service technician.

The front & end trimmer operates in the following manner:

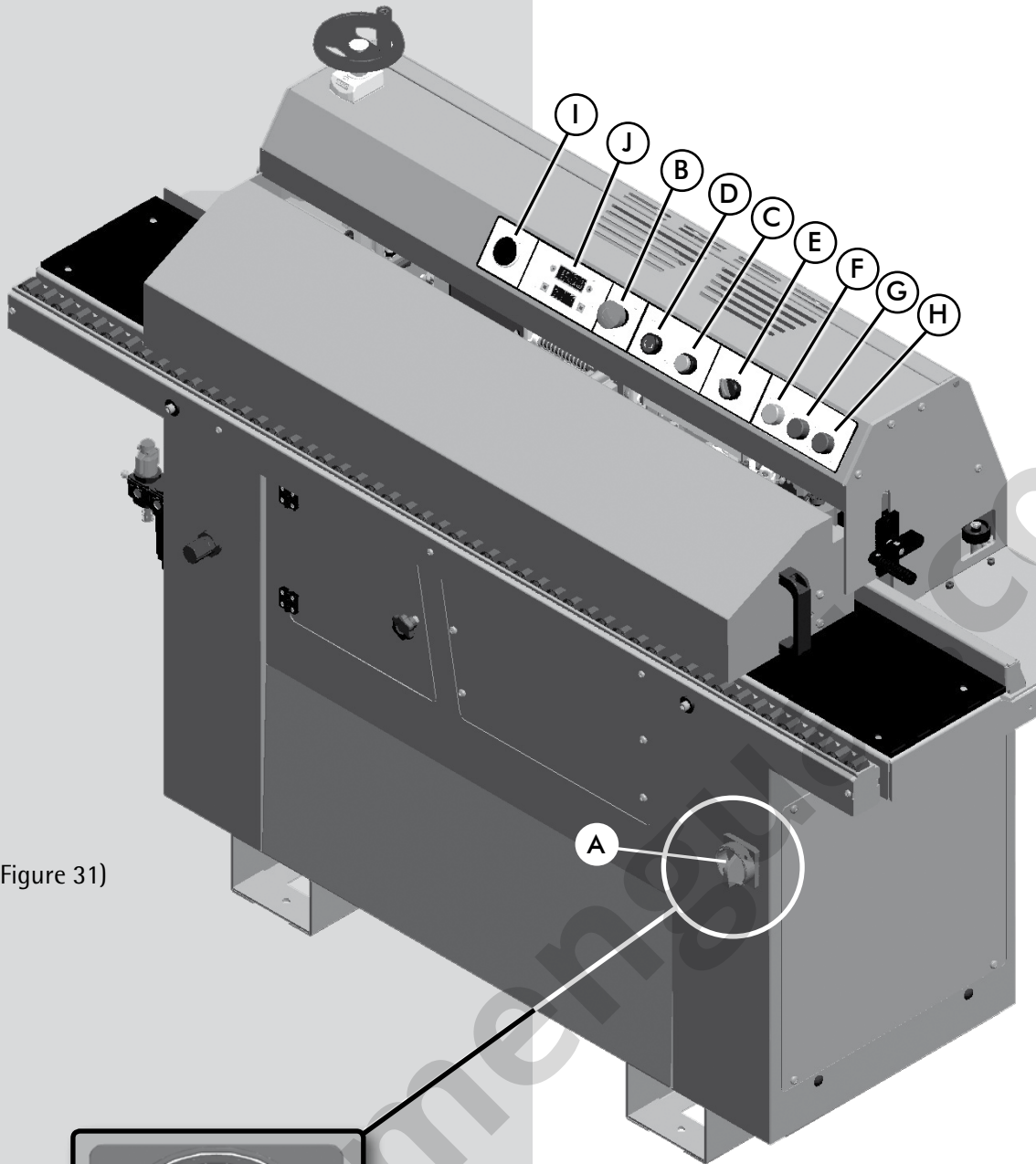
1 The board makes contact with blade A and is pulled by the end trimmer. When the board activates the lever of valve D, the excess edge on the front of the board is cut off.

2 When the back of the board releases the lever for valve D, blade A starts in direction "B" and follows the board in direction C.

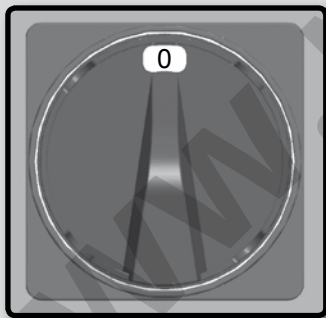
When blade A reaches the board, it cuts off the excess edge on the rear of the board.

The precision of the cut made by the end trimmer depends on the perfect synchronism between the transverse and forward movements.

(Figure 30)



(Figure 31)



## 6. MACHINE OPERATION

### 6.1 CONTROL PANEL FUNCTIONS

(Figure 31)

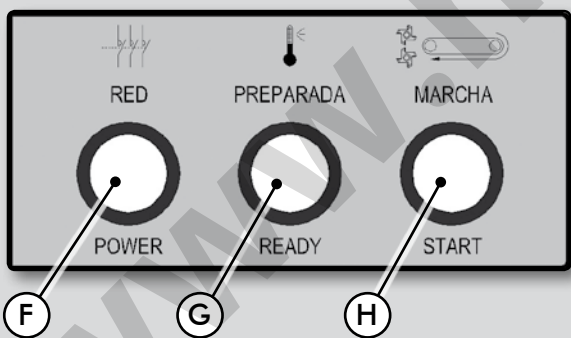
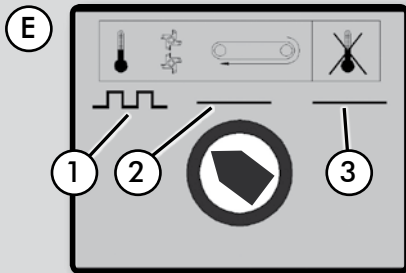
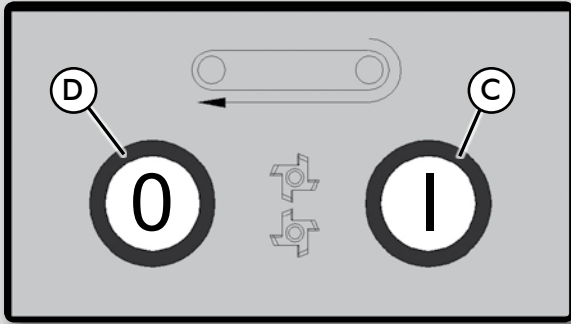
**A - Main switch closed with a padlock (MAINS ISOLATOR)**  
The machine's electrical supply is connected in position (I) and disconnected in position (0).

Approximately 20 minutes are needed from start-up to the time you are able to band edges with the machine, depending on the room temperature.

**B - Emergency pushbutton**

Pushing the emergency switch B deactivates all the electrical elements on the machine. To reset the pushbutton to its initial position (reactivate it), turn the button clockwise and release it.





### C - Motor start-up pushbutton

This connects the circuit that controls the feeder motor, the trimmer motor and the automatic advance microswitch, when switch E is set to the "automatic" position.

When switch E is in the "continuous" position, it connects the feeder and trimmer motors and when it is in "no glue heating" position, it connects the trimmer and feeder motors.

### D - Motor stop pushbutton

This disconnects the previously mentioned motor circuit.

### E - 3-position switch:

#### 1 - (Left) AUTOMATIC position

In this position, the machine operates in intervals.

Before and after performing the work cycle, the machine is on standby with the feeder and the trimmer motors are stopped.

#### 2 - (Centre) CONTINUOUS position

In this position, the feeder and trimmer motors are operating continuously, without stopping.

This position is used only for edgebanding very long series.

#### 3 - (Right) NO GLUE HEATING position

In this position, the machine operates as it does when the switch is in the centre position, but without heating the glue.

This operating mode is used to go over boards on which the trimming is inadequate.

This position is also used to verify that the electrical connections are correct. (See section 4.5.2: Testing the electrical connections.)

### F - White pilot light

This pilot light indicates that there is voltage. It is lit when main switch A is connected and in position (I).

### G - Blue pilot light

When this pilot light is lit, it indicates that the machine is ready to glue. It lights up after emitting three beeps (beep, beep, beep), which indicate that the operating setpoint temperature has been reached (-5°C).

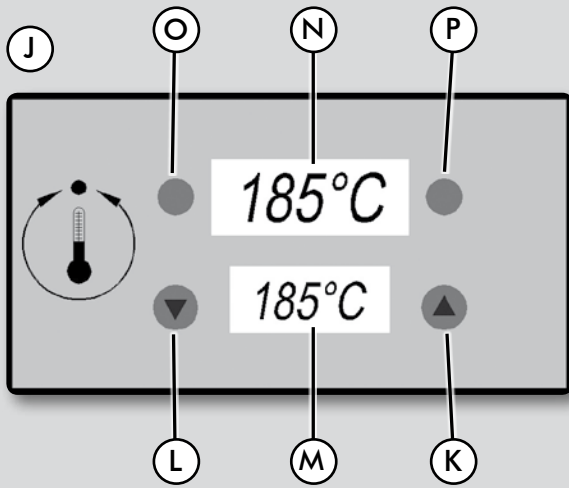
### H - Green pilot light

When lit, this pilot light indicates that pushbutton C has been activated and there is voltage on the trimmer, feeder and input microswitch circuit.

### I - Air pressure gauge

This indicates the pressure in bar at which the machine is operating.





## J - Temperature control

Its function is to regulate the glue temperature.

Control panel:

K - Increase push-button for temperature selection. Pushing it increases the temperature.

L - Decrease push-button for temperature selection. Pushing it lowers the temperature.

M - Selected temperature. Information about alarms and functions. It displays the selected operating temperature. Safety alarms and the following operating warnings are also shown on this screen:

**err1: Maximum temperature limit:** The machine is equipped with a safety device to prevent the glue from exceeding 225°C, thereby preventing serious damage. When this safety device is activated, the message err1 appears on screen. If this error persists, you must contact official technical service to repair the malfunction.

**err2: Slow glue heating:** This error will be displayed on screen M when the glue is heating slower than anticipated for the correct operation of the machine. This normally happens when one of the elements in the glue tank has broken. If this error persists, you must contact official technical service to repair the malfunction.

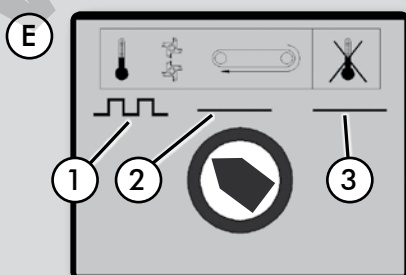
**err3: No temperature reading:** This error is shown on screen M when the machine cannot read the glue temperature because the probe is disconnected or has stopped working. If this error persists, you must contact official technical service to repair the malfunction.

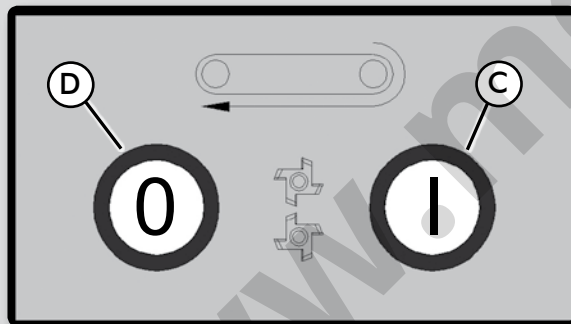
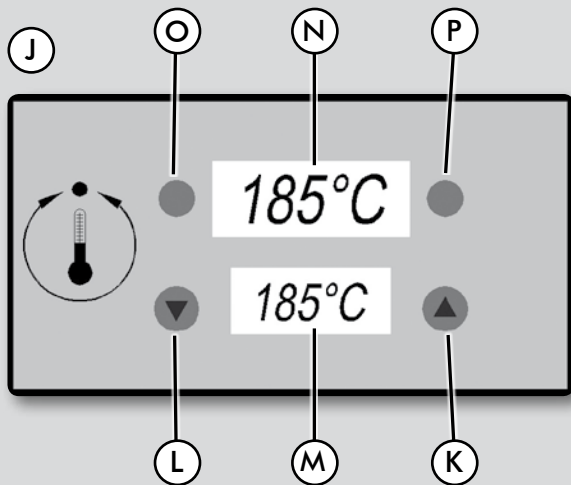
**err4: No communication between CPU1 and CPU2:** The control panel sends information between the two switchboards, located on the control panel and the connection box. If this information is interrupted, the machine will stop working.

If this error persists, you must contact official technical service to repair the malfunction.

**fun1:** This message appears on screen M 30 minutes after the last board has been glued, when the internal machine control changes from operating temperature to idle temperature.

**fun2:** This message appears on screen M when switch E is turned to the right position, indicating that only the profiling machine and the feeder are operating, without heating the glue.





N - Real temperature reading  
Displays the real glue temperature at all times.

O - Machine status indicator LED.  
(red-green)  
While the glue is being heated, the LED is red. When the set temperature is reached on screen M (-5°C), three beeps are heard, the LED changes to green and the blue pilot light G simultaneously turns on.

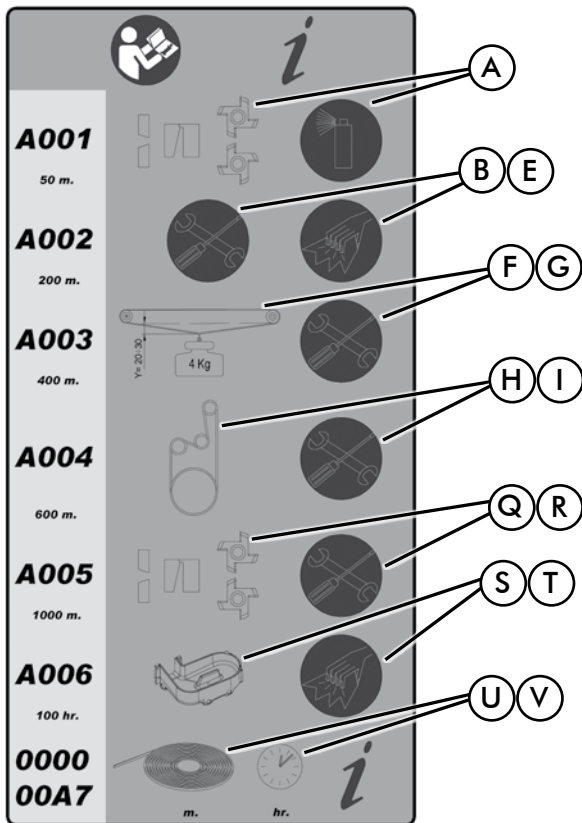
P - Current impulse indicator LED  
The elements that heat the glue tank are operating intermittently. The LED remains on as long as the elements receive the current.

### 6.1.1 Automatic CPU processes

The machine is equipped with two CPUs that control the following automatic machine functions:

- 1 - The glue temperature may be set at between 160° and 210°C on screen M.
- 2 - Once the glue reaches 150°C, the glue tank motor starts up, but the machine will still not be operational until it reaches the set operating temperature.
- 3 - If the machine is operational, but no work has been performed for half an hour, the machine automatically stops, the message "STOP" appears on screen and LED O blinks in red.  
To restart the machine, simply press button C and wait for it to become operational once more.
- 4 - If you have finished work and you forget to turn off the machine, after 1/2 hour it will automatically switch to idle status (110°C), and the message "fun1" will appear on screen M. At this temperature, the glue is kept in good condition. To restart the machine, simply press button C and wait for it to become operational once again.  
An hour and a half after the last work is performed, the machine automatically stops and the word "Stop" appears on screen.
- 5 - During the board banding process, the feeder and profiling machine motors stop 15 seconds after the board passes the start microswitch.

***The idle temperature is 110°C, which prevents the glue from deteriorating too quickly.***



### 6.1.2 Warnings

The same CPU also controls a series of warnings which make maintenance of the machine easier and, with your help, prevent premature deterioration of the machine. (See section 7 Spare Parts and Maintenance in this manual)

**A001:** This warning appears on screen M (fig. pg. 100) when 50 metres of board have been banded. Figure A on the warning plate indicates that all of the cutting elements must be washed down with CANTSPRAY (scraper blades, profiling machine bits, edge trimmer blades and edge feeder).

**A002:** This warning appears on screen M (fig. pg. 100) when 200 metres of board have been banded. The two figures, B and E, indicate that a general cleaning of the machine is required. See section 7.8.

**A003:** This warning appears on screen M (fig. pg. 100) when 400 metres of board have been banded. Figures F

and G indicate that the condition of the feeder belt must be checked.

**A004:** This warning appears on screen M (fig. p. 100) when 600 metres of board have been banded. Figures H and I indicate that checks are required to ensure the trimmer belt tension is correct and that the belt is in good condition. See section 7.5.

**A005:** This warning appears on screen M (fig. p. 100) when 1000 metres of board have been banded. Figures Q and R indicate that the condition of the following must be checked: scraper blades, profiling machine bits, edge trimmer blades and edge feeder. If necessary the blades should be replaced.

**A006:** This warning appears on screen M (fig. p. 100) after 100 hours of continuous use. Figures S and T indicate the need to clean the glue tank. See section 7.9.

**To cancel any of the warnings (A001.....A006) simply press button C once (See fig. p. 96).**

### 0000 to 9999

**00A7:** These warnings appear on screens M and N (fig. p. 100) when you wish to find out the number of hours worked or metres of edge banded since the initial start-up of the edgebander.

These two parameters increase throughout the life of the machine, except if controllers CPU1 and CPU2 are replaced as a result of a break down. In this case they will restart the count from zero.

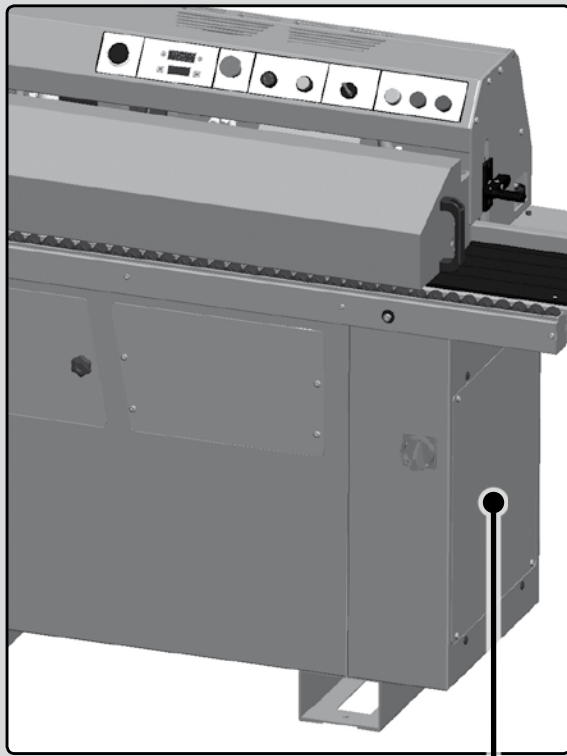
Figures U and V showing the warning screen indicate the metres of edge banded and the time that the machine has been operating for.

**To see the number of metres of edge banded,** simply press buttons L and K (fig. p. 100) simultaneously for 2 seconds and warning 00A7 will appear on lower screen M (fig. p. 100) while the number of metres of edge banded to date will appear on upper screen N (fig. p. 100). When this number exceeds 9999 metres the counter will return to 0000 and on lower M screen the warning will change to 01A7, indicating that 10000 metres must be added to the reading on screen N.

**To see the number of hours worked,** first view the number of metres of edge banded, as explained in the previous section and then press either button L or K (fig. p. 100). On upper screen N (fig. p. 100) the "hours" that the machine has been switched on for will appear (to a maximum of 9999 hours) and the "minutes" will appear on lower screen M (fig. pg. 100).

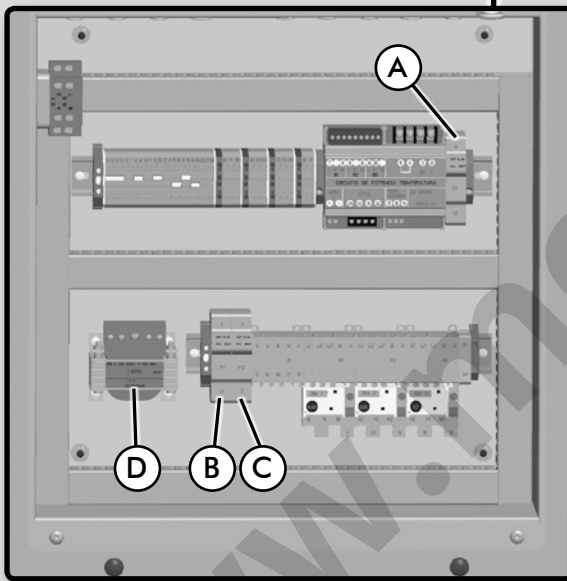
**To return screens M and N (fig. pg. 100) to their normal temperature control function,** simply press the buttons L and K again simultaneously (fig. p. 100).

**Each of the errors and warnings detected by the control will be followed by an acoustic signal which will not stop until the Error or Warning has been eliminated by pressing the C button (fig. p. 100).**

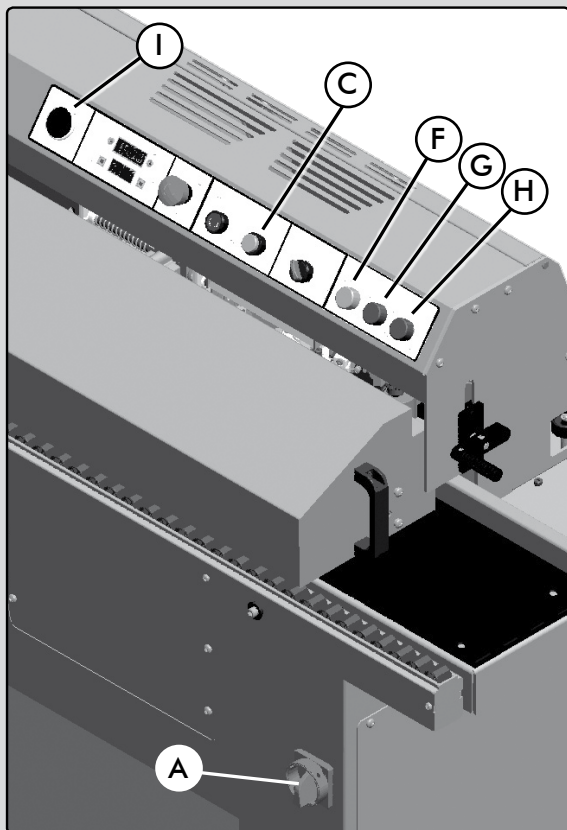


### 6.1.3 Fuses (Figure 32)

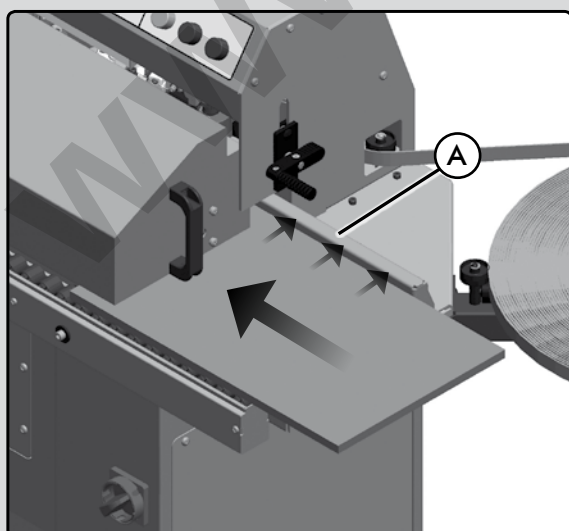
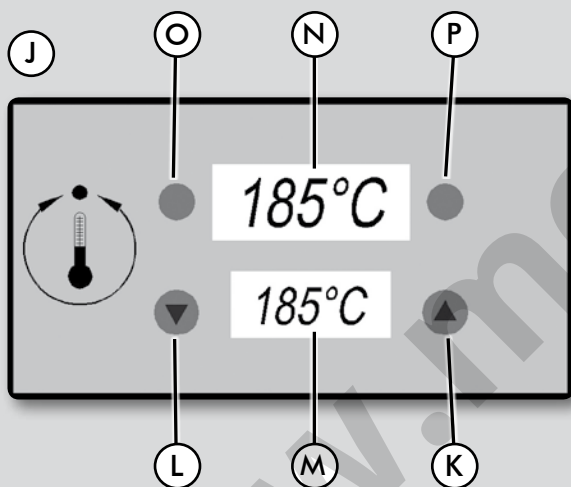
The machine is protected by 3 fuses, A, B and C.  
Fuse A: Is a 6 A fuse, protecting the glue elements.  
Fuse B: Is a 2 A fuse, protecting transformer input D from any possible power surges.  
Fuse C: Is a 2 A fuse, protecting transformer output D from short-circuits.



(Figure 32)



(Figure 33.1)



(Figure 33.2)

## 6.2 OPERATION

### 6.2.1 Adjustment revision

- Make sure that the height and edge type are those needed for the board being edgebanded.
- Place the edge in the machine, following the instructions described in section 5.2.1: Edge selection and assembly.
- Check the amount of glue in the tank. If you cannot open the cover, you should perform this check once the machine reaches at least 100°C (approximately), wearing suitable gloves.
- If the edge thickness or the trimming bits have been changed, you must make the adjustments on the trimmer that correspond to the edge and the bits, as explained in section 5.6: Trimmer control.
- Adjust the feeder height, as indicated in section 5.3: Feeder control.
- Connect the compressed air connection and check the pressure on the pressure gauge, as indicated in section 4.6: Pneumatic connection.



The machine is equipped with a device that prevents it from operating if the pressure is below 4 bar.

### 6.2.2 Start-up. Operation sequence

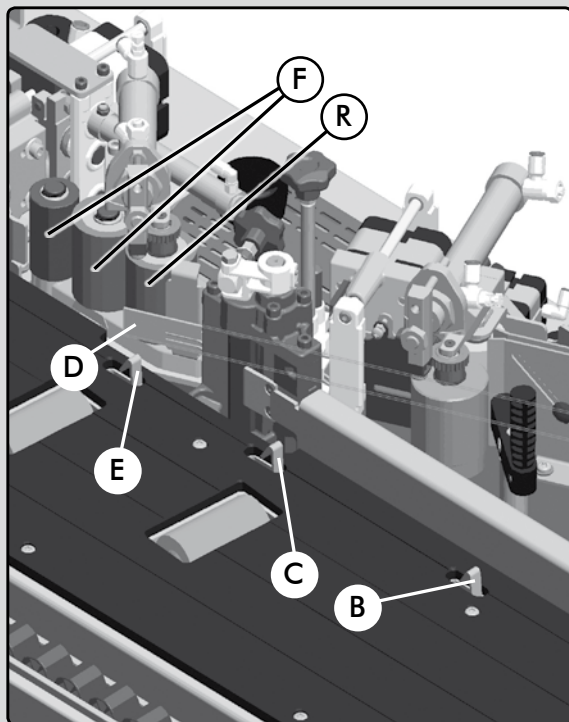
(Figure 33.1)

- 1 - Turn main switch A to position I, and white pilot light F will light up.
- 2 - Select the glue temperature on screen M, using push-buttons L and K, according to the instructions from the glue manufacturer.
- 3 - Wait for screen N to display the set temperature. When this temperature has been reached, you will hear an audible signal (three beeps), the blue pilot light G will turn on and the O LED will change from red to green.

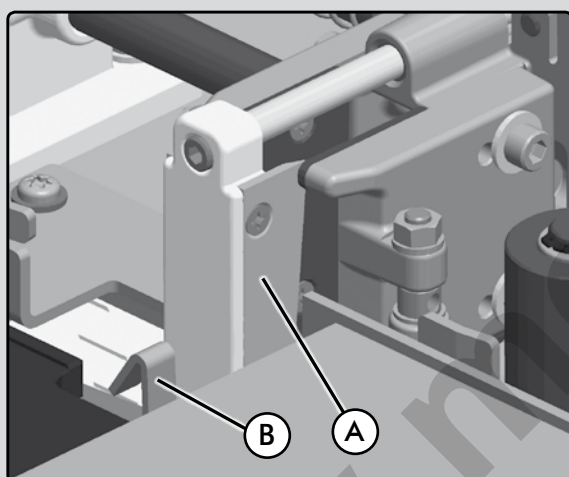
The glue needs around 20 minutes to reach the set temperature.

- 4 - Start the motors by pressing button C. Green pilot light H will light up and the machine will be ready to start.
- 5 - Place the board on the machine table and insert it in the feeder, butting it against entry guide A (Fig. 33.2).

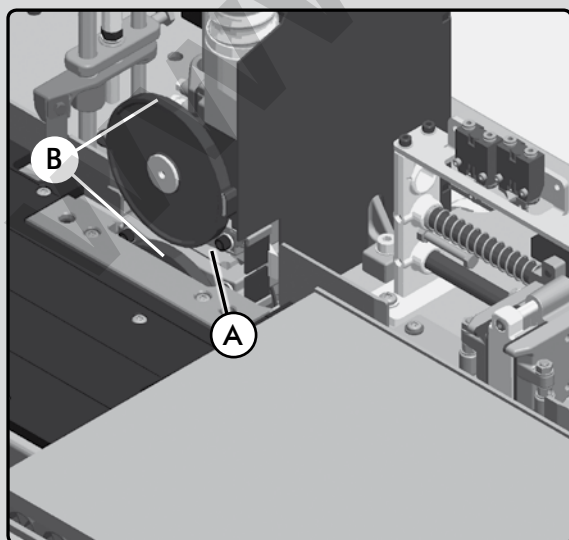




(Figure 34)



(Figure 35)



(Figure 36)



The machine table is made from a material with characteristics that protect the board and make it easier to slide along the table. These same material characteristics make the table vulnerable to dents and scratches.

Be careful when placing boards on the table to prevent it from being dented.

6 - When the board activates the lever for microswitch B (Fig. 34), the feeder and profiling machine motors start up.

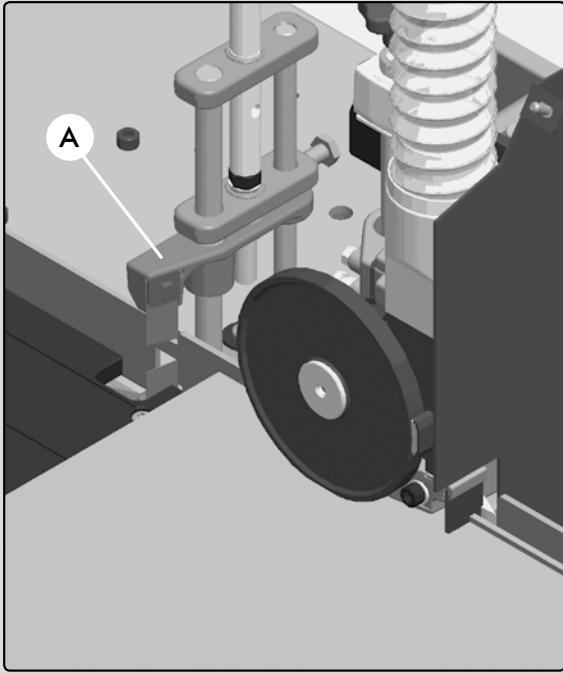
7 - The feeder transports the board towards the lever for valve C (Fig. 34), and when activated, it advances the edge to position D (Fig. 34), where it awaits the arrival of the board.

8 - Before the board and the edge meet at position D (Fig. 34), the board activates the lever for valve E (Fig. 34), and gluing roller R (Fig. 34) begins to turn, so that when the board meets the edge at D, both advance at the same speed, permitting a perfect adhesion between the two.

9 - The board passes between two pressure rollers F (Fig. 34), which press the edge against the board and finish the edge-banding.

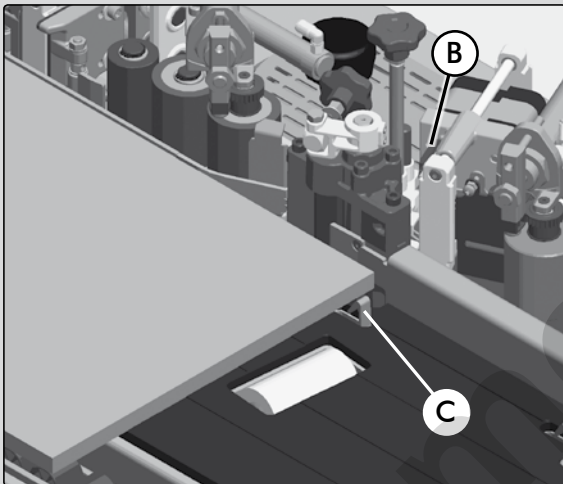
10 - The board makes contact with end trimmer blade A (Fig. 35), and when it activates the lever for valve B (Fig. 35), it cuts off the excess front edge of the board.

11 - Copiers B (Fig. 36), belonging to trimmer group A (Fig. 36), adjust themselves to the board, so that the bits remove any excess material from the top and bottom edges.



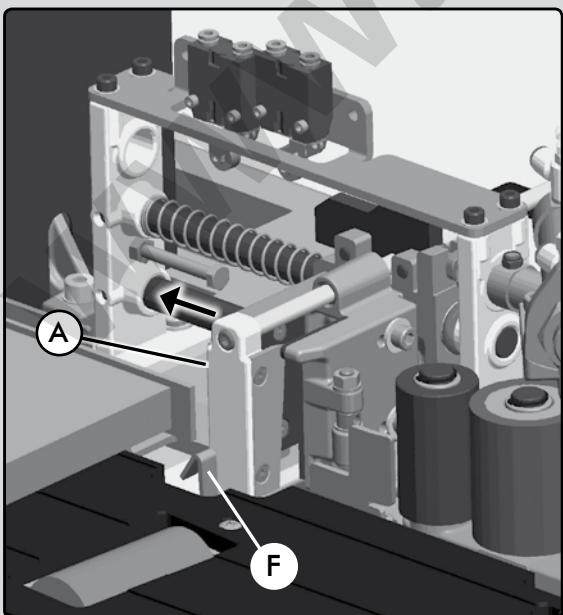
(Figure 37)

12 - Next, scraper group A (Fig. 37) removes any glue remaining on the top or bottom of the board.



(Figure 38)

13 - When the rear part of the board releases the lever for valve C (Fig. 38), blade B (Fig. 38) cuts the entering edge.

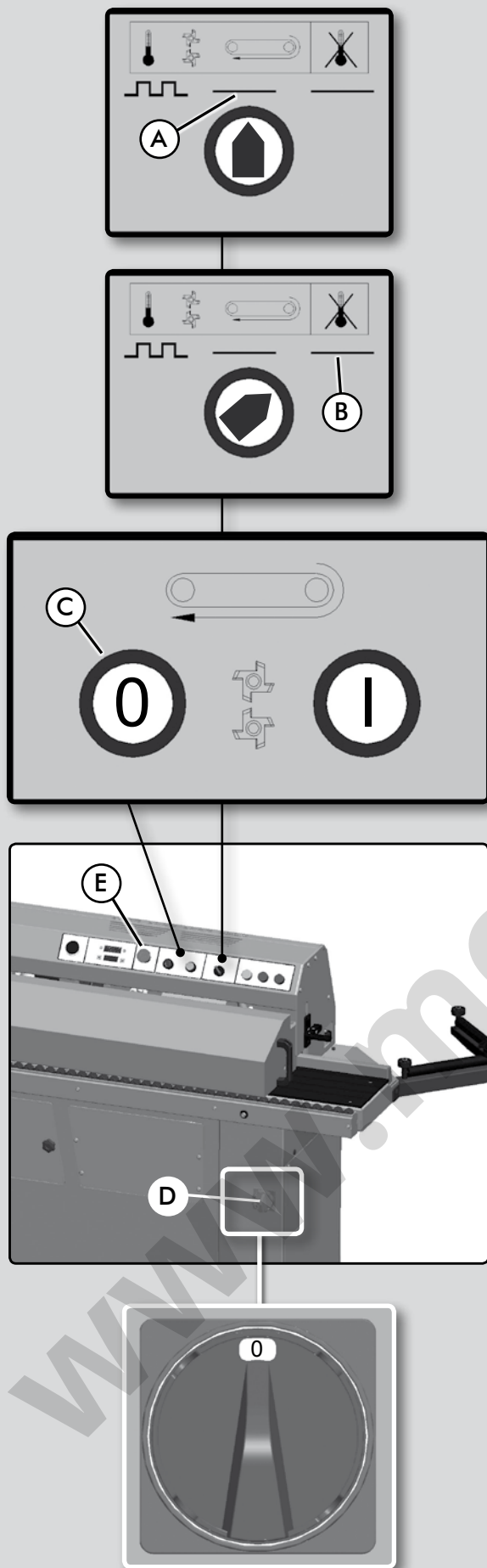


(Figure 39)

14 - When the rear part of the board releases the lever for valve F (Fig. 39), blade A (Fig. 38) moves in the direction of the board and cuts the excess rear edge.

15 - The board continues advancing until the profiling and scraping are finished.

16 - Collect the board when it has completely emerged from the feeder and has come to a stop.



(Figure 40)

### 6.2.3 Machine stops

(Figure 40)

#### Automatic stops:

The machine stops the feeder and trimmer motors after each edgebanding cycle.

1/2 hour after the last board has been edgebanded, the machine automatically changes over to "idle" mode, maintaining the glue at 110°C.

After an additional 2 1/2 hours (once 3 hours have passed without edgebanding another board), the machine stops and ceases to heat the glue.

If you turn on the machine and it does not perform any edgebanding for 1 hour, it will stop and cease to heat the glue.

#### Stopping the motors:

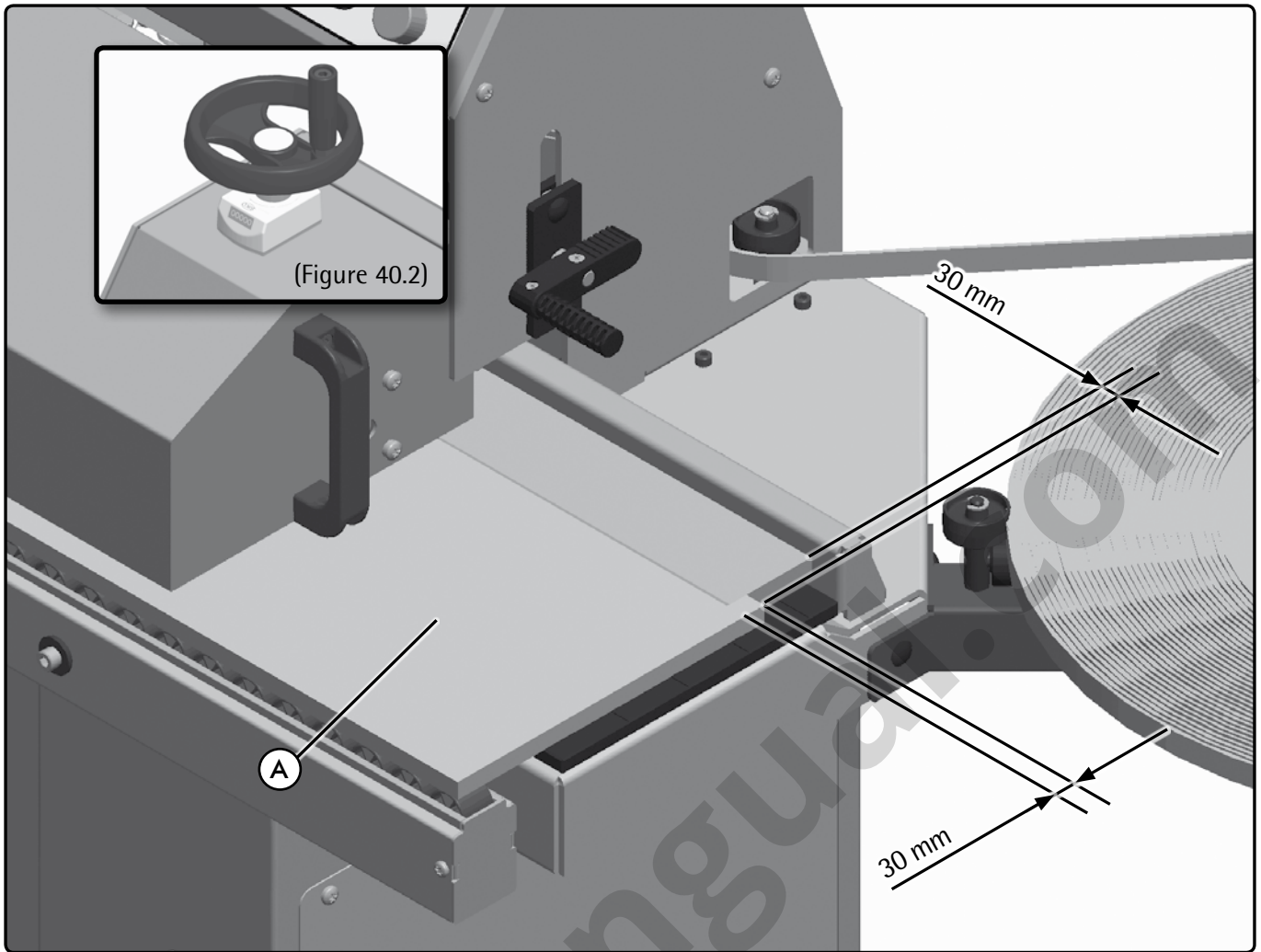
If you wish to stop the trimmer and feeder motors, while the function switch is in "continuous" position A, or in "no glue heating" position B, you must press stop button C on the control panel.

#### Stopping when work is finished:

Turn main switch D to position (0).

#### Emergency stop:

Pushing the emergency switch B deactivates all the electrical elements on the machine. To reset the pushbutton to its initial position, turn the button clockwise and release it.



(Figure 40.1)

### 6.3 IMPORTANT RECOMMENDATIONS

#### To edgeband narrow boards:

If you must edgeband a board less than 100 mm wide, it is recommended to use auxiliary board A (Fig. 40.1) as a support, in the same thickness and length as the board being edgebanded, and equipped with a step to pull the small board.

When working on boards between 140 and 250 mm wide, it is advisable to lower the feeder height by around 0.5 mm. For example, for 19 mm boards, the feeder indicator must show 18.5 (See Figure 40.2). Do not forget to reset the feeder to 19 when working with boards longer than 250 mm. Otherwise, the advance system may seize and fail to operate correctly.

#### Regarding the boards:

- It is advisable to use good quality, high density boards.
- The boards must be as flat as possible and unwarped. A tolerance of  $\pm 0.1$  mm per metre is recommended.
- Cuts must be clean, with no rough edges.
- The boards must be clean for edgebanding, free of both dust and moisture.

- The cut must be made at 90° to the board thickness and length.
- For better edgebanding, the boards must be at a temperature between 12 and 25°C.

#### Regarding the glue:

Good quality hot melt glue must be used, which has a working temperature between 180 and 210°C, and is apt for application at a speed of 5 m/minute.

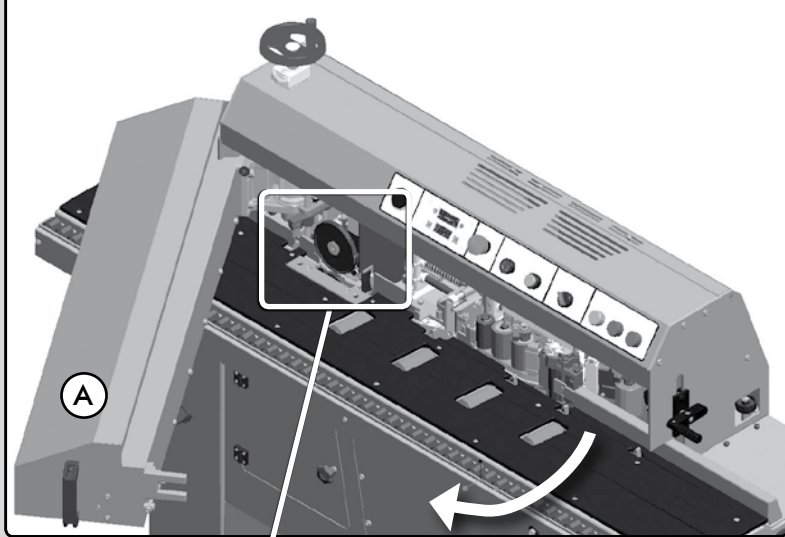
The amount of glue deposited must be adjusted to the porosity of the board.

The glue properties deteriorate if it is subjected to repeated heating and cooling. If your production is frequent but small in size, it is recommended to keep a low level of glue in the tank and change it whenever necessary.

#### Test board:

It is highly recommended to perform a test before beginning the edgebanding of an entire manufacturing series. This way, if the results of the test are unsatisfactory, it is possible to make small corrections in the settings without losing an entire series.





(Figure 41)

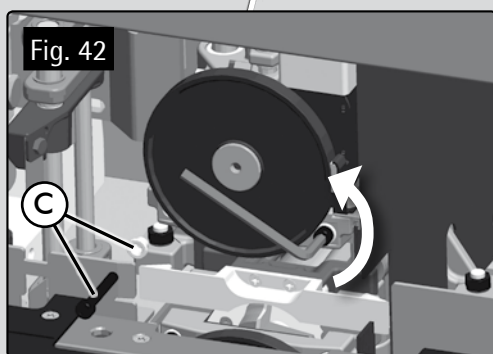


Fig. 42

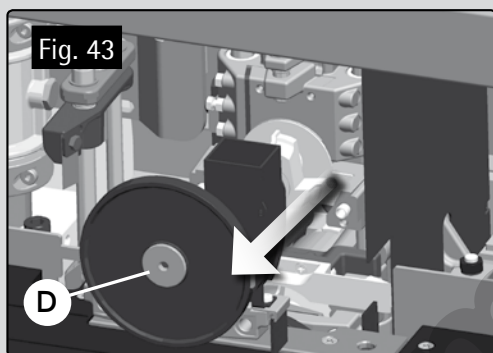


Fig. 43

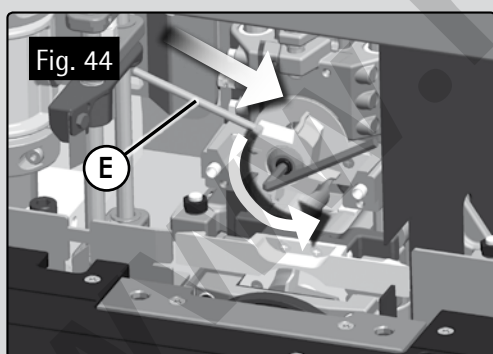


Fig. 44

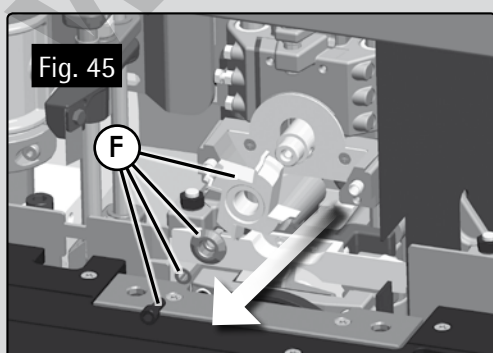


Fig. 45

## 7. MAINTENANCE REQUIREMENTS

### SPARE PARTS AND MAINTENANCE

#### CAUTION

*Before performing cleaning, maintenance or adjustment operations and/or replacing any part, it is mandatory to set the main switch to 0 (zero) and lock it with a padlock. Remove pressure from the installation by disconnecting the safety valve, and then lock it with a padlock. Verify that all machine parts are cool.*

#### 7.1 REPLACING SPARE PARTS

If needed, machine parts must be replaced with original spare parts, in order to guarantee effectiveness.

Any parts replaced must be disposed of in accordance with the current laws regarding materials in the country of use.

The replacement of components requires specific training and technical competence. For this reason, these operations must be performed by qualified personnel, so as to prevent damage to the machine and hazards to people.

#### 7.2 BIT REPLACEMENT FOR THE TRIMMING UNIT

Changing the top bit:

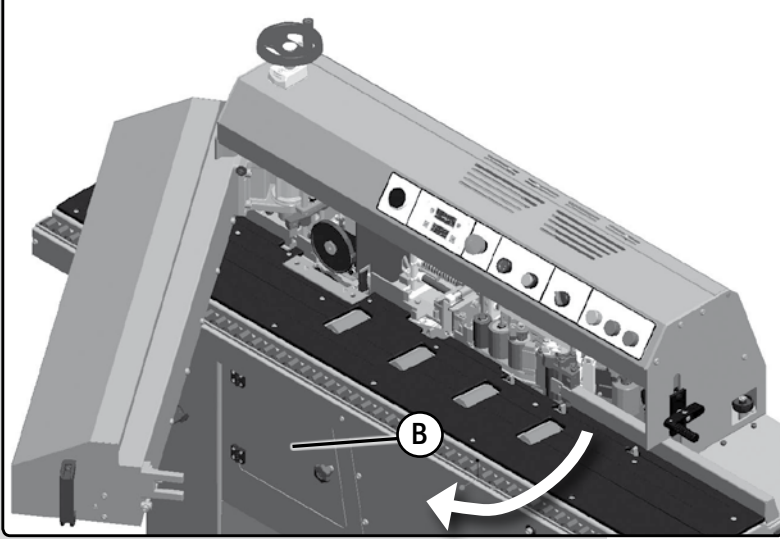
- Open feeder A (Fig. 41).
- Remove screws C (Fig. 42), using the service key.
- Remove copier group D (Fig. 43).
- Lock the bit shaft, using rod E (Fig.44).
- Remove the screw, washer, flange and bit F (Fig. 45)

Replace the bit with a new one and reassemble the copier group.

