MANUAL DE INSTRUCCIONES
OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D' EMPLOI
GEBRAUCHSANWEISUNG
MANUALE D'ISTRUZIONI
MANUAL DE INSTRUÇÕES
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
INSTRUKCJA OBSŁUGI



FC116U

CE

Fresadora de cajeados	Pág. 2
Lock mortiser	Pag. 17
Mortaiseuse	Pág. 32
Langlochfräsmaschine	Pag. 47
Fresatrice per mortase	Pag. 62
Fresadora de encaixes	Pag. 77
Фрезер для врезки замков	Pag. 92
Dłutownica	Pag. 107

MANUAL DE INSTRUCCIONES



Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

ÍNDICE

1	**DATOS TÉCNICOS**	3
2	**UTILIZACIÓN**	3
3	**INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DE LA MAQUINA**	4
4	**EQUIPO ESTÁNDAR**	4
5	**MONTAJE DE LA MANIVELA AVANCE CARRO**	4
6	**MONTAJE DE LAS HERRAMIENTAS DE CORTE**	5
7	**INTERRUPTOR**	5
8	**AJUSTE DE LA ANCHURA DEL FRESADO**	5
9	**AJUSTE DE LA LONGITUD DEL FRESADO**	6
10	**AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DE FRESADO**	6
11	**FRESADO DE CAJEADO EN UNA PUERTA**	7
	MEDIR Y TRAZAR REFERENCIAS	7
	FRESAR EL ENCAJE DE LA CAJA	8
12.1	**FRESADO DEL ENCAJE PARA LA PLACA FRONTAL DE LA CERRADURA PARA "Nt" MÁXIMO DE 170 mm**	9
	CAMBIAR LA FRESA	9
	MEDIR, TRAZAR REFERENCIA Y SITUAR FC116U EN LA PUERTA	9
	REGULAR LA CARRERA DEL FRESADO	9
	REGULAR LA PROFUNDIDAD DEL FRESADO	10
	FRESAR EL ENCAJE	10
12.2	**FRESADO DEL ENCAJE PARA LA PLACA FRONTAL DE LA CERRADURA**	11
	CAMBIAR LA FRESA	11
	MEDIR Y TRAZAR	11
	REGULAR LA CARRERA DEL FRESADO	11
	REGULAR LA PROFUNDIDAD DEL FRESADO	11
	FRESAR EL ENCAJE	12
13	**PERFORADO DE LOS PASOS PARA LA MANIJA Y LA LLAVE**	13
	MONTAJE DEL ÚTIL DE LA PLANTILLA UC16I	13
	SITUACIÓN DEL ÚTIL Y PERFORADO	13
	HERRAMIENTAS OPCIONALES PARA TALADRO	13
14	**FRESADO DEL CAJEADO SOBRE VARIAS PUERTAS**	14
15	**FRESADO DE CAJEADOS EN POSICIÓN HORIZONTAL**	14
16	**CORRECCIONES PARA PUERTAS SOLAPADAS**	14
17	**ACOPLAMIENTO DE ASPIRACIÓN**	15
18	**EXTRACCIÓN DEL EJE ACANALADO**	15
19	**CAMBIO DE ESCOBILLAS**	15
20	**LUBRICACIÓN Y LIMPIEZA**	15
21	**HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS OPCIONALES**	16
22	**NIVEL DE RUIDO Y VIBRACIONES**	16
23	**GARANTÍA**	16

Virutex®





FRESADORA DE CAJEADOS FC116U

IMPORTANTE

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

1. DATOS TÉCNICOS

Motor universal.....50/60 Hz
Potencia.....1.100
Velocidad en vacío.....23.000 min^{-1}
Diámetro máximo de fresa.....30 mm
Profundidad máximo de fresado.....0 - 125 mm
Ancho máximo de fresado.....diám. fresa
Longitud máxima de fresado.....177 mm + diámetro fresa
Abertura máxima de las mordazas.....190 mm
Apriete mínimo de las mordazas.....13 mm
Desplazamiento lateral de la fresa
sobre el grueso de la puerta.....±15 mm
Peso.....14 Kg

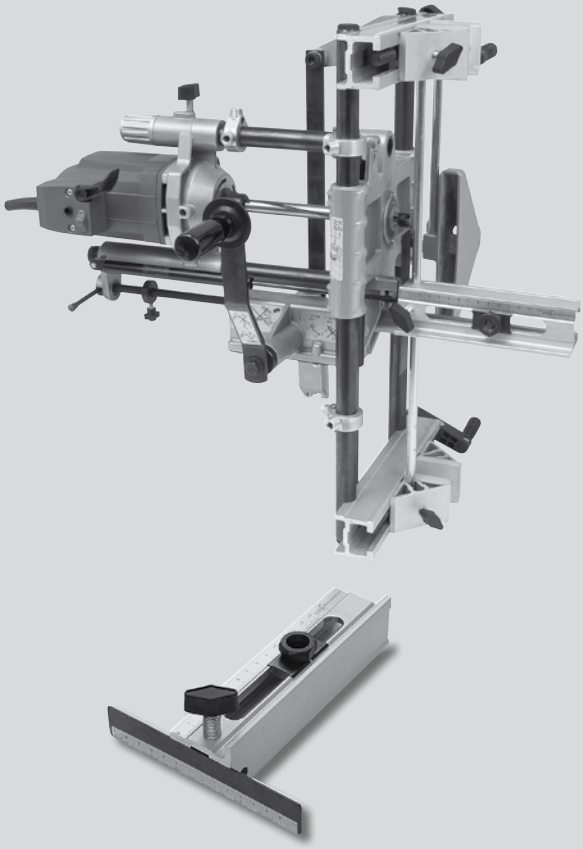
Nivel de presión acústica ponderada A.....87 dBA
Nivel de potencia acústica ponderada A.....98 dBA
Incertidumbre de la medición.....K = 3 dBA
¡Usar protectores auditivos!

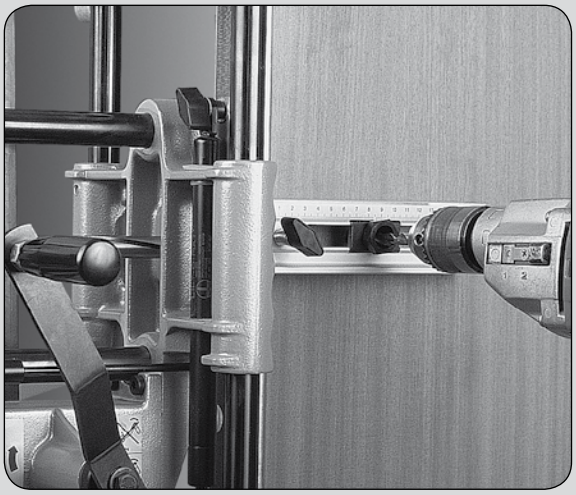
Nivel total de emisión de vibraciones.....a_h: <2,5 m/s^2
Incertidumbre de la medición.....K: 1,5 m/s^2

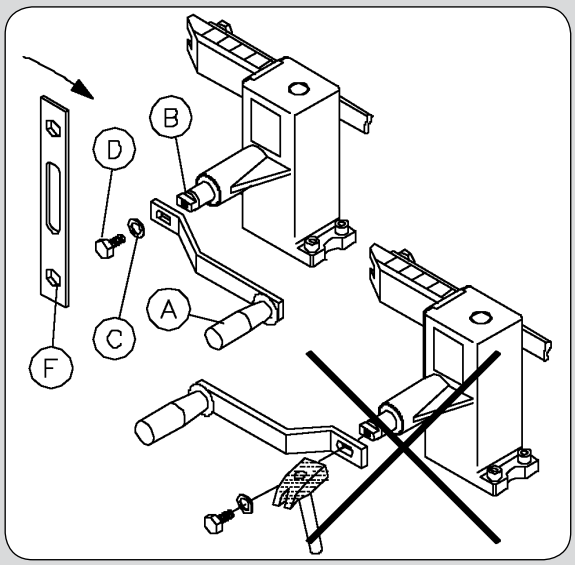
2. UTILIZACIÓN

La fresadora portátil de cajeados FC116U es una herramienta eléctrica, destinada al fresado de mortajas para montar cerraduras de puertas, ensambles a caja, etc.

Además de la caja para la cerradura, puede fresar también el encaje para la placa frontal de la cerradura y el encaje para la placa del cerradero en el marco. Así mismo, con ayuda del útil UC16I que se incluye en el equipo, puede taladrar los pasos para el cilindro o bombín y para la manija en la puerta.







(Figura 1)

3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DE LA MAQUINA

Asegúrese de que la persona que va a usar esta máquina, lea cuidadosamente y comprenda este MANUAL DE INSTRUCCIONES, y el FOLLETO DE INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD adjunto, antes de empezar a trabajar con ella.

• Compruebe antes de conectar la máquina, que la tensión de alimentación corresponde con la indicada en la chapa de características.
• Para cambiar la fresa o realizar cualquier otra operación cerca del cabezal de corte, desconecte la máquina de la red eléctrica.
• Use gafas de seguridad, para trabajar con la fresadora.
• No ponga en marcha el motor, si se ha extraído del armazón de la máquina.
• Compruebe el recorrido del cable de alimentación, para evitar que pueda enredarse durante la utilización.
• Ponga siempre en marcha la fresadora mediante la palanca del interruptor principal.
• Una vez situada la fresadora sobre la pieza a fresar, efectúe siempre el desplazamiento de la herramienta, utilizando la manivela de avance del carro. No empuje nunca con las manos o con herramientas extrañas.
• Asegúrese que el motor está completamente parado, antes de sacar la fresadora de la mortaja realizada.
• Utilice siempre fresas del diámetro adecuado, correctamente montadas en el eje acanalado.
• No utilice nunca fresas incorrectas, defectuosas o en mal estado. Utilice unicamente fresas y recambios originales VIRUTEX.

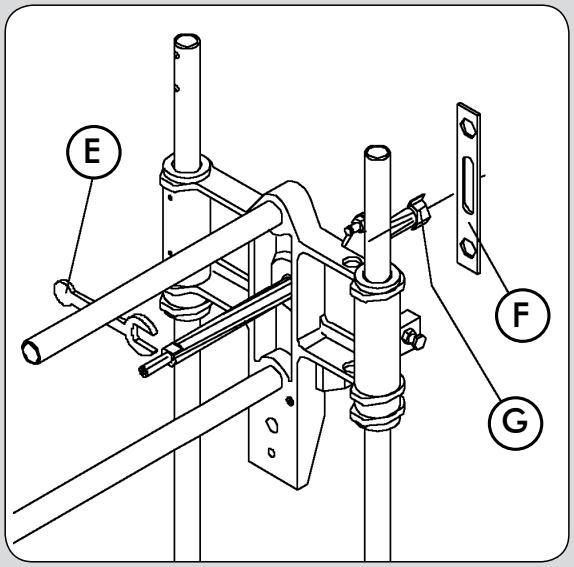
4. EQUIPO ESTÁNDAR

En el interior de la caja Ud., encontrará los elementos siguientes:
• Fresadora de cajeados FC116U
• Un útil de taladrar bombín y aguja UT16I
• Llaves de servicio y una plantilla de trazar
• Varilla de altura desmontable en 4 secciones y un tope puerta.
• Cuatro protectores de mordazas para trabajos delicados montados.
• Fresa de cajeados diámetro 16 mm.
• Manual de instrucciones y documentación diversa

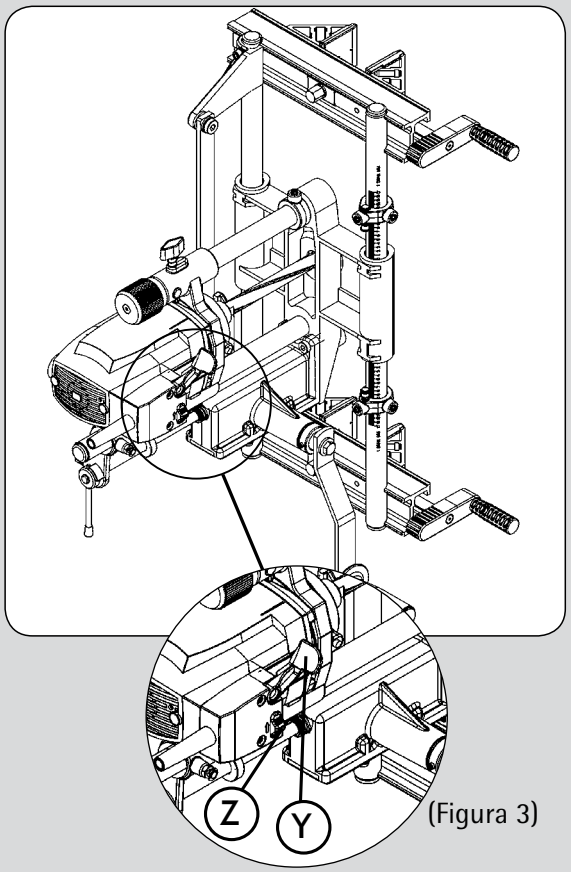
5. MONTAJE DE LA MANIVELA AVANCE CARRO

Compruebe que la fresadora se encuentra desconectada de la red eléctrica.

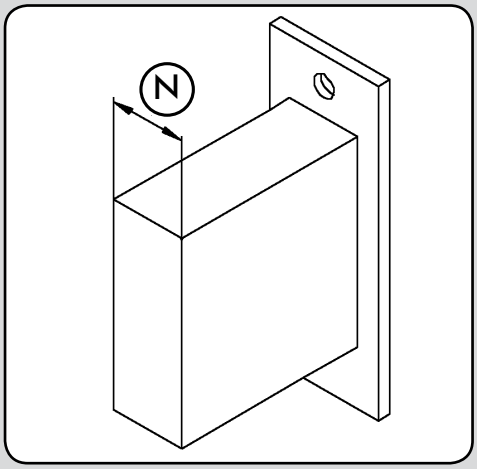
• Encajar la ranura rectangular de la manivela avance carro "A", encarándolo sobre los planos del eje "B", poner la arandela "C", y el tornillo "D", como se indica en la (Fig. 1). Apretar el tornillo "D", con la llave "F", él cúal fijará la maneta avance carro, en su alojamiento.
• ES IMPORTANTE NO GOLPEAR SOBRE LA SUPERFICIE DE LA MANETA AVANCE "A"



(Figura 2)



(Figura 3)



(Figura 4)

6. MONTAJE DE LAS HERRAMIENTAS DE CORTE

Compruebe que la fresadora se encuentra desconectada de la red eléctrica.

• La fresadora de cajeados se suministra, con una fresa de diámetro 16 mm montada en el extremo del eje acanalado.
Para cambiar la fresa, bloquee el eje acanalado por sus planos, con la llave "E" (Fig. 2), desenrosque la fresa "G" con la llave "F" y sustitúyala por otra del diámetro deseado.

7. INTERRUPTOR

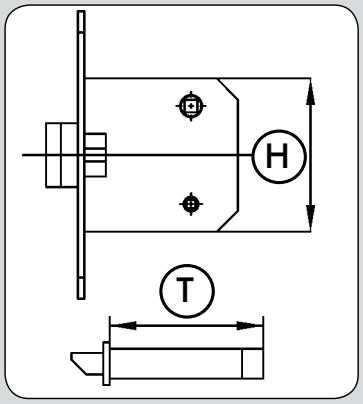
• La caja del interruptor, (Fig. 3), está provista de una palanca "Y", para el arranque de la máquina y un seguro de enclave lateral "Z". Para efectuar el arranque, se acciona el seguro de enclave "Z" y, sin soltarlo, se pulsa la palanca "Y" manteniéndose así, la máquina en marcha.
Al pulsar la palanca "Y" con la máquina en marcha, el seguro "Z" se desenclava automáticamente y la máquina se para.
El seguro de enclave del interruptor "Z", impide la puesta en marcha accidental de la máquina.

8. AJUSTE DE LA ANCHURA DEL FRESADO

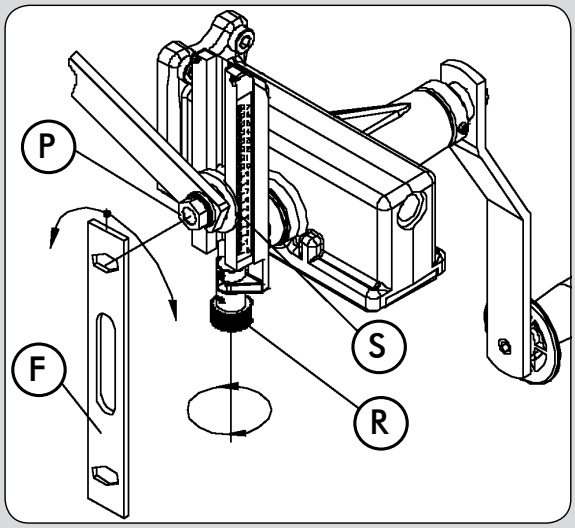
• Mida el punto más ancho "N", de la caja de la cerradura, incluyendo cualquier protuberancia que tenga, (Fig. 4). NO INCLUYA la cara embellecedora exterior de la cerradura.

Compruebe que la fresadora se encuentra desconectada de la red eléctrica.

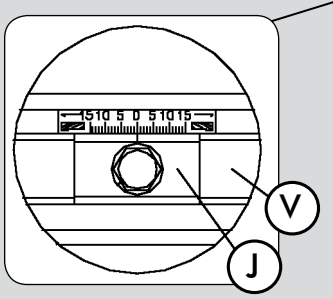
• Coloque una fresa de cajeados de la medida tomada o ligeramente mayor, siguiendo las instrucciones del apartado 6.



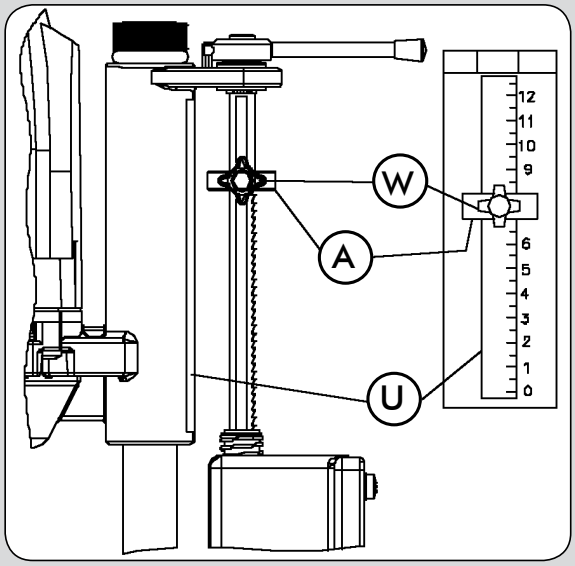
(Figura 5)



(Figura 6)



(Figura 7)



(Figura 8)

9. AJUSTE DE LA LONGITUD DEL FRESADO

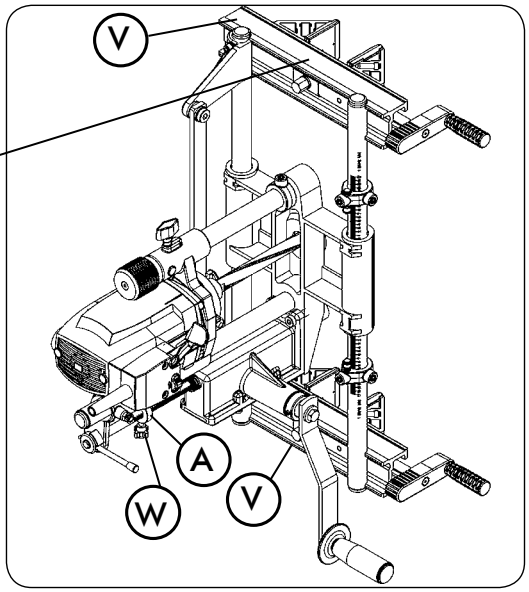
• Mida el punto más largo "H", de la caja de la cerradura, incluyendo cualquier protuberancia que tenga, (Fig. 5). NO INCLUYA la cara embellecedora exterior de la cerradura.

Compruebe que la fresadora se encuentra desconectada de la red eléctrica.

• Para ajustar la máquina a la longitud de fresado "H" deseada, afloje la tuerca "P" (Fig. 6) con la llave "F" y accione el pomo husillo "R" hasta que el Indicador de longitud "S" alcance la medida deseada "H" y apriete la tuerca "P" en esta posición.

Asegurese de apretar la tuerca "P" (Fig. 6), de lo contrario se puede producir la rotura del mecanismo de ajuste de longitud de fresado.

El centraje de la fresa sobre el grueso de la puerta o de la pieza a cajear, es automático, si las plaquitas "J" (Fig. 7) están en posición "0", en las dos guías mordaza "V", (Fig. 7).

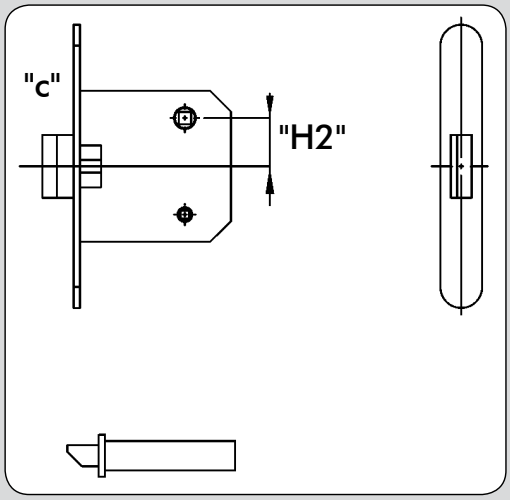


10. AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DE FRESADO

• Mida la profundidad "T" (Fig. 5) de la caja de la cerradura, incluyendo cualquier protuberancia que tenga en su fondo, el grueso de la cara embellecedora exterior, y unos mm más como holgura.

Compruebe que la fresadora se encuentra desconectada de la red eléctrica.

• La profundidad de fresado se controla por medio de la regla graduada "U" (Fig. 8) la cual esta marcada en divisiones de 1 mm. Afloje el pomo "W" y sitúe el anillo "A", de modo que su cara inferior coincida con la profundidad deseada, y apriete el pomo "W" en esa posición.



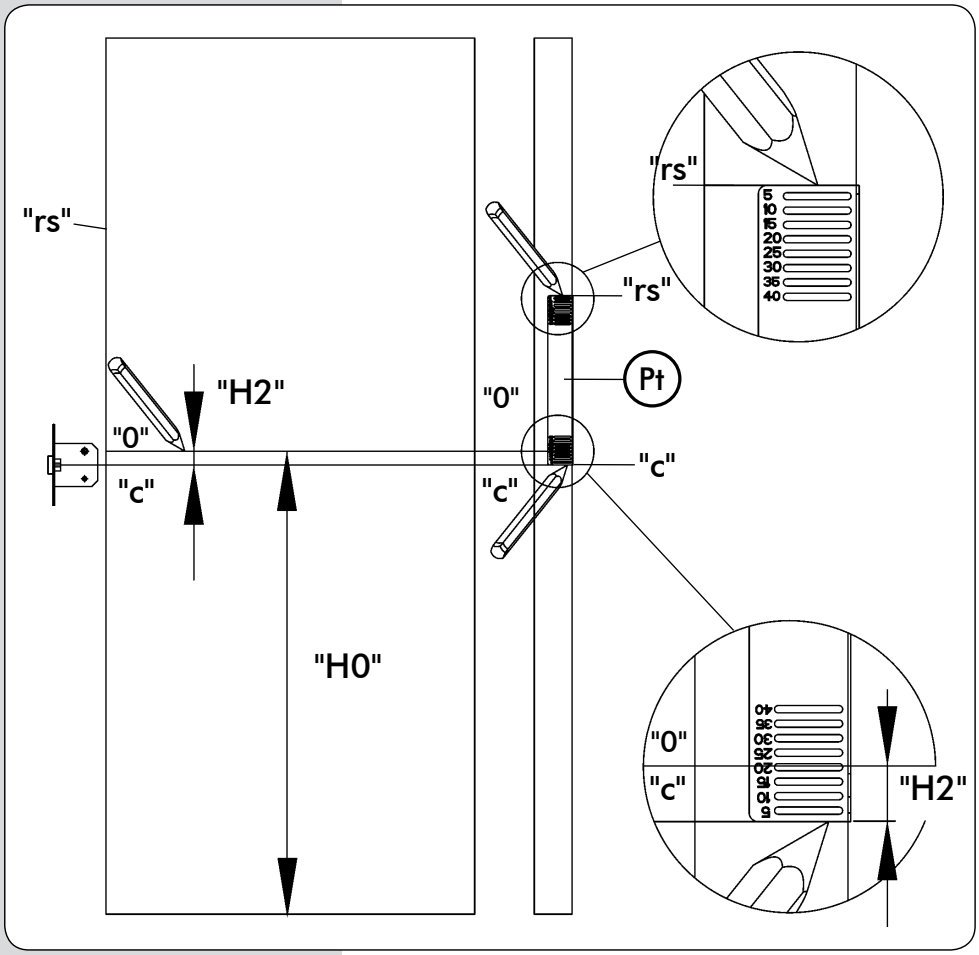
11. FRESADO DE CAJEADO EN UNA PUERTA

• Coloque la puerta en posición y fíjela firmemente para que no se mueva. Si la puerta ya se encuentra montada en el marco, ponga cuñas debajo de ella, para que no se mueva.

MEDIR Y TRAZAR REFERENCIAS

• Sitúe la cerradura contra la puerta, de modo que el paso para el pomo o manija, quede a la altura deseada del suelo"H0" (Fig. 9), y marque un trazo "0" (Fig. 9) en la cara y en el canto de la puerta.

• Mida la distancia "H2" (Fig. 9), desde el centro de la manija al centro de la caja de la cerradura.



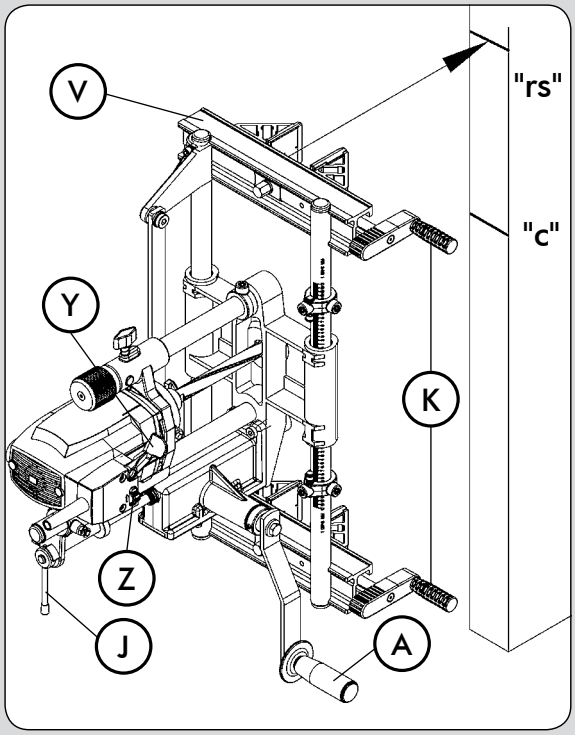
(Figura 9)

• Trazar el centro "c" de la caja de la cerradura, sobre el canto de la puerta, usando para ello la plantilla de trazar "Pt" (Fig. 9), que se libra con el equipo.

Esta plantilla dispone de una colección de ranuras situadas a 5 mm entre ellas; de modo que debe situar la plantilla sobre el canto de la puerta, haciendo coincidir el trazo "0" (Fig. 9), con la ranura que se corresponda con la medida "H2" (Fig. 9) que ha tomado anteriormente, (20 mm en la Fig. 9), y marcar el trazo "c" (Fig. 9) en el borde inferior de la plantilla.

• Trazar la referencia superior "rs" (Fig. 9), que servirá como referencia para el montaje de la máquina sobre la puerta.

Para ello situar el extremo inferior de la plantilla de trazar "Pt" (Fig. 9) sobre el trazo "c" (Fig. 9), y marque el trazo "rs" (Fig. 9) en el extremo superior de la plantilla.



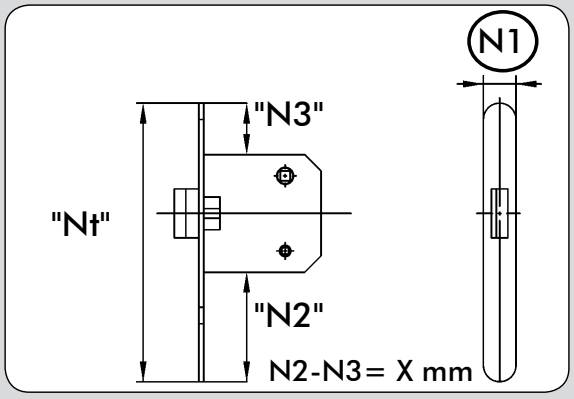
(Figura 10)

FRESAR EL ENCAJE DE LA CAJA

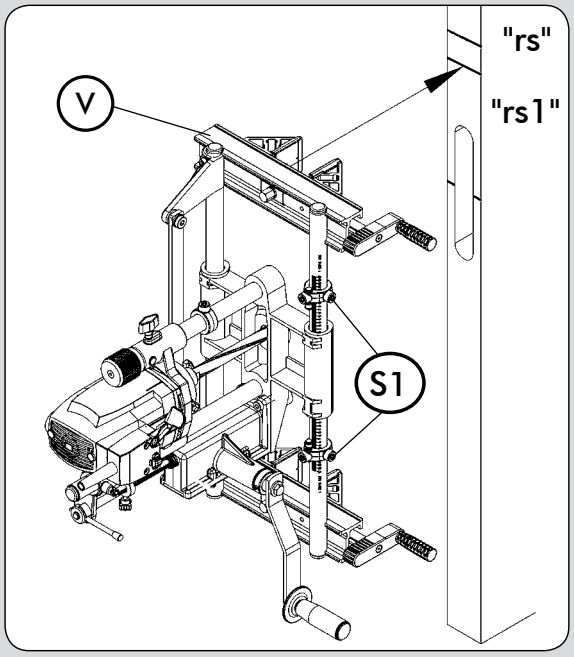
• Sujetar la máquina sobre la puerta, alineando la arista superior del travesaño "V" (Fig. 10), con el trazo de referencia superior "rs" (Fig. 10) y fije firmemente las mordazas con las manivelas "K" (Fig. 10).
• Comprobar que la manivela de avance "A" (Fig. 10), pueda girar libremente en todo su recorrido.
• Girar la varilla blocaje "J" (Fig. 10) a la posición vertical, para engranar el mecanismo de avance de profundidad del fresado.
• Conectar la máquina a la red eléctrica, poner en marcha el motor, presionando la palanca "Y" (Fig. 10) y enclavando el seguro "Z" (Fig. 10).
• Girar repetidamente la manivela de avance "A" (Fig. 10), con lo que obtendrá un avance sincronizado de la herramienta, longitudinal y en profundidad, hasta el final del recorrido fijado en el apartado 10.
• Detener la máquina, accionando la palanca "Y" (Fig. 10).

⚠ **Desconecte la fresadora de la red eléctrica.**

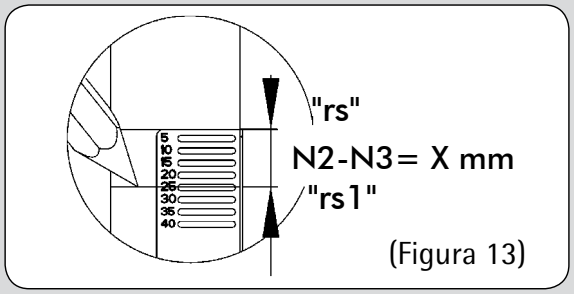
• Girar la varilla blocaje "J" (Fig. 10) a la posición horizontal, con lo que queda liberado el mecanismo de avance de la herramienta y el motor retrocede hasta el final de recorrido.



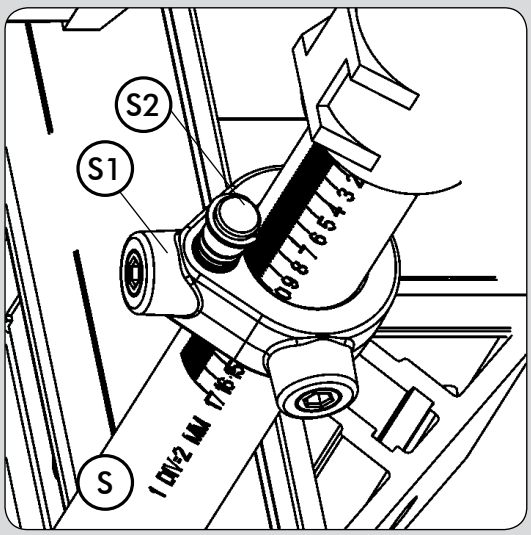
(Figura 11)



(Figura 12)



(Figura 13)



(Figura 14)

12.1. FRESADO DEL ENCAJE PARA LA PLACA FRONTAL DE LA CERRADURA PARA "Nt" MÁXIMO DE 170 mm

Compruebe que la fresadora se encuentra desconectada de la red eléctrica.

CAMBIAR LA FRESA

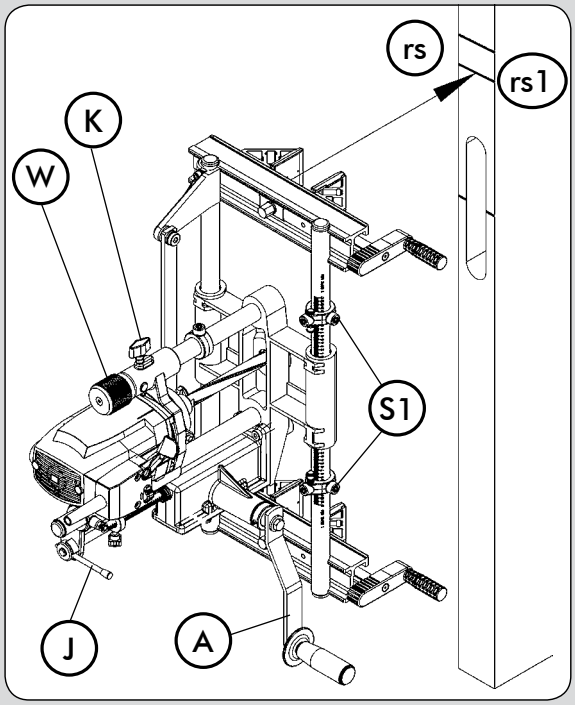
• Mida el ancho "N1" (Fig. 11) del frontal de la cerradura y monte en la máquina una fresa de cajeados de la medida correspondiente, siguiendo las instrucciones del apartado 6 del manual.

MEDIR, TRAZAR REFERENCIA Y SITUAR FC116U EN LA PUERTA

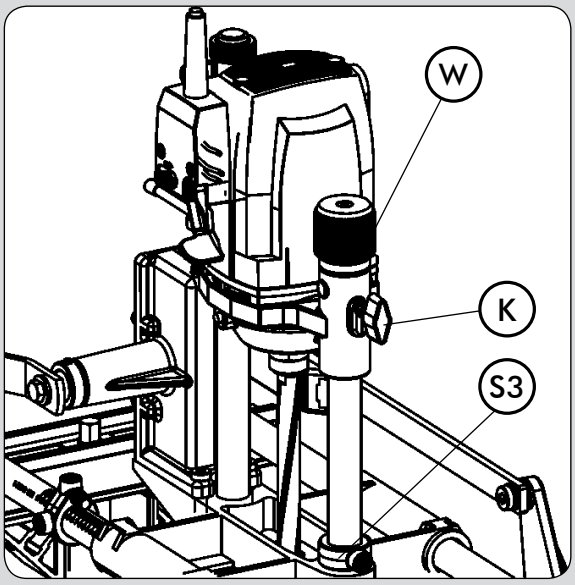
• Tome las medidas entre la caja de la cerradura y cada uno de los dos extremo del frontal de la cerradura "N2" y "N3" (Fig. 11).
• Si las dos medidas "N2" y "N3" (Fig. 11) son iguales: Sujetar la máquina sobre la puerta, alineando la arista superior del travesaño "V" (Fig. 12), con el trazo de referencia superior “rs” (Fig. 12), con lo que quedan alineados los centros de la carrera de la máquina; de la caja cerradura y de la placa frontal de la cerradura.
• Si las medidas "N2" y "N3" (Fig. 11) no son iguales, tomar la diferencia entre ambas "N2"-"N3"=X mm (Fig. 11); trazar una nueva marca de referencia superior “rs1” (Fig. 13 y 12), desplazada X mm, hacia el lado de la medida mayor entre la "N2" y "N3" y a continuación sujetar la máquina sobre la puerta, alineando la arista superior del travesaño "V" (Fig. 12), con el nuevo trazo de referencia superior “rs1” (Fig. 12), con lo que quedan alineados el centro de la carrera de la máquina, con el centro de la placa frontal de la cerradura.

REGULAR LA CARRERA DEL FRESADO

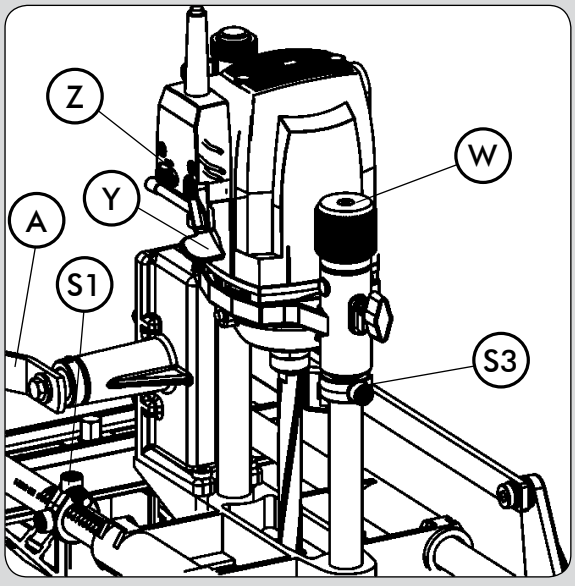
• Medir la longitud del frontal "NT" (Fig. 11) de la cerradura y fijar los dos topes longitudinales "S1" (Fig. 12 y 14), sobre la división correspondiente a la medida NT, en la escala de la columna guia "S" (Fig. 14).
• Situar y fijar los dos topes correctores del diámetro de la fresa "S2" (Fig. 14), sobre la marca correspondiente al diámetro de la fresa que se ha montado (Fig. 14).
• Ajustar la longitud del fresado en la biela, a una medida algo mayor que el frontal de la cerradura "NT" (Fig. 11), del modo que se explica en el apartado 9 (Fig. 6) de este manual.



(Figura 15)



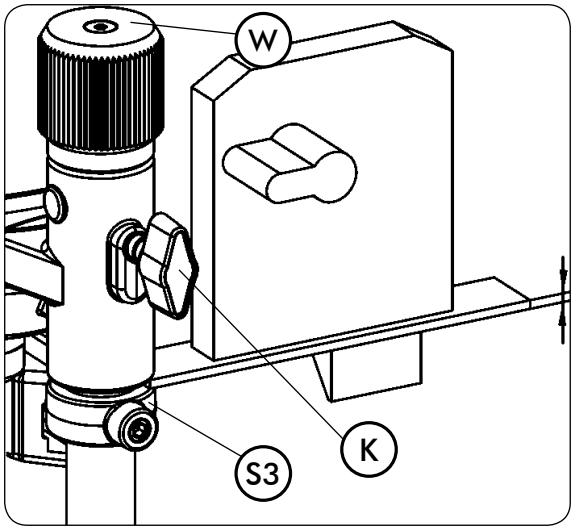
(Figura 16)



(Figura 18)

REGULAR LA PROFUNDIDAD DEL FRESADO

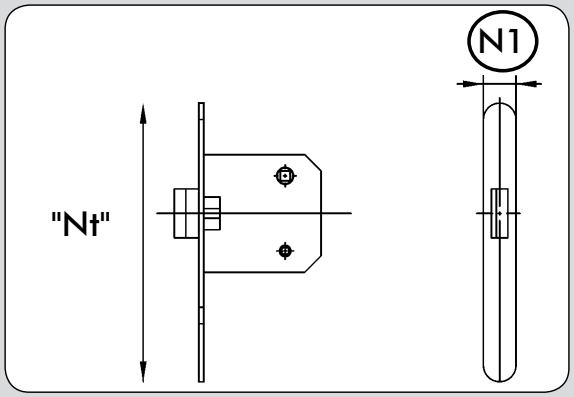
• Elevar el pomo "W" (Figs. 15-18) hasta su posición límite superior, girándolo en sentido anti-horario.
• Comprobar que la varilla de blocaje "J" (Fig. 15) está en posición horizontal, (avance de profundidad desconectado).
• Aflojar el pomo "K" (Fig. 16); desplazar la máquina hacia abajo, empujando suavemente con la mano sobre el motor, hasta que la fresa toque justo el canto de la puerta y retenerla en esta posición fijando el pomo "K" (Fig. 16).
• Colocar el frontal de la cerradura (Fig. 17), tocando la parte inferior del soporte del motor; desplazar y fijar el tope de profundidad "S3" (Fig. 16 y 17), aprisionando el frontal de la cerradura.
• Aflojar el pomo "K" (Figs. 15-17), para que la máquina ascienda a su posición inicial.



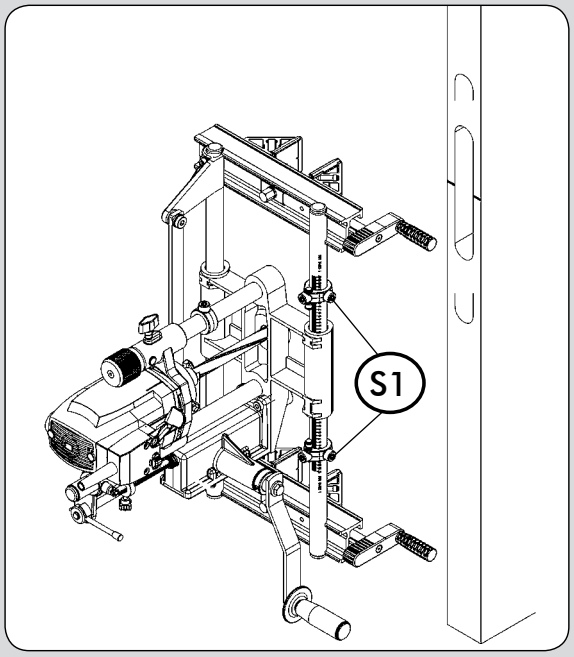
(Figura 17)

FRESAR EL ENCAJE

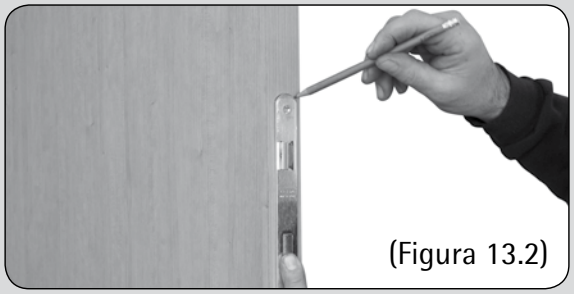
• Comprobar que la varilla de blocaje "J" (Fig. 15) está en posición horizontal, (avance de profundidad desconectado).
• Conectar la máquina a la red eléctrica, poner en marcha el motor, presionando la palanca "Y" (Fig. 18) y enclavando el seguro de "Z" (Fig. 18).
• Girar el pomo "W" (Figs. 17 y 18) hasta que el soporte del motor toque el tope de profundidad "S3" (Fig.18). Al alcanzar la herramienta la profundidad de corte prevista para el frontal de la cerradura, accionar la manivela de avance del carro "A" (Figs. 15 y 18) con suavidad, hasta alcanzar cada uno de los dos topes "S1" (Fig. 15 y 18), situados en cada final de la carrera del carro, en un movimiento de vaivén.
Si el encaje a realizar es mayor de 2 mm, es aconsejable efectuarlo en dos o más pasadas sucesivas, actuando repetidamente sobre el pomo "W".
• Restituir el pomo "W" (Fig. 18) y el tope de profundidad "S3" (Fig. 16) a su posición inicial al terminar el fresado.

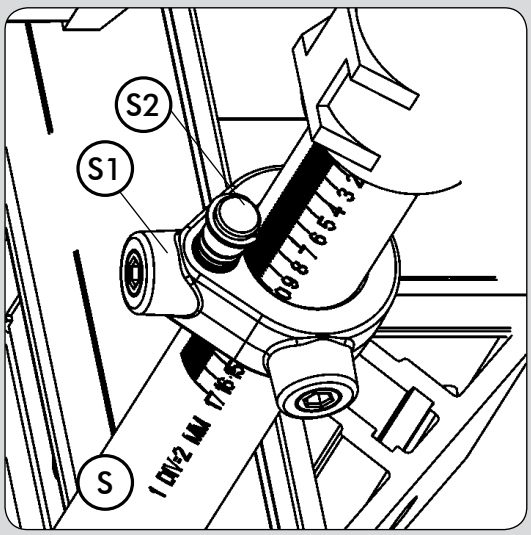


(Figura 11.2)



(Figura 12.2)


(Figura 13.2)



(Figura 14.2)

12.2. FRESADO DEL ENCAJE PARA LA PLACA FRONTAL DE LA CERRADURA PARA "Nt" MAYOR DE 170 mm

⚠ **Compruebe que la fresadora se encuentra desconectada de la red eléctrica.**

CAMBIAR LA FRESA

• Mida el ancho "N1" (Fig. 11.2) del frontal de la cerradura y monte en la máquina una fresa de cajeados de la medida correspondiente, siguiendo las instrucciones del apartado 6 del manual.

MEDIR Y TRAZAR

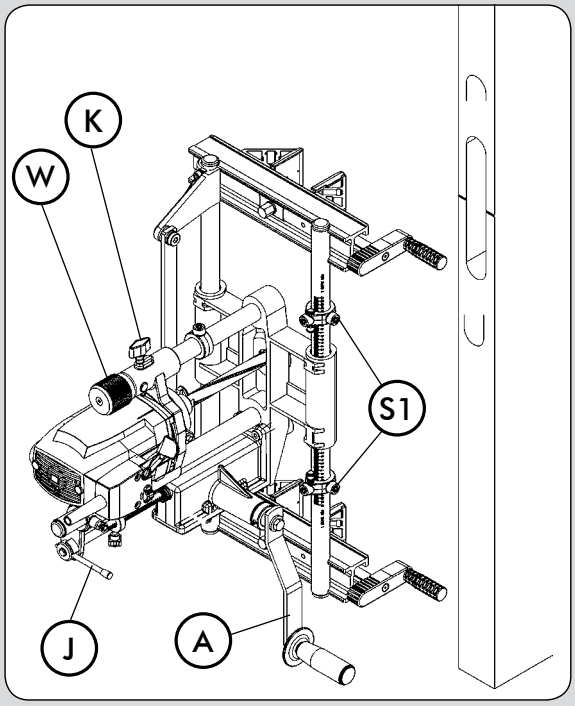
• Colocar la cerradura en el interior del encaje realizado para la caja y trace los dos finales de la placa frontal sobre el canto de la puerta. (Fig. 12.2 y 13.2)

REGULAR LA CARRERA DEL FRESADO

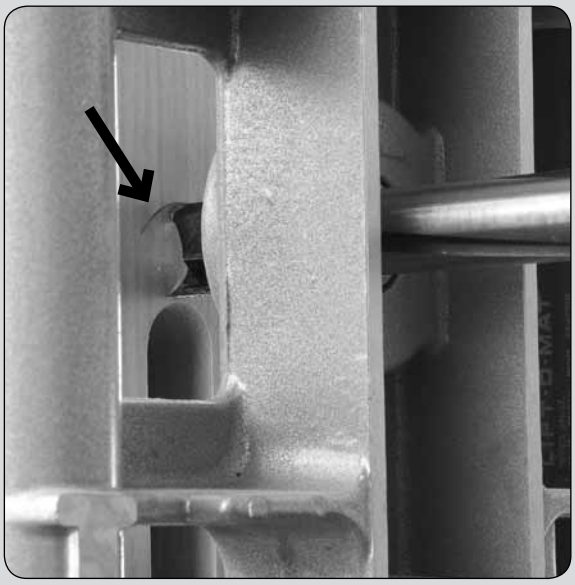
• Ajustar la longitud del fresado en la biela a 170 mm, del modo que se explica en el apartado 9 (Fig. 6) de este manual.
• Fijar los dos topes longitudinales "S1" (Fig. 12.2 y 14.2), sobre la división correspondiente a 160 mm, en la escala de la columna guia "S" (Fig. 14.2).

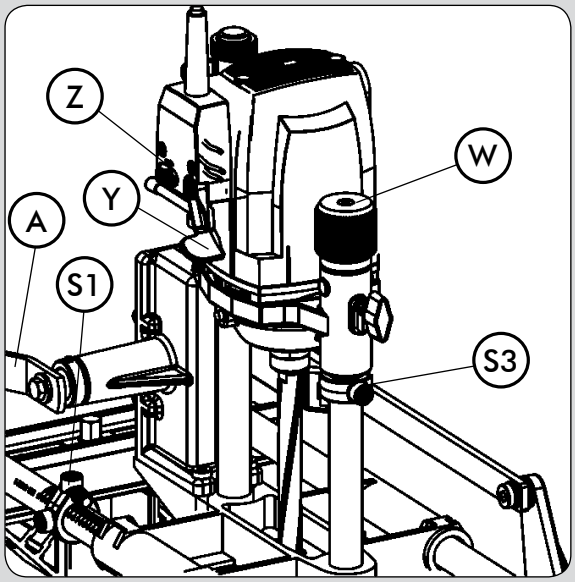
REGULAR LA PROFUNDIDAD DEL FRESADO

• Regular la profundidad de fresado, del modo que se explica en el apartado 12.1 anterior.



(Figura 15.2)


(Figura 16.2)



(Figura 18.2)

FRESAR EL ENCAJE

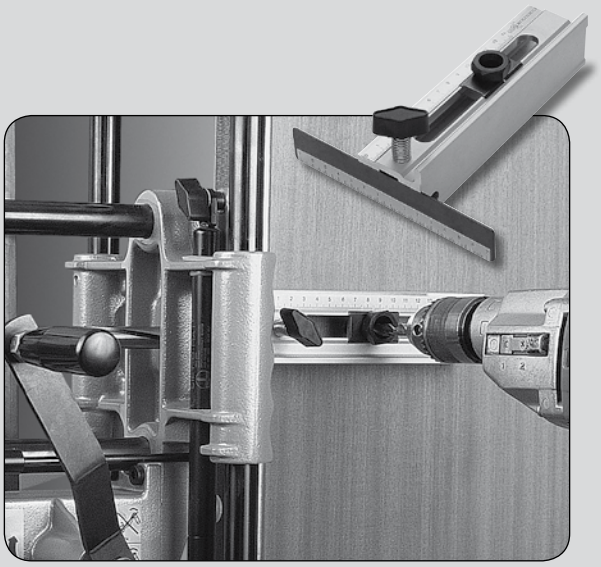
• Comprobar que la varilla de blocaje "J" (Fig. 15.2) está en posición horizontal, (avance de profundidad desconectado).

Fresar parte superior del encaje:
• Girar con la mano la herramienta, hasta situarla en posición vertical (Fig. 16.2).
• Girar la manivela "A" (Fig.15.2) en sentido horario (+), hasta alcanzar el tope superior "S1" (Fig.15.2) y asegúrese de mantenerla en esta posición.
• Soltar la máquina del canto de la puerta y desplazarla sobre el mismo verticalmente, hasta que la arista superior de la herramienta, coincida con el trazo superior del frontal de la cerradura (Fig.16.2) y fije de nuevo la máquina sobre el canto en esta posición.
• Conectar la máquina a la red eléctrica, poner en marcha el motor, presionando la palanca "Y" (Fig. 18.2) y enclavando el seguro de "Z" (Fig. 18.2).
• Girar el pomo "W" (Figs. 18.2) hasta que el soporte del motor toque el tope de profundidad "S3" (Fig.18.2). Al alcanzar la herramienta la profundidad de corte prevista para el frontal de la cerradura, accionar la manivela "A" (Figs. 15.2 y 18.2) de avance del carro hacia abajo con suavidad, hasta alcanzar el tope "S1" inferior (Fig. 15.2).
Si el encaje a realizar es mayor de 2 mm, es aconsejable efectuarlo en dos o más pasadas sucesivas, actuando repetidamente sobre el pomo "W".

Fresar la parte inferior del encaje:

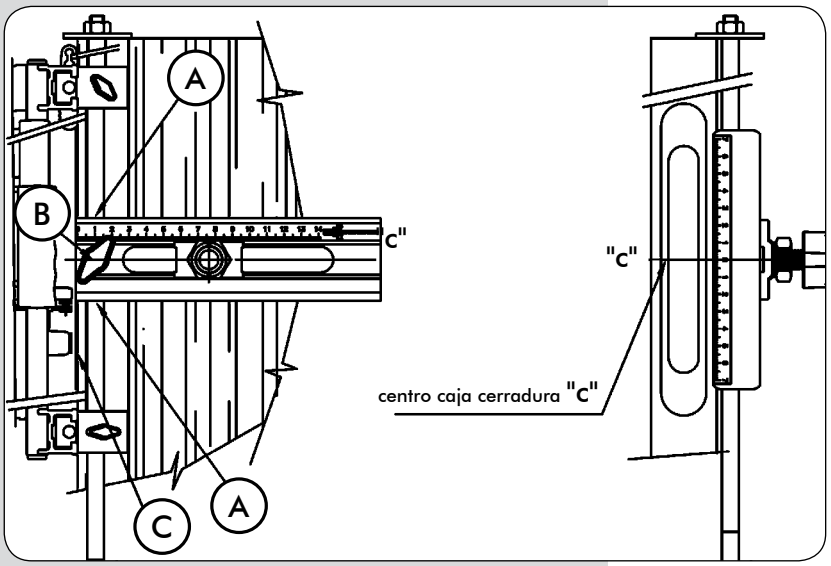
• Girar con la mano la herramienta, hasta situarla en posición vertical (Fig. 16.2).
• Girar la manivela "A" (Fig.15.2) en sentido antihorario (-), hasta alcanzar el tope inferior "S1" (Fig.15.2) y asegúrese de mantenerla en esta posición.
• Soltar la máquina del canto de la puerta y desplazarla sobre el mismo verticalmente, hasta que la arista inferior de la herramienta, coincida con el trazo inferior del frontal de la cerradura y fije de nuevo la máquina sobre el canto en esta posición.
• Conectar la máquina a la red eléctrica, poner en marcha el motor, presionando la palanca "Y" (Fig. 18.2) y enclavando el seguro de "Z" (Fig. 18.2).
• Girar el pomo "W" (Figs. 18.2) hasta que el soporte del motor toque el tope de profundidad "S3" (Fig.18.2). Al alcanzar la herramienta la profundidad de corte prevista para el frontal de la cerradura, accionar la manivela "A" (Figs. 15.2 y 18.2) de avance del carro hacia arriba con suavidad, hasta alcanzar el tope "S1" superior (Fig. 15.2).
Si el encaje a realizar es mayor de 2 mm, es aconsejable efectuarlo en dos o más pasadas sucesivas, actuando repetidamente sobre el pomo "W".

• Restituir el pomo "W" y el tope de profundidad "S3" (Fig. 18.2) a su posición inicial al terminar el fresado.



13. PERFORADO DE LOS PASOS PARA LA MANIJA Y LA LLAVE

• Por último, con la ayuda de la plantilla UT16I suministrada con la máquina, pueden realizarse los taladros necesarios para el montaje de la cerradura, como los pasos de la manija, del cierre de condena, del bombín de llave, etc.

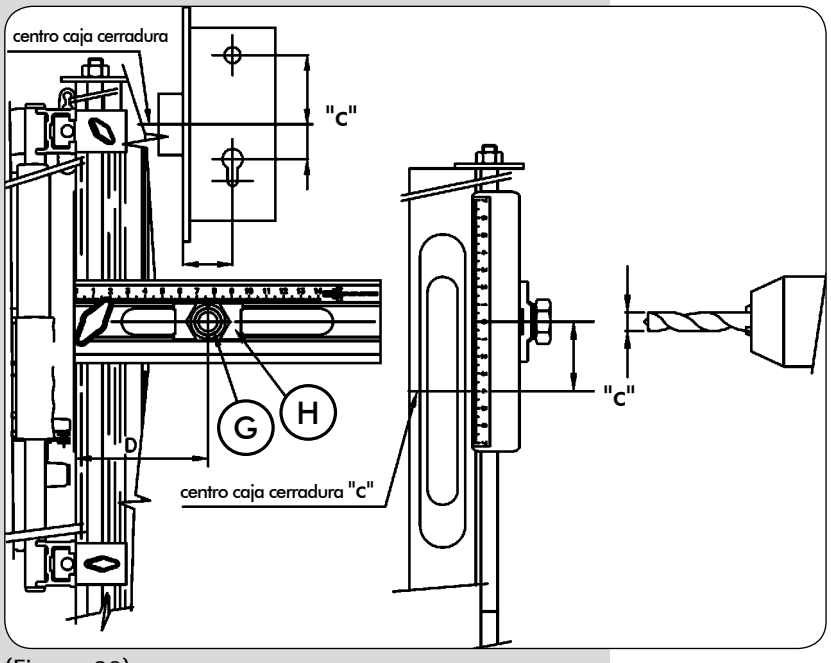


(Figura 19)

MONTAJE DEL ÚTIL DE LA PLANTILLA UC16I

• Introducir una varilla de altura desmontable de las del equipo, por dentro de los agujeros "A", y deslizar el útil hasta situar el "0" de referencia sobre el centro "c" de la caja de la cerradura. (Fig. 19).

• Fijar con el pomo "B" y enrasar al mismo tiempo la cara interna "C" de la chapa de referencia en el canto de la puerta.(Fig. 19).



(Figura 20)

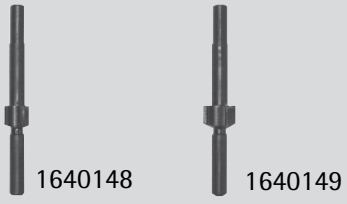
SITUACIÓN DEL ÚTIL Y PERFORADO

• Aflojar el casquillo guía "G", y deslizarlo en sentido horizontal, situando el índice "H" a la medida "D" y apretarlo de nuevo. (Fig. 20).

• Con referencia en el centro "c" de la caja de cerradura, deslizar el útil en sentido vertical, para situarlo a la medida "E" y ó "F" deseada. (Fig. 20)

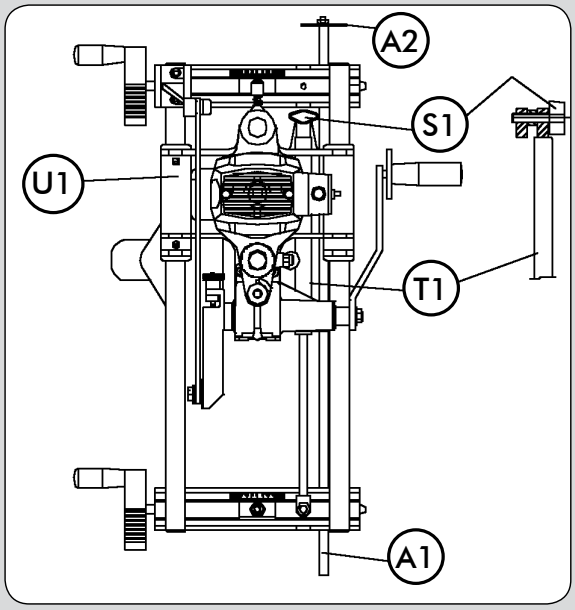
• Situada la posición del agujero, se procede a efectuar el taladro con una broca de diámetro 11 mm.

• Con referencia nuevamente al centro "c" de la caja cerradura, se podrá situar el siguiente agujero que necesite la cerradura.

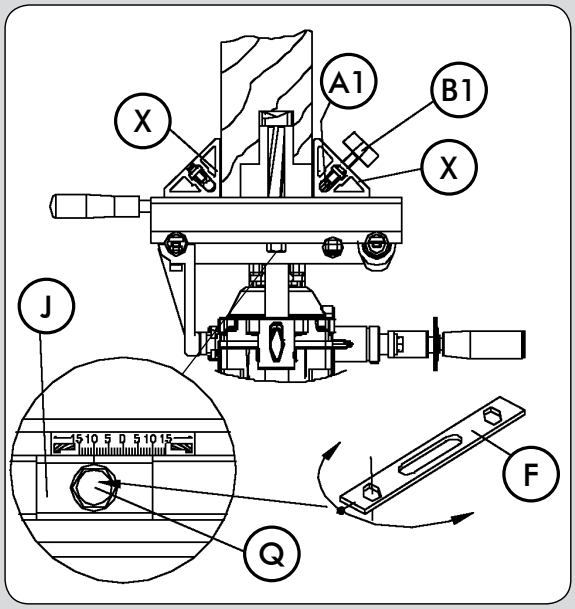


HERRAMIENTAS OPCIONALES PARA TALADRO

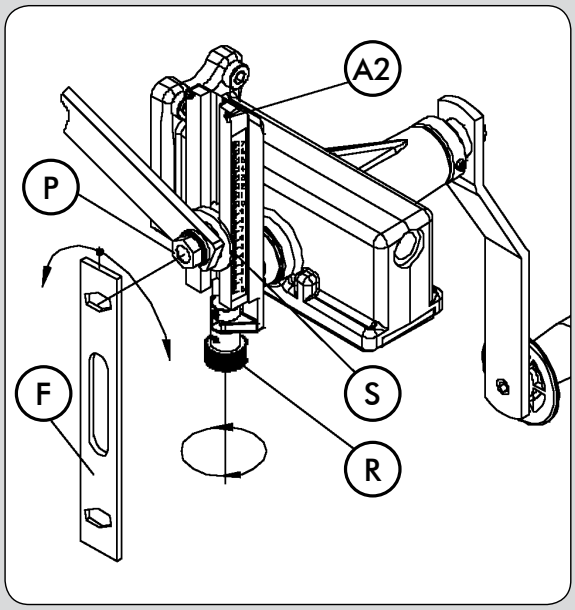
1640148 Fresa de agrandar D.18 c/guía de 11
1640149 Fresa de agrandar D.23 c/guía de 11



(Figura 21)



(Figura 22)



(Figura 23)

14. FRESADO DEL CAJEADO SOBRE VARIAS PUERTAS

• Si desea cajear varias puertas y situar las cerraduras a una misma altura, le aconsejamos emplee la varilla de alturas "A1" (Fig. 21), que le facilitará la operación.
Para ello, después de haber determinado la altura de la cerradura en la primera puerta, y situado la máquina en posición para fresar, monte las cuatro varillas de altura "A1" (Fig. 21), e insértelas en los orificios de las mordazas "X" (Fig. 22), de modo que el disco de tope "A2" (Fig. 21) de su extremo, haga tope en el canto superior de la puerta y fije la varilla de altura "A1" (Fig. 21 y 22), en ésta posición, con los pomos "B1" (Fig. 22). Para la próxima puerta, no tendrá mas que colocar la máquina, con el disco de tope "A2" (Fig. 21), de la varilla de altura "A1", descansando sobre el canto superior de la puerta y, fijar las mordazas en esta posición, y marcar para su uso posterior, el trazo de referencia superior "rs" en esta nueva puerta, con lo que conseguirá que todas las cerraduras queden a la misma altura.
La varilla de alturas "A1" (Fig. 21) sin el disco tope "A2" (Fig. 21), puede emplearse también si lo desea, como referencia de altura respecto al suelo.

15. FRESADO DE CAJEADOS EN POSICIÓN HORIZONTAL

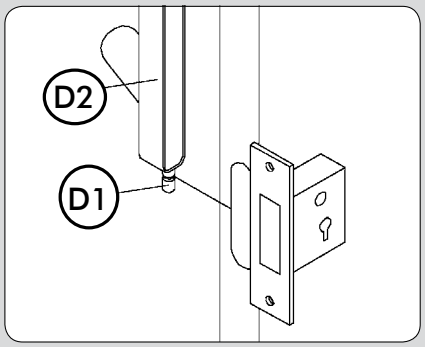
• Para trabajar con la FC116U en posición horizontal, por ejemplo en la realización de cajeados en puertas antes de colgarlas, es conveniente desconectar el amortiguador "T1" (Fig. 21), para dejar libre de su presión, el movimiento del carro "U1".
Para ello, afloje la tuerca "P" (Fig. 23) con la llave "F" y accionando el pomo husillo "R", desplace el indicador de longitud "S" hasta el tope "A2" de final de carrera.
Quite el pomo "S1" (Fig. 21), que sujeta el amortiguador "T1", para que éste quede desconectado. Guarde el pomo "S1" en lugar seguro, para una próxima utilización.
Finalmente ajuste la longitud de fresado deseada, del modo indicado en el apartado 9, antes de trabajar con la máquina, ya que ésta no debe trabajar nunca en el final de carrera, por encima de la longitud máxima.