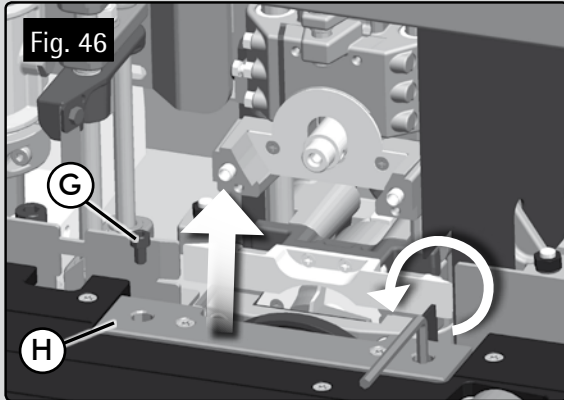
#### CAUTION

*If the new bit is not the same model as the one that was mounted, you must readjust the trimmer, as explained in section 5.6 of this manual.*





(Figure 41)

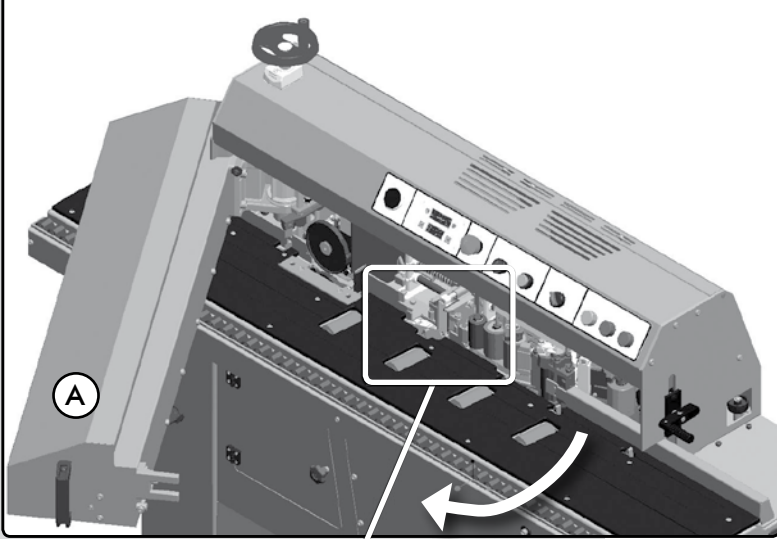


Changing the lower bit:

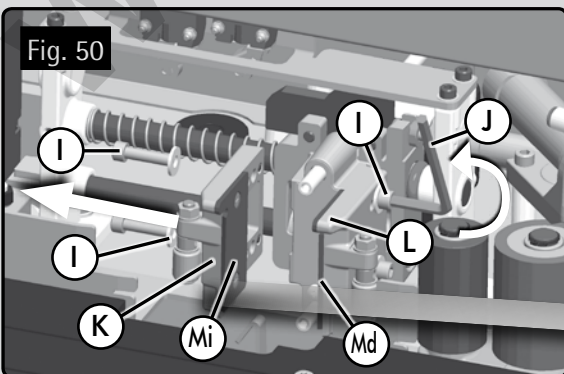
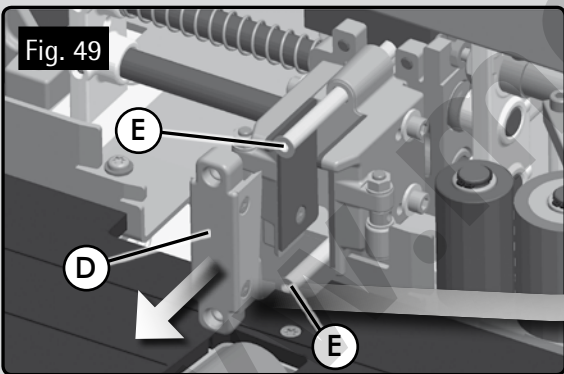
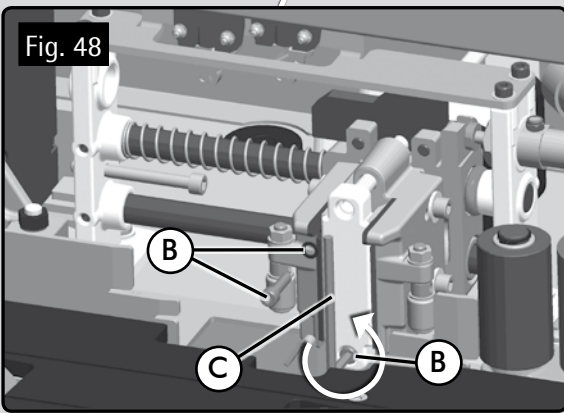
- Remove the screws G (Fig. 46), using the service key.
- Remove the cover H (Fig. 46).
- Remove the copier group through the window left free by the cover H, (Fig.46).  
You may support the copier group under the table so that it does not fall when removed from the machine, accessing it through door B (Fig. 41).
- Change the bit in the same way described in the previous section.
- Keep in mind that the screw fastening the bottom bit has a left-handed thread.
- Once the bit has been changed, replace the cover H, (Fig. 46).

**CAUTION**

*If the new bit is not the same model as the one that was mounted, you must readjust the trimming unit, as explained in section 5.6 of this manual.*



(Figure 47)



### 7.3 BLADE REPLACEMENT ON THE END TRIMMER

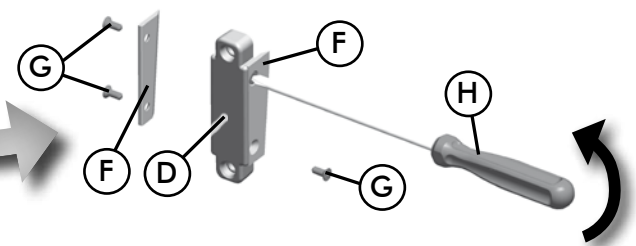
#### CAUTION

*Protective gloves must be worn when performing this operation. Eliminate the pressure from the installation by disconnecting the safety valve and locking it with a padlock, then setting the main switch to 0 (zero), locking it with a padlock.*

Periodically inspect the sharpness of the blades and counter blades and if necessary, replace them.

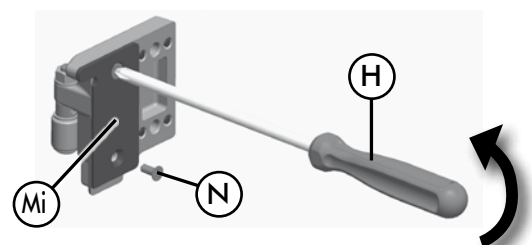
#### 7.3.1 REPLACING THE BLADES

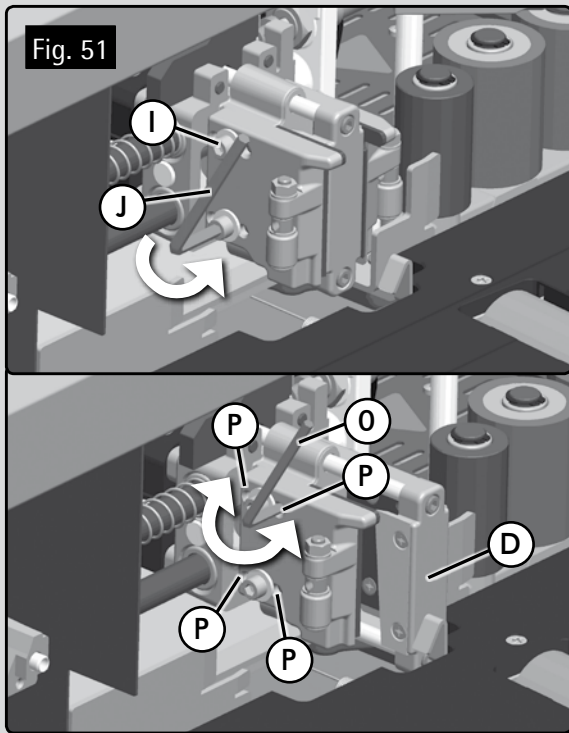
- Open the feeder A (Fig. 47)
- Remove the screws and washers B, using key C (Fig. 48)
- Remove the blade block D (Fig. 49), being careful not to lose the washers E.
- Replace the blades F, removing the screws (G), using the service screwdriver H (Fig. 49)



#### 7.3.2 REPLACING THE COUNTER BLADES

- Remove the screws and washers I (Fig. 50), using the service key J.
- Remove the left K and right L counter blade supports (Fig. 50).
- Remove screws N (Fig. 50), using screwdriver H (Fig. 50) and replace the left and right counter blades (Mi and Md) (Fig. 50).





### 7.3.3 BLADE AND COUNTER BLADE ASSEMBLY AND ADJUSTMENT

The assembly must be performed in the following order:

- First. Mount the right counter blade support L (Fig. 50), following the procedure used to dismount it in reverse order.
- Second. Mount the blade block D (Fig. 49) so that the right blade and counter blade face and make contact with each other, but do not interfere with one another.
- Third. Mount the left counter blade support K (Fig. 50) with the screws I (Fig. 50 and 51) and with the help of the key J (Fig. 51), but without actually locking them in place.
- Fourth. To adjust the cut between the blade and the left counter blade, move the 4 studs P (Fig. 51) using the service key O (Fig. 51), until you are able to manually push the blade block D (Fig. 51), and it slides smoothly. Use a sheet of writing paper to verify that the two blades can cut it without bending it.

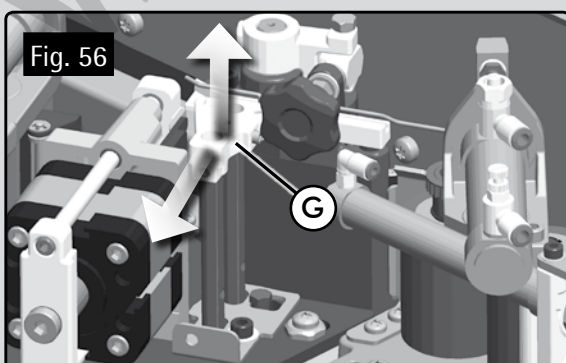
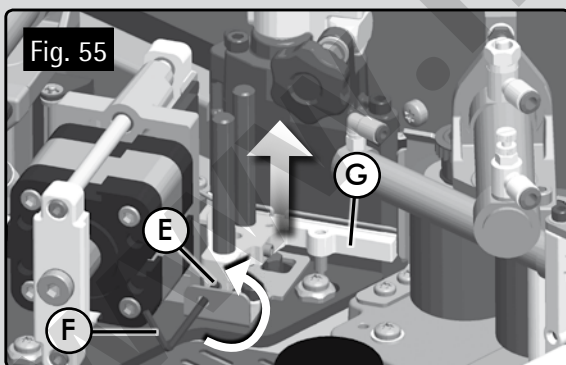
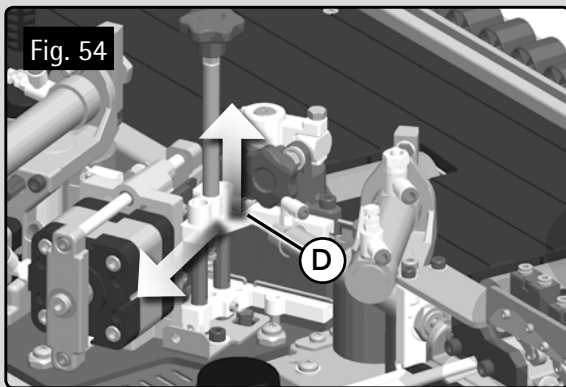
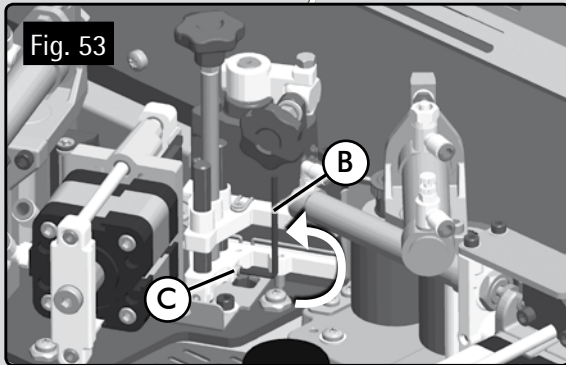
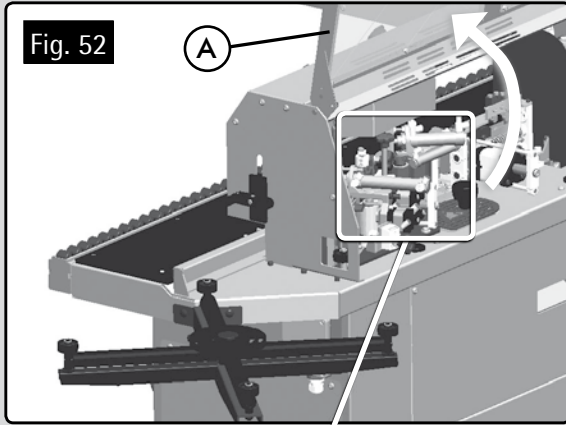
When this adjustment is finished, tighten the screws hard I (Fig. 51) on the left counter blade.

## 7.4 REEL CUTTING BLADE REPLACEMENT

### CAUTION

*Protective gloves must be worn when performing this operation. Eliminate the pressure from the installation by disconnecting the safety valve and locking it with a padlock, then setting the main switch to 0 (zero), locking it with a padlock.*

*Periodically inspect the sharpness of the blades and counter blades and if necessary, replace them.*



### 7.4.1 EDGE GUIDE REMOVAL

- Open door A (Fig. 52)

In order to dismount the blades, first dismount the edge guides, proceeding in the following manner:

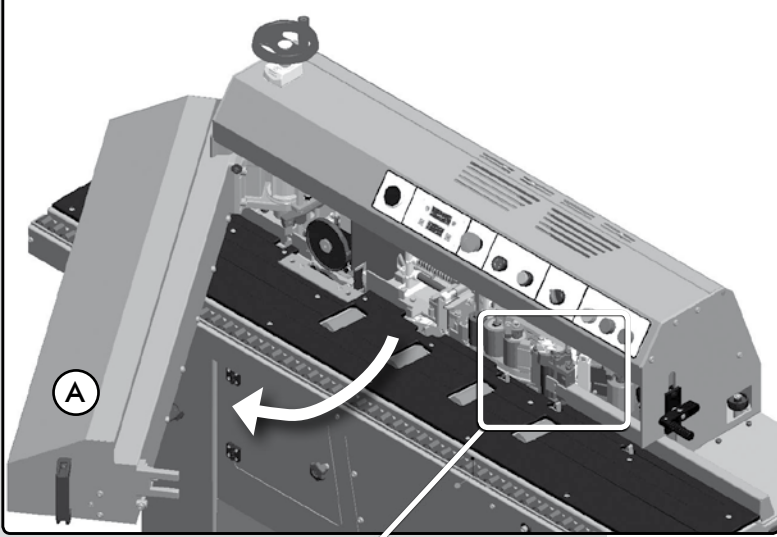
- Loosen the bolt C (Fig. 53), using the service key B (Fig. 53)

- Remove the upper guide D (Fig. 54), pulling it up and then out.

- Loosen the stud E (Fig. 55), using the key F (Fig. 55).

- Remove the bottom guide G (Fig. 56), pulling it up and then out





(Figure 57)

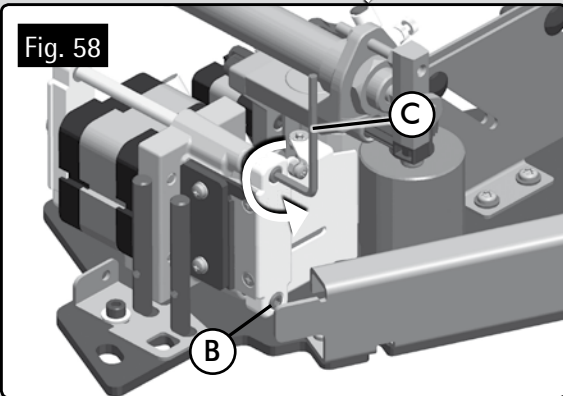


Fig. 58

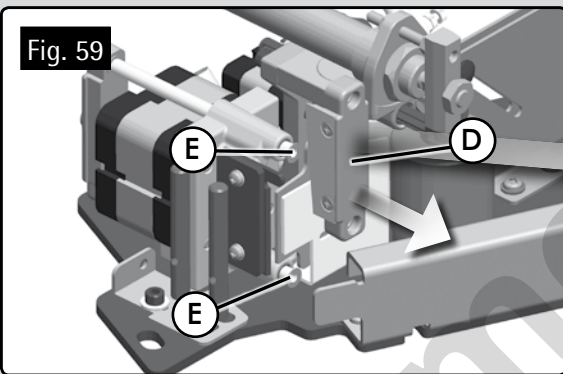


Fig. 59

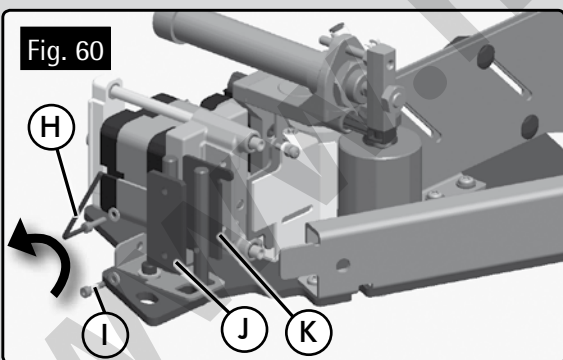


Fig. 60

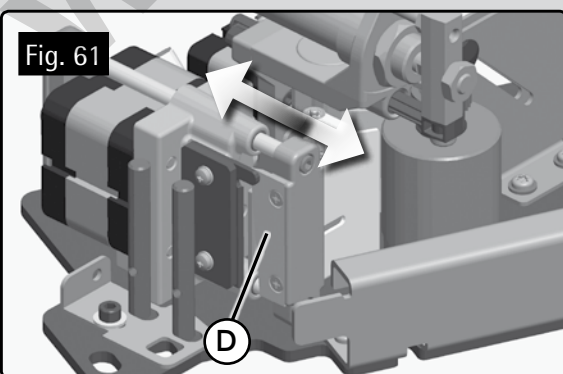
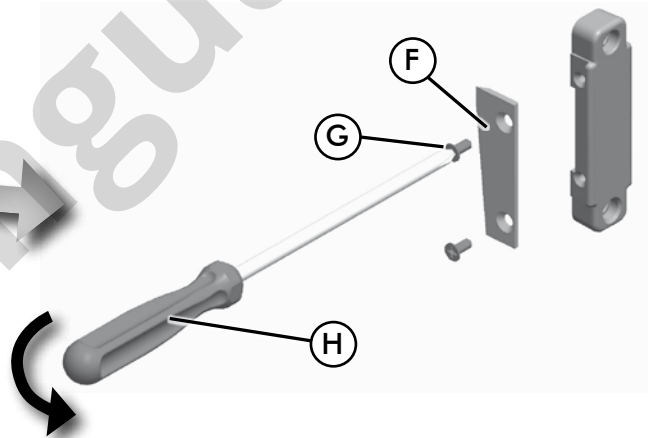


Fig. 61

#### 7.4.2 BLADE AND COUNTER BLADE REPLACEMENT

- Open the feeder A (Fig. 57)
- Remove the screws and washers B (Fig. 58), using the service key C (Fig. 58)
- Remove the blade block D (Fig. 59), being careful not to lose the washers E (Fig. 59).
- Replace the blade F (Fig. 59), removing the screws G using the service screwdriver H (Fig. 59).



- Remove the screws and washers I (Fig. 60), the flange J (Fig. 60) and the counter blade K (Fig. 60), using the service key H (Fig. 60) and replace the counter blade K (Fig. 60).

- Finally, mount the blade block D (Fig. 61). Make sure that the blade block D (Fig. 61) slides smoothly by pushing it with your hand. Make sure that it is capable of cutting a piece of writing paper cleanly, without bending it.



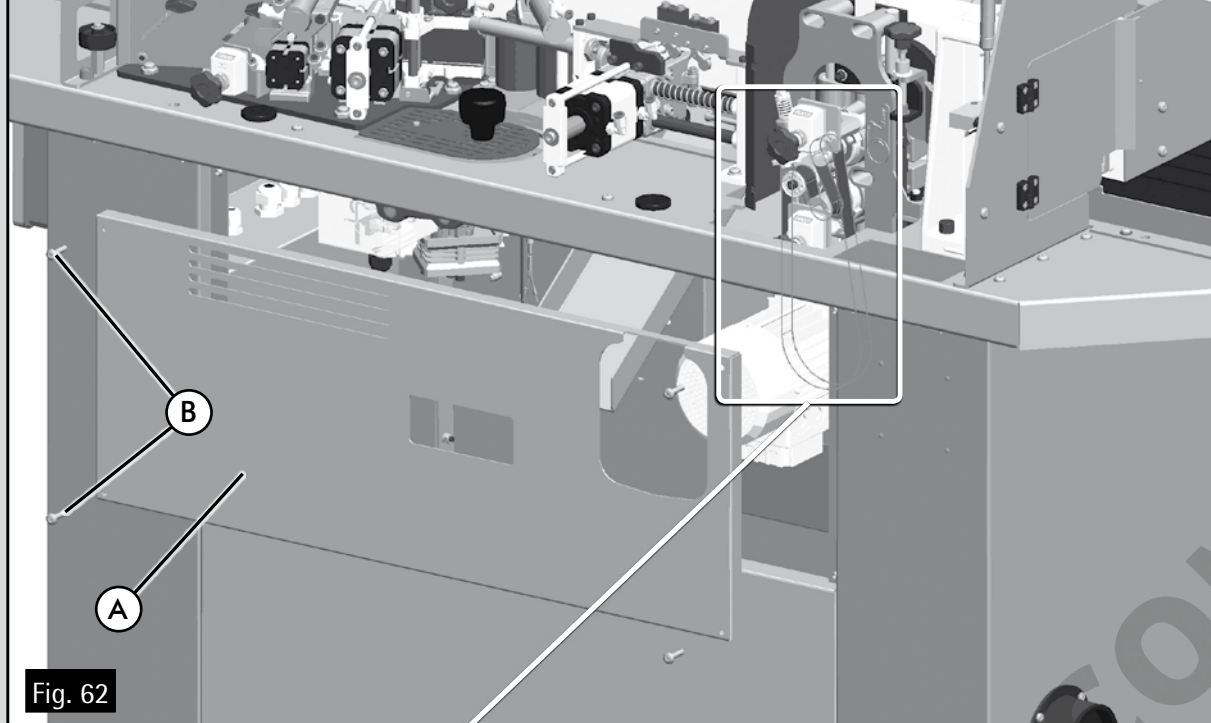


Fig. 62

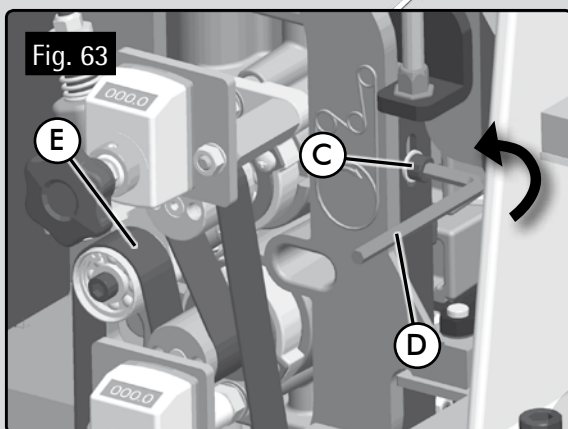


Fig. 63

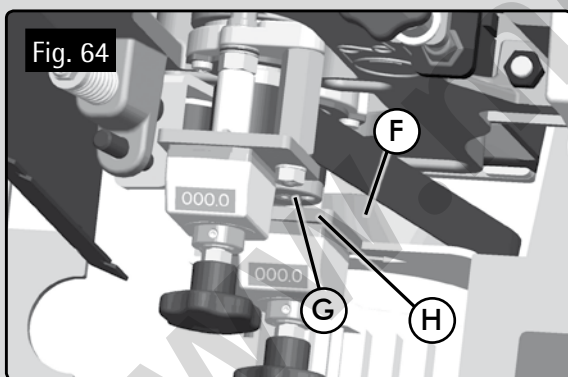


Fig. 64

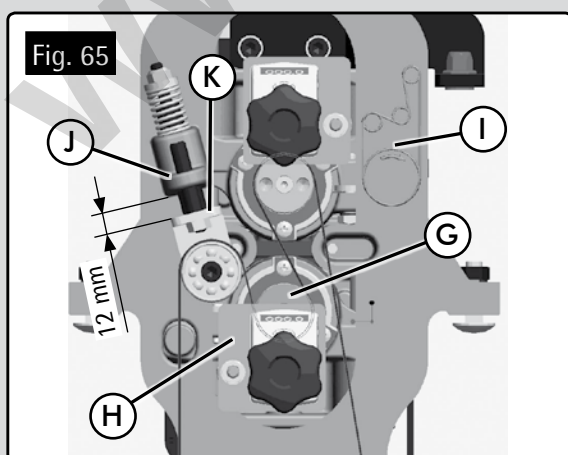


Fig. 65

## 7.5 TRIMMER BELT REPLACEMENT

### WARNING

*Eliminate the pressure from the installation by disconnecting the safety valve and locking it with a padlock, then setting the main switch to 0 (zero), locking it with a padlock.*

### RECOMMENDATIONS:

- Verify the belt tension after the first 10 hours of machine operation.
  - Once a month, inspect the condition of the belt.
  - Do not overtighten the belt as this will overload the bearings.
- Excessive belt tension also causes it to stretch and deteriorate quickly.

To replace the belt, proceed as follows:

- Remove rear cover A (Fig. 62), removing screws B. Loosen the screw C (Fig. 63), using key D, so that the belt E (Fig. 63) is free of tension.
- To remove the belt, take it off the lower pulley F (Fig. 64) and remove it from the machine through the space left between the pulley G (Fig. 64) and the lower counter support H (Fig. 64).

### WARNING

*Do not dismantle the counters under any circumstances.*

To replace the belt, follow the diagram I (Fig. 65) engraved on the base of the trimmer.

To determine whether the belt tension is correct, make sure that there is 12 mm of distance between the tightening rod J (Fig. 65) and support K (Fig. 65).

Once this distance has been verified, reinsert the screw C (Fig. 63).

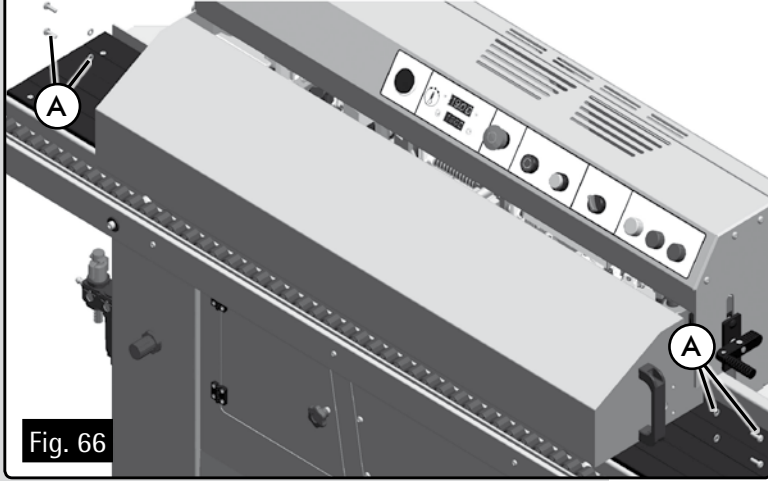


Fig. 66

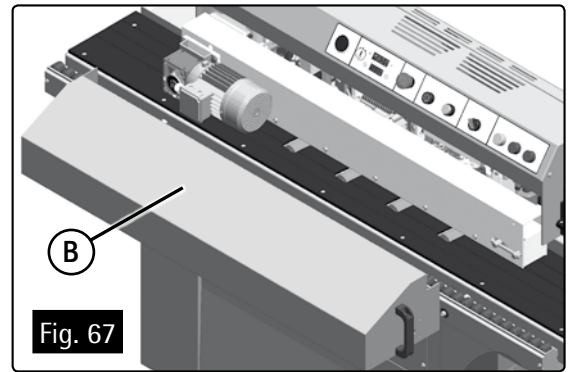


Fig. 67

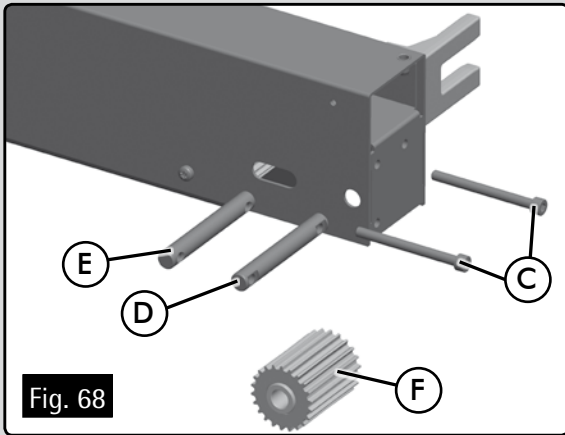


Fig. 68

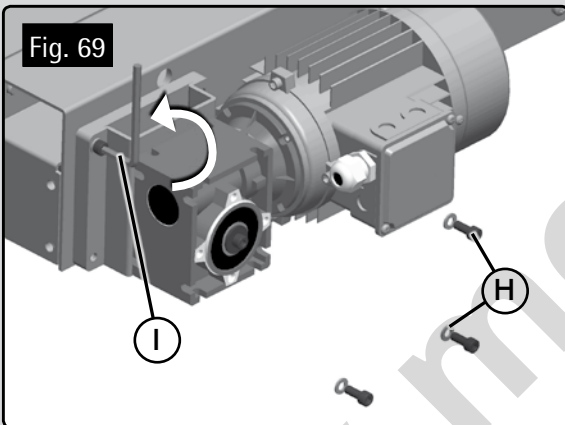


Fig. 69

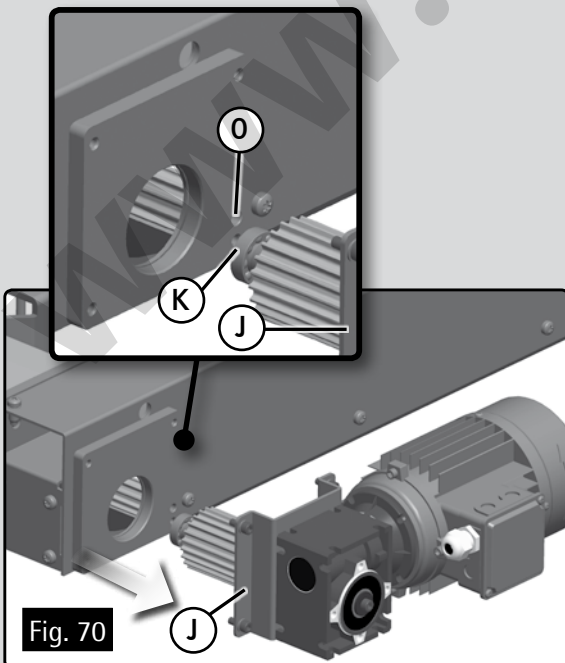


Fig. 70

## 7.6 FEEDER BELT REPLACEMENT

### WARNING

*Eliminate the pressure from the installation by disconnecting the safety valve and locking it with a padlock. Then set the main switch to 0 (zero), locking it with a padlock.*

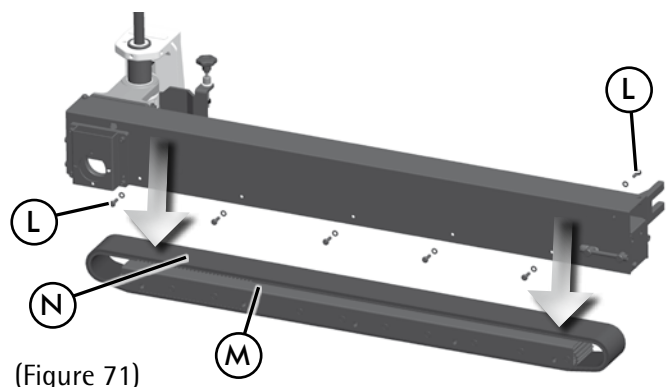
- Remove the screws and washers A (Fig. 66).
- Remove the cover B (Fig. 67) and open the feeder.
- Remove the tightening screws C (Fig. 68), remove the tightening rod D, the feed roller rod E and the feed roller F (Fig. 68).

Remove the screws and washers H (Fig. 69), using key I.

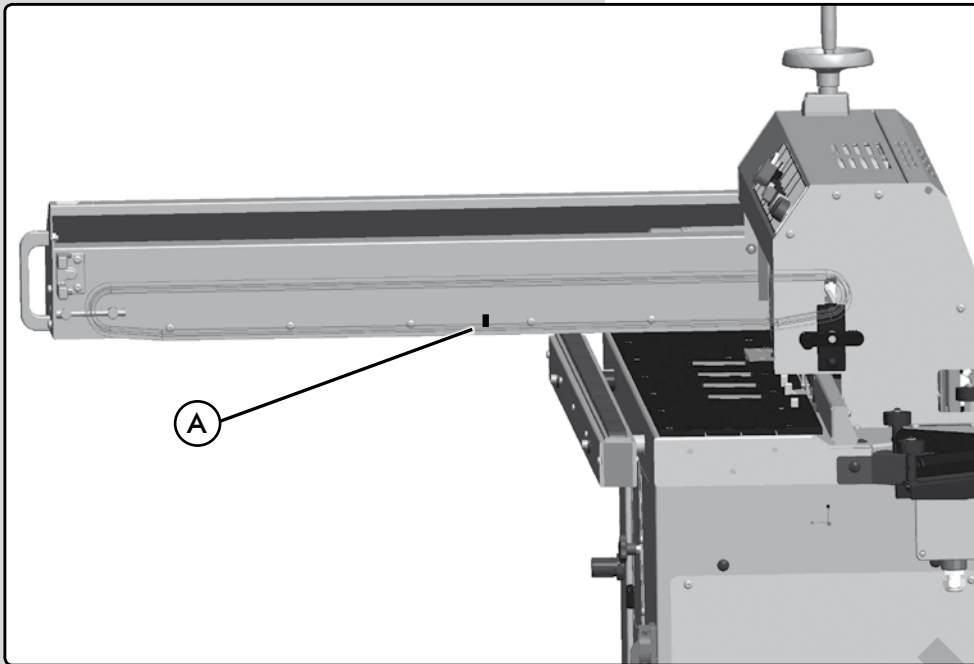
Remove the motor J (Fig. 70). When removing the motor, be careful not to pull on the cable, as this may damage the internal connections.

The drive shaft, drive roller and the bearing K (Fig. 70) will also come out with the motor J.

- Remove the 10 screws and washers L (Fig. 71), extract the feeder wheel assembly and replace the used belt N (Fig. 71) with a new one.
- Remount the feeder wheel assembly M (Fig. 71), along with the belt.
- Mount the motor, keeping in mind the positioner O (Fig. 70) and fitting the bearing K (Fig. 70) in its housing.
- Mount the feed roller F (Fig. 68) and its shaft E, keeping in mind that it is divided into two parts. Be careful to mount it with the bearings towards the outside of the roller.
- Mount the tightening rod D (Fig. 68) and the two tightening screws C.
- Tighten the belt, ensuring that the teeth are correctly engaged.



(Figure 71)



(Figure 72)

- To tighten the belt, turn screws D (Figs. 73 and 74) clockwise, using key E. Both screws D must be adjusted in the same manner, turning them the same number of times in order to maintain the roller alignment. Belt A (Fig. 72) will be tightened once it is perfectly flat. Overtightening the belt may cause it to deteriorate prematurely.
- In order to verify that they have been correctly aligned, make sure that the distance G (Fig. 74) from the feeder cover to the shaft N is the same for both screws D.
- Remount cover B (Fig. 67), using screws A (Fig. 66).

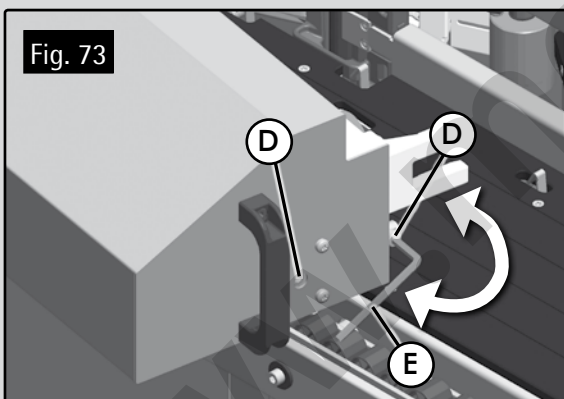


Fig. 73

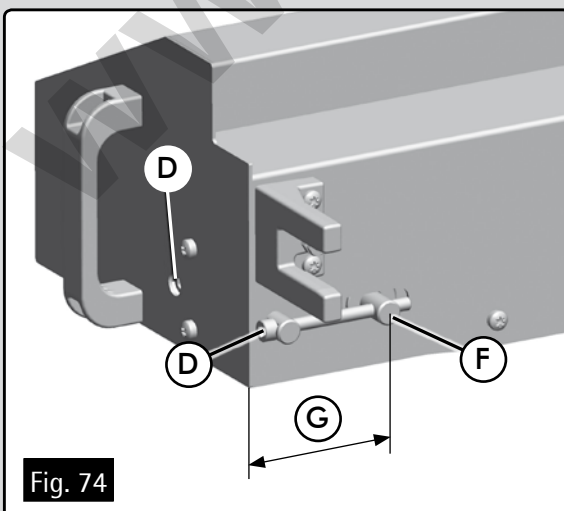
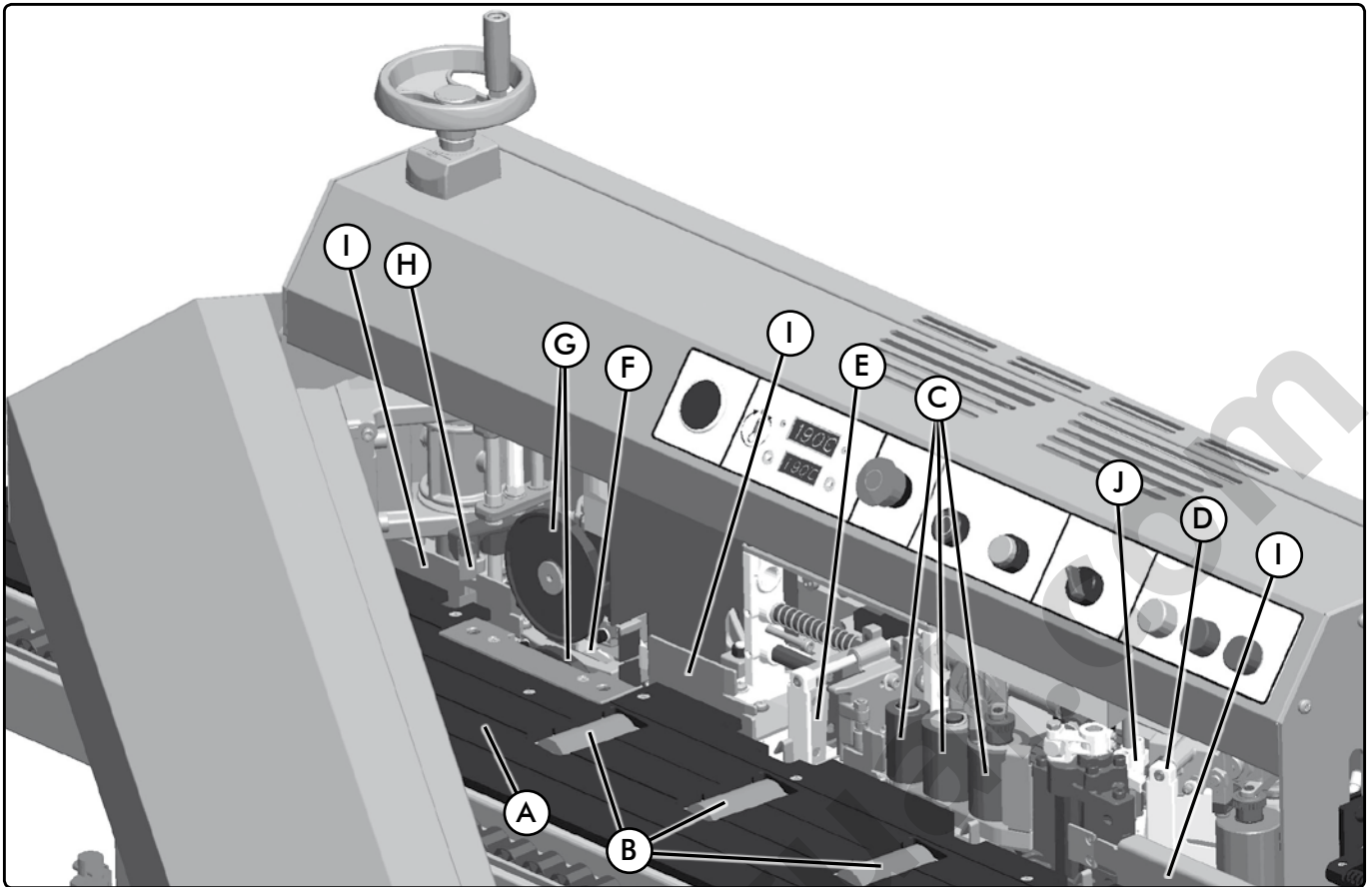


Fig. 74



(Figure 75)

## 7.7 GENERAL CLEANING



**Eliminate the pressure from the installation by disconnecting the safety valve and locking it with a padlock, then setting the main switch to 0 (zero), locking it with a padlock. Before cleaning, make sure that all parts are cool.**

After each operating cycle, carefully clean the machine and all its parts, vacuuming any shavings and dust. Use compressed air only when it is truly necessary, wearing protective goggles and a face mask. Keep the machine clean, removing any glue build-up from the following parts (Fig.75):

- A – Sliding table
- B – Pressure rollers
- C- Gluing roller and pressure rollers.
- D – Reel cutting blades
- E – Edge trimming blades
- F – Profiling machine bits
- G - Copiers
- H – Scraper blades
- I – Front and rear guide bars.
- J – Edge guide

To deep-clean the edge guide J (Fig. 75), or to remove a piece of edge that has become adhered to it, the machine must be disassembled as explained in section 7.4.1.

After cleaning, protect the reel cutting blades D, the edge trimmer blades E, the profiling machine bits G and the scraper blades H with CANTSPRAY, a silicone-free anti-stick spray that prevents the glue from adhering to the cutting parts.

Ask your glue supplier about the type of product to use for cleaning. Always wear a face mask when using it.



## 7.8 GLUE REPLACEMENT



**Protective gloves must be worn when performing this operation to prevent burns.**

Over time, the glue deteriorates and loses its adhesive properties; to completely empty the glue tank and change the glue, proceed in the following manner:

- Start up the machine until the glue temperature is raised to its operating temperature. Then insert a piece of wood in the tank, completely submerging it in the glue (the piece of wood should only extend 15-20 cm out the rear of the tank).
- Wait for the glue to cool completely and restart the machine, heating it once again until you are able to remove it from the tank in one block (recommended temperature for removal  $\sim 120^{\circ} \div 130^{\circ}$ ). The remaining glue on the tank walls may be easily removed while warm (recommended temperature  $\sim 50^{\circ}$ ).



**The glue tank must not be cleaned using metal tools, as these may damage its anti-stick coating. Always use wooden scrapers.**

## 7.9 GENERAL LUBRICATION

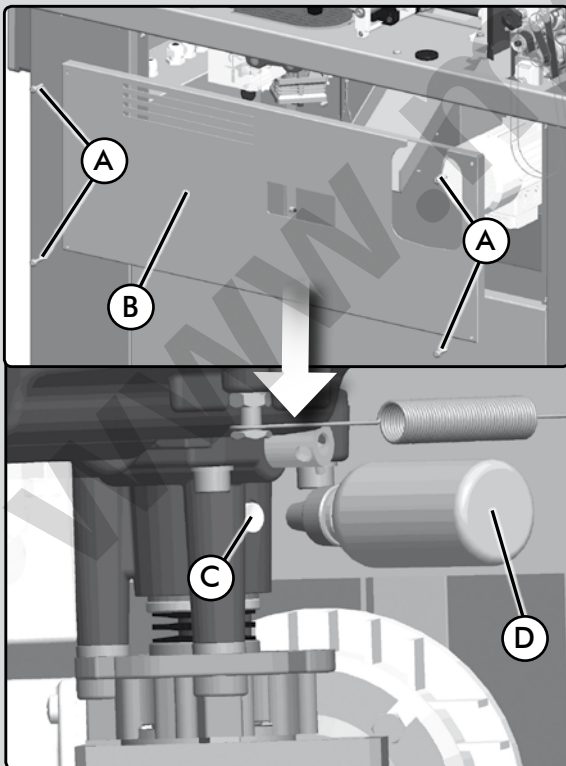
Gluing unit group



**Always perform this operation while the machine is cool.**

• Every 50 operating hours, grease the glue applicator roller group, using the 30 ml. bottle of oil supplied with the machine or Interflon Fin-type Teflon oil, tube TF 8103, through the lubricator C (Fig. 76) in the following manner:

- Remove the rear door B (Fig. 76), removing the screws A.
- Insert the nozzle of the oil bottle D (Fig. 76), applying pressure on the machine lubricator C and inserting approximately 5ml of oil.



(Figure 76)





## 7. 10 SHARPENING BLADES, COUNTER BLADES AND BITS

Periodically check the sharpness of the blades and counter blades on the reel cutter and end trimmer, as well as the bits on the trimming unit. If it is necessary to replace them, follow the instructions in the corresponding section of this manual, while keeping in mind the instructions in section 7.1.



**The blades and counter blades must be sharpened only on the slanted cutting face. Trimming bits may not be resharpened.**

### 7.11 INSPECTING SAFETY DEVICES

The safety of the machine is a direct result of the effectiveness of the safety devices used.

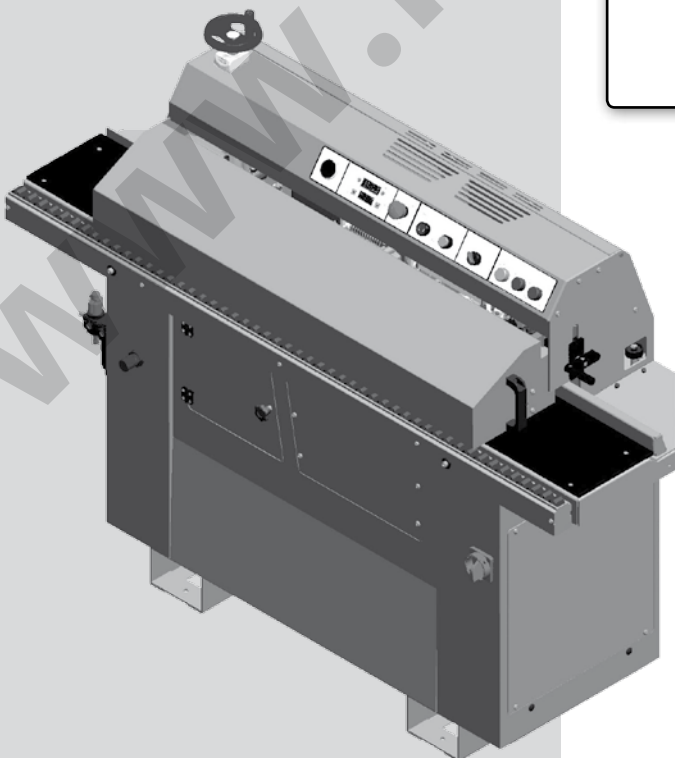
Inspect the following devices once every two weeks:

- Make sure that the safety microswitches described in section 2.4 work correctly.
- Verify that the motors stop when the emergency button is pressed (see section 2.4).

### 7.12 SCRAPPING THE MACHINE

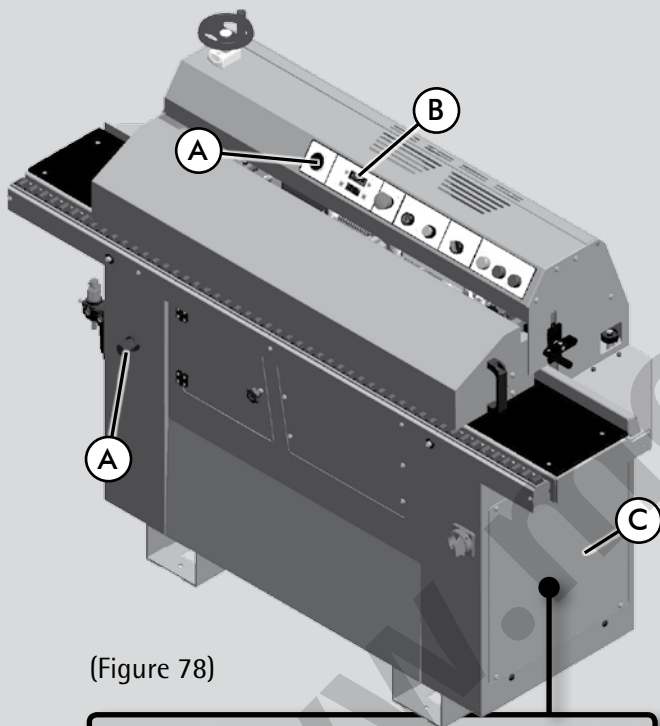


**This operation must be performed by expert operators, while respecting current laws regarding workplace safety. Do not dispose of non-biodegradable products, lubricating oils or non-ferrous components (rubber, PVC, resins, etc.) into the environment. The destruction must follow current laws in this regard.**

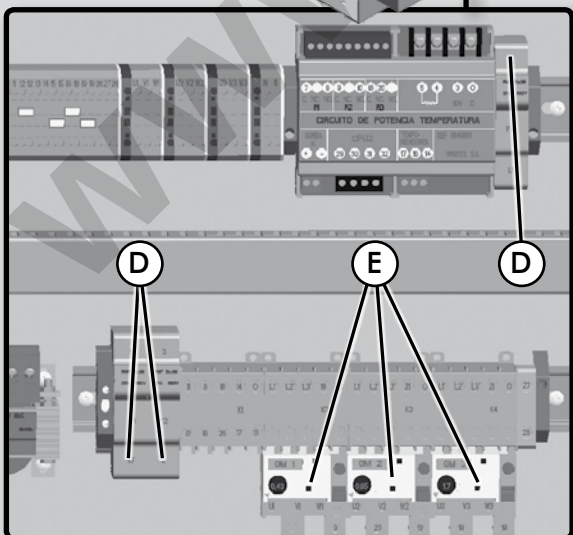




(Figure 77)



(Figure 78)



## 8. PROBLEM SOLVING

### 8.1. POSSIBLE PROBLEMS, LIKELY CAUSES AND SOLUTIONS

For any type of information or problem, contact your nearest distributor or authorised technical service centre.



**Before performing cleaning, maintenance or adjustment operations and/or replacing any part, it is mandatory to set the main switch to 0 (zero) and lock it with a padlock. Remove pressure from the installation by disconnecting the safety valve, and then lock it with a padlock. Make sure that all machine parts are cool.**

### 8.2 PROBLEM – THE MACHINE DOES NOT START UP OR STOPS DURING OPERATION

#### Likely causes

- 1 - No power supplied.
- 2 - Fuses are short-circuited.
- 3 - The emergency button is activated.
- 4 - The safety microswitch is connected.
- 5 - The thermal protection E (Fig. 78) is activated, due to:
  - a motor overload.
  - a short-circuited electrical element.
- 6 - Insufficient pressure (below 4.5 bar).
- 7 - Glue temperature is below set temperature.

#### Solutions

- 1 - Using an electric tester, verify that voltage is present on all phases (L1, L2 L3 and N). (Fig.77).
- 2 - Check the fuses D and replace them if necessary (the fuses are located inside the electrical box) C (Fig. 78). (See section 6.1.2).
- 3 - Deactivate the emergency pushbutton, turning it clockwise and resetting it as described in section 6.1.
- 4 - Make sure that the feeder and the rear door of the machine are closed. Opening the feeder and the rear door activate a safety microswitch, which prevents the machine from operating (see section 2.4).
- 5 - The magnetothermal fuses E (Fig. 78) are located inside the electrical board C and operate automatically, providing thermal protection to the trimmer, feeder, panel and gluing unit motors. Solve the problem that caused the magnetothermal fuse to blow, and reset it. Restart the machine. If the problem persists, contact your distributor or nearest authorised technical service centre.

6 - The operating pressure must be 6 bar. The machine may operate poorly if the pressure is lower than this. The machine is equipped with a safety device that prevents it from being started if the pressure is below ~ 4.5 bar.

Check the compressor efficiency and make sure that the pressure switch A (Fig. 78) is set to 6 bar. (See section 5.1.2).

7 - The machine operates only when the glue has reached the set temperature (min. 175°C). Observe the temperature on screen B (Fig. 78). If after ~ 20-25 minutes the glue still fails to reach the operating temperature, contact your distributor or nearest authorised technical service centre to test the electrical components, such as the machine resistors, control, probe, etc.

Also see section 6.1 "Errors," on page 34.

### 8.3 PROBLEM – THE BOARD DOES NOT SLIDE

#### Likely causes

1 - The feeder height is not set according to the thickness of the board.

2 - The feeder is not parallel to the work table, lengthwise in the direction of movement.

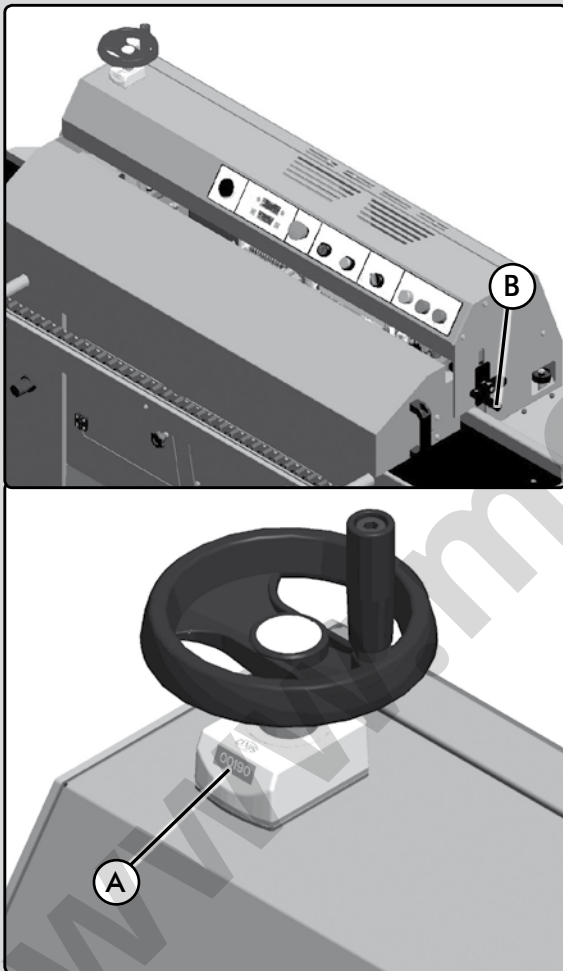
#### Solutions

1 - Adjust the height of the feeder according to the board thickness, checking the measurement on the counter A (Fig. 79). It is very important for the handle B (Fig. 79) to be loose during the setting operation.

2 - This anomaly appears when the feeder is set while the handle B (Fig. 79) is locked; the setting must be redone with the handle B loose.

#### CAUTION

*Adjusting the feeder without unlocking the handle B (Fig. 79) may cause a permanent misalignment in the shafts, and make the board feed more difficult indefinitely. If this is the problem, contact your distributor or authorised technical service.*



(Figure 79)

## 8.4 PROBLEM – THE REEL EDGE IS NOT FED

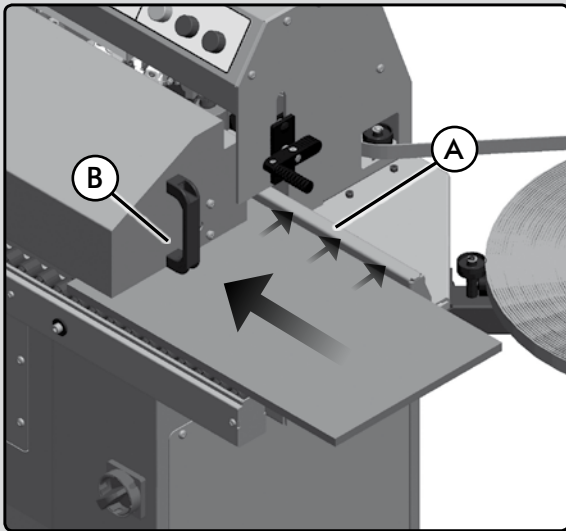
### Likely causes

The edge does not slide due to:

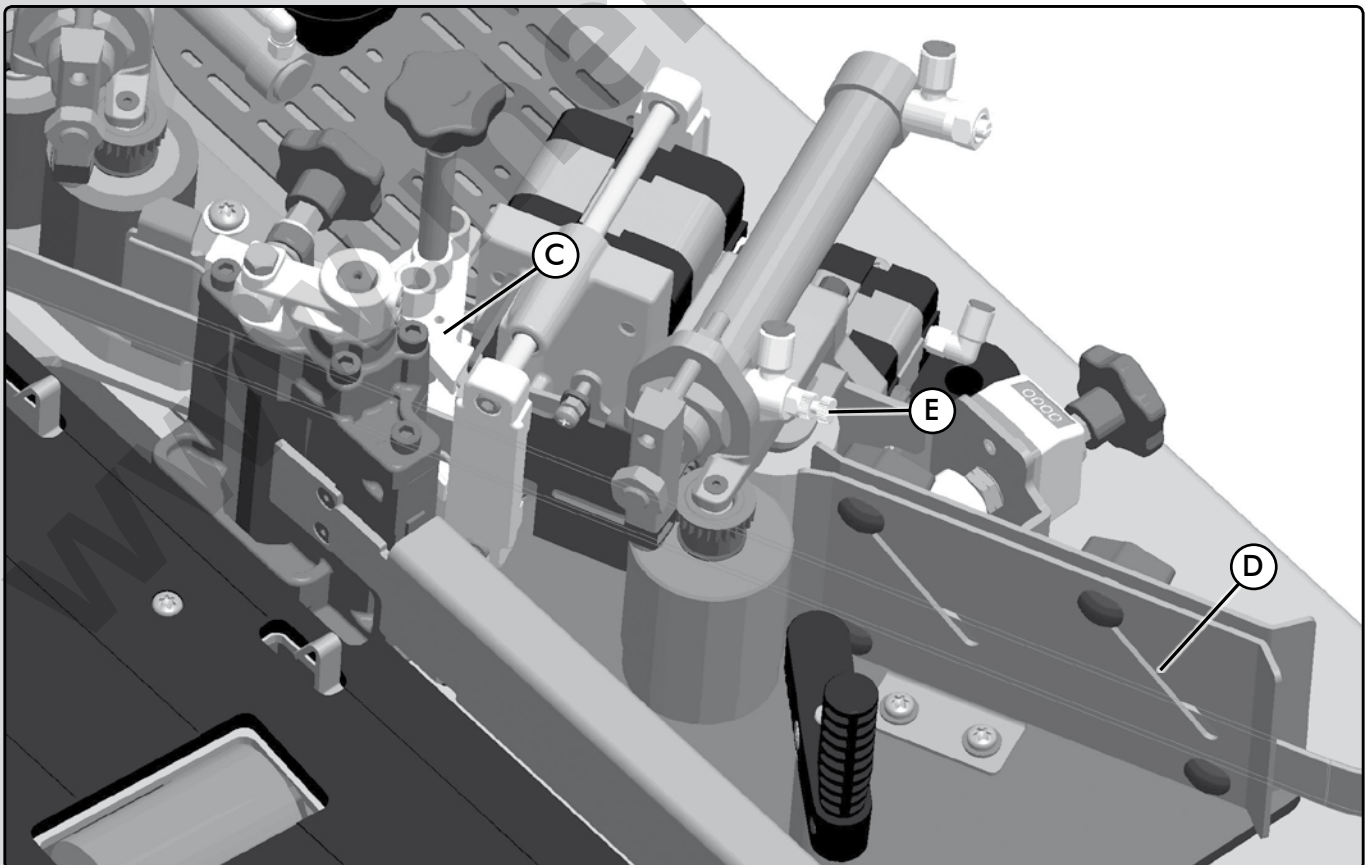
- 1 - Incorrect board insertion.
- 2 - A stuck edge.
- 3- The edge reaches the gluing roller later than the board.

### Solutions

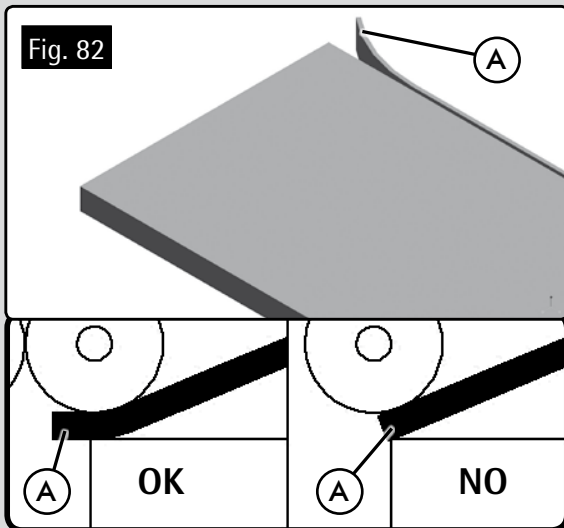
- 1 - The board must be inserted in the machine, keeping it against the guide A (Fig. 80) and guiding it manually until the feeder B transports it by itself.
- 2 - Make sure that the edge can slide freely along the path, and that it remains in the guide. Make sure that the edge has a clearance of approximately 0.5 mm in the intake guide D (Fig. 81) and in the edge guide C.
- 3 - Set the edge intake speed, adjusting it with the nut E (Fig. 81). (See section 5.2.4).



(Figure 80)



(Figure 81)



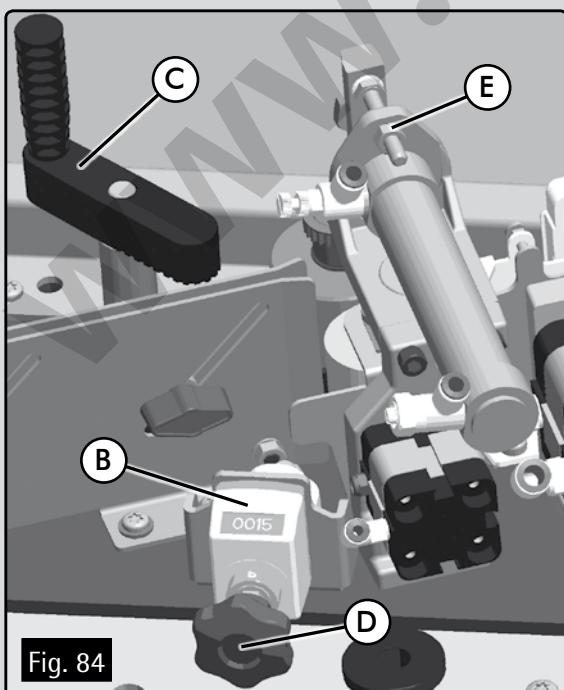
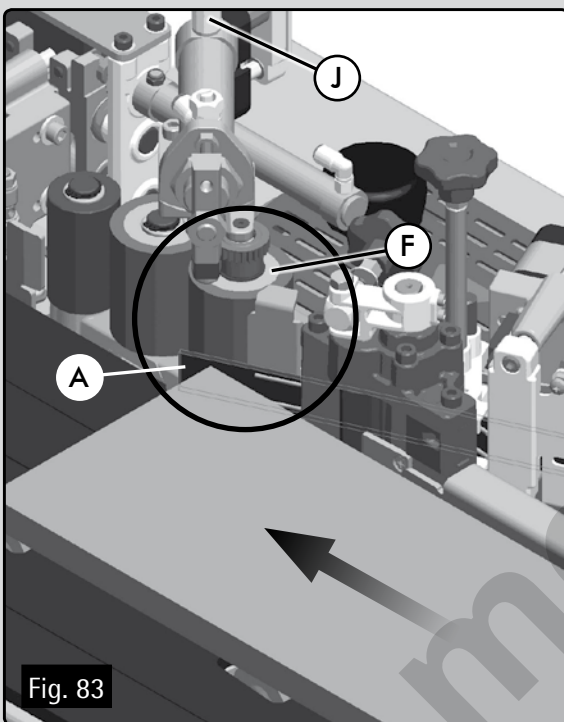
## 8.5 PROBLEM – THE EDGE DOES NOT ADHERE WELL. IT IS NOT CORRECTLY GLUED

### Likely causes

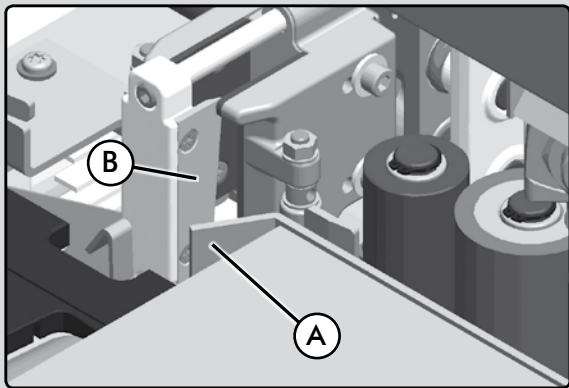
- 1 - The board has non-linear or non-perpendicular edges.
- 2 - The edge A (Fig. 82) is not glued on the end entering the machine, resulting in an accumulation of glue.
- 3 - The edge A (Fig. 82) is not glued on the edge entering the machine, due to a lack of glue.
- 4 - The edge has not been glued to the board, or has not been glued from its beginning.
- 5 - Presence of dust or moisture on the board edges.
- 6 - The board temperature is too low.
- 7 - Large-sized boards.
- 8 - Not enough glue is applied on the board.
- 9 - The glue has deteriorated.
- 10 - There is no glue left in the tank.

### Solutions

- 1 - The cut must be clean, free of splinters and straight, with a maximum deviation of  $\pm 0.1$  mm per linear metre. The cut must be square ( $90^\circ$ ), with respect to both the surface and the thickness.
- 2 - Make sure that the counter B (Fig. 84) indicates the exact thickness of the edge you are working with (00020, if it measures 2 mm). If this is not the case, use the knob D (Fig. 84) to set it to the correct measurement, first loosening the locking handle C (Fig. 84).
- 3 - The gluing roller F (Fig. 83) does not turn at the same linear speed with which the board advances. This results in a shift between the edge A and the front end of the entering board, which does not receive any glue. As a result, the first 2 cm of the edge are unglued. The speed of the gluing roller F (Fig. 83) must be increased by opening the valve J (Fig. 83) a little to match its speed to that of the board. (See section 5.2.5).
- 4 - The edge A (Fig. 84) that is waiting for the board to arrive at the gluing roller is short, slips at the beginning or does not arrive in time to band the board. Adjust the excess front edge, turning the nut E (Fig. 84) as explained in section 5.2.3.
- 5 - Store the boards in clean, dry environments.
- 6 - The boards must be at ambient operating temperature.
- 7 - Hold onto the boards, accompanying them throughout their path through the machine, until they have completely left the machine.
- 8 - Increase the amount of glue as the porosity of the board being banded increases. (See section 5.7).
- 9 - Over time, the glue deteriorates and loses its adhesive properties. Replace the glue as needed, as explained in section 7.9.
- 10 - Add glue to the tank.







(Figure 85)

## 8.6 PROBLEM - FRONT & END TRIMMING DEFECTS

### CAUTION

*The machine leaves the factory set to automatically trim the edges on both sides of the board. It needs no later adjustment. (See section 5.8)*

*If for some reason the machine does not trim the edges correctly at the beginning or end of the board, it must be readjusted by authorised technical service personnel.*

### Other likely causes

1 - The end trimmer blade B (Fig. 85) does not cut the edge A as it enters, because the edge has bent against the board and does not enter into the shears.

### Solutions

1 - The excess front edge is too long. Cut it as explained in section 5.2.3.

2 - Reduce the pressure of the board against the intake guide by reducing the opening angle of the feeder, as explained in section 5.3.1.

## 8.7 PROBLEM - EDGE TRIMMING DEFECTS

### CAUTION

*The quality of the trimming depends directly on the board characteristics. If the board is concave, convex, or its edges are not at 90°, do not attempt to correct the machine settings, since you will not obtain better results.*

### Likely causes

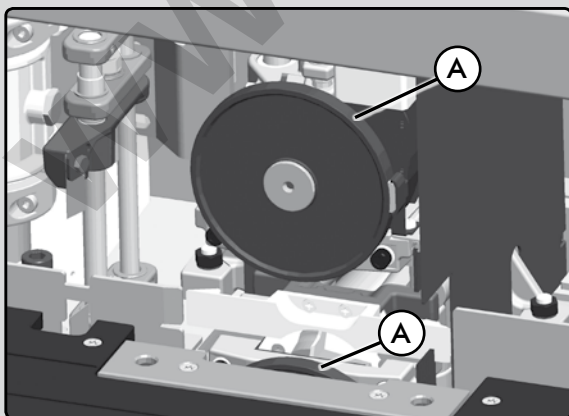
- 1 - Significant defects in the edge trimming.
- 2 - Slight corrections in the trimming.
- 3 - The edge has a series of differences along the entire trimmed edge.

### Solutions

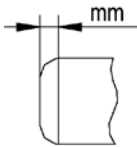

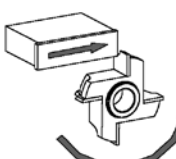
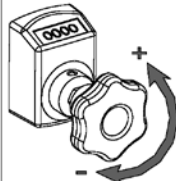


1 - Make sure that the counters (B and E) (Fig. 86), the bits and the trimmer copiers are in the positions indicated in the table for the edge thickness that is being banded, and for the type of finish you wish to obtain. If this is not the case, correct them as indicated in sections 5.6.1 and 5.6.2.

2 - The trimming may be improved by small readjustments made to the positions of the bits and/or copiers, following the instructions in table (Fig. 87). A copy of this table may be found on the machine itself, located next to the trimming unit.

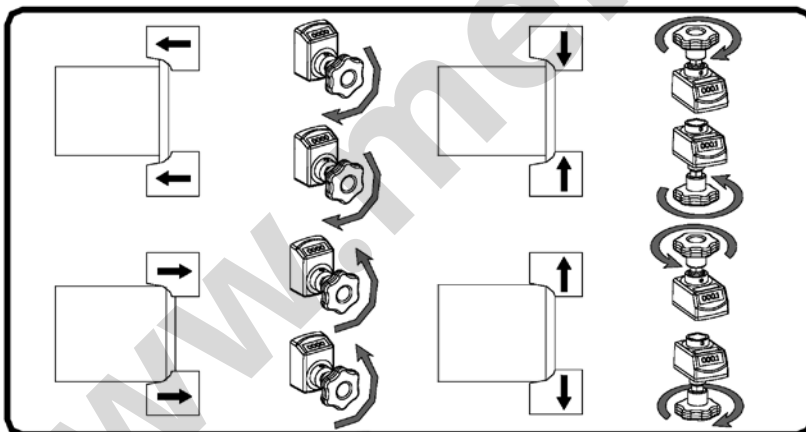
3 - Clean the edge of the 2 copiers A (Fig. 88).



(Figure 88)

				(B)	(E)	(E)
						
R=3	3mm	8540172	8540173	0000	0000	0000
R=3	2mm	8540172	8540173	+0005	0000	0000
R=2	2mm	8540183	8540184	0000	0000	0000
45°	3mm	8540185	8540186	0000	0000	0000
45°	2mm	8540185	8540186	0000	-9990	-9990
10°	1mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0002	+0002
10°	2mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0004	+0004
10°	3mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0005	+0005

(Figure 86)



(Figure 87)



8596607 052011

***Virutex***<sup>®</sup>

Virutex, S.A.  
Antoni Capmany, 1  
08028 Barcelona (Spain)

[www.virutex.es](http://www.virutex.es)

MANUAL DE INSTRUCCIONES  
MODE D'EMPLOI

**Virutex**<sup>®</sup>



**EB140**

**CE**

Plaqueur de chants à bac à colle

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

## MODE D' EMPLOI



VIRUTEX se réserve le droit de modifier ses produits sans préavis.

## INDEX

<b>1</b>	<b>INSTRUCTIONS GÉNÉRALES</b>	
1.1	OBJET DU MODE D'EMPLOI	4
1.2	IDENTIFICATION DU FABRICANT ET DE LA MACHINE	4
1.3	ASSISTANCE TECHNIQUE	4
<b>2</b>	<b>SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES</b>	
2.1	DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA PLAQUEUSE	5
2.2	AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'UTILISATION DE LA PLAQUEUSE	7
2.3	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	7
2.4	DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ	9
2.5	POSTE DE TRAVAIL	9
2.6	NIVEAU SONORE	10
<b>3</b>	<b>CONSIGNES DE SÉCURITÉ</b>	
3.1	MANIEMENT DE LA MACHINE	10
3.2	RISQUES RÉSIDUELS	11
3.3	SIGNALISATION DE SÉCURITÉ ET D'INFORMATION	12
3.3.1	Signalisation informative	12
3.3.2	Signalisation de sécurité	13
<b>4</b>	<b>INSTALLATION</b>	
4.1	ÉLEVATION ET DÉPLACEMENT	14
4.2	INSTALLATION DE LA MACHINE	15
4.2.1	Fixation de la machine au sol	15
4.3	DÉBALLAGE	15
4.3.1	Déblocage des palpeurs et de l'unité de coupe en bout	15
4.3.2	Déblocage du rouleau applicateur de colle	16
4.4	ASSEMBLAGES PRÉALABLES	16
4.4.1	Montage du chargeur	16
4.4.2	Montage du volant	17
4.5	BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE	18
4.5.1	Branchement triphasé	18
4.5.2	Branchement de la version n'opérant qu'en monophasé	19
4.5.3	Vérification du branchement électrique	20
4.6	RACCORDEMENT PNEUMATIQUE	21
4.7	PRISE GÉNÉRALE D'ASPIRATION	21
4.7.1	Aspirateur VIRUTEX	21
4.7.2	Aspiration externe D.100	21
<b>5</b>	<b>AJUSTEMENTS ET RÉGLAGES</b>	
5.1	SOUPAPE DE SÉCURITÉ ET RÉGLAGE DE LA PRESSION D'AIR	22





5.1.1	Déverrouillage et verrouillage de la soupape de sécurité	22
5.1.2	Réglage de la pression d'air	22
5.2	RÉGLAGE DU CHANT	23
5.2.1	Choix et pose du chant	23
5.2.2	Excédent de chant à l'arrière	26
5.2.3	Réglage de l'excédent de chant à l'avant	26
5.2.4	Réglage de la vitesse d'avance du chant	27
5.2.5	Réglage de la vitesse de rotation du rouleau encolleur	27
5.3	RÉGLAGE DU DISPOSITIF D'ENTRAÎNEMENT	28
5.3.1	Réglage de l'angle d'ouverture	28
5.3.2	Réglage de la hauteur du dispositif d'entraînement	28
5.3.3	Vérification du parallélisme de l'entraîneur	29
5.4	RÉGLAGE DU GUIDAGE D'ENTRÉE	30
5.5	RÉGLAGE DES RACLOIRS	30
5.6	RÉGLAGE DE L'UNITÉ D'ARASAGE	31
5.6.1	Réglage des fraises	31
5.6.2	Réglage des palpeurs	32
5.6.3	Compensation de positionnement de l'unité d'arasage par rapport au dispositif d'entraînement	32
5.7	RÉGLAGE DE LA COLLE	33
5.8	FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ DE COUPE EN BOUT	34

## 6 FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE

6.1	FONCTIONS DU TABLEAU DE COMMANDES, INTERRUPTEUR GÉNÉRAL	35
6.1.1	Processus automatiques de la CPU	38
6.1.2	Avertissements	39
6.1.3	Fusibles	40
6.2	FONCTIONNEMENT	41
6.2.1	Révision des réglages	41
6.2.2	Mise en marche	41
6.2.3	Arrêts de la machine	44
6.3	RECOMMANDATIONS IMPORTANTES	45

## 7 PIÈCES DE RECHANGE ET ENTRETIEN

7.1	REMPLACEMENT DES PIÈCES DE RECHANGE	46
7.2	REMPLACEMENT DES FRAISES DE L'UNITÉ D'ARASAGE	46
7.3	REMPLACEMENT DES COUTEAUX DE LA COUPE EN BOUT	48
7.3.1	Remplacement des couteaux	48
7.3.2	Remplacement des contre-couteaux	48
7.3.3	Montage et réglage des couteaux et des contre-couteaux	49
7.4	REMPLACEMENT DES COUTEAUX COUPE BOBINE	50
7.4.1	Démontage du guidage de chant	50
7.4.2	Remplacement du couteau et du contre-couteau	51

7.5	REMPLACEMENT DE LA COURROIE DE L'UNITÉ D'ARASAGE	52
7.6	REMPLACEMENT DE LA BANDE DU DISPOSITIF D'ENTRAÎNEMENT	53
7.7	NETTOYAGE GÉNÉRAL	55
7.8	CHANGEMENT DE LA COLLE	56
7.9	LUBRIFICATION GÉNÉRALE	56
7.10	AFFÛTAGE DES COUTEAUX, DES CONTRE-COUTEAUX ET DES FRAISES	57
7.11	VÉRIFICATION DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ	57
7.12	MISE AU REBUT DE LA MACHINE	57

## 8 DÉPANNAGE

8.1	PANNES POSSIBLES, CAUSES PROBABLES ET DÉPANNAGE	58
8.2	PANNE - LA MACHINE NE DÉMARRE PAS OU SE BLOQUE PENDANT LE FONCTIONNEMENT	58
8.3	PANNE - LE PANNEAU NE GLISSE PAS	59
8.4	PANNE - LE CHANT DE LA BOBINE N'EST PAS ENTRAÎNÉ	60
8.5	PANNE - LE CHANT N'ADHÈRE PAS BIEN. IL SE DÉCOLLE	61
8.6	PANNE - COUPE EN BOUT DÉFECTUEUSE	62
8.7	PANNE - ARASAGE DÉFECTUEUX DU CHANT	62



## 1. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES



### IMPORTANT

Lire attentivement ce MODE D'EMPLOI avant d'utiliser la machine. S'assurer de bien avoir compris les instructions qu'il contient avant de commencer à travailler avec la machine. Conserver le mode d'emploi pour de futures consultations.

#### 1.1 OBJET DU MODE D'EMPLOI

Ce manuel a été rédigé par le fabricant et constitue une partie intégrante de la machine. Les informations qu'il contient sont destinées au personnel ayant une préparation technique, l'expérience suffisante et la connaissance des règlements pertinents. Ce personnel doit pouvoir reconnaître et éviter les dangers potentiels lors de la manipulation de la machine, de son installation et de son réglage, et pendant les opérations de maintenance.

Ce mode d'emploi fournit toutes les informations né-

cessaires pour garantir l'utilisation correcte et sûre de la machine.

Il a été divisé en sections pour faciliter la recherche. Ces sections sont indiquées au sommaire.

Les renseignements les plus importants sont écrits en caractères gras, sous les rubriques:

#### ATTENTION:

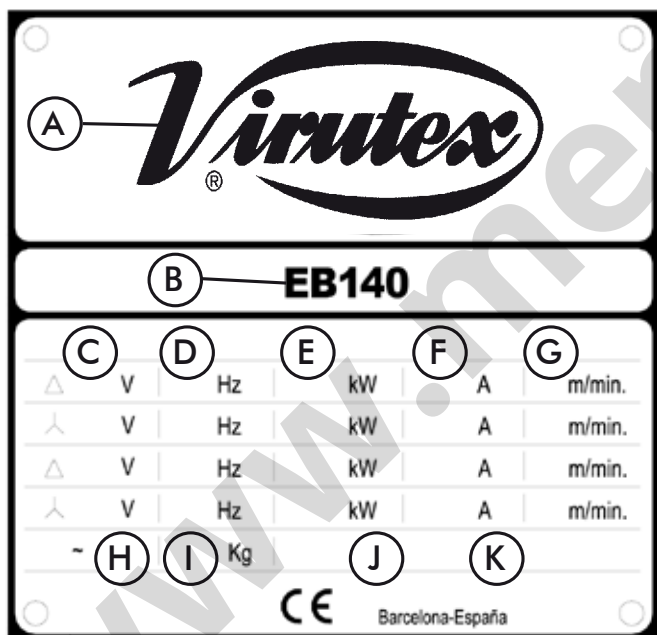


**Indique les dangers pouvant causer des blessures graves à l'utilisateur s'il ne respecte pas rigoureusement les étapes décrites.**

#### PRÉCAUTION:



**Indique les dangers qui pourraient endommager d'autres biens matériels ou la propre machine.**



(Figura 0)

#### 1.2 IDENTIFICATION DU FABRICANT ET DE LA MACHINE

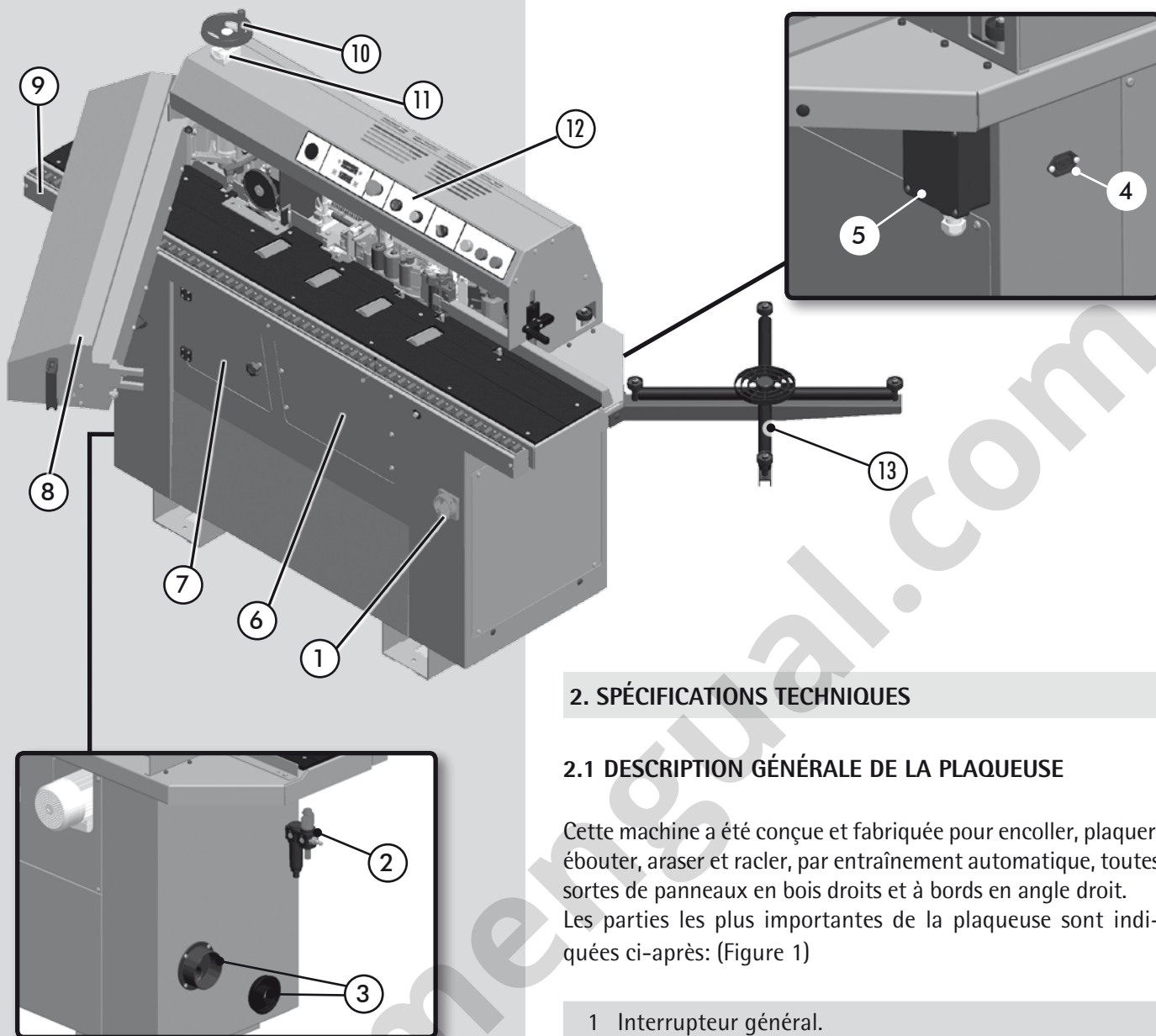
La plaque d'identification (Fig. 0) est située à l'arrière de la machine. Les renseignements suivants y figurent:

- A - Identification du fabricant
- B - Modèle de la machine
- C - Tension nominale en volts
- D - Fréquence électrique en Hz
- E - Puissance absorbée en kW
- F - Courant nominal en ampères
- G - Vitesse d'entraînement en m/min
- H - Nombre de phases
- I - Poids en kg
- J - Numéro de série
- K - Année de fabrication

Toutes ces données doivent être spécifiées pour identifier la machine lors d'une commande de pièces de rechange ou pour l'obtention de tout renseignement complémentaire la concernant.

#### 1.3 ASSISTANCE TECHNIQUE

Il est déconseillé d'effectuer des réparations ou toute autre opération non décrites dans ce manuel. Seul le personnel technique autorisé est à même de réaliser les opérations de réparation, de réglage et d'ajustage des pièces et des dispositifs de sécurité, et ce, après avoir lu ce manuel.



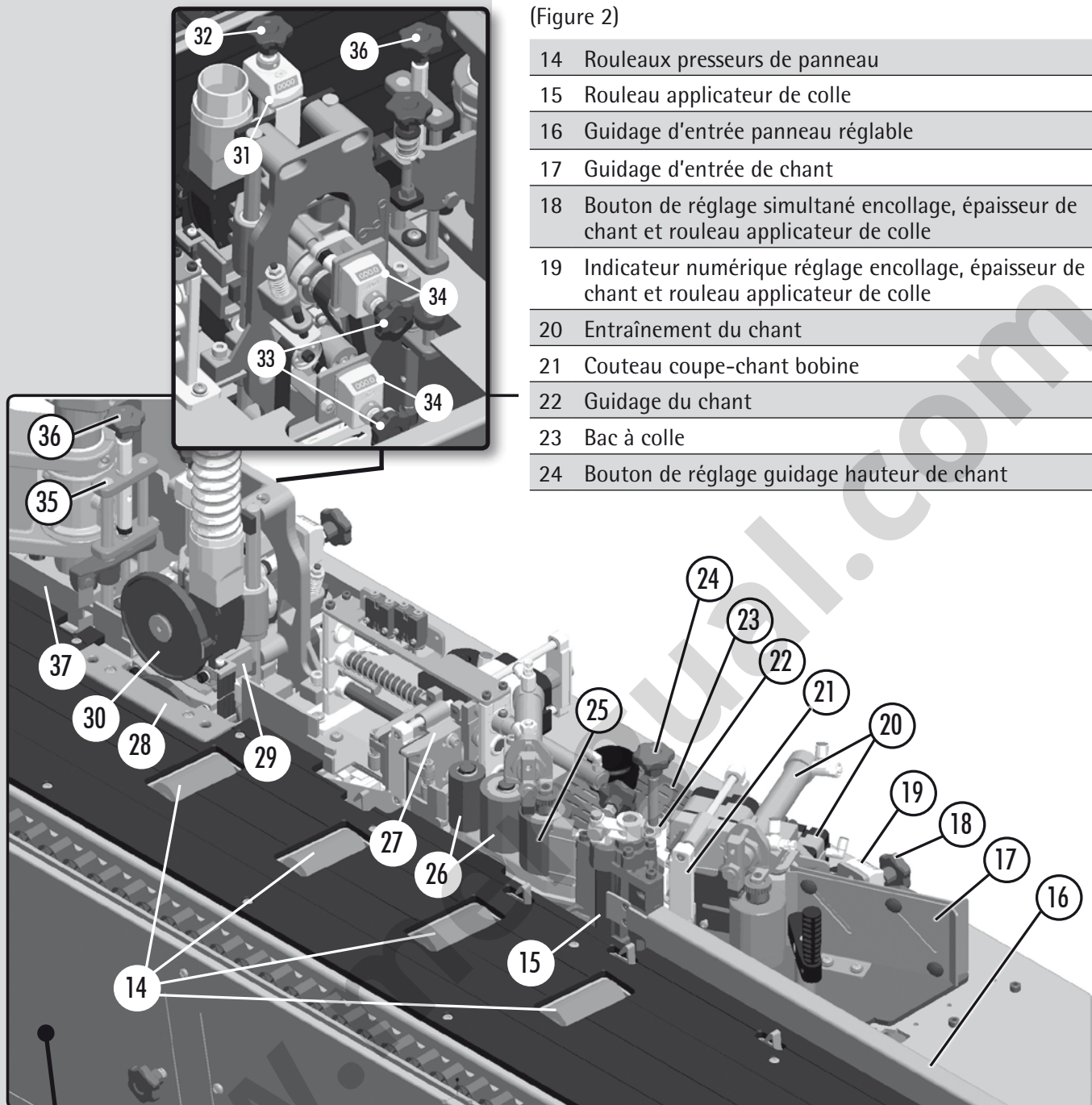
(Figure 1)

## 2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### 2.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA PLAQUEUSE

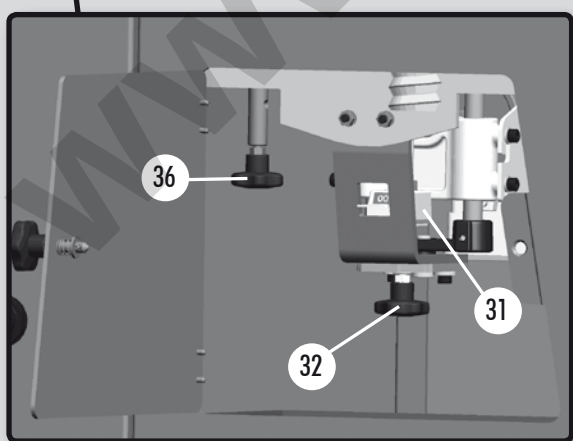
Cette machine a été conçue et fabriquée pour encoller, plaquer, ébouter, araser et racler, par entraînement automatique, toutes sortes de panneaux en bois droits et à bords en angle droit. Les parties les plus importantes de la plaqueuse sont indiquées ci-après: (Figure 1)

- 1 Interrupteur général.
- 2 Prise d'air pour circuit pneumatique et soupape de sécurité
- 3 Branchement aspiration D.100 et réducteur pour aspirateur Virutex AS382L
- 4 Prise synchronisme aspirateur Virutex AS382L
- 5 Boîtier de jonction alimentation électrique
- 6 Couvercle d'accès aux composants pneumatiques
- 7 Accès aux réglages de l'unité d'arasage, du racloir, des outils et du changement de fraise inférieure
- 8 Dispositif d'entraînement à courroie pour l'avance des panneaux
- 9 Guide coulissant
- 10 Volant de réglage simultané du dispositif d'entraînement, de l'unité d'arasage et du racloir
- 11 Indicateur numérique hauteur d'entraînement du panneau
- 12 Tableau de commandes
- 13 Chargeur bobine de chants



(Figure 2)

- 14 Rouleaux presseurs de panneau
- 15 Rouleau applicateur de colle
- 16 Guidage d'entrée panneau réglable
- 17 Guidage d'entrée de chant
- 18 Bouton de réglage simultané encollage, épaisseur de chant et rouleau applicateur de colle
- 19 Indicateur numérique réglage encollage, épaisseur de chant et rouleau applicateur de colle
- 20 Entraînement du chant
- 21 Couteau coupe-chant bobine
- 22 Guidage du chant
- 23 Bac à colle
- 24 Bouton de réglage guidage hauteur de chant



(Figure 2)

- 25 Rouleau encolleur
- 26 Rouleaux de pression
- 27 Coupe en bout
- 28 Accès à fraise inférieure pour remplacement
- 29 Unité d'arasage
- 30 Palpeur d'arasage
- 31 Indicateur numérique réglage palpeur arasage
- 32 Bouton de réglage palpeur arasage
- 33 Bouton de réglage profondeur arasage
- 34 Indicateur numérique profondeur de fraise
- 35 Racloir
- 36 Bouton de réglage fin du racloir
- 37 Guidage sortie panneau

## 2.2 AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'UTILISATION DE LA PLAQUEUSE

La plaqueuse est conçue pour l'application de chants mé-laminés, en PVC, ABS, bois et similaires, sur panneaux de bois ou dérivés. La machine ne peut araser que les pan-neaux ayant des bords en angle droit.

Il est formellement interdit d'utiliser la machine pour d'autres matériaux, le seul responsable des dommages causés restant l'utilisateur.

Toujours connecter l'équipement d'aspiration (voir sec-tion 4.7).

Ne pas enlever les protections de sécurité de la machine. Lire obligatoirement les consignes de sécurité indiquées

à la section 3.

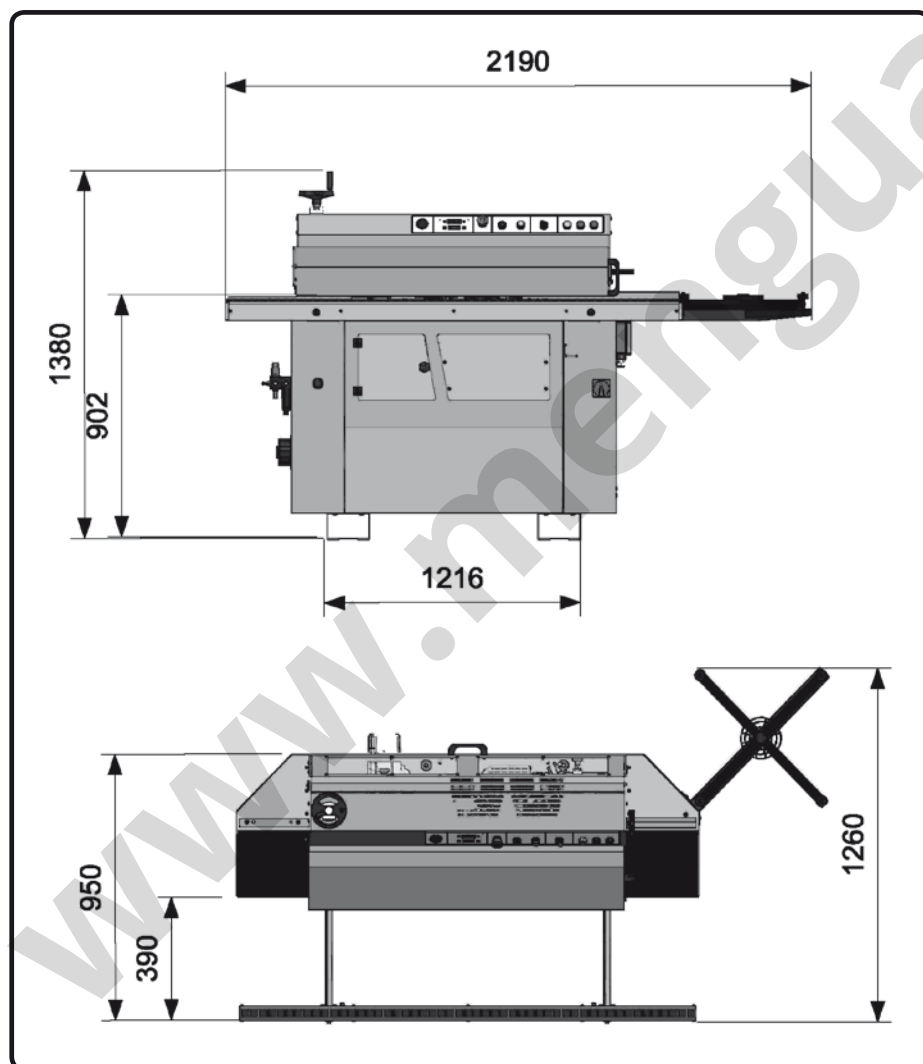
Toute modification sur la machine est interdite et impli-que l'annulation de la Déclaration de conformité de la machine (CE).



**L'utilisateur est le seul responsable des dom-mages causés par une utilisation inappro-priée de la machine.**

## 2.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

(Figures 3, 4 et 5)



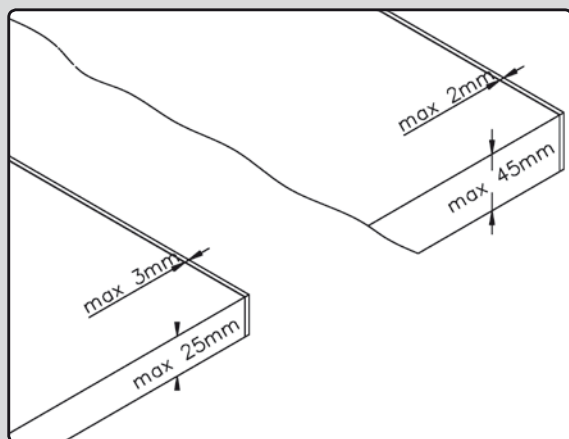
(Figure 3)

Hauteur de travail: 902 mm

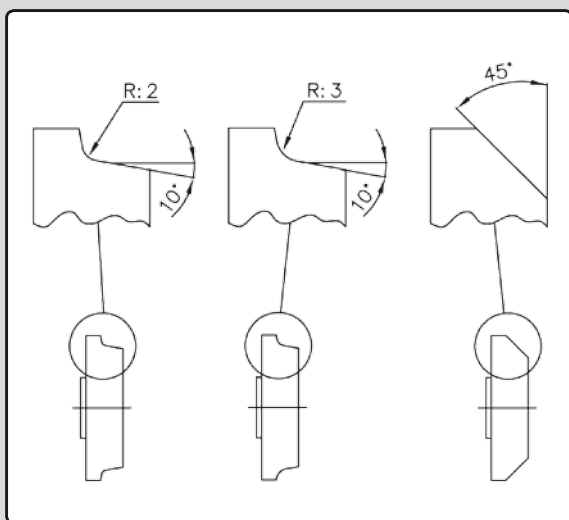
Largueur minimum de travail: 65 mm

Longueur de travail minimum: 140 mm





(Figure 4)



(Figure 5)

Épaisseur minimum du panneau: 13 mm  
 Épaisseur maximum du panneau: 45 mm  
 Épaisseur du chant: 0,4-3 mm  
 Épaisseur max. panneau avec chant de 0,4 à 2 mm  
 d'épaisseur: 45 mm  
 Épaisseur max. panneau avec chant de 3 mm d'épaisseur: 25 mm



**Le chant de 3 mm d'épaisseur ne peut être utilisé que sur des panneaux d'une épaisseur de 25 mm maximum. (Fig. 4)**

Diamètre max. bobine: 590 mm  
 Vitesse dispositif d'entraînement:  
 50 Hz: 5m/min  
 60 Hz: 6m/min  
 Vitesse d'arasage: 10000/min<sup>-1</sup>  
 Fraises de (MD): D. 60mm Z4-R2-10°  
 Fraises en option: D. 60 mm Z4-R3-10° (Fig. 5)  
 D.60 mm Z4-45°  
 Prise d'aspiration: Aspirateur Virutex AS382L  
 Prise d'aspiration industrielle: D.100  
 Capacité bac à colle: ~ 1 Kg  
 Température de fonctionnement: 160-210 °C  
 Poids: environ 260 kg  
 Pression pneumatique de fonctionnement: 6 bar  
 Consommation d'air à 6 bar: 5 litres/min environ



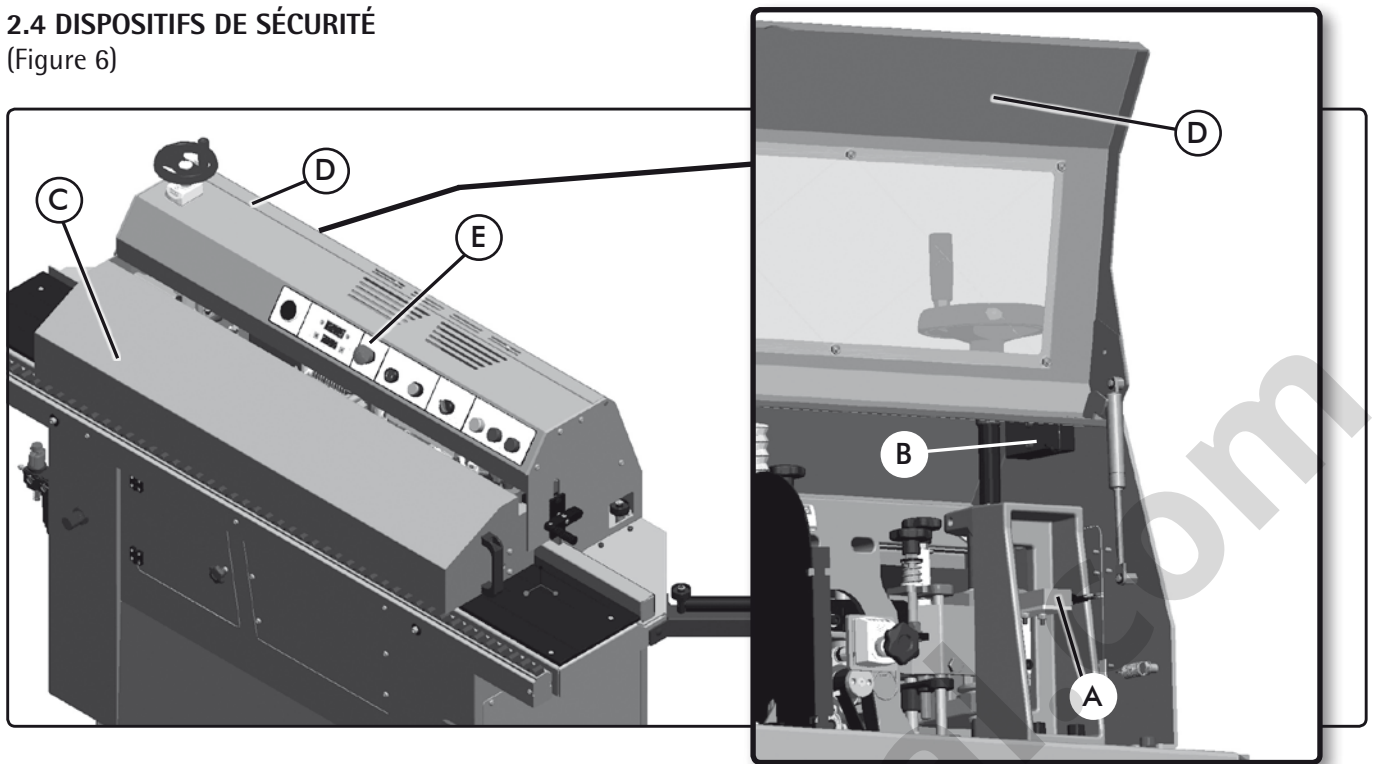
**Utiliser de l'air filtré, déshumidifié et non lubrifié.  
 La lubrification peut endommager l'installation pneumatique.**

Puissance totale installée triphasée 50/60 Hz:  
 1,94/2,07 KW  
 Puissance unité d'encollage: 1,2 KW  
 Puissance moteur entraînement triphasé 50/60 Hz: 0,18 KW  
 Puissance moteur arasage triphasé 50/60 Hz: 0,37 kW  
 Puissance moteur unité encollage triphasé 50/60 Hz: 0,09 kW

Puissance totale installée en monophasé à 50 Hz: 1,94 kW  
 Puissance de l'unité d'encollage: 1,2 kW  
 Puissance du moteur du dispositif d'entraînement en monophasé à 50 Hz: 0,18 kW  
 Puissance du moteur de l'unité d'arasage en monophasé à 50 Hz: 0,37 kW  
 Puissance du moteur de l'unité d'encollage en monophasé à 50 Hz: 0,09 kW

## 2.4 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

(Figure 6)



La plaqueuse est équipée des dispositifs de sécurité décrits ci-après. Toute manipulation ou modification de ces dispositifs entraînerait la dégradation de la sécurité de la machine et le risque de blessures graves, de même que l'annulation de la Déclaration de conformité de la plaqueuse CE et de la garantie du fabricant.