16. CORRECCIONES PARA PUERTAS SOLAPADAS

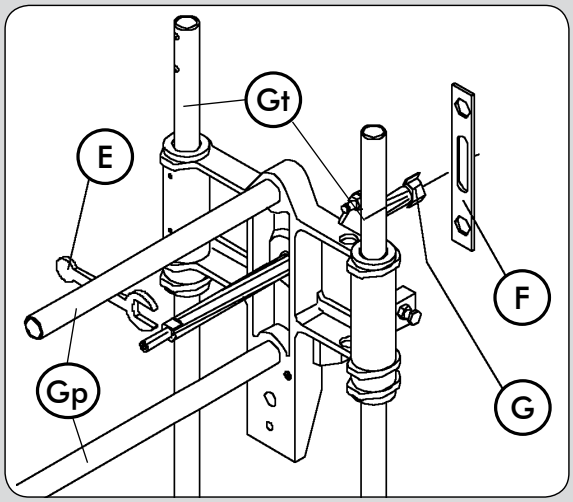
Para el cajeado de puertas con solape, deberá corregir el centraje de la máquina y la profundidad de fresado del siguiente modo:

⚠ **Compruebe que la fresadora se encuentra desconectada de la red eléctrica.**

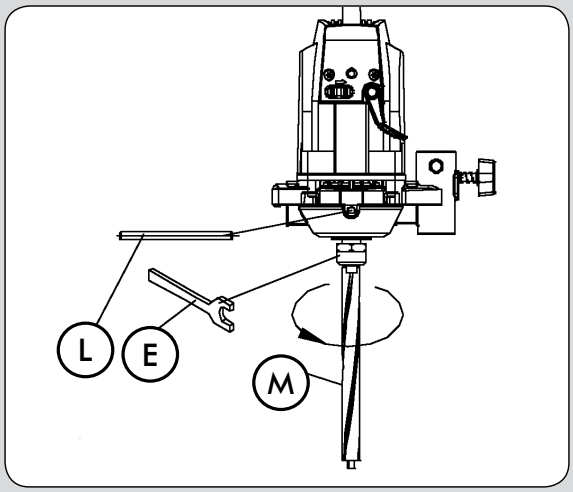
• Para centrar la máquina, sobre la sección de puerta sin solape, afloje con la llave "F" (Fig. 22), los tornillos "Q" que bloquean las mordazas "X" y desplace las placas "J" hacia el lado del solape, la mitad de la anchura de éste en mm, y fije de nuevo los tornillos "Q" en esta posición.
• Al ajustar la profundidad de fresado, como se explica en el apartado 10, deberá situar el anillo de tope "A" (Fig. 8), a una altura de la escala "U" (Fig. 8), que sea la suma de la profundidad necesaria para la cerradura, más la altura del solape de la puerta, ya que la máquina se apoyará sobre este solape.



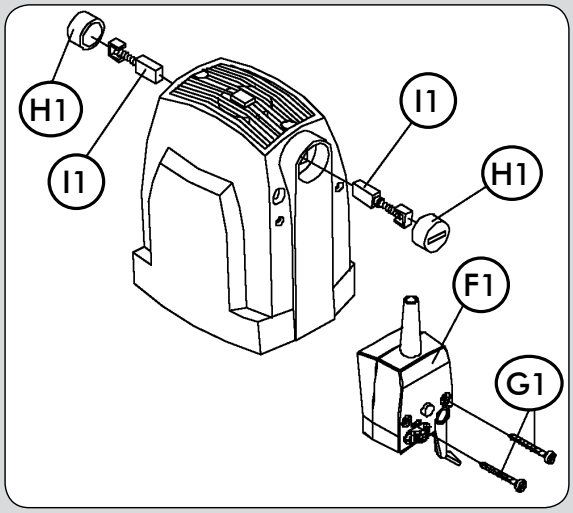
(Figura 24)



(Figura 25)



(Figura 26)



(Figura 27)

17. ACOPLAMIENTO DE ASPIRACIÓN

• La fresadora de cajeados FC116U, dispone de una boquilla "D2" (Fig. 24), que montada en la varilla de posición "D1" (Fig. 24), sobre la abertura de la caja a realizar, permite la conexión a los aspiradores Virutex AS182K, AS282K, AS382L y ASC482U, o a otro aspirador industrial, para la extracción de la viruta del fresado.

18. EXTRACCIÓN DEL EJE ACANALADO

Para cambiar el eje acanalado "M" (Fig. 26) desmonte primero la fresa "G" (Fig. 25), como se explica en el apartado 6.
Coloque el pasador "L" (Fig. 26) en el orificio central de la carcasa, hasta bloquear el eje del motor y extraiga el eje acanalado "M" con la llave "E".

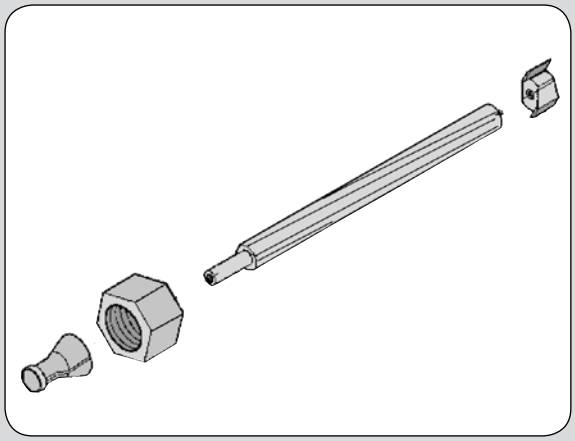
19. CAMBIO DE ESCOBILLAS

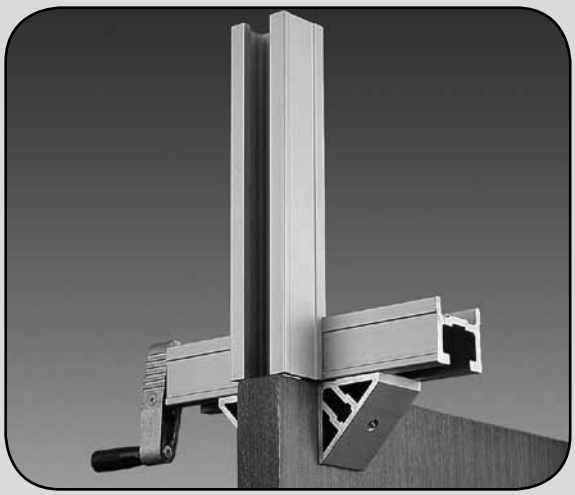
Asegúrese que la máquina esté desconectada de la red eléctrica antes de realizar cualquier manipulación.

• Las escobillas deben ser sustituidas cuando tengan una longitud mínima de 5 mm. Para ello desmonte la caja del interruptor "F1" (Fig. 27), retirando los tornillos "G1" que la sujetan.
Quite los tapones "H1", que sujetan las escobillas "I1" y sustitúyalas por otras originales VIRUTEX, comprobando que deslicen suavemente en el interior de las guías. Asegúrese al montar de nuevo la caja interruptor "F1", de que los cables queden bien situados en su interior.
Es aconsejable dejar la máquina en marcha en vacío durante algunos minutos después de un cambio de escobillas. Aproveche el cambio de escobillas para verificar el estado del colector. Si éste presentase quemaduras o resaltes, es aconsejable llevarlo a reparar, a un Servicio Técnico VIRUTEX.

20. LUBRICACIÓN Y LIMPIEZA

• Antes de fresar el primer encaje, lubrique las columnas de guía de la profundidad "Gp" (Fig. 25) y las transversales "Gt" (Fig. 25), con un trapo ligeramente impregnado en aceite, para suavizar los dos movimientos. Es importante limpiar siempre la máquina después de su utilización, con un chorro de aire seco.
Mantenga siempre el cable de alimentación en perfectas condiciones de uso.





21. HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS OPCIONALES

• Fresas para fresadora de cajeados FC116U disponibles:

NÚMERO	DIAM.EXT.	ALTURA
1640127	16 mm.	13.5 mm.
1640150	17 "	13.5 "
1640128	18 "	13.5 "
1640367	20 "	13.5 "
1640129	21 "	13.5 "
1640130	23 "	13.5 "
1640368	23,5 "	13.5 "
1640131	25 "	13.5 "
1640369	29 "	13.5 "
1640132	30 "	13.5 "

1640140 Fresa de taladrar Ø 24

• El útil prolongador UP16I, 1645287, permite prolongar la sujección de la máquina más allá de la propia puerta.

22. NIVEL DE RUIDO Y VIBRACIONES

Los niveles de ruido y vibraciones de esta herramienta eléctrica han sido medidos de acuerdo con la Norma Europea EN 61029-1 y sirven como base de comparación con máquinas de semejante aplicación.
El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta, y puede ser utilizado como valor de partida para la evaluación de la exposición al riesgo de las vibraciones. Sin embargo, el nivel de vibraciones puede llegar a ser muy diferente al valor declarado en otras condiciones de aplicación, con otros útiles de trabajo o con un mantenimiento insuficiente de la herramienta eléctrica y sus útiles, pudiendo llegar a resultar un valor mucho más elevado debido a su ciclo de trabajo y modo de uso de la herramienta eléctrica.
Por tanto, es necesario fijar medidas de seguridad de protección al usuario contra el efecto de las vibraciones, como pueden ser mantener la herramienta y útiles de trabajo en perfecto estado y la organización de los tiempos de los ciclos de trabajo (tales como tiempos de marcha con la herramienta bajo carga, y tiempos de marcha de la herramienta en vacío y sin ser utilizada realmente ya que la reducción de estos últimos puede disminuir de forma sustancial el valor total de exposición).

23. GARANTÍA

Todas las máquinas electroportátiles VIRUTEX, tienen una garantía válida de 12 meses a partir del día de su suministro, quedando excluidas todas las manipulaciones o daños ocasionados por manejos inadecuados o por desgaste natural de la máquina. Para cualquier reparación dirigirse al Servicio Oficial de Asistencia VIRUTEX S.A.

VIRUTEX, se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso.

OPERATING INSTRUCTIONS



Specifications are subject to change without prior notice.

INDEX

1	**TECHNICAL INFORMATION**	18
2	**USE**	18
3	**MACHINE HANDLING SAFETY INSTRUCTIONS**	19
4	**STANDARD UNIT**	19
5	**ASSEMBLING THE CARRIAGE ADVANCE HANDLE**	19
6	**MOUNTING THE CUTTING TOOL**	20
7	**SWITCH**	20
8	**ADJUSTING THE TRIMMING WIDTH**	20
9	**ADJUSTING THE TRIMMING LENGTH**	21
10	**ADJUSTING THE TRIMMING DEPTH**	21
11	**MORTISING EDGE TRIMMING ON A DOOR**	22
	MEASURING AND TRACING REFRENCES	22
	TRIMMING THE BOX FITTING	23
12.1	**TRIMMING THE FITTING FOR THE FRONT PLATE OF THE LOCK FOR A MAXIMUM "Nt" OF 170 mm**	24
	CHANGING THE TRIMMING	24
	MEASURING, MARKING REFERENCE POINTS AND PLACING THE FC116U ON THE DOOR	24
	ADJUST THE TRIMMING PATH	24
	ADJUSTING THE DEPTH OF THE TRIM	25
	TRIMMING THE FITTING	25
12.2	**TRIMMING THE FITTING FOR THE FRONT PLATE OF THE LOCK FOR AN "Nt" OF MORE THAN 170 mm**	26
	CHANGING THE TRIMMING	26
	MEASURING AND MARKING	26
	ADJUST THE TRIMMING PATH	26
	ADJUSTING THE DEPTH OF THE TRIM	26
	TRIMMING THE FITTING	27
13	**DRILLING THE HOLES FOR THE HANDLE AND KEY**	28
	ASSEMBLING THE TOOL FOR THE UC16I TEMPLATE	28
	POSITIONING THE TOOL AND PERFORATING	28
	OPTIONAL DRILLING TOOLS	28
14	**TRIMMING THE LOCKS FOR SEVERAL DOORS**	29
15	**HORIZONTAL MORTISING**	29
16	**CORRECTIONS FOR OVERLAPPING DOORS**	29
17	**DUST COLLECTOR ATTATCHMENT**	30
18	**REMOVING THE SPLINE SHAFT**	30
19	**CHANGING THE BRUSHES**	30
20	**LUBRICATION AND CLEANING**	30
21	**OPTIONAL TOOLS AND ACCESSORIES**	31
22	**NOISE AND VIBRATION LEVEL**	31
23	**WARRANTY**	31





FC116U LOCK MORTISER

IMPORTANT

Read these OPERATING INSTRUCTIONS and the attached GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS LEAFLET carefully before using the machine. Make sure you have understood them before operating the machine for the first time. Keep both sets of instructions for any future queries.

1. TECHNICAL INFORMATION

Universal motor.....50/60 Hz
Power.....1,100 W
No-load speed.....23,000 min^{-1}
Maximum bit diameter.....30 mm
Maximum trimming depth.....0-125 mm
Maximum trimming width.....bit diameter
Maximum trimming length.....177 mm + bit diameter
Maximum opening of the clamp vises.....190 mm
Maximum grip of the clamp vises.....13 mm
Side movement of the bit over thickness of door.....+/- 15 mm
Weight.....14 Kg

Weighted equivalent continuous acoustic pressure level A.....87 dBA
Acoustic power level A.....98 dBA
Uncertainty.....K = 3 dbA

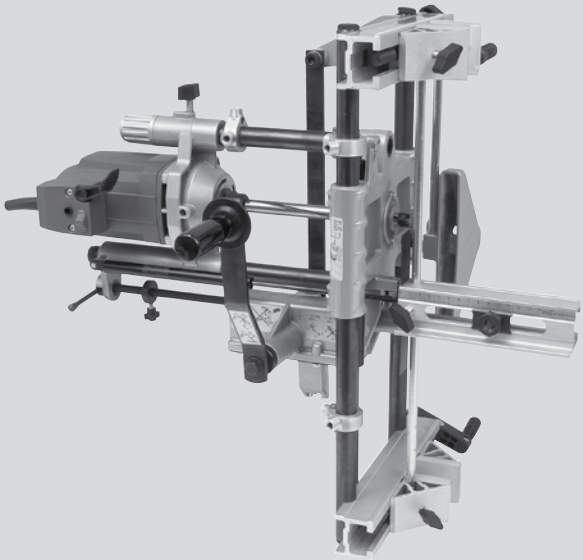
Wear ear protection!

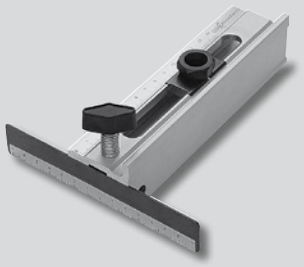
Vibration total values.....a_h: <2.5 m/s^2
Uncertainty.....K: 1.5 m/s^2

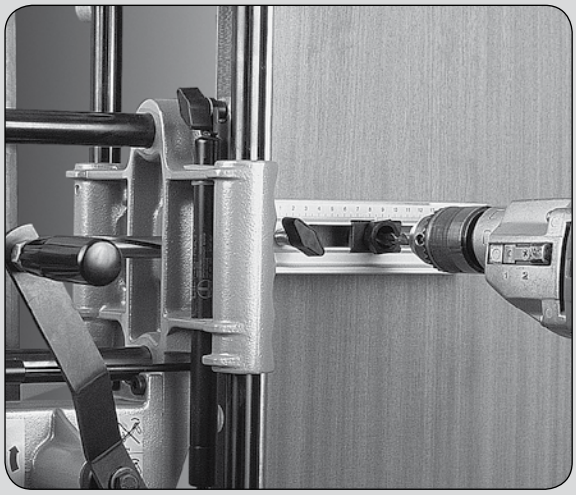
2. USE

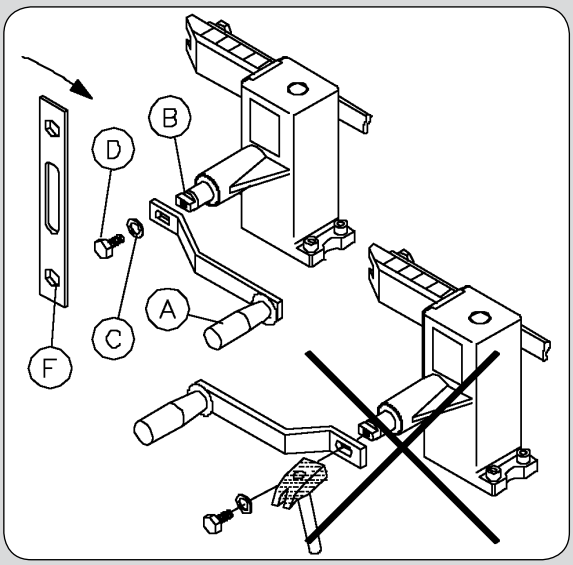
The FC116U portable lock mortiser is an electrical tool, for the trimming of mortises to mount door locks, mortise assemblies, etc.

In addition to the box for the lock, you can also trim the fitting for the front plate of the lock. With the help of the tool UC16I, which comes with the equipment, you can drill the entry points in the door for the cylinder and the handle.









(Figure 1)

3. MACHINE HANDLING SAFETY INSTRUCTIONS

Ensure that the person who is to use this machine reads these OPERATING INSTRUCTIONS and the enclosed GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS LEAFLET carefully and understands them before starting work.

• Before connecting the machine, ensure that the power supply voltage corresponds to that indicated on the characteristics plate.
• To change the bit or carry out any other operation close to the cutting head, disconnect the machine from the mains.
• Use safety goggles when working with the trimmer.
• Do not start the motor if the machine chassis has been removed.
• Check the power supply cable to make sure it does not twist during use.
• Always start the trimmer using the main switch lever.
• Once the trimmer has been placed on the part to be trimmed, always move the tool using the carriage advance crank handle. Never push it by hand or with extraneous tools.
• Ensure that the motor is at a complete standstill before removing the trimmer from the completed mortise.
• Always use bits of the correct diameter, correctly mounted on the serrated axis.
• Never use bits that are incorrect, defective or in bad condition. Use only authentic VIRUTEX bits and spare parts.

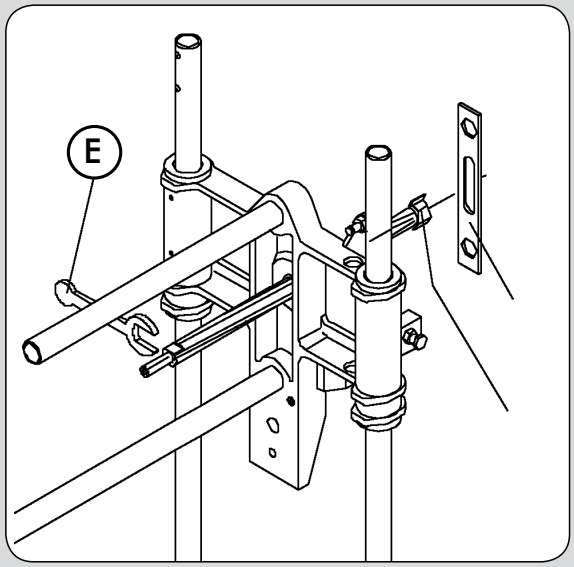
4. STANDARD UNIT

The following elements are included in the box:
• Lock mortiser FC116U
• Drilling tool for cylinder and needle UT16I
• Service keys and tracing template
• Detachable height bar in 4 sections and a door limiter.
• Four clamp vise protectors for precise mounted jobs.
• Mortising trimmer bit, 16 mm diameter.
• Operating Instructions and miscellaneous documen-tation.

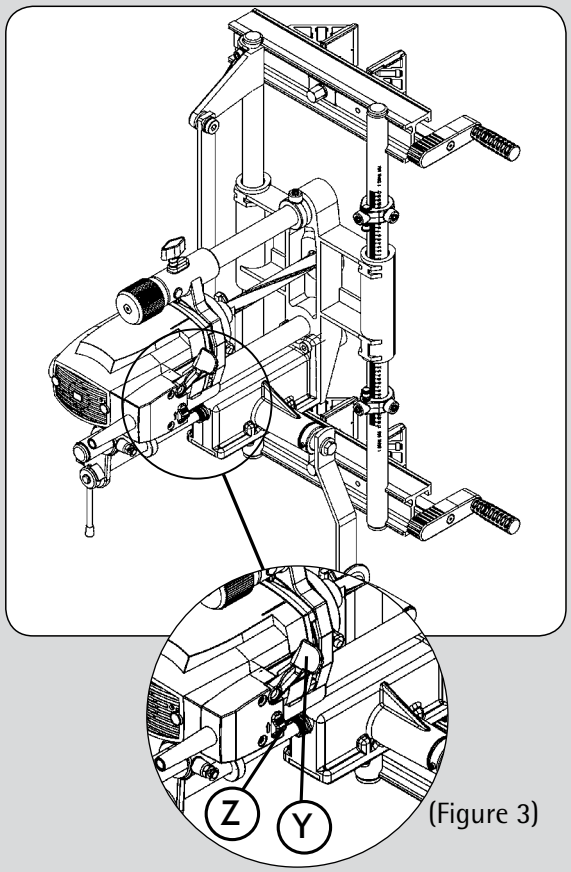
5. ASSEMBLING THE CARRIAGE ADVANCE HANDLE

Check that the trimmer is disconnected from the mains.

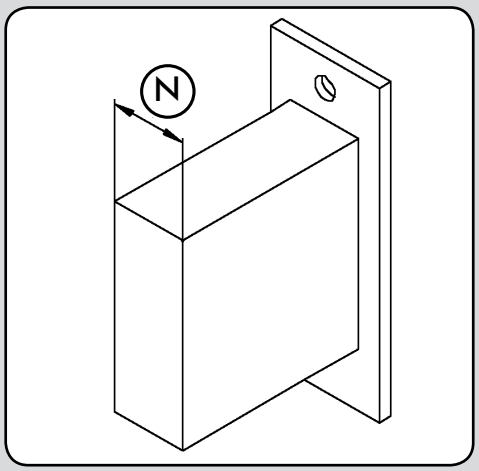
• Match the rectangular carriage forward handle slot "A" to the planes of the shaft "B". Fit washer "C" and screw "D", as shown in (Fig. 1). Tighten screw "D" with spanner "F", to hold the carriage advance handle in place.
• MAKE SURE NOT TO KNOCK THE SURFACE OF ADVANCE HANDLE "A".



(Figure 2)



(Figure 3)



(Figure 4)

6. MOUNTING THE CUTTING TOOL

Check that the trimmer is disconnected from the mains.

• The mortising trimmer is supplied with a 16 mm diameter bit mounted on the end of the spline shaft.
To change the bit, lock the spline shaft by its planes with key "E" (Fig. 2), unscrew the bit "G" with key "F" and replace with one of the required diameter.

7. SWITCH

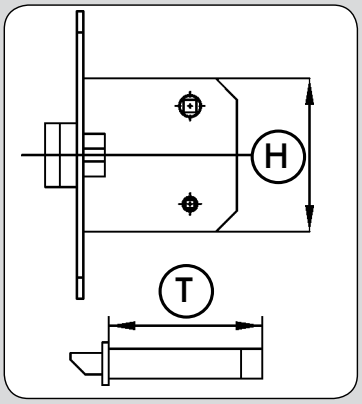
• Cut-out box (Fig. 3) is equipped with lever "Y" for starting up the machine and lateral fixing stop "Z". To start it up, activate fixing stop "Z" and, without releasing it, push forward lever "Y", thus keeping the machine running.
When lever "Y" is pushed forward with the machine running, stop "Z" loosens automatically and the machine comes to a halt. The switch's fixing stop "Z" prevents the machine from starting up accidentally.

8. ADJUSTING THE TRIMMING WIDTH

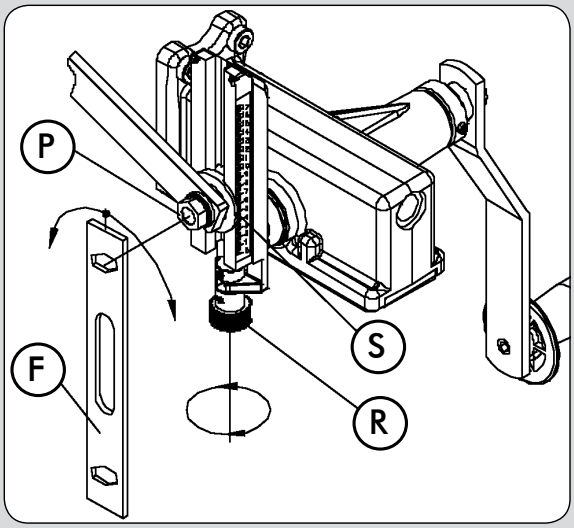
• Measure the widest point, "N", of the lock box, including any protuberance it may have (Fig. 4). DO NOT INCLUDE the exterior decorative face of the lock.

Check that the trimmer is disconnected from the mains.

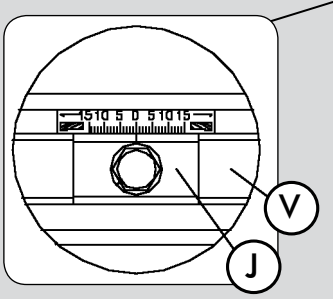
• Place a mortising trimmer bit of the measurement taken or slightly larger, according to the instructions in section 6.



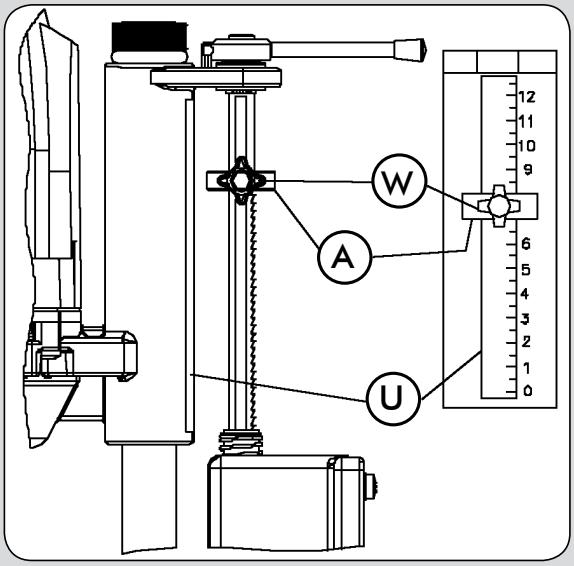
(Figure 5)



(Figure 6)



(Figure 7)



(Figure 8)

9. ADJUSTING THE TRIMMING LENGTH

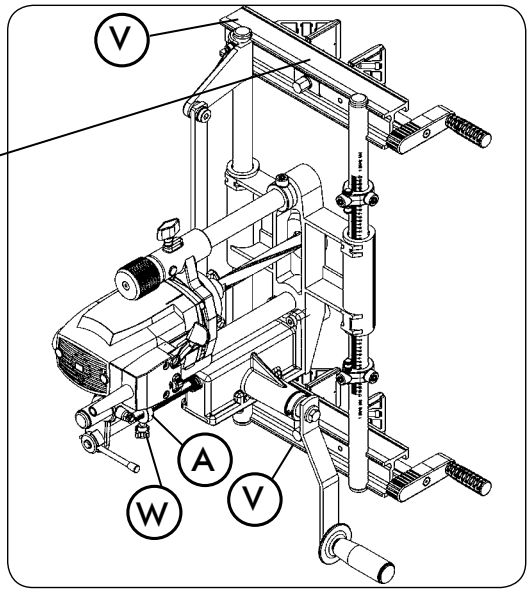
• Measure the longest point, "H", of the lock box, including any protuberance it may have (Fig. 5). DO NOT INCLUDE the exterior decorative face of the lock.

Check that the trimmer is disconnected from the mains.

• To adjust the machine to the required trimming length "H", loosen nut "P" (Fig. 6) with key "F" and move screw knob "R" until the length indicator "S" reaches the desired measurement "H", then tighten nut "P" in this position.

Be sure to tighten nut "P" (Fig. 6); if not, this may cause the trimming length adjustment mechanism to break.

The centring of the bit over the thickness of the door or the part to be mortised is automatic if the small plates "J" (Fig. 7) are in the "0" position on the two clamp vise guides "V" (Fig. 7).

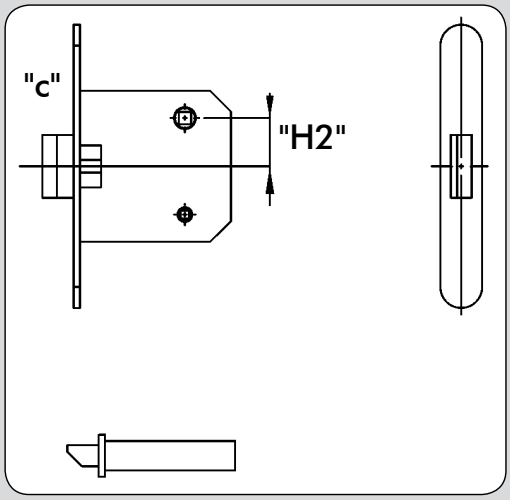


10. ADJUSTING THE TRIMMING DEPTH

• Measure the depth "T" (Fig. 5) of the lock box including any protuberance it may have at the bottom, the thickness of the exterior decorative face and an additional few centimetres as allowance.

Check that the trimmer is disconnected from the mains.

• The trimming depth is controlled by the graduated rule "U" (Fig. 8), marked in 1 mm divisions. Loosen knob "W" and position ring "A" so that the inside face coincides with the required depth, then tighten knob "W" in this position.



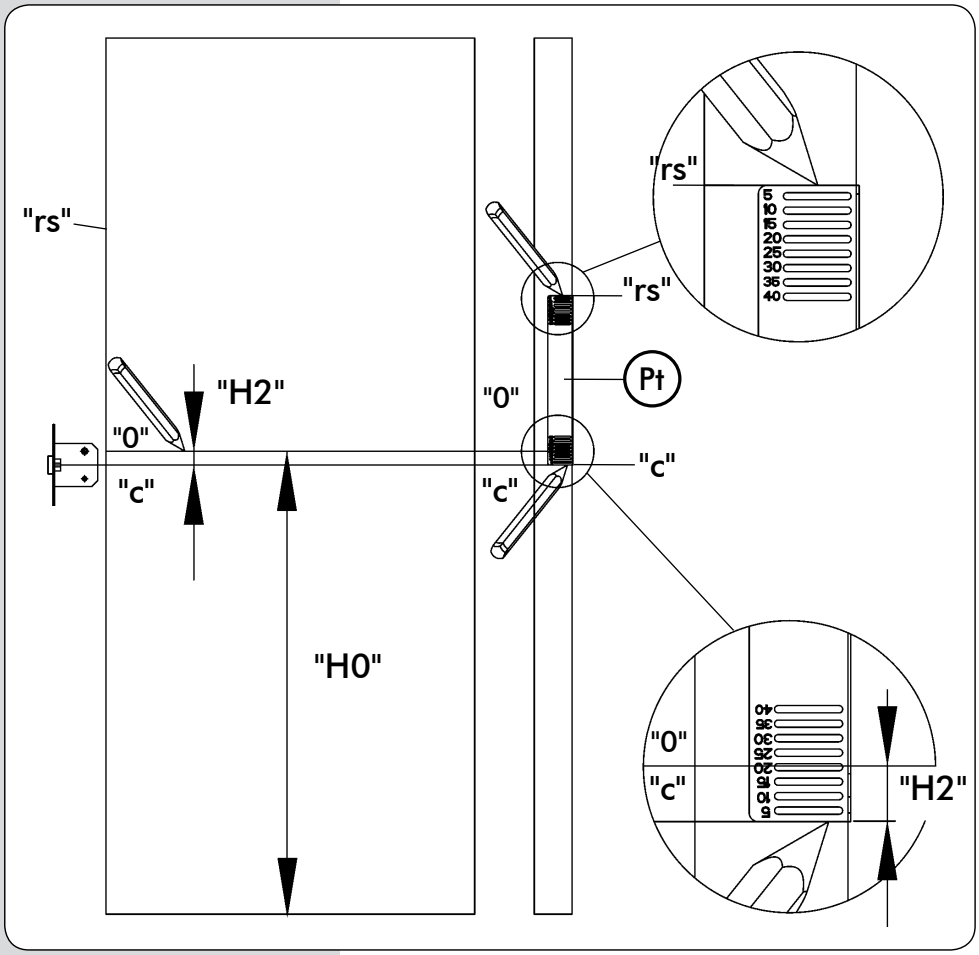
11. MORTISING EDGE TRIMMING ON A DOOR

• Place the door vertically and fasten well so that it does not move. If the door is already mounted on the frame, place wedges under it to prevent it from moving.

MEASURING AND TRACING REFRENCES

• Place the lock against the door so that the path for the door knob or handle is at the desired height from the ground "H0" (Fig. 9) and mark the point "0" (Fig. 9) on the face and edge of the door.

• Measure the distance "H2" (Fig. 9) from the centre of the handle to the centre of the box for the lock.



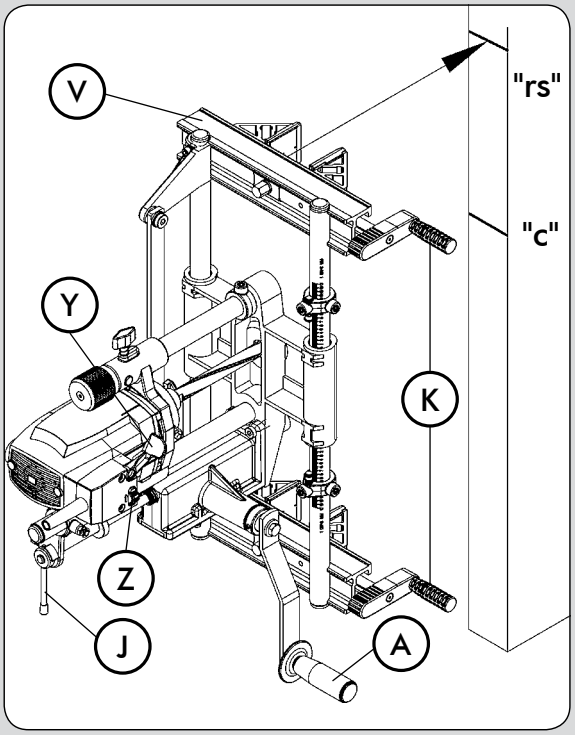
(Figure 9)

• Mark the centre "c" of the box for the lock onto the edge of the door using the tracing template "Pt" (Fig. 9), which comes with the equipment.

This template has a set of grooves 5 mm apart. You must place the template onto the edge of the door so that the mark "0" (Fig. 9) is lined up with the groove that corresponds to the measurement "H2" (Fig. 9) made earlier (20 mm in Fig. 9). Now make the "c" mark (Fig. 9) on the lower edge of the template.

• Trace the upper reference "rs" (Fig. 9) which acts as a reference for attaching the machine to the door.

To do this, place the lower edge of the tracing template "Pt" (Fig. 9) on the mark "c" (Fig. 9) and mark the point "rs" (Fig. 9) on the upper edge of the template.



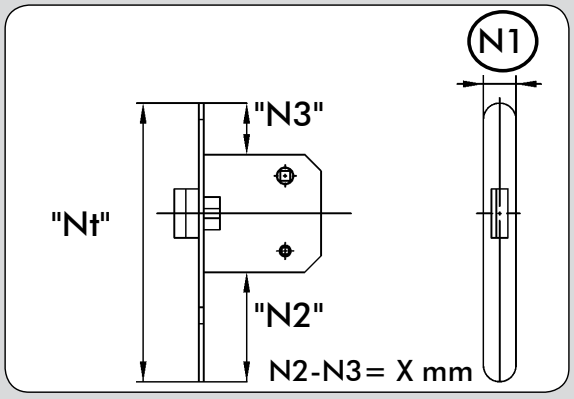
(Figure 10)

TRIMMING THE BOX FITTING

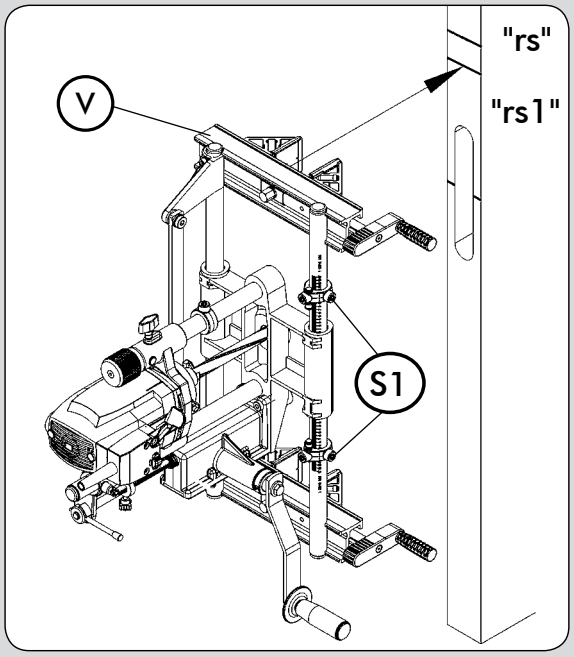
• Hold the machine against the door, aligning the upper edge of the crossbeam "V" (Fig. 10) with the upper reference tracing "rs" (Fig. 10) and firmly fix the clamps with crank handles "K" (Fig. 10).
• Check that the advance crank handle "A" (Fig. 7) is able to turn freely over the whole path.
• Turn locking bar "J" (Fig. 10) to the vertical position to gear the trimming depth advance mechanism.
• Connect the machine to the mains, switch on the motor, pressing the lever "Y" (Fig. 10) and set the safety "Z" (Fig. 10).
• Turn the advance crank handle "A" (Fig. 10) repeatedly to effect a synchronised tool advance, both lengthways and in depth, to the end of the path as fixed in section 10.
• Stop the machine by activating lever "Y" (Fig. 10).

Disconnect the trimmer from the mains.

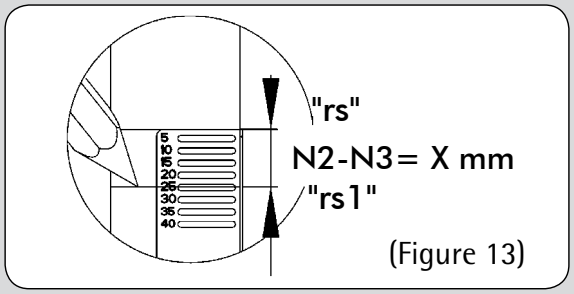
• Turn the locking bar "J" (Fig. 10) to the horizontal position, completely freeing the advance mechanism of the tool and the motor goes back to the end of the stretch.



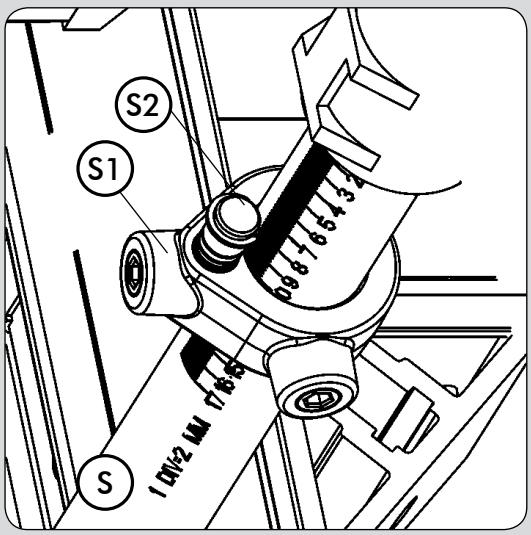
(Figure 11)



(Figure 12)



(Figure 13)



(Figure 14)

12.1. TRIMMING THE FITTING FOR THE FRONT PLATE OF THE LOCK FOR A MAXIMUM "Nt" OF 170 mm

Check that the trimmer is disconnected from the mains.

CHANGING THE TRIMMING

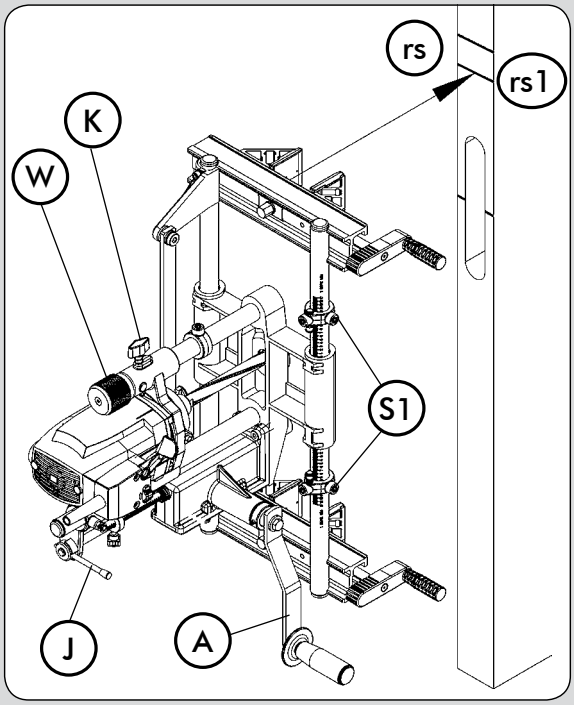
• Measure the width "N1" (Fig. 11) of the front of the lock and attach a mortising bit of the correct size to the machine, following the instructions in section 6 of the manual.

MEASURING, MARKING REFERENCE POINTS AND PLACING THE FC116U ON THE DOOR

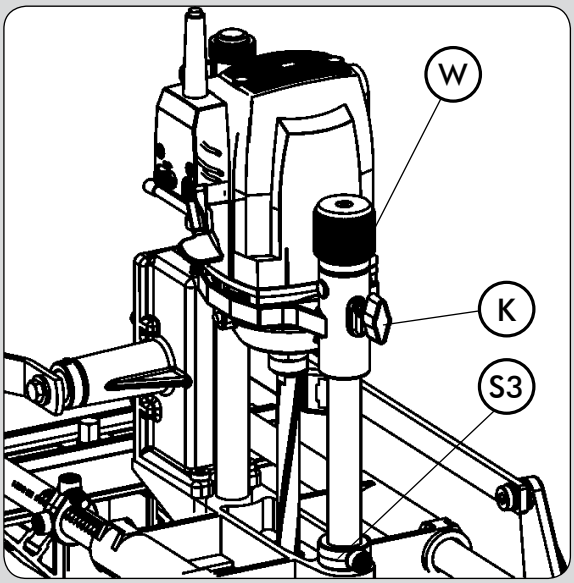
• Measure the distance between the box for the lock and each of the two edges of the front of the lock, giving you measurements "N2" and "N3" (Fig. 11).
• If the two measurements "N2" and "N3" (Fig. 11) are the same: Hold the machine against the door, aligning the upper edge of crossbeam "V" (Fig. 12) with the upper reference mark "rs" (Fig. 12), which aligns the centres of the machine's trimming path for the lock box and the front plate for the lock.
• If the measurements "N2" and "N3" (Fig. 11) are not the same, calculate the difference between them, "N2"-"N3"=X mm (Fig. 11) and make a new upper reference mark "rs1" (Figs. 13 and 12), which is X mm in the direction of the side with the greater measurement, either "N2" or "N3". Then hold the machine against the door, aligning the upper edge of crossbeam "V" (Fig. 12), using the new upper reference mark "rs1" (Fig. 12), which results in the alignment of the machine's trimming path with the centre of the front plate for the lock.

ADJUST THE TRIMMING PATH

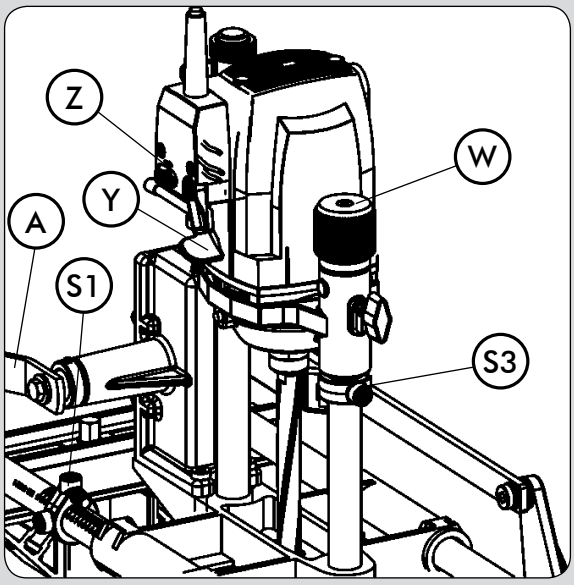
• Measure the length of the front "NT" (Fig. 11) of the lock and fix the two longitudinal stops "S1" (Figs. 12 and 14) onto the corresponding division of the measurement NT, using the scale on the guide column "S" (Fig. 14).
• Position and fix the two correcting stops for the diameter of the cutter bit "S2" (Fig. 14) onto the frame corresponding to the diameter of the cutter bit attached (Fig. 14).
• Adjust the length of the trim on the connecting rod to a measurement somewhat greater than the front of the lock "NT" (Fig. 11), as explained in section 9 (Fig. 6) of this manual.



(Figure 15)



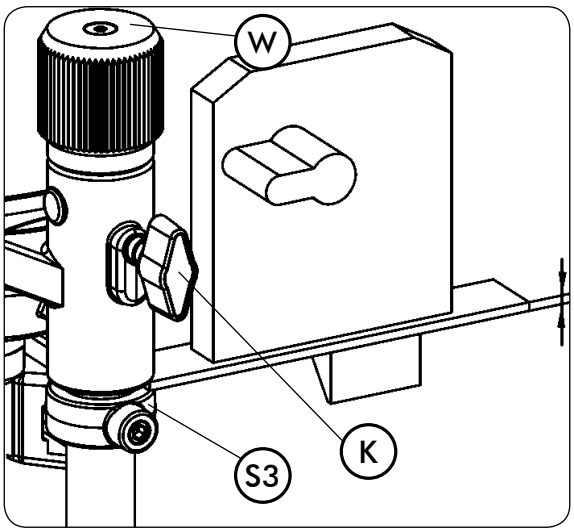
(Figure 16)



(Figure 18)

ADJUSTING THE DEPTH OF THE TRIM

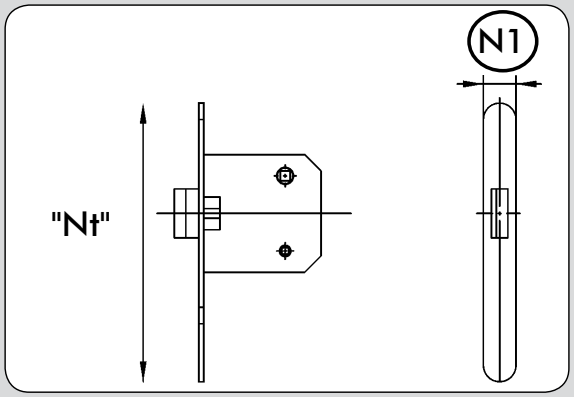
• Raise the knob "W" (Figs. 15-18) to its maximum upper position, turning it counter-clockwise.
• Check that the lock lever "J" (Fig. 15) is in the horizontal position (advance depth disconnected).
• Loosen knob "K" (Fig. 16). Move the machine downwards, gently pushing the motor with your hand until the bit just touches the edge of the door. Hold it in this position, tightening knob "K" (Fig. 16).
• Place the front of the lock (Fig. 17) so that it is touching the lower part of the motor support; move and fix the depth stop "S3" (Figs. 16 and 17), trapping the front of the lock.
• Loosen knob "K" (Figs. 15-17) so that the machine rises to its original position.



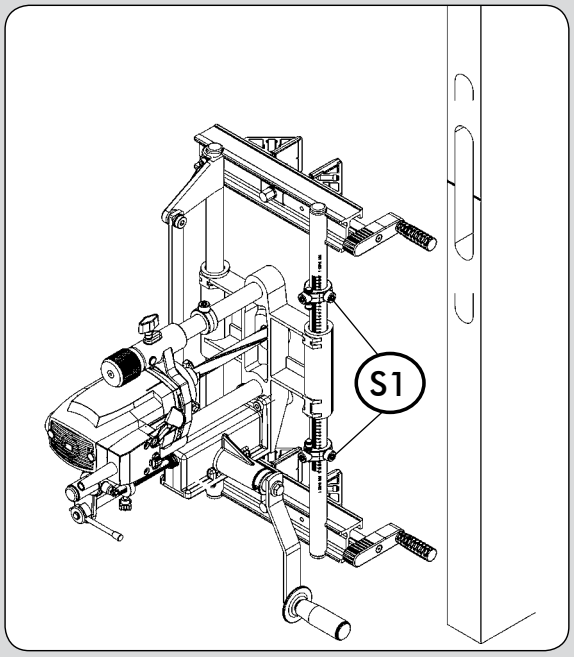
(Figure 17)

TRIMMING THE FITTING

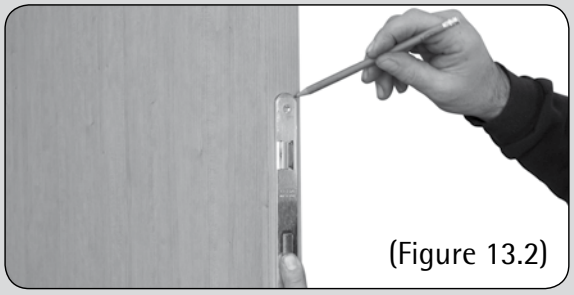
• Check that the lock lever "J" (Fig. 15) is in the horizontal position (advance depth disconnected).
• Connect the machine to the mains, switch on the motor, pressing the lever "Y" (Fig. 18) and set the safety "Z" (Fig. 18).
• Turn the knob "W" (Figs. 17 and 18) until the motor support touches depth stop "S3" (Fig. 18). When the tool reaches the depth of cut planned for the front of the lock, move the carriage advance crank handle "A" (Figs. 15 and 18) gently until it reaches each of the two stops "S1" (Figs. 15 and 18) located at each end of the carriage path, in a rocking movement.
If the fitting to be created is greater than 2 mm, it is advisable to complete this process using two or three successive movements, repeatedly using knob "W".
• Return the knob "W" (Fig. 18) and the depth stop "S3" (Fig. 16) to their initial position once the trim has been completed.

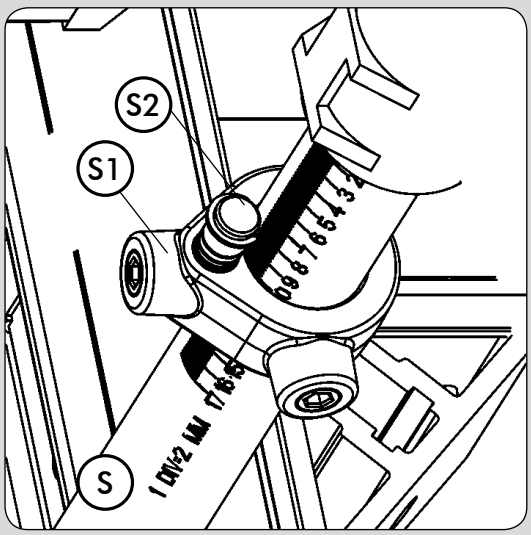


(Figure 11.2)



(Figure 12.2)


(Figure 13.2)



(Figure 14.2)

12.2. TRIMMING THE FITTING FOR THE FRONT PLATE OF THE LOCK FOR AN "Nt" OF MORE THAN 170 mm

Check that the trimmer is disconnected from the mains.

CHANGING THE TRIMMING

• • Measure the width "N1" (Fig. 11.2) of the front of the lock and attach a mortising bit of the correct size to the machine, following the instructions in section 6 of the manual.

MEASURING AND MARKING

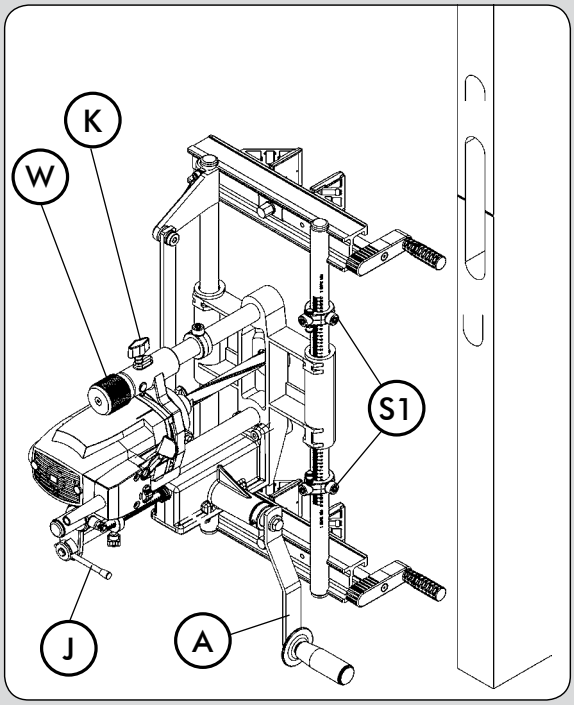
• Position the lock inside the fitting made for the box and mark the two ends of the front plate on the edge of the door (Fig. 12.2 and 13.2)

ADJUST THE TRIMMING PATH

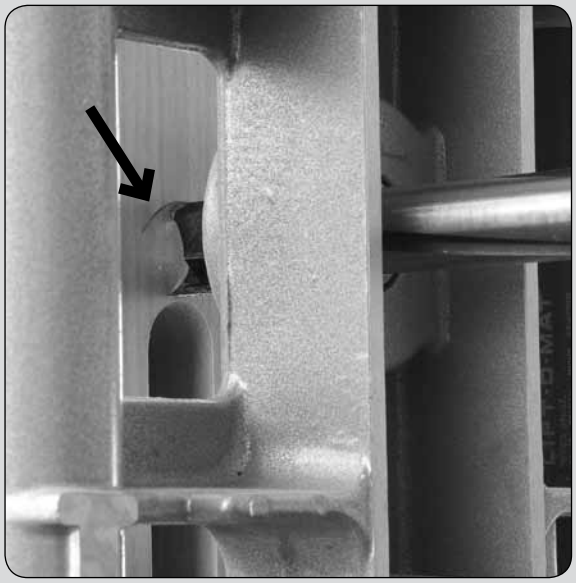
• Adjust the length of the trim on the connecting rod to 170 mm, as explained in section 9 (Fig. 6) of this manual.
• Fix the two longitudinal stops "S1" (Fig. 12.2 and 14.2) on the division corresponding to 160 mm using the scale on the guide column "S" (Fig. 14.2).

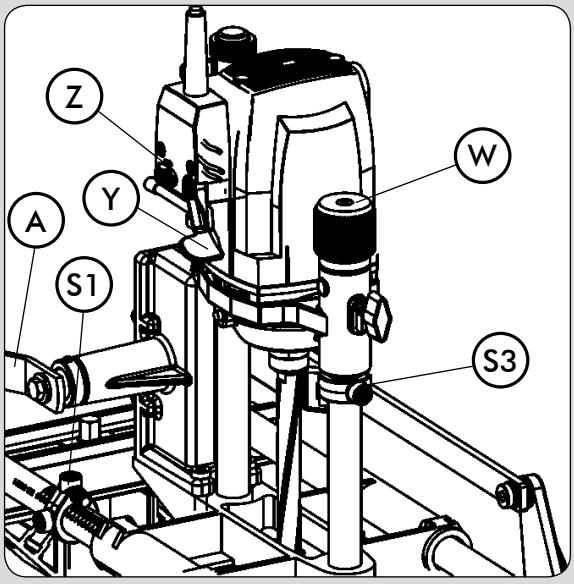
ADJUSTING THE DEPTH OF THE TRIM

• Adjust the depth of the trim as explained in section 12.1 above.



(Figure 15.2)


(Figure 16.2)



(Figure 18.2)

TRIMMING THE FITTING

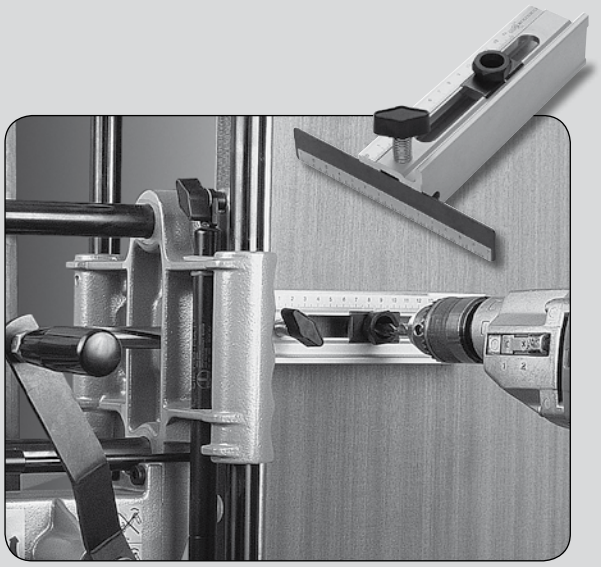
• Check that the lock lever "J" (Fig. 15.2) is in the horizontal position (advance depth disconnected).

Trimming the top of the fitting:
• Manually turn the tool until it is in a vertical position (Fig. 16.2).
• Turn the handle "A" (Fig. 15.2) clockwise (+) as far as the top stop "S1" (Fig. 15.2) and make sure it is kept in this position.
• Release the machine from the door edge and move it over the edge vertically until the top edge of the tool coincides with the top mark on the front of the lock (Fig. 16.2) and once again fix the machine on the edge in this position.
• Connect the machine to the mains, switch on the motor, pressing the lever "Y" (Fig. 18.2) and set the safety "Z" (Fig. 18.2).
• Turn the knob "W" (Fig. 18.2) until the motor support touches depth stop "S3" (Fig. 18.2). When the tool reaches the depth of cut planned for the front of the lock, move the carriage advance handle "A" (Figs. 15.2 and 18.2) gently as far as lower stop "S1" (Fig. 15.2).
If the fitting to be created is greater than 2 mm, it is advisable to complete this process using two or three successive movements, repeatedly using knob "W".

Trimming the bottom of the fitting:

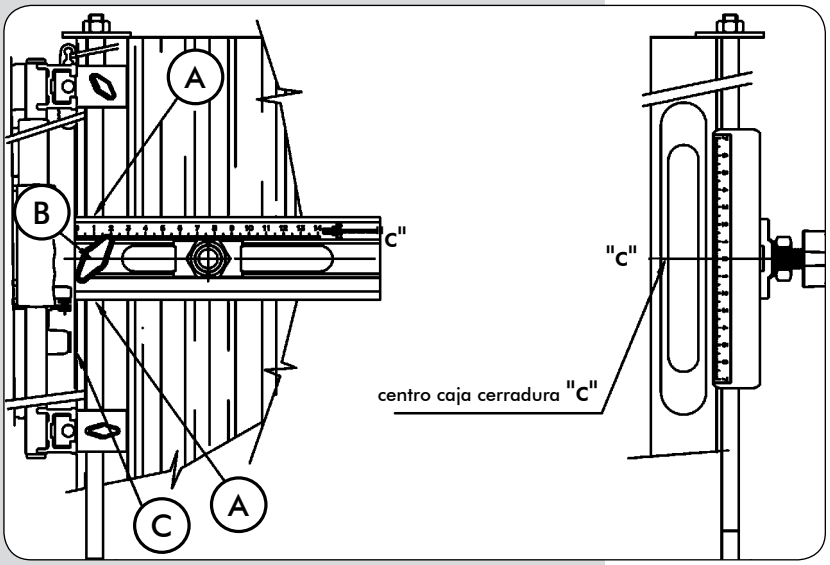
• Manually turn the tool until it is in a vertical position (Fig. 16.2).
• Turn the handle "A" (Fig. 15.2) anticlockwise (-) as far as the lower stop "S1" (Fig. 15.2) and make sure it is kept in this position.
• Release the machine from the door edge and move it over the edge vertically until the bottom edge of the tool coincides with the bottom mark on the front of the lock and once again fix the machine on the edge in this position.
• Connect the machine to the mains, switch on the motor, pressing the lever "Y" (Fig. 18.2) and set the safety "Z" (Fig. 18.2).
• Turn the knob "W" (Fig. 18.2) until the motor support touches depth stop "S3" (Fig. 18.2). When the tool reaches the depth of cut planned for the front of the lock, move the carriage advance handle "A" (Figs. 15.2 and 18.2) upwards gently as far as top stop "S1" (Fig. 15.2).
If the fitting to be created is greater than 2 mm, it is advisable to complete this process using two or three successive movements, repeatedly using knob "W".

• Return the knob "W" and the depth stop "S3" (Fig. 18.2) to their initial position once the trim has been completed.



13. DRILLING THE HOLES FOR THE HANDLE AND KEY

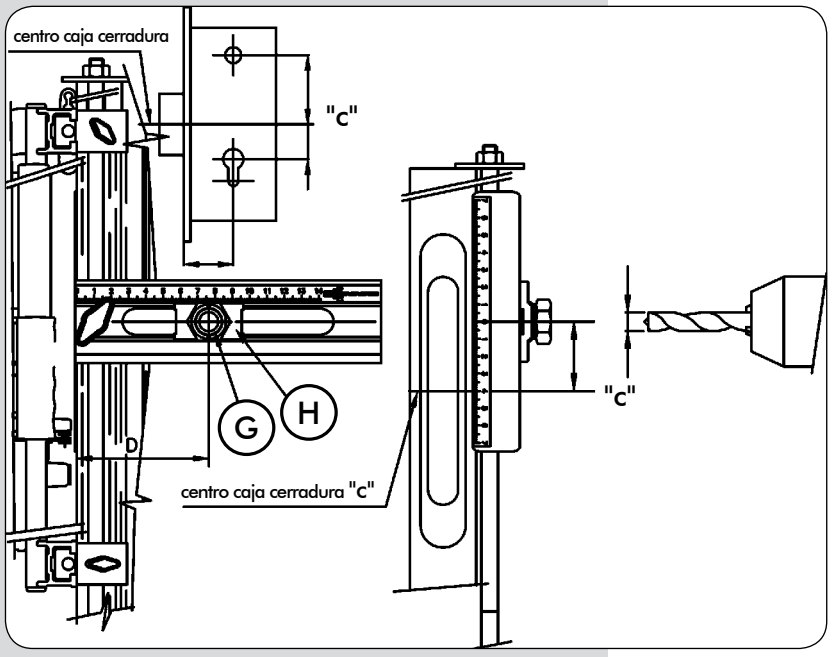
• Lastly, with the help of template UT16I supplied with the machine, you can carry out the drilling necessary to attach the lock, such as the holes for the handle, the chain lock, the key cylinder, etc.



(Figure 19)

ASSEMBLING THE TOOL FOR THE UC16I TEMPLATE

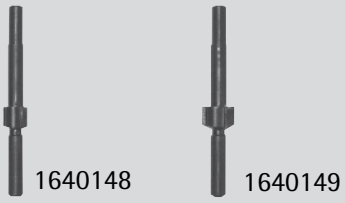
• Introduce a removable height bar from the equipment inside the holes "A" and slide the tool until the reference mark "0" is over the centre "c" of the box for the lock (Fig. 19).
• Fix using knob B while at the same time levelling the inside face C of the reference plate on the edge of the door. (Fig. 19).



(Figure 20)

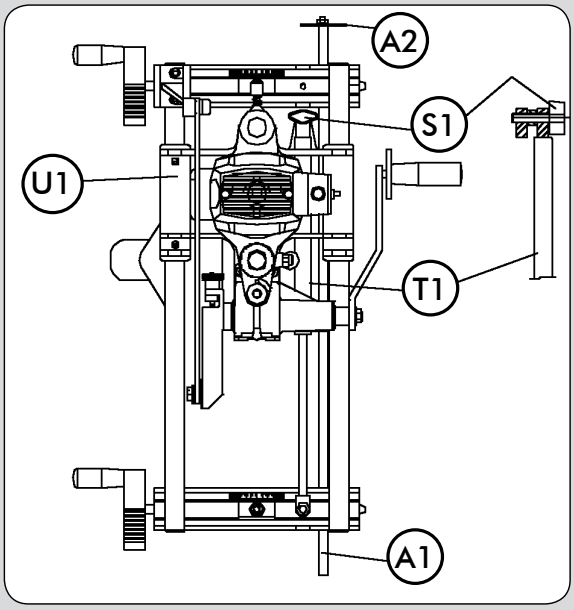
POSITIONING THE TOOL AND DRILLING

• Slacken bushing guide "G" and slide it in a horizontal direction, placing index "H" at measurement "D", and retighten it. (Fig. 20).
• Using the centre of the mortise as a reference, slide the tool vertically, to position it at measurement "E" or "F", as desired. (Fig. 20).
• Once the hole position has been chosen, drill using a bit Ø 11 mm.
• The second hole needed for the lock can be made by using again the centre "c" of the mortise as a reference.

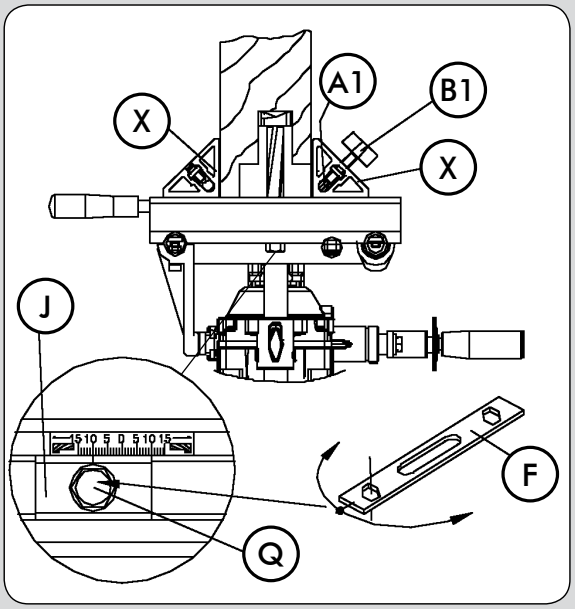


OPTIONAL DRILLING TOOLS

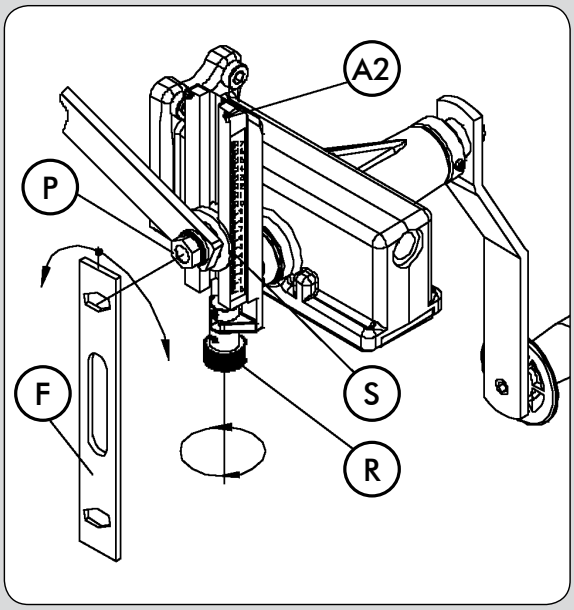
1640148 Enlargement bit D.18 f/guide 11
1640149 Enlargement bit D.23 f/guide 11



(Figure 21)



(Figure 22)



(Figure 23)

14. TRIMMING THE LOCKS FOR SEVERAL DOORS

• Should you wish to trim several doors and position the locks at the same height, we recommend you use the height bar "A1" (Fig. 21) to simplify this operation.
To do this, having determined the height of the lock on the first door, and placed the machine in the trimming position, mount the four height bars "A1" (Fig. 21) and insert them in the clamp vise apertures "X" (Fig. 22), so that the end limiter disc "A2" (Fig. 21) has its limit at the upper edge of the door, and then fix the height bar "A1" (Figs. 21 and 22) in this position with the knobs "B1" (Fig. 22). For the following door, simply put the machine in place, with the limiter disc"A2" (Fig. 21) of the height bar "A1" resting on the upper edge of the door, fix the clamp vises in this position and mark the upper reference mark "rs" on this new door for later use so that all the locks remain at the same height.
The height bar "A1" (Fig. 21) without the limiter disc "A2" (Fig. 21) may also be used, if desired, as a height reference relative to the floor.

15. HORIZONTAL MORTISING

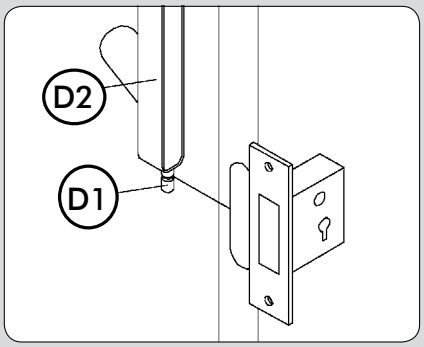
• To work with the FC116U horizontally, for example to mortise doors before hanging them, it is advisable to disconnect the damper "T1" (Fig. 21) to leave the movement of carriage "U1" free of its pressure.
To do this, loosen nut "P" (Fig. 23) with key "F" and by moving the screw knob "R", advance the length indicator "S" towards the end of stroke limiter "A2".
Remove knob "S1" (Fig. 21) that fastens silencer "T1" so that this is disconnected. Keep knob "S1" in a safe place for later use. Finally, adjust the length of the mortising required, as described in section 9, before starting work with the machine, as it must never operate at the end of stroke, over the maximum length.

16. CORRECTIONS FOR OVERLAPPING DOORS

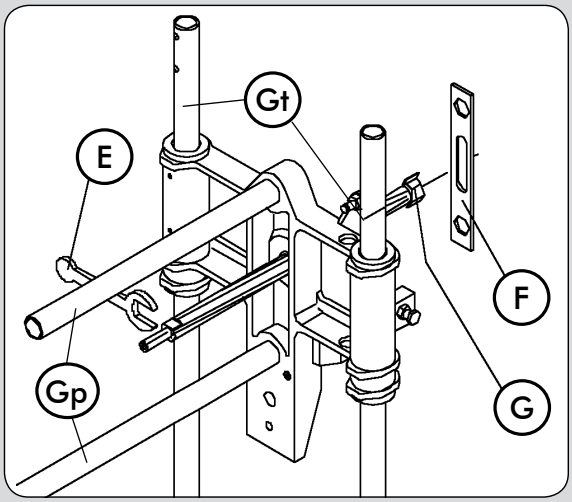
For mortise trimming of doors with overlap, the centring of the machine and the depth of the edge trimming should be changed, as follows:

Check that the trimmer is disconnected from the mains.

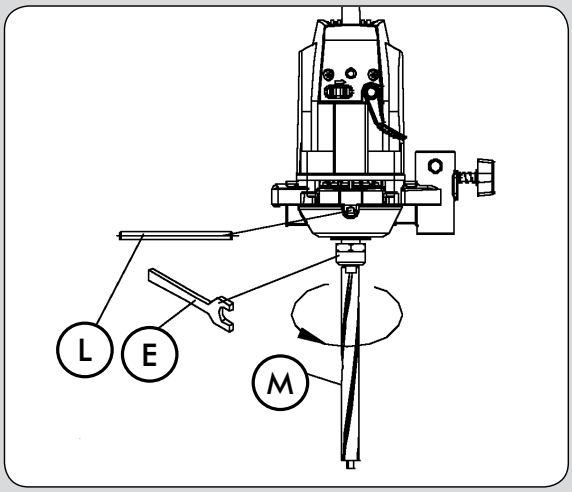
• To centre the machine over the section of the door without overlap, loosen the screws "Q", which lock the clamp vises "X", with key "F" (Fig. 22), and move the plates "J" to the overlap side, half the width of this in mm, and fix the screws "Q" again in this position.
• When the trimming depth is adjusted, as explained in section 10, the limiter ring "A" (Fig. 8) must be positioned at a height on the scale "U" (Fig. 8) which is the sum of the depth necessary for the lock, plus the height of the door overlap, since the machine will be supported on this overlap.



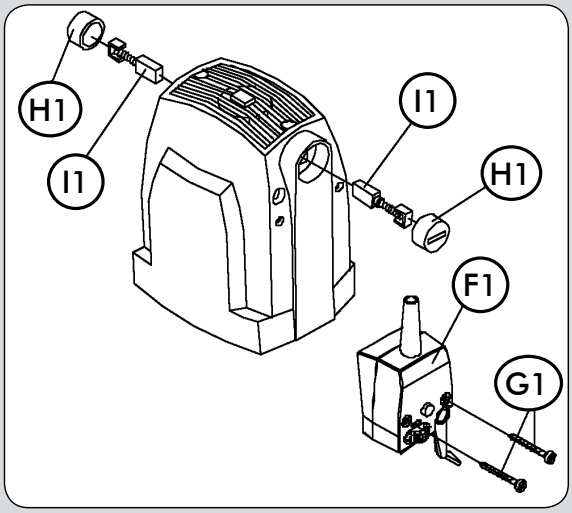
(Figure 24)



(Figure 25)



(Figure 26)



(Figure 27)

17. DUST COLLECTOR ATTATCHMENT

• The FC116U mortising trimmer is equipped with a nozzle, "D2" (Fig. 24) which, when mounted on the position bar "D1" (Fig. 24) over the opening of the box to be made, allows the connection of the Virutex AS182K, AS282K, AS382L and ASC482U dust collector or another Industrial Dust Collector for the collection of trimming chips

18. REMOVING THE SPLINE SHAFT

In order to change the spline shaft "M" (Fig. 26), first dismount the bit "G" (Fig. 25) as explained in section 6.
Place the lock pin "L" (Fig. 26) in the central aperture of the chassis until the motor axis is locked and remove the spline shaft "M" with the key "E".

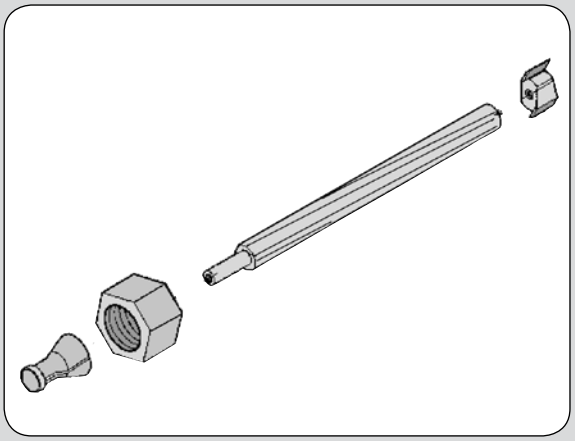
19. CHANGING THE BRUSHES

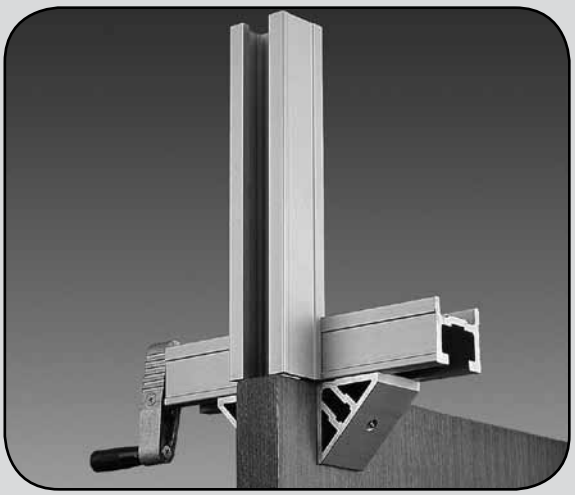
Make sure that the machine is disconnected from the mains before any handling is done.

• The brushes should be changed when they are a minimum of 5 mm long. To do this, dismount the switch box "F1" (Fig. 27), removing the screws "G1" which fasten it.
Remove the plugs "H1" which fasten the brushes "I1" and replace with new original VIRUTEX ones, checking that they slide smoothly on the inside of the guides. Ensure when mounting the switch box "F1" again that the cables are properly positioned inside. It is advisable to leave the machine running for a few minutes after a change of brushes. Take advantage of the change of brushes to check the state of the collector. If this shows signs of burns or wear and tear, it is advisable to take it to VIRUTEX technical service for repair.

20. LUBRICATION AND CLEANING

• Before trimming the first fitting, lubricate the depth guide columns "Gp" (Fig. 25) and side columns "Gt" (Fig. 25), with a lightly oiled cloth, in order to smooth the two movements. It is important always to clean the machine carefully after use, with a dry air jet.
Always keep the power supply cable in perfect condition.





21. OPTIONAL TOOLS AND ACCESSORIES

• Bits available for the FC16S mortising trimmer:

NUMBER	EXT. DIAM.	HEIGHT
1640127	16 mm.	13.5 mm.
1640150	17 "	13.5 "
1640128	18 "	13.5 "
1640367	20 "	13.5 "
1640129	21 "	13.5 "
1640130	23 "	13.5 "
1640368	23.5 "	13.5 "
1640131	25 "	13.5 "
1640369	29 "	13.5 "
1640132	30 "	13.5 "
1640140	Drilling bit Ø 24	

• The extension tool UP16I, 1645287 allows the machine to be held in place beyond the door itself.

22. NOISE AND VIBRATION LEVEL

The noise and vibration levels of this device have been measured in accordance with European standard EN 61029-1 and serve as a basis for comparison with other machines with similar applications.
The indicated vibration level has been determined for the device's main applications and may be used as an initial value for evaluating the risk presented by exposure to vibrations. However, vibrations may reach levels that are quite different from the declared value under other application conditions, with other tools or with insufficient maintenance of the electrical device or its accessories, reaching a much higher value as a result of the work cycle or the manner in which the electrical device is used. Therefore, it is necessary to establish safety measures to protect the user from the effects of vibrations, such as maintaining both the device and its tools in perfect condition and organising the duration of work cycles (such as operating times when the machine is subjected to loads, and operating times when working with no-load, in effect, not in use, as reducing the latter may have a considerable effect upon the overall exposure value).

23. WARRANTY

All VIRUTEX power tools are guaranteed for 12 months fromthe date of purchase, excluding any damage which is a result of incorrect use or of natural wear and tear on the machine. All repairs should be carried out by the official VIRUTEX technical assistance service.

VIRUTEX reserves the right to modify its products without prior notice.

MODE D'EMPLOI



VIRUTEX se réserve le droit de modifier ses produits sans préavis.

INDEX

1	**DONNÉES TECHNIQUES**	33
2	**EMPLOI**	33
3	**INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR LE MANIEMENT DE LA MACHINE**	34
4	**ÉQUIPEMENT STANDARD**	34
5	**MONTAGE DE LA MANIVELLE D'AVANCE DU CHARIOT**	34
6	**MONTAGE DES OUTILS DE COUPE**	35
7	**INTERRUPTEUR**	35
8	**RÉGLAGE DE LA LARGEUR DU FRAISAGE**	35
9	**RÉGLAGE DE LA LONGUEUR DU FRAISAGE**	36
10	**RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DE FRAISAGE**	36
11	**FRAISAGE DE MORTAISAGE SUR UNE PORTE**	37
	MESURE ET TRAÇAGE DES REPÈRES	37
	FRAISAGE DU DÉLARDEMENT DU LOGEMENT	38
12.1	**FRAISAGE DU DÉLARDEMENT POUR LA PLAQUE FRONTALE DE LA SERRURE POUR "Nt" DE 170 mm MAXIMUM**	39
	CHANGEMENT DE LA FRAISE	39
	MESURE, TRAÇAGE DE REPÈRE ET MISE EN PLACE DE LA FC116U SUR LA PORTE	39
	RÉGLAGE DE LA COURSE DU FRAISAGE	39
	RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DU FRAISAGE	40
	FRAISAGE DU DÉLARDEMENT	40
12.2	**FRAISAGE DU DÉLARDEMENT POUR LA PLAQUE FRONTALE DE LA SERRURE POUR "Nt" SUPÉRIEUR À 170 mm**	41
	CHANGEMENT DE LA FRAISE	41
	MESURE ET TRAÇAGE	41
	RÉGLAGE DE LA COURSE DU FRAISAGE	41
	RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DU FRAISAGE	41
	FRAISAGE DU DÉLARDEMENT	42
13	**PERÇAGE DES TROUS POUR LA POIGNÉE ET LA CLÉ**	43
	MONTAGE DE L'OUTIL DU GABARIT UC16I	43
	SITUATION DE L'OUTIL ET PERÇAGE	43
	OUTILS DE PERÇAGE EN OPTION	43
14	**FRAISAGE DE LA MORTAISE SUR PLUSIEURS PORTES**	44
15	**FRAISAGE DE MORTAISAGES EN POSITION HORIZONTALE**	44
16	**CORRECTIONS POUR PORTES À CHEVAUCHEMENT**	44
17	**KIT D'ASPIRATION**	45
18	**EXTRACTION DE L'AXE CANNELÉ**	45
19	**CHANGEMENT DES BALAIS**	45
20	**LUBRIFICATION ET NETTOYAGE**	45
21	**OUTILS ET ACCESSOIRES OPTIONNELS**	46
22	**NIVEAU DE BRUIT**	46
23	**GARANTIE**	46





MORTAISEUSE FC116U

IMPORTANT

Avant d'utiliser la machine, lisez attentivement ce MANUEL D'INSTRUCTIONS et la BROCHURE D'INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ qui vous sont fournis avec cette machine. Assurez-vous de bien avoir tout compris avant de commencer à travailler sur la machine.
Gardez toujours ces deux manuels d'instructions à portée de la main pour pouvoir les consulter, en cas de besoin.

1. DONNÉES TECHNIQUES

Moteur universel.....50/60 Hz
Puissance.....1.100 W
Vitesse à vide.....23.000 t/min
Diamètre maximum de fraise.....30 mm
Profondeur maximum de fraisage.....0-125 mm
Largeur maximum de fraisage.....diam. fraise
Longueur maxi. de fraisage.....177 mm + diamètre fraise
Ouverture maximum des étaux.....190 mm
Serrage minimum des étaux.....13 mm
Déplacement latéral de la fraise sur
l'épaisseur de la porte.....+/- 15 mm
Poids.....14 kg

Niveau de pression acoustique
continu équivalent pondéré A.....87 dBA
Niveau de puissance acoustique A.....98 dBA
Incertitude.....K = 3 dbA

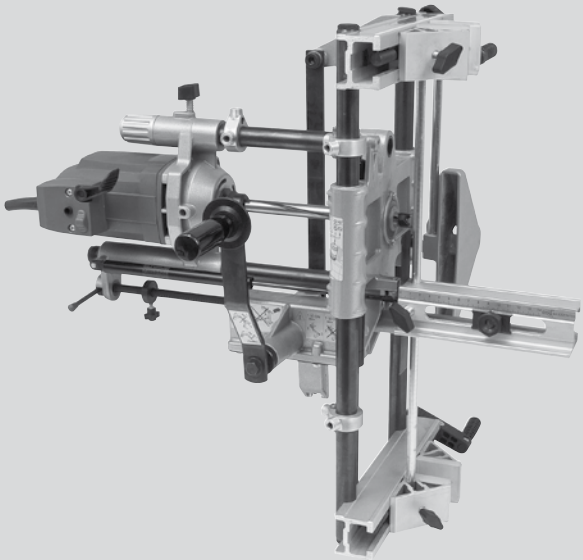
Porter une protection acoustique!

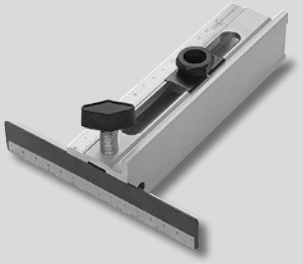
Valeurs totales des vibrations.....a_h: 2,6 m/s^2
Incertitude.....K: 1,5 m/s^2

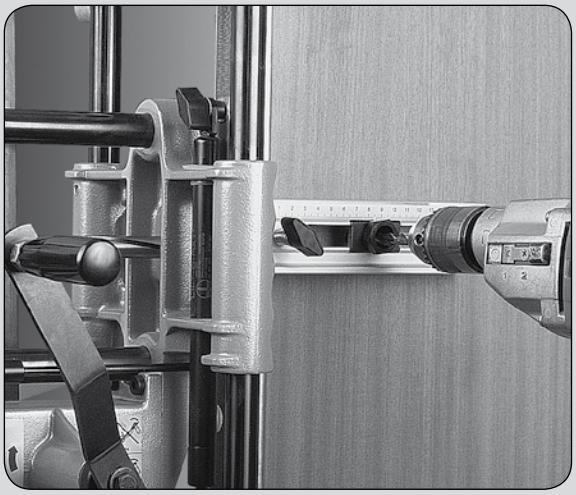
2. EMPLOI

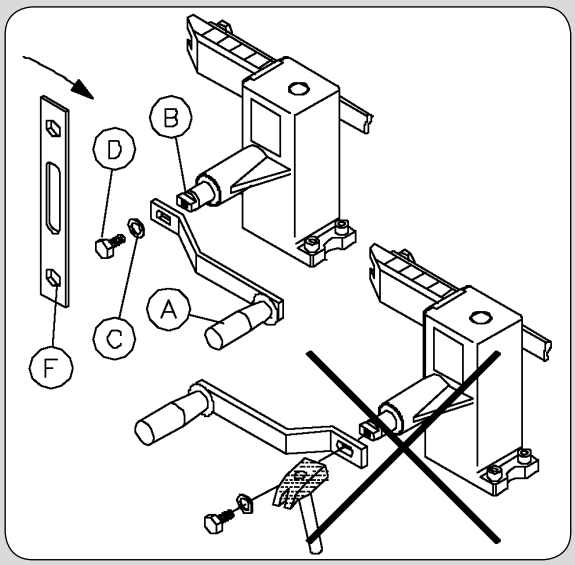
La mortaiseuse portative FC116U est un outil électrique pour le fraisage de mortaises pour monter des serrures de portes, des assemblages à emboîtement, etc.

En plus du logement pour la serrure, il est également possible de fraiser le délardement pour la plaque frontale de la serrure et le délardement pour la plaque de la gâche dans l'encadrement. En outre, l'outil UC16I fourni avec la machine permet de percer les passages pour le cylindre ou le barillet et pour la poignée dans la porte.









(Figure 1)

3. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR LE MANIEMENT DE LA MACHINE

Faire en sorte que la personne qui va utiliser cette machine lise attentivement et comprenne bien ce MODE D'EMPLOI et la BROCHURE D'INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ ci-jointe, avant de commencer à travailler avec la machine.

• Avant de brancher la machine vérifier si la tension d'alimentation correspond à celle indiquée sur la plaque des caractéristiques.
• Pour changer la fraise ou pour faire toute opération près de la tête de coupe, débrancher la machine du secteur.
• Utiliser des lunettes de sécurité pour travailler avec la mortaiseuse.
• Ne pas mettre le moteur en marche si on a retiré la carcasse de la machine.
• Vérifier le parcours du câble d'alimentation pour éviter qu'il s'enroule pendant l'utilisation.
• Toujours mettre la mortaiseuse en marche avec le levier de l'interrupteur principal.
• Après avoir placé la mortaiseuse sur la pièce à fraiser, déplacer toujours l'outil en utilisant la manivelle d'avance du chariot. Ne jamais pousser avec les mains ou avec des outils étrangers.
• S'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de sortir la fraiseuse de la mortaise réalisée.
• Toujours utiliser des fraises du diamètre approprié, correctement montées sur l'axe cannelé.
• Ne jamais utiliser de fraises incorrectes, défectueuses ou en mauvais état. N'utiliser que des fraises et des pièces de rechange d'origine VIRUTEX.

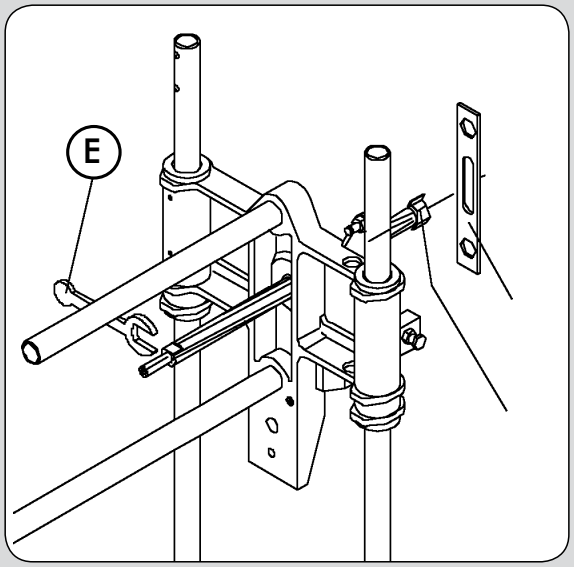
4. ÉQUIPEMENT STANDARD

À l'intérieur de la boîte, on trouvera les éléments suivants:
• Mortaiseuse FC116U
• Outil de perçage cylindre et entraxe UT16I
• Clés de service et gabarit de traçage
• Tige de hauteur démontable en 4 sections et une butée de porte.
• Quatre protecteurs d'étaux pour travaux délicats montés.
• Fraise de mortaisage diamètre 16 mm.
• Mode d'emploi et documentation diverse

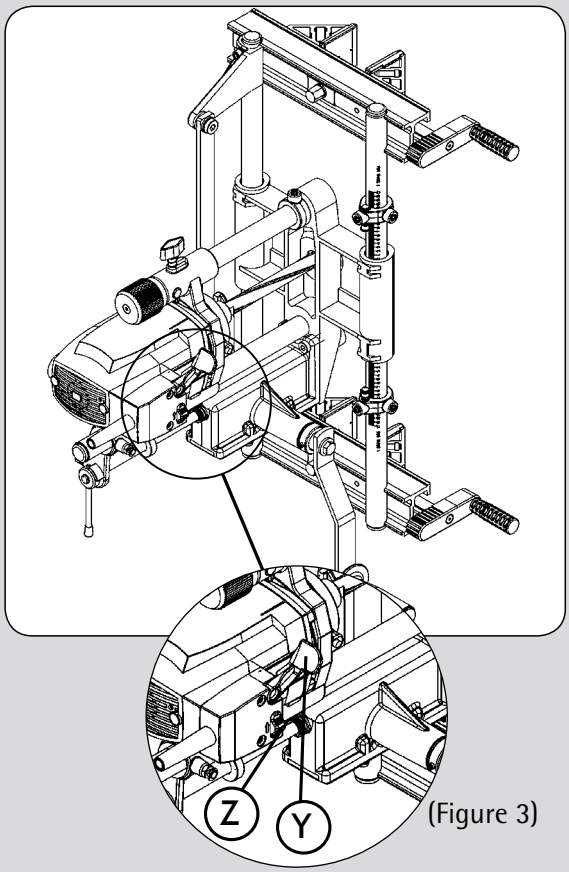
5. MONTAGE DE LA MANIVELLE D'AVANCE DU CHARIOT

Vérifier si la mortaiseuse est bien débranchée du secteur.

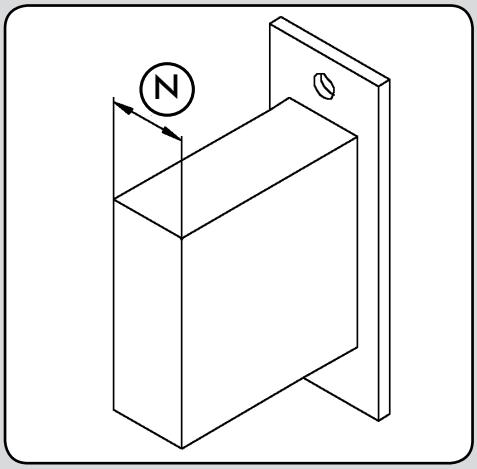
• Encastrer la rainure rectangulaire de la manivelle avance chariot "A", en la positionnant sur les plans de l'axe "B", placer la rondelle "C" et la vis "D", comme l'indique la (Fig. 1). Serrer la vis "D" à l'aide de la clé "F", ce qui fixera la manivelle avance chariot dans son logement.
• IL EST IMPORTANT DE NE PAS DONNER DE COUP SUR LA SURFACE DE LA MANIVELLE AVANCE "A".



(Figure 2)



(Figure 3)



(Figure 4)

6. MONTAGE DES OUTILS DE COUPE

Vérifier si la mortaiseuse est bien débranchée du secteur.

• La mortaiseuse est fournie avec une fraise de 16 mm de diamètre montée sur l'extrémité de l'axe cannelé.
Pour changer la fraise, bloquer l'axe cannelé par ses faces avec la clé "E" (Fig. 2), dévisser la Fraise "G" avec la clé "F" et la remplacer par une autre du diamètre voulu.

7. INTERRUPTEUR

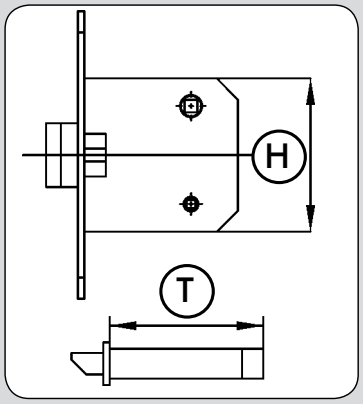
• Le boîtier de l'interrupteur (Fig. 3) est pourvu d'un levier "Y" pour la mise en marche de la machine et d'un verrouillage de sûreté latéral "Z". Pour mettre en marche la machine, actionner le verrouillage de sûreté "Z" et sans le lâcher, appuyer sur le levier "Y", la machine restera ainsi en marche.
En appuyant sur le levier "Y" avec la machine en marche, le verrouillage de sûreté "Z" se déverrouille automatiquement et la machine s'arrête.
Le verrouillage de sûreté de l'interrupteur "Z" empêche la mise en marche accidentelle de la machine.

8. RÉGLAGE DE LA LARGEUR DU FRAISAGE

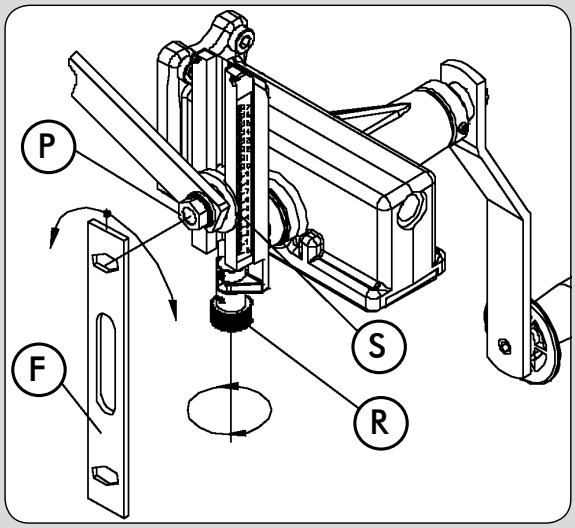
• Mesurer le point le plus large "N" du logement de la serrure, y compris toute protubérance, (Fig. 4), NE PAS INCLURE le côté enjoliveur extérieur de la serrure.

Vérifier si la mortaiseuse est bien débranchée du secteur.

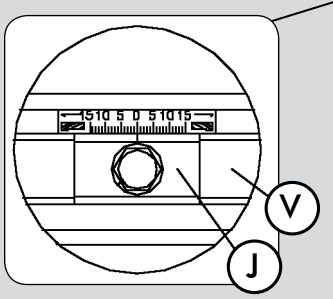
• Placer une fraise de mortaisage de la dimension prise ou légèrement plus grande en suivant les instructions du paragraphe 6.



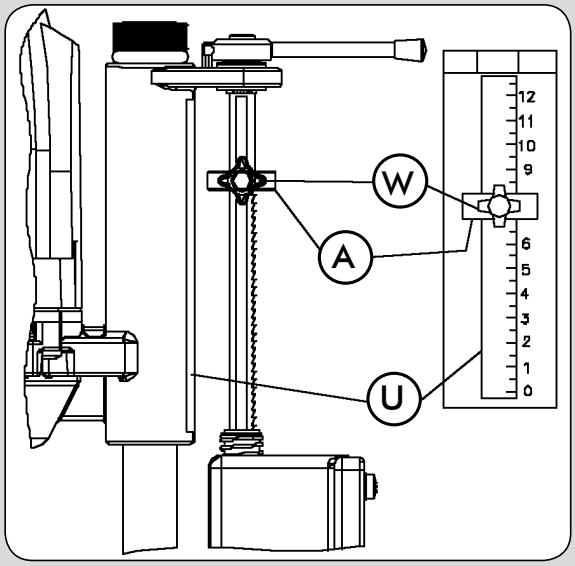
(Figure 5)



(Figure 6)



(Figure 7)



(Figure 8)

9. RÉGLAGE DE LA LONGUEUR DU FRAISAGE

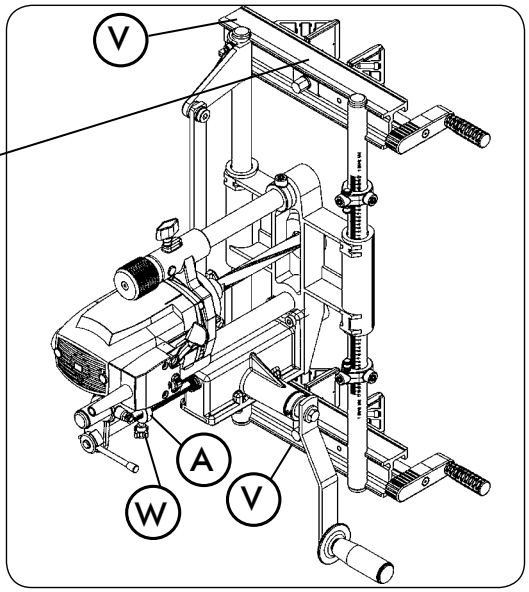
• Mesurer le point le plus long "H" du logement de la serrure, y compris toute protubérance, (Fig. 5), NE PAS INCLURE le côté enjoliveur extérieur de la serrure.

Vérifier si la mortaiseuse est bien débranchée du secteur.

• Pour régler la machine à la longueur de fraisage "H" voulue, desserrer l'écrou "P" (Fig. 6) avec la clé "F" et actionner le bouton à vis "R" jusqu'à ce que l'indicateur de longueur "S" atteigne la mesure voulue "H" et serrer l'Écrou "P" dans cette position.

Vérifier si on a bien serré l'écrou "P" (Fig. 6) car sinon cela pourrait produire la rupture du mécanisme de réglage de la longueur du fraisage.

Le centrage de la fraise sur l'épaisseur de la porte ou de la pièce à mortaiser est automatique, si les plaquettes "J" (Fig. 7) sont en position "0", sur les deux guidages d'étau "V" (Fig. 7).

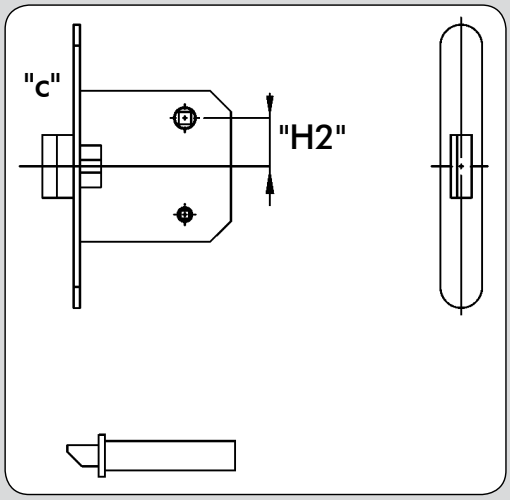


10. RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DE FRAISAGE

• Mesurer la profondeur "T" (Fig. 5) du logement de la serrure, y compris toute protubérance qu'il aurait au fond, l'épaisseur du côté enjoliveur extérieur et quelques mm de plus pour le jeu.

Vérifier si la mortaiseuse est bien débranchée du secteur.

• On contrôle la profondeur de fraisage par la règle graduée "U" (Fig. 8) qui est divisée en 1 mm. Desserrer le bouton "W" et placer l'anneau "A" de manière à ce que sa face intérieure coïncide avec la profondeur voulue, et serrer le bouton "W" dans cette position.



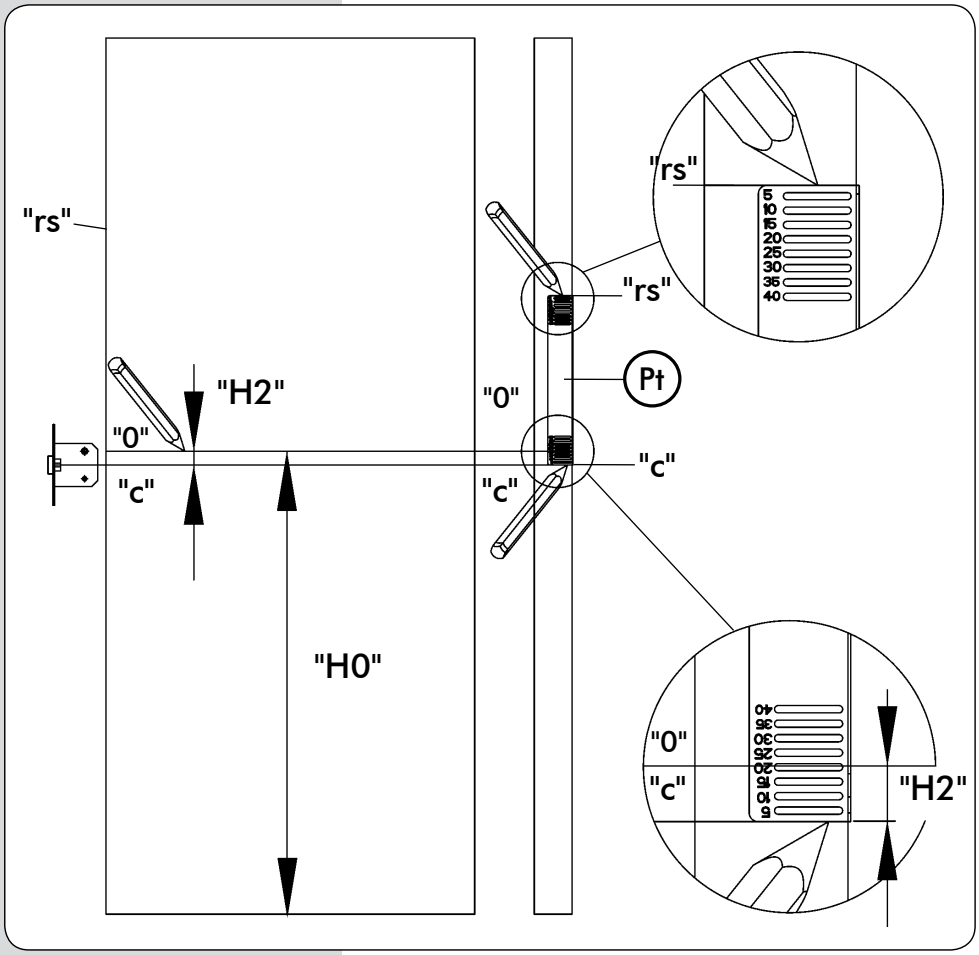
11. FRAISAGE DE MORTAISAGE SUR UNE PORTE

• Placer la porte en position verticale et la fixer fermement pour qu'elle ne bouge pas. Si la porte est déjà montée sur l'encadrement, mettre des cales dessous pour qu'elle ne bouge pas.

MESURE ET TRAÇAGE DES REPÈRES

• Poser la serrure contre la porte, de façon à ce que le passage pour le bouton ou la poignée soit à la hauteur voulue du sol "H0" (Fig. 9), puis marquer un trait "0" (Fig. 9) sur la face et sur le chant de la porte.

• Mesurer la distance "H2" (Fig. 9) depuis le centre de la poignée jusqu'au centre du logement de la serrure.



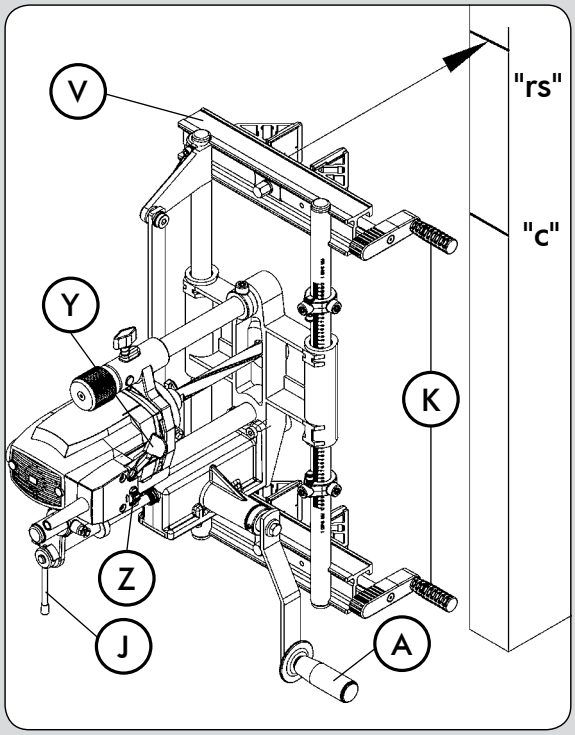
(Figure 9)

• Tracer le centre "c" du logement de la serrure sur le chant de la porte, en utilisant pour ce faire le gabarit de traçage "Pt" (Fig. 9) fourni avec la machine.

Ce gabarit comporte une série de rainures situées à 5 mm les unes des autres; il faut donc le situer sur le chant de la porte, en faisant coïncider le trait "0" (Fig. 9) avec la rainure correspondant à la mesure "H2" (Fig. 9) qui a été prise précédemment, (20 mm sur la Fig. 9), puis marquer le trait "c" (Fig. 9) sur le bord inférieur du gabarit.

• Tracer le repère supérieur "rs" (Fig. 9) qui servira pour le montage de la machine sur la porte.

Pour ce faire, situer l'extrémité inférieure du gabarit de traçage "Pt" (Fig. 9) sur le trait "c" (Fig. 9), puis marquer le trait "rs" (Fig. 9) sur l'extrémité supérieure du gabarit.



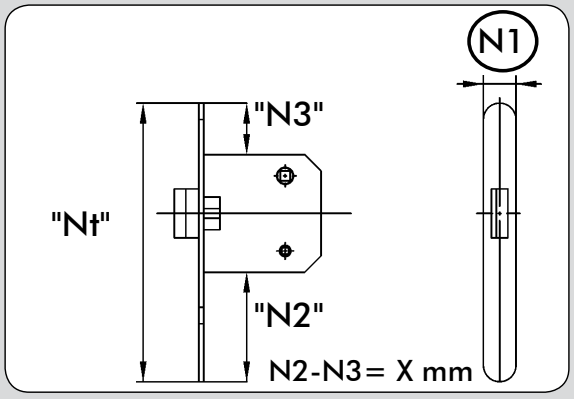
(Figure 10)

FRAISAGE DU DÉLARDEMENT DU LOGEMENT

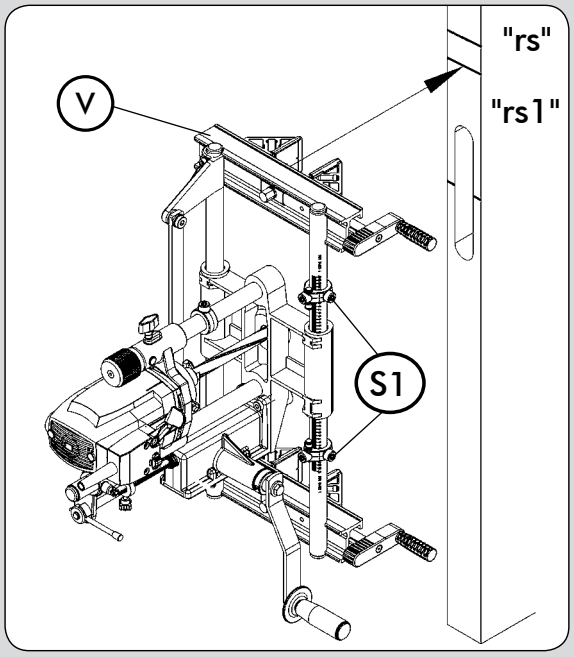
• Fixer la machine sur la porte, en alignant l'arête supérieure du longeron "V" (Fig. 10) sur le trait de repère supérieur "rs" (Fig. 10), puis fixer fermement les étaux avec les manivelles "K" (Fig. 10).
• Vérifier si la manivelle d'avance "A" (Fig. 10) peut tourner librement sur toute sa course.
• Tourner la tige de blocage "J" (Fig. 10) en position verticale, pour engrener le mécanisme d'avance de profondeur du fraisage.
• Brancher la machine sur le secteur, puis mettre en marche le moteur en appuyant sur le levier "Y" (Fig. 10) et en bloquant le verrouillage de sûreté "Z" (Fig. 10).
• Tourner plusieurs fois la manivelle d'avance "A" (Fig. 10), ce qui permettra d'obtenir une avance synchronisée de l'outil, en longueur et en profondeur, jusqu'à la fin de la course fixée au paragraphe 10.
• Arrêter la machine en actionnant le levier "Y" (Fig. 10).

Débrancher la mortaiseuse du secteur.

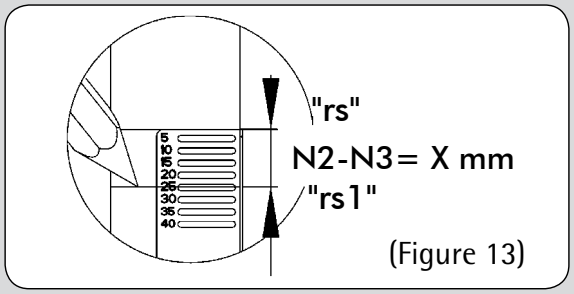
• Tourner la tige de blocage "J" (Fig. 10) en position horizontale, ce qui permet de libérer le mécanisme d'avance de l'outil, pour que le moteur recule jusqu'à la fin de sa course.



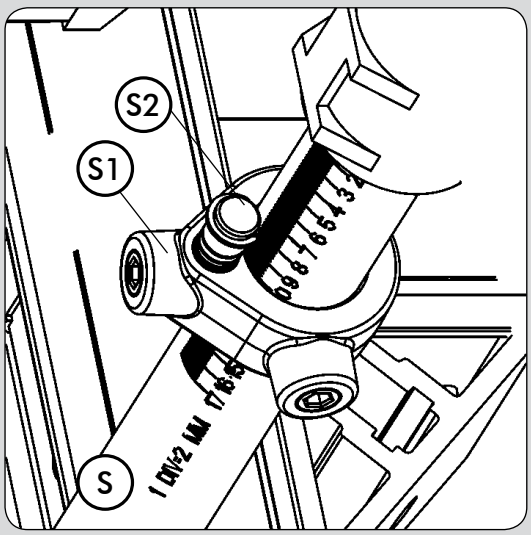
(Figure 11)



(Figure 12)



(Figure 13)



(Figure 14)

12.1. FRAISAGE DU DÉLARDEMENT POUR LA PLAQUE FRONTALE DE LA SERRURE POUR "Nt" DE 170 mm MAXIMUM

Vérifier si la mortaiseuse est bien débranchée du secteur.

CHANGEMENT DE LA FRAISE

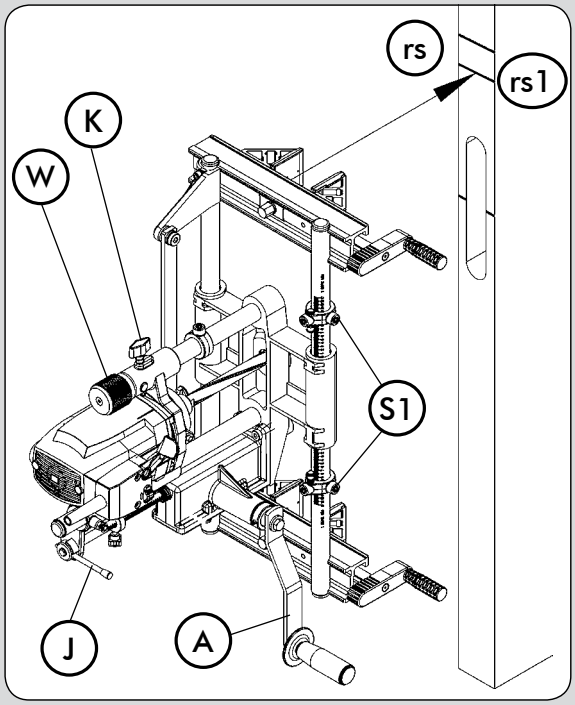
• Mesurer la largeur "N1" (Fig. 11) de la partie frontale de la serrure et monter sur la machine une fraise de mortaisage de dimension correcte, en suivant les instructions du paragraphe 6 du manuel.

MESURE, TRAÇAGE DE REPÈRE ET MISE EN PLACE DE LA FC116U SUR LA PORTE

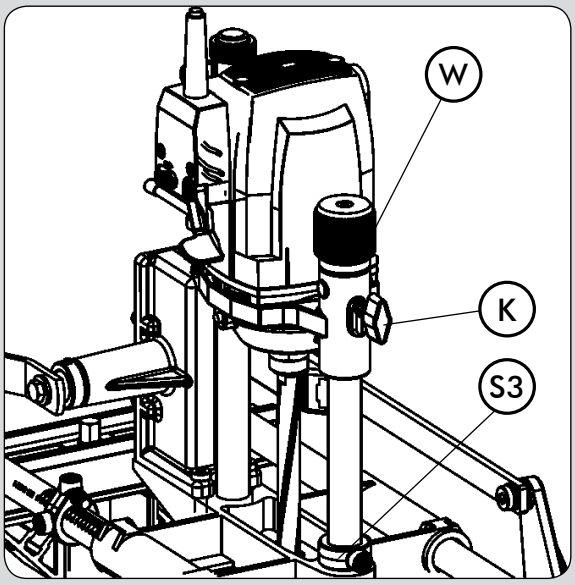
• Prendre les mesures entre le logement de la serrure et chacune des deux extrémités de la partie frontale de la serrure "N2" et "N3" (Fig. 11).
• Si les deux mesures "N2" et "N3" (Fig. 11) sont égales: fixer la machine sur la porte, en alignant l'arête supérieure du longeron "V" (Fig. 12) sur le trait de repère supérieur "rs" (Fig. 12), ce qui permet d'aligner les centres de la course de la machine, du logement de la serrure et de la plaque frontale de la serrure.
• Si les mesures "N2" et "N3" (Fig. 11) ne sont pas égales, prendre la différence entre les deux "N2" - "N3" = X mm (Fig. 11); tracer un nouveau repère supérieur "rs1" (Fig. 13 et 12), déplacé de X mm, sur le côté de la mesure la plus grande entre la "N2" et la "N3", puis fixer la machine sur la porte, en alignant l'arête supérieure du longeron "V" (Fig. 12) sur le nouveau trait de repère supérieur "rs1" (Fig. 12), pour aligner le centre de la course de la machine sur le centre de la plaque frontale de la serrure.

RÉGLAGE DE LA COURSE DU FRAISAGE

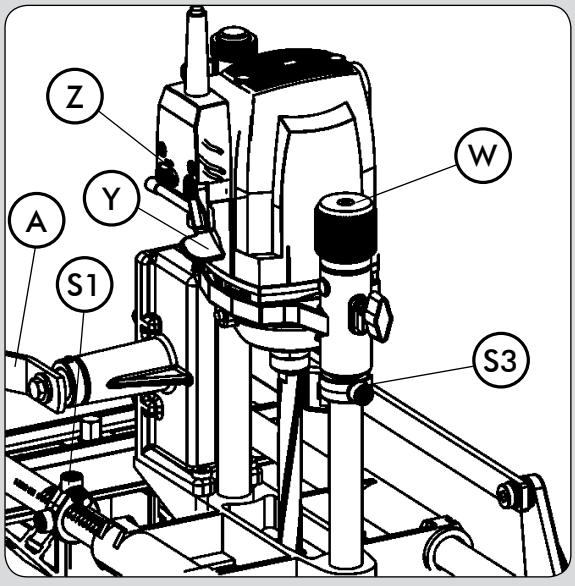
• Mesurer la longueur de la partie frontale "NT" (Fig. 11) de la serrure et fixer les deux butées longitudinales "S1" (Fig. 12 et 14) sur la division correspondant à la mesure "NT" de l'échelle de la colonne de guidage "S" (Fig. 14).
• Situer et fixer les deux butées de correction du diamètre de la fraise "S2" (Fig. 14) sur le repère correspondant au diamètre de la fraise montée (Fig. 14).
• Régler sur l'indicateur la longueur du fraisage en prenant une mesure un peu plus grande que celle de la partie frontale de la serrure "NT" (Fig. 11), comme cela est expliqué au paragraphe 9 (Fig. 6) de ce manuel.



(Figure 15)



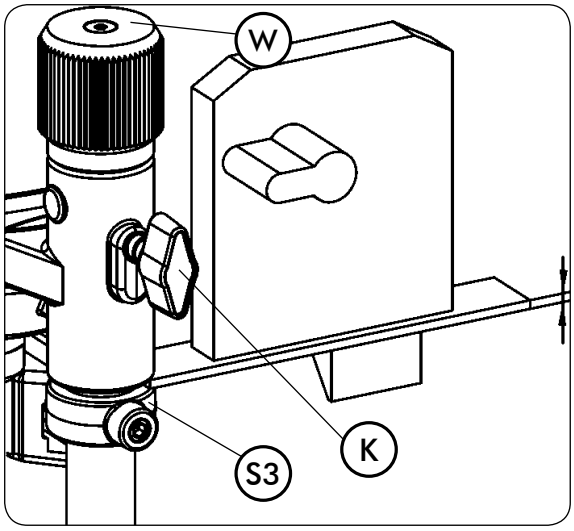
(Figure 16)



(Figure 18)

RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DU FRAISAGE

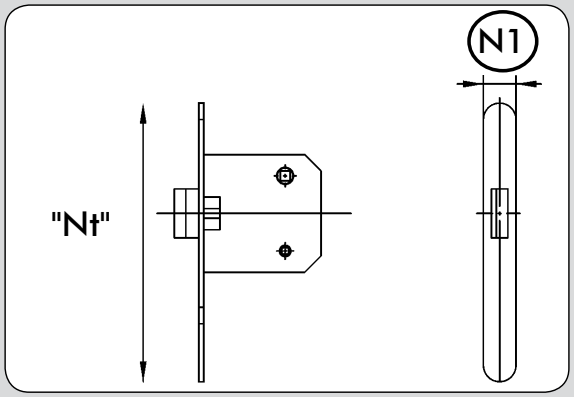
• Relever le bouton "W" (Fig. 15-18) jusqu'à sa position limite supérieure, en le faisant tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
• Vérifier si la tige de blocage "J" (Fig. 15) est bien en position horizontale, (avance de profondeur déconnectée).
• Dévisser le bouton "K" (Fig. 16); déplacer la machine vers le bas, en poussant doucement le moteur avec la main, jusqu'à ce que la fraise touche juste le chant de la porte et la fixer dans cette position en serrant le bouton "K" (Fig. 16).
• Poser la partie frontale de la serrure (Fig. 17) sur la partie inférieure du support du moteur, puis déplacer et fixer la butée de profondeur "S3" (Fig. 16 et 17) pour bloquer la partie frontale de la serrure.
• Desserrer le bouton "K" (Fig. 15-17) pour que la machine revienne à sa position de départ.



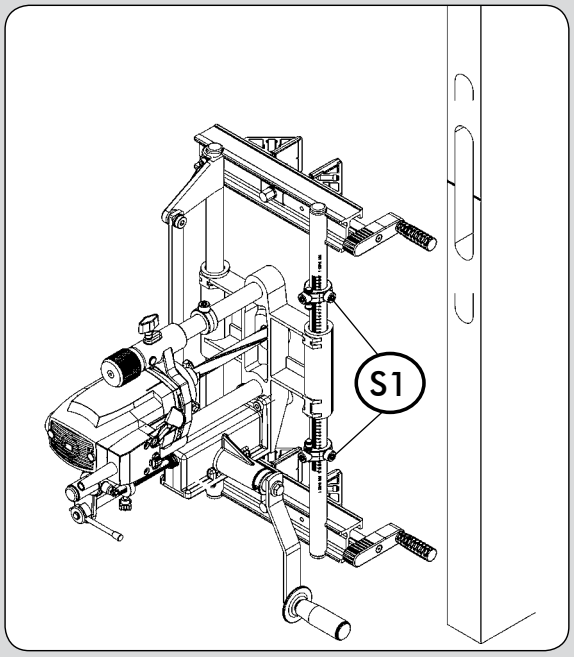
(Figure 17)

FRAISAGE DU DÉLARDEMENT

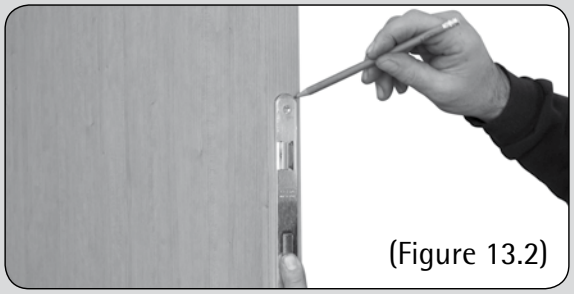
• Vérifier si la tige de blocage "J" (Fig. 15) est bien en position horizontale, (avance de profondeur déconnectée).
• Brancher la machine sur le secteur, puis mettre en marche le moteur en appuyant sur le levier "Y" (Fig. 18) et en bloquant le verrouillage de sûreté "Z" (Fig. 18).
• Tourner le bouton "W" (Fig. 17 et 18) jusqu'à ce que le support du moteur entre en contact avec la butée de profondeur "S3" (Fig. 18). Une fois que la machine a atteint la profondeur de coupe prévue pour la partie frontale de la serrure, actionner doucement la manivelle d'avance du chariot "A" (Fig. 15 et 18) pour atteindre chacune des deux butées "S1" (Fig. 15 et 18), situées sur chaque fin de course du chariot, dans un mouvement de va-et-vient.
Si le délardement à réaliser est plus grand que 2 mm, il est conseillé de le faire en deux passages successifs ou plus, en actionnant à plusieurs reprises le bouton "W".
• Remettre le bouton "W" (Fig. 18) et la butée de profondeur "S3" (Fig. 16) dans leur position de départ à la fin du fraisage.

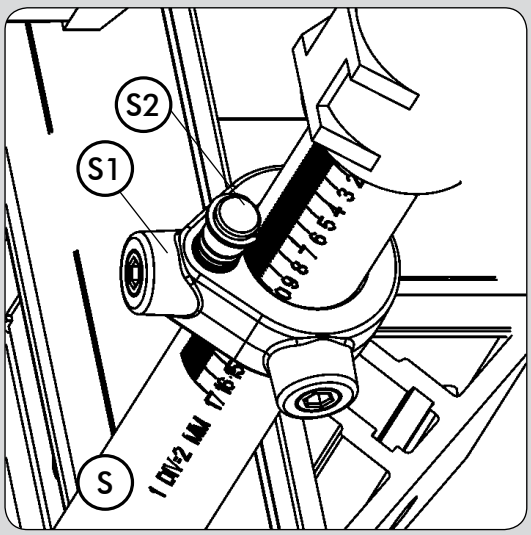


(Figure 11.2)



(Figure 12.2)


(Figure 13.2)



(Figure 14.2)

12.2. FRAISAGE DU DÉLARDEMENT POUR LA PLAQUE FRONTALE DE LA SERRURE POUR "Nt" SUPÉRIEUR À 170 mm

⚠ **Vérifier si la mortaiseuse est bien débranchée du secteur.**

CHANGEMENT DE LA FRAISE

• Mesurer la largeur "N1" (Fig. 11.2) de la partie frontale de la serrure et monter sur la machine une fraise de mortaisage de dimension correcte, en suivant les instructions du paragraphe 6 du manuel.

MESURE ET TRAÇAGE

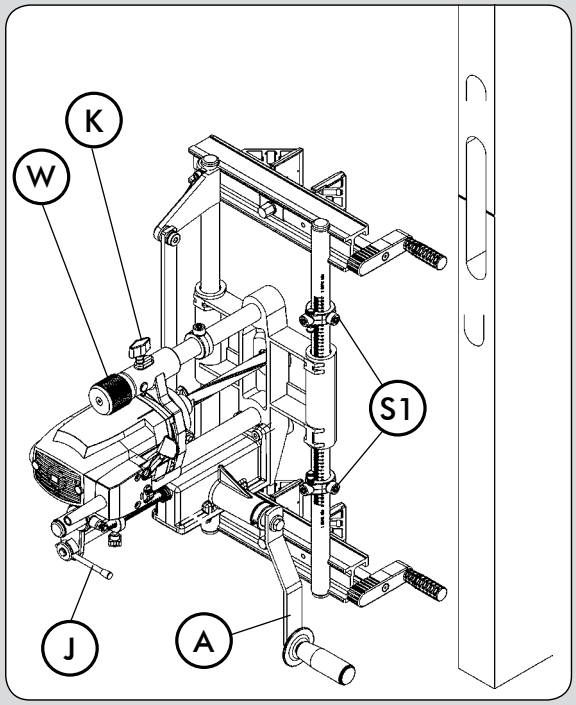
• Placer la serrure à l'intérieur du délardement réalisé pour le logement et repérer les deux fins de course de la plaque frontale sur le chant de la porte (Fig. 12.2 et 13.2).

RÉGLAGE DE LA COURSE DU FRAISAGE

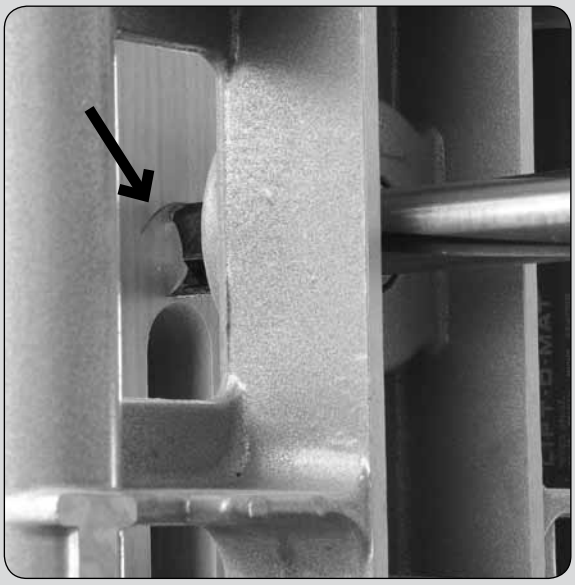
• Régler sur l'indicateur la longueur du fraisage à 170 mm en suivant les explications de la section 9 (Fig. 6) de ce manuel.
• Fixer les deux butées longitudinales "S1" (Fig. 12.2 et 14.2) sur la division correspondant à 160 mm de l'échelle de la colonne de guidage "S" (Fig. 14.2).

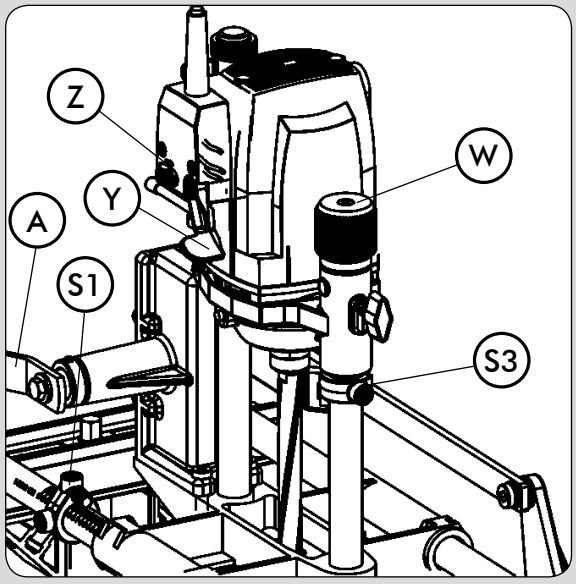
RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DU FRAISAGE

• Régler la profondeur de fraisage comme expliqué à la section 12.1 précédente.



(Figure 15.2)


(Figure 16.2)



(Figure 18.2)

FRAISAGE DU DÉLARDEMENT

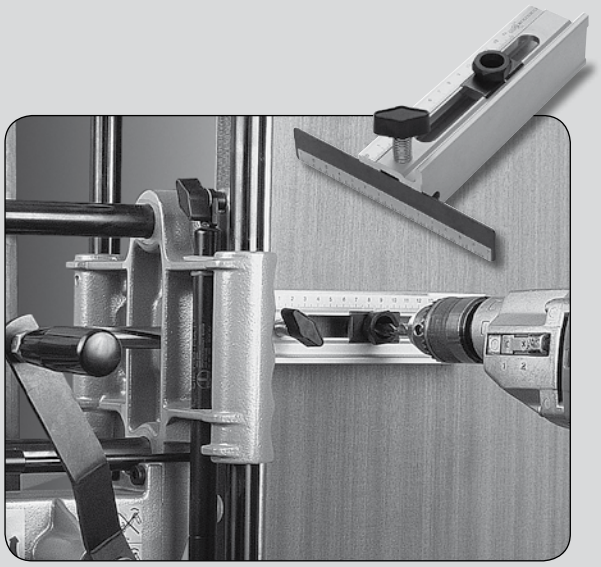
• Vérifier si la tige de blocage "J" (Fig. 15.2) est bien en position horizontale, (avance de profondeur déconnectée).

Fraisage de la partie supérieure du délardement:
• Tourner l'outil à la main jusqu'à ce qu'il se trouve en position verticale (Fig. 16.2).
• Tourner la manivelle "A" (Fig. 15.2) dans le sens des aiguilles d'une montre (+) jusqu'à ce que la butée supérieure "S1" (Fig. 15.2) soit atteinte, en veillant à la maintenir dans cette position.
• Dégager la machine du chant de la porte et la déplacer verticalement sur celui-ci jusqu'à ce que l'arête supérieure de l'outil coïncide avec le trait supérieur de la partie frontale de la serrure (Fig. 16.2) et fixer de nouveau la machine dans cette position sur le chant.
• Brancher la machine sur le secteur, puis mettre en marche le moteur en appuyant sur le levier "Y" (Fig. 18.2) et en bloquant le verrouillage de sûreté "Z" (Fig. 18.2).
• Tourner le bouton "W" (Fig. 18.2) jusqu'à ce que le support du moteur entre en contact avec la butée de profondeur "S3" (Fig. 18.2). Une fois que la machine a atteint la profondeur de coupe prévue pour la partie frontale de la serrure, actionner doucement la manivelle d'avance du chariot "A" (Fig. 15.2 et 18.2) vers le bas pour atteindre la butée inférieure "S1" (Fig. 15.2).
Si le délardement à réaliser est plus grand que 2 mm, il est conseillé de le faire en deux passages successifs ou plus, en actionnant à plusieurs reprises le bouton "W".

Fraisage de la partie inférieure du délardement:

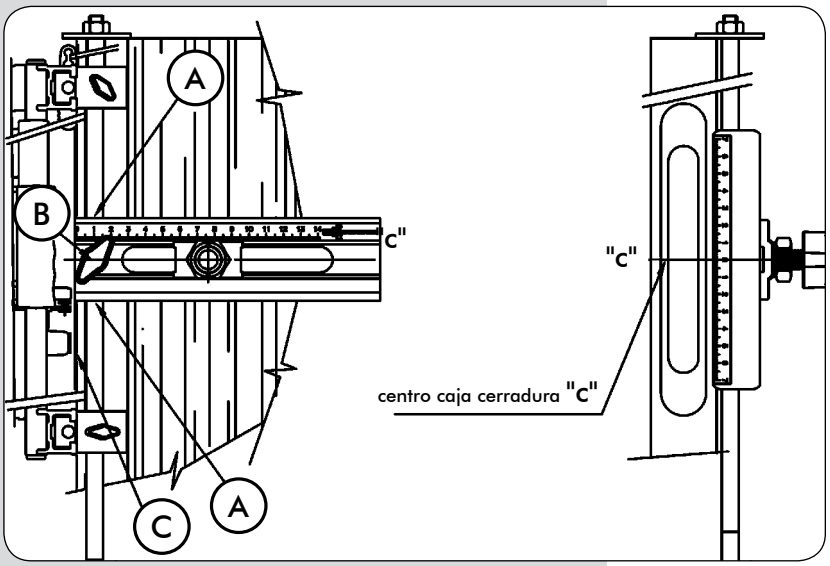
• Tourner l'outil à la main jusqu'à ce qu'il se trouve en position verticale (Fig. 16.2).
• Tourner la manivelle "A" (Fig. 15.2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (-) jusqu'à ce que la butée inférieure "S1" (Fig. 15.2) soit atteinte, en veillant à la maintenir dans cette position.
• Dégager la machine du chant de la porte et la déplacer verticalement sur celui-ci jusqu'à ce que l'arête inférieure de l'outil coïncide avec le trait inférieur de la partie frontale de la serrure et fixer de nouveau la machine dans cette position sur le chant.
• Brancher la machine sur le secteur, puis mettre en marche le moteur en appuyant sur le levier "Y" (Fig. 18.2) et en bloquant le verrouillage de sûreté "Z" (Fig. 18.2).
• Tourner le bouton "W" (Fig. 18.2) jusqu'à ce que le support du moteur entre en contact avec la butée de profondeur "S3" (Fig. 18.2). Une fois que la machine a atteint la profondeur de coupe prévue pour la partie frontale de la serrure, actionner doucement la manivelle d'avance du chariot "A" (Fig. 15.2 et 18.2) vers le haut pour atteindre la butée supérieure "S1" (Fig. 15.2).
Si le délardement à réaliser est plus grand que 2 mm, il est conseillé de le faire en deux passages successifs ou plus, en actionnant à plusieurs reprises le bouton "W".