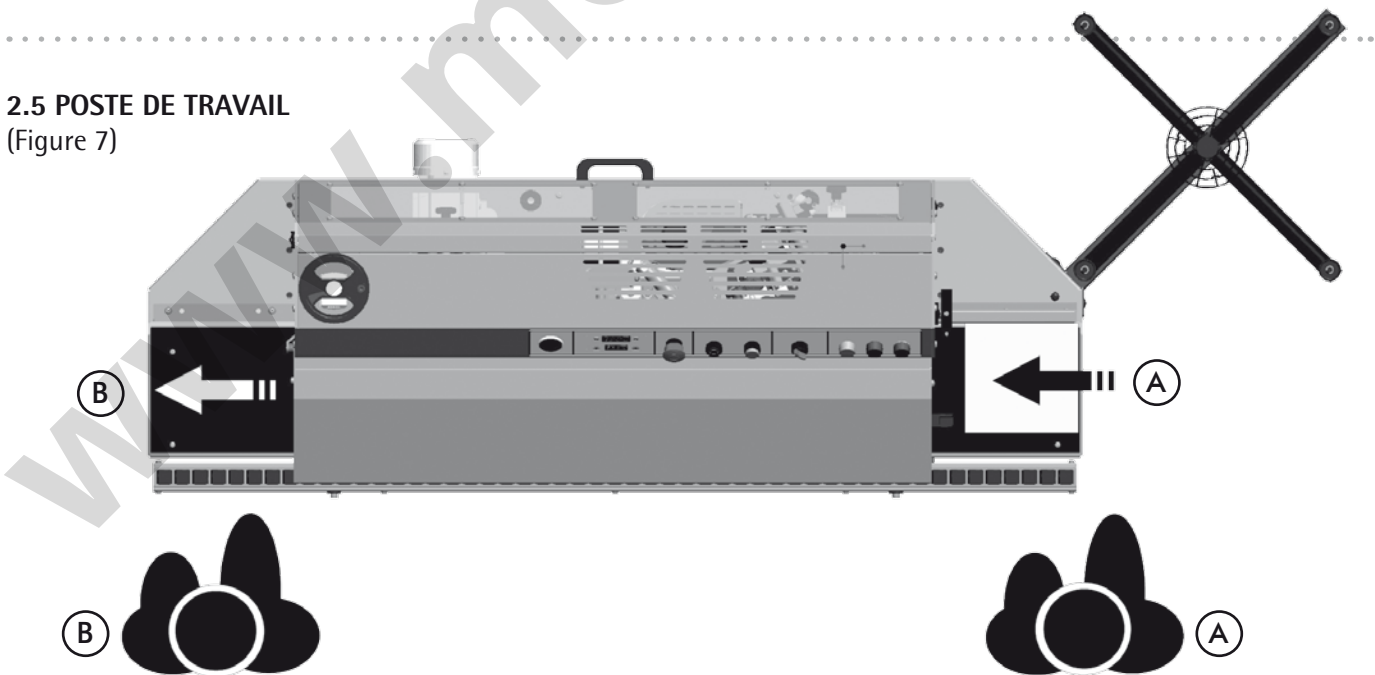
Quand le dispositif d'entraînement C est ouvert, toutes les fonctions électriques et pneumatiques sont stoppées et seule la fonction de chauffage de la colle reste active. Quand le capot arrière D est ouvert, toutes les fonctions électriques et pneumatiques sont stoppées, sauf le moteur du rouleau encolleur et le chauffage de la colle.

A - Microrupteur du dispositif d'entraînement.  
B - Microrupteur du capot arrière.

D - Capot protection arrière.  
E - Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence.

## 2.5 POSTE DE TRAVAIL

(Figure 7)



La machine a été conçue et étudiée pour un seul utilisateur à la fois.

A - Zone de travail pour introduire la pièce.  
B - Zone de travail pour réceptionner la pièce

## 2.6 NIVEAU SONORE

Les valeurs mesurées de niveau sonore sont des niveaux d'émission et n'indiquent pas nécessairement un niveau de travail sécurisé. Les facteurs pouvant conditionner le niveau réel d'exposition de l'utilisateur vont de la durée de l'exposition aux caractéristiques de l'endroit, en passant par d'autres sources d'émission telles que le nombre de machines installées.

Le niveau sonore de cette machine a été mesuré selon la norme UNE-EN ISO3746 (1996). Les relevés de niveau sonore ont été réalisés lors des processus d'arasage et d'éboutage sur un chant de 3 mm. Le niveau sonore sur le poste de travail peut dépasser 85 dB (A). Dans ce cas,

l'utilisateur de la machine doit prendre des mesures de protection contre le bruit.

D'autres facteurs peuvent réduire l'exposition aux bruits, à savoir:

- Choix de l'outil correct.
- Entretien approprié des outils et de la machine.
- Utilisation de systèmes appropriés de protection auditive.

Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré: 75 dB(A)

## 3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ



**Lire attentivement ce mode d'emploi avant les opérations de mise en marche, utilisation, entretien ou toute autre opération réalisée sur la plaqueuse.**

### 3.1 MANIEMENT DE LA MACHINE

- L'utilisateur de la machine doit remplir toutes les conditions requises pour l'utilisation d'une machine-outil.
- Il est interdit d'utiliser la plaqueuse sous l'influence de boissons alcoolisées, de stupéfiants ou de médicaments.
- Tous les utilisateurs doivent obligatoirement avoir suivi la formation nécessaire pour l'utilisation, le réglage et le fonctionnement de la plaqueuse.
- Les utilisateurs doivent lire attentivement ce mode d'emploi et faire particulièrement attention aux remarques et aux avertissements de sécurité. Ils doivent également être informés des dangers liés à l'utilisation de la plaqueuse et des précautions à prendre en compte. Ils doivent avoir reçu la formation suffisante pour être en mesure d'effectuer des examens périodiques des protections et des dispositifs de sécurité.
- Il est indispensable de disposer de deux cadenas adaptés pour verrouiller l'interrupteur général et la soupape d'entrée d'air de sécurité. L'utilisateur qualifié et autorisé est responsable de conserver les clés des cadenas.
- Avant toute intervention de réglage, réparation ou nettoyage, mettre la machine hors tension en positionnant l'interrupteur général sur 0 et en le verrouillant ensuite avec le cadenas. Il faudra également verrouiller la soupape de sécurité avec un cadenas, en la tournant préalablement à 90°.
- La zone de travail autour de la machine doit toujours être dégagée et en bon état de propreté afin d'avoir rapidement accès aux commandes de contrôle.
- Ne pas utiliser la machine pour travailler sur d'autres matériaux que ceux pour lesquels elle a été conçue.
- Ne pas travailler sur des dimensions inférieures ou supérieures à la capacité de la machine.
- Les matériaux utilisés ne doivent contenir aucun composant métallique.
- Utiliser le support coulissant pour travailler sur les pièces de grandes dimensions.
- Ne pas introduire les mains entre les pièces et le matériau en mouvement.
- Tenir les mains éloignées des outils de coupe.
- Les outils doivent être bien rangés et hors de portée des personnes non autorisées.
- Ne pas utiliser d'outils en mauvais état, déformés ou mal affûtés.
- La surface d'appui des outils doit être en parfait état de propreté, parfaitement lisse et sans bosselures.
- Utiliser des gants de protection pour manipuler les outils.
- Prendre la précaution de monter chacune des fraises dans le bon sens de fonctionnement.
- Ne pas mettre la machine en marche sans avoir mis toutes les protections en place.
- Ne pas utiliser la machine sans aspirateur.
- Brancher toutes les prises d'aspiration sur l'aspirateur Virutex ou sur une installation d'évacuation adaptée à la plaqueuse. Au démarrage de la machine, le système d'aspiration doit se mettre en marche simultanément.

- Ventiler l'espace de travail de manière adéquate. Ne pas respirer les vapeurs et les fumées dégagées par la colle.
- Ne jamais ouvrir les capots et les protections quand la machine est en fonctionnement.
- Certains objets, tels que bracelets, montres ou bagues, peuvent causer des accidents graves et doivent être retirés par mesure de sécurité.
- Les vêtements de travail doivent être correctement fermés et ajustés pour ne pas s'accrocher dans les groupes en mouvement.
- Utiliser les chaussures de sécurité indiquées dans les normes contre les accidents.
- Porter des lunettes de protection.
- Utiliser des protections auditives et contre la poussière (casque antibruit, masque, etc.).
- L'utilisation, la manipulation ou toute opération sur la

machine ne peut être confiée à des personnes n'étant pas dûment formées ou autorisées.

- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de modification effectuée sur la machine.
- La machine doit être fixée au sol.
- L'opérateur ne doit pas perdre de vue une machine en fonctionnement.
- Ne pas toucher les parties de la machine soumises à de hautes températures.
- La machine doit être éteinte quand elle n'est pas utilisée.
- Débrancher la machine du secteur si elle ne va pas être utilisée sur une période prolongée.

---

### 3.2 RISQUES RÉSIDUELS

Il peut subsister certains risques résiduels, même en suivant toutes les consignes de sécurité indiquées plus haut. Les plus courants sont:

- Le contact avec l'outil.
- Le contact avec les parties en mouvement (courroies, poulies, etc.).
- L'éjection de pièces d'outil.
- Les dangers découlant d'un montage erroné de l'outil.
- La rotation inversée des fraises due à un mauvais branchement électrique.
- L'inhalation de poussière si l'on travaille sans aspiration.
- Le danger de brûlure au contact avec la colle.

***L'utilisation d'une machine-outil, quelle qu'elle soit, comporte certains risques. C'est pourquoi il faut prêter toute l'attention possible lors de son utilisation, même si le travail à effectuer paraît très simple.***

***En matière de sécurité, la plus grande responsabilité se trouve entre les mains de l'opérateur.***

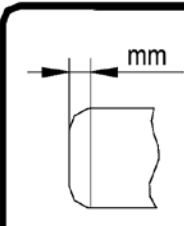
### 3.3 SIGNALISATION DE SÉCURITÉ ET D'INFORMATION

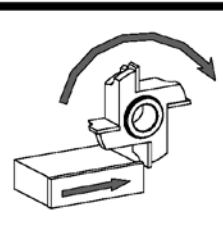
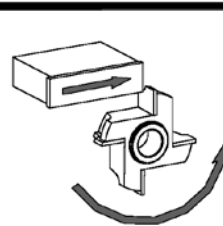
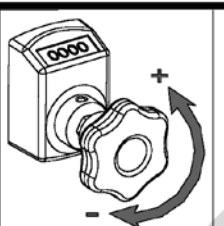
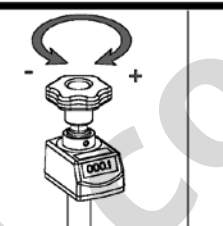
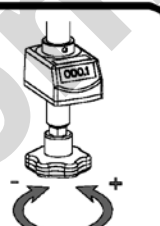
Dans certains cas, cette signalisation indique les dangers potentiels, dans d'autres, elle sera purement informative. Il faut toujours agir en prenant le plus de précautions possible: à côté de chaque signal, se trouve sa signification.

#### 3.3.1 Signalisation informative

Le tableau A indique le système de réglage des fraises et des palpeurs. (Ces réglages sont expliqués dans les sections 5.6.1 et 5.6.2)

**A**



						
R=3	3mm	8540172	8540173	0000	0000	0000
R=3	2mm	8540172	8540173	+0005	0000	0000
R=2	2mm	8540183	8540184	0000	0000	0000
45°	3mm	8540185	8540186	0000	0000	0000
45°	2mm	8540185	8540186	0000	-9990	-9990
10°	1mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0002	+0002
10°	2mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0004	+0004
10°	3mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0005	+0005

(Figure 8.1)

**B:** En ce qui concerne la fraise, tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre sert à augmenter la distance entre la fraise et le panneau et à enlever moins de matériau (+0005). Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre sert à diminuer la distance entre la fraise et le panneau et à enlever plus de matériau (-9995).

**E:** En ce qui concerne les palpeurs, il faut tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour enlever plus de matériau (+0002) et dans le sens contraire, pour en enlever moins (-9995).

Le tableau indique la finition que l'on peut obtenir en fonction de la fraise utilisée, sur différentes épaisseurs de chant.

Le tableau B (fig. 8.2) indique la quantité maximum de chant qui doit dépasser du panneau, les dimensions minimums du panneau sur lequel on peut travailler, et les limites d'épaisseur du panneau.

L'étiquette C (fig. 8.2) indique le système de réglage fin des raclours (voir section 5.5).

L'étiquette E (fig. 8.2) indique l'ordre à suivre pour régler la hauteur du dispositif d'entraînement, de l'unité d'arasage et du raclour (voir sections 5.3, 5.5 et 5.6).

L'étiquette F (fig. 8.2) indique l'ordre à suivre pour régler l'épaisseur du chant. Montre comment régler la hauteur du

chant et comment régler la quantité de colle. Enfin, indique comment bloquer l'unité d'encollage ou le rouleau doseur.

L'étiquette G (fig. 8.2) indique que la prise est hors tension. Sert uniquement à brancher le synchronisme de l'aspirateur Virutex AS382L sur la machine.

L'étiquette H (fig. 8.2) indique l'écart du dispositif d'entraînement par rapport au zéro d'origine.

L'étiquette I (fig. 8.2) indique qu'il faut se référer au

mode d'emploi.

L'étiquette N (fig. 8.2) indique les avertissements et les erreurs affichés sur le tableau de commandes. (se reporter à la section 6.1.2 de ce manuel):

Avis A001: indique que les fraises et les couteaux doivent être graissés avec du CANTSPRAY.

Avis A002: indique que les opérations d'entretien et de nettoyage général de la machine doivent être réalisées.

Avis A003: indique que la tension et l'état de la bande du dispositif d'entraînement doivent être vérifiés.

Avis A004: indique que la tension et l'état de la courroie de l'unité d'arasage doivent être vérifiés.

Avis A005: indique que l'état des fraises et des couteaux doit être vérifié.

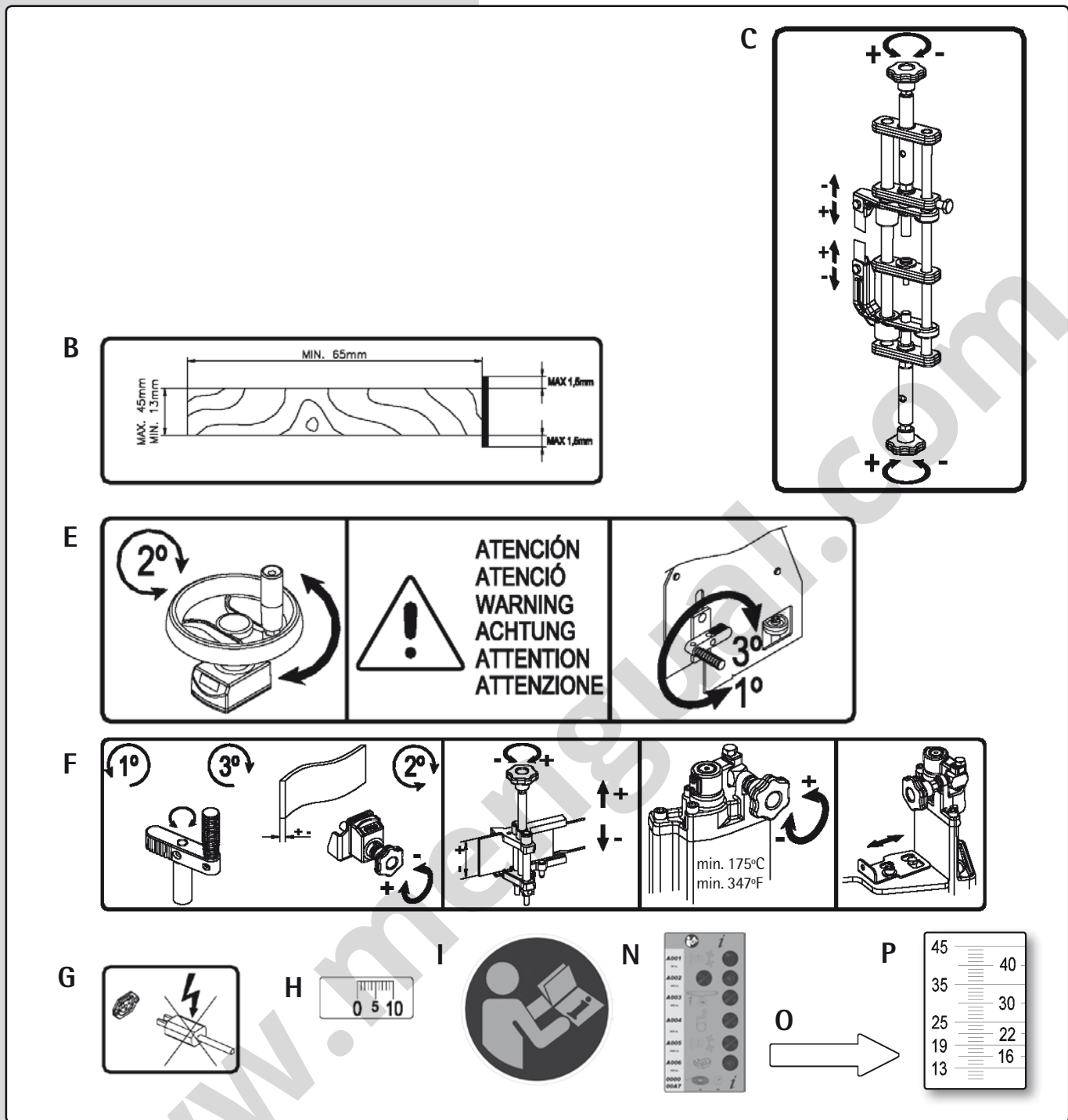
Avis A006: indique que le bloc de chauffe doit être nettoyé.

Avis A007: indique le nombre d'heures durant lesquelles la machine a fonctionné et le nombre de mètres qu'elle a encollés.

L'étiquette O (fig. 8.2) indique le sens de rotation du moteur de l'unité d'arasage.

L'étiquette P (fig. 8.2) indique la hauteur de l'épaisseur du panneau et sert à vérifier le parallélisme du dispositif d'entraînement.

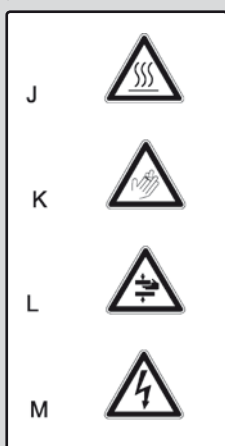




(Figure 8.2)

### 3.3.2 Signalisation de sécurité

Figure 9



(Figure 9)

J: **Danger de brûlures:** Attention aux parties chaudes de la machine.

K: **Danger de coupure:** Tenir les mains hors des zones de coupe.

L: **Danger d'écrasement:** Ne pas introduire les mains lors des opérations de réglage de la machine.

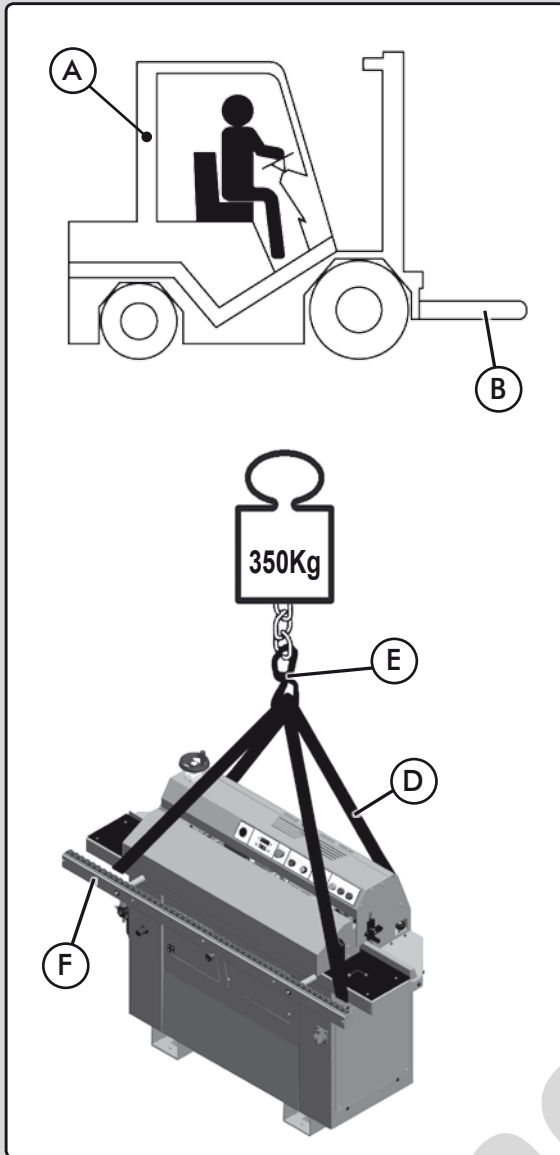
M: **Danger électrique:** Ne pas accéder à la zone quand la machine est branchée.

## 4. INSTALLATION

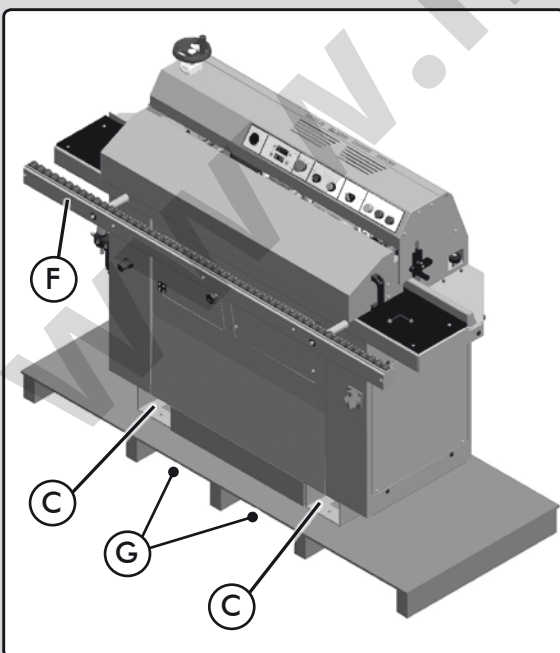
### 4.1 ÉLÉVATION ET DÉPLACEMENT



Les opérations de levage et de déplacement doivent être confiées à du personnel spécialisé et formé pour ce genre de manoeuvres. Pendant les opérations de chargement et déchargement, la machine ne doit recevoir aucun choc, pour éviter tout dommage sur celle-ci ou des blessures aux personnes. Lors des opérations de levage et de déplacement, il faut dégager le rayon d'action et empêcher toute personne d'approcher de la charge. Si on ne suit pas ces instructions, cela pourrait causer des blessures et des dommages irréparables.



(Figure 10.1)



(Figure 10.2)

Le levage peut s'effectuer au moyen d'un pont roulant ou d'un chariot élévateur. Avant d'entreprendre toute opération de levage ou de déplacement, la machine doit être uniquement assise sur la plate-forme d'emballage. Préalablement, il faut avoir enlevé les panneaux latéraux et la partie supérieure de l'emballage, ainsi que les 4 vis qui fixent la machine sur la plate-forme.

S'assurer que le moyen de levage est capable de supporter le poids brut de la machine (Figure 10.1)

#### Levage par chariot élévateur:

Prévoir un chariot élévateur (A) ayant la capacité suffisante. Introduire les fourches (B) dans les bases (C) de la machine comme cela est indiqué sur la figure. Vérifier que les fourchettes ressortent de 15 cm à l'arrière.

#### Levage par pont roulant:

Utiliser des élingues de levage appropriées (D) de même longueur (environ 2 mètres).

Séparer le support coulissant (F) de manière à laisser la distance suffisante pour loger les courroies.

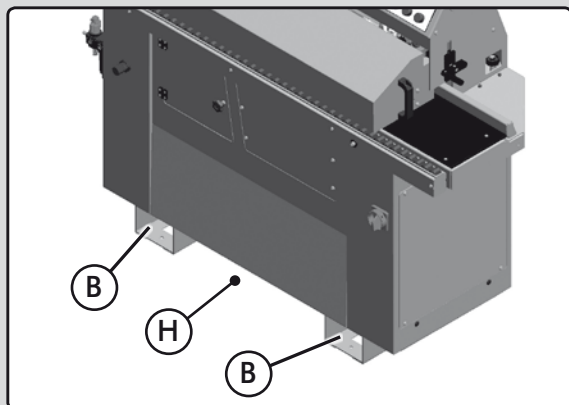
Relier les élingues par la partie inférieure du banc comme indiqué sur la figure.

Accrocher les élingues au pont roulant (E).

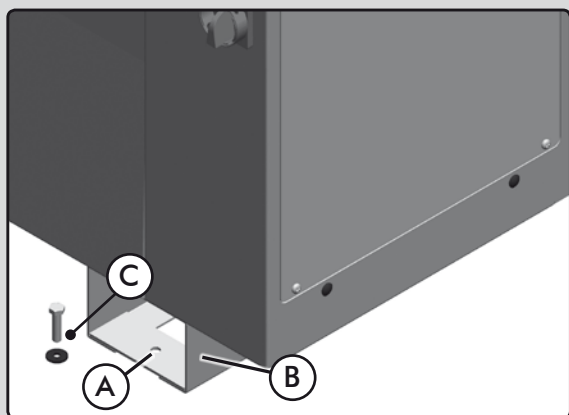


Les élingues doivent être disposées comme sur la figure; vérifier qu'elles n'entrent en contact avec aucun mécanisme avant d'entreprendre l'opération.

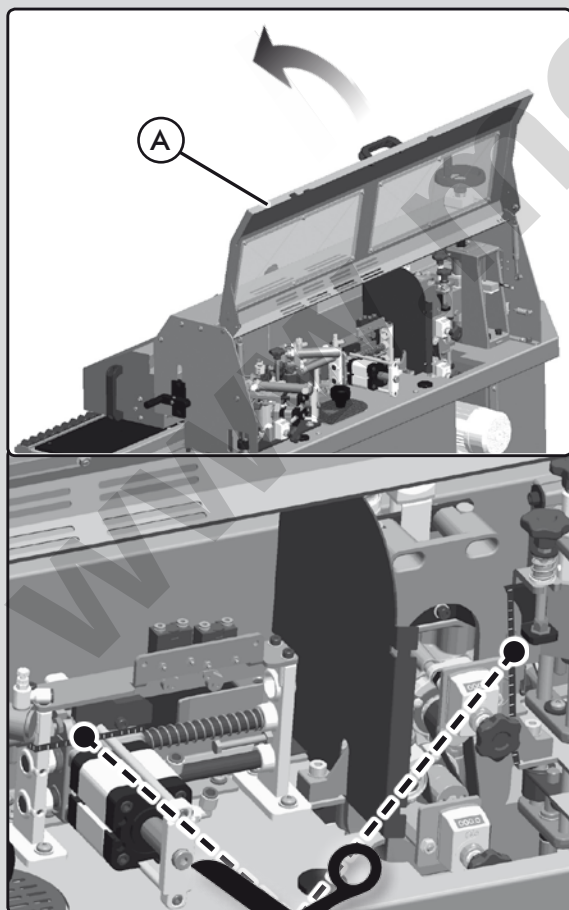
Ajuster les élingues (D) en déplaçant le pont roulant par petits mouvements brefs jusqu'à ce que la machine soit stabilisée. Soulever et déplacer lentement la machine, en prenant toutes les précautions, en évitant les oscillations, puis poser la machine sur la zone de travail prévue.



(Figure 10.3)



(Figure 11)



(Figure 12)

La machine peut également être déplacée au moyen d'un gerbeur en introduisant les fourches dans la zone centrale de la caisse (G). Vérifier que les fourchettes ressortent de 15 cm à l'arrière.

Une fois la machine déchargée, s'il faut la déplacer à nouveau avant de l'installer, on peut utiliser un gerbeur en introduisant les fourches dans la zone centrale de la machine (H). Vérifier que les fourchettes ressortent de 15 cm à l'arrière.

## 4.2 INSTALLATION DE LA MACHINE



**Il est interdit d'installer la machine dans des espaces contenant des matériaux explosifs.**

La zone d'installation devra réunir au minimum les mesures de sécurité suivantes:

- Être adaptée aux dimensions des pièces à travailler.
- Il doit y avoir au moins 1 mètre d'espace libre autour de la machine.
- La surface du sol doit être la plus plane possible. La machine doit s'y appuyer sur 4 points.
- Une prise de courant et d'air comprimé doit se trouver à proximité.
- Une prise d'aspiration doit être prévue (industrielle ou aspirateur Virutex AS382L).
- L'éclairage doit être adapté à la réalisation du travail (environ 500 LUX).

### 4.2.1 Fixation de la machine au sol

Pour éviter les accidents, il est obligatoire d'ancrer la machine au sol.

Pour ce faire, fixer la machine sur le sol en posant des vis (C) de blocage et des chevilles à expansion, non fournies avec la machine, dans les 4 orifices (A) des bases (B). (Figure 11)

## 4.3 DÉBALLAGE



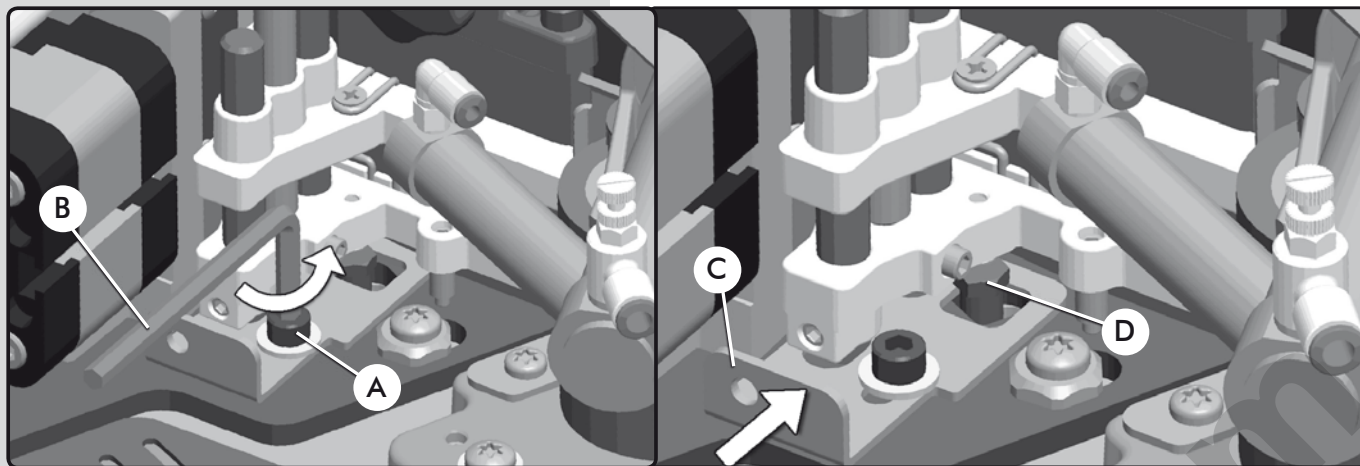
**Certaines parties sont bloquées pour éviter les dommages pendant le transport.**

Procéder de la manière suivante pour les débloquer:

### 4.3.1 Déblocage des palpeurs et de l'unité de coupe en bout

Ouvrir le capot arrière (A).

Couper et ôter les brides comme indiqué sur la figure 12.



(Figura 13)

#### 4.3.2 Débloccage du rouleau applicateur de colle (Figure 13)

Desserrer la vis (A), pousser sur le blocage transport (C) jusqu'à ce que la butée d'application de colle (D) arrive en fin de parcours.

Ce verrouillage est réglé pour le transport, mais cette position est également utile pour répéter l'arasage d'un panneau au chant déjà encollé.

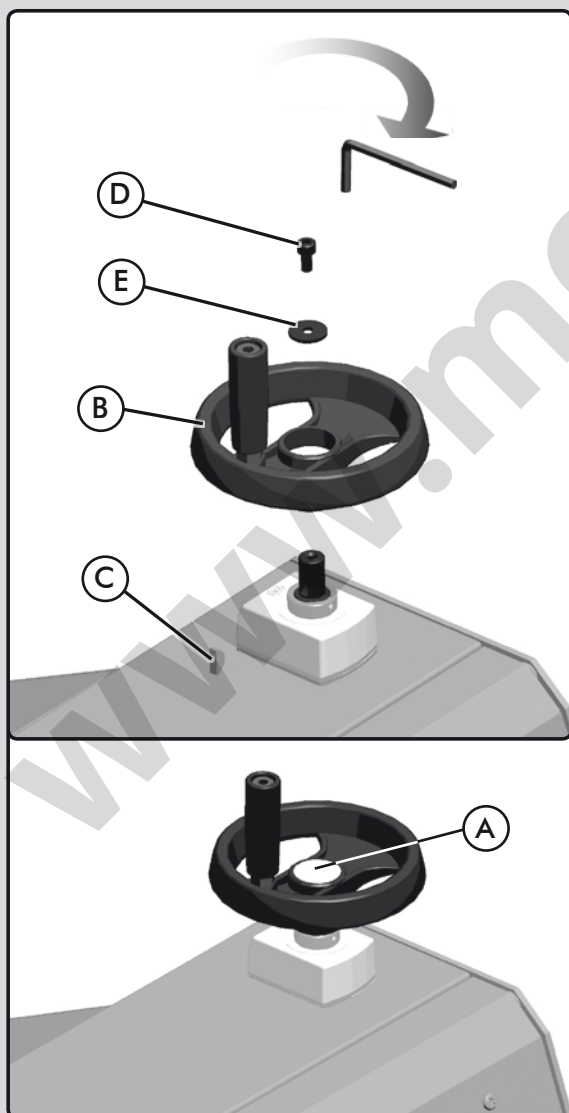
#### 4.4 ASSEMBLAGES PRÉALABLES

##### 4.4.1 Montage du volant (figure 14)

Enlever le couvercle (A) du volant (B) en faisant coïncider la clavette avec la rainure (C).

Fixer le volant à l'aide de la vis (D) et de la rondelle (E) en utilisant la clé de service.

Remettre enfin le couvercle (A) dans sa position initiale.



(Figura 14)

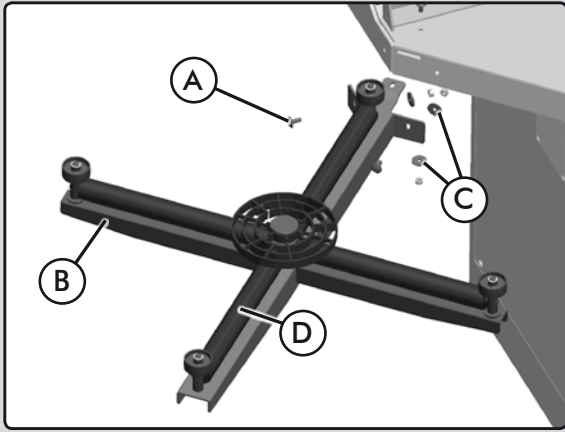
#### 4.4.2 Montage du chargeur

(figure 15.1)

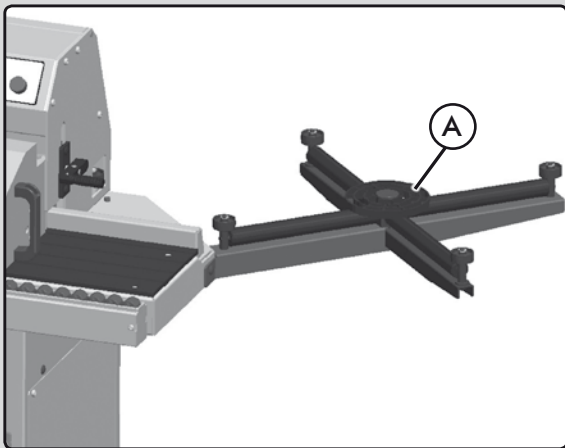
Desserrer les vis (A) dans leur logement.

Mettre le chargeur (B) en place et le fixer à l'aide des vis (A) et des rondelles (C).

Vérifier si les rouleaux (D) du chargeur de chant tournent librement.



(Figura 15.1)



(Figura 15.2)

Avec le chargeur il est fourni un centreur de bobine A de D.150 mm (Fig. 15.2).

On peut obtenir 1 centreur de bobine de 120 mm de diamètre en coupant les pieds B du centreur D.150 (Fig. 15.3) et autre de 85 mm en coupant les pieds B du centreur de D.120 mm (Fig. 15.4).

Les centreurs de 120 ou 150 mm de diamètre peuvent être récupérés à partir de celui de 85 mm (Fig. 15.5) en montant les pieds D du centreur de plus grand diamètre dans les rainures E de celui avec un diamètre inférieur (Fig. 15.6 et 15.7).

Fig. 15.3

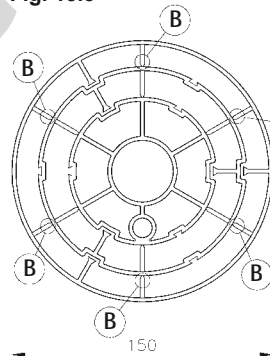


Fig. 15.4

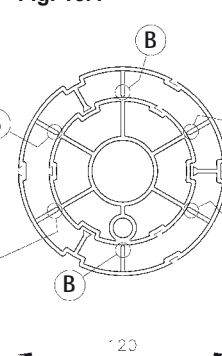


Fig. 15.5

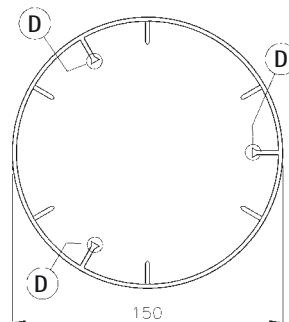
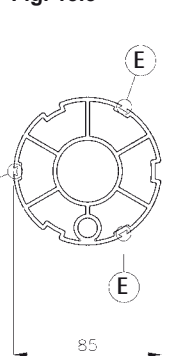


Fig. 15.6

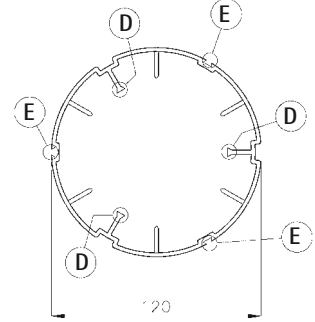
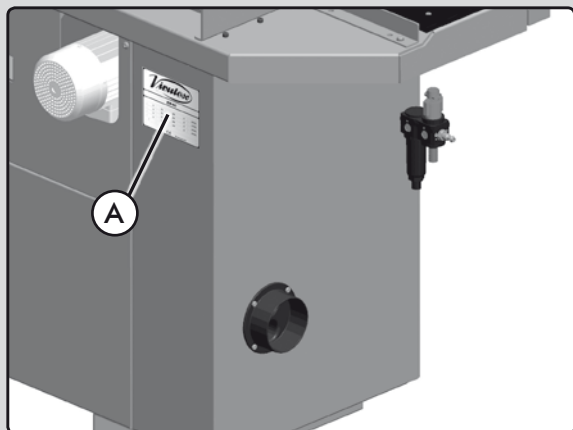


Fig. 15.7





(Figure 16)

## 4.5 BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE



**Les branchements électriques devront être effectués par un électricien spécialisé.**

Le schéma électrique de la machine se trouve dans la brochure de pièces de rechange jointe à cette documentation, et fait partie intégrante de ce mode d'emploi.

Vérifier si le circuit électrique du bâtiment est adapté à l'installation de cette machine, avec prise de terre et secteur en parfait état.

Contrôler si la ligne sur laquelle sera branchée la machine est équipée des dispositifs de protection réglementaires (magnétothermique et différentiel). Le secteur doit être pourvu d'un neutre et d'une prise de terre.

Vérifier avant de brancher la machine que la tension d'alimentation correspond à celle indiquée sur la plaque des caractéristiques (A) (Fig. 16). La machine peut travailler avec des valeurs de tension de  $\pm 5\%$ . Si ces valeurs comportent des écarts importants, il faut adapter la tension de secteur.

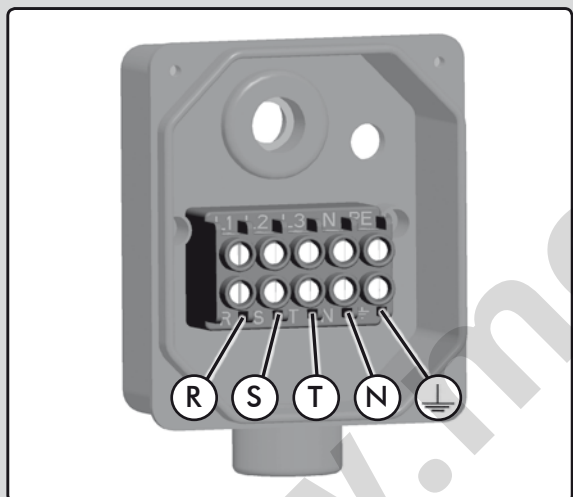
### 4.5.1 Branchement triphasé

#### 400 V 3 ~

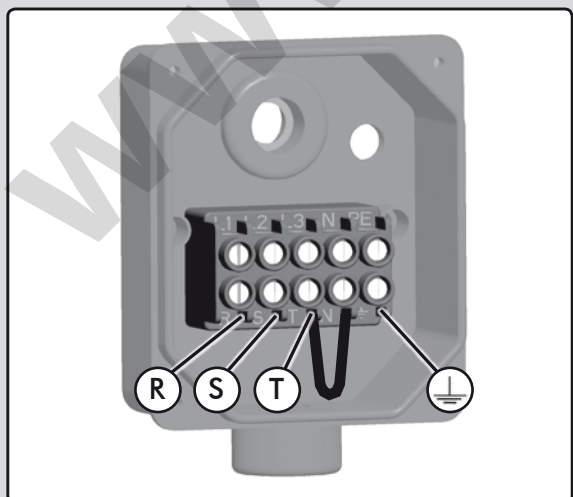
La machine doit être branchée sur une installation électrique triphasée de 400 V, d'une capacité minimum de 15 A avec prise de terre, pourvue des dispositifs de protection réglementaires (magnétothermique et différentiel), avec un cordon 5 pôles (3 phases, neutre, terre et branchés selon la figure 17) de 4 mm<sup>2</sup> de section. (Voir le schéma, ci-joint).

#### 230 V 3 ~

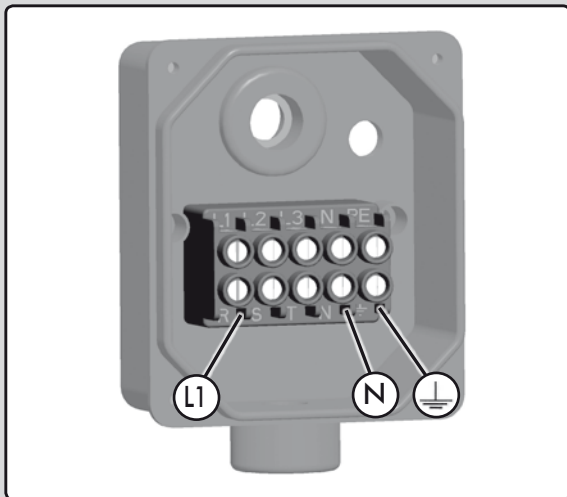
Elle peut également être branchée sur une installation électrique triphasée de 230 V, aux caractéristiques similaires, au moyen d'un cordon 4 pôles (3 phases et terre, branché selon la figure 18) de 4 mm<sup>2</sup> de section. Shunter la phase T avec la borne N du boîtier de jonction. Pour cette tension, il importe également de modifier le branchement des moteurs ainsi que la capacité des disjoncteurs de protection GM1, GM2 et GM3 du tableau électrique. (Voir le schéma, ci-joint).



(Figure 17)



(Figure 18)



(Figura 18 (bis))

#### 4.5.2 Branchement de la version n'opérant qu'en monophasé

220-240 V 1 ~

La machine disponible en version monophasée uniquement doit être branchée sur une installation électrique monophasée de 220-240 V/50 Hz, affichant une capacité de 15 A et équipée d'une prise de terre. Celle-ci doit être pourvue des dispositifs de protection réglementaires (magnétothermique et différentiel) et doit être branchée au moyen d'un cordon à 3 conducteurs (phase, neutre et terre de 4 mm<sup>2</sup> de section) comme indiqué sur la figure 18 (bis).

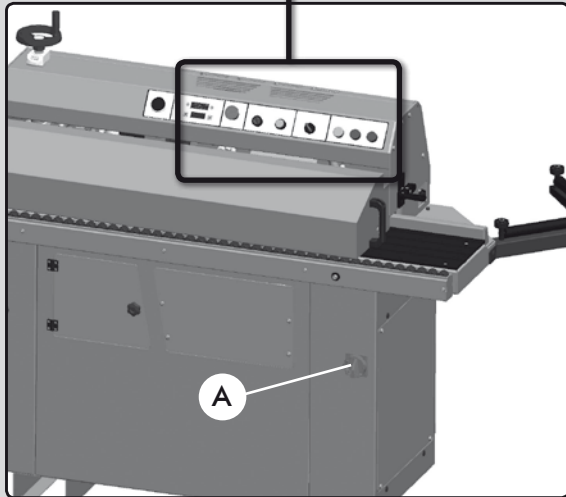
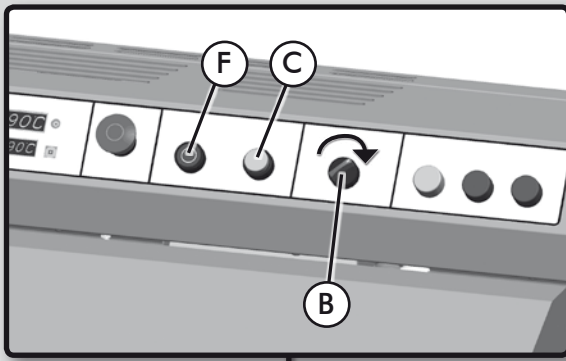


Si le branchement n'est pas convenablement réalisé, un bruit métallique, fort et discontinu, se fait entendre au moment de la mise en marche du moteur de l'unité d'encollage pour indiquer que le branchement est incorrect. Ce bruit est émis par le système anti-rotation intégré à l'unité d'encollage. Le bruit disparaît dès lors que le branchement est correctement réalisé.

#### 4.5.3 Vérification du branchement électrique



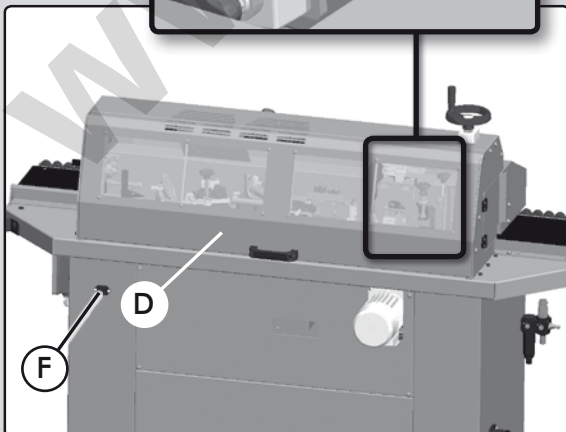
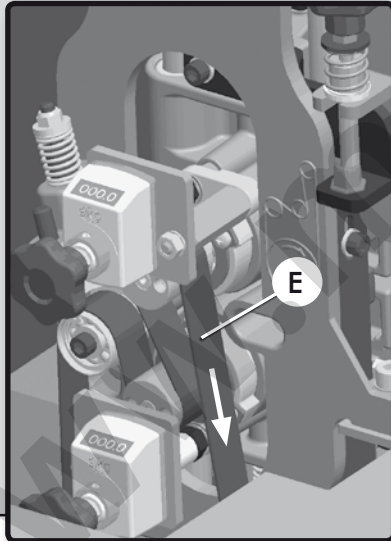
Si lors du branchement électrique, une phase est inversée avec le neutre ou si le neutre n'est pas branché, cela peut avoir des conséquences dangereuses pour les opérateurs et causer des dommages irréparables à la machine (par exemple aux moteurs, aux résistances de chauffage de la colle, etc.).  
Ne jamais brancher, sous aucun prétexte, le neutre à la terre.



(Figure 19.1)

La vérification du branchement sur la version triphasée s'effectue de la manière suivante:

- Mettre l'interrupteur général (A) en position (I)
- Tourner le sélecteur (B) dans le sens des aiguilles d'une montre (POSITION ARASAGE UNIQUEMENT).
- Appuyer sur le bouton (C) (MARCHE), les moteurs du dispositif d'entraînement et de l'unité d'arasage se mettront immédiatement en marche. (Fig. 19.1).

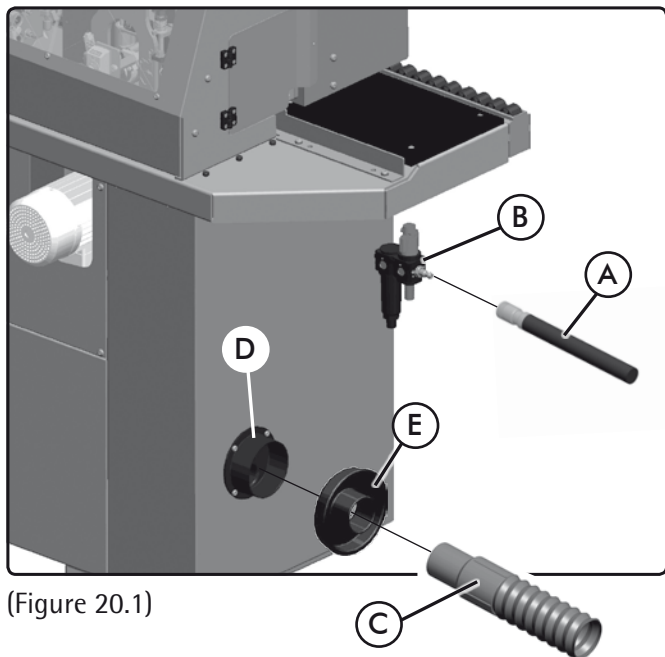


(Figure 19.2)

- Sur l'arrière de la machine, sans ouvrir le capot (D), vérifier si la courroie (E) de l'unité d'arasage tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, comme indiqué sur la figure 19.2. Si le sens de rotation est inversé, appuyer sur le bouton (F) (ARRÊT) (Fig. 19.1), éteindre l'interrupteur général (A) et débrancher la machine du secteur, puis inverser deux des trois phases sur les bornes (R-S-T) (Fig. 17 pag. 17).
- Répéter tout le processus depuis le début pour vérifier le branchement à nouveau.



Si le courroie tourne en sens contraire aux aiguilles d'une montre la colle se versera dehors du bac à colle avec des conséquences TRES GRAVES pour le fonctionnement de la machine.



(Figure 20.1)

#### 4.6 RACCORDEMENT PNEUMATIQUE

(Figure 20.1)

Raccorder le tuyau d'admission (A) sur la prise d'air (B). La pression de l'installation pneumatique doit être comprise entre 7 et 8 bar, et l'air doit être filtré, déshumidifié et non lubrifié. La lubrification peut endommager l'installation pneumatique. Le tuyau d'admission (A) doit présenter un diamètre intérieur minimum de 8 mm pour garantir une pression de travail de 6 bar. La machine est équipée d'un dispositif de sécurité. Si la pression est inférieure à 4 bar, le dispositif bloque la mise en marche de la machine.

#### 4.7 PRISE GÉNÉRALE D'ASPIRATION



**Il faut toujours brancher l'aspiration pour travailler avec la machine.**

Une bonne aspiration permet d'éliminer tous les corps étrangers et les risques d'inhalation de poussière. En outre, elle est indispensable à la bonne marche de la machine.

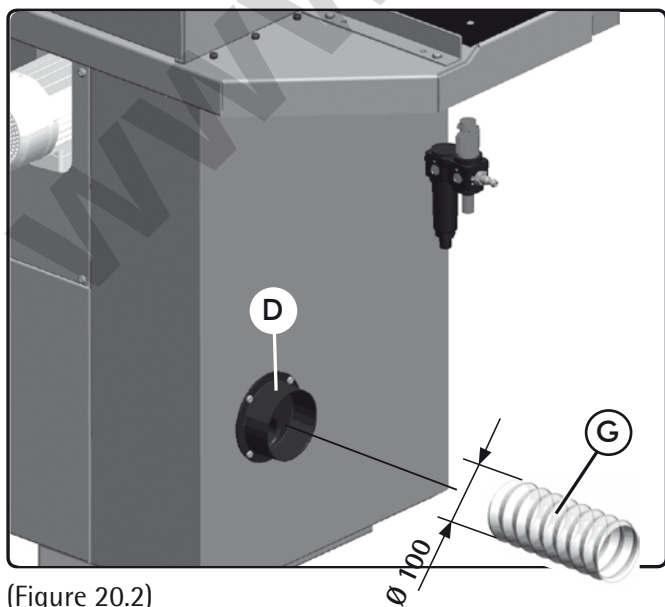
Les particules et la poussière dégradent les éléments pneumatiques et la colle, et freinent les fraises.

##### 4.7.1 Aspirateur AS382L Virutex

(Figure 20.1)

Avec la plaqueuse EB140, nous conseillons d'utiliser notre aspirateur AS382L, à grande puissance d'aspiration et cuve de grande capacité, conçu pour un fonctionnement synchrone avec la machine uniquement pendant les cycles d'arasage.

- Pour installer l'aspirateur AS382L, il faut raccorder son tuyau (C) d'aspiration au collecteur (D) avec l'adaptateur (E) (livré avec la machine) et brancher le câble de télécommande à la base (F) (Fig.19.2) de la machine.
- L'aspirateur doit également être branché sur une prise de courant externe indépendante.



(Figure 20.2)

##### 4.7.2 Aspiration externe D.100

(Figure 20.2)

Si l'on souhaite raccorder l'aspiration de la machine à une installation générale de 100 mm de diamètre, le débit d'aspiration de l'installation doit être de 1000 m<sup>3</sup>/h. Pour l'installation externe, raccorder le tuyau flexible (G) de 100 mm de diamètre au collecteur (D), sans monter l'adaptateur (E).


Fixer avec des colliers (non fournis).



**La disposition de l'aspirateur AS382L ou du tuyau d'aspiration ne doit pas gêner le travail de l'opérateur.**

## 5. AJUSTEMENTS ET RÉGLAGES

### 5.1 SOUPE DE SÉCURITÉ ET RÉGLAGE DE LA PRESSIION D'AIR

 La machine est équipée d'une soupape de sécurité (A) (Fig. 21). Cette soupape devra être fermée puis verrouillée avec un cadenas avant d'effectuer toute opération de réglage, d'ajustage ou de réparation. L'utilisateur qualifié et autorisé est responsable de conserver la clé du cadenas. La soupape de sécurité est toujours fermée quand la machine sort d'usine.

#### 5.1.1 Déverrouillage et verrouillage de la soupape de sécurité (Figure 21)

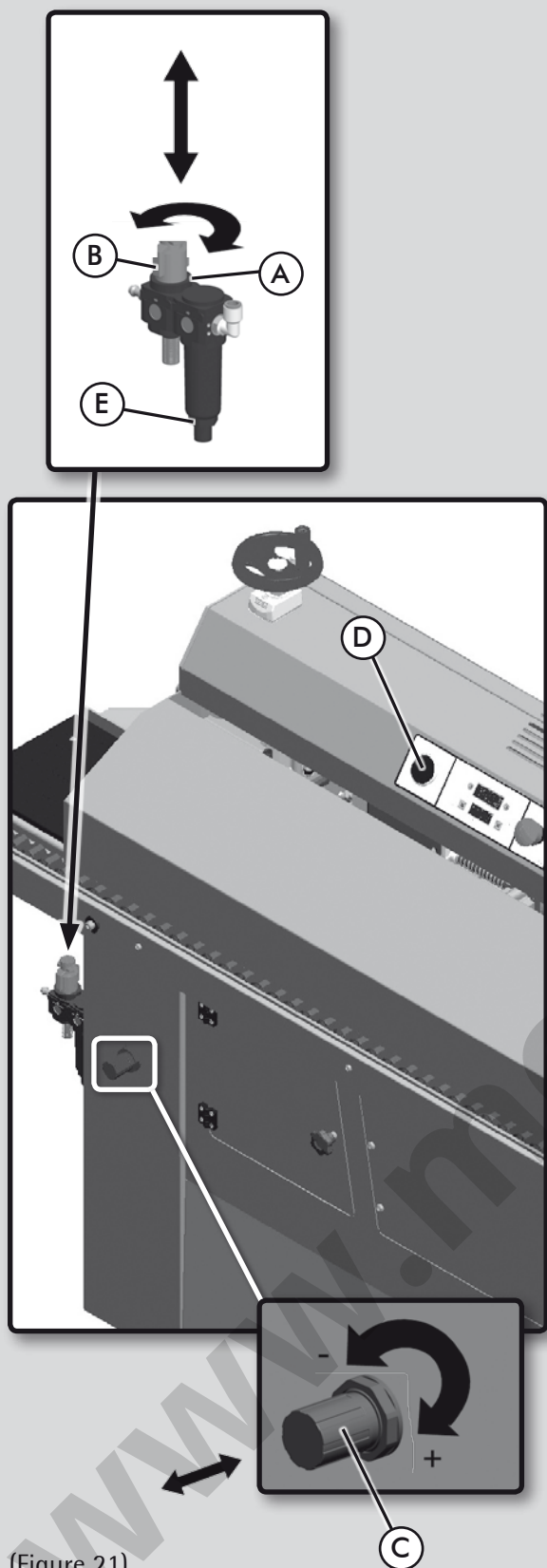
Appuyer sur le bouton (B) et le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour déverrouiller la soupape. Pour la verrouiller à nouveau, tourner le bouton (B) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, puis le lâcher.

#### 5.1.2 Réglage de la pression d'air (Figure 21)

Vérifier si la soupape de sécurité (A) est ouverte. La pression de travail doit être d'environ 6 bar. Cette pression est réglée d'origine. S'il fallait la réajuster, le faire à l'aide du bouton (C) (fig. 21) en la visualisant sur le compteur (D) de la façon suivante:

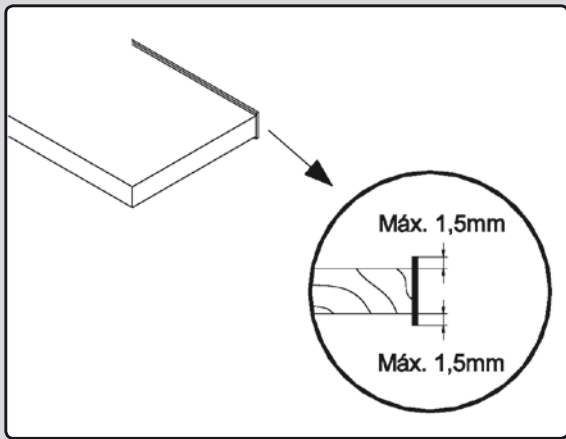
- Tirer sur le bouton (C), le faire tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression admise, ou dans le sens contraire, pour la diminuer, puis appuyer de nouveau sur le bouton (C) pour le bloquer.

- Pour éliminer la condensation du filtre, tourner le pivot (E) dans le sens des aiguilles d'une montre, appuyer dessus puis le tourner à nouveau dans le sens contraire. Il faut que la soupape de sécurité soit déverrouillée avant d'effectuer cette opération.



(Figure 21)





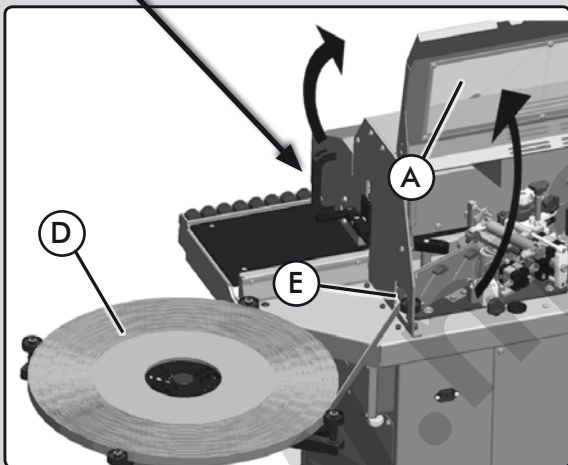
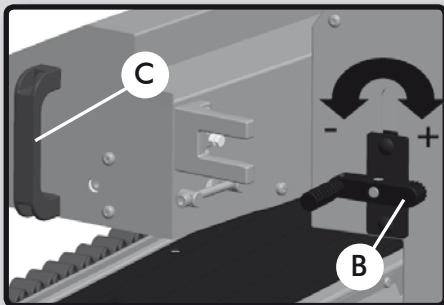
## 5.2 RÉGLAGE DU CHANT

### IMPORTANT

L'excédent de chant par rapport au panneau doit être de 1,5 mm maximum (Fig. 22). S'il est supérieur, la finition ne sera pas la correcte.



**Il faut s'assurer que la soupape de sécurité est fermée avant d'effectuer ce réglage, car il faut manipuler manuellement le couteau sans aucune pression.**



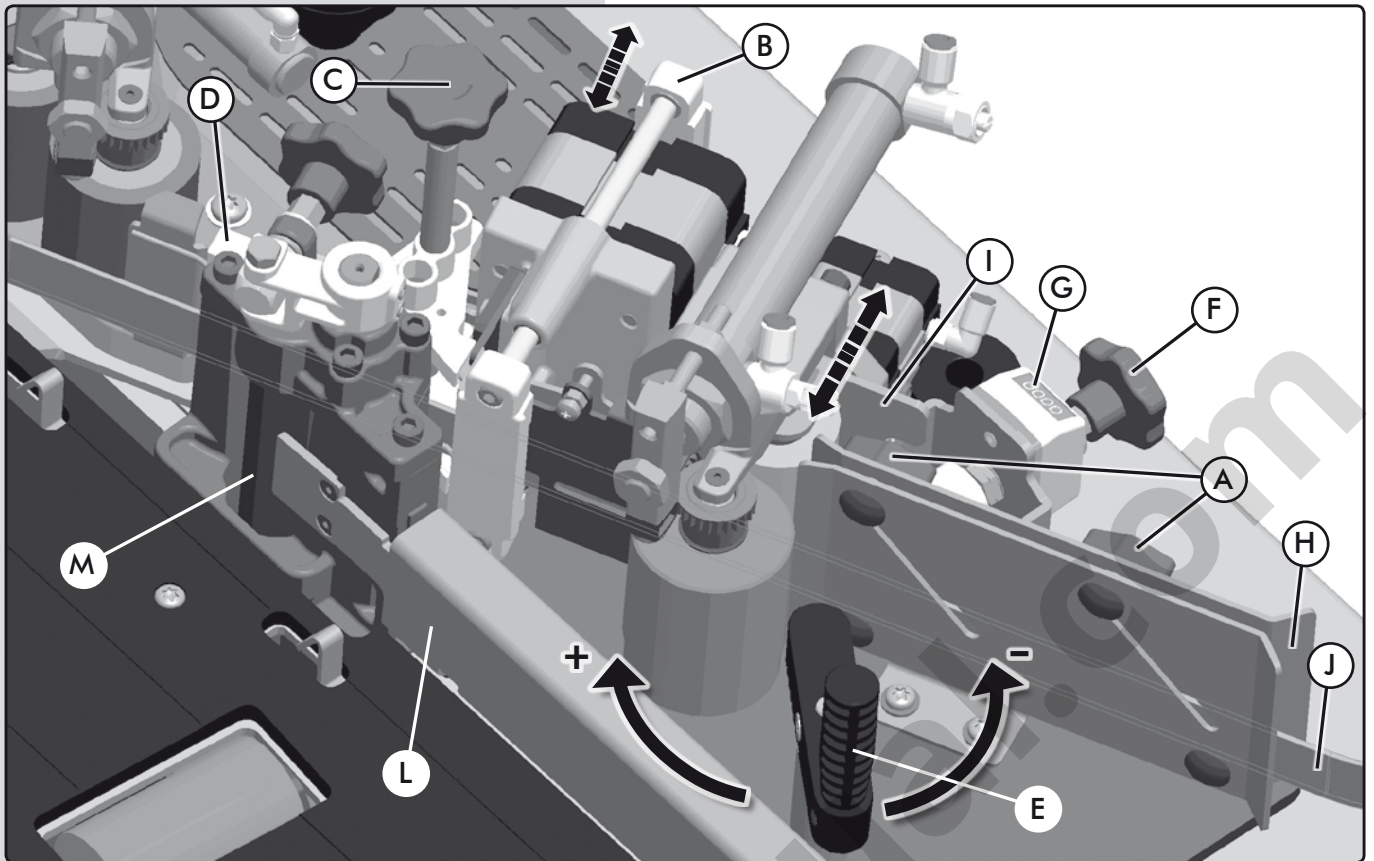
(Figure 22)

### 5.2.1 Choix et pose du chant (Figure 22)

Soulever le capot arrière (A), desserrer la manette (B) et ouvrir le dispositif d'entraînement (C).

Mettre la bobine de chant (D) dans le chargeur comme indiqué sur la figure, et faire passer le chant dans la fenêtre (E).

*(Suive à la pag. 22)*



(Figure 23.1)

**Ouverture du passage du chant sur le guide (H Fig. 23.1):**  
Soulever et bloquer les deux butées du guidage (A Fig. 23.1).

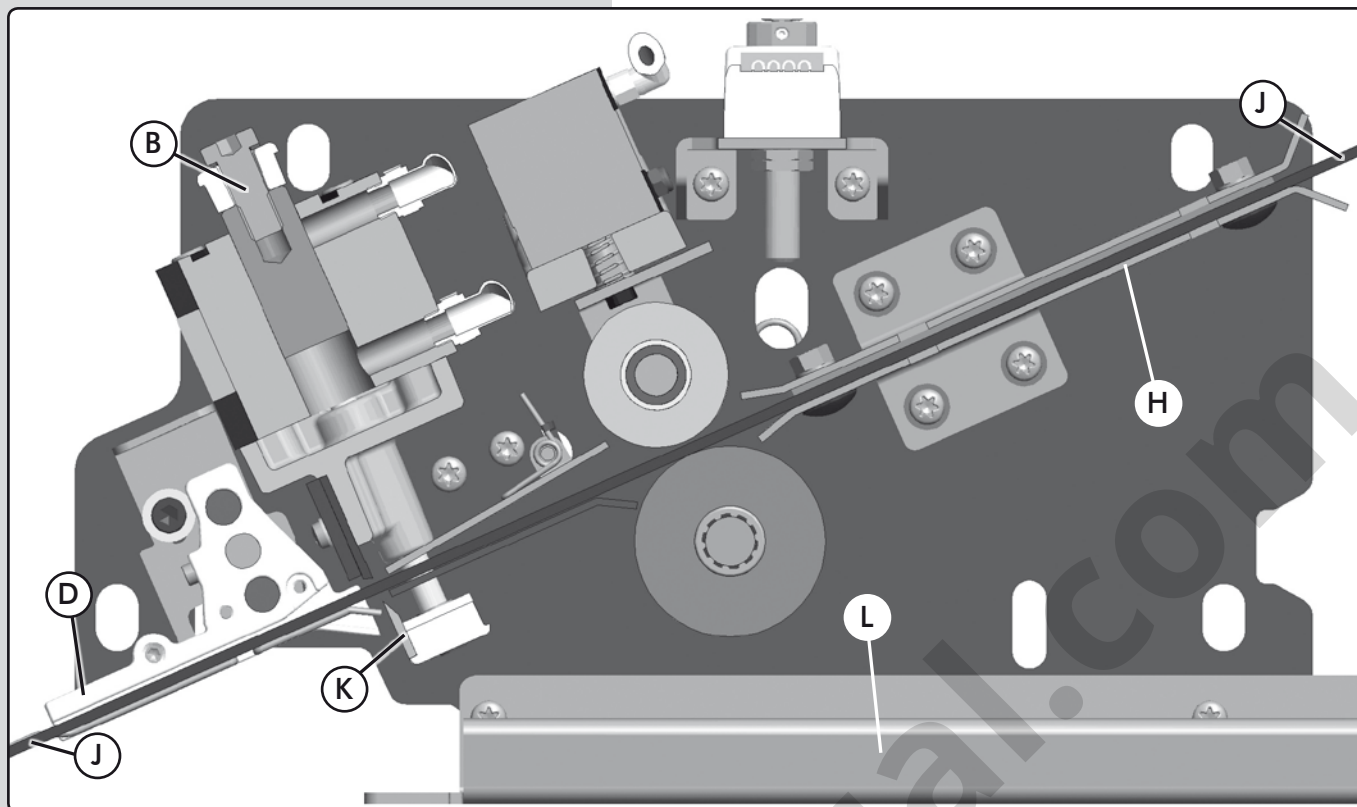
**Réglage de l'épaisseur du chant sur le groupe encolleur:**  
Desserrer la manette (E Fig. 23.1), que fixe le groupe encolleur. Régler sur le compteur numérique (G Fig. 23.1), l'épaisseur de chant souhaitée avec le bouton (F), puis bloquer à nouveau l'unité d'encollage avec la manette (E).

Cette opération règle aussi la position du guidage d'entrée (L Fig. 23.1) et du rouleau encolleur (M) (Fig. 23.1), pour cet épaisseur de chant.

*Le compteur numérique (G) (Fig. 23.1), affiche les valeurs en dixièmes de millimètre. Par conséquent, pour un chant de 2,5 mm, la valeur affichée sera 0025.*

**Ouverture du passage du chant par le couteau (K) (Fig. 23.2):** Pousser le cylindre (B) (Figs. 23.1 et 23.2), jusqu'à le couteau (K) (Fig. 23.2) laisse libre le passage du chant.

**Ouverture du passage du chant par le guide D (Fig. 23.2):**  
Au moyen du bouton (C) (Fig. 23.1), soulever le guidage de bande (D), (Figs. 23.1 et 23.2), pour faire passer le chant.



(Figure 23.2)

#### Réglage de la hauteur du chant sur le guidage du chant (D) (Figs. 23.1 et 23.2) et le guide (H) (Figs. 23.1 et 23.2):

Introduire le chant entre les guidages (H) (Figs. 23.1 et 23.2), tirer sur le rouleau de pression avec le levier (I) (Fig. 23.1), pour permettre le passage du chant et le faire glisser jusqu'à la sortie au guidage (D) (Figs. 23.1 et 23.2).

Régler la hauteur du guidage de bande (D) (Figs. 23.1 et 23.2), au moyen du bouton (C) (Fig. 23.1), sans qu'il fasse pression sur le chant.

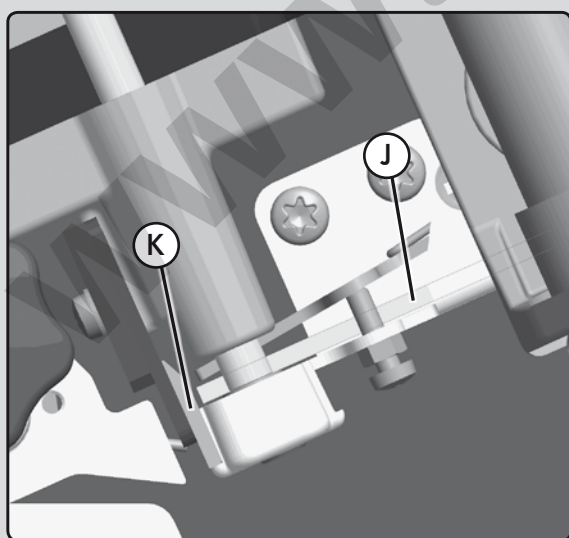
Régler la hauteur des butées de guidage (A) (Fig. 23.1) du guidage (H) (Fig. 23.1) et les bloquer en laissant un jeu d'au moins 0,5 mm entre les butées et le chant.

#### IMPORTANT

L'ajustage est considéré comme optimal quand le chant glisse librement sur toute sa course sans aucun obstacle et avec le minimum jeu dans le sens vertical.

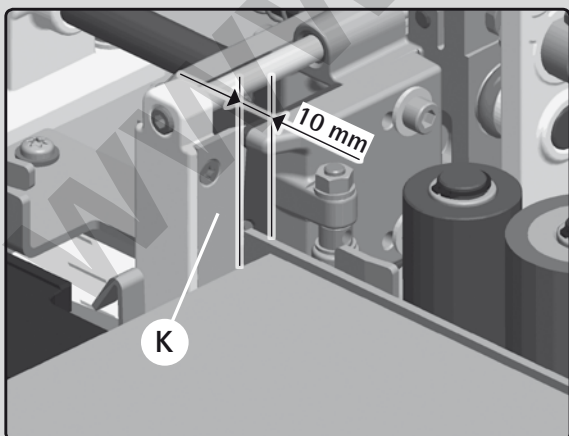
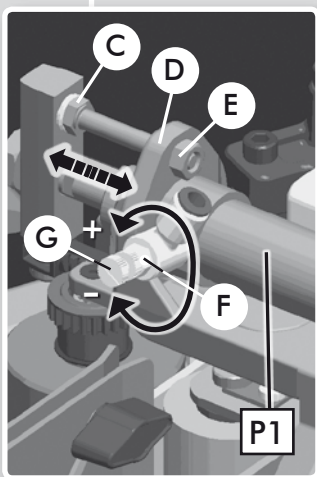
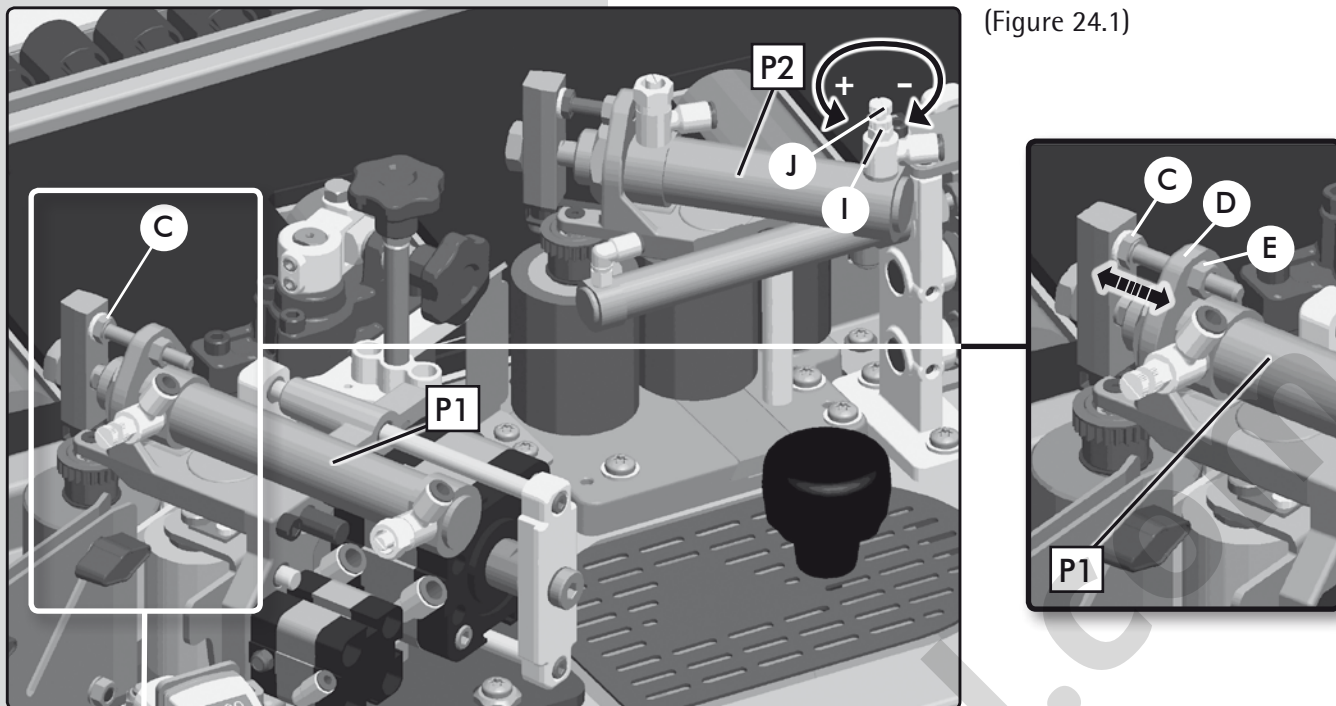
Placer le chant pour le placage de la première pièce: Libérer le chant de la pression du rouleau presseur avec le levier (I) (Fig. 23.1), faire reculer le chant (J) (Figs. 23.1, 23.2, 23.3) derrière le couteau (K) (Figs. 23.2 et 23.3), tirer sur le cylindre (B) (Fig. 23.1) jusqu'à fermer le couteau (K) (Fig. 23.3), Pousser à nouveau le chant (J) jusqu'au couteau (K) (Fig. 23.3) et lâcher le levier (I) (Fig. 23.1).

À partir de là le chant est prête à être plaqué.



(Figure 23.3)

(Figure 24.1)



(Figure 24.2)

### 5.2.2 Excédent de chant à l'arrière

*Il n'est pas possible de régler l'excédent de chant à l'arrière, ce réglage (fixe) est effectué d'origine.*

### 5.2.3 Réglage de l'excédent de chant à l'avant

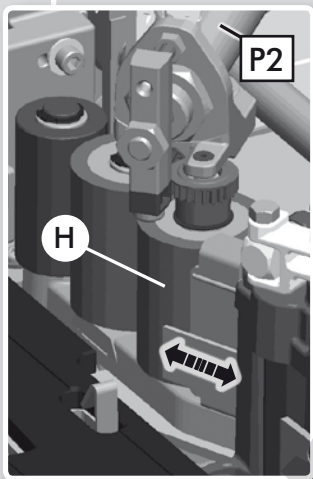
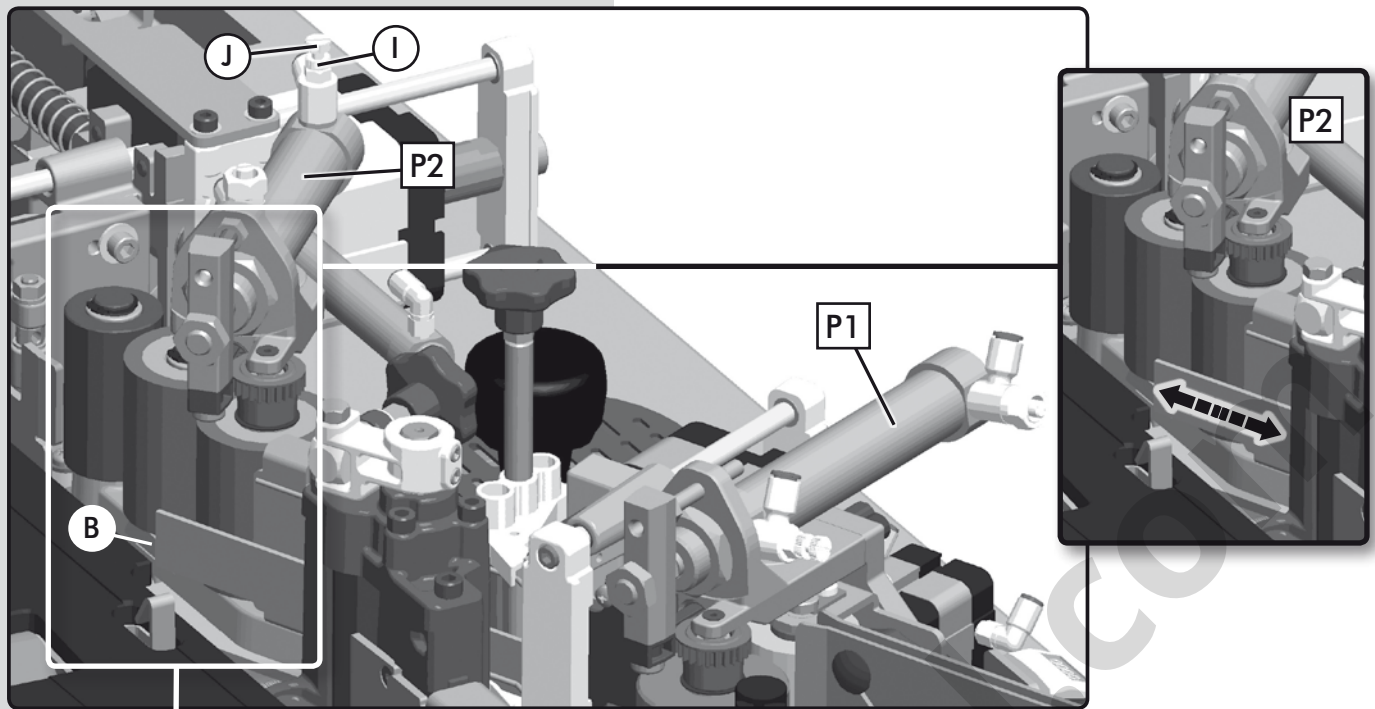
*L'excédent de chant à l'avant est aussi effectué d'origine à environ 10 mm.*

Si le chant est trop en retrait, il pourrait ne pas se coller correctement.

Si cet excédent est supérieur à 10 mm, il y a un risque d'interférence avec le couteau (K Fig. 24.2) de la coupe en bout et la coupe pourrait ne pas s'effectuer correctement. S'il faut régler l'excédent de chant, il faut réaliser les opérations suivantes:

Desserrer l'écrou (E Fig. 24.1) du cylindre (P1) et actuer sur la butée (C Fig. 24.1) pour la faire entrer ou sortir du support (D Fig. 24.1) pour augmenter ou diminuer respectivement l'excédent du chant. Resserrer l'écrou (E Fig. 24.1) pour fixer à nouveau la butée.





(Figure 24.3)

#### 5.2.4 Réglage de la vitesse d'avance du chant

La vitesse d'avance du chant est déjà **réglée d'origine** pour que le chant arrive au point (B) (Fig. 24.3) et attend l'arrivée du panneau.

S'il fallait la réajuster il faut desserrer l'écrou (F) (Fig. 24.1) et tourner le bouton (G) (Fig. 24.1) dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la vitesse et dans le sens contraire, pour l'augmenter.

#### 5.2.5 Réglage de la vitesse de rotation du rouleau encolleur

Le rouleau encolleur (H) (Fig. 24.3), est à rotation assistée. Cette assistance sert à ce que le chant reste parfaitement encollé sur la partie avant du panneau, spécialement sur les 2-3 mm premiers.

Si on observe que le chant est décollé sur l'extrémité avant, il faut augmenter la vitesse de rotation du rouleau encolleur (H) (Fig. 24.3), Pour faire ça ouvrir la soupape (J) (Fig. 24.3) du cylindre (P2) en desserrant l'écrou (I) (Fig. 24.3) de blocage de la soupape.

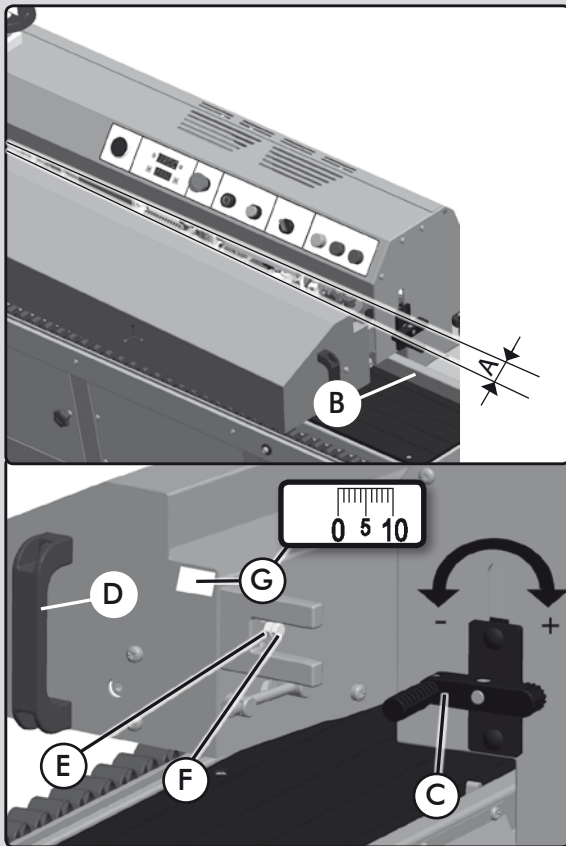
Par contre, si on observe un excès de colle sur l'extrémité avant du panneau, il faut réduire la vitesse de rotation du rouleau (H) (Fig. 24.3), en fermant la soupape (J) (Fig. 24.3).



## 5.3 RÉGLAGE DU DISPOSITIF D'ENTRAÎNEMENT

### 5.3.1 Réglage de l'angle d'ouverture

(Figure 25)



(Figure 25)

L'angle d'ouverture du dispositif d'entraînement "A", détermine la pression du panneau sur le guidage (B).

Si la pression est excessive, le chant risque de se plier, et ne pas permettre l'opération de coupe en bout. En revanche, une pression insuffisante peut compromettre l'encollage et l'arasage.

Peut être conseillé d'augmenter un peu la pression pour des panneaux des grandes dimensions.

La distance d'ouverture est réglée d'origine, avec l'index (G) en position "0". Cette distance ne doit être ajustée qu'en cas de mauvais fonctionnement.

Ce réglage peut être effectué de la manière suivante:

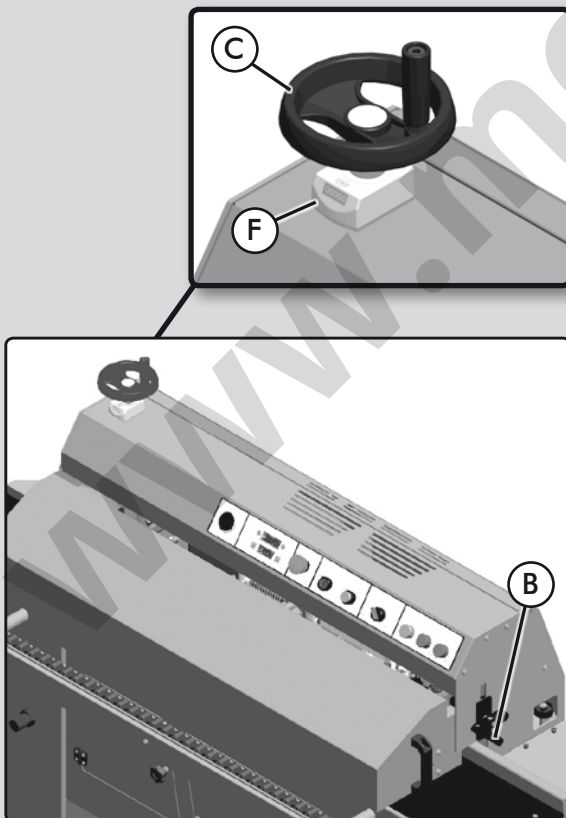
- Desserrer la manette (C) et ouvrir le dispositif d'entraînement en tirant sur la manette (D).
- Pour augmenter la pression il faut augmenter la distance (A). Desserrer l'écrou (E) et dévisser la vis (F) pour augmenter la pression. Une fois obtenue la pression souhaitée resserrer l'écrou (E).

La distance d'ouverture peut être vérifiée avec l'index G, avec le dispositif d'entraînement fermé.

- Pour diminuer la pression il faut diminuer la distance (A). Desserrer l'écrou (E) et visser la vis (F) pour diminuer la pression.

### 5.3.2 Réglage de la hauteur du dispositif d'entraînement

(Figure 26)



(Figure 26)

Pour régler la hauteur du dispositif d'entraînement, il faut fixer l'épaisseur du panneau en millimètres sur le compteur numérique (F). Le compteur numérique montre des dixièmes de millimètre. Pour un panneau de 19 mm, la lecture sur le compteur sera 00190.

Le réglage se fait comme suit:

- Desserrer la manette (B). Tourner le volant (C), jusqu'à ce que le compteur du dispositif d'entraînement se situe sur la mesure correspondant à l'épaisseur du panneau, puis resserrer la manette (B) dans cette position.

*L'unité d'arasage et le racloir se règlent en même temps que le dispositif d'entraînement.*

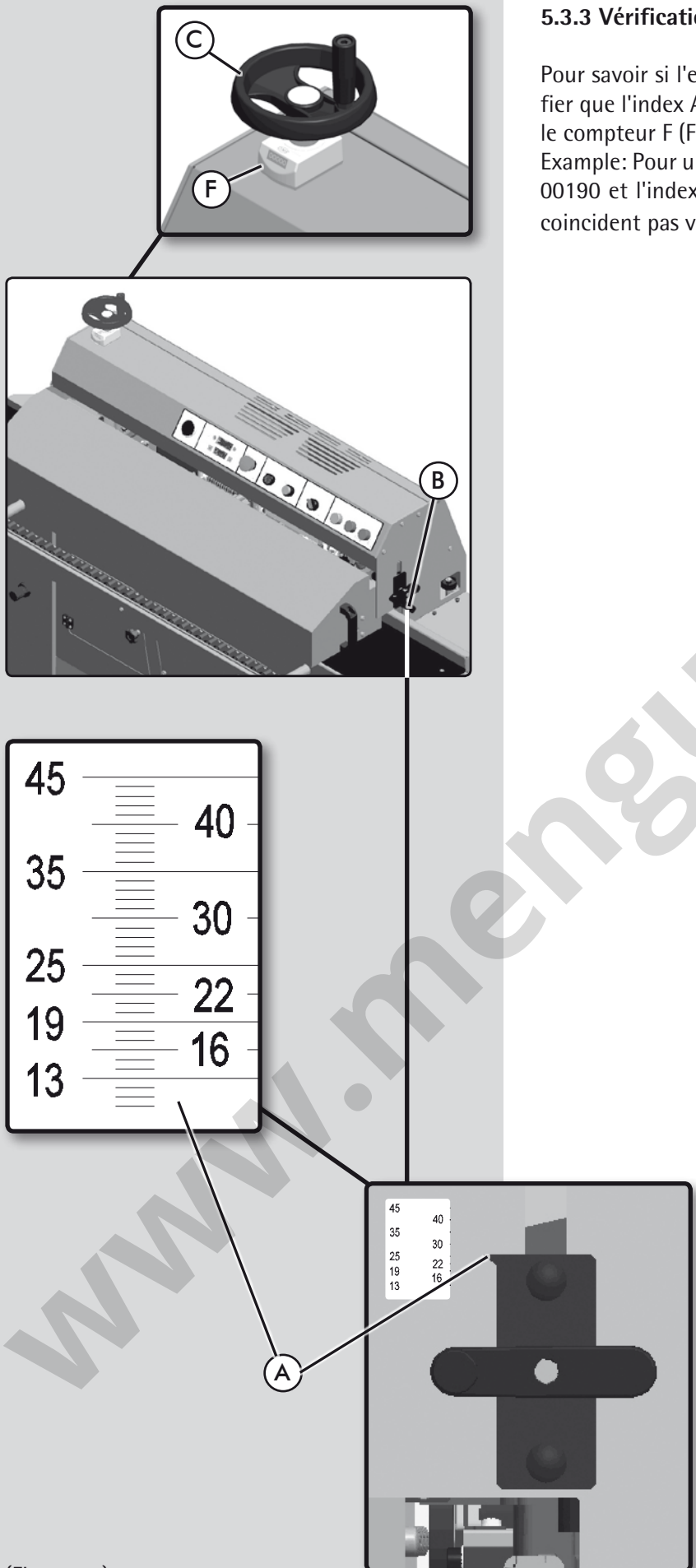


**Un mauvais réglage peut nuire à l'entraînement du panneau et avoir pour résultat une mauvaise finition de tout le processus d'élaboration. Ne jamais oublier de desserrer la manette (B) avant toute opération de réglage en hauteur du dispositif d'entraînement.**

### 5.3.3 Vérification du parallélisme de l'entraîneur

Pour savoir si l'entraîneur est parallèle à la table il faut vérifier que l'index A marque la même épaisseur de panneau que le compteur F (Fig. 26)

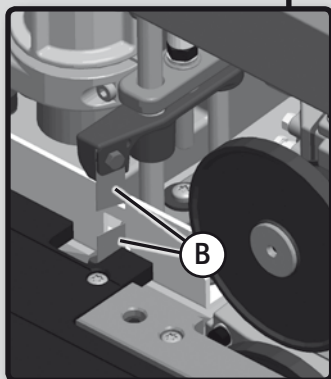
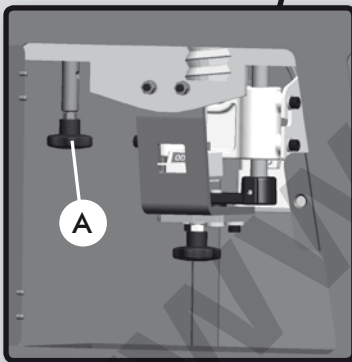
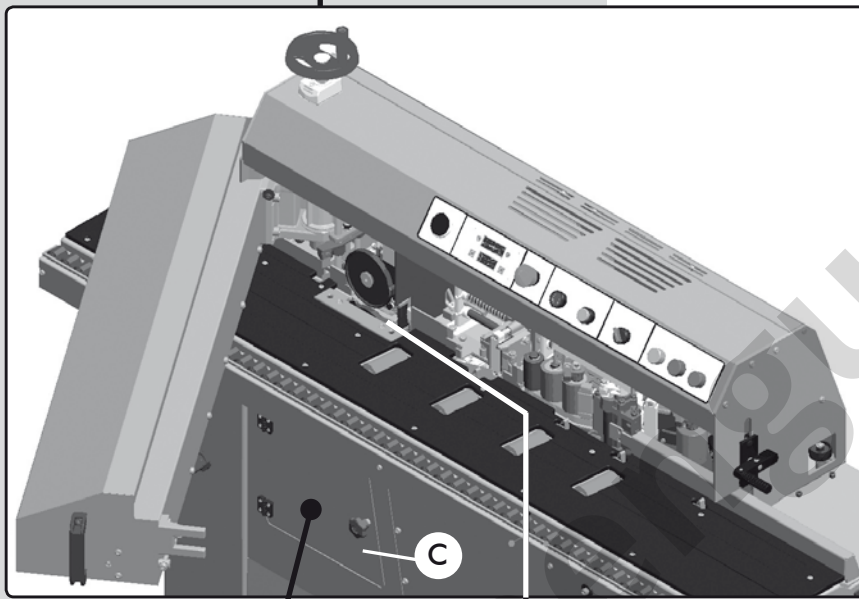
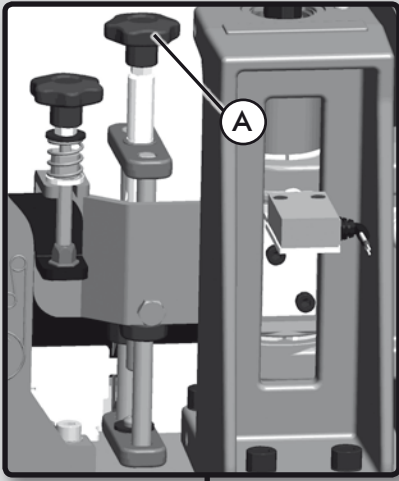
Exemple: Pour un panneau de 19 mm le compteur F montrera 00190 et l'index doit montrer aussi 19. Si les indications ne coïncident pas voir le point 8.3 LE PANNEAU NE GLISE PAS.



(Figure 26)

## 5.4 RÉGLAGE DU GUIDAGE D'ENTRÉE

Le guidage d'entrée se règle en fonction du chant choisi. (Voir section 5.2.1).



## 5.5 RÉGLAGE DES RACLOIRS

(Figure 27)

Les racloirs servent à éliminer les restes de colle après l'arasage.

Le réglage en hauteur des racloirs s'effectue automatiquement avec celui du dispositif d'entraînement (voir section 5.3.2). Il est possible d'annuler l'action des racloirs ou de modifier la pression exercée sur le panneau.

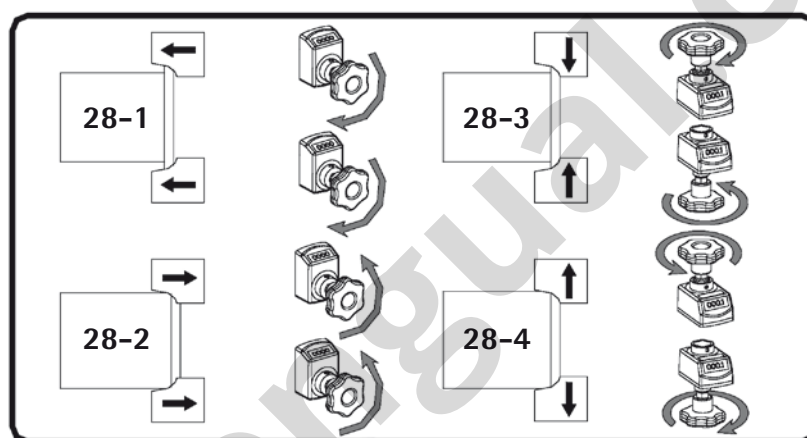
Le réglage des racloirs s'effectue de la manière suivante:

Tourner le bouton (A), jusqu'à ce que le racloir (B) frotte légèrement contre le panneau, en raclant les restes de colle et en assurant la finition de l'union du panneau et du chant. Pour le réglage du racloir inférieur, on y accède par le couvercle avant (C) de la machine et on procède de la même façon. Pour annuler l'action des racloirs, il suffit de régler leur hauteur au-dessus du panneau s'il s'agit du racloir supérieur et en dessous du panneau s'il s'agit du racloir inférieur.