• Remettre le bouton "W" et la butée de profondeur "S3" (Fig. 18.2) dans leur position de départ à la fin du fraisage.



13. PERÇAGE DES TROUS POUR LA POIGNÉE ET LA CLÉ

• Pour terminer, le gabarit UT16I fourni avec la machine permet de réaliser les trous nécessaires pour le montage de la serrure, tels que les passages pour la poignée, le verrou, le barillet de serrure, etc.

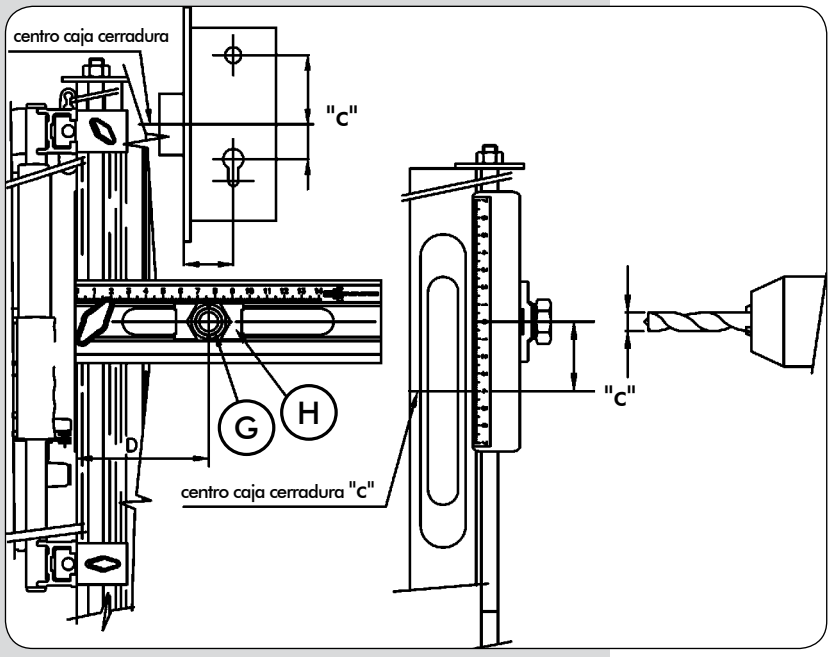


(Figure 19)

MONTAGE DE L'OUTIL DU GABARIT UC16I

• Introduire une tige de hauteur démontable fournie avec la machine dans les trous "A", puis faire glisser l'outil jusqu'à ce que le "0" de repère soit situé au centre "c" du logement de la serrure. (Fig. 19).

• Fixer avec le bouton "B" et araser en même temps la face interne "C" de la tôle de référence sur le chant de la porte. (Fig. 19).



(Figure 20)

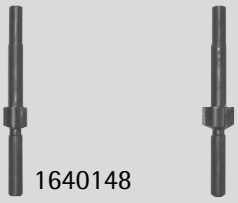
SITUATION DE L'OUTIL ET PERÇAGE

• Desserrer la douille de guidage "G" et la faire glisser horizontalement, en situant l'index "H" sur la mesure "D", puis resserrer la douille. (Fig. 20).

• En prenant comme repère le centre "c" du logement de la serrure, faire glisser l'outil verticalement pour le situer sur la mesure "E" et "F" voulue. (Fig. 20)

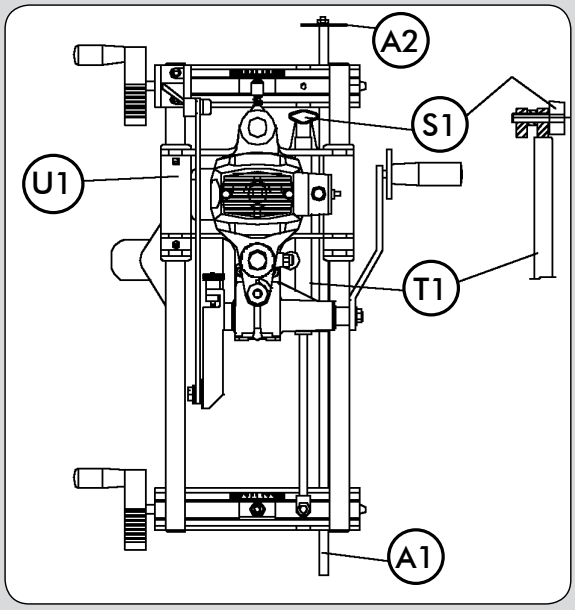
• Après avoir situé la position du trou, on peut percer avec un foret de 11 mm de diamètre.

• En reprenant comme référence le centre "c" du logement de la serrure, on pourra situer le trou suivant dont a besoin la serrure.

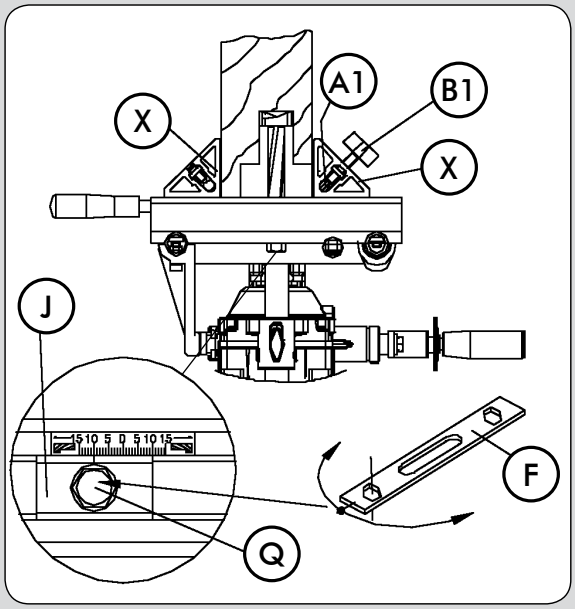


OUTILS DE PERÇAGE EN OPTION

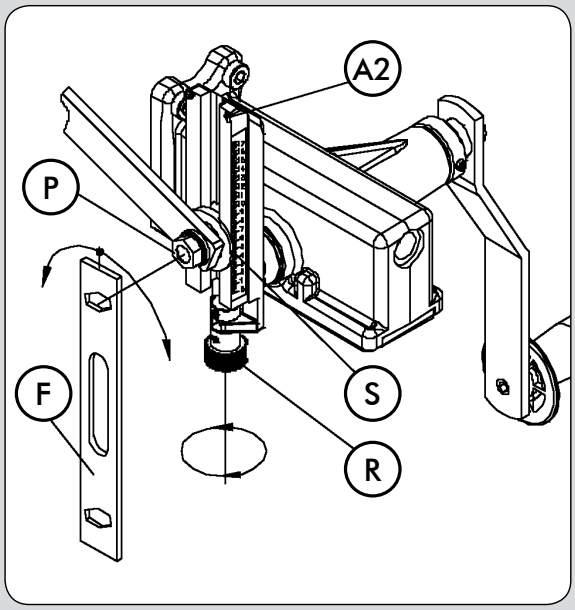
1640148 Fraise à évaser D.18 avec guide de 11
1640149 Fraise à évaser D.23 avec guide de 11



(Figure 21)



(Figure 22)



(Figure 23)

14. FRAISAGE DE LA MORTAISE SUR PLUSIEURS PORTES

• Si on veut mortaiser plusieurs portes et situer les serrures à la même hauteur, il est conseillé d'employer la tige de hauteurs "A1" (Fig. 21) qui facilitera l'opération.
Pour ce faire, après avoir déterminé la hauteur de la serrure sur la première porte, et situé la machine en position pour fraiser, monter les quatre tiges de hauteur "A1" (Fig. 21) et les insérer dans les orifices des étaus "X" (Fig. 22), de manière à ce que le disque de butée "A2" (Fig. 21) de leur extrémité fasse butée sur le chant supérieur de la porte et fixer la tige de hauteur "A1" (Fig. 21 et 22) dans cette position, avec les boutons "B1" (Fig. 22). Pour la porte suivante, il n'y aura qu'à placer la machine, avec le disque de butée "A2" (Fig. 21) de la tige de hauteur "A1" reposant sur le chant supérieur de la porte, puis à fixer les étaux dans cette position et à marquer le trait de repère supérieur "rs" pour l'utiliser par la suite sur cette nouvelle porte, ce qui permettra de poser toutes les serrures à la même hauteur.
On peut également employer la tige de hauteurs "A1" (Fig. 21) sans le disque de butée "A2" (Fig. 21) comme référence de hauteur par rapport au sol.

15. FRAISAGE DE MORTAISAGES EN POSITION HORIZONTALE

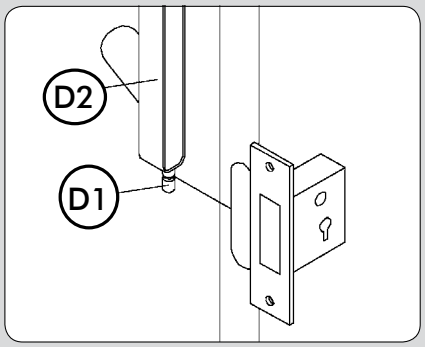
• Pour travailler avec la FC116U en position horizontale, par exemple pour la réalisation de mortaises sur portes avant de les monter, il convient de déconnecter l'amortisseur "T1", (Fig. 21), pour libérer le mouvement du chariot "U1".
Pour ce faire, dévisser l'ecrou "P" (Fig. 23) avec la clé "F" et en actionnant le bouton à vis "R", déplacer l'indicateur de longueur "S" jusqu'à la butée "A2" de fin de course.
Retirer le bouton "S1" (Fig. 21) qui fixe l'amortisseur "T1" pour le déconnecter. Garder le bouton "S1" dans un endroit sûr pour une prochaine utilisation. Pour terminer, régler la longueur de fraisage voulue, selon ce qui est indiqué au paragraphe 9, avant de travailler avec la machine, car elle ne doit jamais travailler en fin de course, au-delà de la longueur maximum.

16. CORRECTIONS POUR PORTES À CHEVAUCHEMENT

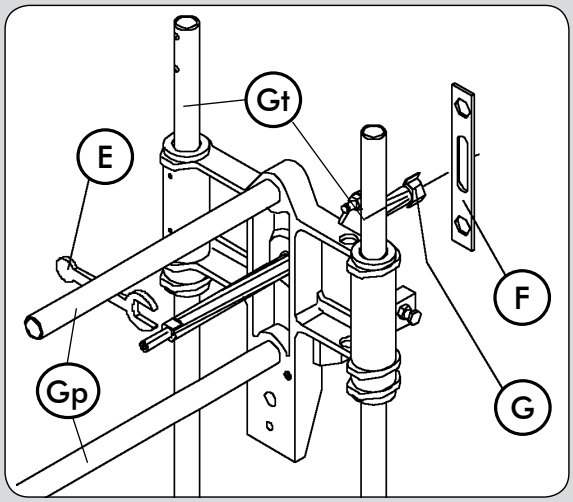
Pour le mortaisage de portes à chevauchement, il faudra corriger le centrage de la machine et la profondeur de fraisage comme suit:

⚠ **Vérifier si la machine est bien débranchée du secteur.**

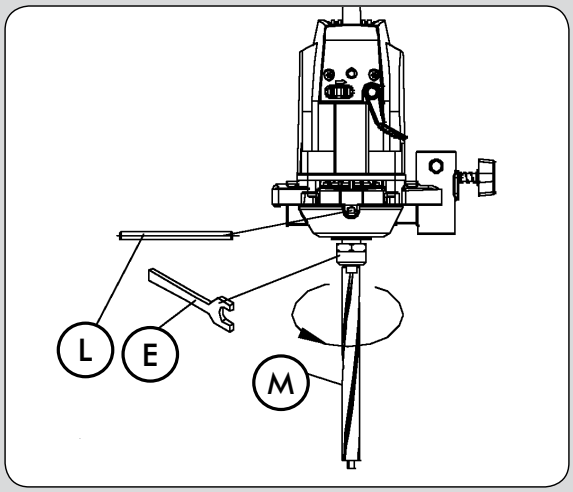
• Pour centrer la machine, sur la section de porte sans chevauchement, desserrer avec la clé "F" (Fig. 22) les vvis "Q" qui bloquent les étaus "X" et déplacer les plaques "J" vers le côté du chevauchement de la moitié de la largeur de celui-ci en mm, et fixer à nouveau les vis "Q" dans cette position.
• En réglant la profondeur de fraisage, comme cela est expliqué au paragraphe 10, il faudra situer l'anneau de butée "A" (Fig. 8) à une hauteur de l'échelle "U" (Fig. 8) qui soit la somme de la profondeur nécessaire pour la serrure plus la hauteur du chevauchement de la porte, puisque la machine s'appuiera sur ce chevauchement.



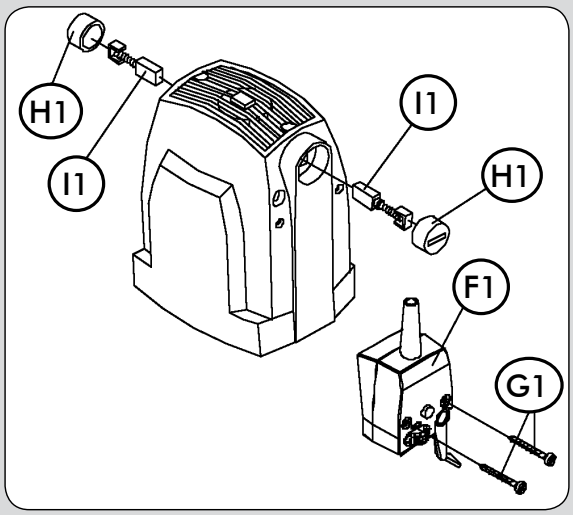
(Figure 24)



(Figure 25)



(Figure 26)



(Figure 27)

17. KIT D'ASPIRATION

•La mortaiseuse FC116U dispose d'une buse "D2" (Fig. 24) qui, montée sur la tige de position "D1" (Fig. 24), sur l'ouverture du logement à réaliser, permet de brancher l'Aspirateur Virutex AS182K, AS282K, AS382L et ASC482U ou un autre aspirateur industriel pour l'évacuation des copeaux du fraisage.

18. EXTRACTION DE L'AXE CANNELÉ

Pour changer l'axe cannelé "M" (Fig. 26), démonter tout d'abord la fraise "G" (Fig. 25) comme cela est expliqué au paragraphe 6. Placer la clavette "L" (Fig. 26) dans l'orifice central de la carcasse, jusqu'à ce que l'axe du moteur se bloque puis extraire l'axe cannelé "M" avec la clé "E".

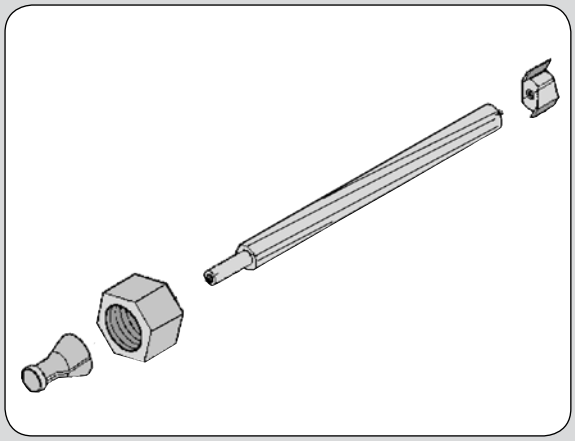
19. CHANGEMENT DES BALAIS

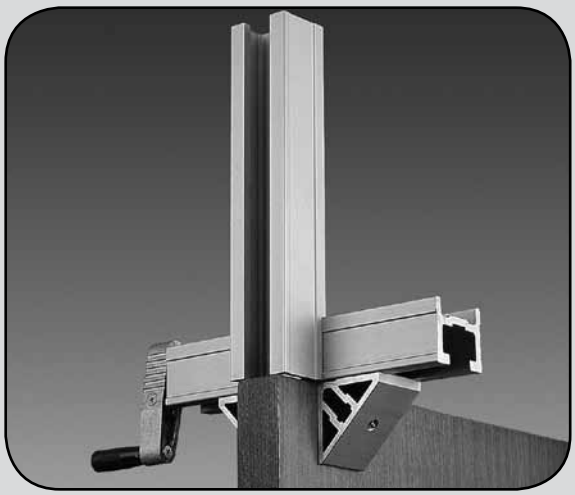
⚠ **Vérifier si la machine est bien débranchée du secteur avant de faire toute manipulation.**

• Les balais doivent être changés quand ils ont une longueur minimum de 5 mm. Pour ce faire, démonter le boîtier de l'interrupteur "F1" (Fig. 27) en retirant les vis "G1" qui le fixent. Retirer les bouchons "H1" qui fixent les balais "I1" et les remplacer par d'autres d'origine VIRUTEX, en vérifiant qu'ils glissent doucement à l'intérieur des guidages. Vérifier, en remontant le boîtier de l'interrupteur "F1", que les câbles sont bien situés à l'intérieur.
Il est conseillé de laisser la machine en marche à vide pendant quelques minutes après avoir remplacé les balais. Profiter du changement des balais pour vérifier l'état du collecteur. Si celui-ci présente des brûlures ou des ressauts, il est conseillé de le faire réparer par un Service Technique VIRUTEX.

20. LUBRIFICATION ET NETTOYAGE

• Avant de fraiser le premier délardement, lubrifier les colonnes de guidage de profondeur "Gp" (Fig. 25) et les transversales "Gt" (Fig. 25) avec un chiffon légèrement imprégné d'huile pour faciliter les deux mouvements. Il est cependant important de toujours nettoyer soigneusement la machine après son utilisation, avec un souffle d'air sec.
Toujours conserver le câble d'alimentation dans de parfaites conditions d'emploi.





21. OUTILS ET ACCESSOIRES OPTIONNELS

• Fraises pour mortaiseuse FC16S disponibles:

NUMÉRO	DIAM.EXT.	HAUTEUR
1640127	16 mm.	13.5 mm.
1640150	17 "	13.5 "
1640128	18 "	13.5 "
1640367	20 "	13.5 "
1640129	21 "	13.5 "
1640130	23 "	13.5 "
1640368	23,5 "	13.5 "
1640131	25 "	13.5 "
1640369	29 "	13.5 "
1640132	30 "	13.5 "
1640140	Fraise à percer Ø 24	

• La rallonge UP16l, 1645287, permet de rallonger la fixation de la machine au-delà de la porte.

22. NIVEAU DE BRUIT

Les niveaux de bruit et de vibrations de cet appareil électrique ont été mesurés conformément à la norme européenne EN 61029-1 et font office de base de comparaison avec des machines aux applications semblables.
Le niveau de vibrations indiqué a été déterminé pour les principales applications de l'appareil, et il peut être pris comme valeur de base pour l'évaluation du risque lié à l'exposition aux vibrations. Toutefois, dans d'autres conditions d'application, avec d'autres outils de travail ou lorsque l'entretien de l'appareil électrique et de ses outils est insuffisant, il peut arriver que le niveau de vibrations soit très différent de la valeur déclarée, voire même beaucoup plus élevé en raison du cycle de travail et du mode d'utilisation de l'appareil électrique.
Il est donc nécessaire de fixer des mesures de sécurité pour protéger l'utilisateur contre les effets des vibrations, notamment garder l'appareil et les outils de travail en parfait état et organiser les temps des cycles de travail (temps de fonctionnement avec l'appareil en service, temps de fonctionnement avec l'appareil à vide, sans être utilisé réellement), car la diminution de ces temps peut réduire substantiellement la valeur totale d'exposition.

23. GARANTIE

Toutes les machines électroportatives VIRUTEX ont une garantie valable 12 mois à partir du jour de la fourniture, étant exclus toutes les manipulations ou les dommages causés par des maniements incorrects ou provenant de l'usure naturelle de la machine. Pour toute réparation, s'adresser au Service Officiel d'Assistance Technique VIRUTEX.

VIRUTEX se réserve le droit de modifier ses produits sans avis préalable.

GEBRAUCHSANWEISUNG



Spezifikationsänderungen vorbehalten.

INDEX

1	**TECHNISCHE DATEN**	48
2	**EINSATZ**	48
3	**SICHERHEITSHINWEISE ZUM GEBRAUCH DER MASCHINE**	49
4	**STANDARDAUSRÜSTUNG**	49
5	**MONTAGE DER SCHLITTENVORSCHUBKURBEL**	49
6	**MONTAGE DER SCHNEIDWERKZEUGE**	50
7	**SCHALTER**	50
8	**EINSTELLUNG DER FRÄSBREITE**	50
9	**EINSTELLUNG DER FRÄSLÄNGE**	51
10	**EINSTELLUNG DER FRÄSTIEFE**	51
11	**LANGLOCHFRÄSUNG AN EINER TÜR**	52
	BEZUGSLINIEN MESSEN UND ZEICHNEN	52
	FRÄSEN DES SCHLOSSKASTENS	53
12.1	**FRÄSEN DES SITZES FÜR DIE FRONTPLATTE DES SCHLOSSES FÜR "Nt" MAX. 170 mm**	54
	AUSTAUSCHEN DER FRÄSE	54
	BEZUGSLINIEN MESSEN, ZEICHNEN UND FC116U AN DER TÜR BEFESTIGEN	54
	EINSTELLEN DES FRÄSWEGS	54
	EINSTELLEN DER FRÄSTIEFE	55
	FRÄSEN DES SITZES	55
12.2	**FRÄSEN DES SITZES FÜR DIE FRONTPLATTE DES SCHLOSSES FÜR "Nt" ÜBER 170 mm**	56
	AUSTAUSCHEN DER FRÄSE	56
	MESSEN UND ANZEICHNEN	56
	EINSTELLEN DES FRÄSWEGS	56
	EINSTELLEN DER FRÄSTIEFE	56
	FRÄSEN DES SITZES	57
13	**BOHREN DER ÖFFNUNGEN FÜR DIE TÜRKLINKE UND DEN SCHLÜSSEL**	58
	ANBRINGEN DER VORRICHTUNG VON SCHABLONE UC16I	58
	POSITIONIEREN DER VORRICHTUNG UND BOHREN	58
	OPTIONALE BOHRWERKZEUGE	58
14	**FRÄSEN DES SCHLOSSKASTENS AN MEHREREN TÜREN**	59
15	**LANGLOCHFRÄSUNG IN WAAGERECHTER LAGE**	59
16	**KORREKTUREN BEI ÜBERL APPENDEN TÜREN**	59
17	**ANSCHLUSS EINES STAUBSAUGERS**	60
18	**AUSBAU DER GEKEHLTEN ACHSE**	60
19	**AUSWECHSELN DER STROMABNEHMER**	60
20	**SCHMIERUNG UND REINIGUNG**	60
21	**WERKZEUGE UND SONDERZUBEHÖR**	61
22	**LÄRMPEGEL**	61
23	**GARANTIE**	61





LANGLOCHFRÄSMASCHINE FC116U

BITTE BEACHTEN

Lesen Sie bitte vor Benutzung der Maschine die beiliegende GEBRAUCHSANWEISUNG und die ALLGEMEINEN SICHERHEITS-HINWEISE sorgfältig durch.
Stellen Sie sicher, dass Sie sowohl die Gebrauchsanweisung als auch die allegemeinen Sicherheitshinweise verstanden haben, bevor Sie die Maschine bedienen. Bewahren Sie beide Gebrauchsanweisungen zum späteren Nachschlagen auf.

1. TECHNISCHE DATEN

Universal-Motor.....50/60Hz
Leistung.....1.100W
Leerlaufgeschwindigkeit.....23.000 min^{-1}
Maximaler Fräserdurchmesser.....30 mm
Maximale Frästiefe.....0 - 125 mm
Maximale Fräsbreite.....Fräserdurchmesser
Maximale Fräslänge.....177 mm + Fräserdurchmesser
Maximale Backenöffnung.....190 mm
Kleinstübermaß der Backen.....13 mm
Seitliche Verschiebung des Fräsers über die Türstärke.....± 15 mm
Gewicht.....14 Kg

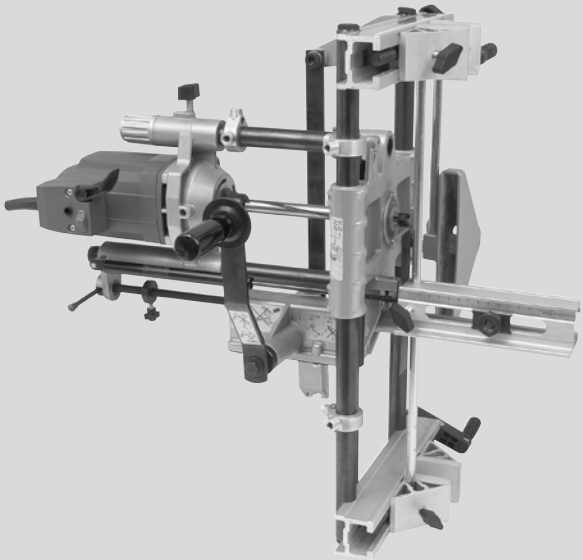
Gewichteter akustischer Dauerdruckpegel A.....87 dBA
Akustischer Druckpegel A.....98 dBA
Unsicherheit.....K = 3 dBA
Gehörschutz tragen!

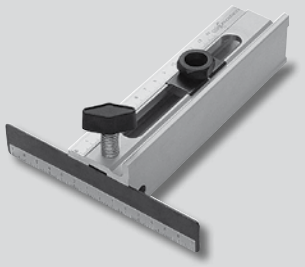
Schwingungsgesamtwerte.....a_h: <2,5 m/s^2
Unsicherheit.....K = 1,5 m/s^2

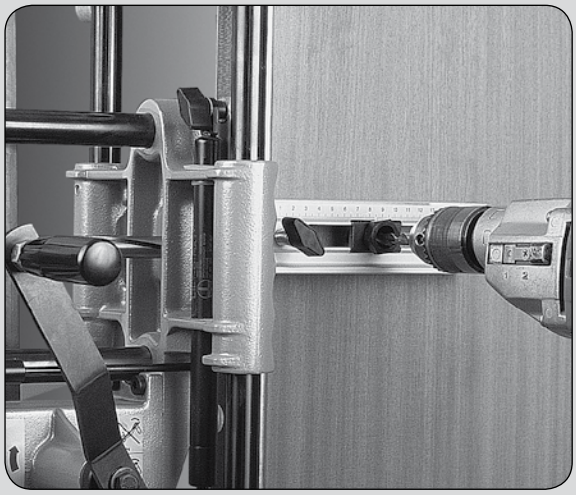
2. EINSATZ

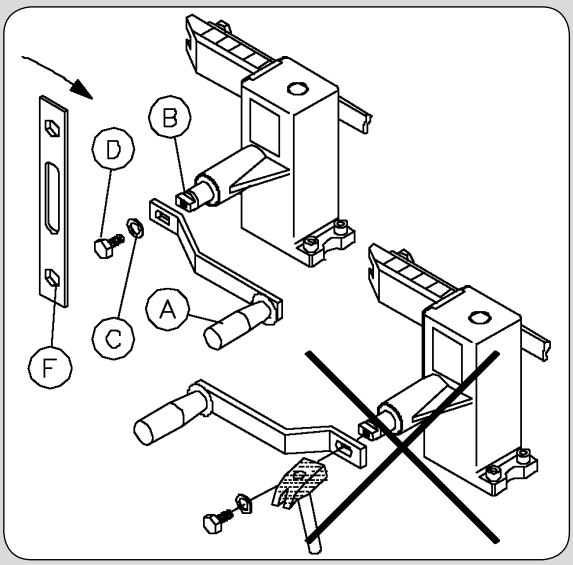
Die Hand-Langlochfräsmaschine FC116U ist ein elektrisches Werkzeug zum Fräsen von Schlitzen zum Befestigen von Türschlössern, Zapfenlochverbindungen, etc.

Zusätzlich zum Fräsen von Schlosskästen lässt sich auch der Sitz der Frontplatte des Schlosses und der Sitz des Schließblechs am Rahmen fräsen. Mithilfe des mitgelieferten Werkzeugs UC16l können die Bohrungen für die Falle oder das Schlüsselloch sowie für die Türklinke gebohrt werden.









(Abb. 1)

3. SICHERHEITSHINWEISE ZUM GEBRAUCH DER MASCHINE

Vergewissern Sie sich, daß sich der Benutzer dieser Maschine vor der ersten Verwendung sorgfältig und eingehend diese GEBRAUCHSANWEISUNG und das beigefügte MERKBLATT ZU ALLGEMEINEN SICHERHEITSMASSNAHMEN durchliest.

• Prüfen Sie vor dem Einschalten der Maschine, ob die Versorgungsspannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt.
• Zum Auswechseln des Fräsers oder zur Durchführung anderer Arbeiten am Schneidkopf ziehen Sie den Netzstecker.
• Benutzen Sie eine Schutzbrille bei der Arbeit mit der Fräsmaschine.
• Schalten Sie nicht den Motor ein, wenn er aus dem Gehäuse herausmontiert wurde.
• Überprüfen Sie den Weg des Versorgungskabels, um zu verhindern, daß es sich während der Arbeit verheddert.
• Schalten Sie die Fräsmaschine immer über den Hebel des Hauptschalters ein.
• Sobald sich die Fräsmaschine auf dem zu fräsenden Werkstück befindet, führen Sie grundsätzlich den Vorschub der Maschine mit der Handkurbel am Schlitten durch. Helfen Sie niemals mit den Händen oder mit anderen Werkzeugen nach.
• Vergewissern Sie sich immer, daß der Motor völlig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie die Fräsmaschine aus dem Langloch herausziehen.
• Benutzen Sie immer Fräser mit einem geeigneten Durchmesser und montieren Sie sie korrekt an der gekehlten Achse.
• Benutzen Sie niemals ungeeignete, schadhafte oder abgenutzte Fräser. Benutzen Sie ausschließlich Original-Fräser und -Ersatzteile von VIRUTEX.

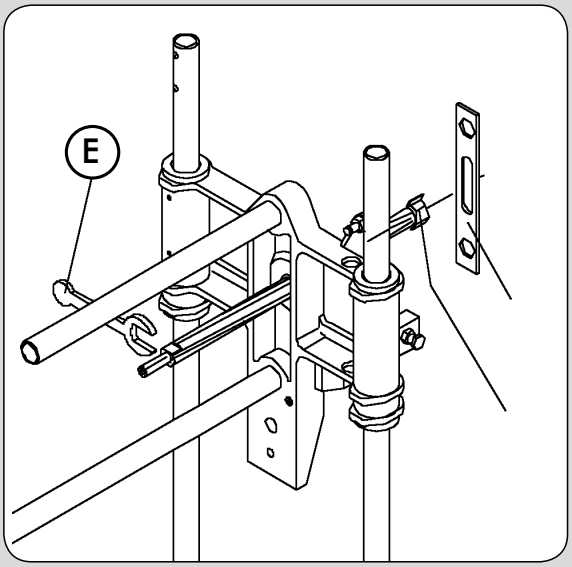
4. STANDARDAUSRÜSTUNG

In der Schachtel finden Sie folgende Teile:
• Langlochfräsmaschine FC116U
• Werkzeug zum Bohren der Bohrungen für das Schlüsselloch und die Klinkenachse UT16I
• Montageschlüssel und Zeichenschablone
• Einen vierteiligen, auseinandernehmbaren Höhenstab und einen Türanschlag.
• Vier Backenschützer für Arbeiten auf empfindlichen Oberflächen.
• Langlochfräser mit 16 mm Durchmesser.
• Betriebsanleitung und verschiedene Unterlagen

5. MONTAGE DER SCHLITTENVORSCHUBKURBEL

Vergewissern Sie sich, daß die Fräsmaschine von der elektrischen Stromversorgung getrennt ist.

• Rasten Sie die rechtwinkelige Nut der Vorschubkurbel des Schlittens "A" ein, sodass der Schlitten zu den Ebenen der Achse "B" zeigt. Anschließend setzen Sie die Scheibe "C" und die Schraube "D" ein (Abb. 1). Ziehen Sie mit dem Schlüssel "F" die Schraube "D" an, sodass die Vorschubkurbel des Schlittens in ihrer Aufnahme fest sitzt.
• SCHLAGEN SIE NICHT GEGEN DIE OBERFLÄCHE DER VORSCHUBKURBEL "A".

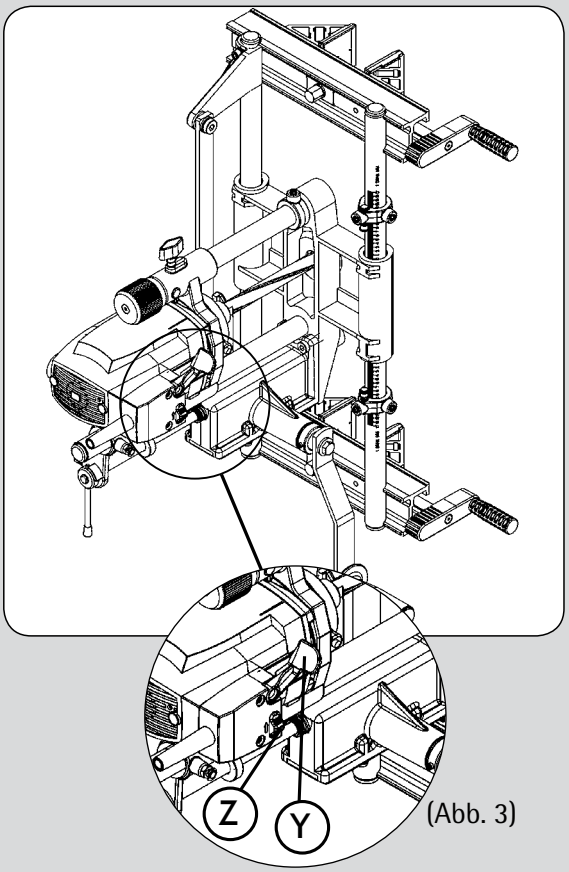


(Abb. 2)

6. MONTAGE DER SCHNEIDWERKZEUGE

⚠ Überprüfen Sie, ob die Fräsmaschine von der Stromversorgung getrennt ist.

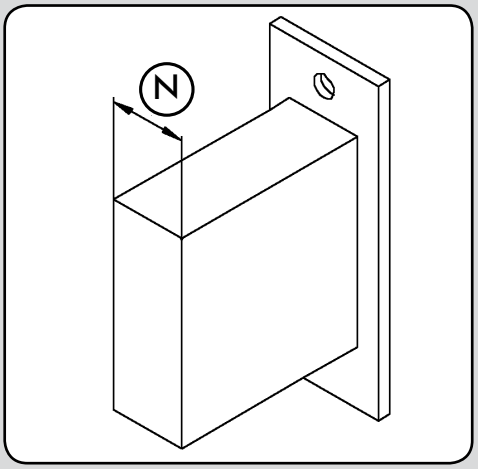
• Die Langlochfräsmaschine wird mit einem Fräser mit einem Durchmesser von 16 mm am Ende der gekehlten Achse geliefert. Zum Wechseln des Fräsers blockieren Sie die gekehlte Achse auf ihren Planseiten mit dem Schlüssel "E" (Abb. 2), schrauben Sie den Fräser "G" mit dem Schlüssel "F" ab und ersetzen Sie ihn durch einen mit dem gewünschten Durchmesser.



(Abb. 3)

7. SCHALTER

• Das Schaltergehäuse (Abb. 7), ist mit einem Hebel "Y" zum Starten der Maschine und einer seitlichen Sperrsicherung "Z" versehen. Zum Starten betätigt man die Sperrsicherung "Z" und drückt, ohne loszulassen, den Hebel "Y", um die Maschine in Betrieb zu halten.
Wenn man den Hebel "Y" bei laufender Maschine drückt, löst sich automatisch die Sicherung "Z" und die Maschine hält an.
Die Sperrsicherung des Schalters "Z" verhindert die unbeabsichtigte Inbetriebnahme der Maschine.



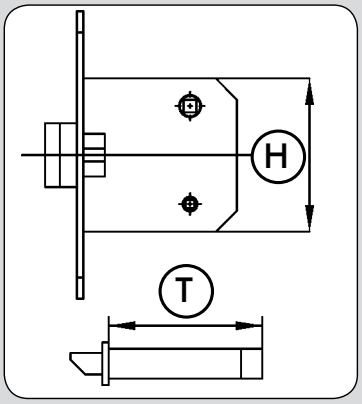
(Abb. 4)

8. EINSTELLUNG DER FRÄSBREITE

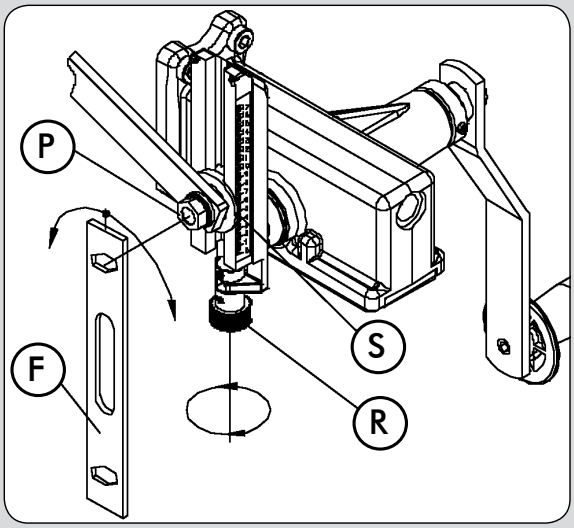
• Messen Sie den breitesten Punkt "N" des Schlosses einschließlich aller möglichen vorstehenden Teile (Abb. 4). NEHMEN SIE NICHT die äußere Blendenseite des Schlosses mit hinzu.

⚠ Vergewissern Sie sich, daß die Fräsmaschine von der elektrischen Stromversorgung getrennt ist.

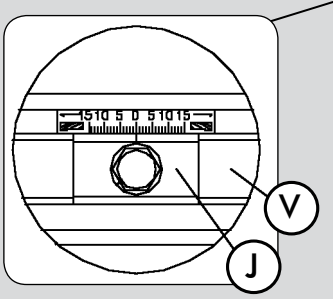
• Verwenden Sie einen Langlochfräser mit dem genommenen Maß oder mit einem etwas größeren und montieren Sie ihn nach den Anweisungen in Abschnitt 6.



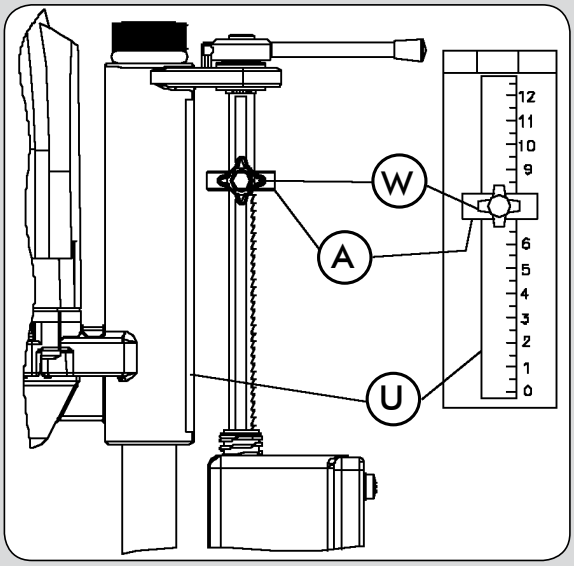
(Abb. 5)



(Abb. 6)



(Abb. 7)



(Abb. 8)

9. EINSTELLUNG DER FRÄSLÄNGE

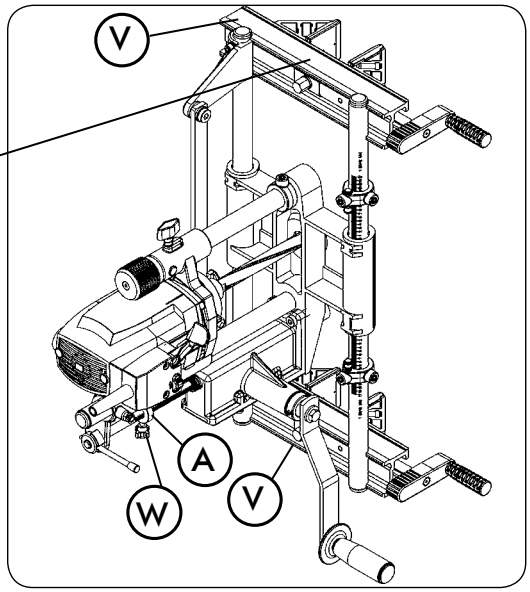
• Messen Sie den längsten Punkt "H" des Schlosses einschließlich aller möglichen vorstehenden Teile (Abb. 5). NEHMEN SIE NICHT die äußere Blendenseite des Schlosses mit hinzu.

Vergewissern Sie sich, daß die Fräsmaschine von der elektrischen Stromversorgung getrennt ist.

• Zur Anpassung der Maschine an die gewünschte Fräslänge "H" lösen Sie die Mutter "P" (Abb. 6) mit dem Schlüssel "F" und betätigen Sie den Spindelknauf "R", bis die Längenanzeige "S" das gewünschte Maß "H" erreicht und ziehen Sie die Mutter "P" in dieser Stellung fest.

Vergewissern Sie sich, daß Sie die Mutter "P" (Abb. 6) festgezogen haben, da sonst der Mechanismus zum Einstellen der Fräslänge zerstört werden kann.

Das Zentrieren des Fräsers auf die Stärke der Tür oder des zu fräsenden Teils geschieht automatisch, wenn die Plättchen "J" (Abb. 7) an den beiden Backenführungen "V" in der Stellung "0" (Abb. 7) sind.

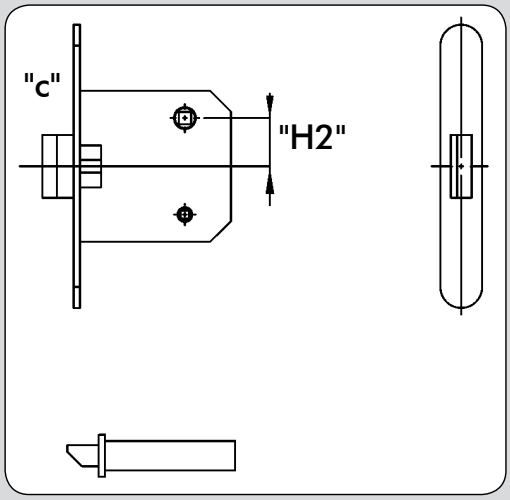


10. EINSTELLUNG DER FRÄSTIEFE

• Messen Sie die Tiefe "T" (Abb. 5) des Schlosses einschließlich aller möglichen vorstehenden Teile an der Unterseite und der Stärke der äußeren Blendenseite und geben Sie einige Millimeter Spiel hinzu.

Vergewissern Sie sich, daß die Fräsmaschine von der elektrischen Stromversorgung getrennt ist.

• Die Frästiefe wird über die Meßschiene "U" (Abb. 8) eingestellt, die in 1-mm-Abstände unterteilt ist. Lösen Sie den Knauf "W" und setzen Sie den Ring "A" so an, daß seine Unterseite mit der gewünschten Tiefe übereinstimmt, und ziehen Sie den Knauf "W" in dieser Stellung wieder fest.



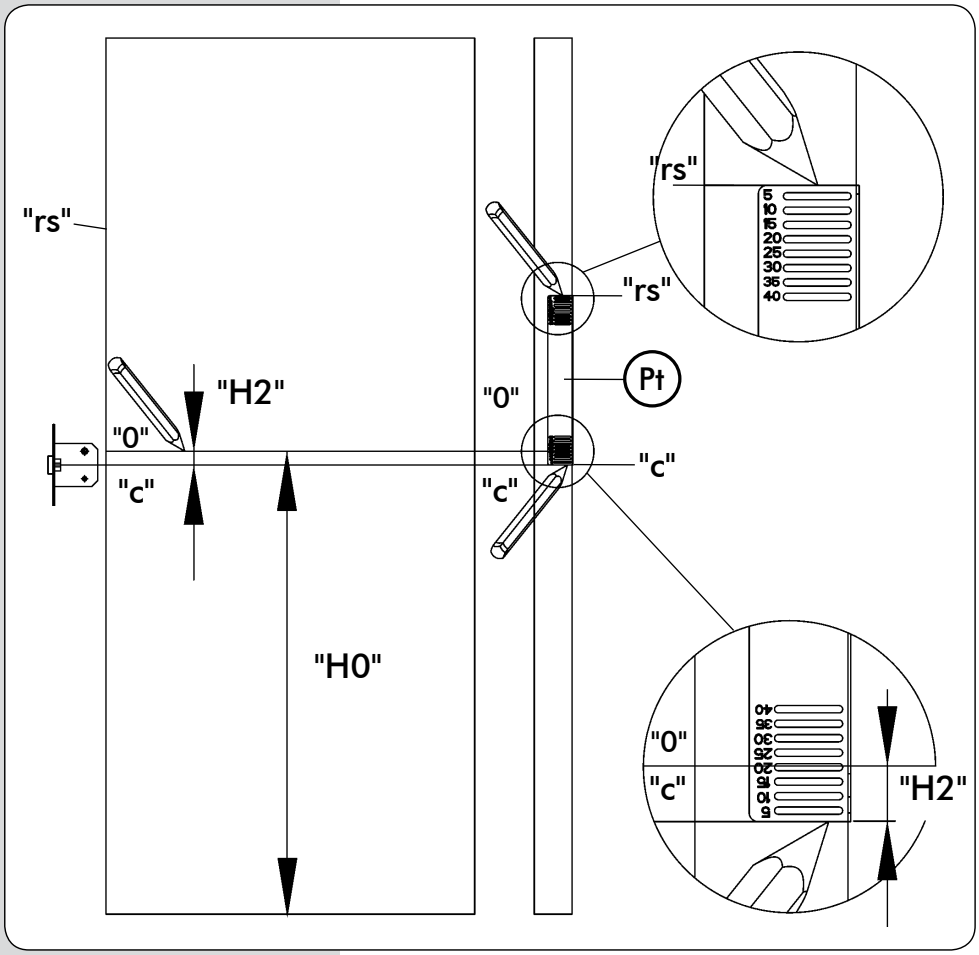
11. LANGLOCHFRÄSUNG AN EINER TÜR

• Stellen Sie die Tür vertikal und halten Sie sie fest, so daß sie sich nicht bewegen kann. Wenn sich die Tür bereits eingebaut im Rahmen befindet, schieben Sie Keile darunter, so daß sie sich nicht bewegen kann.

BEZUGSLINIEN MESSEN UND ZEICHNEN

• Legen Sie das Schloss so an der Tür an, dass das Loch für die Klinke auf der gewünschten Höhe ab Boden "H0" liegt (Abb. 9) und zeichnen Sie eine Bezugslinie "0" (Abb. 9) auf dem Türblatt und auf der Kante.

• Messen Sie den Abstand "H2" (Abb. 9) von der Mitte der Klinke bis zur Mitte des Schlosskastens.



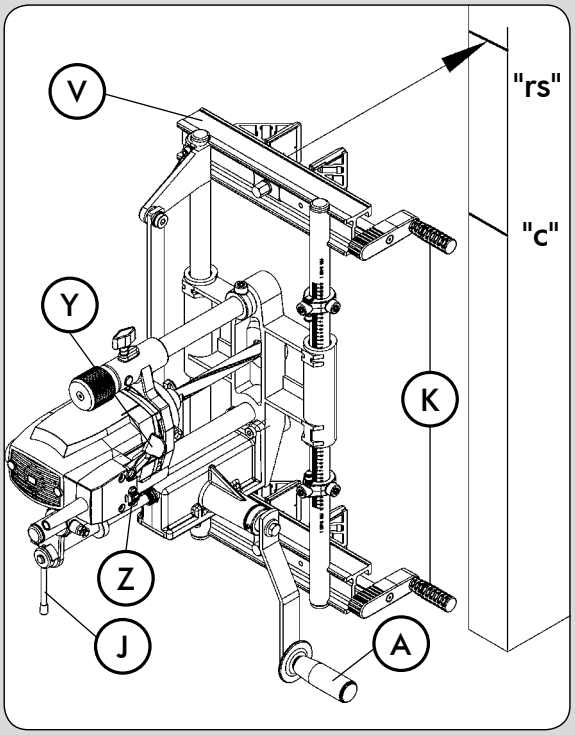
(Abb. 9)

• Zeichnen Sie die Mitte "c" des Schlosskastens auf die Türkante. Verwenden Sie dazu die mitgelieferte Zeichenschablone "Pt" (Abb. 9).

Diese Schablone verfügt über eine Reihe von Schlitzen in einem jeweiligen Abstand von 5 mm. Legen Sie die Schablone so an der Türkante an, dass die Linie "0" (Abb. 9) mit dem Schlitz übereinstimmt, der dem Maß "H2" (Abb. 9) entspricht, das sie vorher gemessen haben (20 mm in Abb. 9). Zeichnen Sie nun die Linie "c" (Abb. 9) am unteren Rand der Schablone.

• Zeichnen Sie die obere Bezugslinie "rs" (Abb. 9), die als Referenz für das Anbringen der Maschine auf der Tür dient.

Legen Sie dazu das untere Ende der Zeichenschablone "Pt" (Abb. 9) auf die Linie "c" (Abb. 9) und zeichnen Sie die Bezugslinie "rs" (Abb. 9) am oberen Ende der Schablone.



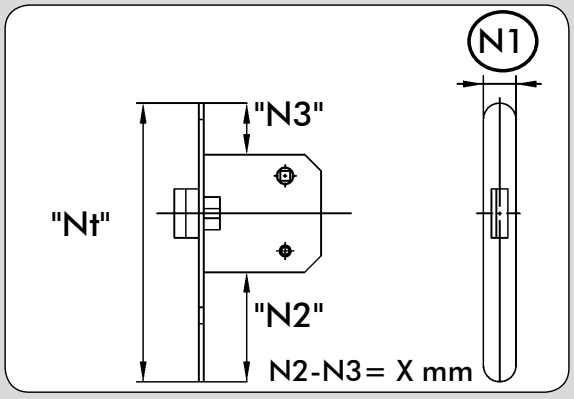
(Abb. 10)

FRÄSEN DES SCHLOSSKASTENS

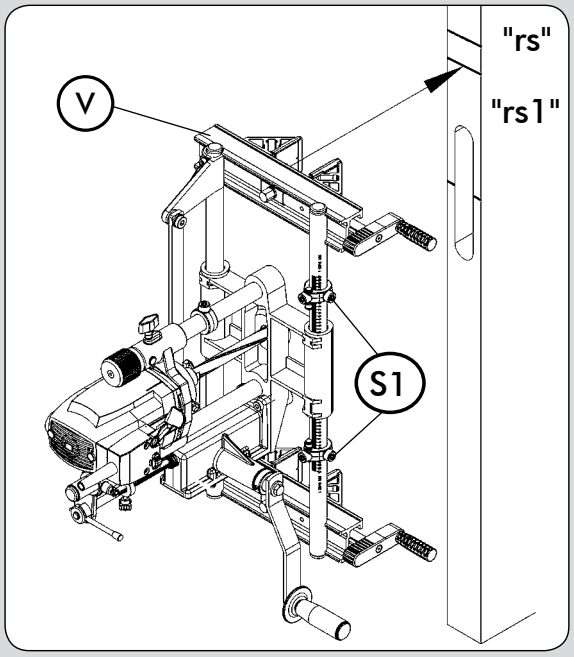
• Halten Sie die Maschine auf die Tür und richten Sie das Rahmenoberstück "V" (Abb. 10) mit der oberen Linie "rs" (Abb. 10) aus. Befestigen Sie die Backen, indem Sie die Kurbeln "K" (Abb. 10) fest anziehen.
• Überprüfen Sie, ob sich die Vorschubkurbel "A" (Abb. 10) auf der gesamten Fräslänge frei bewegen kann.
• Drehen Sie den Feststellstift "J" (Abb. 10) in die vertikale Stellung, damit der Vorschubmechanismus für die Frästiefe eingreifen kann.
• Schließen Sie die Maschine an der Stromversorgung an, schalten Sie den Motor durch Drücken des Hebels "Y" (Abb. 10) ein und rasten Sie die Sicherheitsverriegelung "Z" (Abb. 10) ein.
• Drehen Sie wiederholt die Vorschubkurbel "A" (Abb. 10), wodurch Sie einen synchronisierten Vorschub des Werkzeuges in der Länge und in der Tiefe bis zum in Abschnitt 10 festgelegten Fräsende erreichen.
• Bringen Sie durch Betätigen des Hebels "Y" die Maschine zum Stillstand (Abb. 10).

⚠ **Trennen Sie die Fräsmaschine vom elektrischen Stromnetz.**

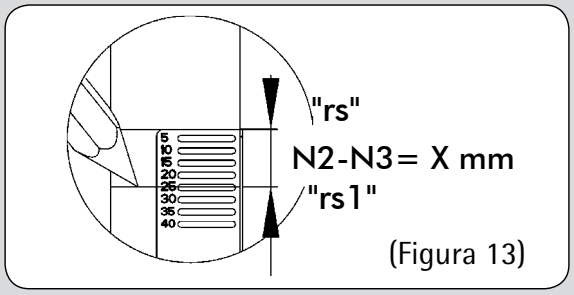
• Drehen Sie den Feststellstift "J" (Abb. 10) in die horizontale Stellung, damit der Vorschubmechanismus des Werkzeugs gelöst wird und der Motor bis zum Ende des Fräswegs zurückkehrt.



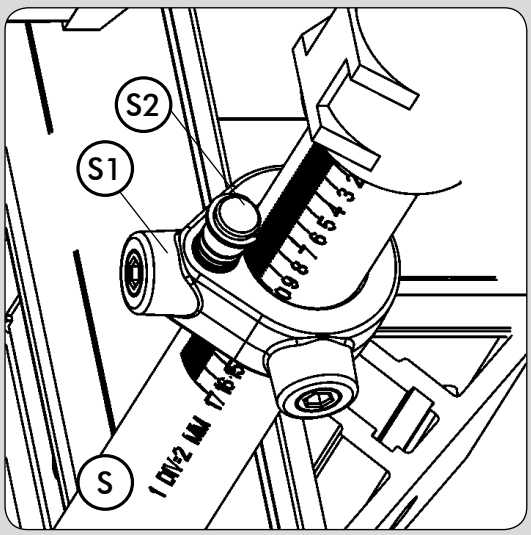
(Abb. 11)



(Abb. 12)



(Figura 13)



(Abb. 14)

12.1. FRÄSEN DES SITZES FÜR DIE FRONTPLATTE DES SCHLOSSES FÜR "Nt" MAX. 170 mm

Vergewissern Sie sich, daß die Fräsmaschine von der elektrischen Stromversorgung getrennt ist.

AUSTAUSCHEN DER FRÄSE

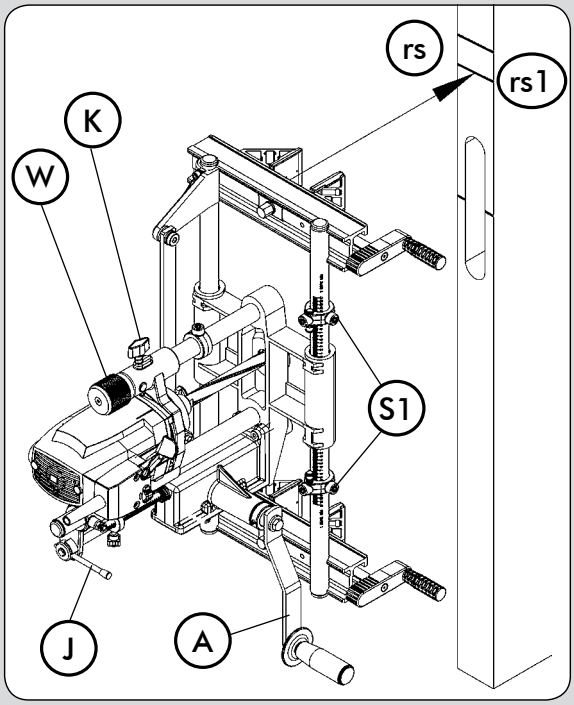
• Messen Sie die Breite "N1" (Abb. 11) der Front des Schlosses und installieren Sie in der Maschine eine Langlochfräse des entsprechenden Maßes. Halten Sie sich dazu an die Anleitungen in Abschnitts 6 des Handbuchs.

BEZUGSLINIEN MESSEN, ZEICHNEN UND FC116U AN DER TÜR BEFESTIGEN

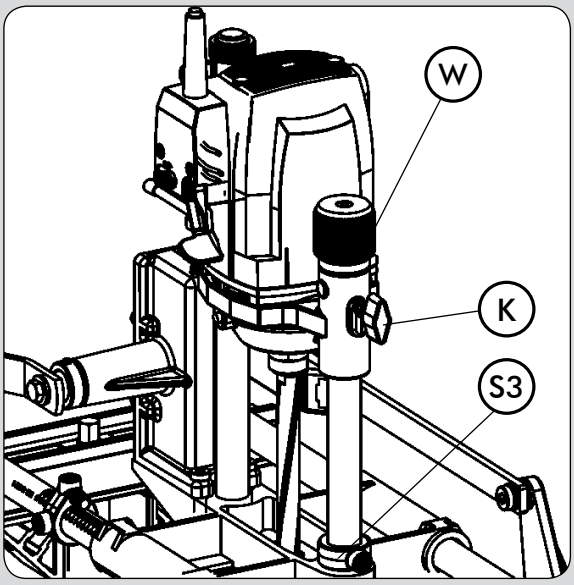
• Messen Sie die Distanzen zwischen dem Schlosskasten und beiden Enden der Frontplatte des Schlosses "N2" und "N3" (Abb. 11).
• Wenn beide Maße "N2" und "N3" (Abb. 11) gleich sind: Halten Sie die Maschine auf die Tür und richten Sie das Rahmenoberstück "V" (Abb. 12) mit der oberen Bezugslinie "rs" (Abb. 12) aus. Dadurch bleiben die Zentren des Maschinenhubs, des Schlosskastens und der Frontplatte des Schlosses ausgerichtet.
• Wenn die Maße "N2" und "N3" (Abb. 11) nicht gleich sind, nehmen Sie die Differenz zwischen beiden Maßen "N2"-"N3"=X mm (Abb. 11). Zeichnen Sie eine neue obere Bezugslinie "rs1" (Abb. 13 und 12), die um X mm in Richtung des größeren Maßes von "N2" und "N3" verschoben ist. Halten Sie anschließend die Maschine auf die Tür und richten Sie das Rahmenoberstück "V" (Abb. 12) auf die obere Bezugslinie "rs1" (Abb. 12) aus. Dadurch bleiben die Zentren des Maschinenhubs, des Schlosskastens und der Frontplatte des Schlosses ausgerichtet.

EINSTELLEN DES FRÄSWEGS

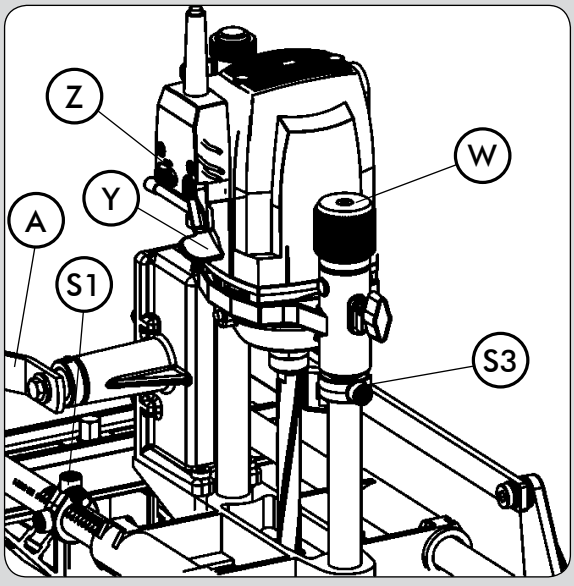
• Messen Sie die Länge der Stirnseite "NT" (Abb. 11) des Schlosses und stellen Sie die zwei Längsanschläge "S1" (Abb. 12 und 14) auf der Unterteilung fest, die dem Maß "NT" auf der Führungsstange "S" (Abb. 14) entspricht.
• Legen Sie die zwei Anschläge zum Ausgleichen des Fräserdurchmessers "S2" (Abb. 14) auf der Markierung an, die dem Durchmesser des montierten Fräsers entspricht (Abb. 14).
• Stellen Sie auf der Schubstange die Länge des Fräswegs auf eine Länge ein, die etwas länger als die Stirnseite des Schlosses "NT" (Abb. 11) ist. Siehe hierzu Abschnitt 9 (Abb. 6) dieses Handbuchs.



(Abb. 15)



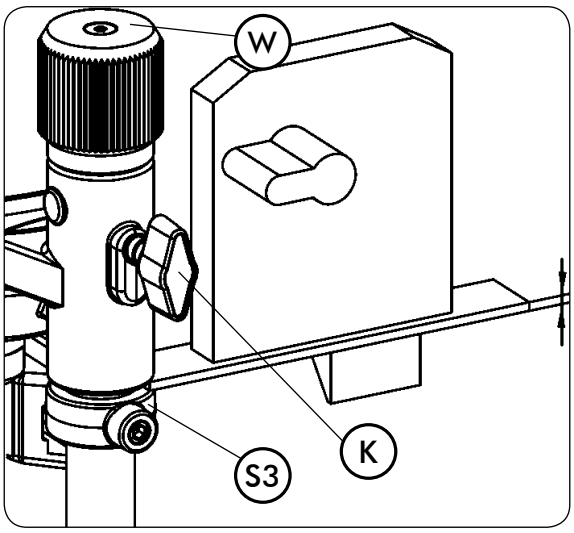
(Abb. 16)



(Abb. 18)

EINSTELLEN DER FRÄSTIEFE

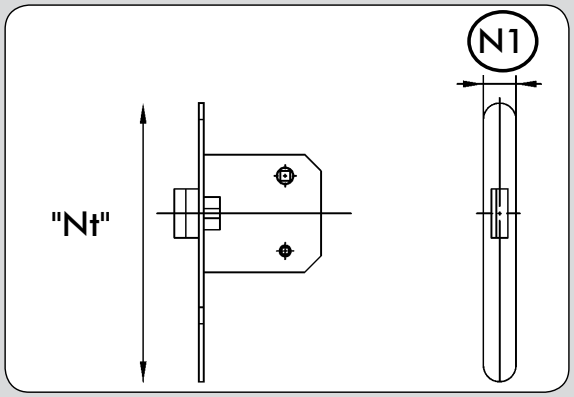
• Heben Sie den Feststellknopf "W" (Abb. 15 - 18) bis in seine höchste Position, indem sie ihn im Gegenuhrzeigersinn drehen.
• Stellen Sie sicher, dass der Feststellstift "J" (Abb. 15) in der horizontalen Stellung ist (Tiefenvorschub ausgeschaltet).
• Lösen Sie den Griff "K" (Abb. 16). Verschieben Sie die Maschine durch sanften Druck mit der Hand auf den Motor nach unten, bis die Fräse die Türkante berührt. Halten Sie sie in dieser Position fest und ziehen Sie den Feststellknopf "K" (Abb. 16) an.
• Legen Sie Stirnseite des Schlosses (Abb. 17) an und berühren Sie dabei den unteren Bereich der Motorhalterung. Verschieben Sie den Tiefenanschlag "S3" (Abb. 16 und 17) und klemmen Sie die Stirnseite des Schlosses ein.
• Lösen Sie den Feststellknopf "K" (Abb. 15 - 17), damit die Maschine in ihre Startposition gehoben wird.