(Figure 27)

mm				(B)	(E)	(E)
R=3	3mm	8540172	8540173	0000	0000	0000
R=3	2mm	8540172	8540173	+0005	0000	0000
R=2	2mm	8540183	8540184	0000	0000	0000
45°	3mm	8540185	8540186	0000	0000	0000
45°	2mm	8540185	8540186	0000	-9990	-9990
10°	1mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0002	+0002
10°	2mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0004	+0004
10°	3mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0005	+0005

(Figure 28.1)



## 5.6 RÉGLAGE DE L'UNITÉ D'ARASAGE

*Le réglage de la hauteur de l'unité d'arasage par rapport à l'épaisseur du panneau est automatique et s'effectue lors du réglage du dispositif d'entraînement (voir section 5.3.2).*

L'unité d'arasage sert à araser l'excédent de chant sur les 2 faces du panneau.

Selon le type de finition à réaliser sur le panneau, pour faciliter le réglage de l'unité d'arasage et la sélection du type de fraise à utiliser, il existe une plaque d'indications figure 28.1 avec la représentation schématique des combinaisons que l'on peut effectuer.



**Retirer les racloirs: avant de faire le réglage de l'unité d'arasage, il faut annuler les racloirs pour qu'ils n'interfèrent pas dans le réglage. (Voir section 5.5 Réglage des racloirs).**

Vérifier si les fraises montées sur la machine correspondent bien à la finition que l'on veut donner au chant. Si ce n'est pas le cas, les changer en suivant les instructions

données dans la section 7.2 CHANGEMENT DE FRAISES DE L'UNITÉ D'ARASAGE.

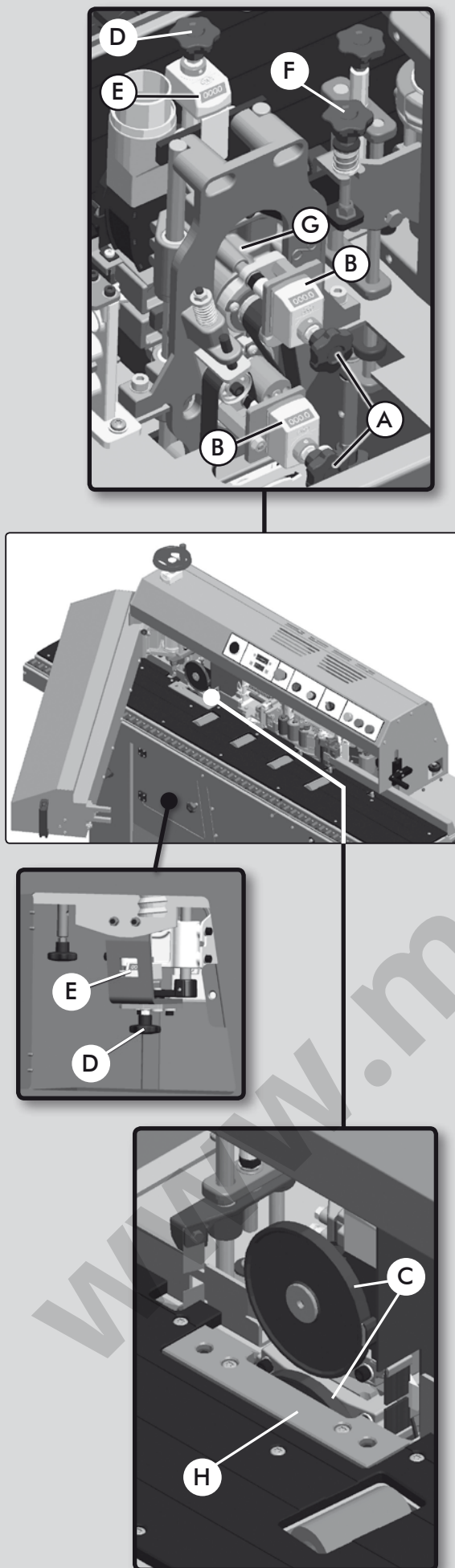
*D'origine, la machine est équipée de fraises de R. 2 et 10° (réf. 8540183 fraise supérieure et 8540184 fraise inférieure), et réglée par défaut pour ces fraises et des chants de 2 mm, c'est à dire avec les trois compteurs du tableau (Fig. 28.1) à "0".*

### 5.6.1 Réglage des fraises

Pour le réglage des fraises il faut placer les compteurs numériques de la position des fraises (B) (Fig. 28.2) à la valeur indiquée sur la colonne «B» du tableau (Fig. 28.1) pour ces fraises et procéder comme suit:

Pour rapprocher ou éloigner la fraise du panneau et la situer à la valeur indiquée sur le tableau, il faut utiliser les boutons (A) (Fig. 28.2) se trouvant dans la partie arrière de la machine.

Pour rapprocher la fraise au panneau, il faut tourner le bouton (A) dans le sens des aiguilles d'une montre (voir



(Figure 28.2)

détail 28-1 Fig. 28.1).

Pour éloigner la fraise du panneau, il faut tourner le bouton (A) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (voir détail 28-2 Fig. 28.1).

Une fois réglées les valeurs du tableau, si l'arasage n'est pas satisfaisant, il est possible d'effectuer des petits réajustements de la même façon.

Pour éviter les erreurs de jeux mécaniques, quand on veut régler une mesure à 0030 par exemple, il faut d'abord aller jusqu'à 0040, puis revenir à 0030.

La même considération est applicable à la reste des compteurs de la machine.

### 5.6.2 Réglage des palpeurs

Pour régler la position des palpeurs (C) (Fig. 28.2) pour des fraises spécifiques il faut placer les compteurs numériques de positionnement des palpeurs (E) (Fig. 28.2) aux valeurs indiquées sur la colonne "E" du tableau (Fig. 28.1) pour ces fraises. Il faut faire attention aux indications suivantes:

- Pour rapprocher ou éloigner la fraise du panneau et la situer sur la valeur indiquée au tableau il faut utiliser les boutons (D) (Fig. 28.2).
- En tournant les boutons (D) (Fig. 28.2) dans le sens des aiguilles d'une montre, les fraises enlèvent plus de matériau (voir détail 28-3, Fig. 28.1).
- En tournant les boutons (D) (Fig. 28.2) dans le sens contraire, les fraises enlèvent moins de matériau (voir détail 28-4, Fig. 28.1).

*Une fois réglées les valeurs du tableau, si l'arasage n'est pas satisfaisant, il est possible d'effectuer des petits réajustements de la même façon.*

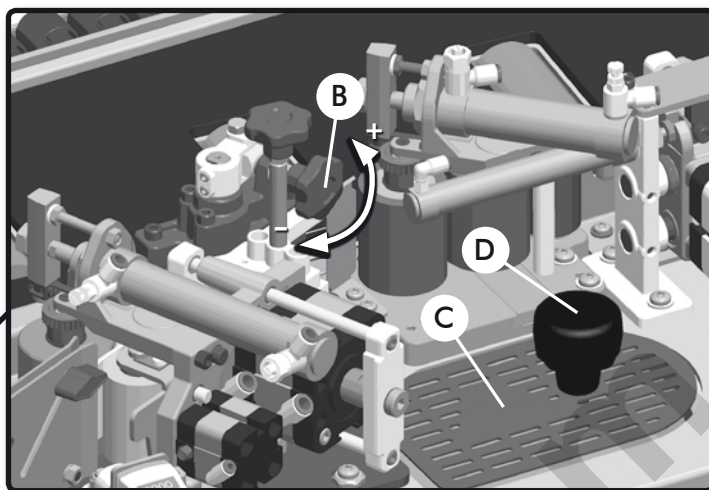
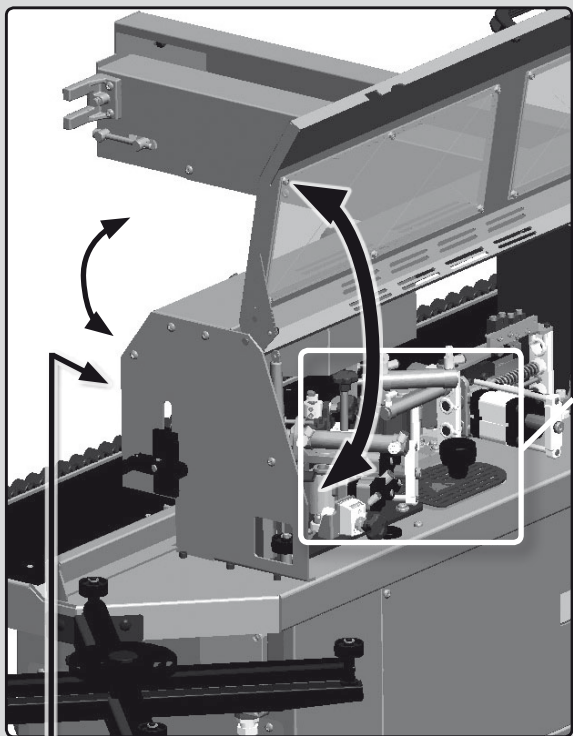
### 5.6.3 Compensation de positionnement de l'unité d'arasage par rapport au dispositif d'entraînement

La position de l'unité d'arasage supérieure (G) (Fig. 28.2), par rapport au dispositif d'entraînement est réglée d'origine.

Pour plaquer des panneaux souples ou d'une faible consistance, ou le palpeur peut marquer la surface, il existe la possibilité de régler la partie supérieure de l'unité d'arasage par rapport au dispositif d'entraînement pour diminuer la pression du palpeur supérieur sur le panneau sans dérégler la fraise, en tournant le bouton (F) (Fig. 28.2) dans le sens des aiguilles d'une montre.

Elle est également utile pour régler le désajustement entre l'unité d'arasage et le dispositif d'entraînement.





### 5.7 RÉGLAGE DE LA COLLE

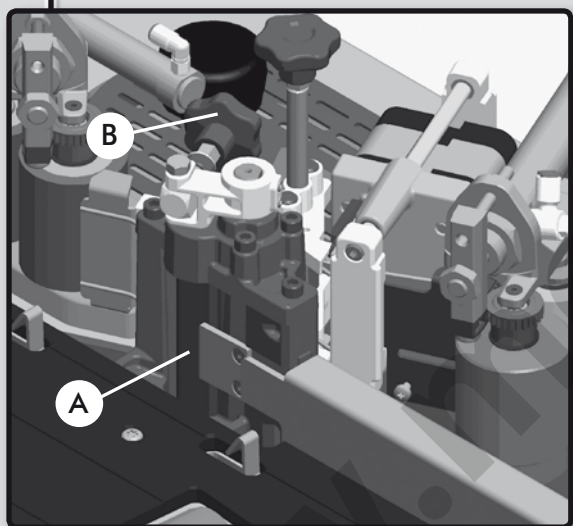
(Figure 29)



Il s'agit d'une zone où les pièces sont chaudes, c'est pourquoi l'utilisation de gants de protection contre les brûlures est recommandée.



Cette opération doit toujours être effectuée quand la colle atteint une température minimum de 175 °C.



(Figure 29)

La colle est appliquée sur le panneau au moyen du rouleau (A).

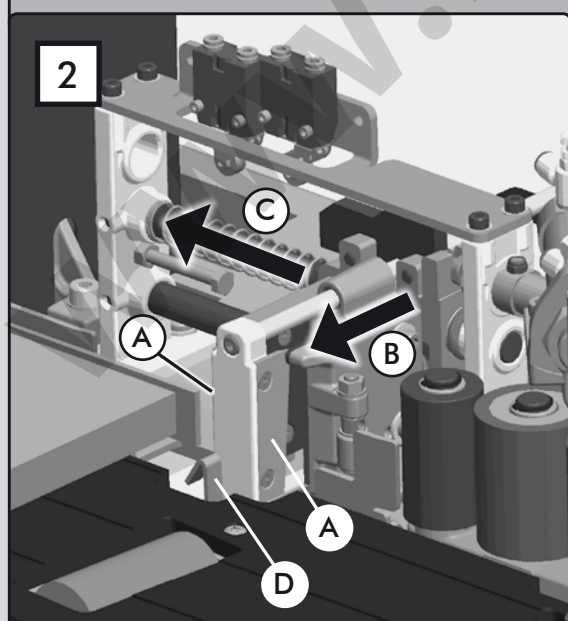
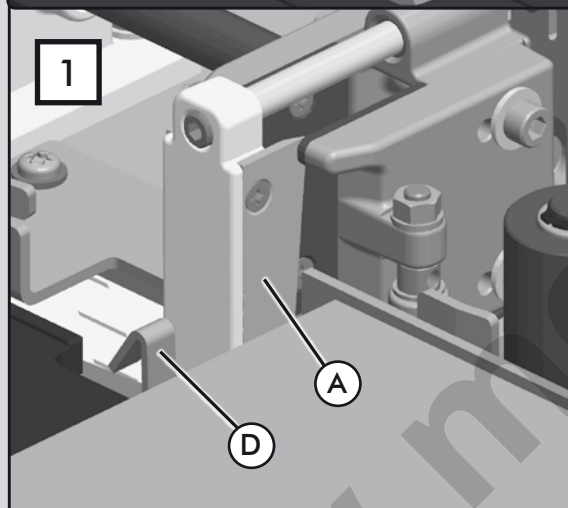
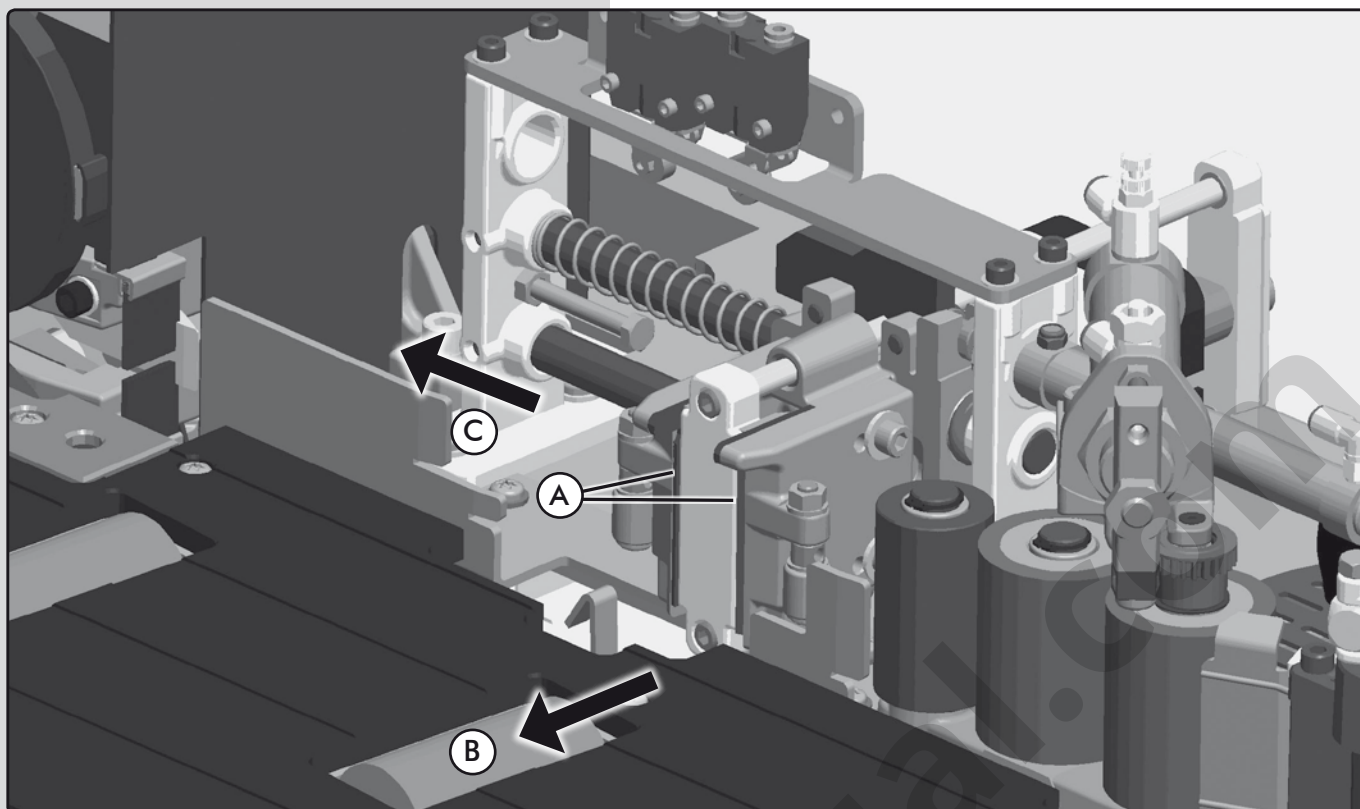
La quantité de colle à appliquer dépendra de la porosité du panneau.

Pour régler la quantité de colle, procéder de la manière suivante:

- En tournant le bouton (B) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, on augmente l'application de colle sur le panneau.
- En tournant le bouton (B) dans le sens des aiguilles d'une montre, on diminue l'application de colle sur le panneau.



Avant de commencer à travailler, vérifier s'il y a de la colle dans le bac, en soulevant le couvercle (C) avec le bouton (D).



## 5.8 FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ DE COUPE EN BOUT

(Figure 30)



La machine est déjà réglée d'origine pour faire la coupe aux deux bouts du panneau. Si pour une raison quelconque, le mouvement décrit ci-après ne s'effectue pas correctement, contacter un service technique agréé Virutex.

L'unité de coupe en bout fonctionne de la manière suivante:

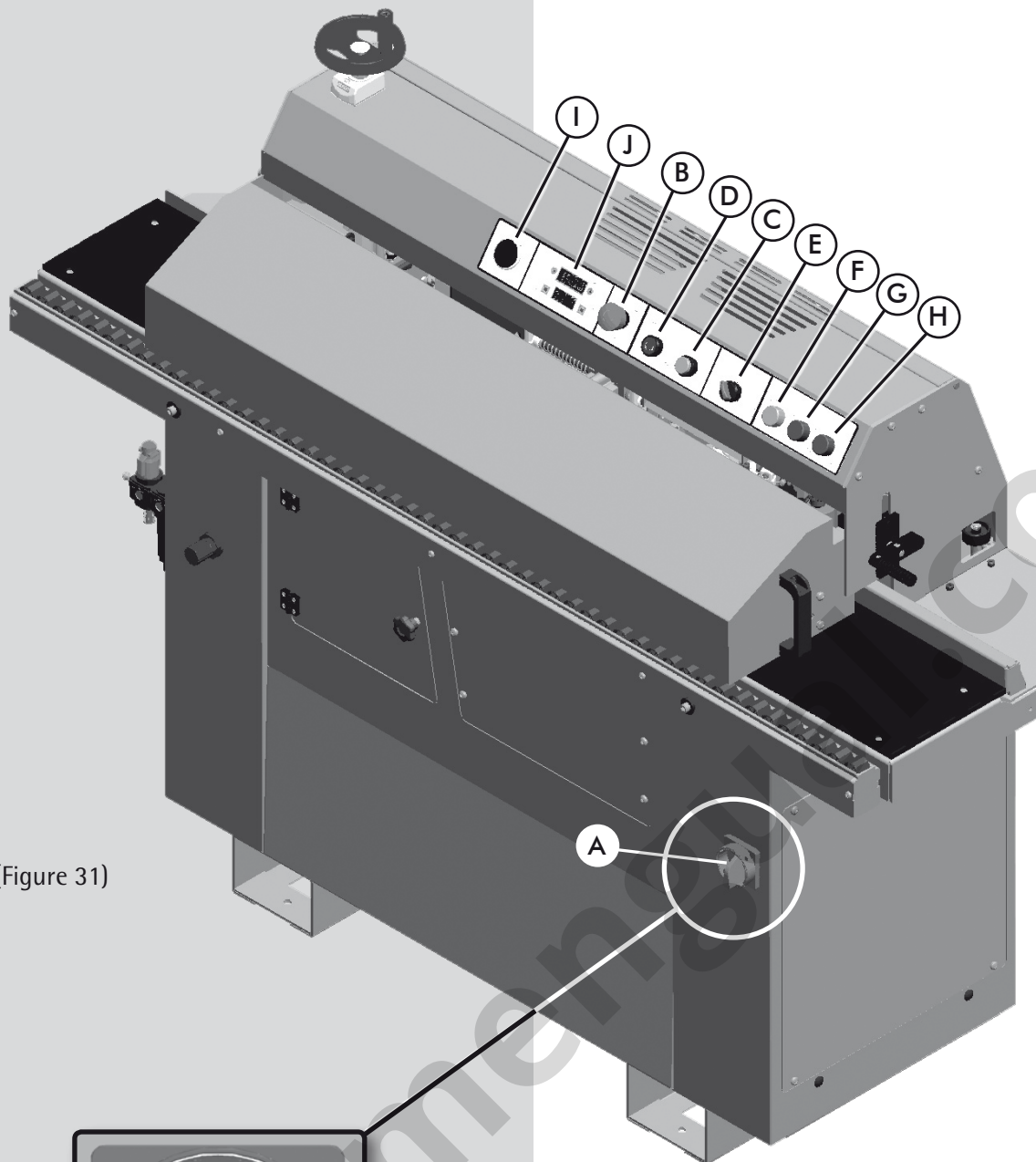
1 Le panneau entre en contact avec le couteau (A), lorsque le panneau appuie sur le levier (D), le couteau coupe la partie avant du panneau en éliminant l'excédent de chant.

2 Quand le panneau lâche le levier (D), le couteau (A) part dans la direction "B" et longe le panneau dans la direction "C".

Quand le couteau (A) rejoint le panneau.

La précision de la coupe en bout dépend de la synchronisation parfaite entre le mouvement de coupe et le mouvement de translation.

(Figure 30)



(Figure 31)

## 6. FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE

### 6.1 FONCTIONS DU TABLEAU DE COMMANDES, INTERRUPTEUR GÉNÉRAL

(Figure 31)

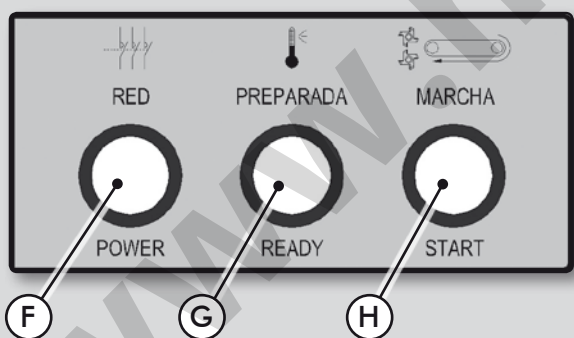
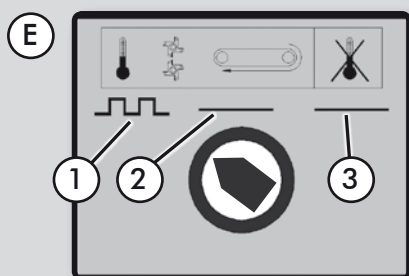
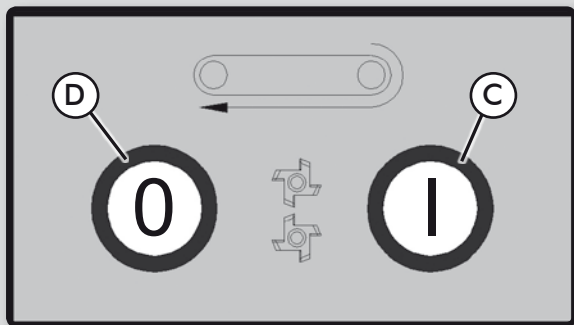
#### **A - Interrupteur général verrouillé par cadenas (SECTIONNEUR)**

En position (I), il branche l'alimentation électrique de la machine, et en position (O), il la débranche.

Il faut attendre environ 20 minutes selon la température ambiante du bâtiment, pour pouvoir utiliser la machine après la mise en marche (I).

#### **B - Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence**

En appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence (B), tous les éléments électriques de la machine sont désactivés. Pour réactiver le bouton, il suffit de le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, puis de le lâcher.



### C - Bouton-poussoir démarrage moteurs

Connecte le circuit qui contrôle le moteur du dispositif d'entraînement, le moteur de l'unité d'arasage, et le micro-rupteur d'avance automatique, quand le sélecteur (E) est en position automatique.

Il connecte les moteurs du dispositif d'entraînement et de l'unité d'arasage en mode «continu» 2, et connecte les moteurs quand le sélecteur (E) est en position «sans chauffage de la colle» 3.

### D - Bouton-poussoir arrêt moteurs

Déconnecte le circuit des moteurs.

### E - Sélecteur 3 positions:

#### 1 - Position à gauche AUTOMATIQUE

Dans cette position, la machine fonctionne par intervalles. Avant et après la réalisation du travail, la machine est en attente et les moteurs du dispositif d'entraînement et de l'unité d'arasage sont éteints.

#### 2 - Position centrale CONTINU

Dans cette position, les moteurs du dispositif d'entraînement et de l'unité d'arasage fonctionnent en continu et sans pauses.

Cette position est utile pour la réalisation de grandes quantités de panneaux pour éviter que les moteurs ne s'éteignent avant et après chaque opération.

#### 3 - Position à droite SANS CHAUFFAGE DE LA COLLE

Dans cette position, la machine fonctionne comme sur la position centrale mais sans chauffage de la colle.

Elle s'utilise pour repasser un panneau dont la finition, pour une raison quelconque, n'est pas satisfaisante.

Cette position est également utilisée pour vérifier si le branchement électrique est correct (voir section 4.5.2 Vérification du branchement électrique).

### F - Témoin blanc

Ce témoin indique la présence de courant. Il s'allume quand l'interrupteur général (A) est en position (I).

### G - Témoin bleu

Quand ce témoin s'allume, il indique que la machine est prête à commencer à fonctionner. Il s'allume après un triple bip (bip, bip, bip), quand la machine a atteint la température de travail (-5° C).

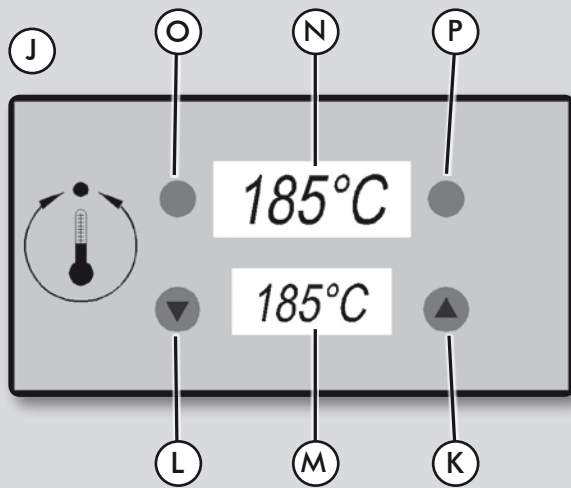
### H - Témoin vert

Ce témoin allumé indique que le bouton-poussoir (C) a été pressé et il y a du courant dans le circuit des moteurs de l'unité d'arasage, du dispositif d'entraînement et du micro-rupteur d'entrée.

### I - Cadran pression d'air

Indique la pression en BAR de l'air utilisé pour le fonctionnement de la machine.





## J - Contrôleur de température

Sa fonction principale est de régler la température de la colle.

Commandes du contrôleur:

K - Bouton-poussoir d'augmentation de la sélection de température. En appuyant dessus, on augmente la température de travail.

L - Bouton-poussoir de diminution de la sélection de température. En appuyant dessus, on diminue la température de travail.

M - Température sélectionnée. Information concernant les alertes et les fonctions. Informe de la température de travail sélectionnée.

Elle montre aussi les alertes de sécurité et les avertissements fonctionnels suivants:

**err1: Limite de température maximum:** Cette alerte est munie d'un dispositif de sécurité qui fait que la machine ne dépasse pas les 225° C, pour éviter ainsi les dommages graves dus à la surchauffe.

Si cette erreur persiste, il convient de contacter le service technique officiel Virutex.

**err2: Chauffage lent de la colle:** Cette erreur apparaît si la colle met plus de temps à chauffer que ce qui est indiqué dans les spécifications pour le bon fonctionnement de la machine. En général, cela se produit quand une résistance du bloc de chauffe est grillée.

Si cette erreur persiste, il convient de contacter le service technique officiel Virutex.

**err3: La température ne s'affiche pas:** La sonde est mal branchée ou ne fonctionne plus correctement.

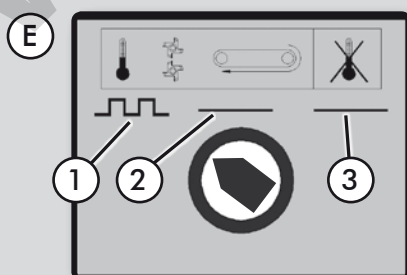
Si cette erreur persiste, il convient de contacter le service technique officiel Virutex.

**err4: Pas de communication entre la CPU1 et la CPU2:** Le contrôle envoie des informations entre les deux modules de contrôle électronique situés sur le tableau de contrôle et le boîtier de jonction. Si cette communication cesse, la machine s'arrête.

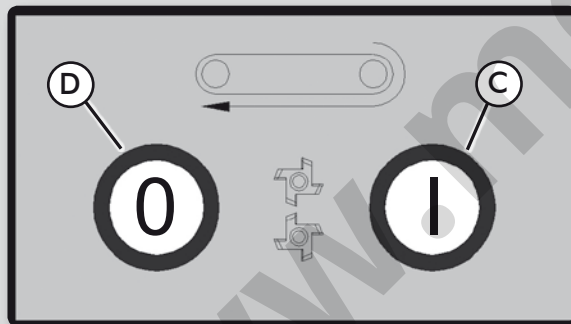
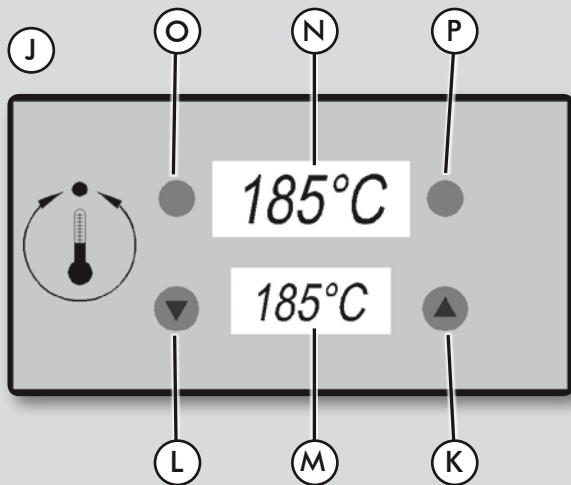
Si cette erreur persiste, il convient de contacter le service technique officiel Virutex.

**fun1:** Quand la température passe de température de travail à température de repos. (30 minutes après avoir réalisé le dernier panneau).

**fun2:** Quand seuls fonctionnent l'unité d'arasage et le dispositif d'entraînement, sans chauffage de la colle (selecteur E en position à droite 3).







N - Lecture réelle de la température  
Informe de la température à laquelle se trouve la colle.

O -LED d'indication de l'état de la machine.  
(rouge-vert)

La LED s'éclaire en rouge quand la machine est en train de chauffer. Quand la température arrive à la fixée sur l'écran M (-5° C) et après un signal sonore retentit (bip-bip-bip) la LED devient verte et s'allume aussi le témoin bleu (G).

P - LED indiquant la mise sous tension

Indique que les résistances du bloc de chauffe sont sous tension. Au moment où elle s'allume, les résistances sont mises sous tension. Quand elle s'éteint, les résistances sont mises hors tension.

### 6.1.1 Processus automatiques de la CPU

La machine est équipée de deux CPU qui contrôlent les différentes fonctions automatiques de la machine:

1 - La température de la colle peut être réglée entre 160 et 210 °C.

2 - Quand la colle atteint les 150 °C, le moteur du bloc de chauffe se met en marche. La machine n'est opérationnelle que quand elle atteint la température de travail préalablement fixée.

3 - Quand la machine est déjà en fonctionnement et que, pour une raison quelconque, personne ne s'en sert, elle s'arrête automatiquement une demi-heure après, le mot STOP s'affiche alors à l'écran et la LED (O) se met à clignoter en rouge.

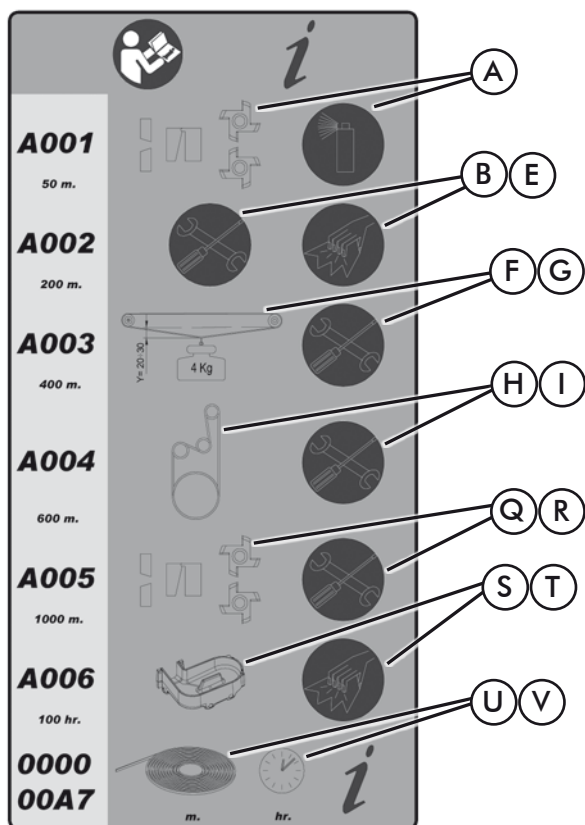
Pour remettre la machine en marche, il suffit d'appuyer sur le bouton (C) et d'attendre jusqu'à ce qu'elle redevienne opérationnelle.

4 - Si après la réalisation du travail, la machine est restée allumée par oubli, elle passera automatiquement à la position de repos (110 °C) au bout d'une demi-heure, et le signal fun1 s'affichera à l'écran (M). À cette température, la colle se maintient en bon état. Pour remettre la machine en marche, il suffit d'appuyer sur le bouton (C) et d'attendre jusqu'à ce qu'elle redevienne opérationnelle.

Après une heure et demie d'inactivité, la machine s'arrête automatiquement et le mot STOP s'affiche à l'écran.

5 - Quinze secondes après que le panneau soit passé par le microrupteur de démarrage, les moteurs du dispositif d'entraînement et de l'unité d'arasage s'arrêtent.

**La température de repos est pré réglée sur 110 °C pour permettre à la colle de conserver plus longtemps ses propriétés.**



### 6.1.2 Avertissements

La même ECU contrôle également une série d'avertissements pour faciliter l'entretien de la machine et éviter ainsi sa détérioration prématurée: (voir section 7. Pièces de rechange et entretien, de ce mode d'emploi).

**A00:** Cet avertissement s'affiche sur l'écran M (fig. p. 38), lorsqu'ont été plaqués 50 mètres de panneau. La figure A du panneau d'avertissements indique qu'il faut pulvériser du CANTSPRAY sur tous les éléments de coupe, (couteaux du racleur, fraises de l'unité d'affleurage, couteaux de la coupe en bout et dispositif d'entraînement du chant).

**A002:** Cet avertissement s'affiche sur l'écran M (fig. p. 38), lorsqu'ont été plaqués 200 mètres de panneau. Les deux figures B et E indiquent qu'il faut faire un nettoyage général de la machine. Voir section 7.8.

**A003:** Cet avertissement s'affiche sur l'écran M (fig. p. 38), lorsqu'ont été plaqués 400 mètres de panneau. Les figures F et G indiquent qu'il faut vérifier l'état de la courroie du dispositif d'entraînement.

**A004:** Cet avertissement s'affiche sur l'écran M (fig. p. 38), lorsqu'ont été plaqués 600 mètres de panneau. Les figures H et I indiquent qu'il faut vérifier la tension et

l'état de la courroie de l'unité d'affleurage. Voir section 7.5.

**A005:** Cet avertissement s'affiche sur l'écran M (fig. p. 38), lorsqu'ont été plaqués 1000 mètres de panneau. Les figures Q et R indiquent qu'il faut vérifier l'état: des couteaux du racleur, des fraises de l'unité d'affleurage, des couteaux de la coupe en bout et du dispositif d'entraînement du chant, et les remplacer par de nouveaux couteaux, si nécessaire.

**A006:** Cet avertissement s'affiche sur l'écran M (fig. p. 38), lorsque la machine a fonctionné 100 heures en continu. Les figures S et T indiquent qu'il faut effectuer le nettoyage du bac à colle. Voir section 7.9.

**Pour annuler tout avertissement (A001..... A006), il suffit d'appuyer une fois sur le bouton C (voir fig. p. 38).**

### 0000 à 9999

**00A7:** Ces avertissements s'affichent sur les écrans M et N (fig. p. 38), quand on demande le nombre d'heures travaillées ou de mètres de chant plaqués, à partir de la première mise en marche de la plaqueuse.

Ces deux paramètres s'accumulent pendant toute la durée de vie de la machine, sauf en cas de remplacement des contrôleurs ECU1 et ECU2 pour défaillance de ceux-ci, auquel cas, le compteur se remet à zéro.

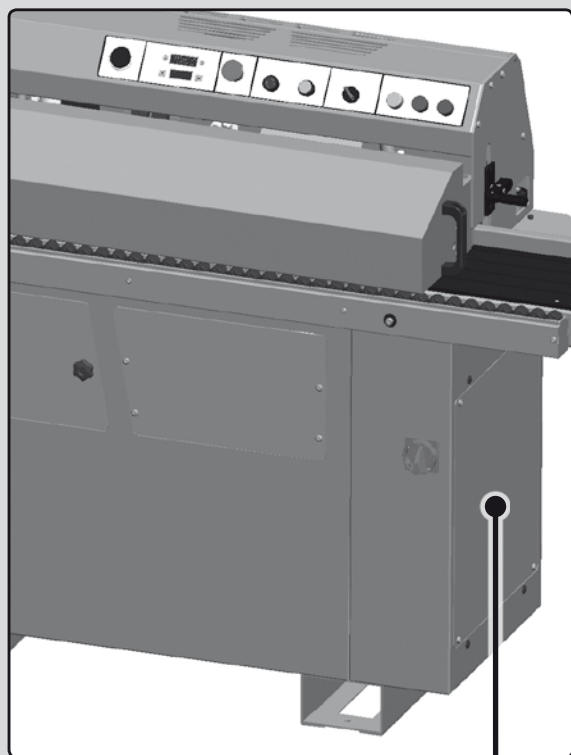
Les figures U et V du panneau d'avertissements indiquent les mètres de chant plaqués et le temps de fonctionnement de la machine.

**Pour afficher les mètres de chant plaqués,** il suffit d'appuyer 2 secondes sur les boutons L et K (fig. p. 38) simultanément; l'avertissement 00A7 s'affiche alors sur l'écran inférieur M (fig. p. 38), et, sur l'écran supérieur N (fig. p. 38), le nombre de mètres de chant plaqués jusqu'à présent. Quand ce nombre dépasse 9999 mètres, le compteur revient à 0000 et sur l'écran inférieur M, l'avertissement passe à 01A7 pour indiquer qu'il faut ajouter 10000 mètres à la lecture de l'écran N.

**Pour afficher les heures travaillées,** il faut tout d'abord aller à l'affichage des mètres de chant plaqués, tel qu'expliqué au paragraphe précédent, puis appuyer sur l'un des deux boutons L ou K (fig. p. 38). Sur l'écran supérieur N (fig. p. 38), s'affichent alors les "heures" pendant lesquelles la machine a été allumée, (jusqu'à un maximum de 9999 heures) et sur l'écran inférieur M (fig. p. 38), les "minutes".

**Pour ramener les écrans M et N (fig. p. 38) à leur fonction normale de contrôle des températures,** il suffit d'appuyer de nouveau, simultanément, sur les boutons L et K (fig. p. 38).

**Chaque erreur et avertissement que le contrôle détecte est suivi d'un signal acoustique qui se fait entendre tant que l'erreur ou l'avertissement n'a pas été éliminé, en appuyant sur le bouton C (fig. p. 38).**



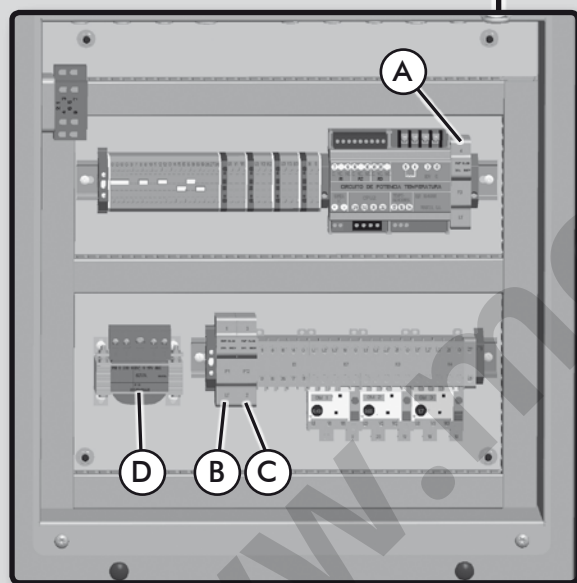
### 6.1.3 Fusibles (Figure 32)

La machine est protégée par 3 fusibles, (A, B et C).

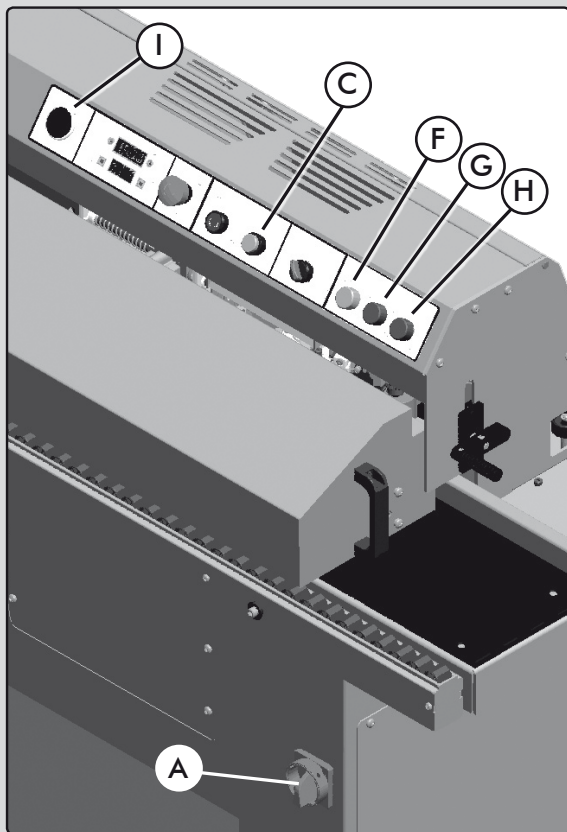
Fusible A (6 A): Protège les résistances de la colle.

Fusible B (2 A): Protège l'entrée du transformateur (D) en cas de surtension.

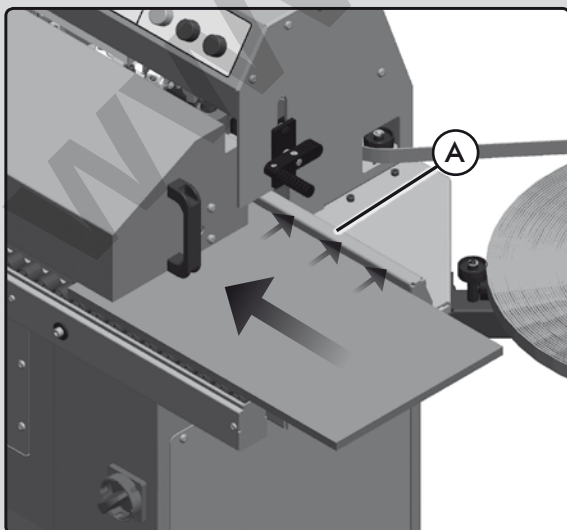
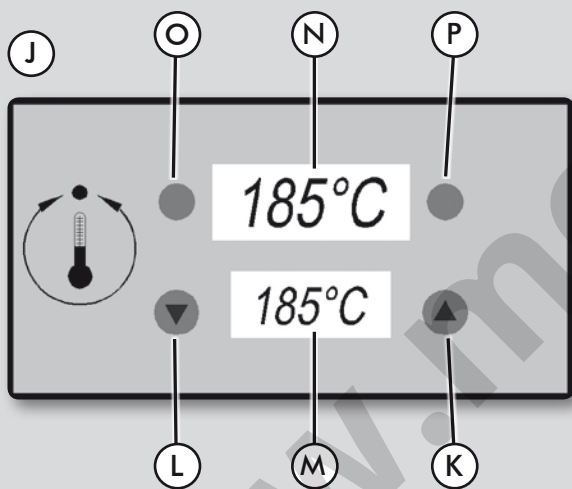
Fusible C (2 A): Protège la sortie du transformateur (D) en cas de court-circuit.



(Figure 32)



(Figure 33.1)



(Figure 33.2)

## 6.2 FONCTIONNEMENT

### 6.2.1 Révision des réglages

- Contrôler si la hauteur et le type de chant correspondent au panneau à travailler.
- Monter le chant et faire la vérification comme indiqué à la section 5.2.1 Choix et pose du chant.
- Vérifier la quantité de colle dans le bac (si le couvercle est collé, par excès de colle ou de saleté, attendre que la machine atteigne 100 °C environ avant d'effectuer cette vérification). Porter des gants de protection appropriés pour effectuer cette opération.
- Effectuer les réglages de l'unité d'arasage en fonction du chant à utiliser, voir la section 5.6 Réglage de l'unité d'arasage.
- Régler la hauteur du dispositif d'entraînement comme indiqué à la section 5.3 Réglage du dispositif d'entraînement.
- Raccorder la prise d'air comprimé et vérifier la pression sur le manomètre comme indiqué à la section 4.6 Raccordement pneumatique.



La machine est équipée d'un dispositif empêchant le fonctionnement en cas de pression inférieure à 4,5 bar.

### 6.2.2 Mise en marche. Séquence d'opérations.

(Figure 33.1)

1 - Mettre l'interrupteur (A) en position (I). Le témoin blanc (F) s'allume.

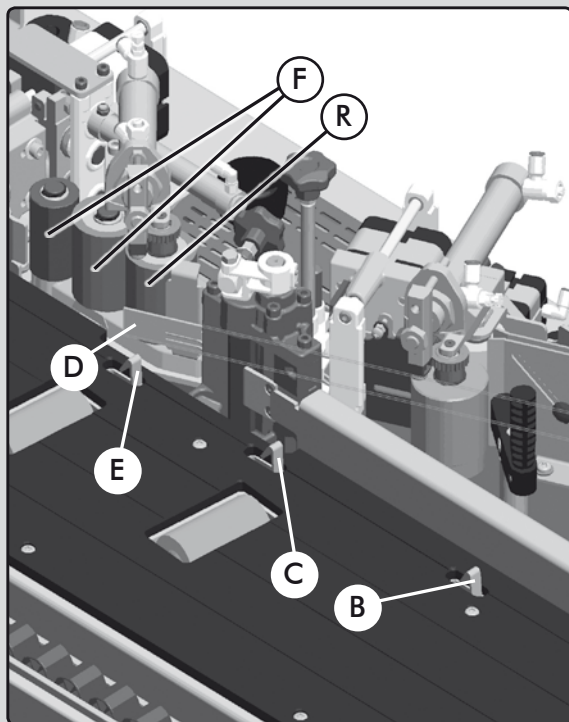
2 - Fixer la température de la colle sur l'écran (M) à l'aide des boutons (L) et (K) (voir caractéristiques de la colle sur la brochure du fabricant).

3 - Attendre que la température fixée s'affiche à l'écran (N). Cinq degrés avant que la température n'arrive à la température sélectionnée, on entend un signal sonore (bip-bip-bip). Le témoin bleu (G) s'allume, et la LED (O) passe du rouge au vert.

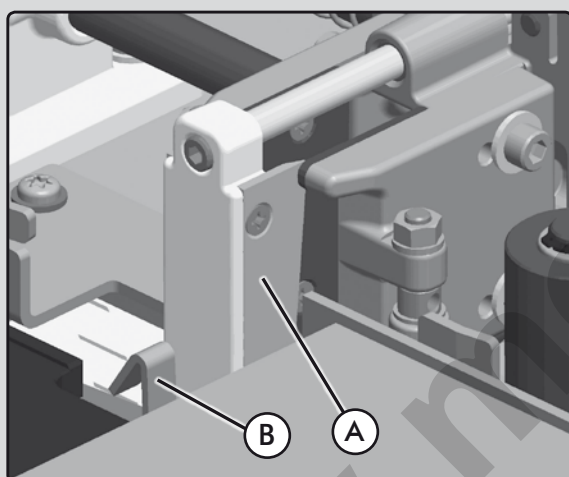
La colle nécessite environ 20 minutes pour atteindre sa température, en fonction de la quantité de colle présente dans le bac.

4 - Actionner le bouton (C); à cet instant, le témoin vert (H) s'allumera et la machine sera prête à l'emploi.

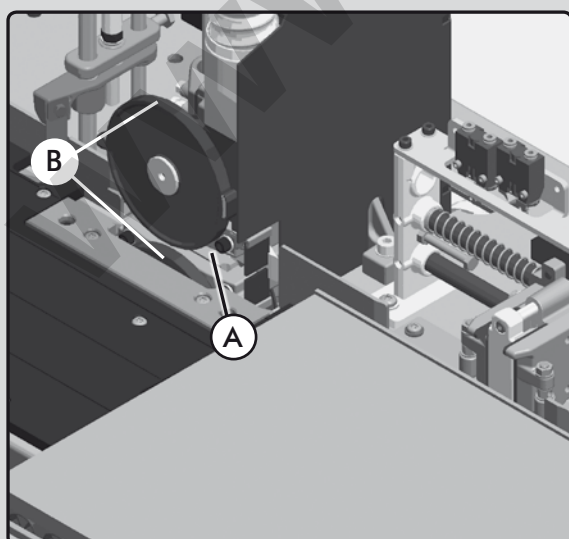
5 - Introduire le panneau dans le dispositif d'entraînement, en faisant butée sur le guidage d'entrée (A) (Fig. 33.2).



(Figure 34)



(Figure 35)



(Figure 36)



La table de la machine a été fabriquée avec un matériau dont les caractéristiques permettent de protéger le panneau et de faciliter son glissement. En revanche, il s'agit d'un matériau qui se raye facilement. C'est pourquoi, au moment de l'introduction du panneau, il faut faire particulièrement attention pour des coups pas nécessaires.

6 - Quand le panneau appuie sur le levier (B Fig. 34), les moteurs du dispositif d'entraînement et de l'unité d'arasage se mettent en marche.

7 - Le panneau est entraîné automatiquement jusqu'au levier (C Fig. 34). Quand le panneau appuie sur le levier, celui-ci fait avancer le chant jusqu'à la position (D Fig. 34).

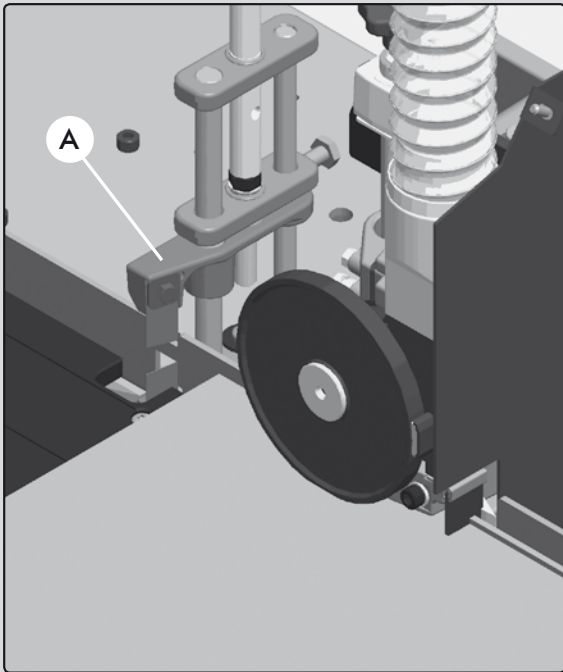
8 - Avant que le panneau et le chant soient sur la position (D Fig. 34), le panneau appuie sur le levier (E Fig. 34) qui fait tourner le rouleau encolleur (R Fig. 34) permettant que le panneau et le chant se rejoignent au point (D) à la même vitesse d'avance, contribuant ainsi à l'encollage parfait des deux pièces.

9 - Le panneau passe par les autres rouleaux de pression (F Fig. 34) qui font pression sur le chant et le panneau pour terminer l'opération d'encollage.

10 - Le panneau entre en contact avec le couteau (A Fig. 35), quand le panneau appuie sur le levier (B Fig. 35) le couteau coupe la partie avant du panneau et élimine l'excédent de chant.

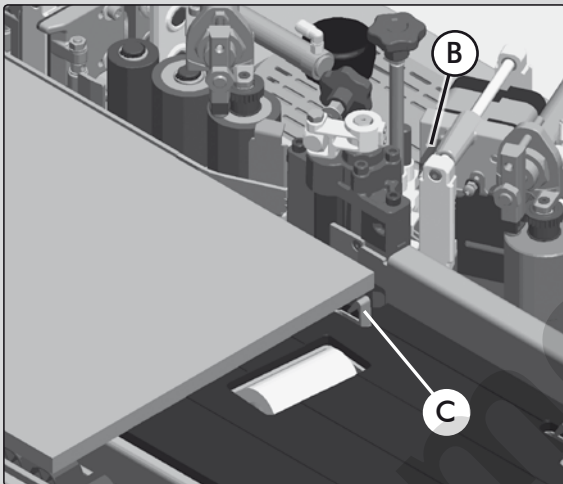
11 - L'unité d'arasage (A Fig. 36), au moyen des palpeurs (B Fig. 36), s'ajuste automatiquement pour éliminer l'excédent de chant du bord supérieur et inférieur.





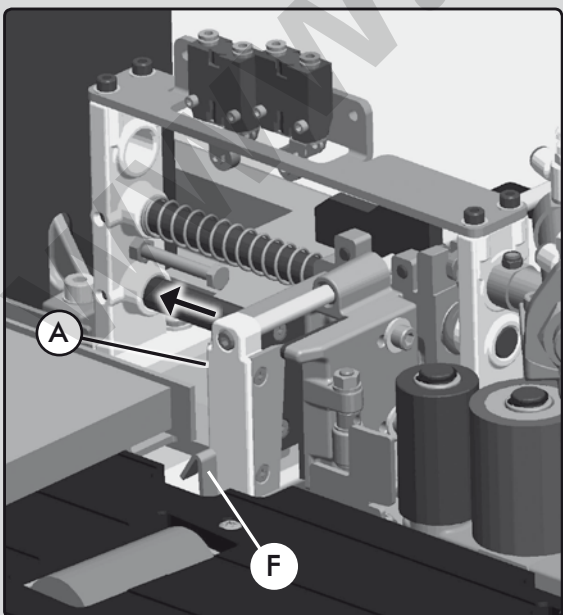
(Figure 37)

12 - Le groupe racloir (A Fig. 37) se charge d'éliminer le reste de colle entre le chant et le panneau sur le bord supérieur et inférieur.



(Figure 38)

13 - Sur la partie arrière, le panneau ne fait plus pression sur le levier (A Fig. 38) et le couteau (B Fig. 38) coupe le chant.

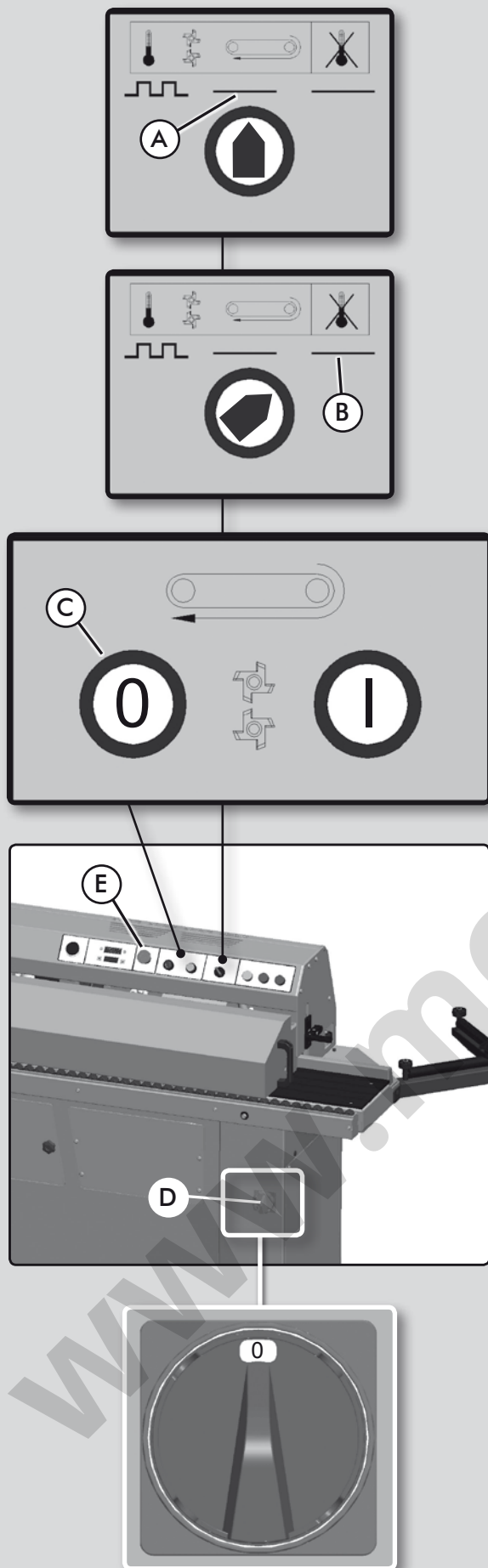


(Figure 39)

14 - Quand le panneau libère le levier (F Fig. 39), le couteau (A Fig. 39) part en direction du panneau jusqu'à ce qu'il le rejoigne et réalise la coupe en bout du chant.

15 - Le panneau continue à avancer jusqu'à la fin des opérations d'arasage et de raclage.

16 - Prendre le panneau par son côté sortant quand il n'est plus retenu par le dispositif d'entraînement.



(Figure 40)

### 6.2.3 Arrêts de la machine

(Figure 40)

#### Arrêt automatique:

La machine est pourvue d'un dispositif qui arrête automatiquement les moteurs du dispositif d'entraînement et de l'unité d'arasage après la réalisation du travail.

Après 30 minutes d'inactivité, la machine passe en mode repos et maintient la colle à 110 °C.

Après 3 heures d'inactivité, la machine est mise sur STOP et arrête le chauffage de la colle.

Si la machine est allumée mais non utilisée, elle est automatiquement mise sur STOP au bout d'une heure.

#### Arrêt des moteurs:

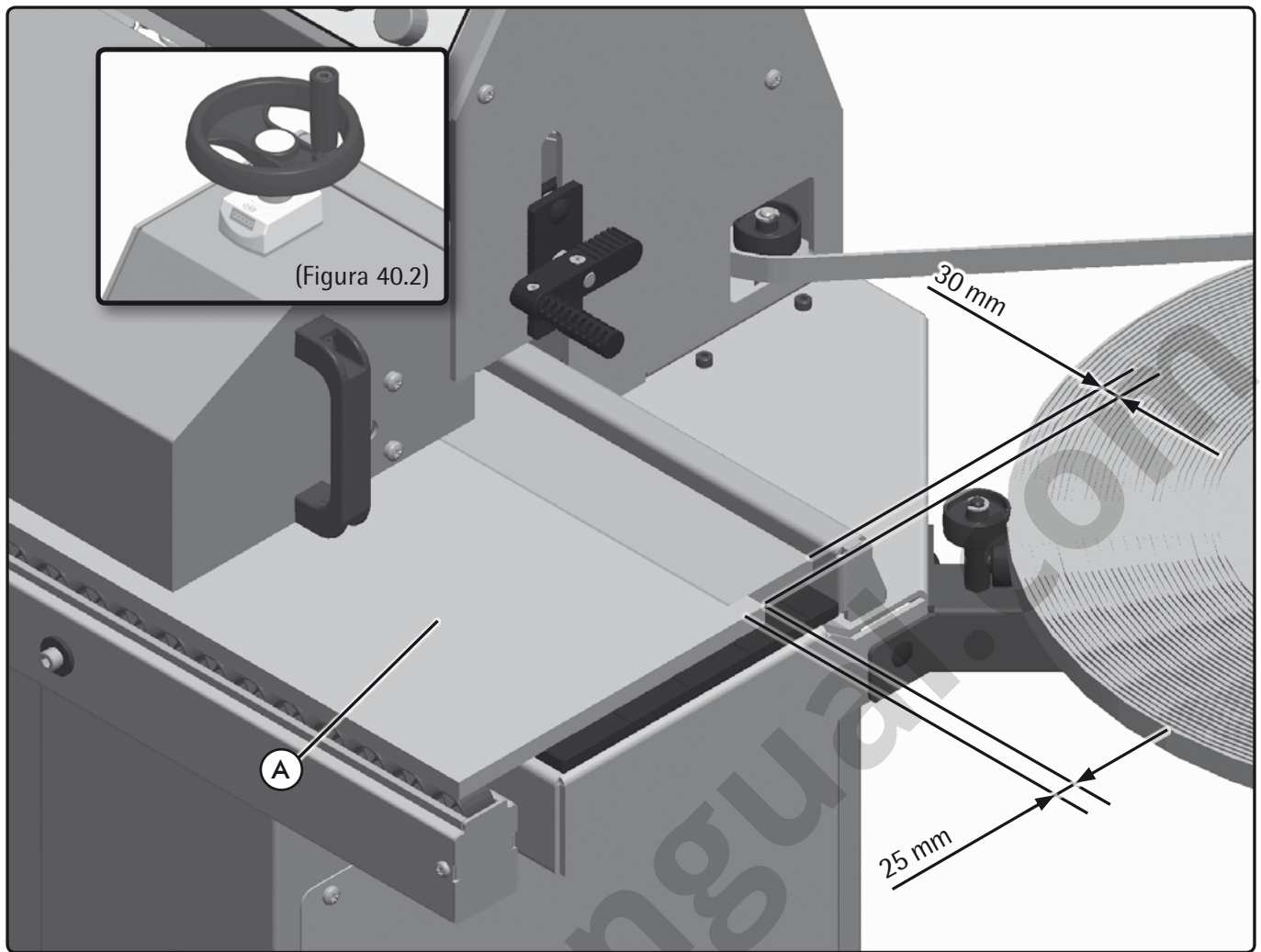
Pour arrêter les moteurs des unités d'arasage et d'entraînement, avec le selecteur en position CONTINU (A) ou SANS CHAUFFAGE DE LA COLLE (B) appuyer sur le bouton (C).

#### Arrêt à la fin du travail:

Mettre l'interrupteur général (D) en position (0).

#### Arrêt d'urgence:

En appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence (E), tous les éléments électriques de la machine sont désactivés. Pour réactiver le bouton (le mettre en position initiale), il suffit de le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, puis de le lâcher.



(Figure 40.1)

### 6.3 RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

#### Travail sur panneau étroit:

Pour plaquer un panneau de moins de 100 mm de largeur, il est recommandé d'utiliser un panneau auxiliaire (A Fig. 40.1) de même épaisseur et longueur que celui à travailler, avec une feuillure pour l'entraînement du panneau à travailler.

Lorsqu'on travaille sur des panneaux d'une largeur comprise entre 140 et 250 mm, il est recommandé d'abaisser de 0,5 mm la hauteur du dispositif d'entraînement. Par exemple: pour des panneaux de 19 mm, l'indicateur du dispositif d'entraînement devra indiquer 18,5 (voir figure 40.2). Ne pas oublier de remettre le dispositif d'entraînement sur 19 lorsqu'on travaille sur des panneaux d'une longueur de plus de 250 mm (le système d'entraînement pourrait se bloquer et le travail ne serait pas réalisé).

#### À propos des panneaux:

- Il est conseillé de travailler sur des panneaux de bonne qualité et haute densité.
- Les panneaux doivent être le plus plats possible et non courbés. La tolérance conseillée est de  $\pm 0,1$  mm par mètre.

- Les découpes doivent être propres et sans ébarbures.
- Les panneaux doivent être dépoussiérés et secs.
- L'angle entre l'épaisseur et la longueur est de 90°.
- Pour un meilleur fonctionnement, les panneaux doivent être à une température entre 12° et 25° C.

#### À propos de la colle:

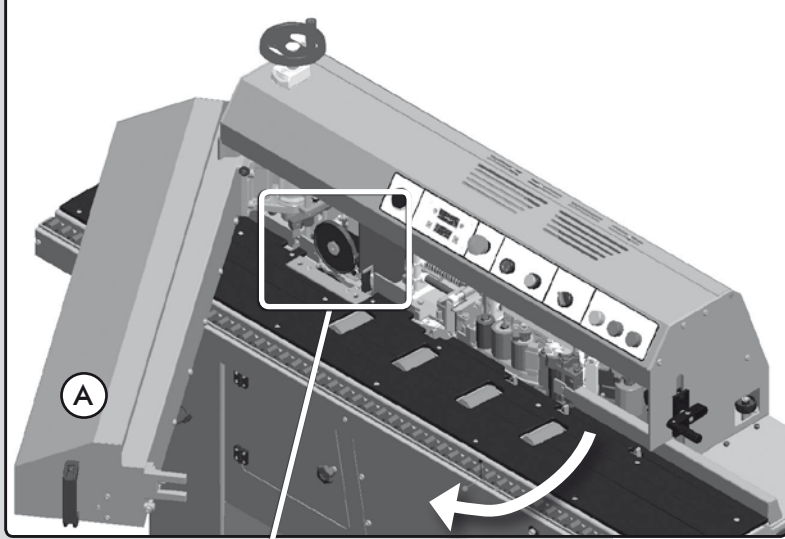
Il faut à utiliser de la colle thermofusible pour une température entre 180 et 210 °C et adaptée pour travailler à une vitesse d'entraînement de 5 m/minute.

La quantité de colle à appliquer dépendra de la porosité du panneau.

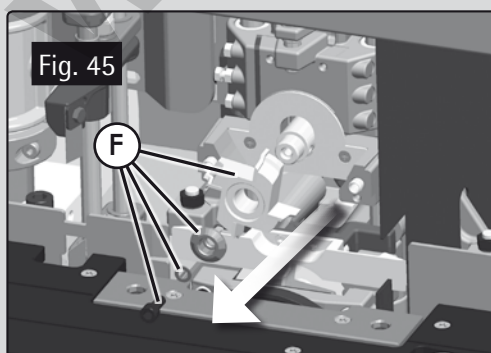
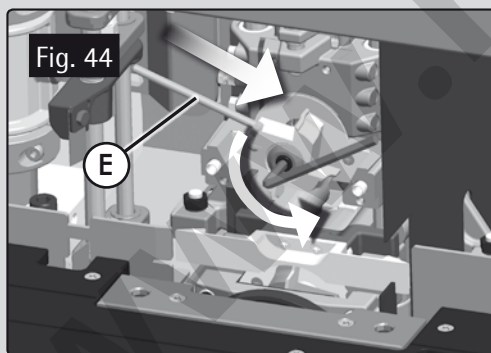
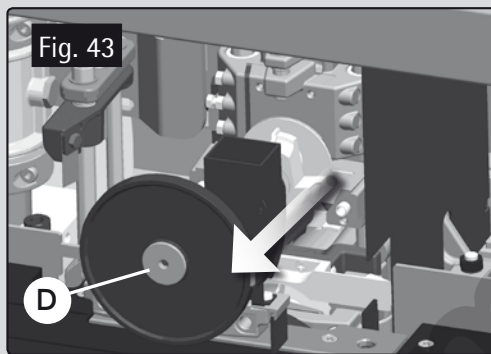
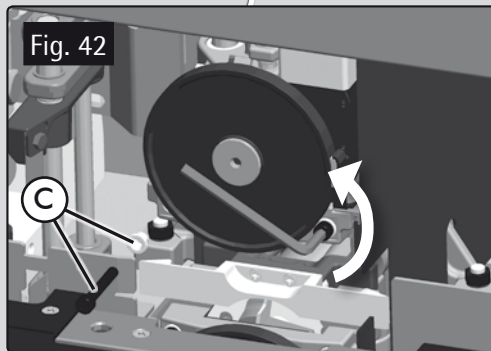
La colle perd ses qualités avec le temps. Si la machine est utilisée pour de petits travaux, il est conseillé de ne pas trop remplir le bac à colle et de changer cette colle plus souvent et dès que nécessaire..

#### Essai sur panneau:

Il est conseillé, avant de réaliser un travail, de faire un essai sur un autre panneau. Dans ce cas il sera possible de faire les corrections nécessaires sur les différents réglages, sans abîmer les pièces de la série à travailler.



(Figure 41)



## 7. PIÈCES DE RECHANGE ET ENTRETIEN

### EXIGENCES D'ENTRETIEN

#### ATTENTION

*Avant de procéder aux opérations d'entretien, maintenance, réglage et/ou remplacement de pièce, il faut obligatoirement mettre l'interrupteur général sur 0 (zéro) et le verrouiller avec un cadenas. Couper la pression de l'installation en déconnectant la soupape de sécurité et en la verrouillant également avec un cadenas.*

*Vérifier si toutes les pièces de la machine sont froides.*

#### 7.1 REMPLACEMENT DES PIÈCES DE RECHANGE

En cas de besoin, les pièces de la machine doivent être remplacées par des pièces de rechange d'origine afin de pouvoir garantir leur efficacité.

L'élimination des pièces remplacées doit s'effectuer dans le respect des lois en vigueur dans le pays où ces pièces sont utilisées.

Le remplacement de composants requiert une formation et des compétences techniques spécifiques; c'est pourquoi ces opérations doivent être réalisées par du personnel qualifié afin d'éviter d'endommager la machine et de mettre en danger les personnes.

#### 7.2 REMPLACEMENT DES FRAISES DE L'UNITÉ D'ARASAGE

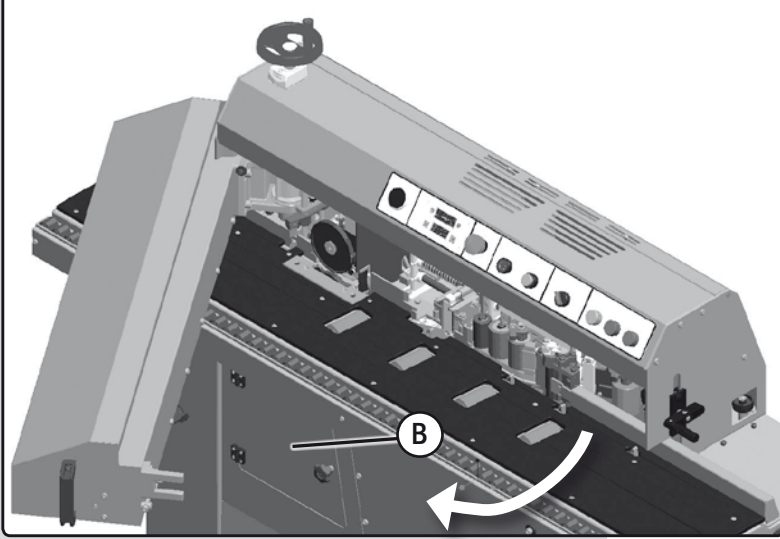
Changement de la fraise supérieure:

- Ouvrir le dispositif d'entraînement (A) (Fig. 41).
- Retirer les vis (C) (Fig. 42) à l'aide de la clé de service.
- Déposer l'unité de copiage (D) (Fig. 43).
- Bloquer l'axe de la fraise à l'aide de la tige (E) (Fig. 44).
- Enlever la vis, la rondelle, la bride et la fraise (F) (Fig. 45).

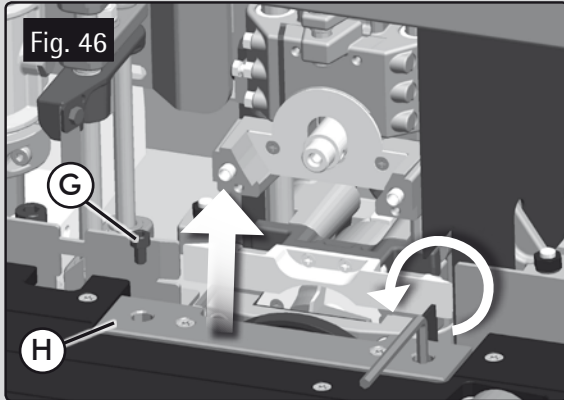
Remplacer la fraise par une fraise neuve et remonter l'unité de copiage.

#### ATTENTION

*Si la nouvelle fraise n'est pas du même modèle que l'ancienne, il faut régler de nouveau l'unité d'arasage comme cela est expliqué dans la section 5.6 de ce manuel.*



(Figure 41)



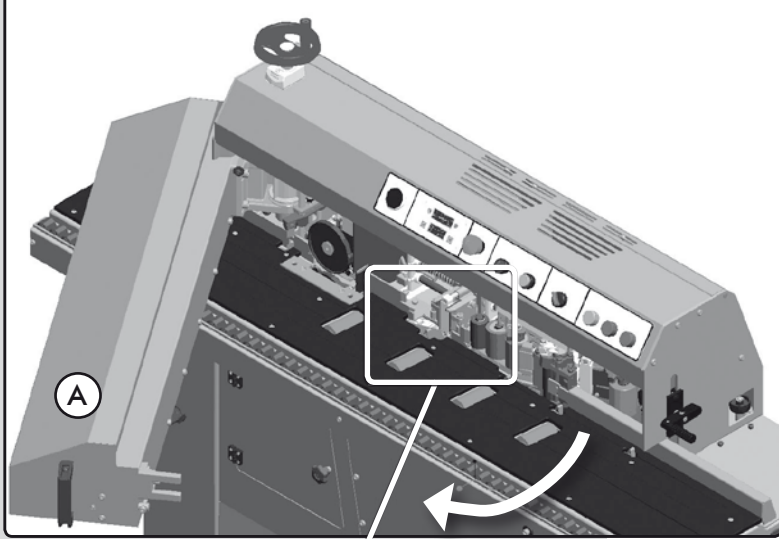
Changement de la fraise inférieure:

- Retirer les vis (G) (Fig. 46) à l'aide de la clé de service.
- Retirer le couvercle (H) (Fig. 46).
- Déposer l'unité de copiage par l'ouverture que fermait le couvercle (H, Fig. 46). En y accédant par la porte (B, Fig. 41), on peut soutenir l'unité de copiage par-dessous le banc pour bien la saisir et éviter ainsi sa chute lors de la dépose.
- Changer la fraise en suivant les instructions de la section précédente.
- Tenir compte du fait que la vis qui fixe la fraise inférieure comporte un filet à gauche.
- Reposer le couvercle après le changement de fraise (H, Fig. 46).

#### ATTENTION

*Si la nouvelle fraise n'est pas du même modèle que l'ancienne, il faut régler de nouveau l'unité d'arasage comme cela est expliqué dans la section 5.6 de ce manuel.*





(Figure 47)

### 7.3 REMPLACEMENT DES COUTEAUX DE LA COUPE EN BOUT

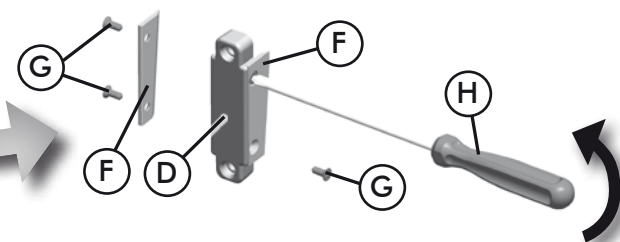
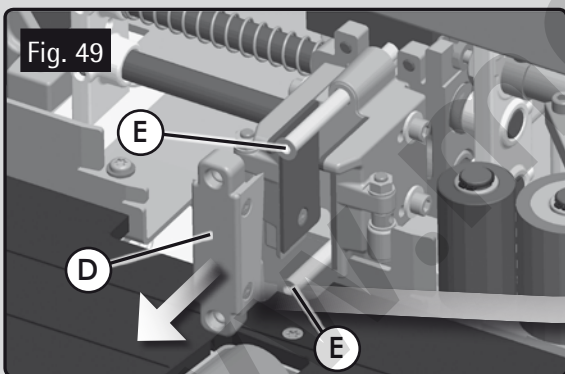
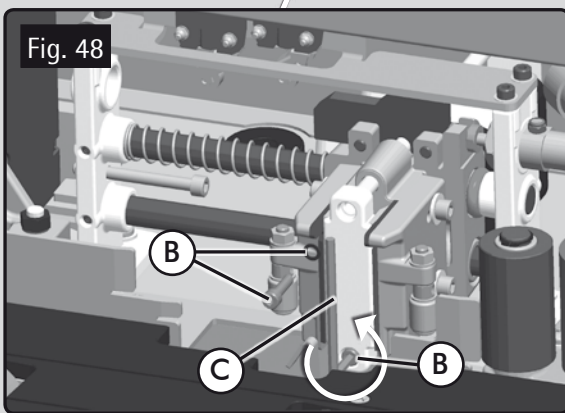
#### ATTENTION

*Le port de gants est fortement conseillé pour réaliser cette opération. Couper la pression de l'installation en déconnectant la soupape de sécurité et en la verrouillant avec un cadenas. De même, mettre l'interrupteur général sur 0 (zéro) et le verrouiller avec un cadenas.*

Réviser périodiquement l'affûtage des couteaux et des contre-couteaux et les changer, en cas de besoin.

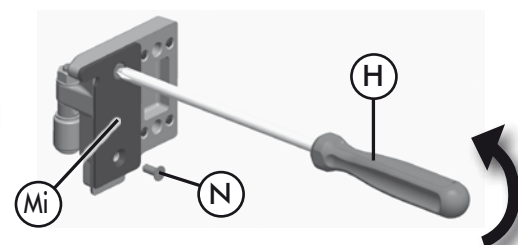
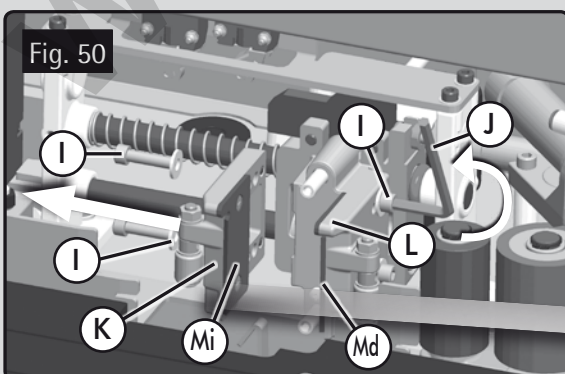
#### 7.3.1 REMPLACEMENT DES COUTEAUX

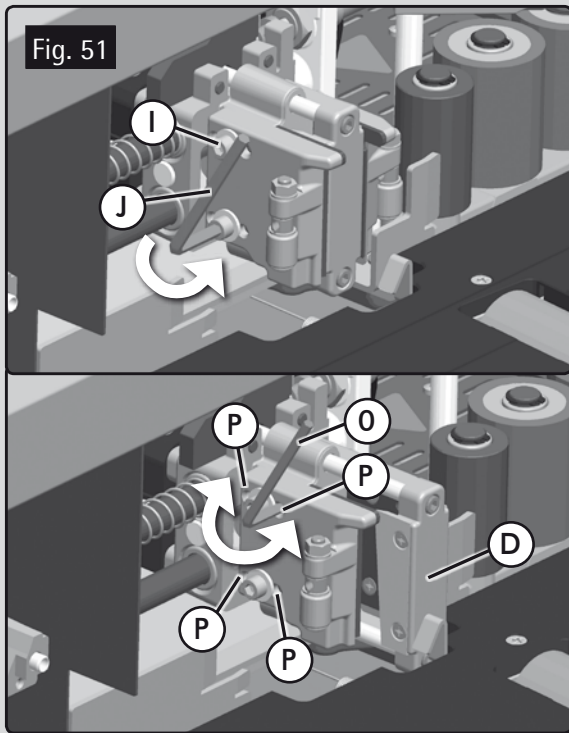
- Ouvrir le dispositif d'entraînement (A) (Fig. 47).
- Enlever les vis et les rondelles (B) à l'aide de la clé (C) (Fig. 48).
- Retirer le porte-couteau (D) (Fig. 49), en veillant à ne pas perdre les rondelles (E).
- Remplacer les couteaux (F) en enlevant les vis (G) à l'aide du tournevis de service (H) (Fig. 49).



#### 7.3.2 REMPLACEMENT DES CONTRE-COUTEAUX

- Enlever les vis et les rondelles (I) (Fig. 50) à l'aide de la clé de service (J).
- Retirer les supports contre-couteaux gauche (K) et droit (L) (Fig. 50).
- Enlever les vis (N Fig. 50) à l'aide du tournevis (H Fig. 50) et remplacer les contre-couteaux gauche (Mi et Md Fig. 50).





### 7.3.3 MONTAGE ET RÉGLAGE DES COUTEAUX ET DES CONTRE-COUTEAUX

Le montage doit s'effectuer dans cet ordre:

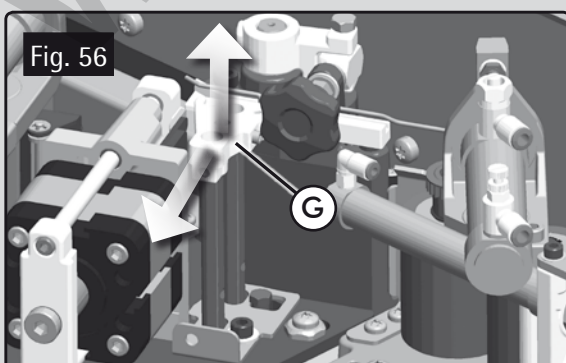
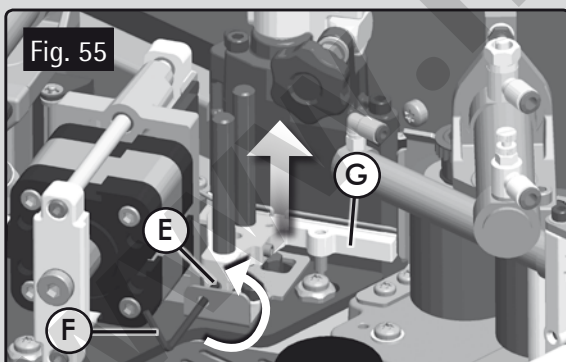
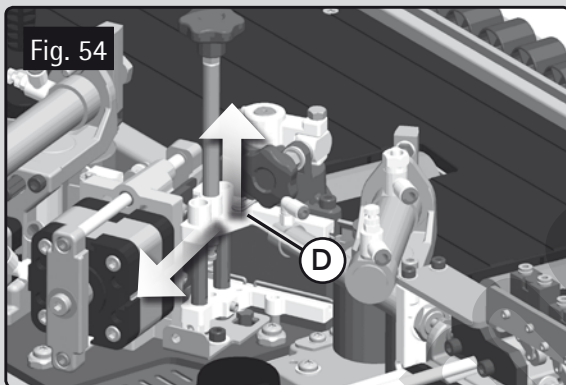
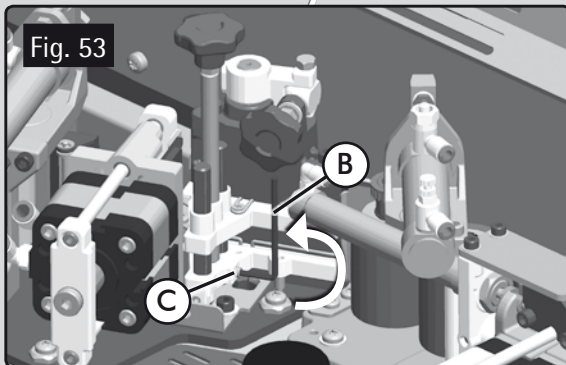
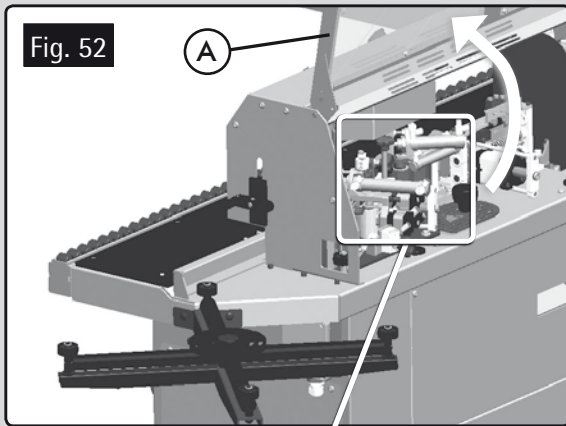
- 1° Monter le support contre-couteaux droit (L Fig. 50), à l'inverse de la séquence de démontage.
- 2° Monter le porte-couteau (D Fig. 49), de manière à mettre le couteau et le contre-couteau droits face à face, en contact, et sans qu'ils se bloquent l'un l'autre.
- 3° Monter le support contre-couteaux gauche (K Fig. 50) à l'aide des vis (I Fig. 50 et 51) et de la clé (J Fig. 51), sans les serrer complètement.
- 4° Le réglage de la coupe entre le couteau et le contre-couteau gauches s'effectue sur les 4 goujons (P Fig. 51) à l'aide de la clé de service (O Fig. 51), jusqu'à ce que le porte-couteau (D Fig. 51) puisse glisser facilement en le poussant avec la main, puis vérifier avec une feuille de papier si les deux couteaux peuvent la couper sans la plier. À la fin du réglage, il faut bien serrer les vis (I Fig. 51) du contre-couteau gauche.

## 7.4 REMPLACEMENT DES COUTEAUX COUPE BOBINE

### ATTENTION

*Le port de gants est fortement conseillé pour réaliser cette opération. Couper la pression de l'installation en déconnectant la soupape de sécurité et en la verrouillant avec un cadenas. De même, mettre l'interrupteur général sur 0 (zéro) et le verrouiller avec un cadenas.*

*Réviser périodiquement l'affûtage des couteaux et des contre-couteaux et les changer, en cas de besoin.*



### 7.4.1 DÉMONTAGE DU GUIDAGE DE CHANT

- Ouvrir le capot (A) (Fig. 52).

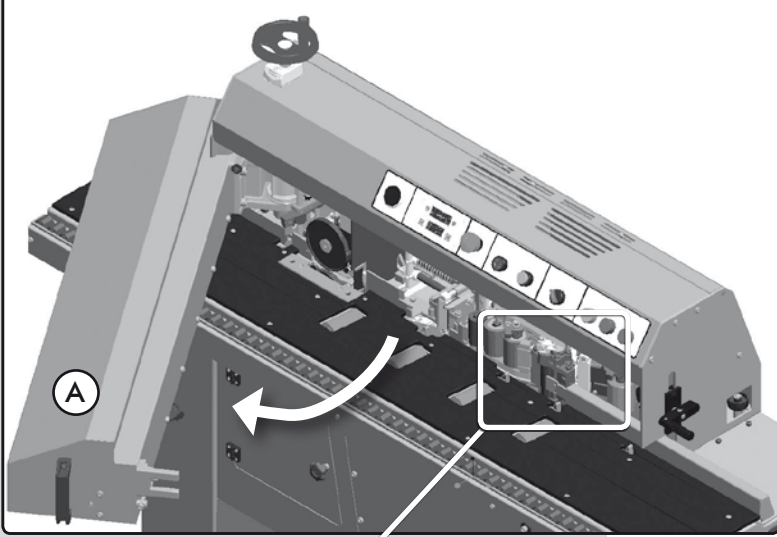
Pour pouvoir démonter les couteaux, il faut tout d'abord démonter les guidages du chant en procédant de la manière suivante:

- Desserrer le goujon (C Fig. 53) à l'aide de la clé de service (B Fig. 53).

- Retirer le guidage supérieur (D Fig. 54), en le tirant vers le haut, puis vers l'extérieur.

- Desserrer le goujon (E Fig. 55) à l'aide de la clé (F Fig. 55).

- Retirer le guidage inférieur (G Fig. 56), en le tirant vers le haut, puis vers l'extérieur.



(Figure 57)

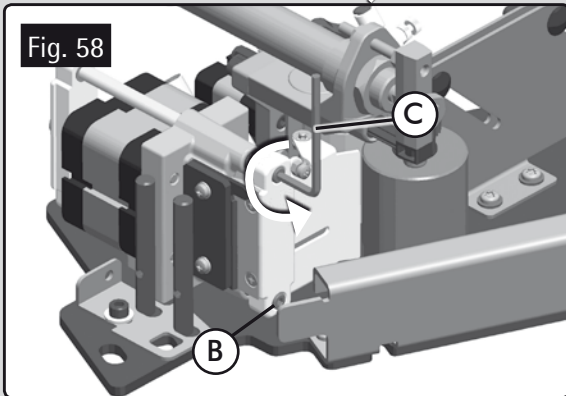


Fig. 58

#### 7.4.2 REMPLACEMENT DU COUTEAU ET DU CONTRE-COUTEAU

- Ouvrir le dispositif d'entraînement (A) (Fig. 57).
- Enlever les vis et les rondelles (B) (Fig. 58) à l'aide de la clé de service (C Fig. 58).
- Retirer le porte-couteau (D) (Fig. 59), en veillant à ne pas perdre les rondelles (E Fig. 59).
- Remplacer le couteau (F Fig. 59) en enlevant les vis (G) à l'aide du tournevis de service (H Fig. 59).

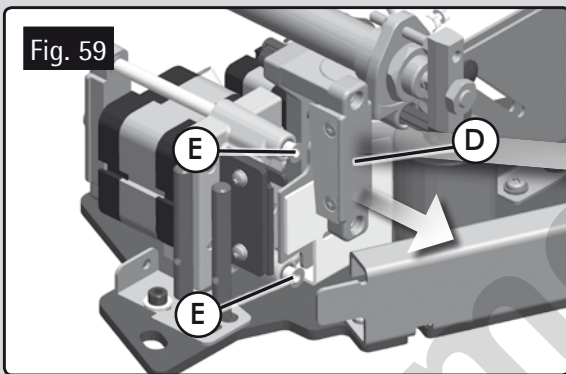


Fig. 59

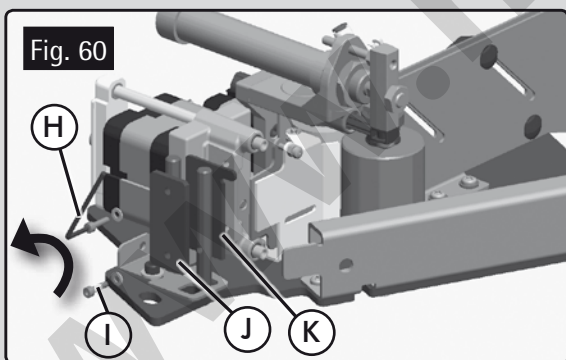
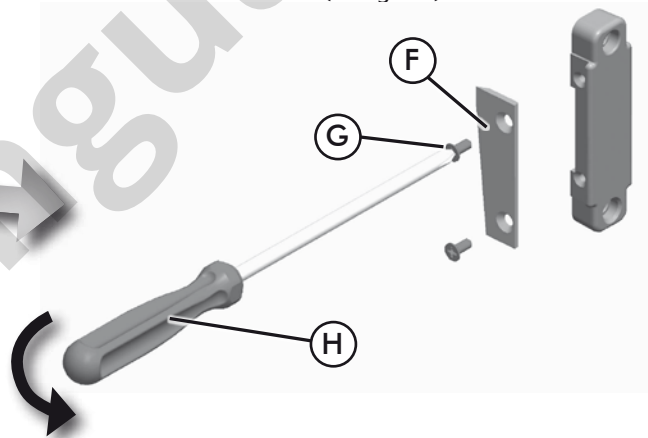


Fig. 60

- Enlever les vis et les rondelles (I Fig. 60), la bride (J Fig. 60) et le contre-couteau (K Fig. 60), à l'aide de la clé de service (H Fig. 60) et remplacer le contre-couteau (K Fig. 60).

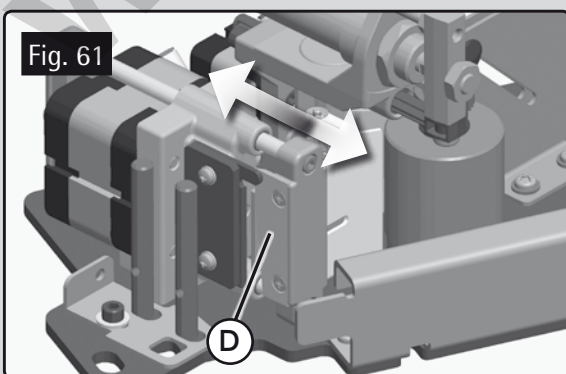


Fig. 61

- Pour terminer, monter le porte-couteau (D Fig. 61). Vérifier si le porte-couteau (D Fig. 61) glisse facilement en le poussant avec la main, puis faire un essai avec une feuille de papier, pour voir s'il peut la couper proprement sans la plier.



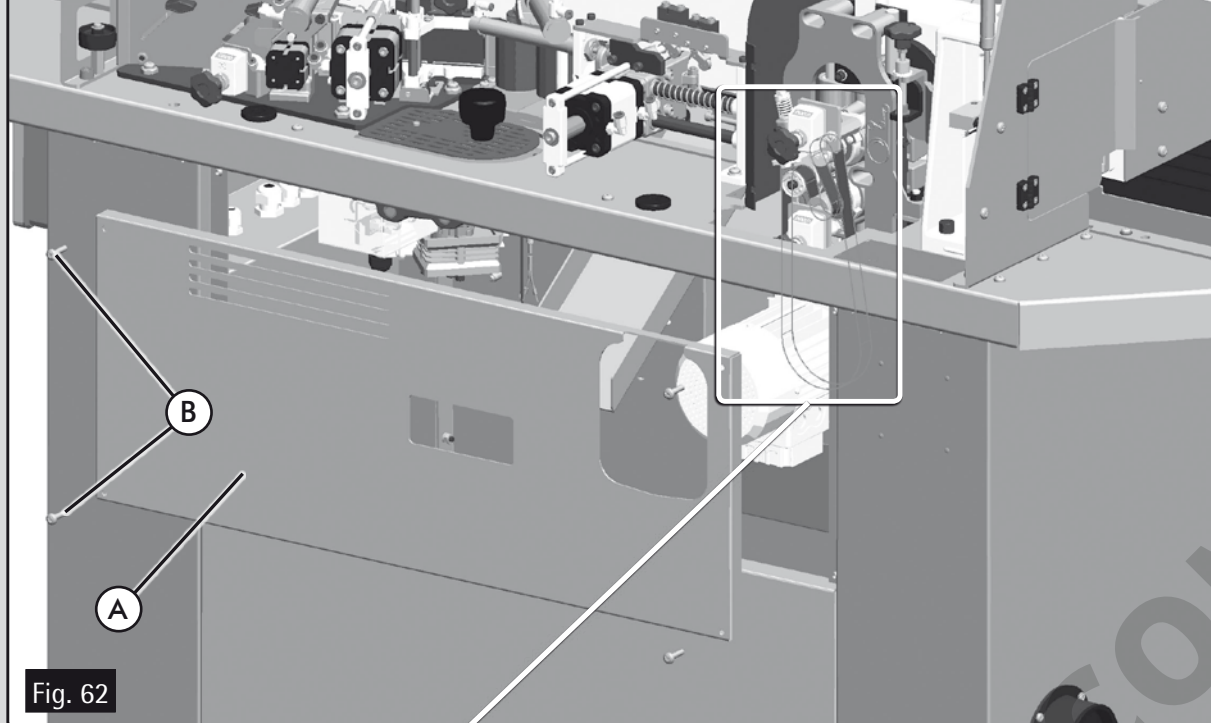


Fig. 62

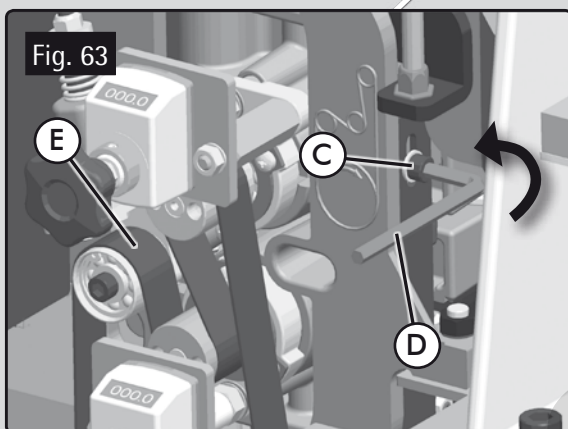


Fig. 63

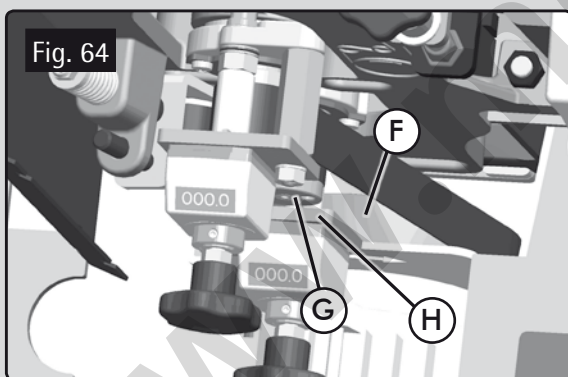


Fig. 64

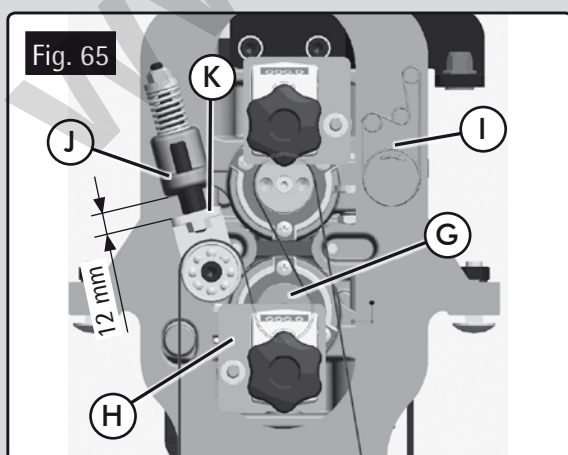


Fig. 65

## 7.5 REMPLACEMENT DE LA COURROIE DE L'UNITÉ D'ARASAGE

### ATTENTION

*Couper la pression de l'installation en déconnectant la soupape de sécurité et en la verrouillant avec un cadenas. De même, mettre l'interrupteur général sur 0 (zéro) et le verrouiller avec un cadenas.*

### RECOMMANDATIONS:

- Vérifier la tension de la courroie après les 10 premières heures de fonctionnement de la machine.
- Réviser l'état de la courroie une fois par mois.
- Ne pas tendre la courroie à l'excès pour ne pas surcharger les roulements.

Une tension excessive de la courroie a pour conséquence la distension et l'usure rapide de celle-ci.

Pour remplacer la courroie, procéder comme suit:

- Déposer le capot arrière (A Fig. 62), en enlevant les vis B. Desserrer la vis (C Fig. 63) à l'aide de la clé D, pour détendre la courroie (E Fig. 63).

Pour retirer la courroie, la dégager de la poulie inférieure (F Fig. 64), puis l'extraire de la machine par l'espace libre entre la poulie (G Fig. 64) et le support du compteur inférieur (H Fig. 64).

### ATTENTION

*Ne jamais démonter les compteurs.*

Pour remplacer la courroie, suivre le schéma (I Fig. 65) gravé sur le support de l'unité d'arasage.

Pour savoir si la tension de la courroie est correcte, vérifier si l'espace entre la tige de serrage (J Fig. 65) et le support (K Fig. 65) mesure bien 12 mm.

Après avoir vérifié la mesure de cet espace, fixer à nouveau la vis (C Fig. 63).