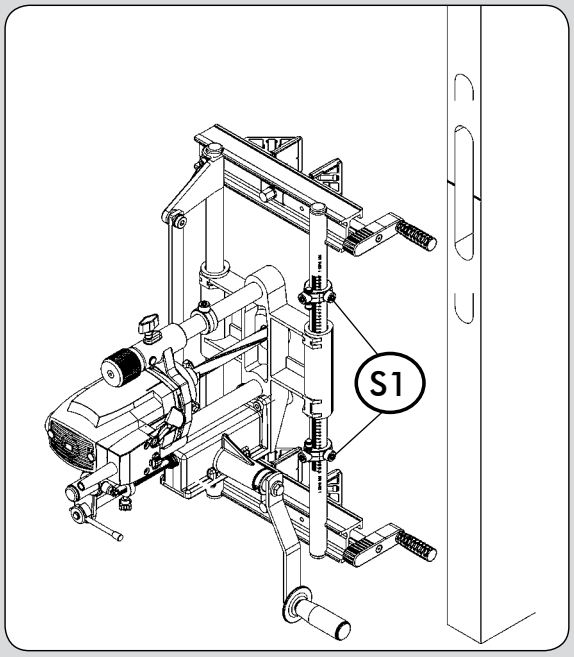
(Abb. 17)

FRÄSEN DES SITZES

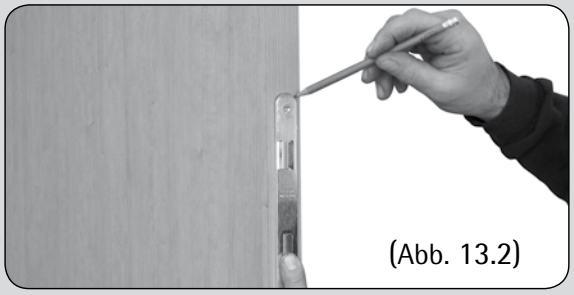
• Stellen Sie sicher, dass der Feststellstift "J" (Abb. 15) in der horizontalen Stellung ist (Tiefenvorschub ausgeschaltet).
• Schließen Sie die Maschine an der Stromversorgung an, schalten Sie den Motor durch Drücken des Hebels "Y" (Abb. 18) ein und rasten Sie die Sicherheitsverriegelung "Z" (Abb. 18) ein.
• Drehen Sie den Feststellknopf "W" (Abb. 17 und 18), bis die Motorhalterung den Tiefenanschlag "S3" berührt (Abb. 18). Sobald das Werkzeug die für die Frontplatte des Schlosses vorgesehene Frästiefe erreicht hat, betätigen Sie sanft in einer Hin- und Herbewegung die Vorschubkurbel des Wagens "A" (Abb. 15 und 18), bis die beiden Anschläge "S1" am Anfang und Ende des Fräswegs (Abb. 15 und 18) erreicht worden sind.
Wenn der zu fräsende Sitz tiefer als 2 mm ist, wird empfohlen, den Vorgang in zwei oder mehreren aufeinander folgenden Durchgänge auszuführen und dabei wiederholt den Feststellknopf "W" zu betätigen.
• Stellen Sie nach Beenden des Fräsvorgangs am Feststellknopf "W" (Abb. 18) und am Tiefenanschlag "S3" (Abb. 16) wieder die Grundeinstellungen ein.



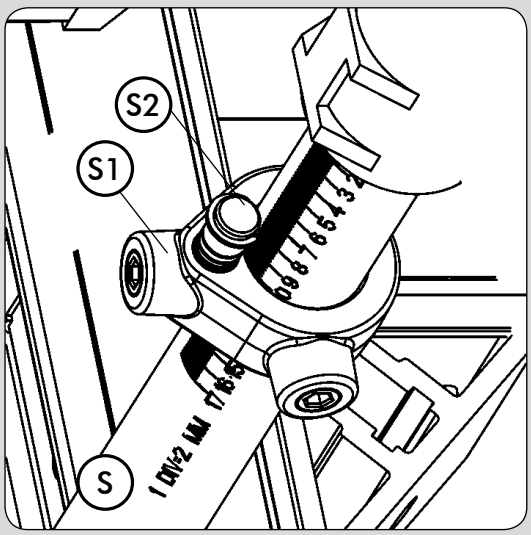
(Abb. 11.2)



(Abb. 12.2)



(Abb. 13.2)



(Abb. 14.2)

12.2. FRÄSEN DES SITZES FÜR DIE FRONTPLATTE DES SCHLOSSES FÜR "Nt" ÜBER 170 mm

Vergewissern Sie sich, daß die Fräsmaschine von der elektrischen Stromversorgung getrennt ist.

AUSTAUSCHEN DER FRÄSE

• Messen Sie die Breite "N1" (Abb. 11.2) der Front des Schlosses und installieren Sie in der Maschine eine Langlochfräse des entsprechenden Maßes. Halten Sie sich dazu an die Anleitungen in Abschnitts 6 des Handbuchs.

MESSEN UND ANZEICHNEN

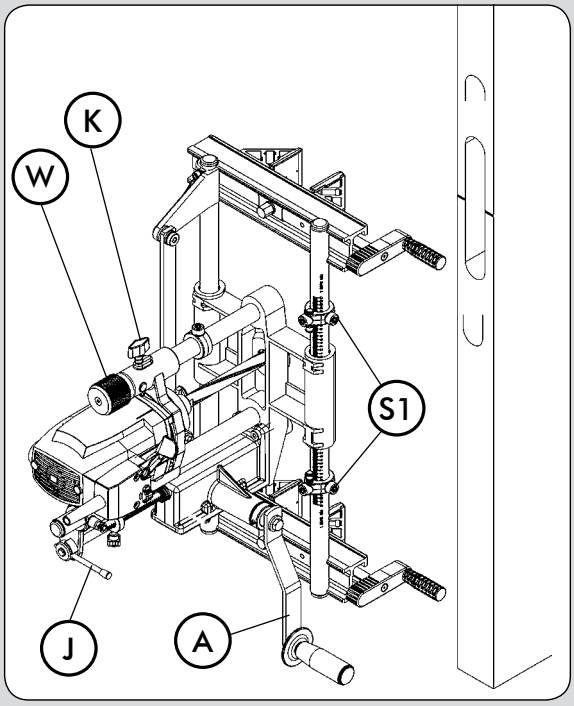
• Legen Sie das Schloss in den Sitz für den Schlosskasten und zeichnen Sie die beiden Enden der Frontplatte auf der Türkante an (Abb. 12.2 und 13.2).

EINSTELLEN DES FRÄSWEGS

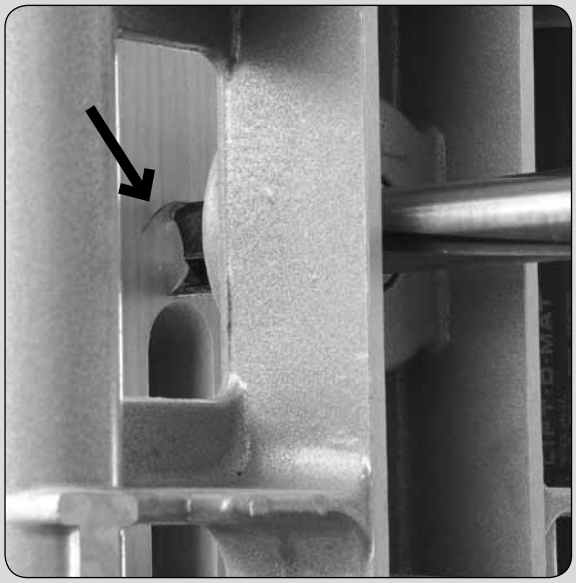
• Stellen Sie auf der Schubstange die Länge des Fräswegs auf 170 mm ein. Siehe hierzu Abschnitt 9 (Abb. 6) dieses Handbuchs.
• Fixieren Sie die zwei Längsanschläge "S1" (Abb. 12.2 und 14.2) auf der Skala der Führungsstange "S" (Abb. 14.2) auf dem 160 mm entsprechenden Teilstrich.

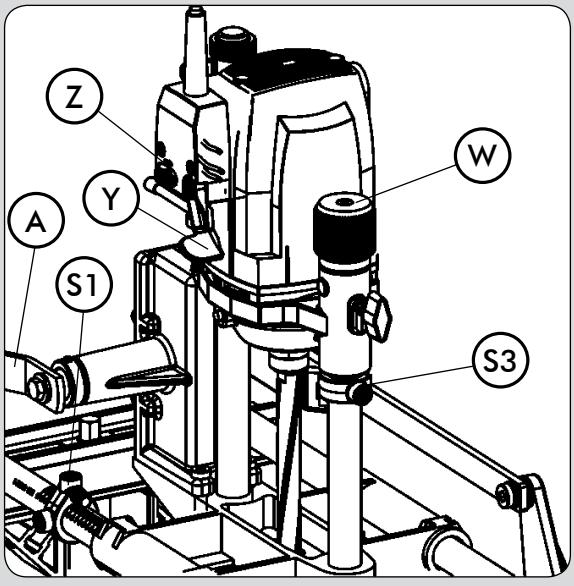
EINSTELLEN DER FRÄSTIEFE

• Stellen Sie die Frästiefe gemäß der Beschreibung im Abschnitt 12.1 dieses Handbuchs ein.



(Abb. 15.2)


(Abb. 16.2)



(Abb. 18.2)

FRÄSEN DES SITZES

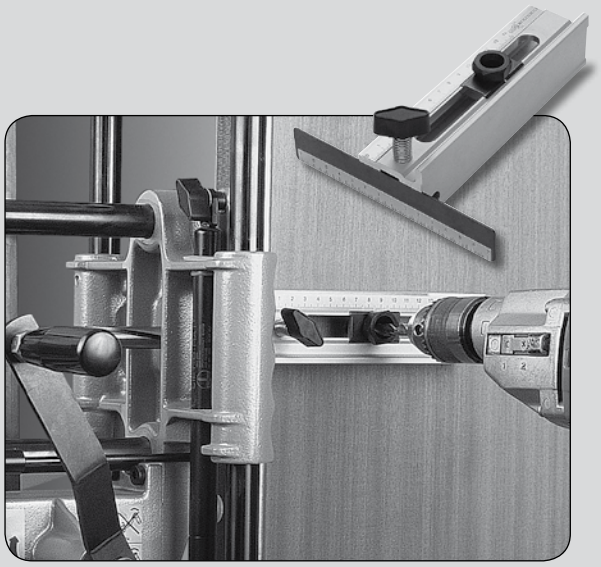
• Stellen Sie sicher, dass der Feststellstift "J" (Abb. 15.2) in der horizontalen Stellung ist (Tiefenvorschub ausgeschaltet).

Fräsen des oberen Teils des Sitzes:
• Drehen Sie das Werkzeug von Hand, bis es sich in vertikaler Stellung befindet (Abb. 16.2).
• Drehen Sie die Kurbel "A" (Abb. 15.2) im Uhrzeigersinn (+), bis der obere Anschlag "S1" (Abb. 15.2) erreicht ist. Stellen Sie sicher, dass die Kurbel in dieser Stellung verbleibt.
• Lösen Sie die Maschine von der Türkante und verschieben Sie sie senkrecht auf dieser, bis die Oberkante des Werkzeugs mit der oberen Bezugslinie der Frontplatte des Schlosses (Abb. 16.2) abschließt. Befestigen Sie die Maschine erneut in dieser Position auf der Kante.
• Schließen Sie die Maschine an der Stromversorgung an, schalten Sie den Motor durch Drücken des Hebels "Y" (Abb. 18.2) ein und rasten Sie die Sicherheitsverriegelung "Z" (Abb. 18.2) ein.
• Drehen Sie den Feststellknopf "W" (Abb. 18.2), bis die Motorhalterung den Tiefenanschlag "S3" berührt (Abb. 18.2). Sobald das Werkzeug die für die Frontplatte des Schlosses vorgesehene Frästiefe erreicht hat, betätigen Sie die Vorschubkurbel "A" des Wagens (Abb. 15.2 und 18.2) sanft nach unten, bis der untere Anschlag "S1" (Abb. 15.2) erreicht ist.
Wenn der zu fräsende Sitz tiefer als 2 mm ist, wird empfohlen, den Vorgang in zwei oder mehreren aufeinander folgenden Durchgänge auszuführen und dabei wiederholt den Feststellknopf "W" zu betätigen.

Fräsen des unteren Teils des Sitzes:

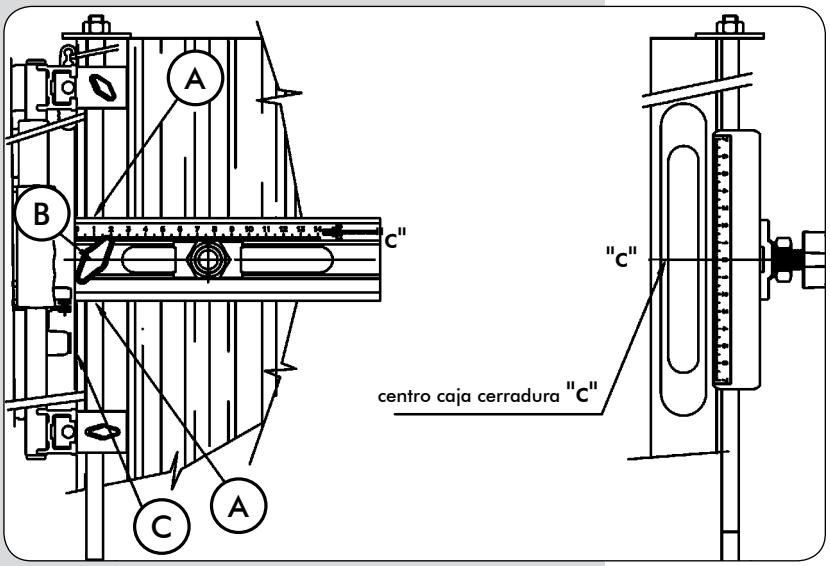
• Drehen Sie das Werkzeug von Hand, bis es sich in vertikaler Stellung befindet (Abb. 16.2).
• Drehen Sie die Kurbel "A" (Abb. 15.2) im Gegenuhrzeigersinn (-), bis der untere Anschlag "S1" (Abb. 15.2) erreicht ist. Stellen Sie sicher, dass die Kurbel in dieser Stellung verbleibt.
• Lösen Sie die Maschine von der Türkante und verschieben Sie sie senkrecht auf dieser, bis die Unterkante des Werkzeugs mit der unteren Bezugslinie der Frontplatte des Schlosses abschließt. Befestigen Sie die Maschine erneut in dieser Position auf der Kante.
• Schließen Sie die Maschine an der Stromversorgung an, schalten Sie den Motor durch Drücken des Hebels "Y" (Abb. 18.2) ein und rasten Sie die Sicherheitsverriegelung "Z" (Abb. 18.2) ein.
• Drehen Sie den Feststellknopf "W" (Abb. 18.2), bis die Motorhalterung den Tiefenanschlag "S3" berührt (Abb. 18.2). Sobald das Werkzeug die für die Frontplatte des Schlosses vorgesehene Frästiefe erreicht hat, betätigen Sie die Vorschubkurbel "A" des Wagens (Abb. 15.2 und 18.2) sanft nach oben, bis der obere Anschlag "S1" (Abb. 15.2) erreicht ist.
Wenn der zu fräsende Sitz tiefer als 2 mm ist, wird empfohlen, den Vorgang in zwei oder mehreren aufeinander folgenden Durchgänge auszuführen und dabei wiederholt den Feststellknopf "W" zu betätigen.

• Stellen Sie nach Beenden des Fräsvorgangs am Feststellknopf "W" und am Tiefenanschlag "S3" (Abb. 18.2) wieder die Grundeinstellungen ein.



13. BOHREN DER ÖFFNUNGEN FÜR DIE TÜRKLINKE UND DEN SCHLÜSSEL

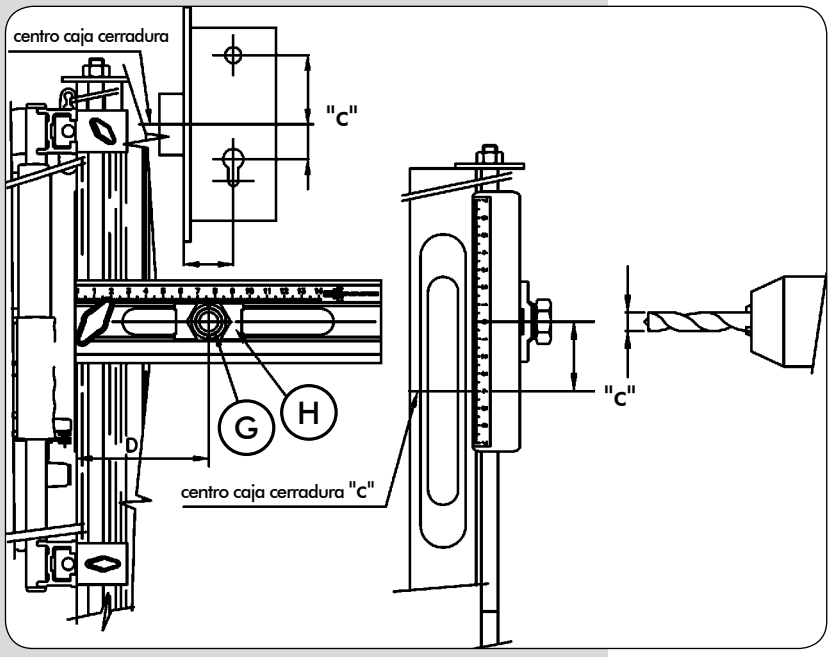
• Als letzten Schritt können mithilfe der mitgelieferten Schablonen UT16I die für die Montage des Schlosses erforderlichen Bohrungen, wie die Bohrungen für die Klinke, die Türverriegelung, das Schlüsselloch usw. angebracht werden.



(Abb. 19)

ANBRINGEN DER VORRICHTUNG VON SCHABLONE UC16I

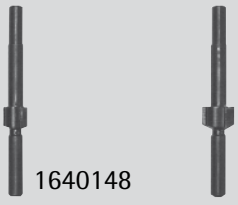
• Führen Sie eine der zerlegbaren Höhenmessstangen der Ausrüstung in die Öffnungen "A" ein und verschieben Sie die Vorrichtung, bis die Referenz "0" auf dem Zentrum "c" des Schlosskastens liegt. (Abb. 19).
• Befestigen Sie sie mit dem Knauf "B" und bringen Sie gleichzeitig die Innenseite "C" des Führungsblechs bündig mit der Türkante in Stellung. (Abb. 19).



(Abb. 20)

POSITIONIEREN DER VORRICHTUNG UND BOHREN

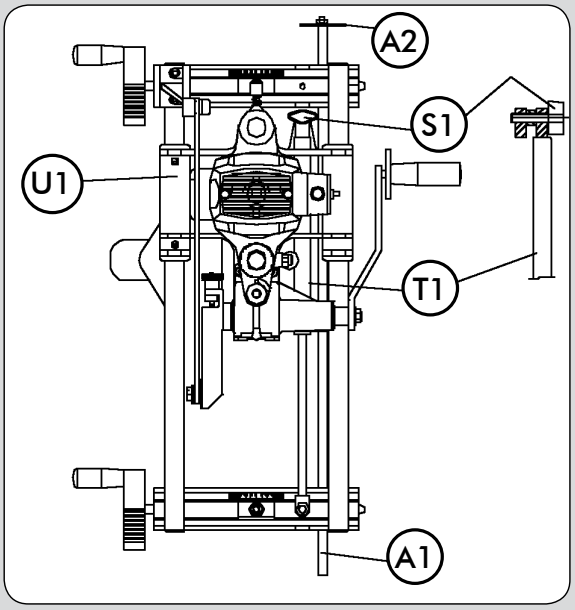
• Lösen Sie die Lagerbüchse "G" und verschieben Sie sie horizontal, bis die Anzeige "H" mit dem Maß "D" ausgerichtet ist und ziehen Sie sie wieder an. (Abb. 20).
• Verschieben Sie die Vorrichtung in Bezug auf das Zentrum "c" des Schlosskastens in vertikaler Richtung, um es auf das gewünschte Maß "E" und/oder "F" einzustellen. (Abb. 20)
• Nachdem die Position des Lochs festgelegt ist, bohren Sie es mit einem Bohrer von 11 mm Durchmesser.
• Wieder mit der Mitte "c" der Schloßaufnahme als Bezugspunkt kann nun ein weiteres eventuell erforderliches Loch positioniert werden.



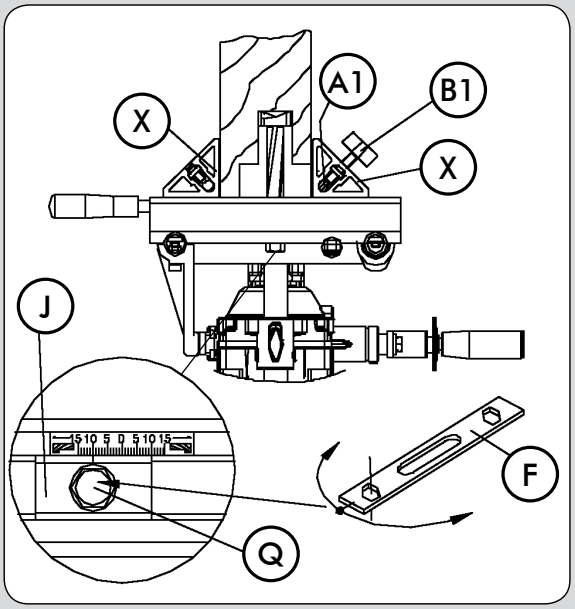


OPTIONALE BOHRWERKZEUGE

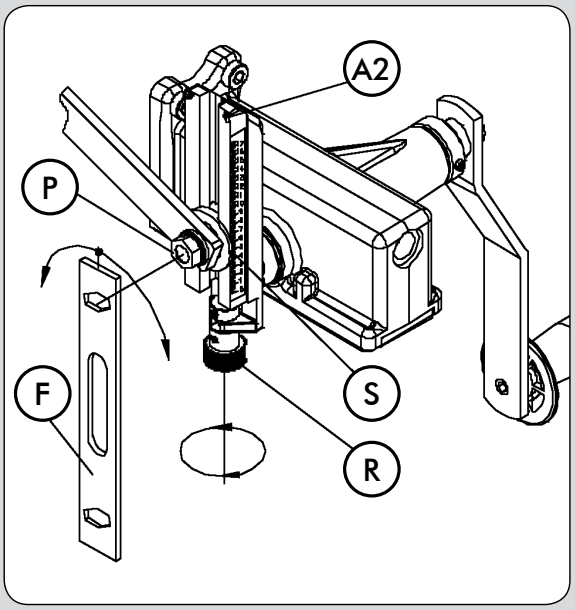
1640148 Erweiterungsfräser D.18 mit 11er-Führung
1640149 Erweiterungsfräser D.23 mit 11er-Führung



(Abb. 21)



(Abb. 22)



(Abb. 23)

14. FRÄSEN DES SCHLOSSKASTENS AN MEHREREN TÜREN

• Wenn Sie mehrere Türen mit dem Schloß auf derselben Höhe fräsen möchten, empfehlen wir Ihnen, den Höhenstab "A1" (Abb. 21) zu verwenden, der Ihnen die Arbeit erleichtern wird.
Dazu schrauben Sie nach Bestimmung der Schloßhöhe an der ersten Tür und mit der Maschine in der Fräsposition die vier Höhenstäbe "A1" (Abb. 21) an, setzen sie in die Öffnungen der Backen "X" (Abb. 22), so daß die Anschlagsscheibe "A2" (Abb. 21) an ihrem Ende an der oberen Türkante anschlägt, und drehen die Höhenstäbe "A1" (Abb. 21 und 22) mit den Knäufen "B1" (Abb. 22) in dieser Stellung fest. Für die folgende Türe müssen Sie lediglich noch die Maschine mit der Anschlagscheibe "A2" (Abb. 21) der Höhenmessstange "A1" auf der oberen Türkante anlegen und die Spannbacken in dieser Position festziehen. Markieren Sie zudem für die spätere Verwendung auf dieser neuen Tür die obere Bezugslinie "rs", damit alle Schlösser auf der gleichen Höhe zu liegen kommen. Der Höhenstab "A1" (Abb. 21) kann auch ohne die Anschlagsscheibe "A2" (Abb. 21) als Höhenreferenz bezüglich des Fußbodens eingesetzt werden.

15. LANGLOCHFRÄSUNG IN WAAGERECHTER LAGE

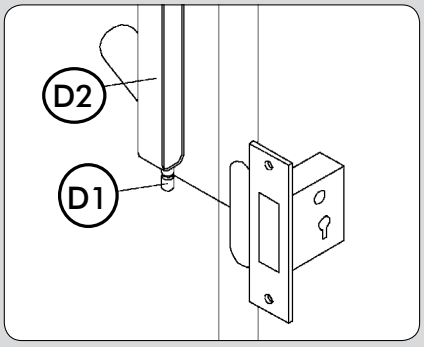
• Um mit der FC116U Langlochfräsungen in waagerechter Lage durchzuführen, etwa bei Schlitzen für Schlösser an Türen, die erst danach in den Rahmen gehängt werden, ist es ratsam, den Dämpfer "T1" (Abb. 21) außer Funktion zu setzen, damit der Schlitten "U1" sich ohne dessen Druck bewegt. Dafür lockern Sie die Mutter "P" (Abb. 23) mit dem Schlüssel "F" und bewegen Sie die Längenanzeige "S" durch Betätigen des Spindelknaufs "R" bis zum Anschlag "A2" am Ende des Laufweges.
Entfernen Sie den Knauf "S1" (Abb. 21), der den Dämpfer "T1" festhält, womit dieser außer Funktion gesetzt wird. Bewahren Sie den Knauf "S1" für seine künftige Verwendung sorgfältig auf.
Stellen Sie abschließend, wie in Abschnitt 9 beschrieben, die gewünschte Fräslänge ein, bevor Sie beginnen, mit der Maschine zu arbeiten, da diese nie am Ende des Laufwegs, also über der maximalen Fräslänge, arbeiten darf.

16. KORREKTUREN BEI ÜBERL APPENDEN TÜREN

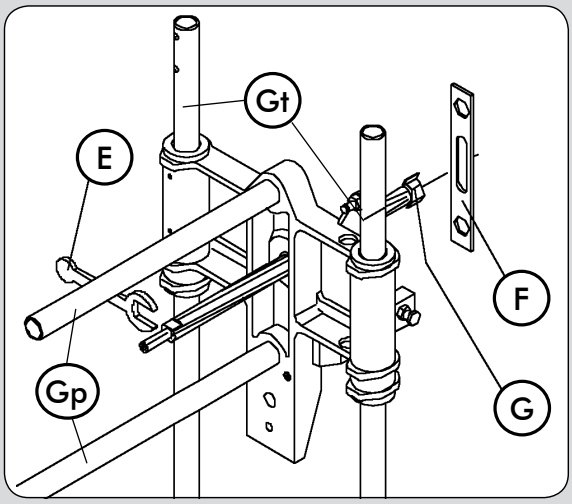
Für das Langlochfräsen von Türen mit Überlappungen müssen Sie die Zentrierung der Maschine und die Frästiefe folgendermaßen korrigieren:

⚠ Vergewissern Sie sich, daß die Fräsmaschine von der elektrischen Stromversorgung getrennt ist.

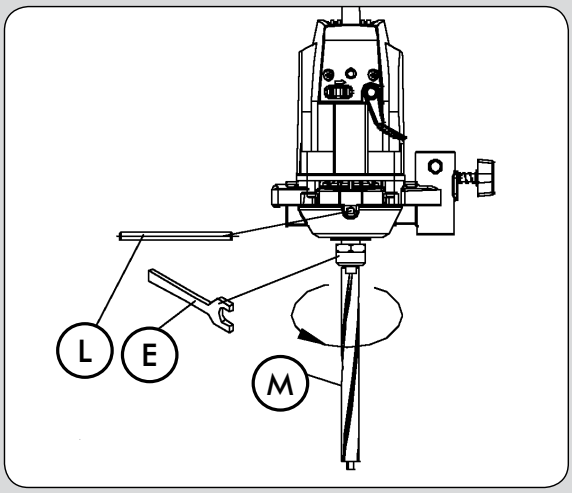
• Lösen Sie zum Zentrieren der Maschine am Türabschnitt ohne Überlappung mit dem Schlüssel "F" (Abb. 22) die Schrauben "Q", die die Backen "X" blockieren, und verschieben Sie die Platten "J1" um die Hälfte der Überlappungsbreite in mm in Richtung der Überlappungsseite und ziehen Sie anschließend die Schrauben "Q" in dieser Stellung wieder fest.
• Beim Einstellen der Frästiefe wie in Abschnitt 10 erklärt müssen Sie den Anschlagring "A" (Abb. 8) auf eine Höhe der Skala "U" (Abb. 8) bringen, die der Summe der notwendigen Tiefe für das Schloß und der Höhe der Überlappung an der Tür entspricht, da sich die Maschine auf der Überlappung bewegt.



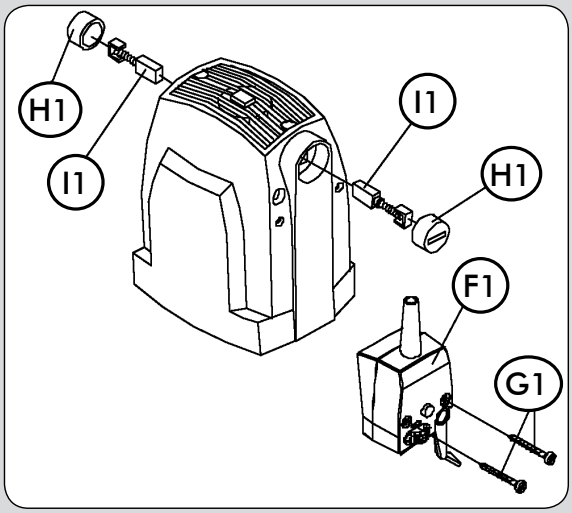
(Abb. 24)



(Abb. 25)



(Abb. 26)



(Abb. 27)

17. ANSCHLUSS EINES STAUBSAUGERS

• Die Langlochfräsmaschine FC116U verfügt über eine Mündung "D2" (Abb. 24), die am Positionsstab "D1" (Abb. 24) über der zu fräsenden Aufnahme montiert den Anschluß des Virutex Staubsaugers AS182K, AS282K, AS382L und ASC482U oder eines anderen Industriestaubsaugers zur Absaugung von Frässpänen erlaubt.

18. AUSBAU DER GEKEHLTEN ACHSE

Wenn Sie die gekehlte Achse "M" (Abb. 26) auswechseln wollen, schrauben Sie zuerst den Fräser "G" (Abb. 25) wie in Abschnitt 6 erklärt ab.
Setzen Sie den Bolzen "L" (Abb. 26) in die mittlere Öffnung des Gehäuses, bis die Motorachse blockiert ist und ziehen Sie die gekehlte Achse "M" mit dem Schlüssel "E" heraus.

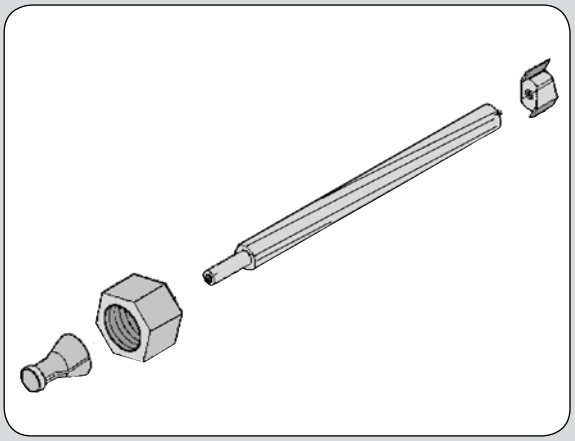
19. AUSWECHSELN DER STROMABNEHMER

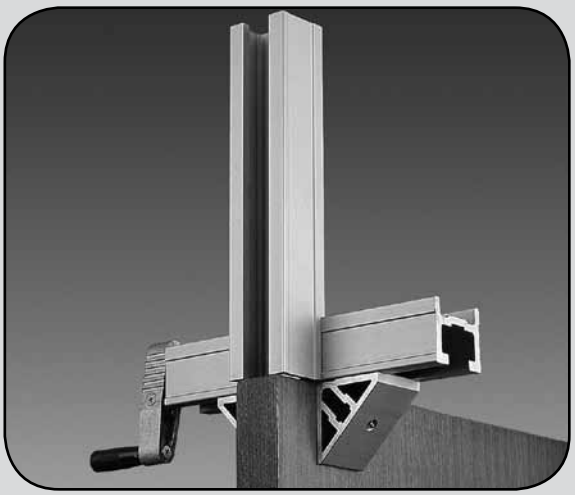
⚠ **Vergewissern Sie sich, daß die Maschine vor jeder Reparatur von der elektrischen Stromversorgung getrennt wird.**

• Die Stromabnehmer müssen bei einer minimalen Länge von 5 mm ausgewechselt werden. Dazu schrauben Sie das Schaltergehäuse "F1" (Abb. 27) mit den Schrauben "G1" ab.
Nehmen Sie die Kappen "H1" ab, die die Stromabnehmer "I1" festhalten und tauschen Sie diese durch Original Virutex-Stromabnehmer aus. Überprüfen Sie, ob sie sich ohne Probleme im Innern der Führungen bewegen. Vergewissern Sie sich beim Montieren des Schaltergehäuses "F1", daß sich die Kabel im Innern nicht verheddern.
Es wird empfohlen, die Maschine nach dem Wechseln der Stromabnehmer einige Minuten leerlaufen zu lassen. Nutzen Sie den Wechsel der Stromabnehmer zur Überprüfung des Kollektorzustandes. Sollte dieser Kontaktabbrand oder Ansätze aufweisen, sollten Sie ihn zur Reparatur zu einem autorisierten Virutex-Händler bringen.

20. SCHMIERUNG UND REINIGUNG

• Schmieren Sie vor dem Fräsen des ersten Sitzes die Führungsstangen für die Tiefeneinstellung (Gp, Abb. 2) und die Quereinstellung (Gt, Abb. 2) mit einem leicht geölten Lappen, damit die beiden Bewegungen leichtgängig ausgeführt werden können. Es ist wichtig, die Maschine nach der Verwendung immer gründlich mit Druckluft zu reinigen.
Halten Sie das Stromkabel immer in einem einwandfreien Zustand.





21. WERKZEUGE UND SONDERZUBEHÖR

• Lieferbare Fräser für die Langlochfräsmaschine FC116U:

BEST.-NR.	AUSSENDURCHMES	SERHÖHE
1640127	16 mm.	13.5 mm.
1640150	17 "	13.5 "
1640128	18 "	13.5 "
1640367	20 "	13.5 "
1640129	21 "	13.5 "
1640130	23 "	13.5 "
1640368	23,5 "	13.5 "
1640131	25 "	13.5 "
1640369	29 "	13.5 "
1640132	30 "	13.5 "
1640140	Bohrfräse Ø 24	

• Mit der Verlängerungsvorrichtung UP16l, 1645287, kann die Befestigung der Maschine über die Türe hinaus verlängert werden.

22. LÄRMPEGEL

Die Lärm- und Vibrationswerte dieses Elektrowerkzeugs wurden in Übereinstimmung mit der europäischen Norm EN 661029-1 gemessen und dienen als Vergleichsgrundlage bei Maschinen für ähnliche Anwendungen.
Der angegebene Vibrationspegel wurde für die wesentlichen Einsatzzwecke des Werkzeugs ermittelt und kann bei der Beurteilung der Gefahren durch die Aussetzung unter Vibrationen als Ausgangswert benutzt werden. Die Vibrationswerte können sich jedoch unter anderen Einsatzbedingungen, mit anderen Arbeitswerkzeugen oder bei einer ungenügenden Wartung des Elektrowerkzeugs oder seiner Werkzeuge stark vom angegebenen Wert unterscheiden und aufgrund des Arbeitszyklus und der Einsatzweise des Elektrowerkzeugs einen bedeutend höheren Wert aufweisen.
Es ist daher erforderlich, Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Anwenders vor den Vibrationen festzulegen. Dazu können die Aufrechterhaltung des einwandfreien Zustands des Werkzeugs und der Arbeitsutensilien sowie die Festlegung der Zeiten der Arbeitszyklen gehören (wie Laufzeiten des Werkzeugs unter Last und im Leerlauf, ohne tatsächlich eingesetzt zu werden, wodurch die Gesamtzeit der Vibrationsauswirkungen bedeutend verringert werden kann).

23. GARANTIE

Alle maschinen von VIRUTEX haben eine Garantie von 12 Monaten ab dem Lieferdatum. Hiervon ausgeschlossen sind alle Eingriffe oder Schäden aufgrund von unsachgemäßem Gebrauch oder natürlicher Abnutzung des Geräts. Wenden Sie sich im Falle einer Reparatur immer an den zugelassenen Kundendienst von VIRUTEX.

VIRUTEX behält sich das Recht vor, die Produkte ohne vorherige Ankündigung zu verändern.

MANUALE D'ISTRUZIONI



Specifiche soggette a cambiamento senza alcun preavviso.

INDICE

1	**SPECIFICHE TECNICHE**	63
2	**USO**	63
3	**ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER L'USO DELLA MACCHINA**	64
4	**APPARECCHIATURA STANDARD**	64
5	**MONTAGGIO DELLA MANOVELLA AVANZAMENTO CARRELLO**	64
6	**MONTAGGIO DEGLI UTENSILI DA TAGLIO**	65
7	**INTERRUTTORE**	65
8	**REGOLAZ. DELLA LARGHEZZA DELLA FRESATURA**	65
9	**REGOLAZ. DELLA LUNGHEZZA DELLA FRESATURA**	66
10	**REGOLAZ. DELLA PROFONDITÀ DELLA FRESATURA**	66
11	**FRESATURA DI UNA MORTASA SU UNA PORTA**	67
	MISURARE E TRACCIARE RIFERIMENTI	67
	FRESARE L'INCASSO DELLA SCATOLA	68
12.1	**FRESATURA DELL'INCASSO PER LA PIASTRA FRONTALE DELLA SERRATURA PER "Nt" MASSIMO DI 170 mm**	69
	CAMBIARE LA FRESA	69
	MISURARE, TRACCIARE RIFERIMENTI E POSIZIONARE FC116U SULLA PORTA	69
	REGOLARE LA CORSA DELLA FRESATURA	69
	REGOLARE LA PROFONDITÀ DI FRESATURA	70
	FRESARE L'INCASSO	70
12.1	**FRESATURA DELL'INCASSO PER LA PIASTRA FRONTALE DELLA SERRATURA PER "Nt" MAGGIORE DI 170 mm**	71
	CAMBIARE LA FRESA	71
	MISURARE E TRACCIARE	71
	REGOLARE LA CORSA DELLA FRESATURA	71
	REGOLARE LA PROFONDITÀ DI FRESATURA	71
	FRESARE L'INCASSO	72
13	**REALIZZAZIONE DEI FORI PER LA MANIGLIA E LA CHIAVE**	73
	MONTAGGIO DELL'UTENSILE DELLA DIMA UC16I	73
	DISPOSIZIONE DELL'UTENSILE E PERFORAZIONE	73
	UTENSILI OPZIONALI PER FORATURA	73
14	**FRESATURA DELL'INCASSO SU VARIE PORTE**	74
15	**FRESATURA DI MORTASE IN POSIZIONE ORIZZONTALE**	74
16	**CORREZIONI PER PORTE CON BATTUTA**	74
17	**KIT ASPIRATORE**	75
18	**ESTRAZIONE DELL'ALBERO SCANALATO**	75
19	**SOSTITUZIONE DELLE SPAZZOLE**	75
20	**LUBRIFICAZIONE E PULIZIA**	75
21	**UTENSILI OPZIONALI**	76
22	**LIVELLO DI RUMORE**	76
23	**GARANZIA**	76







FRESATRICE PER MORTASE FC16S

IMPORTANTE

Prima di utilizzare la macchina, leggere attentamente questo MANUALE DI ISTRUZIONI e il PROSPETTO DELLE NORME GENERALI DI SICUREZZA allegato. Non cominciate a lavorare con la macchina se non siete sicuri di avere compreso integralmente il loro contenuto.
Conservare tutti e due i manuali per eventuali consultazioni successive.

1. SPECIFICHE TECNICHE

Motore universale.....50/60 Hz
Potenza.....1.100 W
Velocità a vuoto.....23.000 min^{-1}
Diametro massimo fresa.....30 mm
Profondità massima della fresatura.....0 - 125 mm
Larghezza massima della fresatura.....diam. fresa
Lunghezza mas. della fresatura.....177 mm + diam. fresa
Apertura massima delle ganasce.....190 mm
Chiusura minima delle ganasce.....13 mm
Spostamento laterale della fresa sullo spessore della porta.....± 15 mm
Peso.....14 Kg

Livello di pressione acustica continuo
equivalente ponderato A.....87 dBA
Livello di potenza acustica A.....98 dBA
Incertezza della misura.....K = 3 dBA

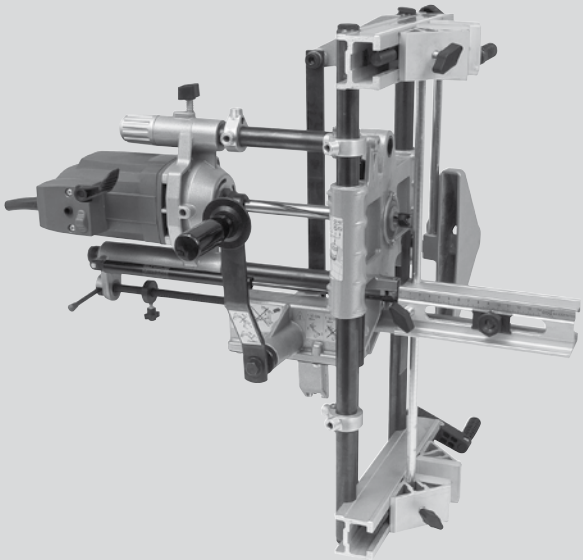
Usare la protezione acustica!

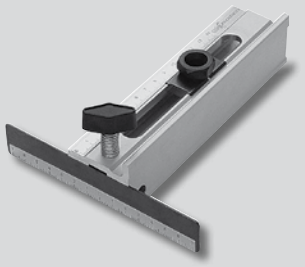
Valori totali delle oscillazioni.....a_h: <2,5 m/s^2
Incertezza della misura.....K: 1,5 m/s^2

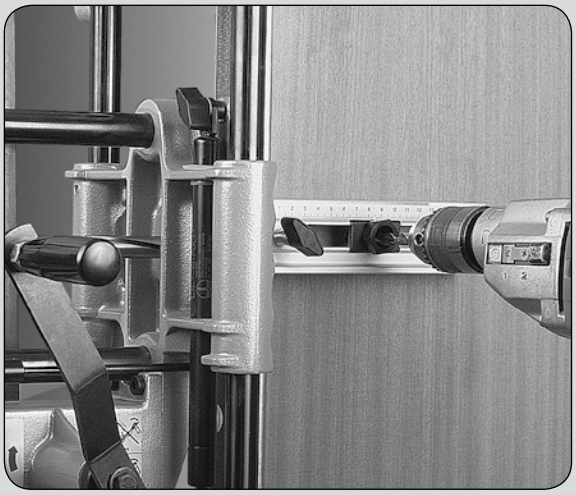
2. USO

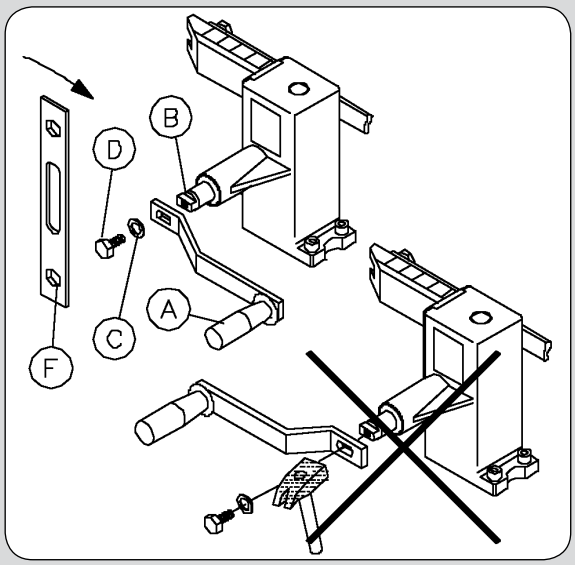
La fresatrice portatile per mortase FC116U è una macchina utensile elettrica che effettua la fresatura di mortase per il montaggio di serrature di porte, scanalature, ecc.

Oltre alla scatola per la serratura, è possibile fresare anche l'incasso per la piastra frontale della serratura e l'incasso per la piastra dell'incontro sul telaio. Allo stesso modo, servendosi dell'utensile UC16I fornito a corredo, è possibile eseguire i fori per il cilindro (o cilindretto) e per la maniglia sulla porta.









(Figura 1)

3. ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER L'USO DELLA MACCHINA

Accertarsi che la persona che utilizzerà questa macchina legga attentamente e comprenda il presente MANUALE D'ISTRUZIONI e l'OPUSCOLO DI ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA allegato, prima di iniziare a lavorarci.

• Prima di collegare a rete la macchina, controllare che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata nella targhetta segnaletica.
• Prima di sostituire la fresa o di effettuare qualsiasi altro intervento nelle vicinanze della testa da taglio, staccare la macchina dalla rete elettrica.
• Usare occhiali protettivi per lavorare con la fresatrice.
• Non avviare il motore se è stato estratto dall'intelaiatura della macchina.
• Verificare il percorso del filo di alimentazione per evitare che possa impigliarsi durante l'uso.
• Per avviare la fresatrice agire sempre sulla leva dell'interruttore principale.
• Dopo aver collocato la fresatrice sul pezzo da fresare, eseguire lo spostamento dell'utensile servendosi sempre della manovella di avanzamento del carrello. Non spingerla mai con le mani o con utensili impropri.
• Prima di togliere la fresatrice dalla mortasa realizzata, accertarsi che il motore si sia fermato completamente.
• Usare sempre frese del diametro adeguato e correttamente montate sull'albero scanalato.
• Non usare mai frese improprie, difettose o in cattivo stato. Adoperare unicamente frese e ricambi originali VIRUTEX.

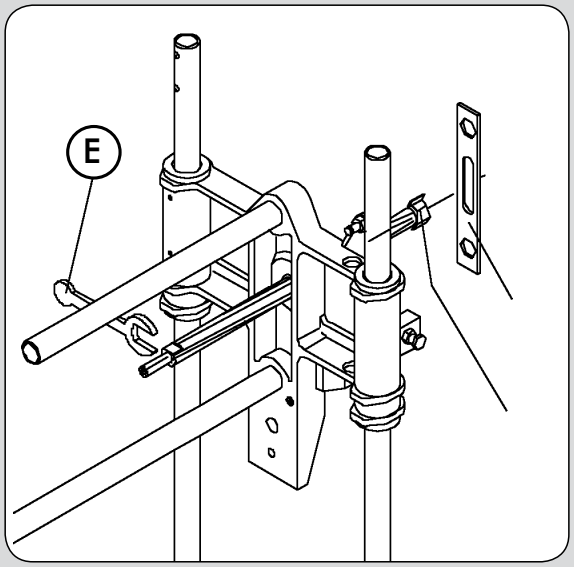
4. APPARECCHIATURA STANDARD

All'interno della scatola troverete i seguenti elementi:
• Fresatrice per mortase FC116U
• Utensile per forare cilindretto e ago UT16I
• Chiavi di servizio e una dima per tracciare
• Asta di regolazione dell'altezza smontabile in 4 sezioni e un fermo per porte.
• Quattro copriganasce, per lavori di montaggio delicati.
• Fresa per mortase diametro 16 mm.
• Manuale d'istruzioni e documentazione varia

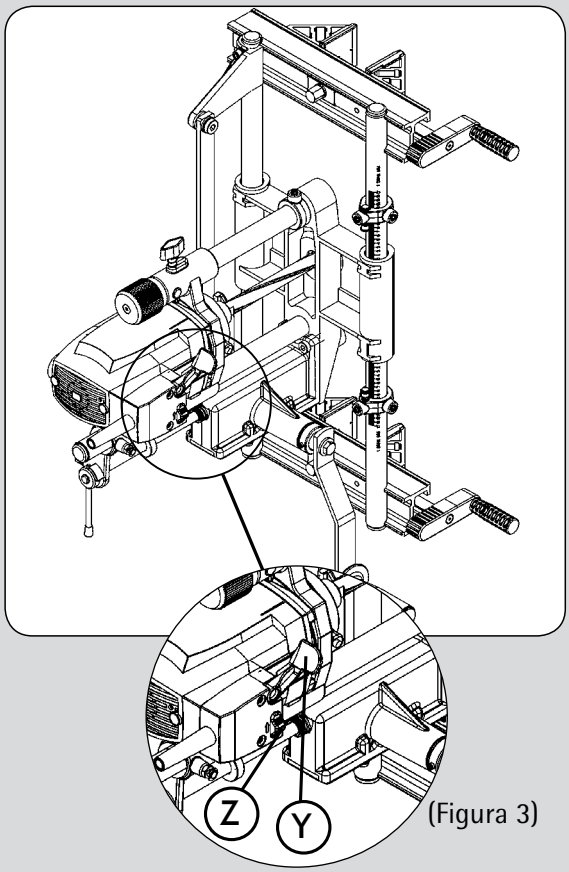
5. MONTAGGIO DELLA MANOVELLA AVANZAMENTO CARRELLO

Verificare che la fresatrice sia staccata dalla rete elettrica.

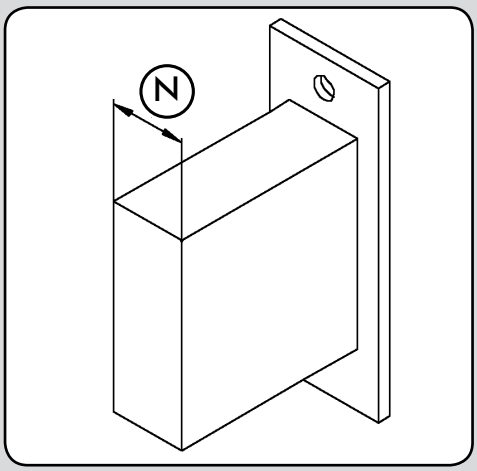
• Montare la manovella di avanzamento del carrello "A" innestando la scanalatura rettangolare sui piani dell'asse "B", e inserire la rondella "C" e la vite "D" come indicato nella (Fig. 1). Stringere la vite "D" con la chiave "F", in modo da fissare in sede la manovella di avanzamento del carrello..
• EVITARE I COLPI SULLA SUPERFICIE DELLA MANOVELLA DI AVANZAMENTO "A".



(Figura 2)



(Figura 3)



(Figura 4)

6. MONTAGGIO DEGLI UTENSILI DA TAGLIO

Verificare che la fresatrice sia staccata dalla rete elettrica.

• La fresatrice per mortase viene fornita con una fresa diametro 16 mm montata sull'estremità dell'albero scanalato.
Per sostituire la fresa, bloccare l'albero scanalato dai lati piatti per mezzo della chiave "E" (Fig. 2), svitare la fresa "G" con la chiave "F" e sostituirla con una del diametro desiderato.

7. INTERRUTTORE

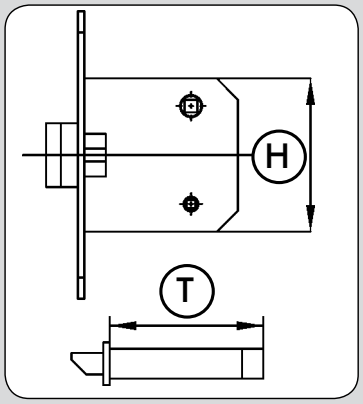
• La scatola dell'interruttore (Fig. 3) è dotata di una leva "Y" per l'accensione della macchina e di un dispositivo di blocco laterale "Z". Per l'accensione, azionare il dispositivo di blocco "Z" e, senza rilasciarlo, premere la leva "Y": in questo modo la macchina resterà accesa. Se si preme la leva "Y" con la macchina in moto, il dispositivo "Z" si sblocca automaticamente e la macchina si ferma.
Il dispositivo di blocco dell'interruttore "Z" impedisce l'accensione involontaria della macchina.

8. REGOLAZIONE DELLA LARGHEZZA DELLA FRESATURA

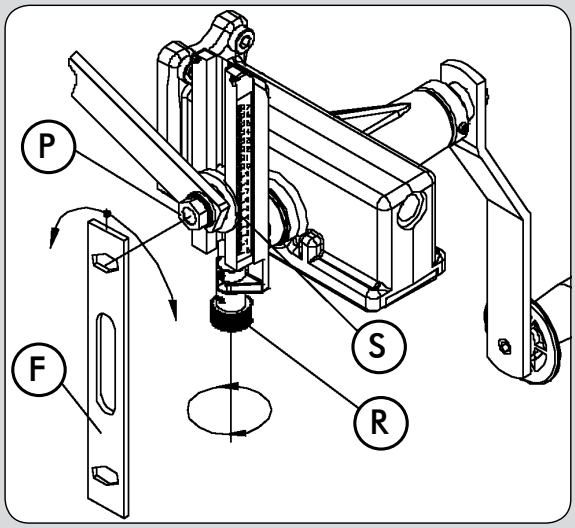
• Misurare il punto "N" più largo della carcassa della serratura, includendo ogni eventuale protuberanza (Fig. 4); NON INCLUDERE la bocchetta esterna della serratura.

Verificare che la fresatrice sia staccata dalla rete elettrica.

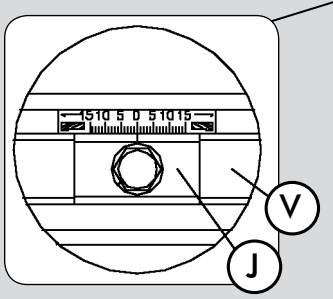
• Mettere una fresa per mortase della misura rilevata o leggermente maggiore, seguendo le istruzioni del punto 6.



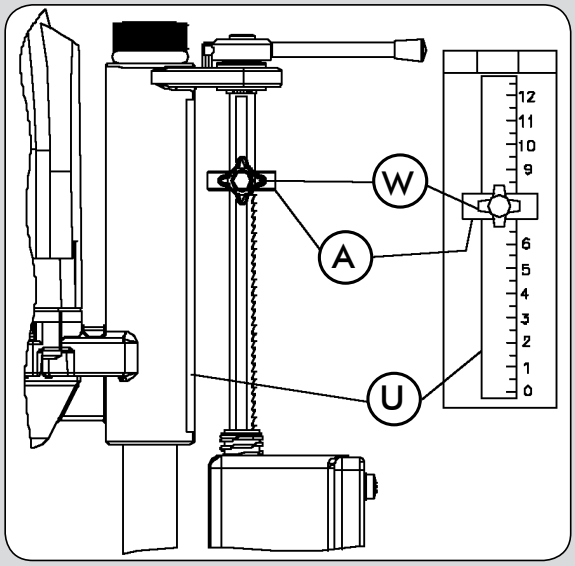
(Figura 5)



(Figura 6)



(Figura 7)



(Figura 8)

9. REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA DELLA FRESATURA

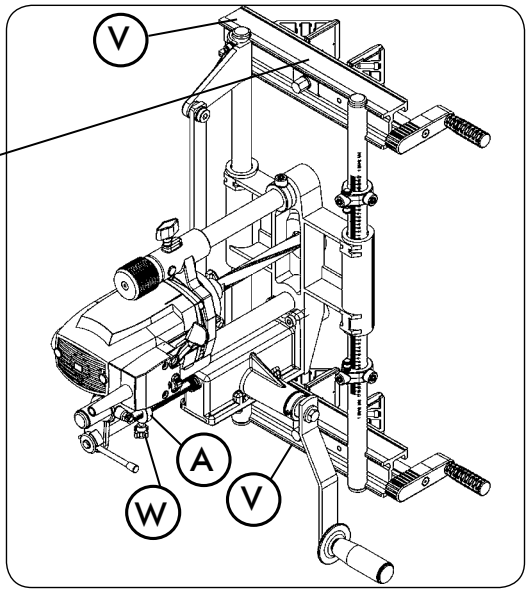
• Misurare il punto "H" più lungo della carcassa della serratura, includendo ogni eventuale protuberanza (Fig. 5); NON INCLUDERE la bocchetta esterna della serratura.

Verificare che la fresatrice sia staccata dalla rete elettrica.

• Per regolare la macchina sulla lunghezza di fresatura desiderata "H", allentare il dado "P" (Fig. 6) per mezzo della chiave "F" e azionare la manopola del perno a vite "R" finché l'indicatore di lunghezza "S" avrà raggiunto la misura desiderata "H", quindi serrare il dado "P" in tale posizione.

Verificare che il dado "P" (Fig. 6) sia serrato bene, altrimenti il meccanismo di regolazione della lunghezza della fresatura potrebbe rompersi.

Il centraggio della fresa sullo spessore della porta o del pezzo da mortasare è automatico se le piastrine "J" (Fig. 7) si trovano in posizione "0" sulle due guide della morsa "V" (Fig. 7).

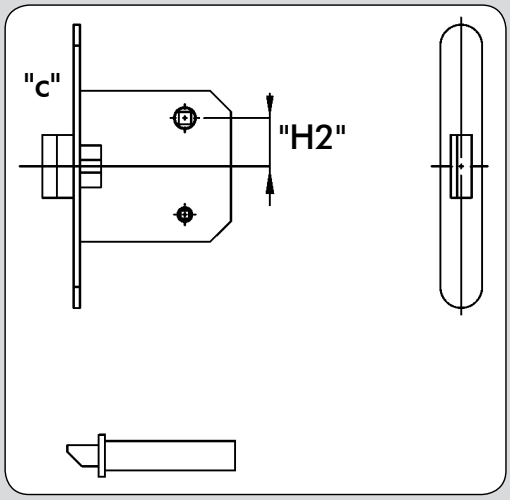


10. REGOLAZIONE DELLA PROFONDITÀ DELLA FRESATURA

• Misurare la profondità "T" (Fig. 5) della carcassa della serratura, includendo ogni eventuale protuberanza sul fondo, lo spessore della bocchetta esterna e alcuni mm in più di tolleranza.

Verificare che la fresatrice sia staccata dalla rete elettrica.

• La profondità della fresatura si controlla mediante la riga graduata "U" (Fig. 8) su cui sono riportate suddivisioni di 1 mm. Allentare la manopola "W" e collocare l'anello "A" in modo tale che il lato inferiore coincida con la profondità desiderata, quindi serrare la manopola "W" in tale posizione.



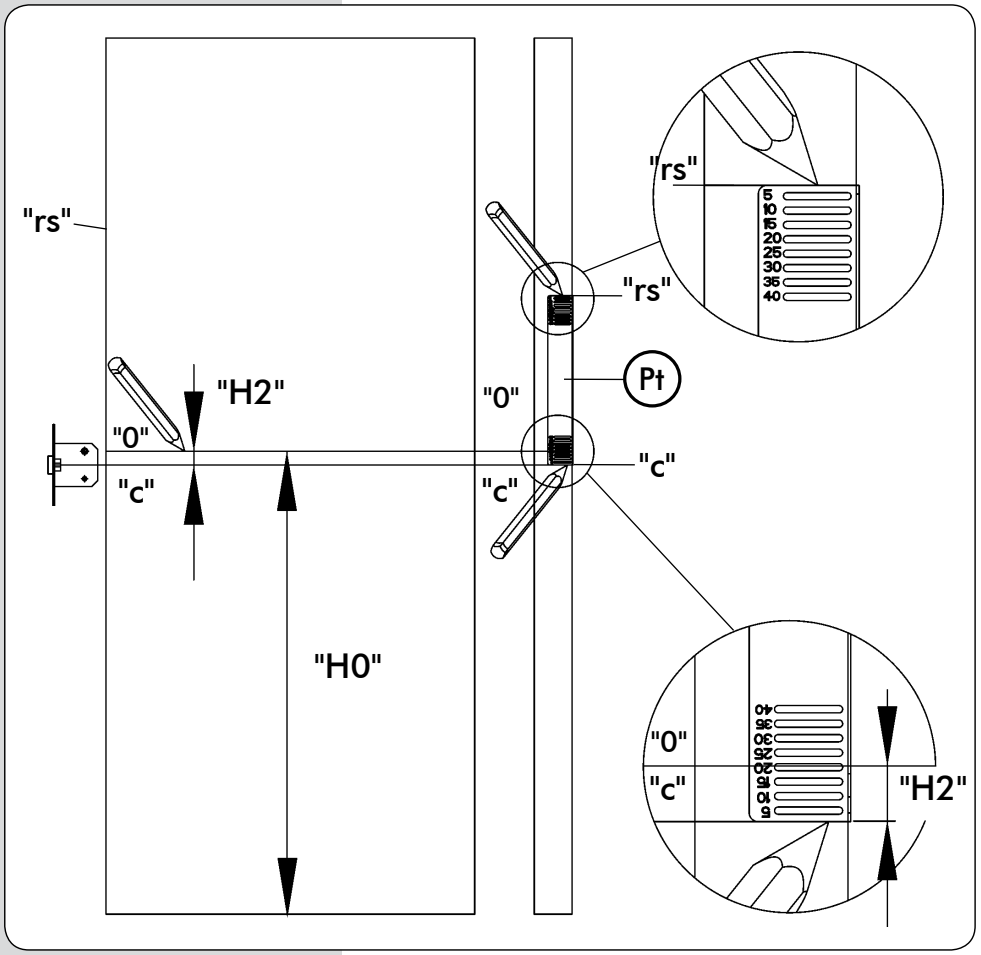
11. FRESATURA DI UNA MORTASA SU UNA PORTA

• Sistemare la porta in posizione e fissarla saldamente in modo che non possa muoversi. Se la porta è già montata sul telaio, inserirvi sotto dei cunei per bloccarla.

MISURARE E TRACCIARE RIFERIMENTI

• Posizionare la serratura contro la porta, in modo tale che il foro del pomello o della maniglia si trovi all'altezza desiderata da terra "H0" (Fig. 9) e segnare un tratto "0" (Fig. 9) su un lato e sul bordo della porta.

• Misurare la distanza "H2" (Fig. 9) dal centro della maniglia al centro della scatola della serratura.



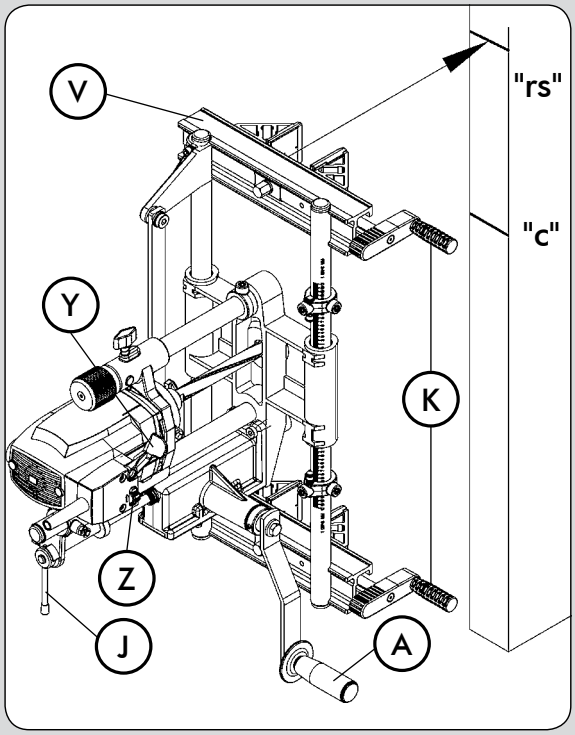
(Figura 9)

• Tracciare il centro "c" della scatola della serratura, sul bordo della porta, usando la dima "Pt" (Fig. 9) fornita a corredo.

La dima è dotata di una serie di scanalature a 5 mm l'una dall'altra, di modo che bisognerà posizionarla sul bordo della porta facendo coincidere il tratto "0" (Fig. 9) con la scanalatura corrispondente alla misura "H2" (Fig. 9) presa precedentemente (20 mm nella Fig. 9) e segnare il tratto "c" (Fig. 9) sul bordo inferiore della dima.

• Tracciare il riferimento superiore "rs" (Fig. 9) che servirà da riferimento per il montaggio della macchina sulla porta.

A tal fine posizionare l'estremità inferiore della dima "Pt" (Fig. 9) sul tratto "c" (Fig. 9) e segnare il tratto "rs" (Fig. 9) sul bordo superiore della dima.



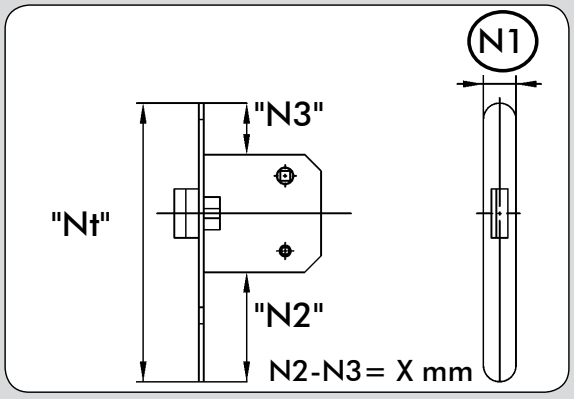
(Figura 10)

FRESARE L'INCASSO DELLA SCATOLA

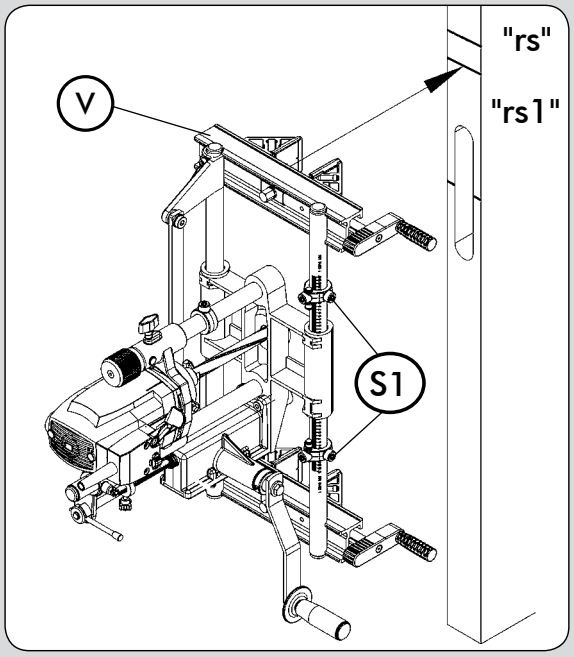
• Fissare la macchina alla porta, allineando lo spigolo superiore della traversa "V" (Fig. 10) con il tratto di riferimento superiore "rs" (Fig. 10) e fissare saldamente i morsetti con le manovelle "K" (Fig. 10).
• Verificare che la manovella di avanzamento "A" (Fig. 10) possa girare liberamente per tutto il suo percorso.
• Girare l'asta di bloccaggio "J" (Fig. 10) in posizione verticale per fare ingranare il meccanismo di avanzamento della profondità di fresatura.
• Collegare la macchina alla rete elettrica, mettere in moto il motore premendo la leva "Y" (Fig. 10) e bloccando la sicura "Z" (Fig. 10).
• Girare ripetutamente la manovella di avanzamento "A" (Fig. 10) per ottenere un avanzamento sincronizzato dell'utensile, sia longitudinale che in profondità, fino alla fine del percorso stabilito nel punto 10.
• Spegnere la macchina agendo sulla leva "Y" (Fig. 10).