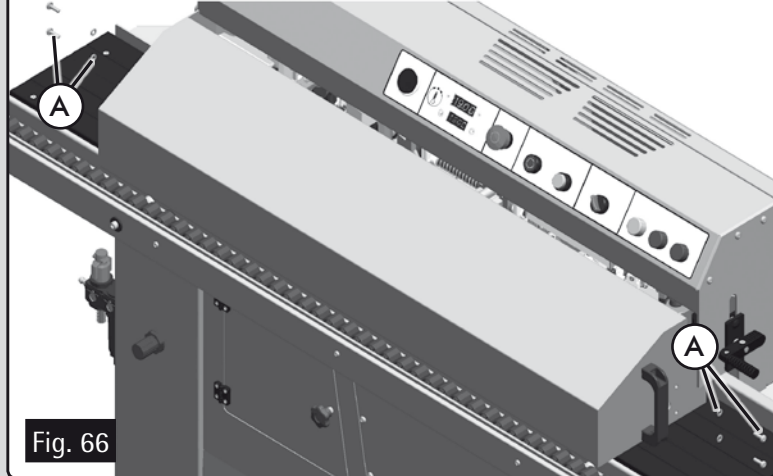


Fig. 66

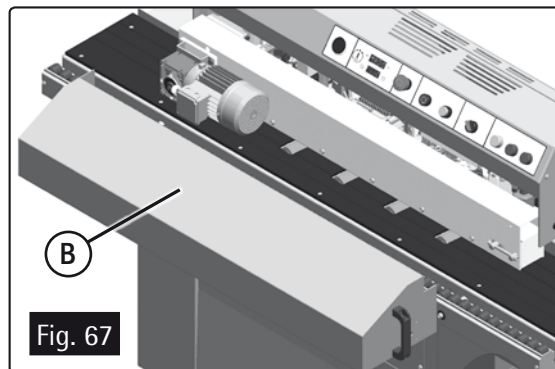


Fig. 67

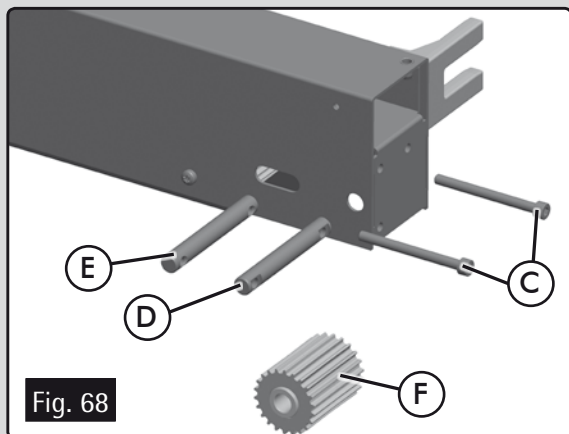


Fig. 68

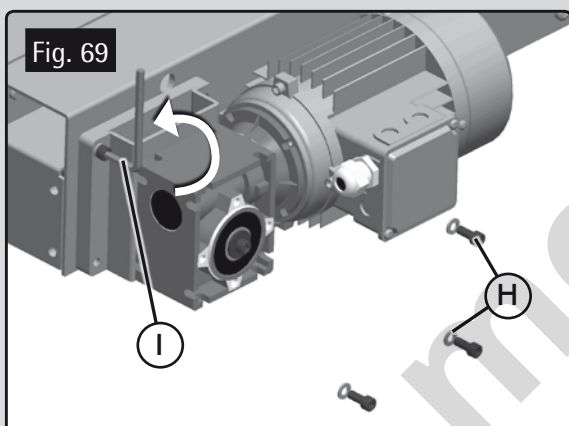


Fig. 69

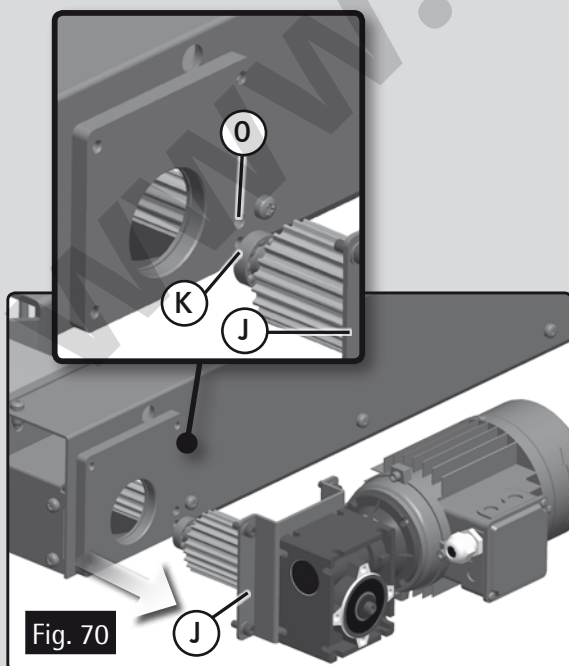


Fig. 70

## 7.6 REMPLACEMENT DE LA BANDE DU DISPOSITIF D'ENTRAÎNEMENT

### ATTENTION

*Couper la pression de l'installation en déconnectant la soupape de sécurité et en la verrouillant avec un cadenas. De même, mettre l'interrupteur général sur 0 (zéro) et le verrouiller avec un cadenas.*

- Enlever les vis et les rondelles (A Fig. 66).
- Déposer le capot (B Fig. 67) et ouvrir le dispositif d'entraînement.

- Enlever les tiges de serrage (C Fig. 68), extraire l'axe de tension D, l'axe du galet entraîné (E) et le galet entraîné (F) (Fig. 68).

Enlever les vis et les rondelles (H, Fig. 69) à l'aide de la clé I. Déposer le moteur (J Fig. 70). Lors de la dépose, veiller à ne pas tirer sur le câble pour ne pas endommager les connexions internes.

Au moment de la dépose du moteur (J), sont également déposés l'arbre moteur, le galet entraîneur et le roulement (K Fig. 70).

- Retirer les 10 vis et les rondelles L (Fig. 71), démonter l'ensemble roues dispositif d'entraînement et remplacer la courroie usée N (Fig. 71) par une neuve.

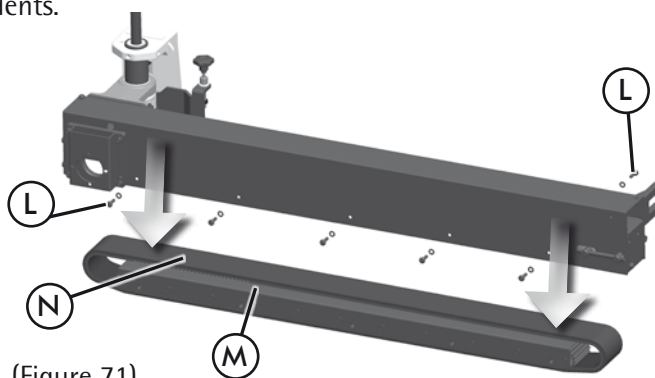
- Remonter l'ensemble roues dispositif d'entraînement M (Fig. 71) avec la courroie.

- Monter le moteur en tenant compte du positionneur O (Fig. 70) et en emboîtant le roulement K (Fig. 70) dans son logement.

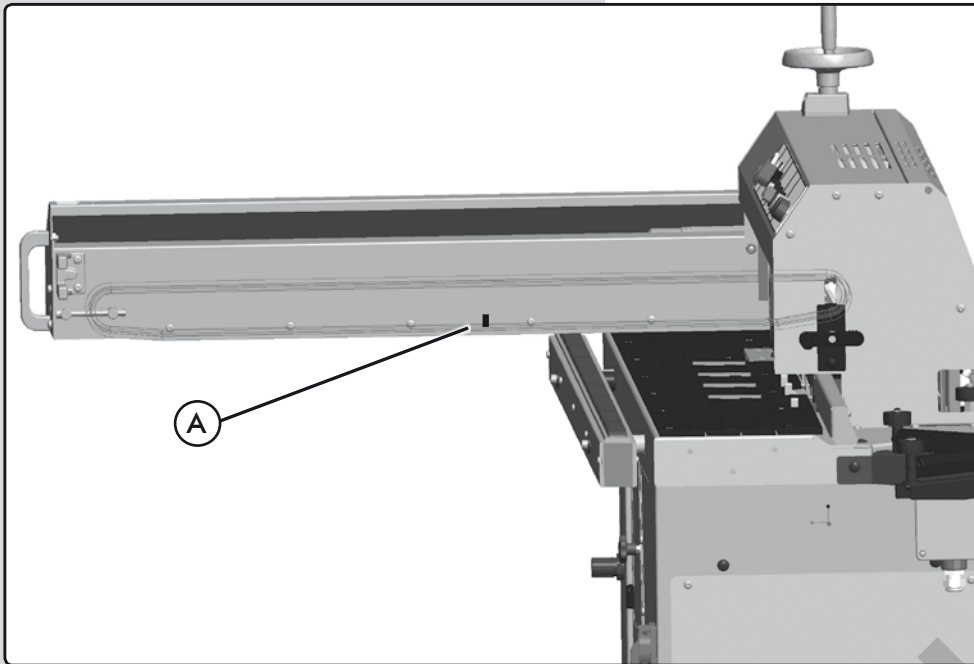
- Monter le galet entraîné F (Fig. 68) et son axe E, en tenant compte du fait qu'il est divisé en deux parties, prendre soin de le monter avec les coussinets vers les côtés externes du galet.

- Monter l'axe de tension D (Fig. 68) et les deux vis de tension C.

- Tendre la courroie en prenant soin de bien engrener les dents.



(Figure 71)



(Figure 72)

- Pour tendre la courroie, tourner les vis D (Fig. 73 et 74) dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide de la clé E. Les deux vis D doivent être réglées au même couple de serrage, afin de maintenir l'alignement du galet. La courroie A (Fig. 72) sera tendue lorsqu'elle sera complètement plane. Éviter de trop tendre la courroie, cela pourrait la détériorer prématurément.
- Pour vérifier si l'alignement est correct, mesurer la distance G (Fig. 74) entre le couvercle et l'axe N : elle doit être la même sur les deux vis D.
- Remonter le couvercle B (Fig. 67) avec les vis A (Fig. 66).

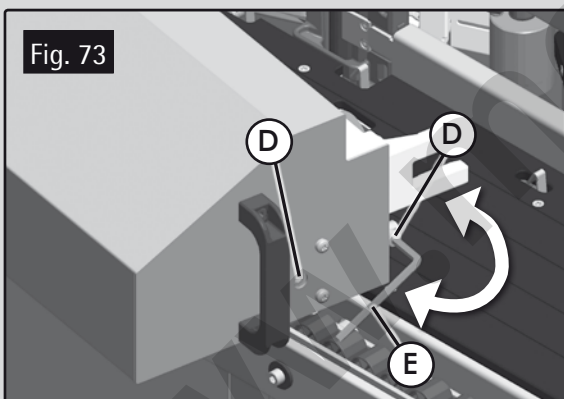


Fig. 73

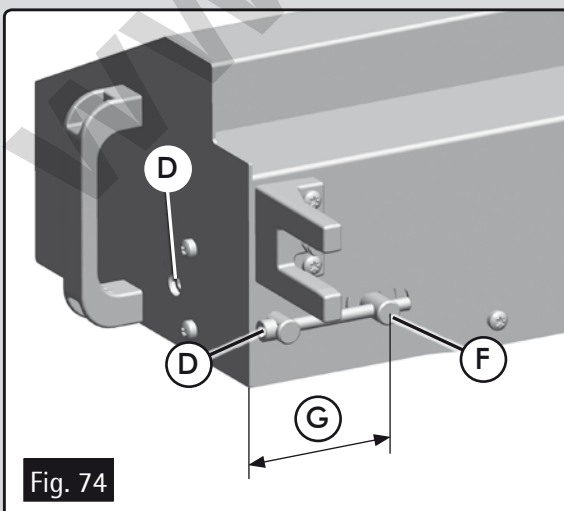
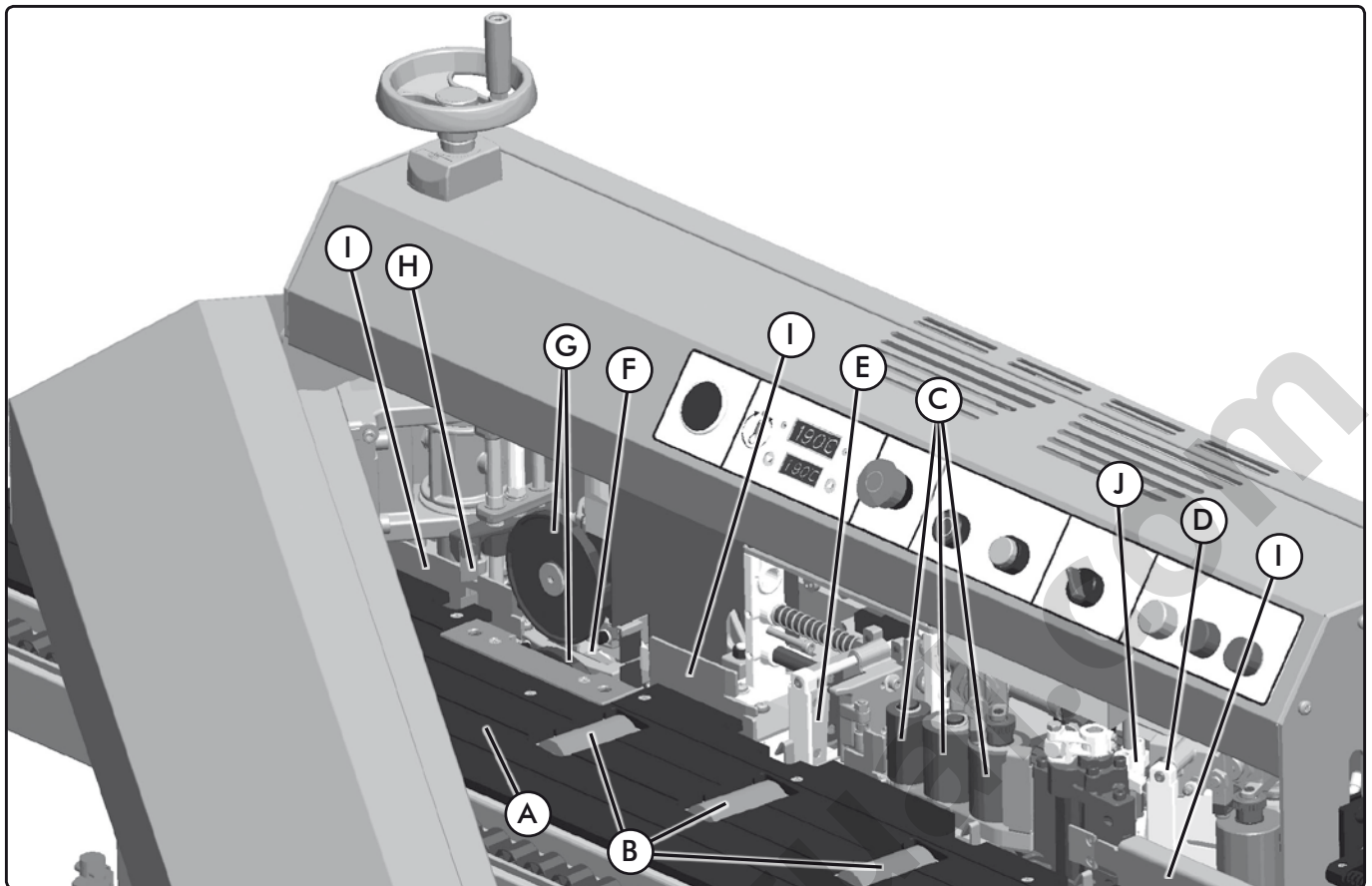


Fig. 74



(Figure 75)

## 7.7 NETTOYAGE GÉNÉRAL



**Couper la pression de l'installation en déconnectant la soupape de sécurité et en la verrouillant avec un cadenas. De même, mettre l'interrupteur général sur 0 (zéro) et le verrouiller avec un cadenas.**

**Avant d'effectuer toute opération de nettoyage, vérifier si toutes les parties de la machine sont froides.**

Après chaque cycle de travail, nettoyer soigneusement la machine et toutes ses pièces en aspirant les copeaux et la poussière.

N'utiliser de l'air comprimé que si c'est vraiment nécessaire, en portant des lunettes et un masque de protection. Les parties suivantes (Fig. 75) doivent toujours être propres et sans reste de colle:

- A - Banc de coulissement
- B - Rouleaux presseurs
- C - Rouleau encolleur et rouleaux de pression
- D - Couteaux coupe bobine
- E - Couteaux de coupe en bout
- F - Fraises de l'unité d'arasage
- G - Copieurs
- H - Couteaux du racloir
- I - Règles de guidage avant et arrière.
- J - Guidage du chant

Pour le nettoyage à fond du guidage de chant (J Fig. 75) ou pour l'élimination d'un morceau de chant resté collé, il faut démonter le guidage de la machine comme cela est indiqué à la section 7.4.1.

Après le nettoyage, protéger les couteaux coupe bobine (D), ceux de la coupe en bout (E), les fraises de l'unité d'arasage (G) et les couteaux du racloir (H) avec du CANTSPRAY, un spray anti-adhérent sans silicone, pour éviter que la colle reste adhérente aux éléments de coupe.

S'informer auprès du fournisseur de colle du type de produit à utiliser pour le nettoyage et toujours se protéger d'un masque lors de son utilisation.

## 7.8 CHANGEMENT DE LA COLLE



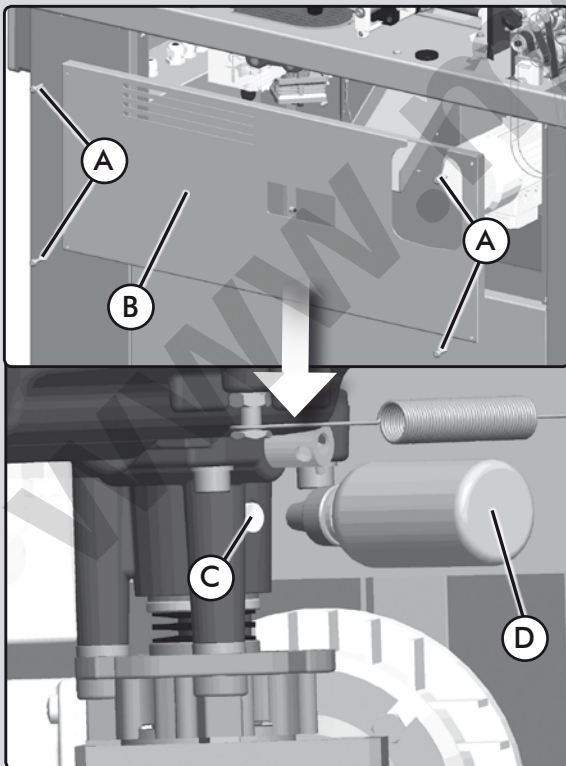
**Le port de gants est fortement conseillé pour réaliser cette opération et éviter les brûlures.**

Avec le temps, la colle se détériore et perd ses propriétés adhésives. Pour vider complètement le réservoir et changer la colle, il faut procéder de la manière suivante:

- Mettre la machine en marche jusqu'à ce que la colle atteigne sa température de travail et introduire un morceau de bois assez long dans le réservoir pour le plonger complètement dans la colle et pour qu'il dépasse de 15 à 20 cm à l'extérieur du réservoir.
- Attendre que la colle refroidisse complètement, rallumer la machine pour réchauffer la colle jusqu'à ce qu'on puisse la sortir en bloc du réservoir (la température conseillée pour l'extraction est de ~ 120 °C - 130 °C). La colle adhérente aux parois du réservoir peut être facilement éliminée lorsqu'elle est tiède (température conseillée ~ 50 °C).



**N'utiliser aucun outil métallique pour le nettoyage du réservoir de colle afin de ne pas abîmer son revêtement anti-adhérent. Pour ce faire, utiliser toujours des racloirs en bois.**



(Figure 76)

## 7.9 LUBRIFICATION GÉNÉRALE

Unité d'encollage



**La machine doit toujours être froide pour effectuer cette opération.**

- Toutes les 50 heures de fonctionnement, graisser les rouleaux de l'unité d'encollage en mettant de l'huile du flacon de 30 ml, fourni avec la machine, dans le graisseur (C Fig. 76) ou en utilisant une huile au téflon, de type Interflon Fin tube TF 8103, en procédant comme suit:

- Déposer le capot arrière (B, Fig. 76) en enlevant les vis (A).
- Introduire l'embout du flacon d'huile (D Fig. 76) dans l'orifice du graisseur (C) en faisant pression, et verser environ 5 ml d'huile à l'intérieur.



### 7.10 AFFÛTAGE DES COUTEAUX, DES CONTRE-COUTEAUX ET DES FRAISES

L'affûtage des couteaux et des contre-couteaux coupe bobine et de la coupe en bout, ainsi que celui des fraises de l'unité d'arasage, doit être contrôlé périodiquement. En cas de besoin, remplacer ces pièces en suivant les indications de la section correspondante du manuel et celles de la section 7.1.



**Les couteaux et les contre-couteaux ne doivent être affûtés que sur la face inclinée de coupe. Il ne faut pas aiguiser les fraises de l'unité d'arasage.**

### 7.11 VÉRIFICATION DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

La sécurité de la machine dépend directement du niveau d'efficacité des dispositifs de sécurité utilisés.

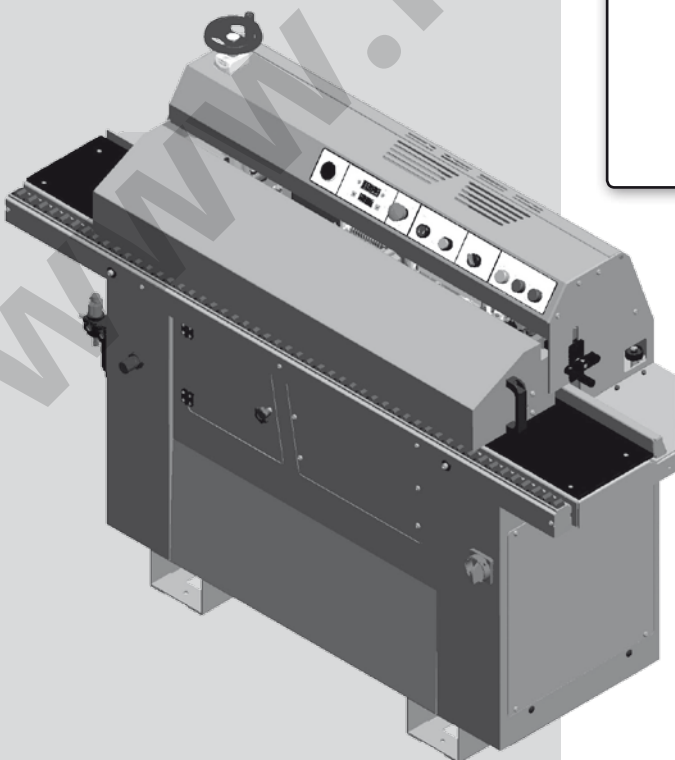
Les dispositifs suivants doivent être contrôlés toutes les deux semaines:

- Contrôler si les microinterrupteurs de sécurité décrits à la section 2.4 fonctionnent correctement.
- Vérifier si les moteurs s'arrêtent lorsqu'on appuie sur le bouton d'arrêt d'urgence (voir section 2.4).

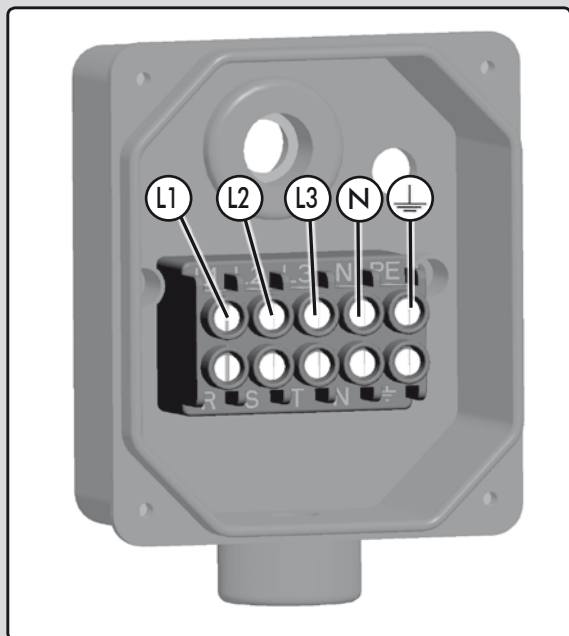
### 7.12 MISE AU REBUT DE LA MACHINE



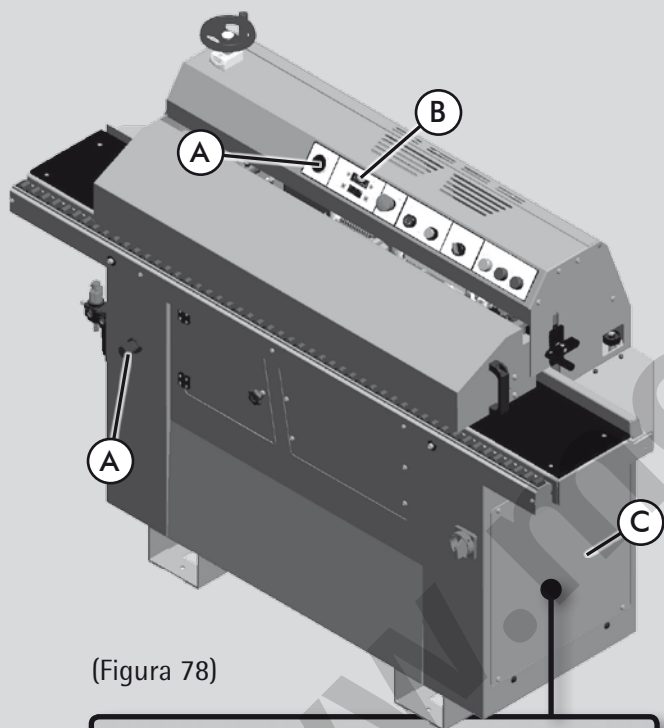
**Cette opération doit être effectuée par des experts et dans le respect des lois en vigueur en matière de sécurité au travail. Ne jeter aucun produit non biodégradable, lubrifiants ni composants non ferreux (caoutchouc, PVC, résines, etc.) dans l'environnement. La mise au rebut doit respecter les lois en vigueur en la matière.**



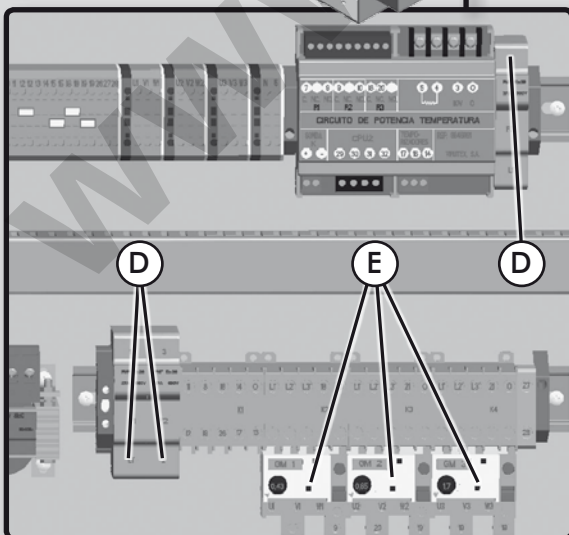




(Figura 77)



(Figura 78)



## 8. DÉPANNAGE

### 8.1. PANNES POSSIBLES, CAUSES PROBABLES ET DÉPANNAGE

Contactez le distributeur ou le service technique agréé le plus proche pour toute demande de renseignements ou pour tout dépannage en cas de problème.



**Avant de procéder aux opérations de nettoyage, maintenance, réglage et/ou remplacement de pièce, il faut obligatoirement mettre l'interrupteur général sur 0 (zéro) et le verrouiller avec un cadenas. Couper la pression de l'installation en déconnectant la soupape de sécurité et en la verrouillant également avec un cadenas. Vérifier si toutes les pièces de la machine sont froides.**

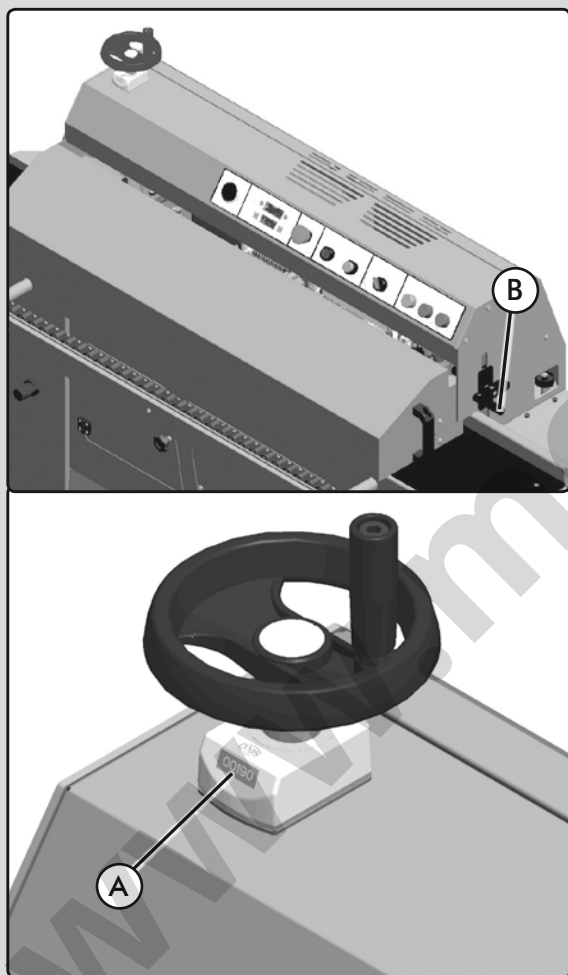
### 8.2 PANNE - LA MACHINE NE DÉMARRE PAS OU SE BLOQUE PENDANT LE FONCTIONNEMENT

#### Causes probables

- 1 - Manque de tension d'alimentation.
- 2 - Fusibles court-circuités.
- 3 - Dispositif d'urgence activé.
- 4 - Microrupteur de sécurité connecté.
- 5 - Disjoncteur thermique E (Fig. 78) activé pour cause de:
  - surcharge d'un des moteurs,
  - pièce électrique en court-circuit.
- 6 - Pression d'alimentation insuffisante (inférieure à 4,5 bar).
- 7 - Température de la colle trop basse.

#### Dépannage

- 1 - Vérifier la présence de tension sur les phases (L1, L2, L3 et N) à l'aide d'un testeur électrique. (Fig. 77).
- 2 - Contrôler si les fusibles sont en bon état (D) et au besoin, les remplacer (les fusibles sont situés à l'intérieur du boîtier électrique) (C Fig. 78). (Voir section 6.1.2)
- 3 - Désactiver le bouton d'arrêt d'urgence en le tournant dans le sens horaire et le réarmer en suivant les indications de la section 6.1.
- 4 - Vérifier si le dispositif d'entraînement et le capot arrière de la machine sont correctement fermés. L'ouverture du dispositif d'entraînement et du capot arrière active un microrupteur de sécurité qui bloque le fonctionnement de la machine (voir section 2.4).
- 5 - Les disjoncteurs magnétothermiques (E Fig. 78) sont situés à l'intérieur du tableau électrique (C) et fonctionnent automatiquement comme protection thermique des moteurs de l'unité d'arasage, du dispositif d'entraînement du panneau et



(Figura 79)

de l'unité d'encollage.

Réparer la panne responsable de l'activation du disjoncteur magnétothermique et le réarmer.

Remettre la machine en marche et si le problème persiste, contacter le distributeur ou le service technique agréé le plus proche.

6 - La pression de travail doit être de 6 bar; en cas de pression inférieure, la machine fonctionne mal. La machine est équipée d'un dispositif empêchant sa mise en marche en cas de pression d'alimentation inférieure à ~ 4,5 bar.

Vérifier le fonctionnement du compresseur et le réglage du pressostat (A Fig. 78) à 6 bar. (Voir section 5.1.2).

7 - La machine ne fonctionne que quand la colle a atteint la température préétablie (min. 175° C). Si, après 20 ou 25 minutes de chauffe, la température affichée à l'écran (B Fig. 78) n'atteint pas la température de travail, contacter le distributeur ou le service technique agréé le plus proche pour le contrôle des composants électriques: résistances, contrôle, sonde, etc. de la machine.

Voir également la section 6,1 "erreurs", à la page 34.

### 8.3 PANNE – LE PANNEAU NE GLISSE PAS

#### Causes probables

- 1 - La hauteur du dispositif d'entraînement n'est pas réglée en fonction de l'épaisseur du panneau.
- 2 - Le dispositif d'entraînement n'est pas parallèle au banc de travail le long du sens de coulissement.

#### Dépannage

- 1 - Régler la hauteur du dispositif d'entraînement en fonction de l'épaisseur du panneau en vérifiant la mesure sur le compteur A (Fig. 79). Pendant l'opération de réglage, la manette (B Fig. 79) doit obligatoirement être desserrée.
- 2 - Cette panne survient quand le dispositif d'entraînement est réglé alors que la manette (B Fig. 79) est bloquée; il faut donc la desserrer et refaire le réglage.

#### ATTENTION

*Le réglage du dispositif d'entraînement sans déblocage préalable de la manette (B Fig. 79) peut causer un défaut d'alignement irréversible des axes et entraver le coulissement du panneau de manière permanente. Si la panne est due à cela, il faut contacter le distributeur ou le service technique agréé.*

## 8.4 PANNE – LE CHANT DE LA BOBINE N'EST PAS EN-TRAÎNÉ

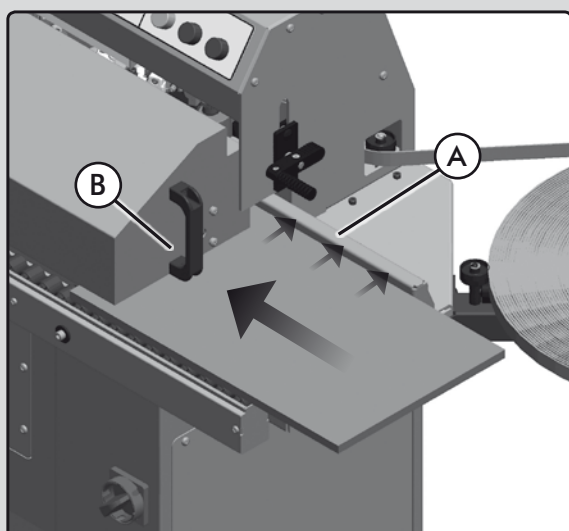
### Causes probables

Le chant ne glisse pas pour les raisons suivantes:

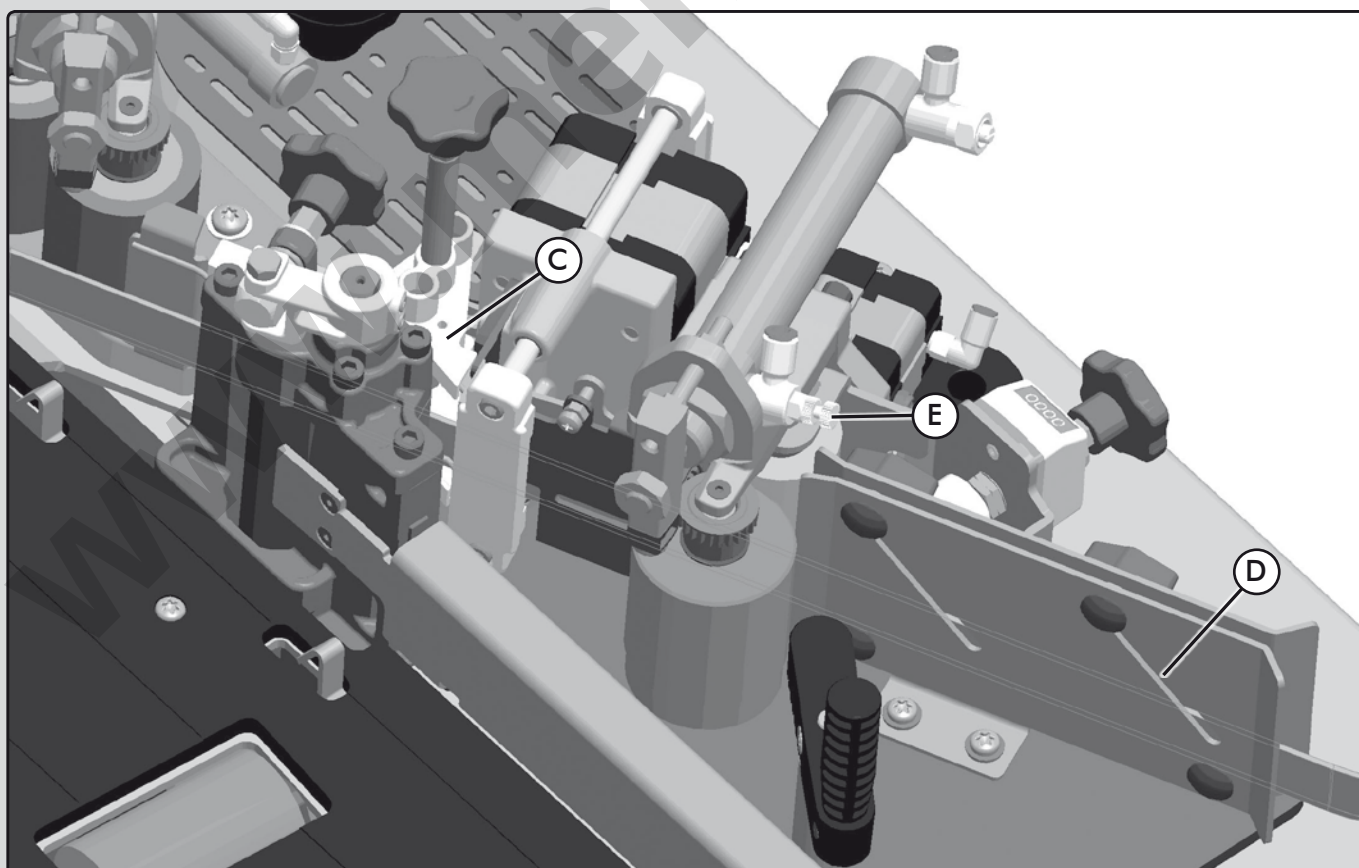
- 1 - Panneau mal introduit.
- 2 - Chant coincé dans la machine.
- 3 - Le chant arrive plus tard que le panneau au niveau du rouleau d'encollage.

### Dépannage

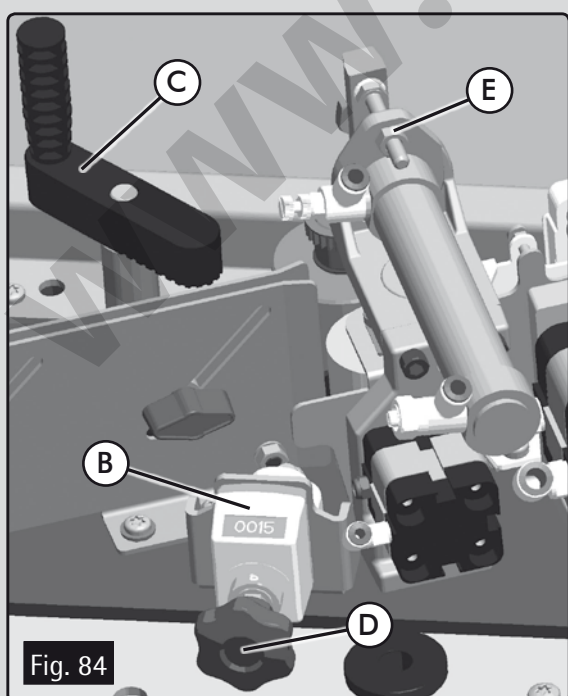
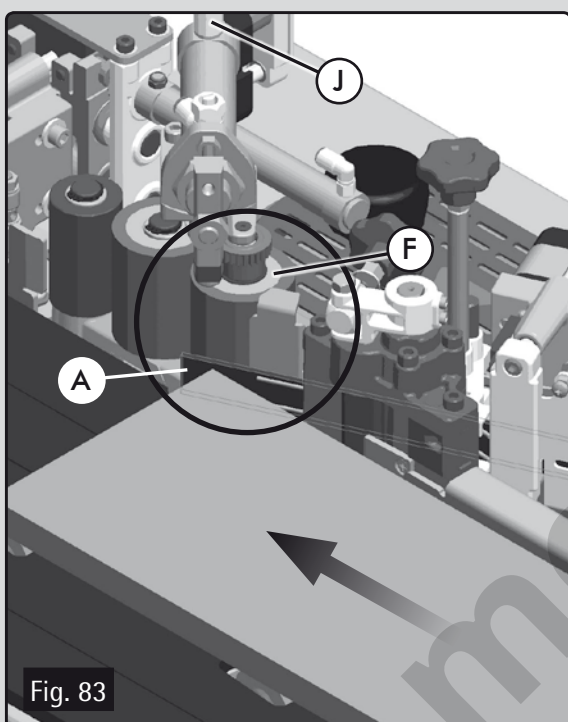
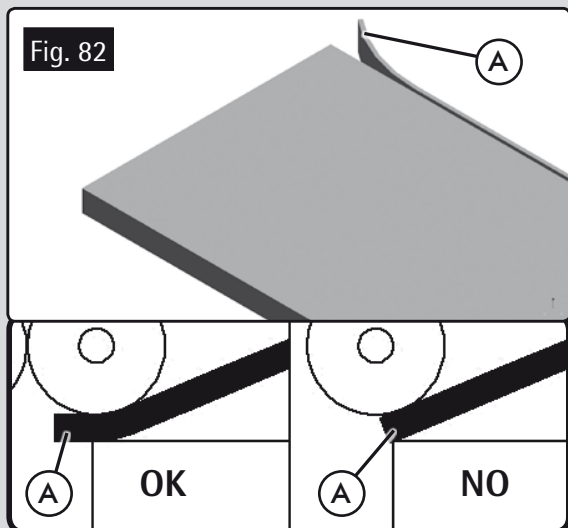
- 1 - Il faut introduire le panneau dans la machine en le maintenant contre le guidage (A Fig. 80) et en l'accompagnant jusqu'à ce que le dispositif d'entraînement (B) le prenne en charge.
- 2 - Vérifier si le chant peut glisser librement sur tout le parcours et s'il reste bien dans le guidage. Contrôler que le jeu du chant dans le guidage d'entrée (D Fig. 81) et dans le guidage de chant (C) est d'environ 0,5 mm.
- 3 - Régler la vitesse d'introduction du chant à l'aide de l'écrou (E Fig. 81). (Voir section 5.2.4).



(Figure 80)



(Figure 81)



## 8.5 PANNE – LE CHANT N'ADHÈRE PAS BIEN. IL SE DÉCOLLE

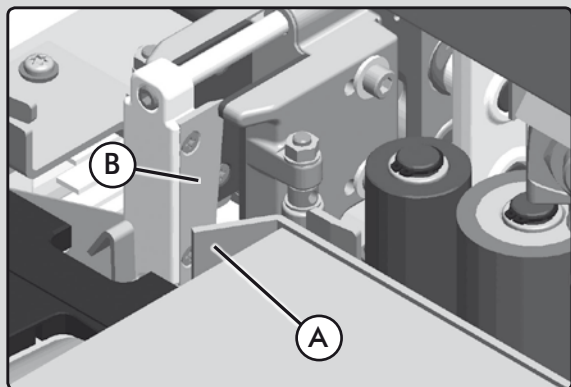
### Causes probables

- 1 - Les chants du panneau ne sont pas linéaires ou perpendiculaires.
- 2 - L'extrémité du chant (A Fig. 82) n'est pas collée dès son entrée et la colle s'accumule.
- 3 - L'extrémité du chant (A Fig. 82) n'est pas collée dès son entrée par manque de colle.
- 4 - Le chant n'est pas plaqué sur le panneau, ou n'est pas plaqué au début de celui-ci.
- 5 - Présence de poussière et d'humidité sur les chants du panneau.
- 6 - Le panneau est trop froid.
- 7 - Le panneau est trop grand.
- 8 - La quantité de colle appliquée sur le panneau est insuffisante.
- 9 - La colle a perdu ses qualités.
- 10 - Le réservoir de colle est vide.

### Dépannage

- 1 - La découpe du panneau doit être propre, sans éclats et rectiligne, la tolérance étant de  $\pm 0,1$  mm par mètre linéaire. La découpe doit être à angle droit ( $90^\circ$ ), aussi bien par rapport à la surface qu'à l'épaisseur.
- 2 - Vérifier si le compteur (B Fig. 84) indique exactement l'épaisseur du chant employé (00020 si le chant est de 2 mm). Si ce n'est pas le cas, effectuer le réglage du compteur avec le bouton (D Fig. 84) après avoir desserré la manette de blocage (C Fig. 84).
- 3 - La vitesse de rotation du rouleau d'encollage (F Fig. 83) et celle d'entraînement du panneau sont différentes, ce qui produit un décalage entre le chant (A) et le panneau à l'entrée et un manque de colle sur les 2 premiers centimètres du chant. La vitesse de rotation du rouleau d'encollage (F Fig. 83) doit être augmentée en ouvrant un peu la soupape (J Fig. 83) pour qu'elle corresponde à la vitesse du panneau (voir section 5.2.5).
- 4 - L'excédent du chant (A Fig. 84) en attente du panneau au niveau du rouleau d'encollage n'est pas suffisant, le chant patine à l'entrée ou n'est pas plaqué sur le panneau. Ajuster l'excédent de chant à l'avant à l'aide de l'écrou de réglage (E Fig. 84) en suivant les explications de la section 5.2.3.
- 5 - Les panneaux doivent être stockés dans un endroit sec et propre.
- 6 - Il faut que les panneaux soient à température ambiante de travail.
- 7 - Soutenir les panneaux et les accompagner sur tout leur parcours, jusqu'à leur sortie de la machine.
- 8 - Augmenter la quantité de colle en fonction de la porosité du panneau à plaquer. (Voir section 5.7).
- 9 - Avec le temps, la colle se détériore et perd ses propriétés adhésives. Changer la colle aussi souvent que nécessaire comme cela est indiquée à la section 7.9.
- 10- Remplir le réservoir de colle.





(Figure 85)

## 8.6 PANNE – COUPE EN BOUT DÉFECTUEUSE

### ATTENTION

*La machine est réglée d'origine pour effectuer automatiquement la coupe en bout des deux côtés du panneau et n'a plus à être réglée par la suite. (Voir section 5.8).*

*Si pour un motif quelconque, la machine n'effectue pas correctement la coupe en bout au début ou à la fin du panneau, elle doit être réglée de nouveau par le service technique agréé.*

### Autres causes probables

1 - Le couteau de la coupe en bout (B Fig. 85) ne coupe pas le chant (A) à l'entrée parce que celui-ci s'est plié contre le panneau et n'entre pas dans la cisaille.

### Dépannage

1 - L'excédent de chant à l'avant est trop long. Il faut le raccourcir comme cela est expliqué à la section 5.2.3.

2 - Diminuer la pression exercée par le panneau contre le guidage d'entrée, en réduisant l'angle d'ouverture du dispositif d'entraînement, comme cela est expliqué à la section 5.3.1.

## 8.7 PANNE – ARASAGE DÉFECTUEUX DU CHANT

### ATTENTION

*La qualité de l'arasage dépend directement des caractéristiques du panneau. Si le panneau est concave, convexe ou si ses chants ne sont pas à angle droit, ne pas essayer de corriger le réglage de la machine, car cela ne servirait à rien.*

### Causes probables

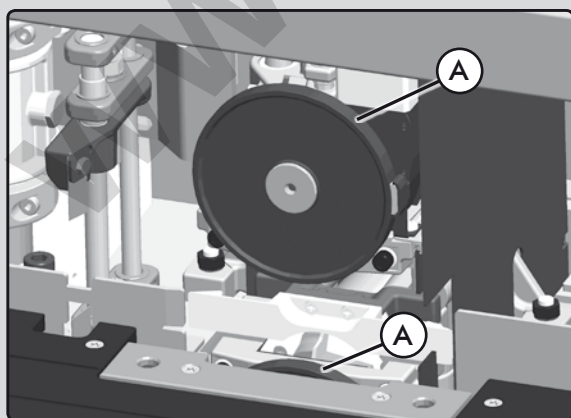
1 - Défauts visibles sur l'arasage du chant.  
2 - Légères corrections de l'arasage.  
3 - Le chant présente une séquence de discontinuités sur tout l'arasage.

### Dépannage

1 - Vérifier sur les compteurs (B et E, Fig. 86) que les fraises et les copieurs de l'unité d'arasage sont dans la position indiquée sur le tableau, compte tenu de l'épaisseur du chant à plaquer et du type de finition souhaitée. Si ce n'est pas le cas, corriger les paramètres comme cela est indiqué aux sections 5.6.1 et 5.6.2.

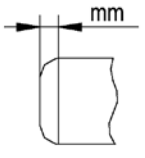
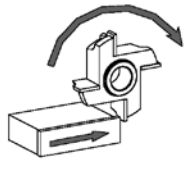
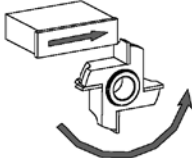
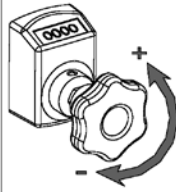


2- L'arasage peut être amélioré en effectuant de petits réglages sur la position des fraises et/ou des copieurs en suivant les indications du tableau (Fig. 87). Ce tableau figure également sur la machine, à côté de l'unité d'arasage.

3- Nettoyer la périphérie des 2 copieurs (A Fig. 88).

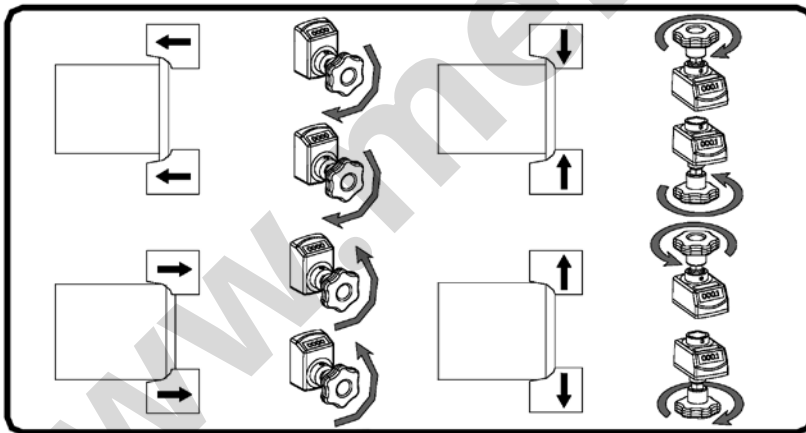


(Figure 88)



				(B)	(E)	(E)
R=3	3mm					
R=3	2mm	8540172	8540173	0000	0000	0000
R=3	2mm	8540172	8540173	+0005	0000	0000
R=2	2mm	8540183	8540184	0000	0000	0000
45°	3mm	8540185	8540186	0000	0000	0000
45°	2mm	8540185	8540186	0000	-9990	-9990
10°	1mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0002	+0002
10°	2mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0004	+0004
10°	3mm	8540172-183	8540173-184	+0030	+0005	+0005

(Figure 86)



(Figure 87)