⚠ **Staccare la fresatrice dalla rete elettrica.**

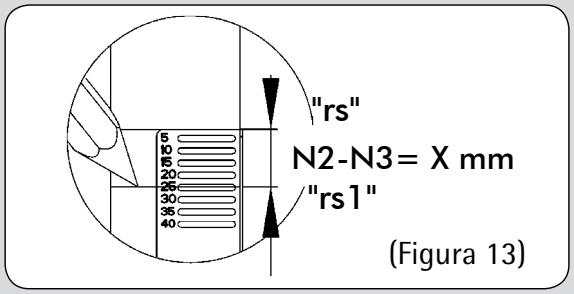
• Girare l'asta di bloccaggio "J" (Fig. 10) in posizione orizzontale, in modo da liberare il meccanismo di avanzamento dell'utensile e riportare indietro il motore fino a fine corsa.



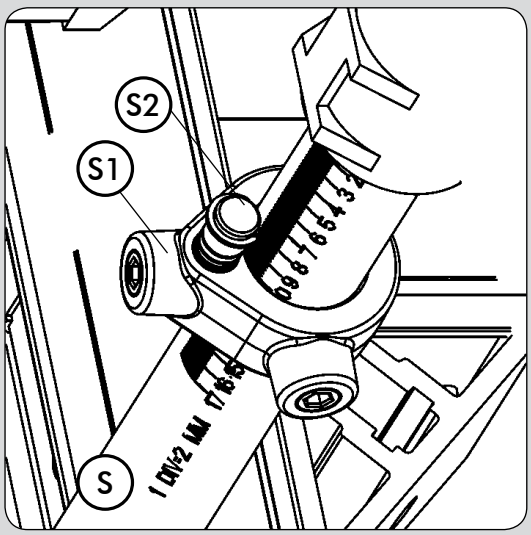
(Figura 11)



(Figura 12)



(Figura 13)



(Figura 14)

12.1. FRESATURA DELL'INCASSO PER LA PIASTRA FRONTALE DELLA SERRATURA PER "Nt" MASSIMO DI 170 mm

⚠ **Verificare che la fresatrice sia staccata dalla rete elettrica.**

CAMBIARE LA FRESA

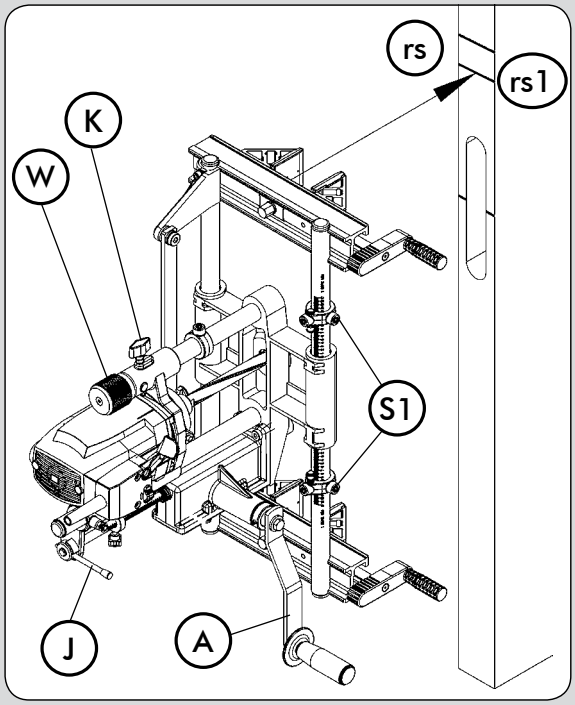
• Misurare la larghezza "N1" (Fig. 11) della parte frontale della serratura e montare sulla macchina una fresa per mortase della misura corrispondente, seguendo le istruzioni del paragrafo 6 del manuale.

MISURARE, TRACCIARE RIFERIMENTI E POSIZIONARE FC116U SULLA PORTA

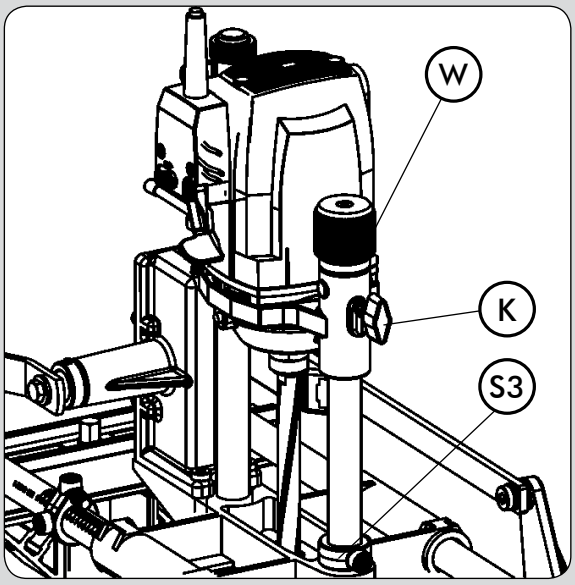
• Prendere le misure tra la scatola della serratura e ciascuna delle due estremità della parte frontale della serratura "N2" e "N3" (Fig. 11).
• Se le due misure "N2" e "N3" (Fig. 11) sono uguali: Fissare la macchina alla porta, allineando lo spigolo superiore della traversa "V" (Fig. 12) con il tratto di riferimento superiore "rs" (Fig. 12). In questo modo i centri della corsa della macchina, della scatola e della piastra frontale della serratura sono allineati.
• Se le misure "N2" e "N3" (Fig. 11) non sono uguali, misurare la differenza tra le stesse "N2"-"N3"=X mm (Fig. 11), tracciare un nuovo segno di riferimento superiore "rs1" (Fig. 13 e 12), spostato di X mm, verso il lato della misura maggiore tra "N2" e "N3" e fissare la macchina alla porta, allineando lo spigolo superiore della traversa "V" (Fig. 12) con il nuovo tratto di riferimento superiore "rsl" (Fig. 12). In questo modo i centri della corsa della macchina e della piastra frontale della serratura sono allineati.

REGOLARE LA CORSA DELLA FRESATURA

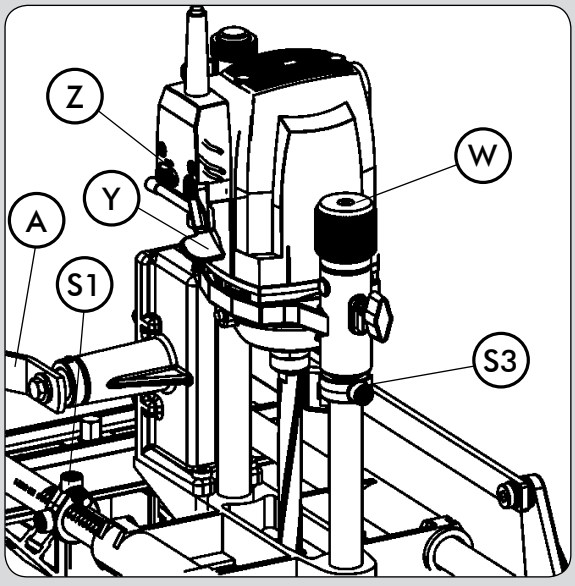
• Misurare la lunghezza della parte frontale "NT" (Fig. 11) della serratura e fissare i due finecorsa longitudinali "S1" (Fig. 12 e 14) sulla divisione corrispondente alla misura NT, sulla scala della colonna di guida "S" (Fig. 14).
• Posizionare e fissare i due finecorsa correttori del diametro della fresa "S2" (Fig. 14) sul segno corrispondente al diametro della fresa montata (Fig. 14).
• Regolare la lunghezza della fresatura sulla biella su una misura leggermente superiore alla parte frontale della serratura "NT" (Fig. 11), come illustrato nel paragrafo 9 (Fig. 6) di questo manuale.



(Figura 15)



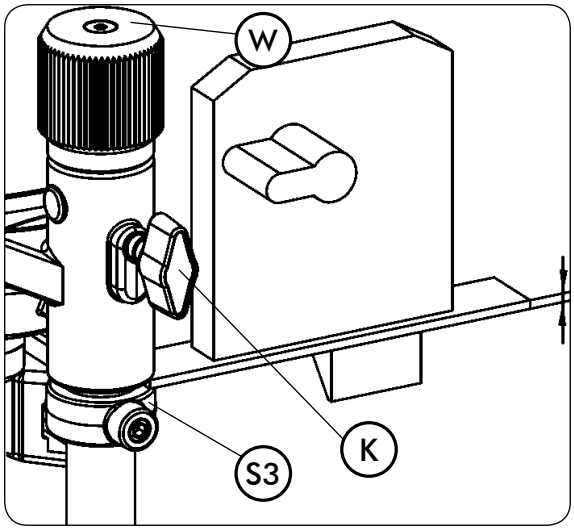
(Figura 16)



(Figura 18)

REGOLARE LA PROFONDITÀ DI FRESATURA

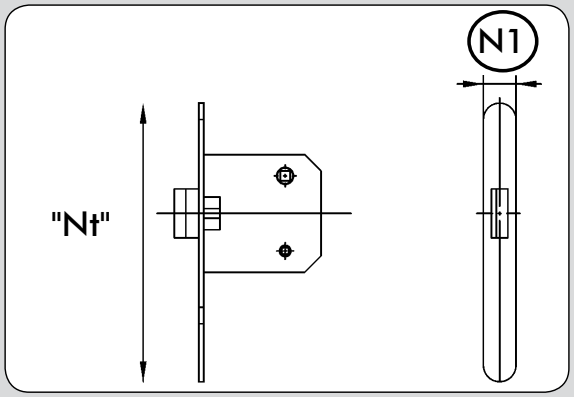
• Sollevare la manopola "W" (Figg. 15-18) fino alla posizione limite superiore, ruotandolo in senso antiorario.
• Verificare che l'asta di bloccaggio "J" (Fig. 15) si trovi in posizione orizzontale (avanzamento in profondità disattivato).
• Allentare la manopola "K" (Fig. 16), spostare la macchina verso il basso, spingendo leggermente il motore con la mano fino a che la fresa raggiunge il bordo della porta e mantenerla in questa posizione fissando la manopola "K" (Fig. 16).
• Posizionare la parte frontale della serratura (Fig. 17) toccando la parte inferiore del supporto del motore, spostare e fissare il finecorsa di profondità "S3" (Fig. 16 e 17) immobilizzando la parte frontale della serratura.
• Allentare la manopola "K" (Fig. 15-17) affinché la macchina salga fino a raggiungere la posizione iniziale.



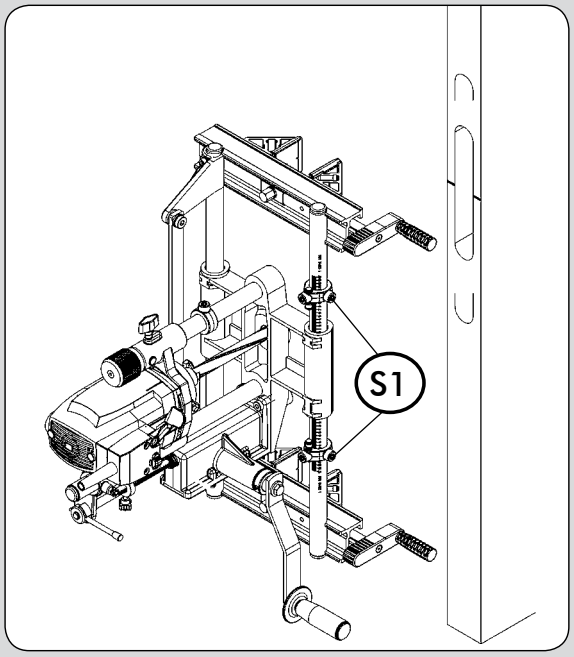
(Figura 17)

FRESARE L'INCASSO

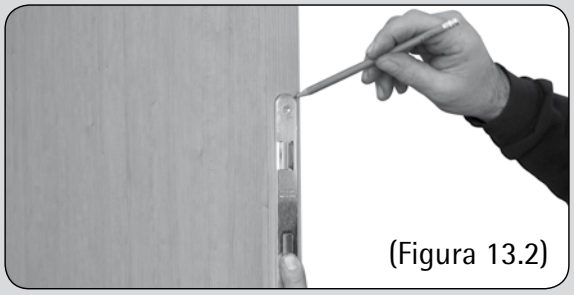
• Verificare che l'asta di bloccaggio "J" (Fig. 15) si trovi in posizione orizzontale (avanzamento in profondità disattivato).
• Collegare la macchina alla rete elettrica, mettere in moto il motore premendo la leva "Y" (Fig. 18) e bloccando la sicura "Z" (Fig. 18).
• Ruotare la manopola "W" (Fig. 17 e 18) fino a che il supporto del motore raggiunge il finecorsa di profondità "S3" (Fig. 18). Quando l'utensile raggiunge la profondità di taglio prevista per la parte frontale della serratura, azionare la manopola di avanzamento del carrello "A" (Figg. 15 e 18) lentamente, fino a raggiungere entrambi i finecorsa "S1" (Fig. 15 e 18), situati in corrispondenza del termine della corsa del carrello, con un movimento oscillante.
Se l'incasso da realizzare è superiore a 2 mm, si consiglia di realizzarlo in due o più passate successive, agendo ripetutamente sulla manopola "W".
• Riportare la manopola "W" (Fig. 18) e il finecorsa di profondità "S3" (Fig. 16) in posizione iniziale al termine della fresatura.

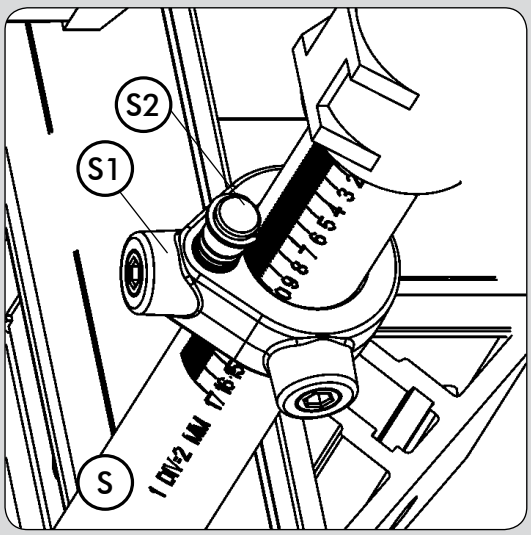


(Figura 11.2)



(Figura 12.2)


(Figura 13.2)



(Figura 14.2)

12.2. FRESATURA DELL'INCASSO PER LA PIASTRA FRONTALE DELLA SERRATURA PER "Nt" MAGGIORE DI 170 mm

⚠ **Verificare che la fresatrice sia staccata dalla rete elettrica.**

CAMBIARE LA FRESA

• Misurare la larghezza "N1" (Fig. 11.2) della parte frontale della serratura e montare sulla macchina una fresa per mortase della misura corrispondente, seguendo le istruzioni del paragrafo 6 del manuale.

MISURARE E TRACCIARE

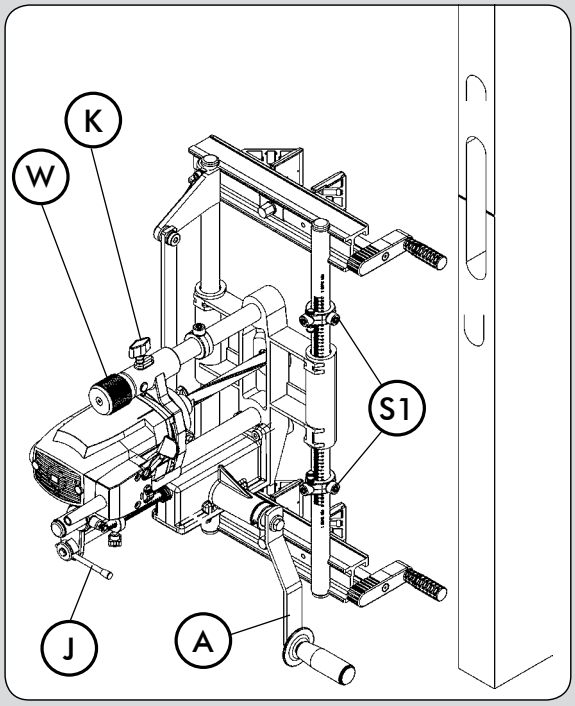
• Posizionare la serratura all'interno dell'incasso eseguito per la scatola e tracciare le due estremità della piastra frontale sul bordo della porta. (Fig. 12.2 e 13.2)

REGOLARE LA CORSA DELLA FRESATURA

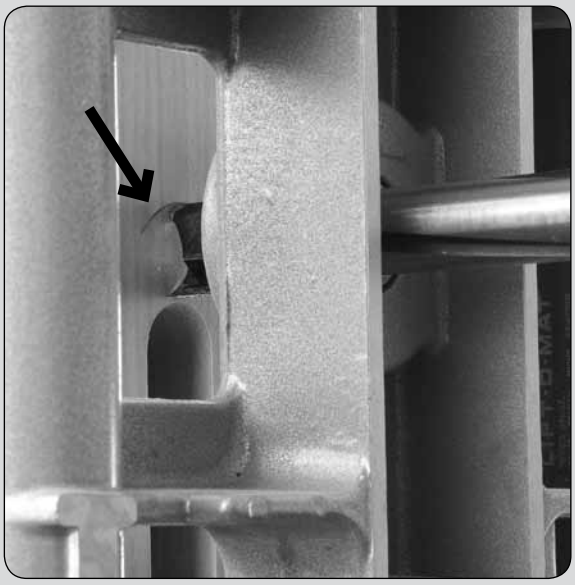
• Regolare la lunghezza della fresatura sulla biella per una misura di 170 mm, come spiegato nel paragrafo 9 (Fig. 6) di questo manuale.
• Fissare i due finecorsa longitudinali "S1" (Fig. 12.2 e 14.2), sulla divisione corrispondente a 160 mm, sulla scala della colonna di guida "S" (Fig. 14.2).

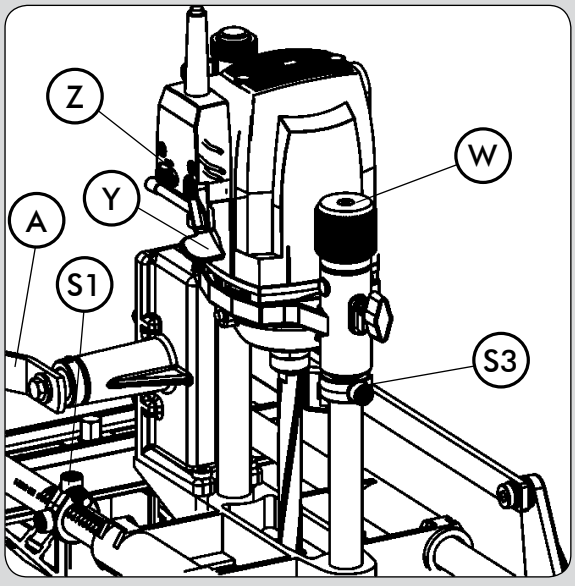
REGOLARE LA PROFONDITÀ DI FRESATURA

• Regolare la profondità della fresatura, come spiegato nel paragrafo 12.1 precedente.



(Figura 15.2)


(Figura 16.2)



(Figura 18.2)

FRESARE L'INCASSO

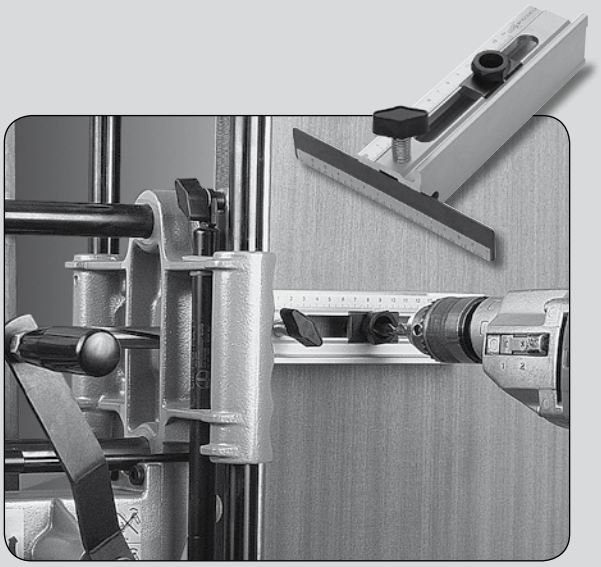
• Verificare che l'asta di bloccaggio "J" (Fig. 15.2) si trovi in posizione orizzontale (avanzamento in profondità disattivato).

Fresatura della parte superiore dell'incasso:
• Con la mano ruotare l'utensile fino a sistemarlo in posizione verticale (Fig. 16.2).
• Ruotare la manovella "A" (Fig.15.2) in senso orario (+) fino a raggiungere il finecorsa superiore "S1" (Fig.15.2) e accertarsi di mantenerla in tale posizione.
• Staccare la macchina dal bordo della porta e spostarla verticalmente sul bordo stesso fino a che lo spigolo superiore dell'utensile non coincida con il segno tracciato per la parte superiore del frontale della serratura (Fig.16.2), quindi fissare di nuovo la macchina sul bordo in questa posizione.
• Collegare la macchina alla rete elettrica, mettere in moto il motore premendo la leva "Y" (Fig. 18.2) e bloccando la sicura "Z" (Fig. 18.2).
• Ruotare la manopola "W" (Fig. 18.2) fino a che il supporto del motore non raggiunga il finecorsa di profondità "S3" (Fig. 18.2). Quando l'utensile raggiunge la profondità di taglio prevista per la parte frontale della serratura, azionare la manovella "A" (Fig. 15.2 e 18.2) di avanzamento del carrello verso il basso, procedendo lentamente fino a raggiungere il finecorsa "S1" inferiore (Fig. 15.2).
Se l'incasso da realizzare è superiore a 2 mm, si consiglia di realizzarlo in due o più passate successive, agendo ripetutamente sulla manopola "W".

Fresatura della parte inferiore dell'incasso:

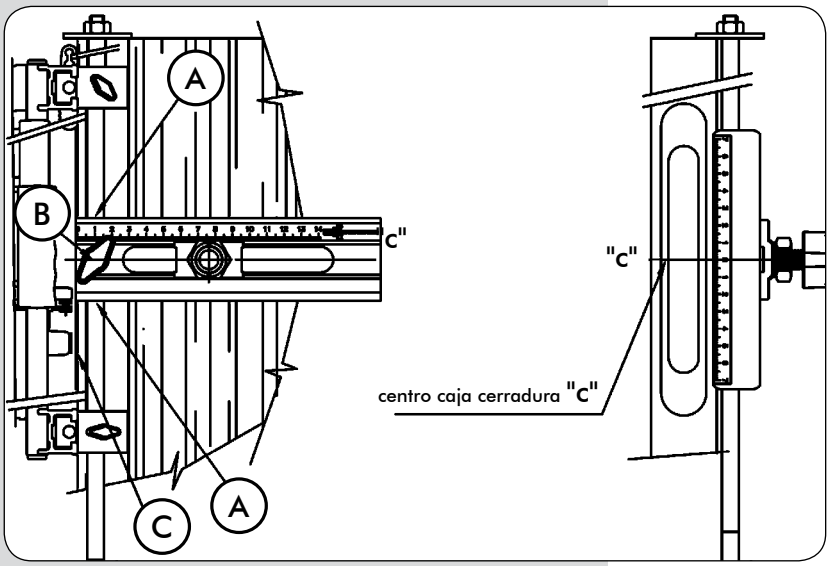
• Con la mano ruotare l'utensile fino a sistemarlo in posizione verticale (Fig. 16.2).
• Ruotare la manovella "A" (Fig.15.2) in senso antiorario (-), fino a raggiungere il finecorsa inferiore "S1" (Fig.15.2) e accertarsi di mantenerla in tale posizione.
• Staccare la macchina dal bordo della porta e spostarla verticalmente sul bordo stesso fino a che lo spigolo inferiore dell'utensile non coincida con il segno tracciato per la parte inferiore del frontale della serratura, quindi fissare di nuovo la macchina sul bordo in questa posizione.
• Collegare la macchina alla rete elettrica, mettere in moto il motore premendo la leva "Y" (Fig. 18.2) e bloccando la sicura "Z" (Fig. 18.2).
• Ruotare la manopola "W" (Fig. 18.2) fino a che il supporto del motore non raggiunga il finecorsa di profondità "S3" (Fig. 18.2). Quando l'utensile raggiunge la profondità di taglio prevista per la parte frontale della serratura, azionare la manovella "A" (Fig. 15.2 e 18.2) di avanzamento del carrello verso l'alto, procedendo lentamente fino a raggiungere il finecorsa "S1" superiore (Fig. 15.2).
Se l'incasso da realizzare è superiore a 2 mm, si consiglia di realizzarlo in due o più passate successive, agendo ripetutamente sulla manopola "W".

• Riportare la manopola "W" e il finecorsa di profondità "S3" (Fig. 18.2) in posizione iniziale al termine della fresatura.



13. REALIZZAZIONE DEI FORI PER LA MANIGLIA E LA CHIAVE

• Per finire, con l'aiuto della dima UT16I fornita a corredo, è possibile eseguire i fori necessari al montaggio della serratura, oltre ai fori per la maniglia, per il nottolino di chiusura, per il cilindretto della chiave, etc.

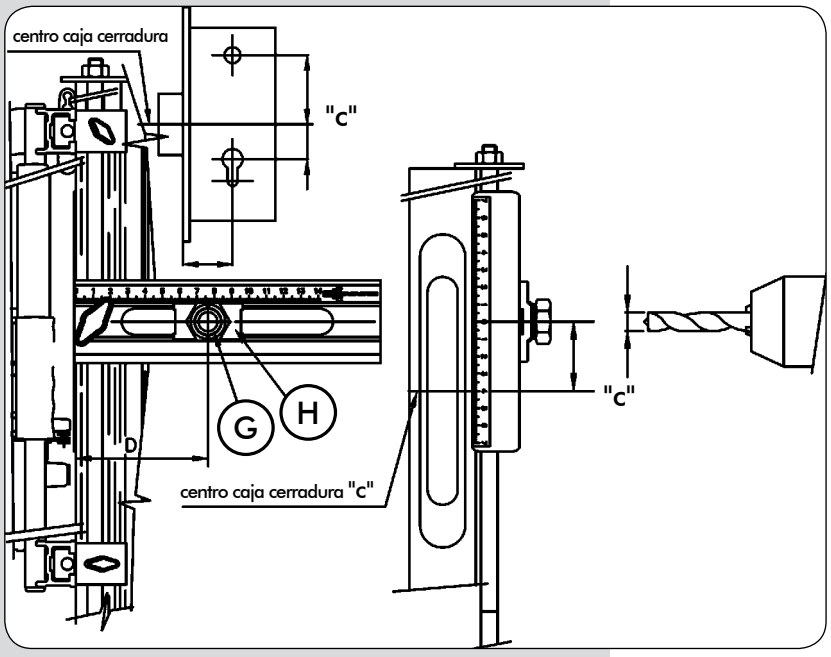


(Figura 19)

MONTAGGIO DELL'UTENSILE DELLA DIMA UC16I

• Inserire un'asta di altezza smontabile (fornita a corredo) nei fori "A" e far scorrere l'utensile fino a posizionare lo "0" di riferimento sul centro "c" della scatola della serratura. (Fig. 19).

• Fissare con la manopola "B" e contemporaneamente livellare il lato interno "C" della sagoma in lamierino sullo spigolo della porta. (Fig. 19).



(Figura 20)

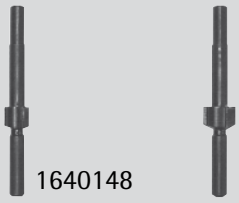
DISPOSIZIONE DELL'UTENSILE E PERFORAZIONE

• Allentare la boccola guida "G" e farla scorrere orizzontalmente fino a posizionare l'indice "H" in corrispondenza della misura "D", stringerlo nuovamente. (Fig. 20).

• Prendendo come riscontro il centro "c" dell'incavo della serratura, fare scorrere l'utensile in senso verticale fino a posizionarlo sulla misura "E" e "F" desiderata. (Fig. 20)

• Dopo aver determinato la posizione del foro, trapanare con una punta di 11 mm di diametro.

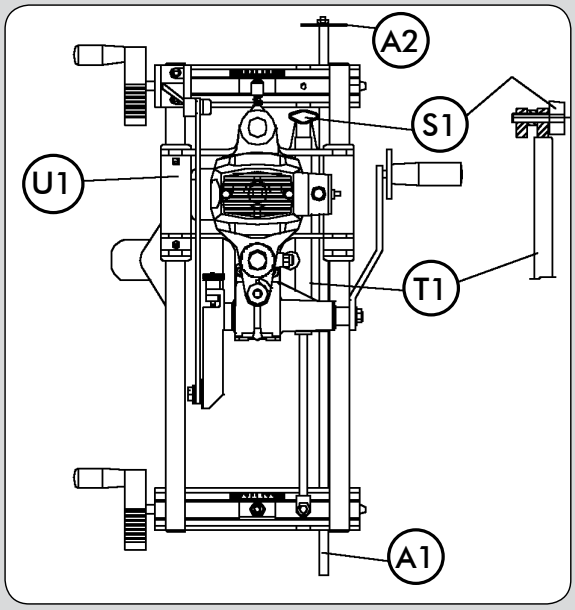
• Prendendo nuovamente come riscontro il centro"c" dell'incavo della serratura si potrà determinare l'altro foro necessario per la serratura.



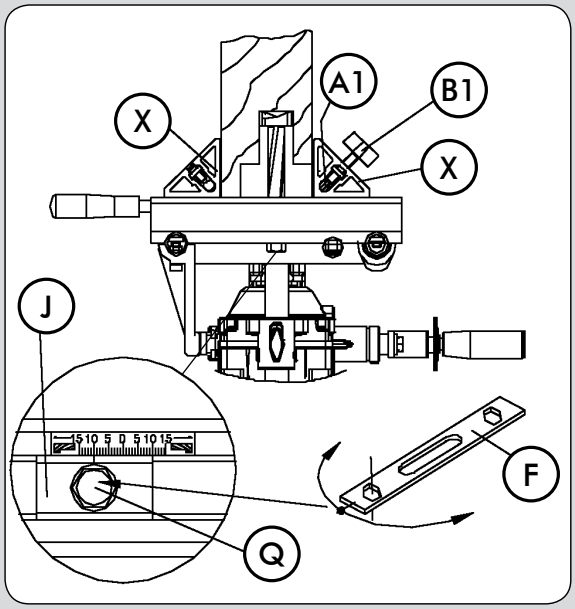


UTENSILI OPZIONALI PER FORATURA

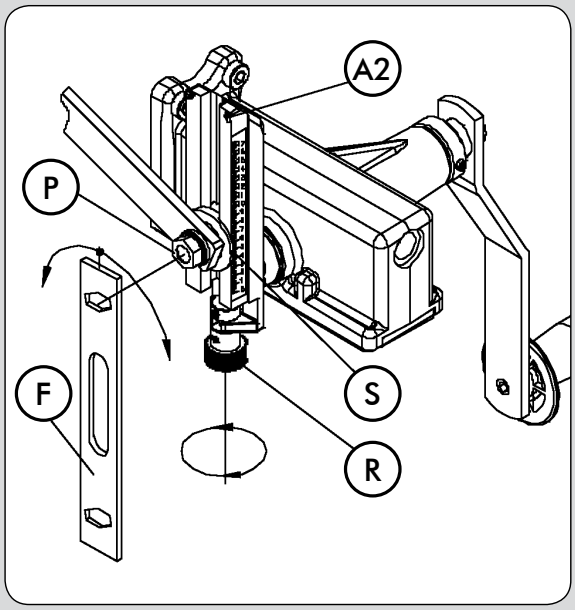
1640148 Fresa per allargare D.18 c/guida da 11
1640149 Fresa per allargare D.23 c/guida da 11



(Figura 21)



(Figura 22)



(Figura 23)

14. FRESATURA DELL'INCASSO SU VARIE PORTE

• Se desiderate mortasare più porte e sistemare le serrature alla medesima altezza, si consiglia di adoperare l'asta di regolazione dell'altezza "A1" (Fig. 21) che renderà più facile l'operazione.
Per fare questo, dopo aver determinato l'altezza della serratura della prima porta, e aver sistemato la macchina nella posizione di fresatura, montare le quattro aste di regolazione dell'altezza "A1" (Fig. 21) e inserirle nei fori delle ganasce "X" (Fig. 22), in modo tale che il disco finecorsa "A2" (Fig. 21) dell'estremità si fermi sullo spigolo superiore della porta, e fissare l'asta di regolazione dell'altezza "A1" (Figg. 21 e 22) in tale posizione mediante le manopole "B1" (Fig. 22). Per la porta seguente non dovrete fare altro che sistemare la macchina con il disco di finecorsa "A2" (Fig. 21) dell'asta di regolazione dell'altezza "A1" poggiato sullo spigolo superiore della porta, e fissare le ganasce in tale posizione, segnando (per un uso successivo) il tratto di riferimento superiore "rs" sulla nuova porta, in modo che tutte le serrature saranno situate alla stessa altezza.
L'asta di regolazione dell'altezza "A1" (Fig. 21) senza il disco di finecorsa "A2" (Fig. 21) si può anche adoperare, se si desidera, come riscontro dell'altezza dal pavimento.

15. FRESATURA DI MORTASE IN POSIZIONE ORIZZONTALE

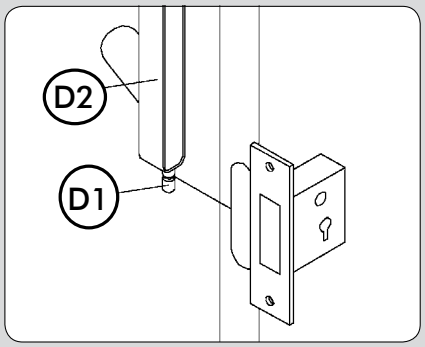
• Per lavorare con la FC116U in posizione orizzontale, ad esempio per eseguire mortase in una porta prima di poggiarla sui cardini, è conveniente staccare l'ammortizzatore "T1" (Fig. 21) in modo che non eserciti pressione sul carrello "U1", ostacolandone il movimento.
A tale scopo, allentare il dado "P" (Fig. 23) con la chiave "F" e agire sulla manopola del perno a vite "R" per spostare l'indicatore di lunghezza "S" fino al finecorsa "A2".
Togliere la manopola "S1" (Fig. 21) che sostiene l'ammortizzatore "T1" per staccare quest'ultimo. Conservare la manopola "S1" in un luogo sicuro per poterla utilizzare di nuovo.
Infine, regolare la lunghezza di fresatura desiderata - come indicato al punto 9 - prima di lavorare con la macchina, dato che quest'ultima non deve mai lavorare a finecorsa, oltre la lunghezza massima.

16. CORREZIONI PER PORTE CON BATTUTA

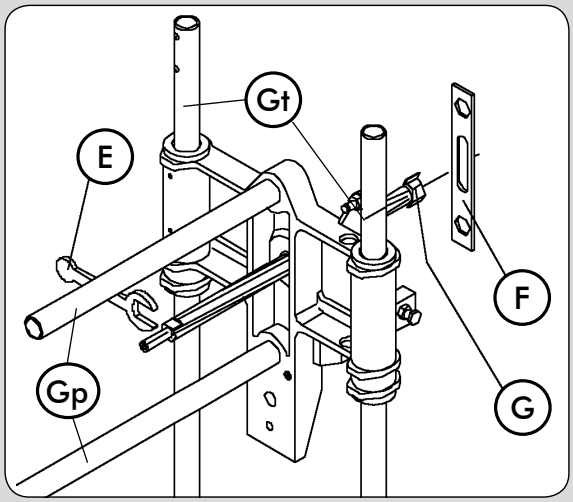
Per mortasare porte con battuta, occorre correggere il centraggio della macchina e la profondità della fresatura nel modo seguente:

⚠ **Verificare che la fresatrice sia staccata dalla rete elettrica.**

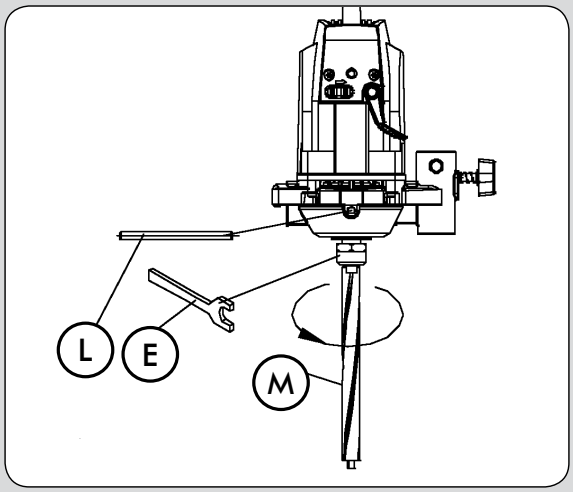
• Per centrare la macchina sulla sezione della porta senza battuta, allentare con la chiave "F" (Fig. 22) le viti "Q" che fissano le ganasce "X" e spostare le piastrine "J1", verso il lato della battuta, della metà della larghezza (in mm) di quest'ultima, quindi serrare nuovamente le viti "Q" in tale posizione.
• Quando si regola la profondità della fresatura, come indicato nel punto 10, occorrerà sistemare l'anello di finecorsa "A" (Fig. 8) a un'altezza della scala "U" (Fig. 8) pari alla somma della profondità necessaria per la serratura, più l'altezza della battuta della porta, dato che la macchina poggerà su tale battuta.



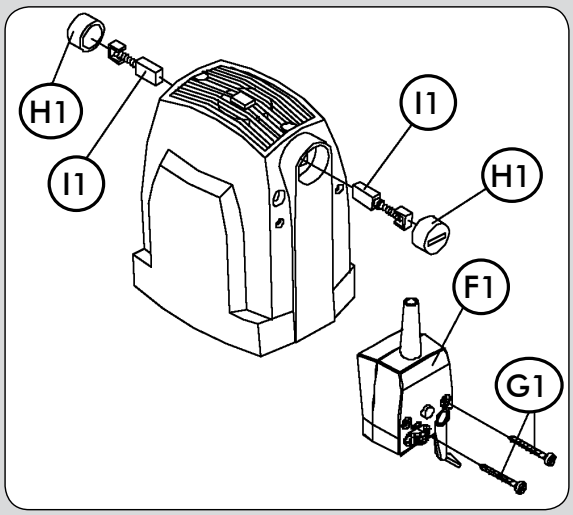
(Figura 24)



(Figura 25)



(Figura 26)



(Figura 27)

17. KIT ASPIRATORE

• La fresatrice per mortase FC16S dispone di un ugello "D2" (Figg. 8 e 9) che, montato nell'asta posizionatrice "D1" (Fig. 8), sull'apertura della mortasa da praticare, permette di collegare l'aspiratore Virutex AS182K, AS282K, AS382L e ASC482U o un altro aspiratore industriale per estrarre i trucioli creati dalla fresatura.

18. ESTRAZIONE DELL'ALBERO SCANALATO

Per sostituire l'albero scanalato "M" (Fig. 26), smontare dapprima la fresa "G" (Fig. 25) come indicato nel punto 6.
Sistemare il perno "L" (Fig. 26) nel foro centrale della carcassa, in modo da bloccare l'albero del motore, ed estrarre l'albero scanalato "M" con la chiave "E".

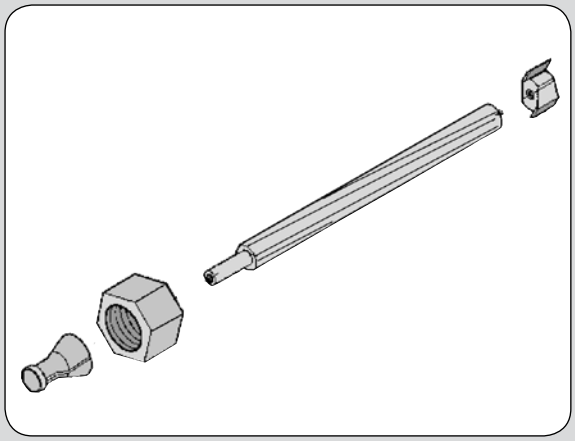
19. SOSTITUZIONE DELLE SPAZZOLE

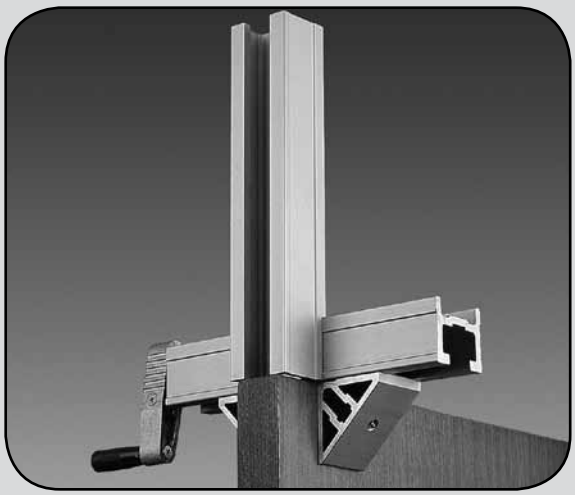
⚠ **Verificare che la fresatrice sia staccata dalla rete elettrica prima di eseguire qualsiasi intervento.**

• Le spazzole vanno sostituite quando raggiungono una lunghezza minima di 5 mm. Per farlo, smontare la cassa dell'interruttore "F1" (Fig. 27) togliendo le viti "G1" che la fissano.
Togliere i tappi "H1" che fissano le spazzole "I1" e sostituirle con nuove spazzole originali Virutex, accertandosi che entrino senza difficoltà nelle guide. Quando si rimonta la cassa dell'interruttore "F1", verificare che i fili interni siano sistemati correttamente.
È consigliabile lasciare la macchina in moto per alcuni minuti dopo la sostituzione delle spazzole. Approfittate di questa operazione per verificare le condizioni del collettore. Se quest'ultimo presenta bruciature o deformazioni, è consigliabile farlo riparare da un servizio tecnico Virutex.

20. LUBRIFICAZIONE E PULIZIA

• Prima di fresare la prima mortasa, lubrificare le colonne di guida della profondità "Gp", (Fig. 2) e quelle trasversali "Gt", (Fig. 2), con uno straccio leggermente imbevuto d'olio, per rendere fluidi i due movimenti. È importante pulire sempre e accuratamente la macchina dopo l'uso con un getto d'aria compressa.
Mantenere sempre il filo di alimentazione in perfette condizioni.





21. UTENSILI OPZIONALI

• Frese disponibili per le fresatrici per mortase FC116U:

NUMERO	DIAM. EST.	ALTEZZA
1640127	16 mm.	13.5 mm.
1640150	17 "	13.5 "
1640128	18 "	13.5 "
1640367	20 "	13.5 "
1640129	21 "	13.5 "
1640130	23 "	13.5 "
1640368	23,5 "	13.5 "
1640131	25 "	13.5 "
1640369	29 "	13.5 "
1640132	30 "	13.5 "
1640140	Fresa per forature Ø 24	

• L'utensile di prolunga UP16I, 1645287 permette di prolungare il fissaggio della macchina oltre la stessa porta.

22. LIVELLO DI RUMORE

I livelli di rumore e vibrazioni di questo apparato elettrico sono stati misurati in conformità con la Norma Europea EN 61029-1 e fungono da base di confronto con macchine per applicazioni simili.
Il livello di vibrazioni indicato è stato determinato per le principali applicazioni dell'apparato e può essere utilizzato come punto di partenza per la valutazione dell'esposizione al rischio delle vibrazioni. Ciononostante, il livello di vibrazioni può variare notevolmente rispetto al valore dichiarato in altre condizioni di applicazione, con altri strumenti di lavoro o in caso di manutenzione insufficiente dell'apparato elettrico e dei suoi strumenti, e può aumentare notevolmente come conseguenza del ciclo di lavoro e del modo d'uso dell'apparato elettrico.
Pertanto è necessario stabilire misure di sicurezza per la protezione dell'utente dall'effetto delle vibrazioni, ad esempio mantenendo l'apparato e gli strumenti di lavoro in perfetto stato e pianificando i tempi dei cicli lavorativi (ad esempio i tempi di funzionamento dell'apparato sotto carico e i tempi di funzionamento a vuoto quando l'apparato non viene realmente utilizzato, dato che la riduzione di questi ultimi può ridurre in modo sostanziale il valore totale dell'esposizione).

23. GARANZIA

Todas las máquinas electroportátiles VIRUTEX, tienen una garantía válida de 12 meses a partir del día de su suministro, quedando excluidas todas las manipulaciones o daños ocasionados por manejos inadecuados o por desgaste natural de la máquina. Para cualquier reparación dirigirse al Servicio Oficial de Asistencia VIRUTEX S.A.

VIRUTEX, se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso.

MANUAL DE INSTRUÇÕES



Especificações sujeitas a
alteração sem aviso prévio.

INDICE

1	**DADOS TÉCNICOS**	78
2	**UTILIZAÇÃO**	78
3	**INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA A UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA**	79
4	**EQUIPAMENTO STANDARD**	79
5	**MONTAGEM DA MANIVELA AVANÇO CARRO**	79
6	**MONTAGEM DAS FERRAMENTAS DE CORTE**	80
7	**INTERRUPTOR**	80
8	**AJUSTAMENTO DA LARGURA DA FRESAGEM**	80
9	**AJUSTAMENTO DO COMPRIMENTO DA FRESAGEM**	81
10	**AJUSTA. DA PROFUNDIDADE DA FRESAGEM**	81
11	**FRESAGEM DE ENCAIXE NUMA PORTA**	82
	MEDIR E TRAÇAR REFERÊNCIAS	82
	FRESAR O ENCAIXE DA CAIXA	83
12.1	**FRESAGEM DO ENCAIXE PARA A PLACA FRONTAL DA FECHADURA PARA "Nt" MÁXIMO DE 170 mm**	84
	SUBSTITUIR A FRESA	84
	MEDIR, TRAÇAR REFERÊNCIA E COLOCAR FC116U NA PORTA	84
	REGULAR O PERCURSO DE FRESAGEM	84
	REGULAR A PROFUNDIDADE DA FRESAGEM	85
	FRESAGEM DO ENCAIXE	85
12.2	**FRESAGEM DO ENCAIXE PARA A PLACA FRONTAL DA FECHADURA PARA "Nt" SUPERIOR A 170 mm**	86
	SUBSTITUIR A FRESA	86
	MEDIR E TRAÇAR	86
	REGULAR O PERCURSO DE FRESAGEM	86
	REGULAR A PROFUNDIDADE DA FRESAGEM	86
	FRESAGEM DO ENCAIXE	87
13	**REALIZAÇÃO DOS FUROS PARA A MAÇANETA E PARA A CHAVE**	88
	MONTAGEM DO MOLDE UC16I	88
	SITUAÇÃO DO UTENSÍLIO E PERFURAÇÃO	88
	FERRAMENTAS OPCIONAIS DE PERFURAÇÃO	88
14	**FRESAGEM DO ENCAIXE EM VÁRIAS PORTAS**	89
15	**FRESAGEM DE ENCAIXES EM POSIÇÃO HORIZONTAL**	89
16	**CORRECÇÕES PARA PORTAS COM SOLAPA**	89
17	**ACOPLAMENTO DE ASPIRAÇÃO**	90
18	**EXTRACÇÃO DO EIXO ACANALADO**	90
19	**SUBSTITUIÇÃO DE ESCOVAS**	90
20	**LUBRIFICAÇÃO E LIMPEZA**	90
21	**FERRAMENTAS E ACESSÓRIOS OPCIONAIS**	91
22	**NIVEL SONORO**	91
23	**GARANTIA**	91





FRESADORA DE ENCAIXES FC116U

IMPORTANTE

Antes de utilizar a máquina leia atentamente este MANUAL DE INSTRUÇÕES e o FOLHETO DE INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA anexo. Assegure-se de os ter compreendido antes de começar a trabalhar com a máquina.
Conserve os dois manuais de instruções para possíveis consultas posteriores.

1. DADOS TÉCNICOS

Motor universal.....50/60 Hz
Potência.....1.100 W
Velocidade em vazio.....23.000 min^{-1}
Diâmetro máximo da Fresa.....30 mm
Profundidade máxima de fresagem.....0 - 125 mm
Largura máxima de fresagem.....diâmetro da fresa
Comprimento máx.
de fresagem.....177mm+diâm. da fresa
Abertura máxima dos tornos.....190 mm
Aperto mínimo dos tornos.....13 mm
Deslocação lateral da fresa sobre
a grossura da porta.....± 15 mm
Peso.....14 Kg

Nível de pressão acústica contínuo
equivalente ponderado A.....87 dBA
Nível de potência acústica A.....98 dBA
Incerteza.....K = 3 dBA

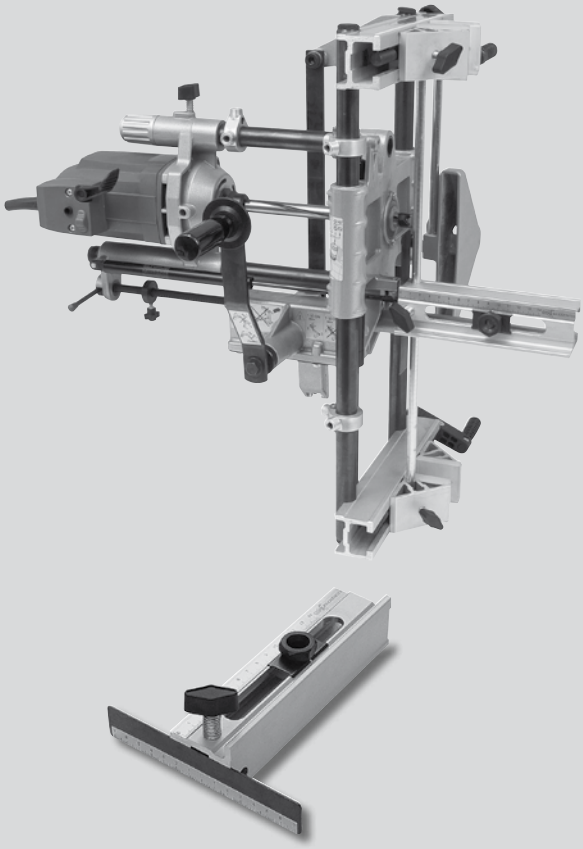
Usar protecção auricular!

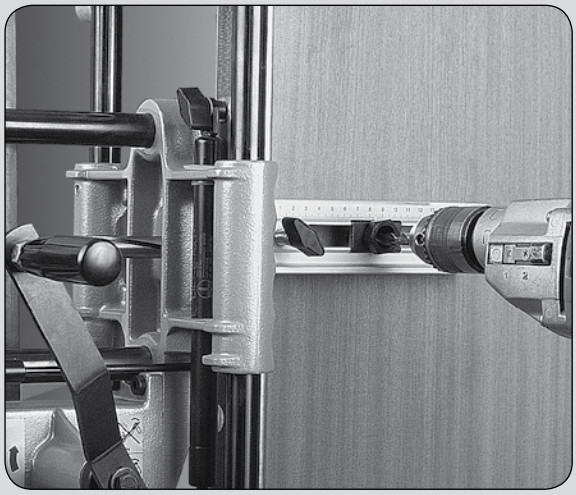
Valores totais de vibração.....a_h: <2,5 m/s^2
Incerteza.....K: 1,5 m/s^2

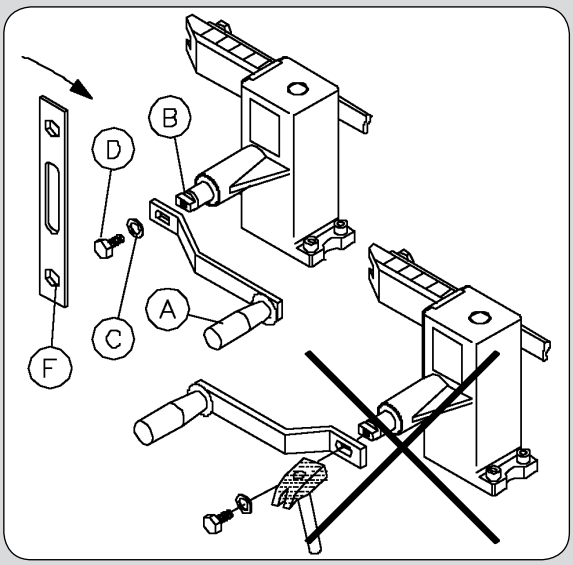
2. UTILIZAÇÃO

A fresadora portátil encaixes FC116U é uma ferramenta eléctrica destinada à fresagem de encaixes para montar fechaduras de portas, ensambláveis à caixa, etc.

Além da caixa para a fechadura, também é possível fresar o encaixe para a placa frontal da fechadura e o encaixe para a placa do fecho no caixilho. É possível, com a ajuda do utensílio UC16I incluído com o equipamento, realizar os furos para o cilindro ou canhão e também para o puxador da porta.







(Figura 1)

3. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA A UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA

Certifique-se de que a pessoa que vai usar esta máquina leia cuidadosamente e compreenda este MANUAL DE INSTRUÇÕES e o FOLHETO DE INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA anexo, antes de começar a trabalhar com ela.

• Antes de ligar a máquina, verifique se a tensão de alimentação de que dispõe corresponde à indicada na placa de características da máquina.
• Para substituir a fresa ou realizar qualquer outra operação cerca do cabeçal de corte, desligue a máquina da rede de corrente eléctrica.
• Use óculos de segurança quando trabalhar com a fresadora.
• Não ponha o motor em funcionamento, se se tiver extraído da armação da máquina.
• Verifique o percurso do cabo de alimentação, a fim de poder evitar que se possa emaranhar durante a utilização.
• Ponha a fresadora em funcionamento sempre por meio da alavanca do interruptor principal.
• Depois da fresadora se encontrar situada sobre a peça a fresar, efectue sempre a deslocação da ferramenta utilizando a manivela de avanço do carro. Não empurre nunca com as mãos ou com ferramentas alheias.
• Certifique-se de que o motor se encontra completamente parado, antes de retirar a fresadora do encaixe realizado.
• Utilize sempre as fresas do diâmetro adequado e correctamente montadas no eixo acanalado.
• Não utilize jamais fresas incorrectas, defeituosas ou em mau estado. Utilize unicamente fresas e sobressalentes originais VIRUTEX.

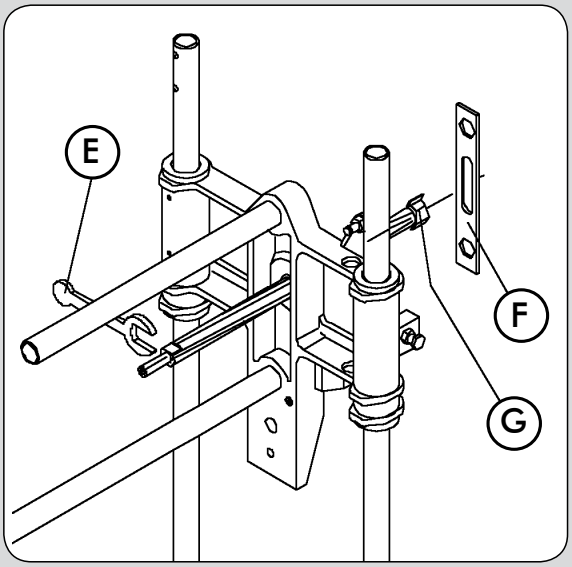
4. EQUIPAMENTO STANDARD

No interior da caixa Você encontrará os seguintes elementos:
• Fresadora de encaixes FC116U
• Utensílio de perfuração para o canhão e agulha UT16I
• Chaves de serviço e molde de desenho
• Vareta de altura desmontável em 4 secções e um topo porta.
• Quatro protectores de mordaças para processos delicados de montagem.
• Fresa de encaixes de diâmetro de 16 mm.
• Manual de instruções e diversa documentação.

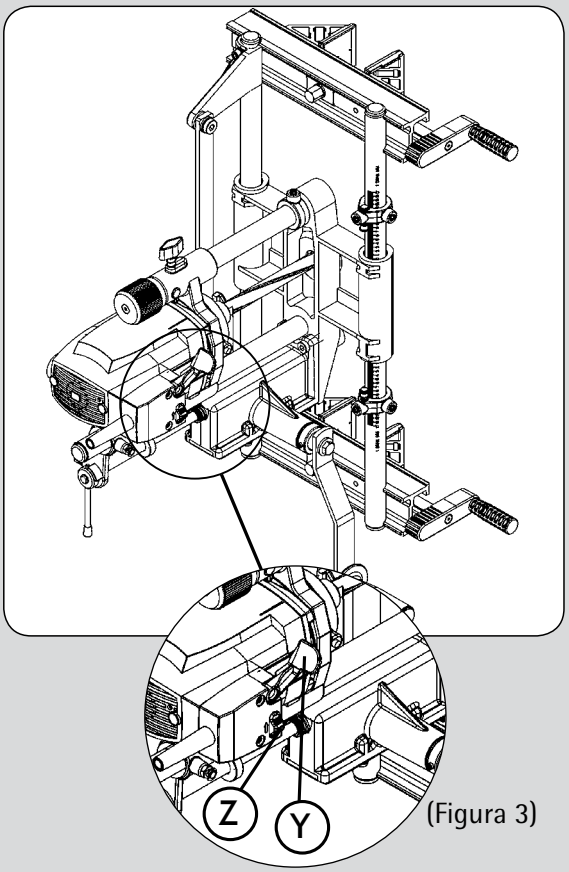
5. MONTAGEM DA MANIVELA AVANÇO CARRO

Verifique se a fresadora se encontra desligada da rede de corrente eléctrica.

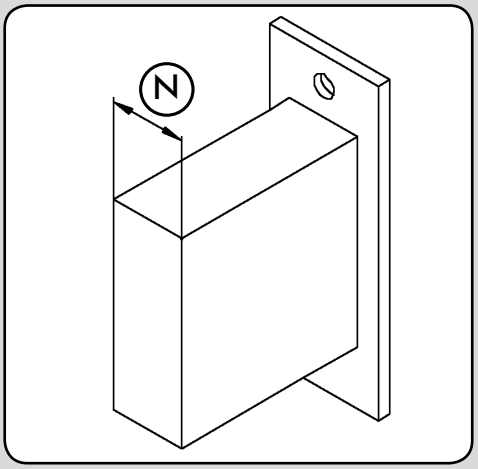
• Encaixar a ranhura rectangular da manivela de avanço do carro "A", colocando-a sobre a superfície do eixo "B", e colocar a anilha "C" e o parafuso "D", tal como se indica na (Fig. 1). Apertar o parafuso "D" com a chave "F", para fixar o manípulo de avanço do carro no seu alojamento.
• IMPORTANTE: NÃO BATER NA SUPERFÍCIE DO MANÍPULO DE AVANÇO "A".



(Figura 2)



(Figura 3)



(Figura 4)

6. MONTAGEM DAS FERRAMENTAS DE CORTE

Verifique se a fresadora se encontra desligada da rede de corrente eléctrica.

• A fresadora de encaixes fornece-se com uma fresa do diâmetro de 16 mm, montada na extremidade do eixo acanalado.
A fim de substituir a fresa, bloqueie o eixo acanalado pelos seus planos, com a chave "E" (Fig. 2), desenrosque a fresa "G" com a chave "F" e substitua-a por outra do diâmetro desejado.

7. INTERRUPTOR

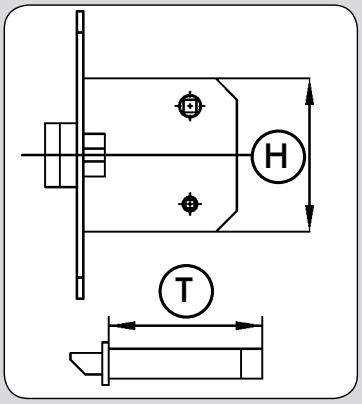
• A caixa do interruptor (Fig. 3), é provida de uma alavanca "Y" para o arranque da máquina e de um seguro de encravamento lateral "Z". A fim de poder efectuar o arranque, há que accionar o seguro de encravamento "Z" e, sem o soltar, premir a alavanca "Y", mantendo-se de esta maneira a máquina em movimento.
Ao premir a alavanca "Y" tendo a máquina em movimento, o seguro "Z" desencrava-se automaticamente e a máquina pára.
O seguro de encravamento do interruptor "Z" impede a entrada em movimento acidental da máquina.

8. AJUSTAMENTO DA LARGURA DA FRESAGEM

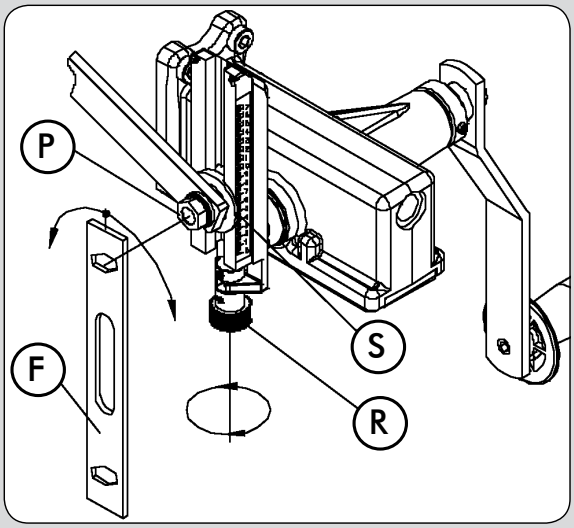
• Meça o ponto mais largo "N" da caixa da fechadura, incluindo qualquer protuberância que tiver (Fig. 4). NÃO INCLUA a face embelezadora exterior da fechadura.

Verifique se a fresadora se encontra desligada da rede de corrente eléctrica.

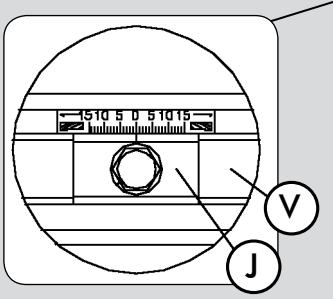
• Coloque uma fresa de encaixes da medida feita, ou ligeiramente maior, seguindo as instruções do capítulo 6.



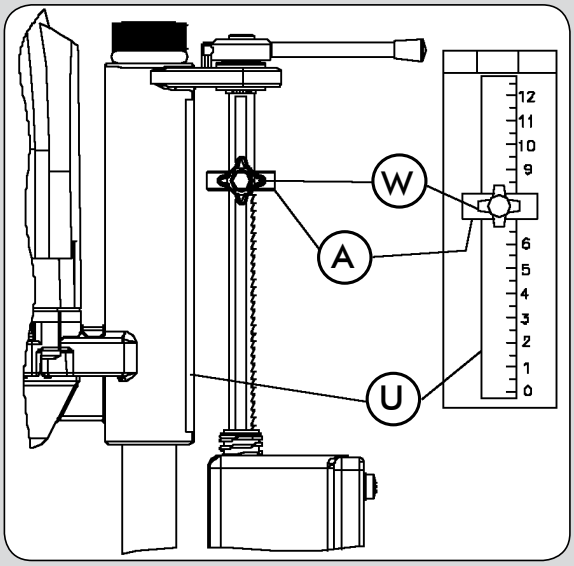
(Figura 5)



(Figura 6)



(Figura 7)



(Figura 8)

9. AJUSTAMENTO DO COMPRIMENTO DA FRESAGEM

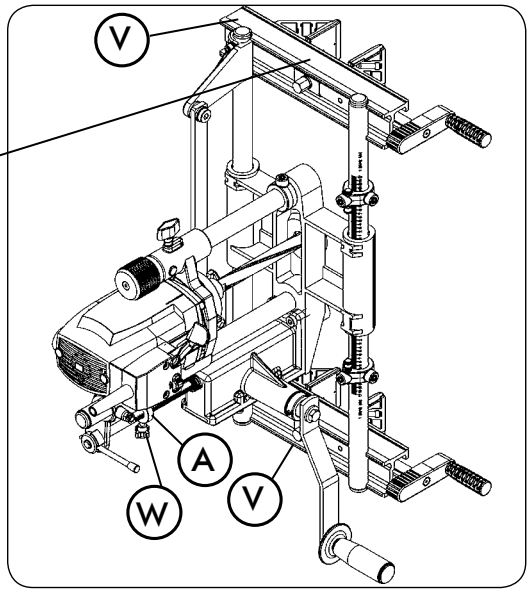
• Meça o ponto mais largo "H" da caixa de fechadura, incluindo qualquer protuberância que tiver (Fig. 5). NÃO INCLUA a face embelezadora exterior da fechadura.

> ⚠ **Verifique se a fresadora se encontra desligada da rede de corrente eléctrica.**

• A fim de ajustar a máquina ao comprimento de fresagem "H" desejado, afrouxe a porca "P" (Fig. 6) com a chave "F" e accione a manete fuso "R" até que o indicador de comprimento "S" alcance a medida desejada "H" e aperte a porca "P" nesta posição.

> ⚠ **Tenha a certeza de apertar a porca "P" (Fig. 6); do contrário, pode-se produzir a rotura do mecanismo de ajustamento do comprimento de fresagem.**

A centragem da fresa sobre a grossura da porta, ou da peça a encaixar, é automática se as plaquinhas "J" (Fig. 7) estiverem na posição de "0" nas duas guias torno "V" (Fig. 7).

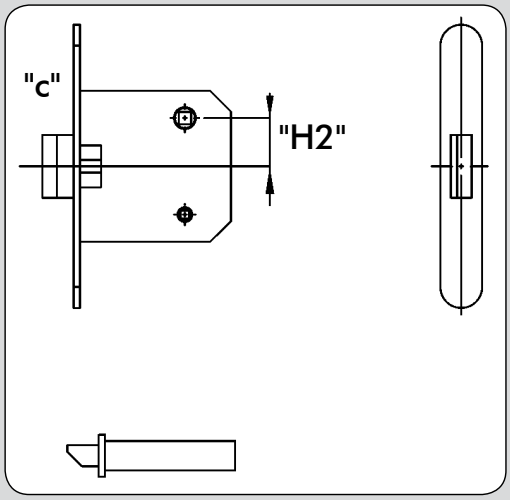


10. AJUSTAMENTO DA PROFUNDIDADE DA FRESAGEM

• Meça a profundidade "T" (Fig. 5) da caixa da fechadura, incluindo qualquer proteburância que tiver no seu fundo, incluindo a grossura da face embelezadora exterior e uns mm mais como folga.

> ⚠ **Verifique se a fresadora se encontra desligada da rede de corrente eléctrica.**

• A profundidade de fresagem controla-se por meio da régua graduada "U" (Fig. 8), a qual se encontra marcada em divisões de 1 mm. Afrouxe a manete "W" e coloque o anel "A", de modo que a sua face inferior coincida com a profundidade desejada, e aperte a manete "W" nessa posição.



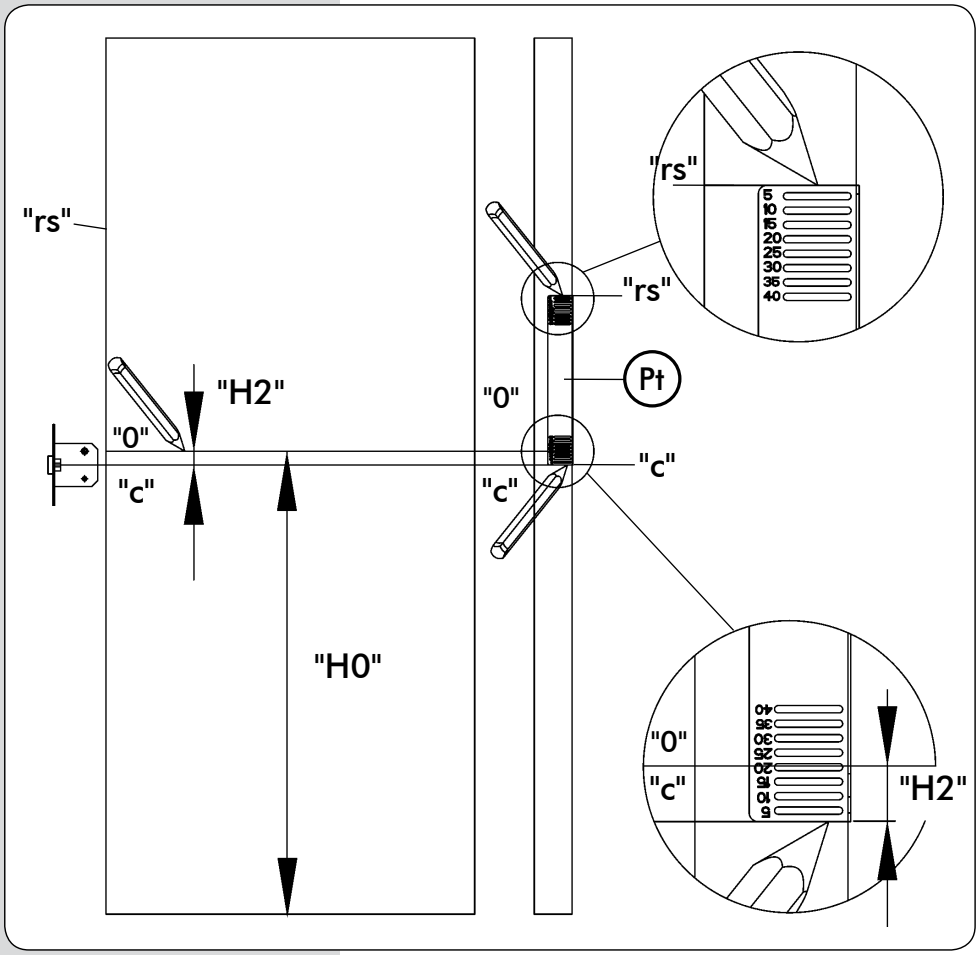
11. FRESAGEM DE ENCAIXE NUMA PORTA

• Coloque a porta em posição e fixe-a firmemente, para que não se mexa. Se a porta já se encontrar montada no friso, coloque cunhas debaixo dela, a fim de que não se mexa.

MEDIR E TRAÇAR REFERÊNCIAS

• Colocar a fechadura contra a porta de modo a que o furo para a maçaneta ou puxador da porta se situe à altura desejada "H0" relativamente ao solo (Fig. 9), e marcar uma linha "0" (Fig. 9) na face e no canto da porta.

• Medir a distância "H2" (Fig. 9), do centro do puxador até ao centro da caixa da fechadura.



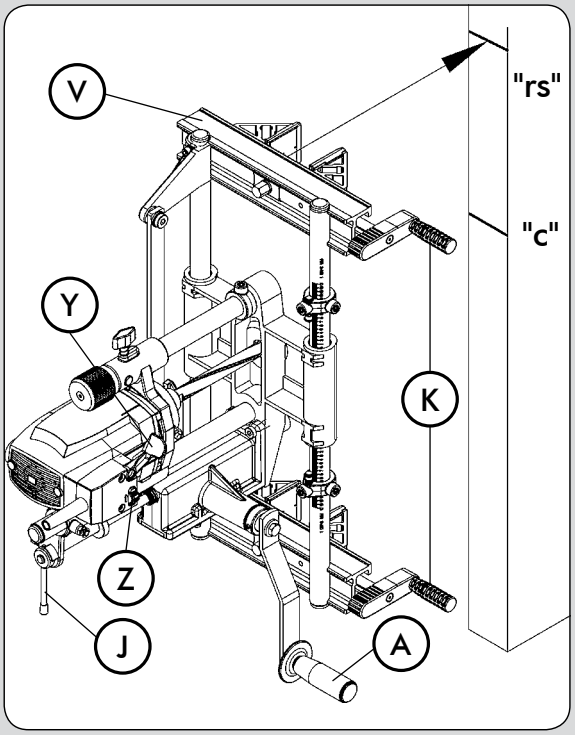
(Figura 9)

• Marque o centro "c" da caixa da fechadura sobre o canto da porta utilizando o molde "Pt" (Fig. 9) que acompanha o equipamento.

O molde possui uma série de ranhuras situadas a uma distância de 5 mm entre si, pelo que deve colocar o molde sobre o canto da porta, fazendo coincidir o traço "0" (Fig. 9), com a ranhura que corresponde à medida "H2" (Fig. 9) que desenhou anteriormente, (20 mm na Fig. 9), e marque o traço "c" (Fig. 9) no rebordo inferior do molde.

• Marcar a referência superior "rs" (Fig. 9), que servirá como referência para a montagem da máquina sobre a porta.

Para isso, situe a extremidade inferior do molde de desenho "Pt" (Fig. 9) sobre o traço "c" (Fig. 9), e marque o traço "rs" (Fig. 9) na extremidade superior do molde.



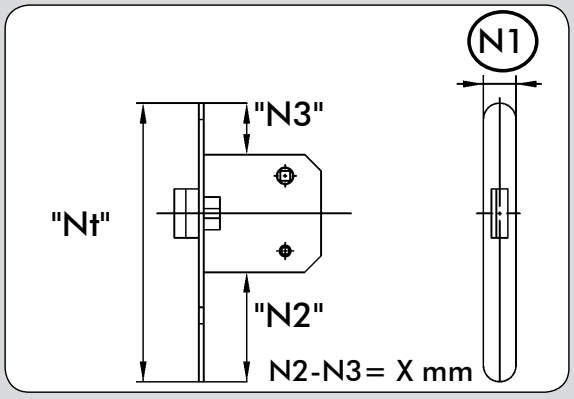
(Figura 10)

FRESAR O ENCAIXE DA CAIXA

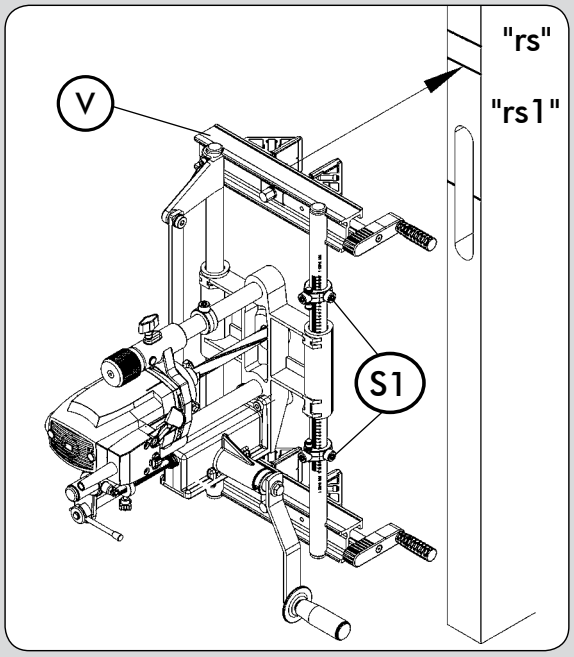
• Colocar a máquina sobre a porta, alinhando a aresta superior do travessão "V" (Fig. 10), com o traço de referência superior "rs" (Fig. 10) e fixar firmemente as mordaças usando as alavancas "K" (Fig. 10).
• Verifique se a manivela de avanço "A" (Fig. 10) pode girar livremente em todo o seu percurso.
• Gire a vareta blocagem "J" (Fig. 10) para a posição vertical, a fim de engrenar o mecanismo de avanço da profundidade de fresagem.
• Ligar a máquina à rede de alimentação eléctrica, e accionar o motor usando a alavanca "Y" (Fig. 10) e bloquear a segurança carregando em "Z" (Fig. 10).
• Gire repetidamente a manivela de avanço "A" (Fig. 10), com o qual obterá um avanço sincronizado da ferramenta, longitudinal e em profundidade, até ao final do percurso fixado no capítulo 10.
• Detenha a máquina ao accionar a alavanca "Y" do interruptor (Fig. 10).

⚠ **Desligue a fresadora da rede de corrente eléctrica.**

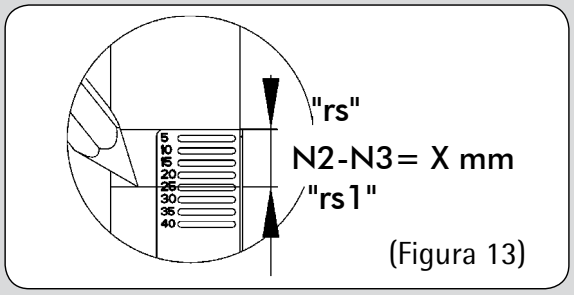
• Girar a vareta de bloqueio "J" (Fig. 10) até atingir a posição horizontal, libertando o mecanismo de avanço da ferramenta e fazendo o motor retroceder até ao final do percurso.



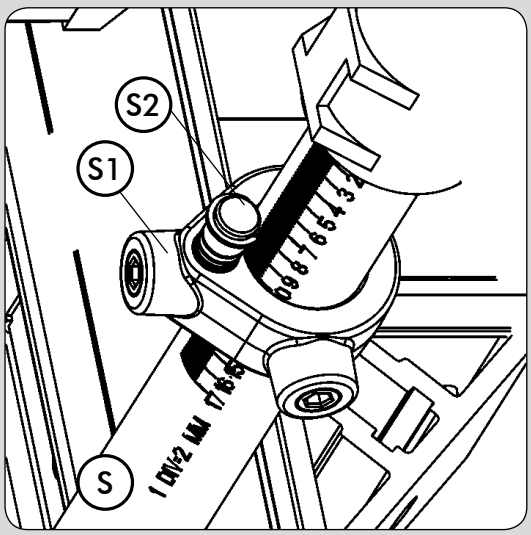
(Figura 11)



(Figura 12)



(Figura 13)



(Figura 14)

12.1. FRESAGEM DO ENCAIXE PARA A PLACA FRONTAL DA FECHADURA PARA "Nt" MÁXIMO DE 170 mm

Verifique se a fresadora se encontra desligada da rede de corrente eléctrica.

SUBSTITUIR A FRESA

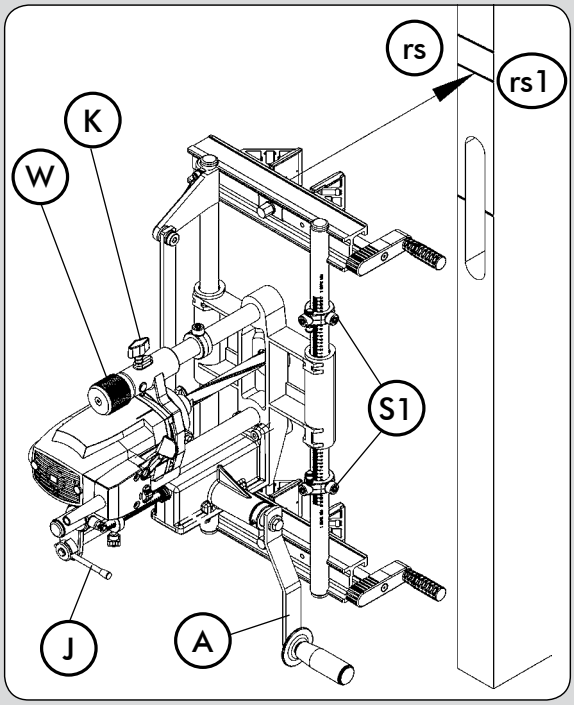
• Meça a largura "N1" (Fig. 11) da parte frontal da fechadura e monte na máquina uma fresa com a medida correspondente, seguindo as instruções da secção 6 do manual.

MEDIR, TRAÇAR REFERÊNCIA E COLOCAR FC116U NA PORTA

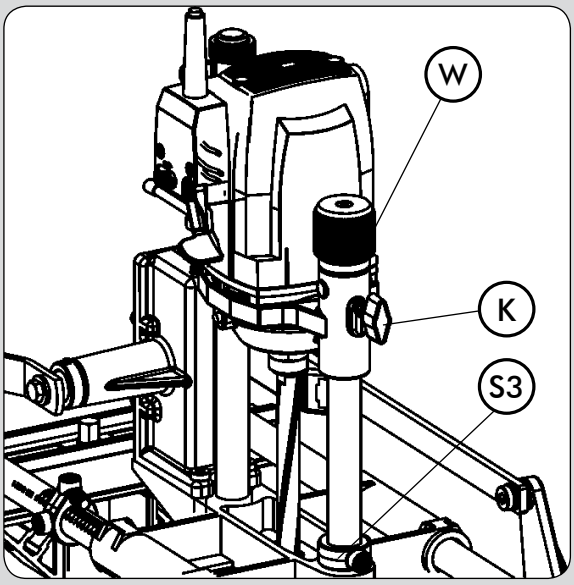
• Registar as medidas entre a caixa da fechadura e cada uma das extremidades da parte frontal da fechadura "N2" e "N3" (Fig. 11).
• Se as duas medidas "N2" e "N3" (Fig. 11) forem iguais: Apertar a máquina de encontro à porta, alinhando a aresta superior do travessão"V" (Fig. 12), com o traço de referência superior "rs" (Fig. 12), alinhando assim os centros do percurso da máquina, da caixa da fechadura e da placa frontal da fechadura.
• Se as medidas "N2" e "N3" (Fig. 11) não forem iguais, registe a diferença entre ambas "N2"-"N3"=X mm (Fig. 11) e desenhe uma nova marca de referência superior "rs1" (Fig. 13 e 12), com uma deslocação de X mm para o lado da medida maior entre "N2" e "N3", e seguidamente aperte a máquina de encontro à porta alinhando a aresta superior do travessão "V" (Fig. 12), com o novo traço de referência superior "rs1" (Fig. 12), alinhando assim o centro do percurso da máquina com o centro da placa frontal da fechadura.

REGULAR O PERCURSO DE FRESAGEM

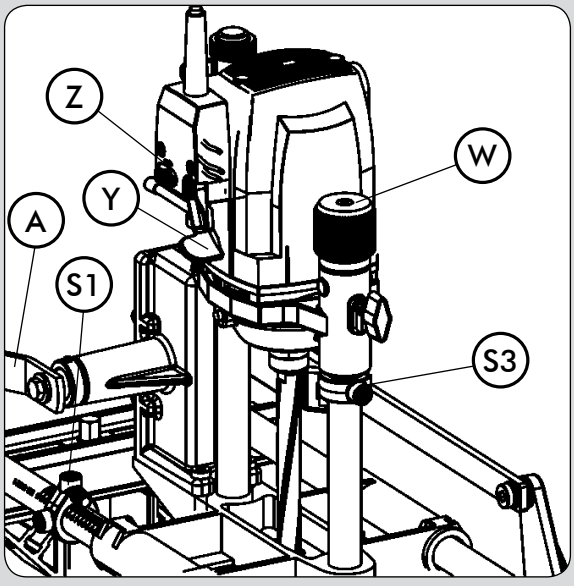
• Medir o comprimento da parte frontal "NT" (Fig. 11) da fechadura, e fixar os dois topos longitudinais "S1" (Fig. 12 e 14), sobre a divisão correspondente à medida NT na escala da coluna de guia "S" (Fig. 14).
• Posicionar e fixar os dois topos correctores do diâmetro da fresa "S2" (Fig. 14), sobre a marca correspondente ao diâmetro da fresa montada (Fig. 14).
• Ajustar o comprimento da fresagem na biela a uma medida um pouco maior do que a da parte frontal da fechadura "NT" (Fig. 11), tal como se demonstrou na secção 9 (Fig. 6) deste manual



(Figura 15)



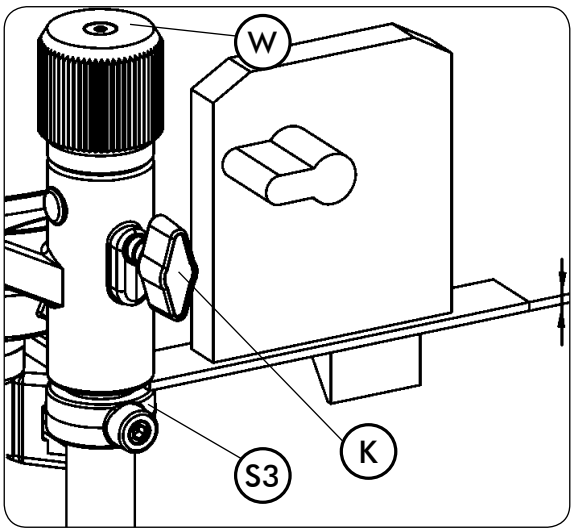
(Figura 16)



(Figura 18)

REGULAR A PROFUNDIDADE DA FRESAGEM

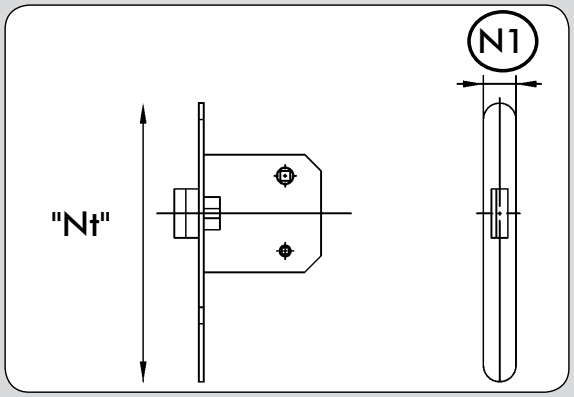
• Girar a alavanca "W" (Figs. 15-18) até à sua posição limite superior, girando-a no sentido anti-horário.
• Verificar que a vareta de bloqueio "J" (Fig. 15) se encontra na posição horizontal (avanço de profundidade desligado).
• Afrouxar a alavanca "K" (Fig. 16); deslocar a máquina para baixo, empurrando-a suavemente com a mão sobre o motor, até que a fresa toque o canto da porta, e mantê-la nesta posição fixando a alavanca "K" (Fig. 16).
• Colocar a parte frontal da fechadura (Fig. 17), tocando a parte inferior do suporte do motor; deslocar e fixar o topo de profundidade "S3" (Fig. 16 e 17), fixando a parte frontal da fechadura.
• Afrouxar a alavanca "K" (Fig. 15-17), para que a máquina possa subir até à sua posição inicial.



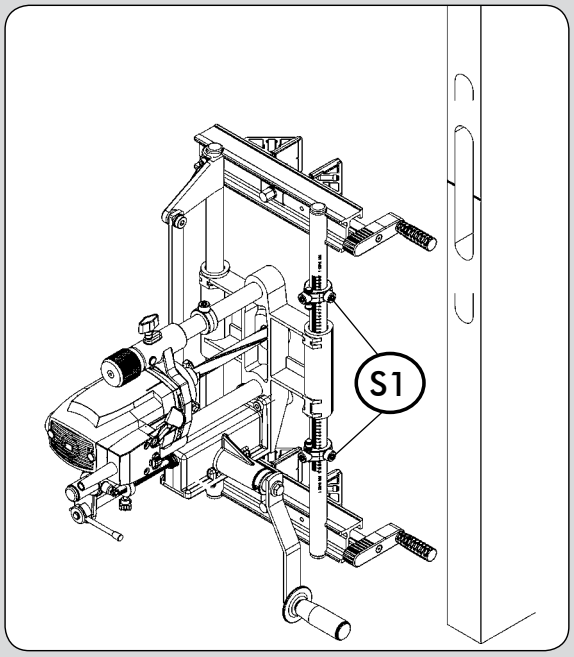
(Figura 17)

FRESAGEM DO ENCAIXE

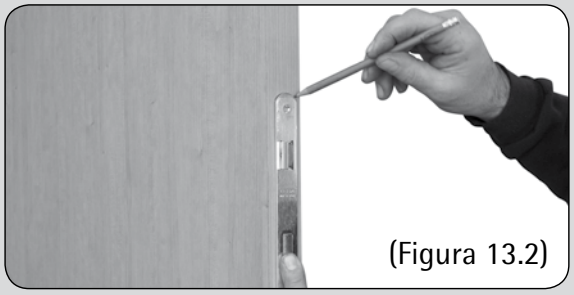
• Verificar que a vareta de bloqueio "J" (Fig. 15) se encontra na posição horizontal (avanço de profundidade desconectado).
• Ligue a máquina à rede de alimentação eléctrica e ligue o motor accionando a alavanca "Y" (Fig. 18) e bloqueie o dispositivo de segurança carregando em "Z" (Fig. 18).
• Girar a alavanca"W" (Fig. 17 e 18) até que o suporte do motor toque o topo de profundidade "S3" (Fig.18). Quando a ferramenta alcançar a profundidade de corte prevista para a parte frontal da fechadura, accionar a manivela de avanço do carro "A" (Fig. 15 e 18) com suavidade até alcançar cada um dos dois topos "S1" (Fig. 15 e 18), situados em cada final do percurso do carro, num movimento de vai-vém.
Se o encaixe a realizar for superior a 2 mm, é aconselhável executá-lo em duas ou mais passagens sucessivas, accionando repetidamente a alavanca "W".
• Colocar a alavanca "W" (Fig. 18) e o topo de profundidade "S3" (Fig. 16) na sua posição inicial ao terminar a fresagem.



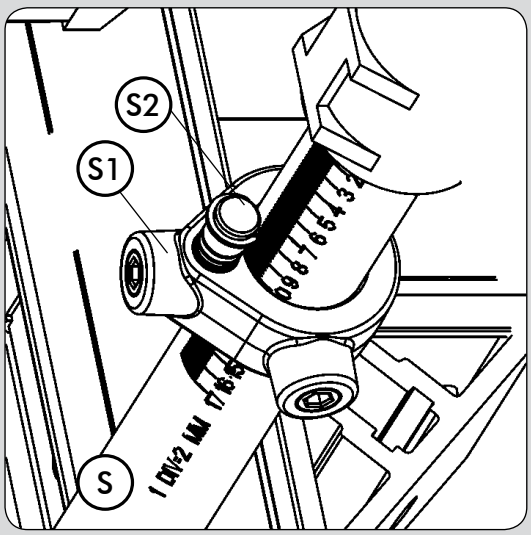
(Figura 11.2)



(Figura 12.2)



(Figura 13.2)



(Figura 14.2)

12.2. FRESAGEM DO ENCAIXE PARA A PLACA FRONTAL DA FECHADURA PARA "Nt" SUPERIOR A 170 mm

Verifique se a fresadora se encontra desligada da rede de corrente eléctrica.

SUBSTITUIR A FRESA

• Meça a largura "N1" (Fig. 11.2) da parte frontal da fechadura e monte na máquina uma fresa com a medida correspondente, seguindo as instruções da secção 6 do manual.

MEDIR E TRAÇAR

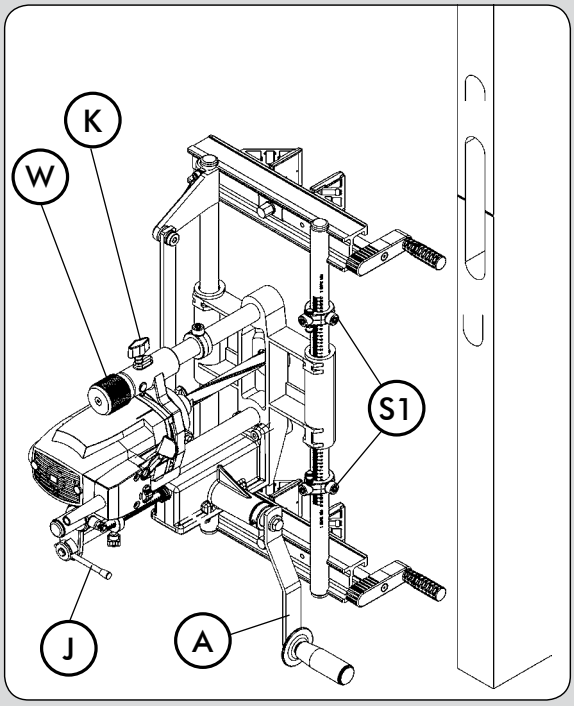
• Colocar a fechadura no interior do encaixe realizado para a caixa, e traçar os dois extremos da placa frontal sobre o canto da porta. (Fig. 12.2 e 13.2)

REGULAR O PERCURSO DE FRESAGEM

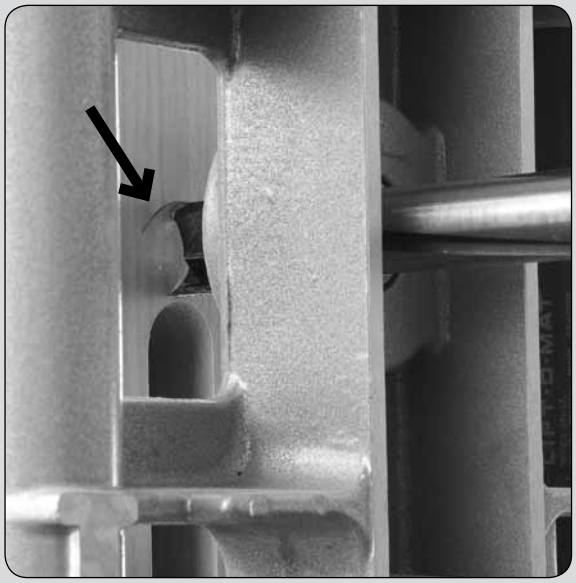
• Ajustar o comprimento de fresagem na biela a 170 mm, tal como se explica na secção 9 (Fig. 6) deste manual
• Fixar os dois topos longitudinais "S1" (Fig. 12.2 e 14.2), sobre a divisão correspondente a 160 mm, na escala da coluna de guia "S" (Fig. 14.2).

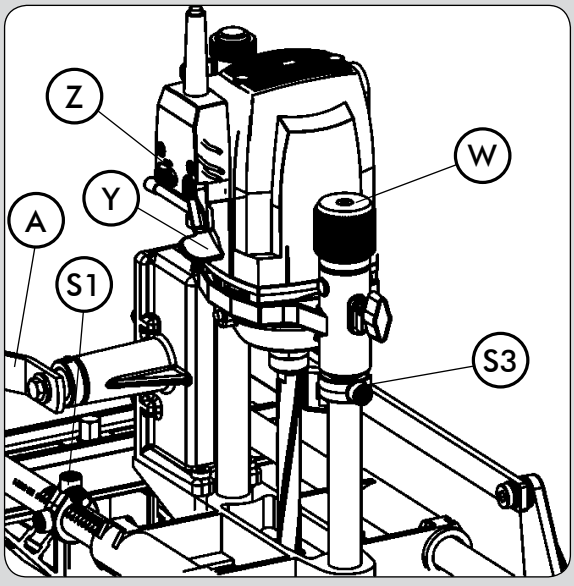
REGULAR A PROFUNDIDADE DA FRESAGEM

• Regular a profundidade de fresagem, tal como se explica na secção 12.1 anterior



(Figura 15.2)


(Figura 16.2)



(Figura 18.2)

FRESAGEM DO ENCAIXE

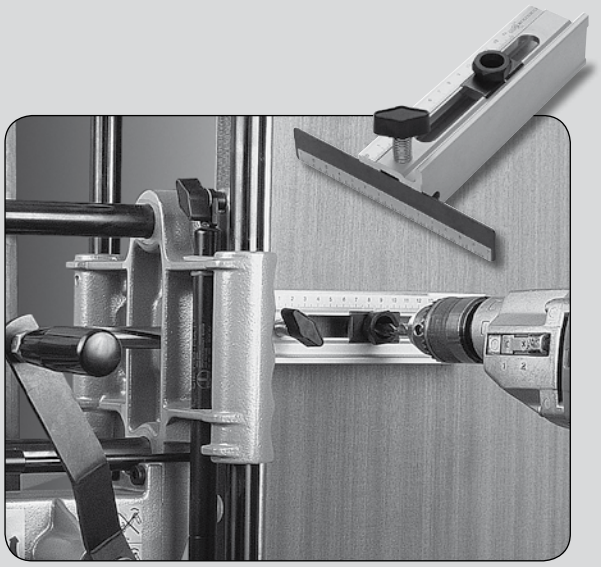
• Verificar que a vareta de bloqueio "J" (Fig. 15.2) se encontra na posição horizontal (avanço de profundidade desconectado).

Fresar a parte superior do encaixe:
• Girar a ferramenta com a mão até a situar na posição vertical (Fig. 16.2).
• Girar a manivela "A" (Fig.15.2) no sentido horário (+), até alcançar o topo superior "S1" (Fig.15.2) e mantê-la nessa posição.
• Soltar a máquina do canto da porta e deslocá-la verticalmente sobre o mesmo, até que a aresta superior da ferramenta coincida com o traço superior da parte frontal da fechadura (Fig.16.2) e fixar novamente a máquina sobre o canto nesta posição.
• Ligue a máquina à rede de alimentação eléctrica e ligue o motor accionando a alavanca "Y" (Fig. 18) e bloqueie o dispositivo de segurança carregando em "Z" (Fig. 18.2).
• Girar el pomo "W" (Figs. 18.2) hasta que el soporte del motor toque el tope de profundidad "S3" (Fig.18.2). Al alcanzar la herramienta la profundidad de corte prevista para el frontal de la cerradura, accionar la manivela "A" (Figs. 15.2 y 18.2) de avance del carro hacia abajo con suavidad, hasta alcanzar el tope "S1" inferior (Fig. 15.2).
Se o encaixe a realizar for superior a 2 mm, é aconselhável executá-lo em duas ou mais passagens sucessivas, accionando repetidamente a alavanca "W".

Fresar a parte inferior do encaixe:

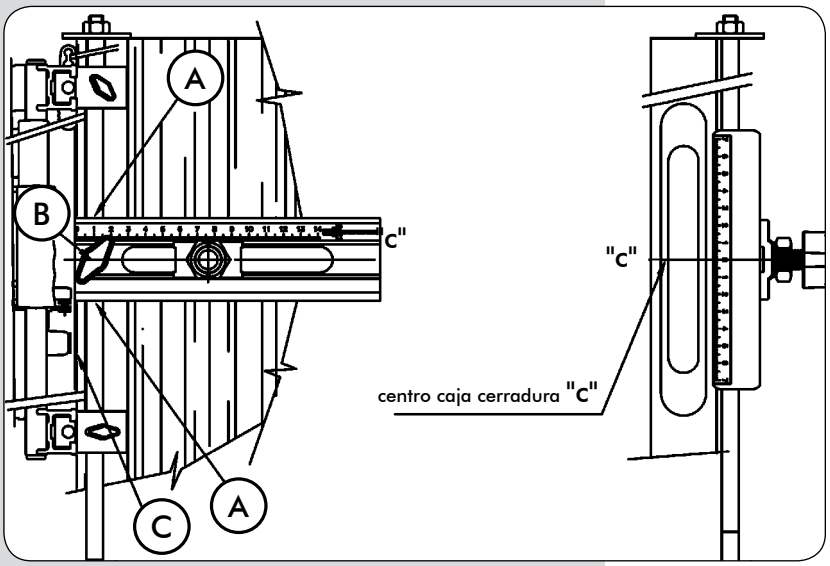
• Girar a ferramenta com a mão até a situar na posição vertical (Fig. 16.2).
• Girar a manivela "A" (Fig.15.2) no sentido anti-horário (–), até alcançar o topo inferior "S1" (Fig.15.2) e mantê-la nessa posição.
• Soltar a máquina do canto da porta e deslocá-la verticalmente sobre o mesmo, até que a aresta inferior da ferramenta coincida com o traço inferior da parte frontal da fechadura, e fixar novamente a máquina sobre o canto nesta posição.
• Ligue a máquina à rede de alimentação eléctrica e ligue o motor accionando a alavanca "Y" (Fig. 18) e bloqueie o dispositivo de segurança carregando em "Z" (Fig. 18.2).
• Girar a alavanca "W" (Fig. 18.2) até o suporte do motor tocar no topo de profundidade "S3" (Fig.18.2). Quando a ferramenta alcançar a profundidade de corte prevista para a parte frontal da fechadura, accionar a manivela de avanço do carro "A" (Fig. 15.2 e 18.2) para cima com suavidade, até alcançar o topo "S1" superior (Fig. 15.2).
Se o encaixe a realizar for superior a 2 mm, é aconselhável executá-lo em duas ou mais passagens sucessivas, accionando repetidamente a alavanca "W".

• Colocar a alavanca "W" e o topo de profundidade "S3" (Fig. 18.2) na sua posição inicial ao terminar a fresagem.



13. REALIZAÇÃO DOS FUROS PARA A MAÇANETA E PARA A CHAVE

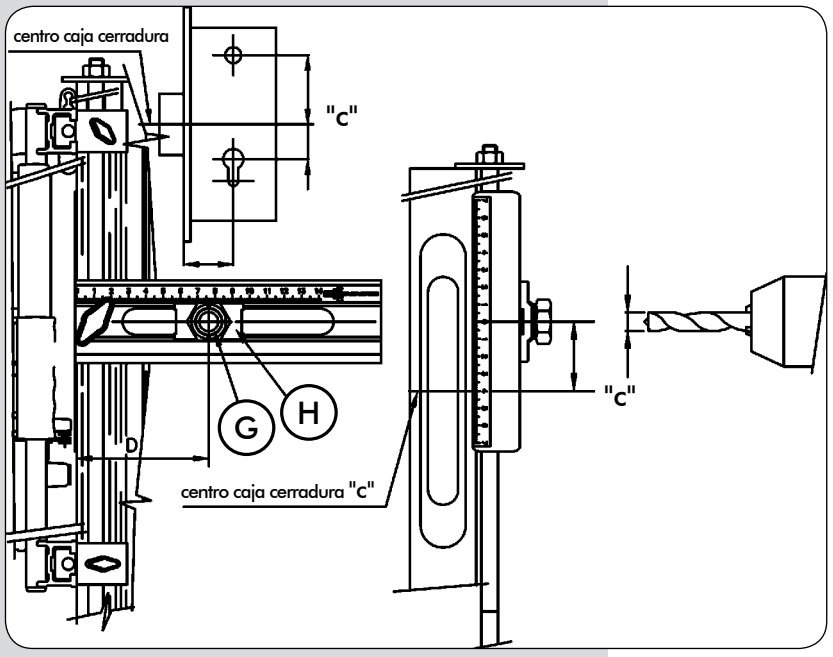
• Por último, com a ajuda do molde UT16I fornecido com a máquina, podem realizar os furos necessários para a montagem da fechadura, como os orifícios de passagem da maçaneta, do fecho manual, do canhão da chave, etc.



(Figura 19)

MONTAGEM DO MOLDE UC16I

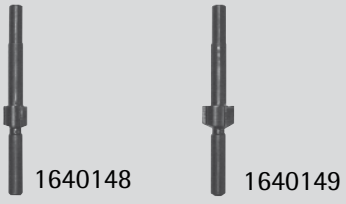
• Introduzir uma das varetas de altura desmontável incluídas com o equipamento no interior dos orifícios "A", e deslizar o utensílio até colocar o "0" de referência sobre o centro "c" da caixa da fechadura. (Fig. 19).
• Fixar com a manete "B" e, ao mesmo tempo, nivelar a face interna "C" da chapa de referência no canto da porta. (Fig. 19).



(Figura 20)

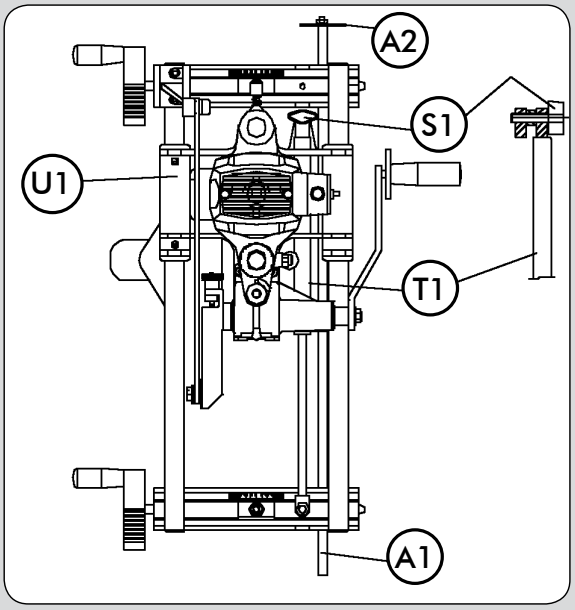
SITUAÇÃO DO UTENSÍLIO E PERFURAÇÃO

• Afrouxar o casquilho guia "G" e deslizá-lo no sentido horizontal, situando o índice "H" na medida "D", e apertá-lo novamente. (Fig. 20).
• Tomando como referência o centro "c" da caixa da fechadura, deslizar o utensílio no sentido vertical para o situar na medida "E" ou "F" desejada. (Fig. 20)
• Depois de situada a posição do orifício, proceder-se-á a efectuar a perfuração com uma broca de 11 mm de diâmetro.
• Tendo a referência de novo no centro "c" da caixa da fechadura, poder-se-á situar o seguinte orifício que a fechadura necessitar.

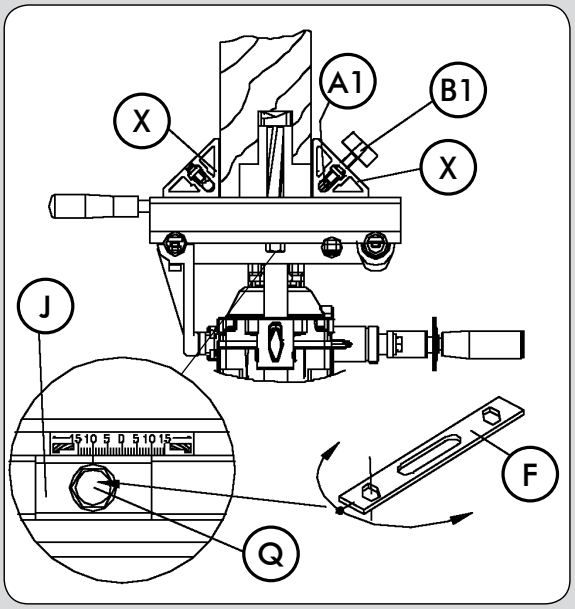


FERRAMENTAS OPCIONAIS DE PERFURAÇÃO

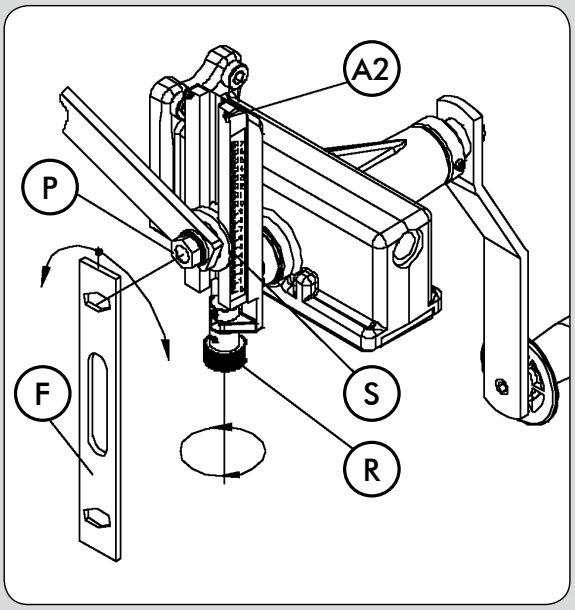
1640148 Fresa de alargamento D.18 c/guia de 11
1640149 Fresa de alargamento D.23 c/guia de 11



(Figura 21)



(Figura 22)



(Figura 23)

14. FRESAGEM DO ENCAIXE EM VÁRIAS PORTAS

• Se desejar fazer encaixes em várias portas e colocar as fechaduras a uma mesma altura, aconselhamos-lhe que empregue a vareta de alturas "A1" (Fig. 21), o que lhe facilitará a operação.
Para isso, depois de ter determinado a altura da fechadura na primeira porta e de ter situado a máquina na posição de fresas, monte as quatro varetas de altura "A1" (Fig. 21) e introduza-as nos orifícios dos tornos "X" (Fig. 22), de modo que o Disco de topo "A2" (Fig. 21) da sua extremidade estabeleça topo no canto superior da porta, e fixe a vareta de altura "A1" (Figs. 21 e 22) nesta posição por meio das manetes "B1" (Fig. 22). Para a porta seguinte, basta colocar a máquina como disco de topo "A2" (Fig. 21), da vareta de altura "A1", assente sobre o canto superior da porta, e fixar as mordaças nesta posição, marcando para uso posterior o traço de referência superior "rs" na nova porta para que todas as fechaduras se situem à mesma altura.
A vareta de alturas "A1" (Fig. 21) sem o disco topo "A2" (Fig. 21) pode também ser empregue, se o desejar, como referência da altura em relação ao chão.

15. FRESAGEM DE ENCAIXES EM POSIÇÃO HORIZONTAL

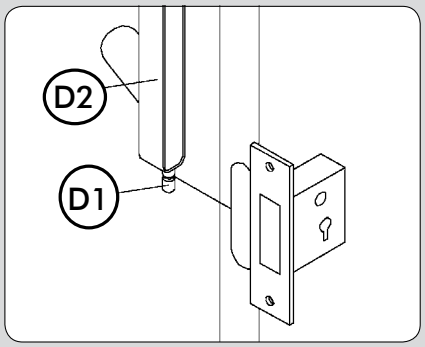
• Para trabalhar com a FC116U em posição horizontal, como por exemplo para a realização de encaixes em portas antes de pendurá-las, é conveniente desligar o amortecedor "T1" (Fig. 21), a fim de deixar livre da sua pressão, o movimento do Carro "U1".
Para isso, afrouxar a porca "P" (Fig. 23) com a chave "F" e, accionando a manete Fuso "R", deslocar o Indicador de comprimento "S" até ao Topo "A2" de final de percurso.
Retirar a manete "S1" (Fig. 21), que agarra o amortecedor "T1", para que este fique desligado. Guardar a manete "S1" num lugar seguro, para uma próxima utilização.
Finalmente, ajustar o comprimento de fresagem desejado, de acordo com o modo indicado no capítulo 9, antes de trabalhar com a máquina, visto que esta não deve trabalhar nunca no final de percurso, acima do comprimento máximo.

16. CORRECÇÕES PARA PORTAS COM SOLAPA

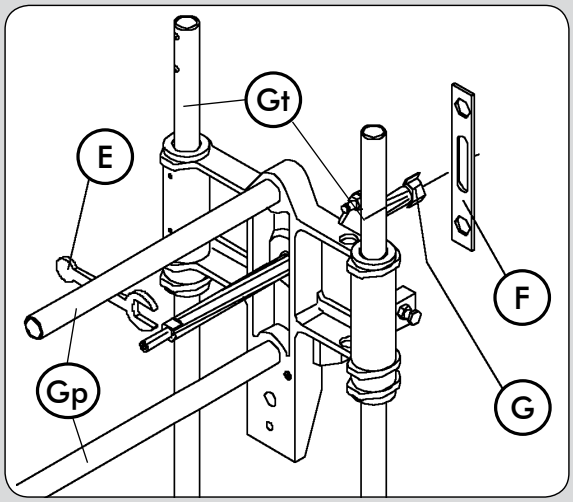
Para o encaixe de portas com solapa, deverá corrigir a centragem da máquina e a profundidade de fresagem, do seguinte modo:

Verifique se a fresadora se encontra desligada da rede de corrente eléctrica.

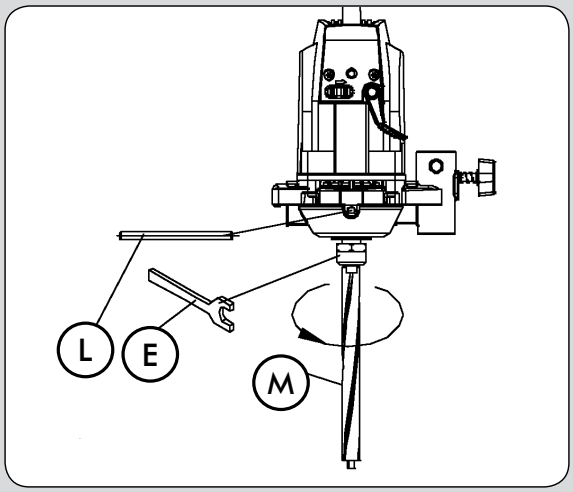
• A fim de centrar a máquina sobre a secção da porta sem solapa, afrouxe a chave "F" (Fig. 22) e os parafusos "Q" que bloqueiam os tornos "X", e desloque as placas "J" para o lado da solapa, à metade da largura desta em mm, e fixe de novo os parafusos "Q" nesta posição.
• Ao ajustar a profundidade de fresagem, tal e como se explica no capítulo 10, deverá colocar o anel de topo "A" (Fig. 8) a uma altura da escala "U" (Fig. 8) que seja a soma da profundidade necessária para a fechadura mais a altura da solapa da porta, visto que a máquina se apoiará nesta solapa.



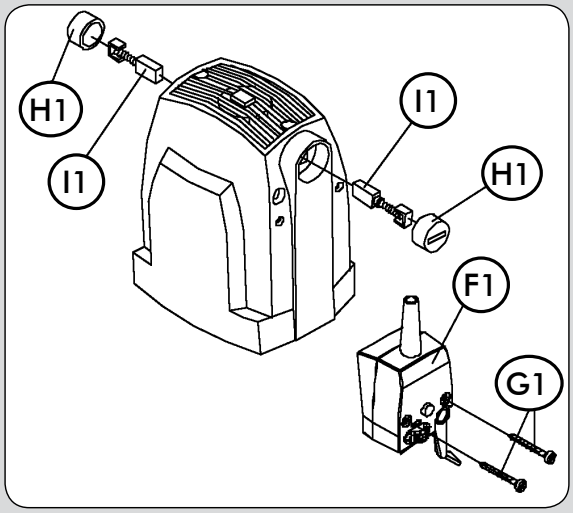
(Figura 24)



(Figura 25)



(Figura 26)



(Figura 27)

17. ACOPLAMENTO DE ASPIRAÇÃO

• A máquina de encaixes FC116U dispõe de uma boquilha "D2" (Fig. 24) que, depois de montada na vareta de posição "D1" (Fig. 24), sobre a abertura da caixa a realizar, permite a ligação do aspiradores Virutex AS182K, AS282K, AS382L e ASC482U ou de outro aspirador industrial, para a extracção das aparas da fresagem.

18. EXTRACÇÃO DO EIXO ACANALADO

Para trocar o eixo acanalado "M" (Fig. 26) desmonte primeiro a fresa "G" (Fig. 25), conforme explicado no capítulo 6.
Coloque o passador "L" (Fig. 26) no orifício central da carcaça, até bloquear o eixo do motor e extraia o eixo acanalado "M" com a chave "E".

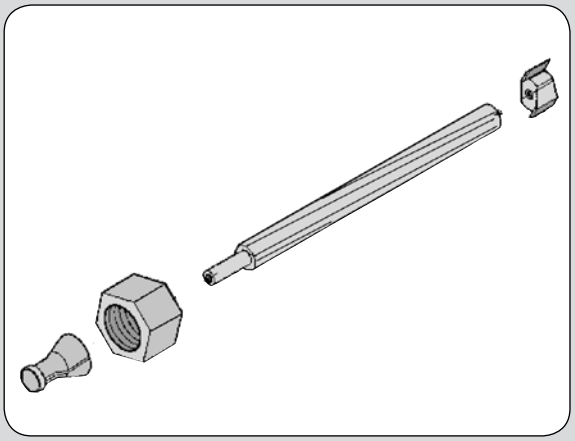
19. SUBSTITUIÇÃO DE ESCOVAS

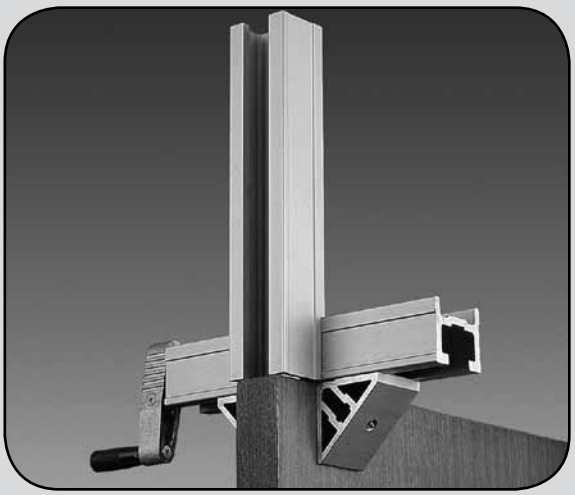
⚠ **Certifique-se de que a máquina esteja desligada da rede de corrente eléctrica, antes de realizar qualquer manipulação.**

• As escovas devem ser substituídas quanto tiverem um comprimento mínimo de 5 mm. Para isso, desmonte a caixa do interruptor "F1" (Fig. 27), retirando os parafusos "G1" que a agarram. Tire os tampões "H1" que agarram as escovas "I1" e substitua-as por outras originais VIRUTEX, comprovando que deslizem suavemente no interior das guias. Ao montar de novo a caixa interruptor "F1", certifique-se de que os cabos fiquem bem situados no seu interior.
É aconselhável deixar a máquina em funcionamento em vazio durante alguns minutos, depois de uma substituição de escovas. Aproveite a substituição de escovas para verificar o estado do colector. Se este apresentasse queimaduras ou saliências, torna-se aconselhável levá-lo a um Serviço Técnico VIRUTEX para repará-lo.

20. LUBRIFICAÇÃO E LIMPEZA

• Antes de fresar o primeiro encaixe, lubrifique as colunas de guia da profundidade "Gp" (Fig. 25) e as transversais "Gt" (Fig. 25) com um pano ligeiramente impregnado em óleo, para suavizar os dois movimentos. É importante limpar sempre a máquina depois da sua utilização, empregando um jacto de ar seco.
Mantenha sempre o cabo de alimentação em perfeitas condições de utilização.





21. FERRAMENTAS E ACESSÓRIOS OPCIONAIS

• Fresas para a fresadora de encaixes FC116U disponíveis:

NÚMERO	DIÂM. EXT.	ALTURA
1640127	16 mm.	13.5 mm.
1640150	17 "	13.5 "
1640128	18 "	13.5 "
1640367	20 "	13.5 "
1640129	21 "	13.5 "
1640130	23 "	13.5 "
1640368	23,5 "	13.5 "
1640131	25 "	13.5 "
1640369	29 "	13.5 "
1640132	30 "	13.5 "
1640140	Fresa de taladrar Ø 24	

• O utensílio de extensão UP16I, 1645287 permite prolongar a fixação da máquina para além da própria porta.

22. NIVEL SONORO

Os níveis de ruído e vibrações desta ferramenta eléctrica foram medidos de acordo com a Norma Europeia EN 61029-1 e servem como base de comparação com uma máquina de aplicação semelhante.
O nível de vibrações indicado foi determinado para as principais aplicações da ferramenta e pode ser utilizado como valor de partida para a avaliação da exposição ao risco das vibrações. Contudo, o nível de vibrações pode alcançar valores muito diferentes do valor indicado noutras condições de aplicação, com outros dispositivos de trabalho ou com uma manutenção deficiente da ferramenta eléctrica e respectivos dispositivos, podendo resultar num valor muito mais elevado devido ao seu ciclo de trabalho e modo de utilização.
Por conseguinte, é necessário estabelecer medidas de segurança para protecção do utilizador contra o efeito das vibrações, tais como a manutenção da ferramenta, conservação dos respectivos dispositivos em perfeito estado e organização dos períodos de trabalho (tais como os períodos de trabalho com a ferramenta em carga e períodos de trabalho com a ferramenta em vazio e sem ser realmente utilizada, uma vez que a redução da carga pode diminuir de forma substancial o valor total da exposição).

23. GARANTIA

Todas as máquinas VIRUTEX possuem uma garantia válida por 12 meses contados a partir do dia de fornecimento, ficando dela excluídas todas as manipulações ou danos ocasionados por utilizações não adequadas, ou pelo desgaste natural da máquina. Para qualquer reparação, há que se dirigir ao Serviço Oficial de Assistência Técnica VIRUTEX.

A VIRUTEX reserva para si o direito de poder modificar os seus produtos, sem a necessidade de aviso prévio.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ОГЛАВЛЕНИЕ

1	**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**	93
2	**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**	93
3	**ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**	94
4	**СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**	94
5	**УСТАНОВКА ПРИВОДНОЙ РУКОЯТКИ**	94
6	**УСТАНОВКА ФРЕЗЫ**	95
7	**ВКЛЮЧЕНИЕ**	95
8	**УСТАНОВКА ШИРИНЫ ФРЕЗЕРОВАНИЯ**	95
9	**УСТАНОВКА ДЛИНЫ ФРЕЗЕРОВАНИЯ**	96
10	**УСТАНОВКА ГЛУБИНЫ ФРЕЗЕРОВАНИЯ**	96
11	**ФРЕЗЕРОВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МЕСТА ЗАМКА**	97
	ИЗМЕРЕНИЕ И НАНЕСЕНИЕ РАЗМЕТКИ	97
	ФРЕЗЕРОВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МЕСТА	98
12.1	**ФРЕЗЕРОВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МЕСТА ПРИ ДЛИНЕ ПЕРЕДНЕЙ ПЛАНКИ "Nt" до 170 мм**	99
	ЗАМЕНА ФРЕЗЫ	99
	ИЗМЕРЕНИЯ, РАЗМЕТКА И УСТАНОВКА FC116U НА ДВЕРИ	99
	НАСТРОЙКА ДЛИНЫ ФРЕЗЕРОВАНИЯ	99
	НАСТРОЙКА ГЛУБИНЫ ФРЕЗЕРОВАНИЯ	100
	ФРЕЗЕРОВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МЕСТА	100
12.2	**ФРЕЗЕРОВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МЕСТА ПРИ ДЛИНЕ ПЕРЕДНЕЙ ПЛАНКИ "Nt" БОЛЕЕ 170 мм**	101
	ЗАМЕНА ФРЕЗЫ	101
	ИЗМЕРЕНИЯ И РАЗМЕТКА	101
	НАСТРОЙКА ДЛИНЫ ФРЕЗЕРОВАНИЯ	101
	НАСТРОЙКА ГЛУБИНЫ ФРЕЗЕРОВАНИЯ	101
	ФРЕЗЕРОВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МЕСТА	102
13	**СВЕРЛЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ ПОД РУЧКУ И ЗАПОРНЫЙ ЦИЛИНДР**	103
	ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ ШАБЛОНА UT16I	103
	УСТАНОВКА И СВЕРЛЕНИЕ	103
	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ	103
14	**ВРЕЗКА ЗАМКА ДЛЯ СЕРИИ ДВЕРЕЙ**	104
15	**ФРЕЗЕРОВАНИЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ**	104
16	**НАСТРОЙКА ДЛЯ ДВЕРЕЙ С ПРИТВОРОМ**	104
17	**ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ПЫЛЕУДАЛЕНИЯ**	105
18	**ЗАМЕНА НЕСУЩЕЙ ОСИ ФРЕЗЫ**	105
19	**ЗАМЕНА УГОЛЬНЫХ ЩЕТОК**	105
20	**ЧИСТКА И СМАЗКА**	105
21	**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ И ОСНАСТКА**	106
22	**УРОВЕНЬ ШУМА И ВИБРАЦИИ**	106
23	**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**	106





FC116U ФРЕЗЕР ДЛЯ ВРЕЗКИ ЗАМКОВ

ВАЖНО!

Внимательно изучите данное руководство по эксплуатации и храните его в легкодоступном месте рядом с данным устройством.
Внимательно прочитайте инструкцию по технике безопасности и руководство по эксплуатации перед началом работы с данным устройством. Сохраните комплект сопроводительной документации для обращения к нему при необходимости.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Универсальный мотор.....50/60 Гц
Мощность.....1,100 Вт
Частота вращения.....23,000 об/мин
Макс. диаметр фрезы.....30 мм
Макс. глубина фрезерования.....0-125 мм
Макс. ширина фрезерования.....диаметр фрезы
Макс. длина фрезерования.....177 мм + диаметр фрезы
Макс. открытие фиксатора.....190 мм
Макс. смещение фиксаторов.....13 мм
Диапазон регулирования по ширине двери.....+/- 15 мм
Вес.....14 кг

Эквивалентный непрерывный
уровень звукового давления A.....87 дБ(A)
Уровень акустического давления.....98 дБ(A)
Погрешность.....K = 3 дБ(A)

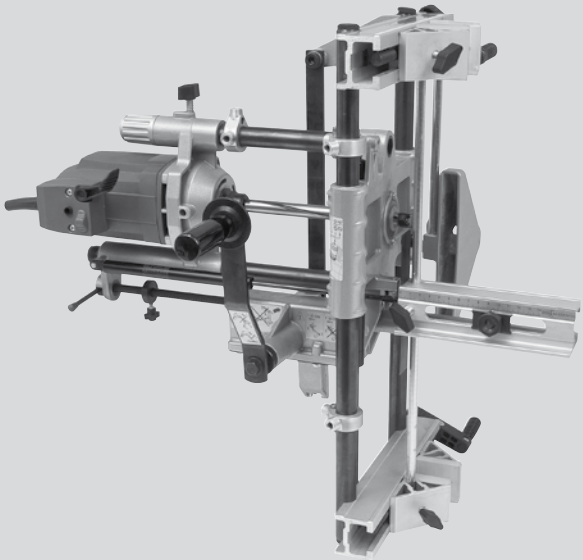
Используйте средства защиты органов слуха!

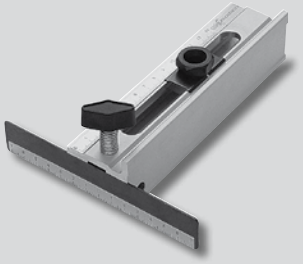
Уровень вибрации.....a_h: <2,5 м/с^2
Погрешность.....K: 1,5 м/с^2

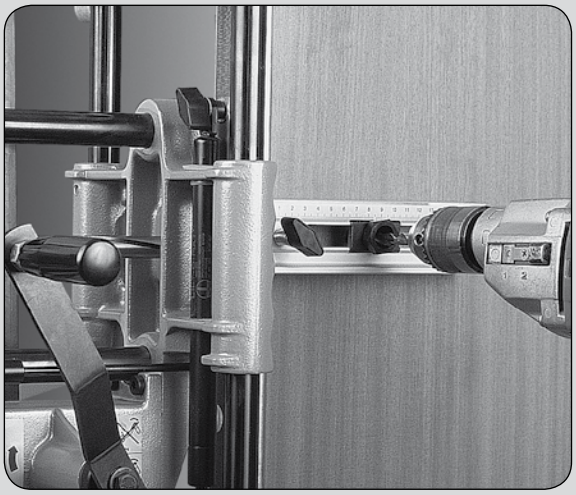
2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

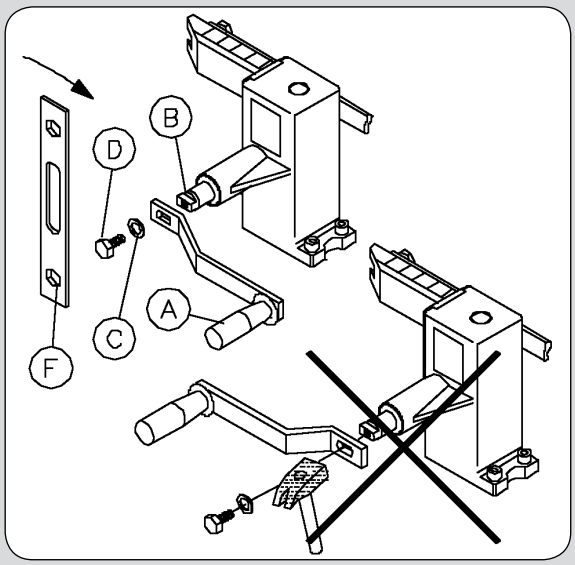
Фрезер FC116U – переносной электрический инструмент для фрезерования пазов для установки врезных дверных замков и посадочных мест под переднюю пластину.

При помощи приспособления для сверления UT16I, входящего в стандартный комплект поставки, осуществляется выборка отверстий под ручку и запорный цилиндр.









(рисунок 1)

3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Убедитесь, что лицо, обслуживающее данный инструмент, перед началом работы внимательно изучил ИНСТРУКЦИЮ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ИНСТРУКЦИЮ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ и понял изложенное в них.

• Перед подключением инструмента к сети убедитесь, что напряжение источника питания соответствует техническим характеристикам, указанным на шильдике инструмента.
• Перед заменой режущего инструмента или выполнением любой другой операции в непосредственной близости от режущего инструмента отключите инструмент от источника питания.
• При работе с инструментом используйте средства защиты органов зрения.
• Не запускайте демонтированный двигатель.
• Проверьте кабель электропитания, убедитесь в его целостности и том, что он не перекручен.
• Для пуска инструмента всегда используйте основной выключатель.
• Для перемещения фрезера в процессе фрезерования пользуйтесь только приводной рукояткой. Никогда не перемещайте инструмент вручную или сторонним инструментом.
• Убедитесь в полной остановке двигателя перед извлечением фрезы из готового паза.
• Используйте только оригинальные фрезы, надежно закрепленные на несущей оси.
• Никогда не используйте поврежденные или затупившиеся фрезы. Используйте только оригинальные запчасти и комплектующие VIRUTEX.

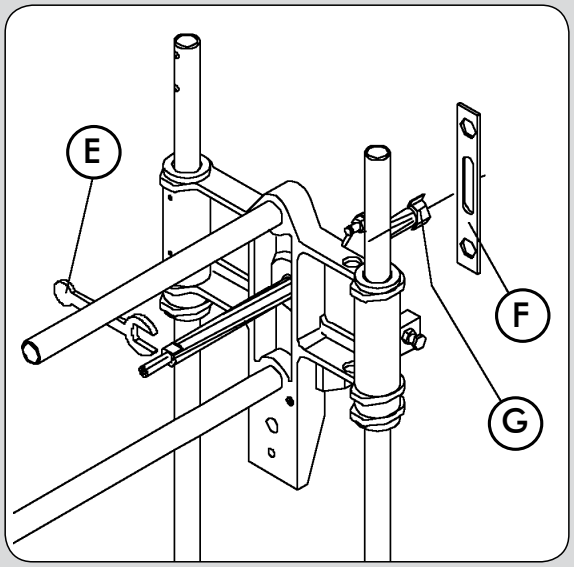
4. СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Стандартная комплектация включает:
• Фрезер FC116U
• Приспособление для сверления UT16I
• Сервисные ключи и шаблон
• Штанга ограничительная 4-х секционная и стопор.
• Накладки защитные на лапки фиксаторов, 4 шт.
• Фреза, ø16 мм.
• Инструкция по эксплуатации и прочая документация.

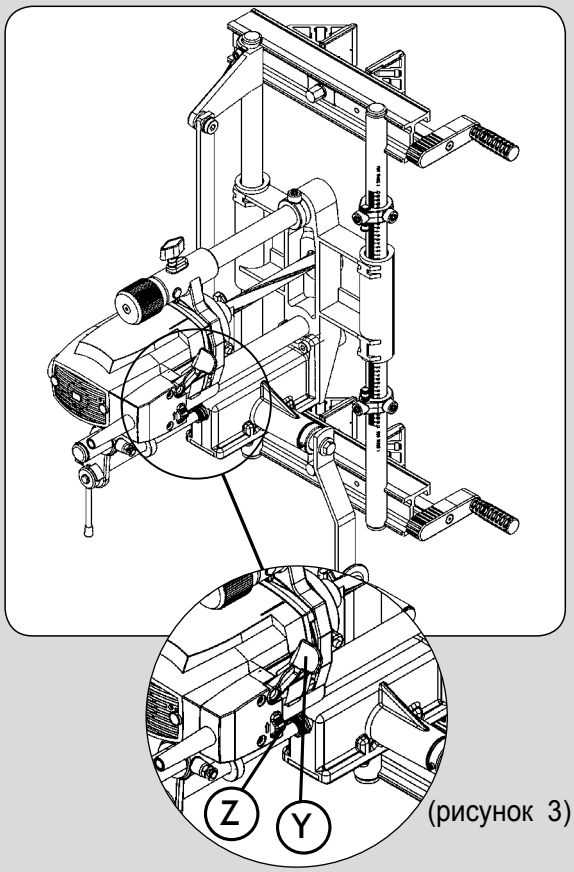
5. УСТАНОВКА ПРИВОДНОЙ РУКОЯТКИ

Убедитесь в том, что инструмент отключен от внешнего источника питания.

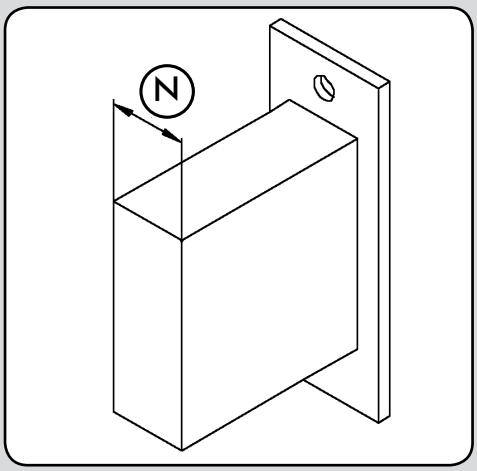
• Совместите прямоугольный паз рукоятки "A" с посадочным местом оси "B" и установите рукоятку. Установите шайбу "C" и винт "D", (см. рис. 1). Для закрепления рукоятки затяните винт "D" при помощи ключа "F".
• НЕ ПРИЛАГАЙТЕ УДАРНОЙ НАГРУЗКИ ДЛЯ УСТАНОВКИ РУКОЯТКИ "A" В ЕЕ ПОСАДОЧНОЕ МЕСТО.



(рисунок 2)



(рисунок 3)



(рисунок 4)

6. УСТАНОВКА РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА

Убедитесь в том, что инструмент отключен от внешнего источника питания.

• Фрезер стандартно комплектуется фрезой ø16 мм, установленной на держатель фрезы. Для замены фрезы зафиксируйте несущую ось при помощи ключа "E" (рис. 2), открутите фрезу "G" при помощи ключа "F" и замените фрезой требуемого диаметра.

7. ВКЛЮЧЕНИЕ

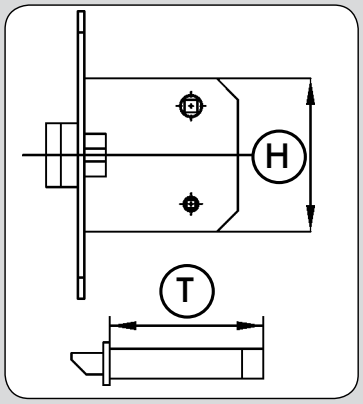
• Пусковой блок (рис. 3) оснащен флажковым рычагом "Y" для пуска инструмента и дополнительным фиксатором "Z". Для пуска инструмента подвиньте фиксатор "Z" и, не отпуская его, толкните вперед рычаг "Y".
При нажатии на рычаг "Y" во время работы инструмента фиксатор "Z" освобождается автоматически и двигатель останавливается. Фиксатор "Z" предотвращает случайный запуск инструмента.

8. ШИРИНА ФРЕЗЕРОВАНИЯ

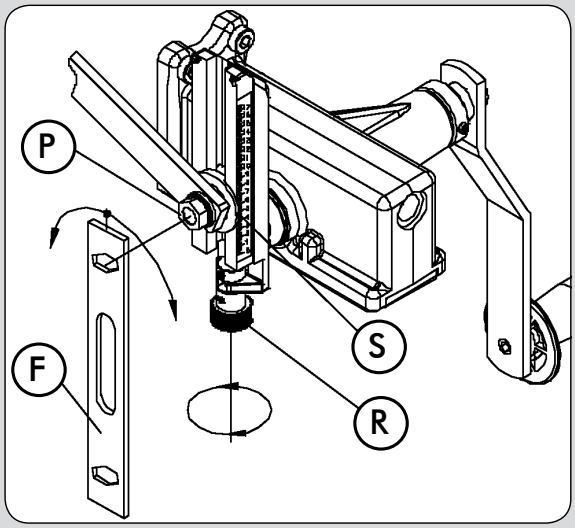
• Измерьте ширину корпуса замка "N" в его самом широком месте (рис. 4). При определении наибольшего размера по ширине НЕ ИЗМЕРЯЙТЕ переднюю планку замка.

Убедитесь в том, что инструмент отключен от внешнего источника питания.

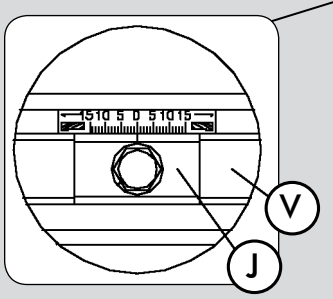
• Установите фрезу требуемого диаметра (в соответствии с измерениями) или чуть большего размера, согласно инструкциям в разделе 6.



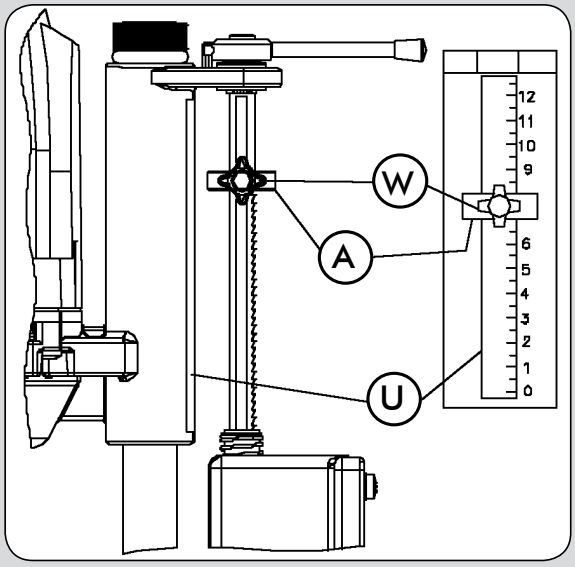
(рисунок 5)



(рисунок 6)



(рисунок 7)



(рисунок 8)

9. УСТАНОВКА ДЛИНЫ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

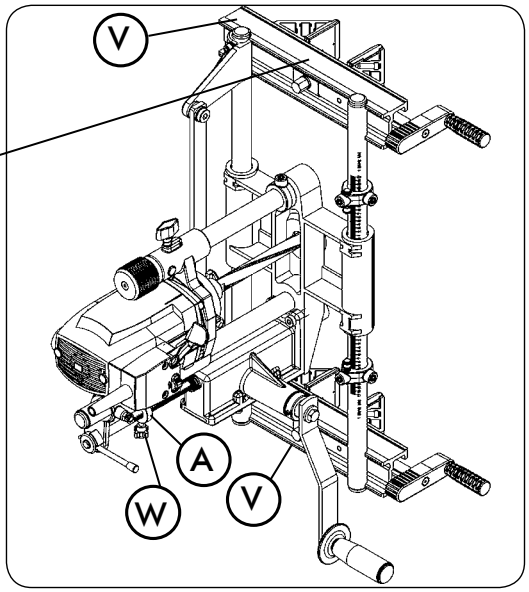
• Измерьте корпус замка в его самом длинном месте "H", включая любую его выпуклость (рис. 5). При определении наибольшего размера по длине НЕ ИЗМЕРЯЙТЕ переднюю планку замка.

Убедитесь в том, что инструмент отключен от внешнего источника питания.

• Для настройки инструмента на заданную длину фрезерования "H" отпустите гайку "P" (рис. 6) при помощи ключа "F" и вращайте регулировочную рукоятку "R" до тех пор, пока индикатор длины "S" не дойдет до требуемого значения "H". Зафиксируйте систему в выбранном положении при помощи гайки "P".

Убедитесь в том, что гайка "P" затянута (рис. 6); если нет, это может повредить механизм установки длины фрезерования.

Центровка фрезы относительно толщины дверного полотна происходит автоматически, если индикатор на пластине "J" (рис. 7) в положении "0", относительно направляющих механизма фиксации "V" (рис. 7).

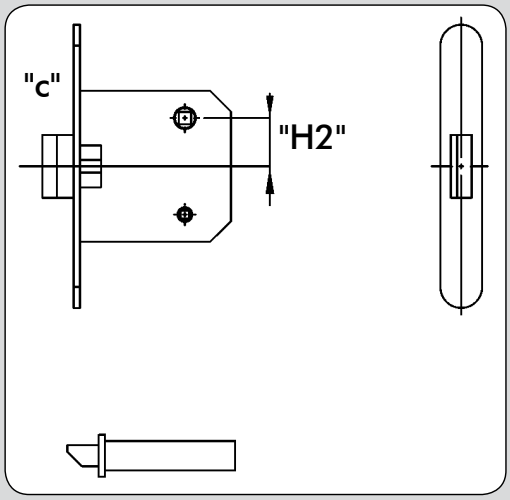


10. УСТАНОВКА ГЛУБИНЫ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

• Измерьте глубину замка "T" (рис. 5), включая любую его выпуклость, толщину передней планки замка, а также необходимый технологический припуск.

Убедитесь в том, что инструмент отключен от внешнего источника питания.

• Глубина фрезерования устанавливается по шкале "U" (рис. 8), с ценой деления 1 мм. Для установки глубины фрезерования ослабьте фиксатор "W" ограничителя "A" и переместите кольцо таким образом, чтобы его нижний срез соответствовал требуемой глубине фрезерования. Затяните фиксатор "W".



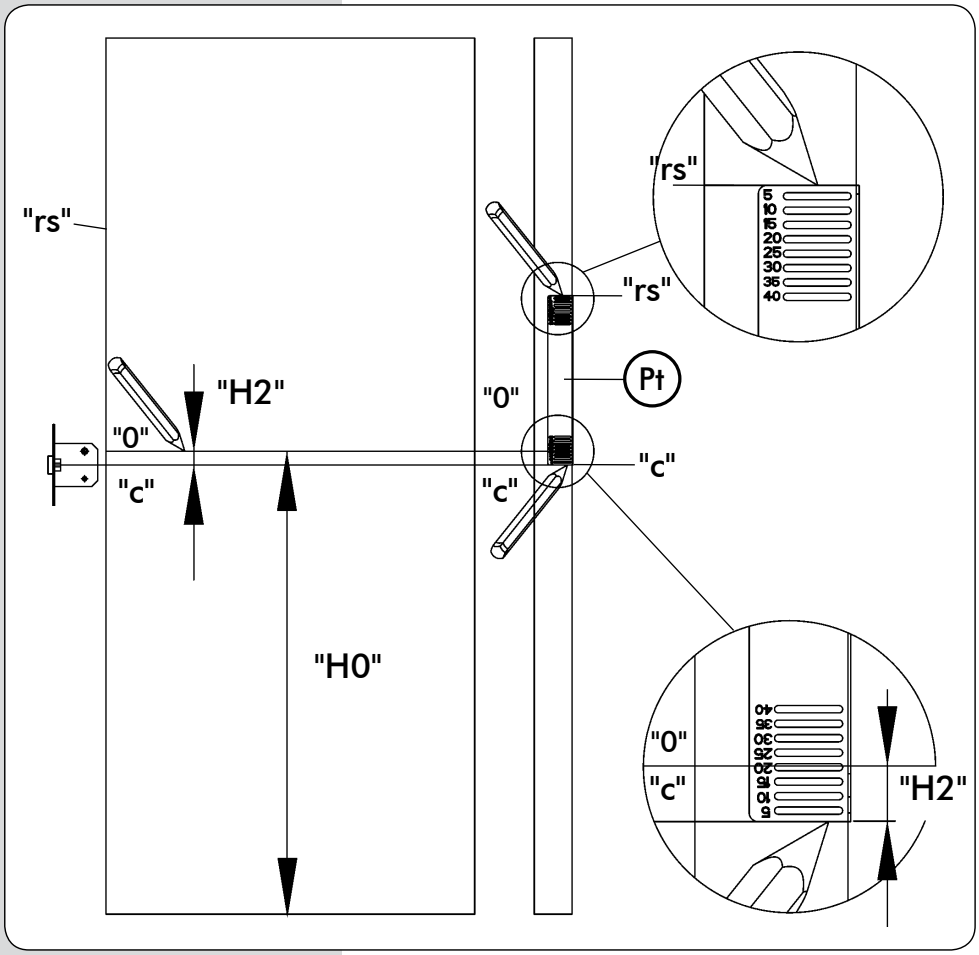
11. ФРЕЗЕРОВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МЕСТА ЗАМКА

• Установите дверное полотно вертикально и надежно его зафиксируйте. Если дверное полотно уже установлено на петли установите под нее клинья чтобы исключить ее движение.

ИЗМЕРЕНИЕ И НАНЕСЕНИЕ РАЗМЕТКИ

• Приложите замок к дверному полотну таким образом, чтобы линия ручки находилась на желаемом расстоянии от уровня пола “H0” (рис. 9) и нанесите отметку “0” (рис. 9) на торце и лицевой поверхности дверного полотна.

• Измерьте расстояние “H2” (рис. 9) между центральной линией замка и центром отверстия под ручку.



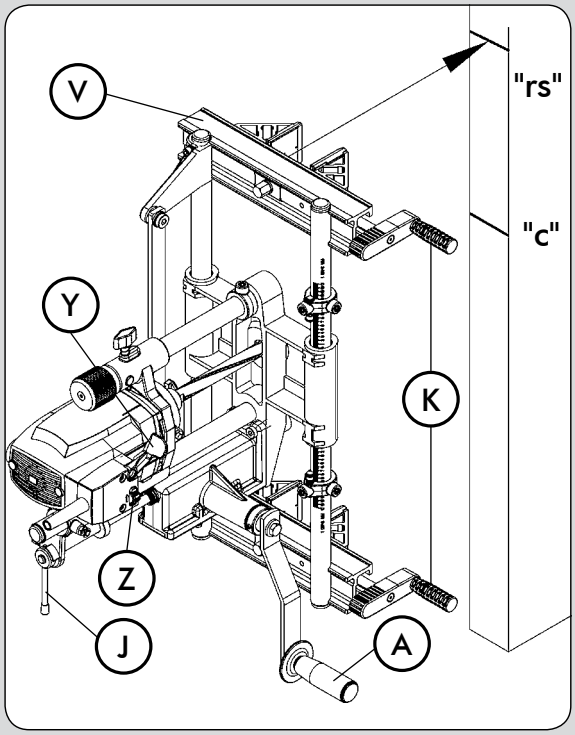
(рисунок 9)

• Отметьте центр "c" замка на торцевой поверхности дверного полотна при помощи шаблона "Pt" (рис. 9), который входит в комплект поставки.

Шаблон имеет ряды отверстий с шагом 5 мм. Наложите шаблон на торец дверного полотна таким образом, чтобы отметка "0" (рис. 9) была видна в отверстии, соответствующем ранее измеренному значению "H2" (рис. 9), в данном случае 20 мм. Нанесите отметку "c" (рис. 9) по нижней грани шаблона.

• Нанесите верхнюю линию разметки "rs" (рис. 9), которая соответствует месту крепления инструмента на дверном полотне.

Чтобы это сделать, наложите шаблон "Pt" (рис. 9) нижней гранью в соответствии с отметкой "c" (рис. 9) и отметьте точку "rs" (рис. 9) по верхнему срезу шаблона.



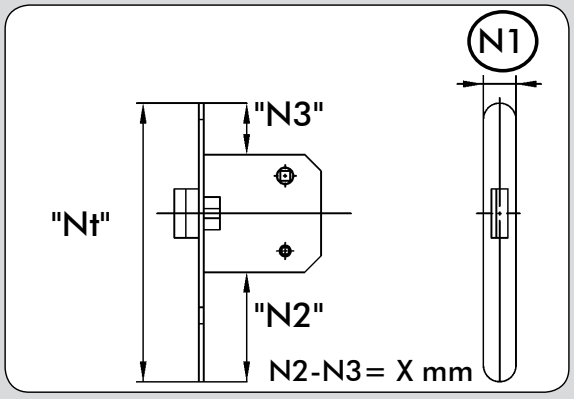
(рисунок 10)

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

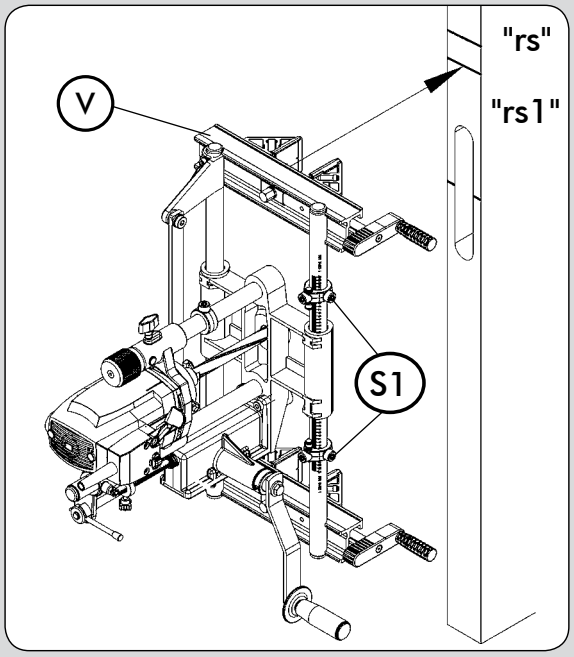
• Удерживая инструмент напротив торца двери, совместите верхний край поперечины "V" (рис. 10) с отметкой "rs" (рис. 10) и надежно зафиксируйте инструмент при помощи рукояток "K" (рис. 10).
• Убедитесь в том, что ничего не мешает вращению приводной рукоятки "A" (рис. 10).
• Введите в зацепление червячный механизм подачи по глубине, повернув ручку "J" (рис. 10) в вертикальное положение.
• Подключите инструмент к электрической сети, при помощи флажкового рычага "Y" (рис. 10) и фиксатора "Z" (рис. 10) включите двигатель.
• Вращая рукоятку "A" (рис. 10) отфрезеруйте посадочное место под тело замка. Углубление фрезы при каждом проходе будет происходить автоматически до достижения заданной глубины фрезерования (см. п. 10).
• Для остановки двигателя нажмите на рычаг "Y" (рис. 10).

Отключите инструмент от электросети.

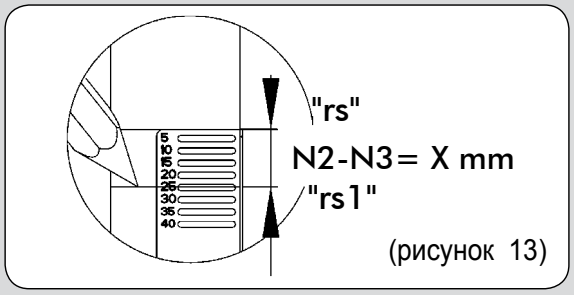
• Поверните ручку "J" (рис. 10) в горизонтальное положение, при этом инструмент вернется в исходное положение.



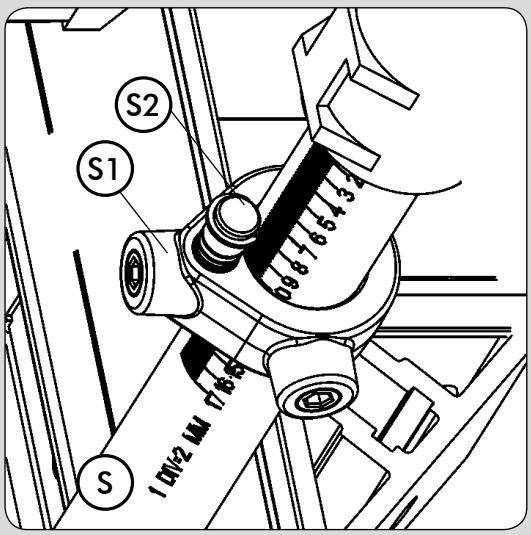
(рисунок 11)



(рисунок 12)



(рисунок 13)



(рисунок 14)

12.1 ФРЕЗЕРОВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МЕСТА ПРИ ДЛИНЕ ПЕРЕДНЕЙ ПЛАНКИ "Nt" до 170 мм

Убедитесь в том, что инструмент отключен от внешнего источника питания.

ЗАМЕНА ФРЕЗЫ

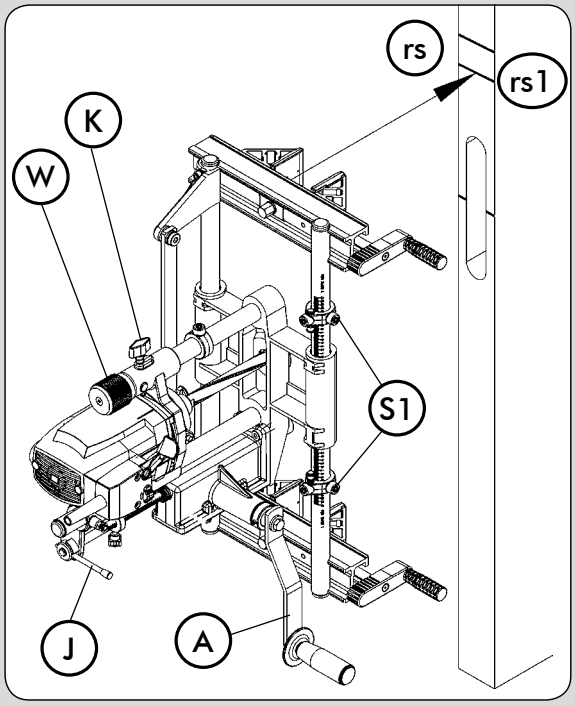
• Измерьте ширину "N1" (рис. 11) передней планки замка и установите фрезу требуемого размера, следуя инструкциям, изложенным в п. 6 данного руководства.

ИЗМЕРЕНИЯ, РАЗМЕТКА И УСТАНОВКА FC116U НА ДВЕРИ

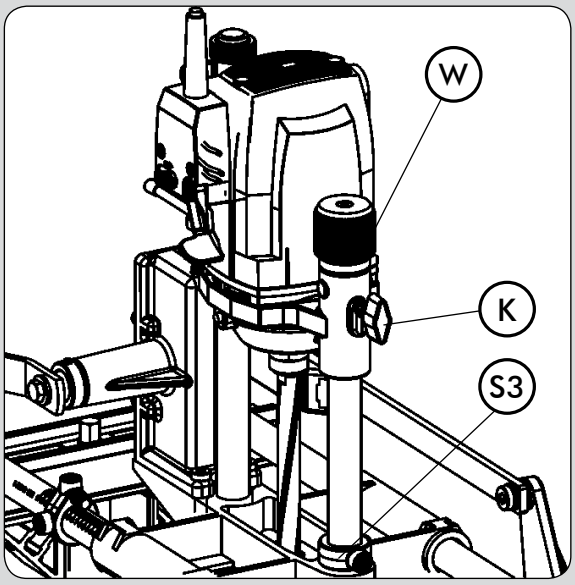
• Измерьте расстояние между корпусом замка и каждым из двух краев передней планки, что даст Вам соответственно размеры "N2" и "N3" (рис. 11).
• Если размеры "N2" и "N3" (рис. 11) одинаковы: Удерживая инструмент напротив двери, совместите край поперечины "V" (рис. 12) с отметкой "rs" (рис. 12). Таким образом, центр паза под тело замка и посадочного места передней планки совпадут.
• Если размеры "N2" и "N3" (рис. 11) не совпадают, определите разность между полученными значениями, "N2"-"N3"=X мм (рис.11) и нанесите новую отметку "rs1" (рис. 13 и 12), при этом смещение на величину X мм осуществляется в сторону большего из "N2" и "N3" значения. Затем, удерживая инструмент напротив двери, совместите край поперечины "V" (рис. 12) с новой отметкой "rs1" (рис. 12), таким образом центр паза совпадет с центром передней пластины замка.

НАСТРОЙКА ДЛИНЫ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

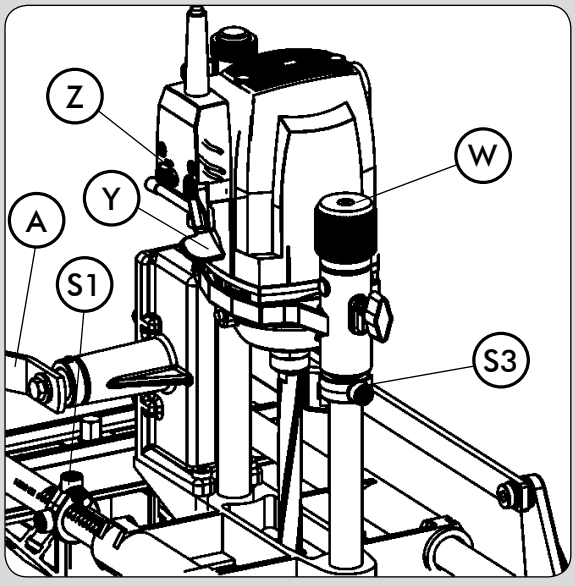
• Измерьте длину передней планки замка "NT" (рис. 11) и установите стопоры "S1" (рис. 12 и 14) в положение, соответствующее размеру NT, используя шкалу на направляющей "S" (рис. 14).
• Установите и зафиксируйте положение стержня стопора "S2" (рис. 14) в соответствии с диаметром установленной фрезы (рис. 14).
• Настройте длину фрезерования в соответствии с размером "NT" (рис. 11) или чуть более, как описано в разделе 9 (рис. 6) данной инструкции.



(рисунок 15)



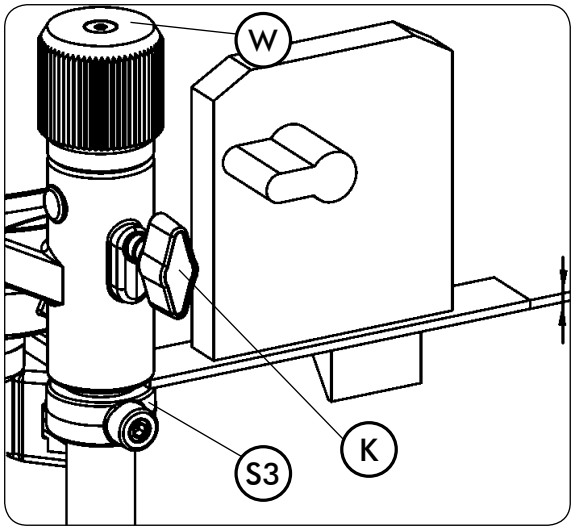
(рисунок 16)



(рисунок 18)

НАСТРОЙКА ГЛУБИНЫ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

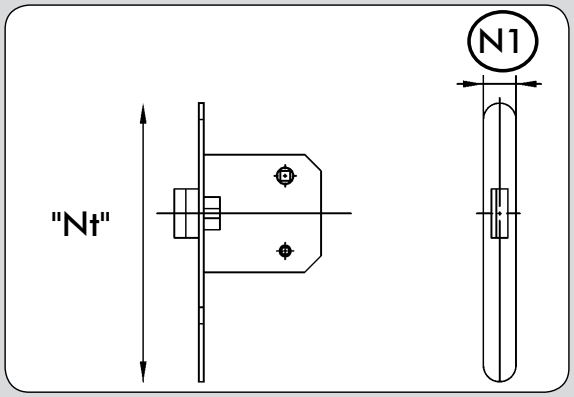
• Поднимите головку "W" (рис. 15-18) в ее крайнее верхнее положение, вращая ее против часовой стрелки.
• Убедитесь в том, что рычаг "J" (рис. 15) находится в горизонтальном положении (механизм подачи по глубине не работает).
• Ослабьте фиксатор "K" (рис. 16). Подайте привод вниз, нажав на него руками, до момента касания фрезой поверхности дверного полотна. Закрепите привод в данном положении, затянув фиксатор "K" (рис. 16).
• Приложите переднюю планку замка (рис. 17) таким образом, чтобы она касалась нижней части основания двигателя, и прижмите ее ограничителем "S3" (рис. 16 и 17). Зафиксируйте ограничитель "S3" в данном положении.
• Ослабьте фиксатор "K" (рис. 15-17), при этом фрезер вернется в исходное положение.



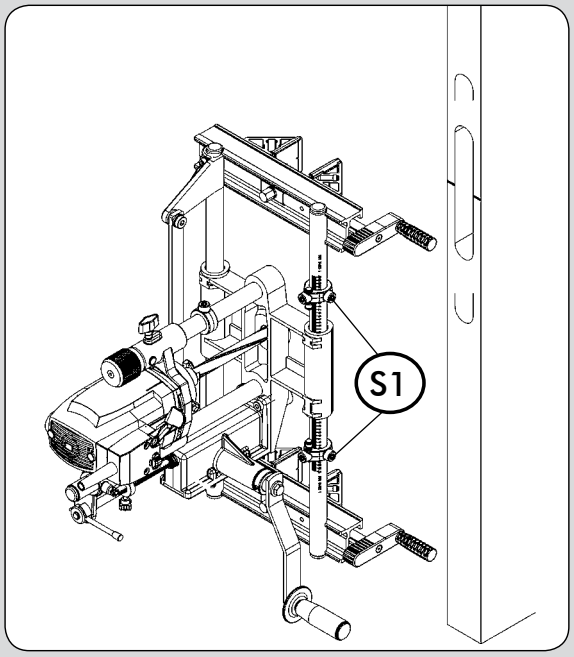
(рисунок 17)

ФРЕЗЕРОВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МЕСТА

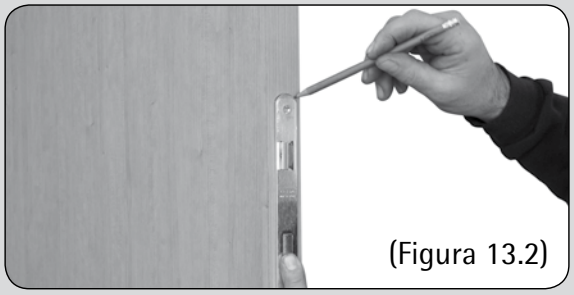
• Убедитесь в том, что рычаг "J" (рис. 15) находится в горизонтальном положении (механизм подачи по глубине не работает).
• Подключите инструмент к электрической сети, при помощи флажкового рычага "Y" (рис. 18) и фиксатора "Z" (рис. 18) включите двигатель.
• Поворачивайте рукоятку "W" (рис. 17 и 18) до тех пор, пока основание двигателя не коснется ограничителя "S3" (рис. 18). При достижении заданной глубины фрезерования, вращая рукоятку "A" (рис. 15 и 18) отфрезеруйте паз между двумя стопорами "S1" (рис. 15 и 18), расположенными на концах траектории движения. Если глубина фрезерования более 2 мм рекомендуется выполнять фрезерование в два и более прохода, регулируя глубину погружения рукояткой "W".
• По завершению фрезерования верните рукоятку "W" (рис. 18) и ограничитель "S3" (рис. 16) в исходные положения.



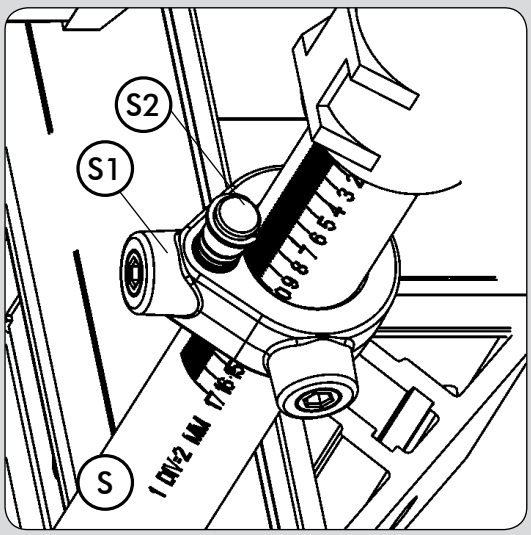
(рисунок 11.2)



(рисунок 12.2)



(Figura 13.2)



(рисунок 14.2)

12.2. ФРЕЗЕРОВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МЕСТА ПРИ ДЛИНЕ ПЕРЕДНЕЙ ПЛАНКИ "Nt" БОЛЕЕ 170 мм

Убедитесь в том, что инструмент отключен от внешнего источника питания.

ЗАМЕНА ФРЕЗЫ

• Измерьте ширину "N1" (рис. 11) передней планки замка и установите фрезу требуемого размера, следуя инструкциям, изложенным в п. 6 данного руководства.

ИЗМЕРЕНИЯ И РАЗМЕТКА

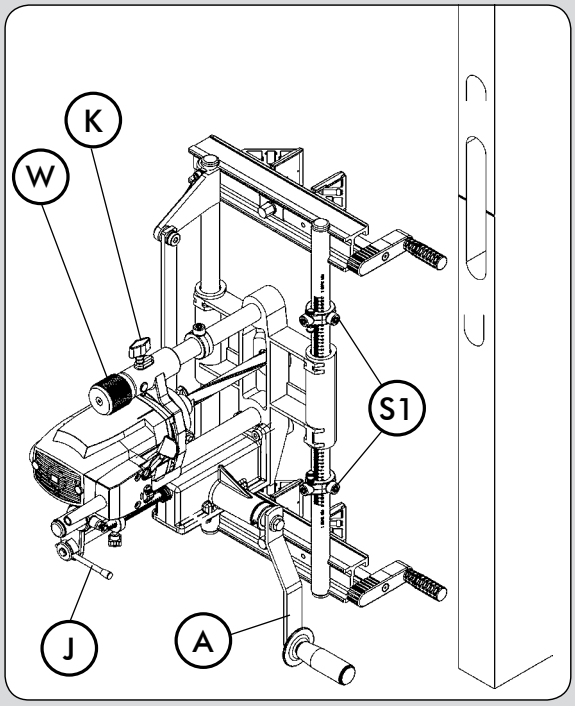
• Установите замок в его посадочное место и сделайте риски, соответствующие верхней и нижней границе передней планки замка (рис. 12.2 и 13.2)

НАСТРОЙКА ДЛИНЫ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

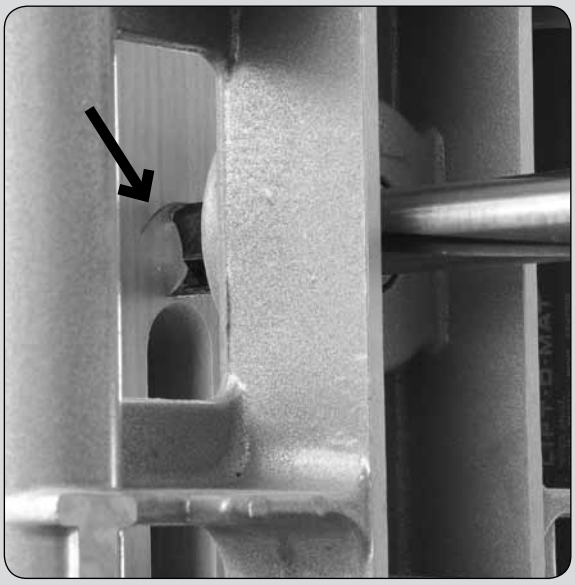
• Установите дину фрезерования на кулисном механизме, соответствующую 170 мм, следуя указаниям раздела 9 (рис. 6) данного руководства.
• Зафиксируйте ограничители "S1" (рис. 12.2 и 14.2) на отметке, соответствующей 160 мм, используя шкалу на направляющей "S" (рис. 14.2).

НАСТРОЙКА ГЛУБИНЫ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

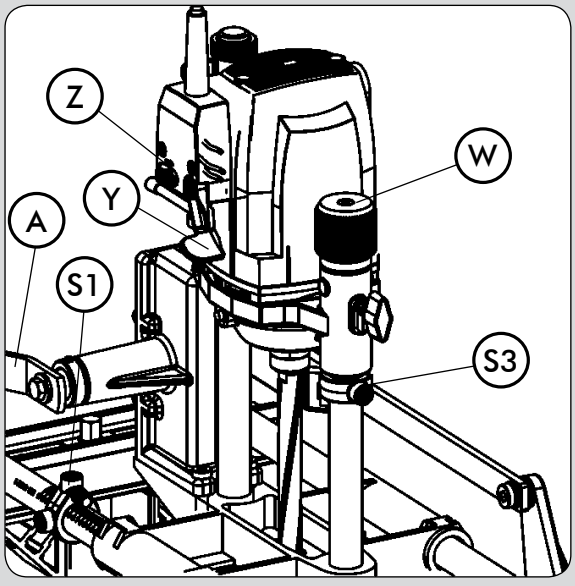
• Настройте глубину фрезерования, следуя инструкциям, изложенным в разделе 12.1 данного руководства.



(рисунок 15.2)



(рисунок 16.2)



(рисунок 18.2)

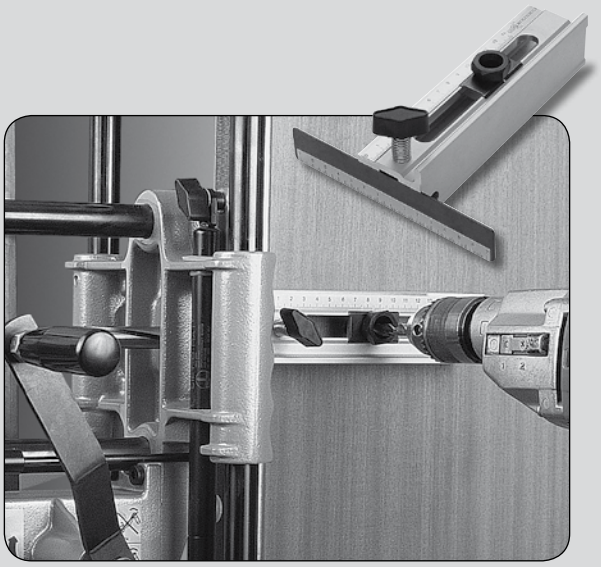
ФРЕЗЕРОВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МЕСТА

• Убедитесь в том, что рычаг "J" (рис. 15.2) находится в горизонтальном положении (механизм подачи по глубине не работает).

Фрезерование верхней части посадочного места:
• Вручную поверните фрезу до тех пор, пока она не займет вертикальное положение (рис. 16.2).
• Поверните рукоятку "A" (рис. 15.2) по часовой стрелке (+) до контакта основания с верхним ограничителем "S1" (рис. 15.2). Убедитесь в том, что фрезер остался в выбранном положении.
• Ослабьте фиксаторы инструмента на двери и передвиньте фрезер вверх, до совмещения верхней режущей кромки фрезы с верхней риской передней планки замка (рис. 16.2) и закрепите фрезер на двери в выбранном положении.
• Подключите фрезер к электросети, при помощи флажкового рычага "Y" (рис. 18.2) и фиксатора “Z” (рис. 18.2) включите двигатель.
• Поворачивайте рукоятку "W" (рис. 18.2) до тех пор, пока основание двигателя не коснется ограничителя "S3" (рис. 18.2). При достижении заданной глубины фрезерования, вращая рукоятку "A" (рис. 15.2 и 18.2) отфрезеруйте паз до нижнего ограничителя "S1" (рис. 15.2).
Если глубина фрезерования более 2 мм рекомендуется выполнять фрезерование в два и более прохода, регулируя глубину погружения рукояткой "W".

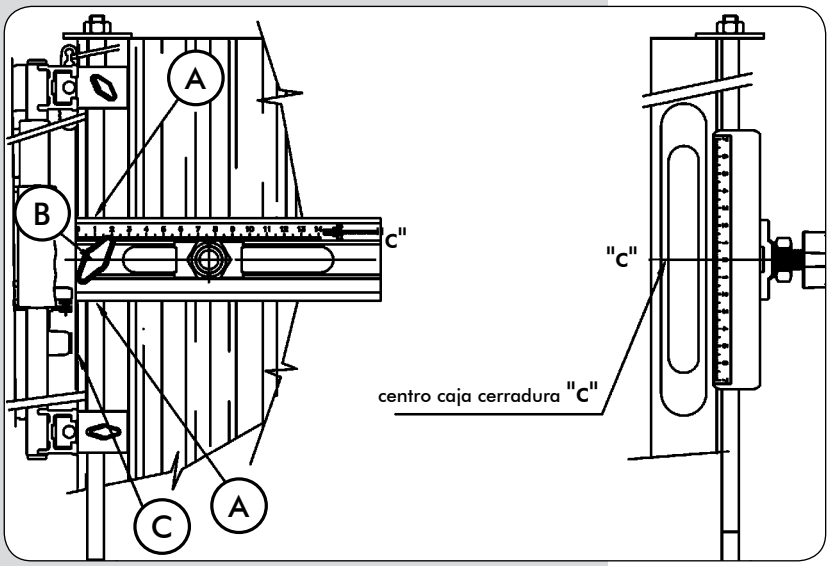
Фрезерование нижней части посадочного места:
• Вручную поверните фрезу до тех пор, пока она не займет вертикальное положение (рис. 16.2).
• Поверните рукоятку "A" (рис. 15.2) против часовой стрелки (-) до контакта основания с нижним ограничителем "S1" (рис. 15.2). Убедитесь в том, что фрезер остался в выбранном положении.
• Ослабьте фиксаторы инструмента на двери и передвиньте фрезер вниз, до совмещения нижней режущей кромки фрезы с нижней риской передней планки замка (рис. 16.2) и закрепите фрезер на двери в выбранном положении.
• Подключите фрезер к электросети, при помощи флажкового рычага "Y" (рис. 18.2) и фиксатора "Z" (рис. 18.2) включите двигатель.
• Поворачивайте рукоятку "W" (рис. 18.2) до тех пор, пока основание двигателя не коснется ограничителя "S3" (рис. 18.2). При достижении заданной глубины фрезерования, вращая рукоятку "A" (рис. 15.2 и 18.2) отфрезеруйте паз до верхнего ограничителя "S1" (рис. 15.2).
Если глубина фрезерования более 2 мм рекомендуется выполнять фрезерование в два и более прохода, регулируя глубину погружения рукояткой "W".

• По завершению фрезерования верните рукоятку "W" (рис. 18) и ограничитель "S3" (рис. 16.2) в исходные положения.



13. СВЕРЛЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ ПОД РУЧКУ И ЗАПОРНЫЙ ЦИЛИНДР

• При помощи шаблона UT16I, входящего в стандартный комплект поставки, вы можете выполнить отверстии для ручки двери, запорного цилиндра и т.д.

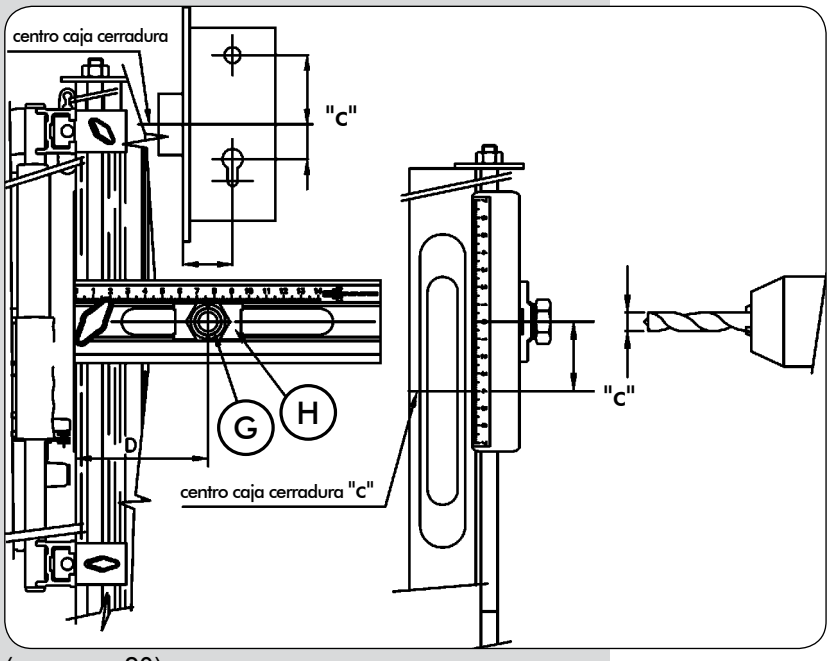


(рисунок 19)

ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ ШАБЛОНА UT16I

• Вставьте секцию ограничительной штанги, входящей в стандартную комплектацию, в отверстие "A" и переместите шаблон по ней до совмещения отметки "0" с центральной линией "c" (рис. 19).

• Зафиксируйте шаблон винтом B, выравнивая лицевую часть шаблона C относительно полотна двери. (рис. 19).



(рисунок 20)

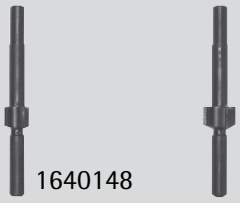
УСТАНОВКА И СВЕРЛЕНИЕ

• Ослабьте втулку "G" и, перемещая ее в горизонтальном направлении, совместите указатель "H" с измеренной величиной "D", и затяните его. (рис. 20).

• Используя центр паза под тело замка в качестве начала отсчета, переместите шаблон в вертикальной плоскости на измеренную величину "E" или "F" (до центра ручки или запорного цилиндра соответственно). (рис. 20).

• После определения требуемого положения, просверлите отверстие Ø 11 мм.

• Второе отверстие сверлится подобным образом, используя центр паза под тело замка в качестве начала отсчета.

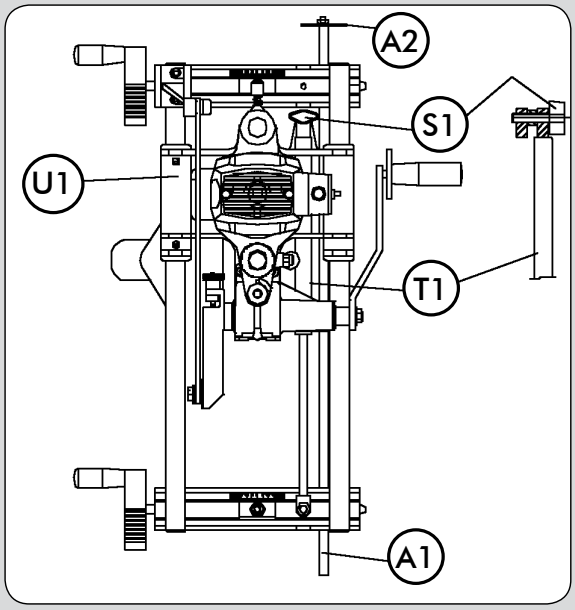


1640148

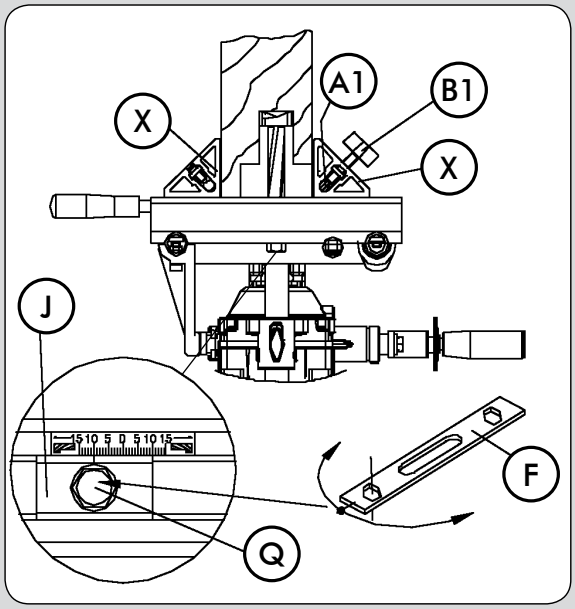
1640149

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

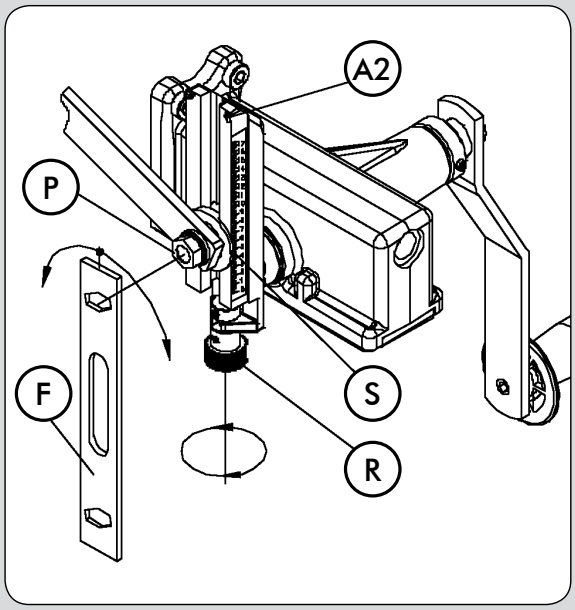
1640148 Фреза - сверло D.18 с центрователем Ø 11 мм
1640149 Фреза - сверло D.23 с центрователем Ø 11 мм



(рисунок 21)



(рисунок 22)



(рисунок 23)

14. ВРЕЗКА ЗАМКОВ ДЛЯ СЕРИИ ДВЕРЕЙ

• При необходимости врезки замков в несколько дверей на одной высоте рекомендуется использовать ограничительную штангу "A1" (рис. 21). Для этого определите высоту замка на первой двери и установите инструмент на дверное полотно, соедините четыре стержня ограничительной штанги "A1" (рис. 21) и вставьте его в отверстие зажима "X" (рис. 22) таким образом, чтобы ограничитель "A2" (рис. 21) упирался в верхний торец двери. Закрепите штангу "A1" (рис. 21и 22) в этом положении при помощи винтов "B1" (рис. 22). Для следующей двери просто установите инструмент таким образом, чтобы ограничитель "A2" (рис. 21) штанги "A1" упирался в верхний торец двери, закрепите инструмент и нанесите отметку "rs" для последующего определения контрольных точек. Штанга "A1" (рис. 21) без ограничителя "A2" (рис. 21), при желании, может использоваться для определения положения замка относительно уровня пола.

15. ФРЕЗЕРОВАНИЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ

• Для работы с FC116U в горизонтальной плоскости, например, для врезки замка до установки двери на петли, рекомендуется отсоединить амортизатор "T1" (рис. 21) для облегчения перемещения основания "U1". Для этого освободите гайку "P" (рис. 23) при помощи ключа "F" и, вращая регулировочный винт "R", переместите индикатор "S" до конца ограничителя хода "A2".

Отверните фиксатор "S1" (рис. 21), удерживающий амортизатор "T1", и отсоедините его. Сохраните фиксатор "S1" для его последующего использования. В заключение, перед началом работы установите требуемую длину фрезерования (см. п. 9), т.к. запрещается использовать инструмент при длине фрезерования больше длины шкалы.

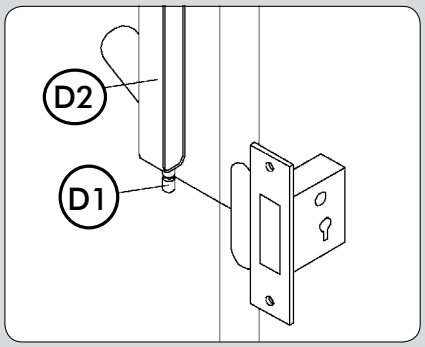
16. НАСТРОЙКА ДЛЯ ДВЕРЕЙ С ПРИТВОРОМ

Для фрезерования дверей с взаимным наложением, необходимо изменить центрирование станка и глубину фрезерования, для этого:

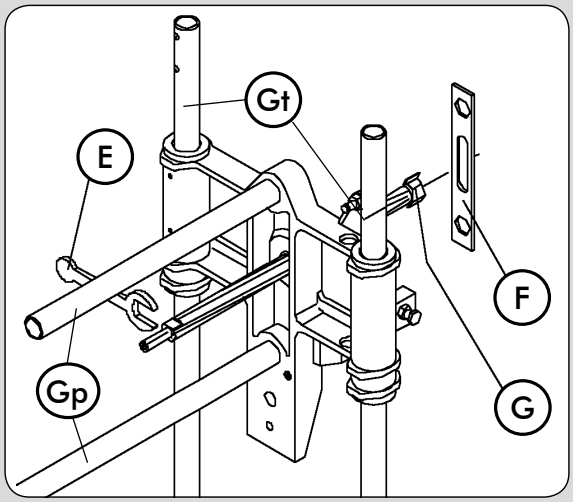
Убедитесь в том, что инструмент отключен от внешнего источника питания.

• Для центровки инструмента относительно прямолинейного участка (без притвора), освободите винт "Q", удерживающий зажим "X", при помощи ключа "F" (рис. 22), и переместите пластину "J" в сторону притвора, наполовину его величины в миллиметрах. Зафиксируйте инструмент винтом "Q" в выбранном положении.

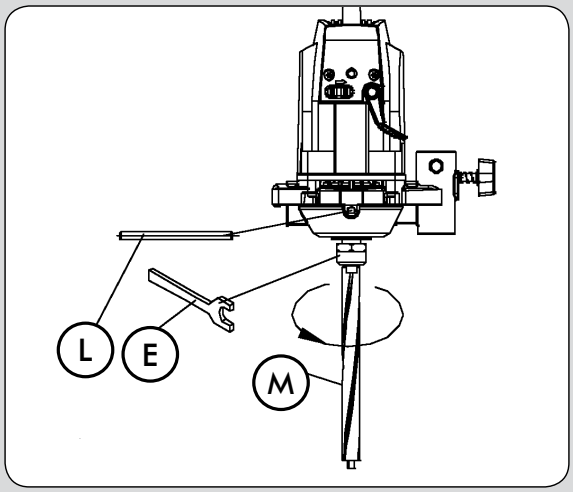
• Когда, в соответствии с п. 10, установлена глубина фрезерования, ограничитель "A" (рис. 8) должен быть установлен выше по шкале "U" (рис. 8). Данный размер определяется как сумма глубин необходимых для врезки замка и глубины притвора, т.к. инструмент базируется по притвору.



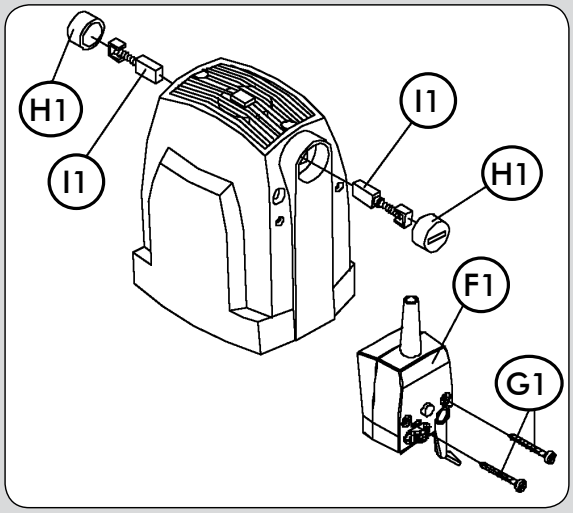
(рисунок 24)



(рисунок 25)



(рисунок 26)



(рисунок 27)

17. ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ПЫЛЕУДАЛЕНИЯ

• Фрезер FC116U комплектуется патрубком пылеудаления "D2" (рис. 24) который, будучи установленный на стержень "D1" (рис. 24), позволяет присоединить профессиональные пылеудаляющие аппараты Virutex AS182K, AS282K, AS382L и ASC482U или аппараты сторонних производителей для сбора стружки в процессе фрезерования.

18. ЗАМЕНА НЕСУЩЕЙ ОСИ

Для замены несущей оси "M" (рис. 26), удалите фрезу "G" (рис. 25), в соответствии с указаниями п. 6. Вставьте стопорный штифт "L" (рис. 26) в центральное отверстие корпуса до блокировки шпинделя и отверните несущую ось "M" при помощи ключа "E".

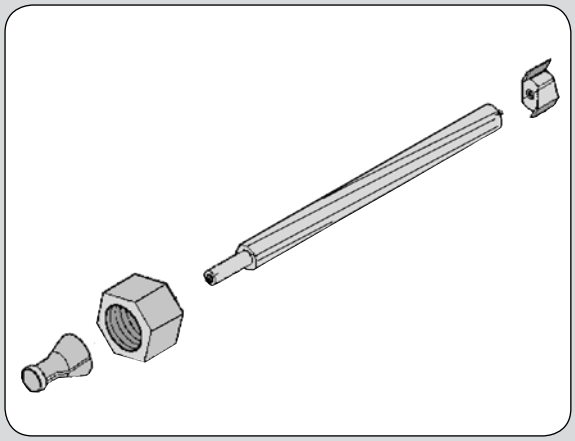
19. ЗАМЕНА УГОЛЬНЫХ ЩЕТОК

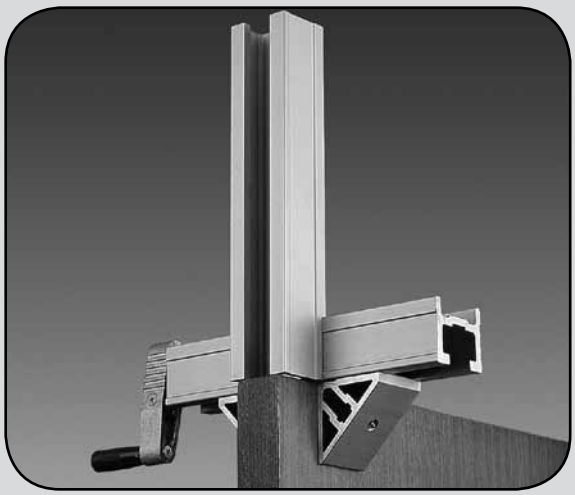
Перед выполнением любых настроечных операций убедитесь в том, что инструмент отключен от внешнего источника питания.

• Щетки подлежат замене при их остаточной длине 5 мм. Для замены щеток демонтируйте пускатель "F1" (рис. 27), отвернув винты "G1". Удалите заглушки гнезда щеткодержателя "H1", удерживающие щетки "I1" и замените их на новые оригинальные от компании VIRUTEX, убедившись, что они свободно перемещаются в щеткодержателе. Соберите инструмент в обратном порядке. При монтаже пускателя "F1" убедитесь, что провода правильно расположены внутри. После замены щеток рекомендуется оставить фрезер работающим в холостом режиме на несколько минут. При замене щеток ОБЯЗАТЕЛЬНО проверьте состояние коллектора ротора. При обнаружении износа, деформации или следов повышенного искрения необходимо обратиться в службу технической поддержки VIRUTEX для проведения ремонта.

20. ЧИСТКА И СМАЗКА

• Перед началом работы смажьте направляющие "Gp" (рис. 25) и "Gt" (рис. 25), слегка смоченной в масле тряпкой для уменьшения нагрузок при комбинации движений.
После использования очень важно тщательно очистить инструмент сухой воздушной струей. Всегда держите силовой кабель в исправном состоянии.





21. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ И ОСНАСТКА

• Модельный ряд фрез для FC116U:

Артикул	Внеш. диаметр	Высота
1640127	16 мм	13.5 мм
1640150	17 мм	13.5 мм
1640128	18 мм	13.5 мм
1640367	20 мм	13.5 мм
1640129	21 мм	13.5 мм
1640130	23 мм	13.5 мм
1640368	23,5 мм	13.5 мм
1640131	25 мм	13.5 мм
1640369	29 мм	13.5 мм
1640132	30 мм	13.5 мм
1640140	Фреза-сверло Ø 24	

• 1645287 Удлинитель UP16I – применяется для фрезерования посадочных мест там, где стандартное закрепление не возможно.

22. УРОВЕЬ ШУМА И ВИБРАЦИИ

Уровни шума и вибрации данного устройства были замерены в соответствие с европейским стандартом EN 61029-1 и служат основой для сравнения с другими станками подобного применения. Указанный уровень вибрации определен для основных видов применения данного станка и может использоваться как исходная величина для оценки риска от вибрации. Однако, вибрация может достигать уровня, достаточно отличающегося заявленной величины в условиях другого применения, с другими инструментами, или при ненадлежащем храненении электрического устройства или его деталей, достигая гораздо большей величины как результат рабочего цикла, или способа, каким используется станок. Следовательно, необходимо предпринять меры безопасности, чтобы защитить лицо, использующее станок, от влияния вибрации. Такими мерами могут стать создание условий хранение инструмента в отличном состоянии, а также организация продолжительности рабочих циклов (таких, как время работы, когда станок подвергается нагрузкам, и рабочее время, когда станок работает на холостом ходу, фактически, не в употреблении, так как сокращение последнего может оказывать значительное влияние на общую величину подверженности).

23. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Все электроинструменты фирмы Virutex имеют гарантию 12 месяцев со дня покупки. Гарантия не распространяется на те случаи, когда повреждение явилось результатом неправильной эксплуатации или естественного износа. При необходимости ремонта обращайтесь в пункты техобслуживания или уполномоченным представителям фирмы Virutex.

Компания VIRUTEX оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию или стандартный комплект поставки без предварительного уведомления.

INSTRUKCJA OBSŁUGI



SPIS TREŚCI

1	**DANE TECHNICZNE**	108
2	**ZASTOSOWANIE**	108
3	**INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA ODNOŚNIE UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA**	109
4	**STANDARDOWE WYPOSAZENIE**	109
5	**MONTAŻ KORBY WPRAWIAJACEJ W RUCH**	109
6	**MONTAŻ FREZU**	110
7	**WŁĄCZNIK**	110
8	**DOSTOSOWANIE SZEROKOŚCI FREZOWANIA**	110
9	**DOSTOSOWANIE DŁUGOŚCI FREZOWANIA**	111
10	**DOSTOSOWANIE GŁĘBOKOŚCI FREZOWANIA**	111
11	**FREZOWANIE OTWORU NA KRAWĘDZI DRZWI**	112
	WYKONYWANIE POMIARÓW I PUNKTÓW ODNIESIANIA	112
	FREZOWANIE OTWORU NA KIESZEŃ ZAMKA	113
12.1	**FREZOWANIE ZAGŁĘBIEŃ POD KOŁNIERZ ZAMKA NA MAKSYMALNY WYMIAR "Nt" 170 mm**	114
	WYMIANA FREZU	114
	DOKONYWANIE POMIARÓW, ZAZNACZANIE PUNKTÓW ODNIESIENIA I MONTAŻ FC116U NA DRZWIACH	114
	USTAWIENIE TORU FREZOWANIA	114
	USTAWIENIE GŁĘBOKOŚCI FREZOWANIA	115
	FREZOWANIE ZAGŁĘBIENIA	115
12.2	**FREZOWANIE ZAGŁĘBIEŃ POD KOŁNIERZ ZAMKA NA WYMIAR "Nt" WIĘKSZY NIŻ 170 mm**	116
	WYMIANA FREZU	116
	POMIAR I ZAZNACZANIE	116
	USTAWIANIE KIERUNKU FREZOWANIA	116
	USTAWIANIE GŁĘBOKOŚCI FREZOWANIA	116
	FREZOWANIE ZAGŁĘBIENIA POD KOŁNIERZ ZAMKA	117
13	**WIERCENIE OTWORÓW POD KLAMKĘ I KLUCZ**	118
	MONTAŻ URZĄDZENIA Z SZABLONEM UT16I	118
	USTAWIENIE PRZYRZĄDU I WIERCENIE	118
	DODATKOWE WIERTŁA (W OPCJI)	118
14	**FREZOWANIE SERYJNE NA WIĘKSZEJ ILOŚCI DRZWI**	119
15	**FREZOWANIE W POZYCJI POZIOMEJ**	119
16	**POPRAWKI PRZY DRZWIACH Z OPASKĄ**	119
17	**ZAMONTOWANIE ASORTYMENTU DO ODKURZACZA**	120
18	**WYMIANA TRZPIENIA FREZU**	120
19	**WYMIANA SZCZOTEK**	120
20	**SMAROWANIE I CZYSZCZENIE**	120
21	**URZĄDZENIA DODATKOWE ORAZ AKCESORIA**	121
22	**HAŁAS I POZIOM WIBRACJI**	121
23	**GWARANCJA**	121

Virutex®





WAŻNE

Uważnie przeczytaj niniejszą INSTRUKCJĘ OBSŁUGI oraz załączoną ULOTKĘ OGOLNYCH ZASAD BEZPIECZEŃSTWA przed użyciem urządzenia. Upewnij się, że je zrozumiałeś przed wykorzystaniem urządzenia po raz pierwszy. Zachowaj obie instrukcje na przyszłość.

1. DANE TECHNICZNE

Silnik.....50/60 Hz
Moc.....1,100 W
Prędkość bez obciążenia.....23.000 /min
Maksymalna średnica frezu.....30 mm
Maksymalna głębokość frezowania.....0-125 mm
Maksymalna szerokość frezowania.....średnica frezu
Maksymalnadługośćfrezowania....177mm+średnicafrezu
Maksymalne otwarcie klamer zaciskowych.....190 mm
Maksymalny zacisk klamer.....13 mm
Przesunięciefrezunaszerokośćkrawędzidrzwi....+/-15мм
Waga.....14кг

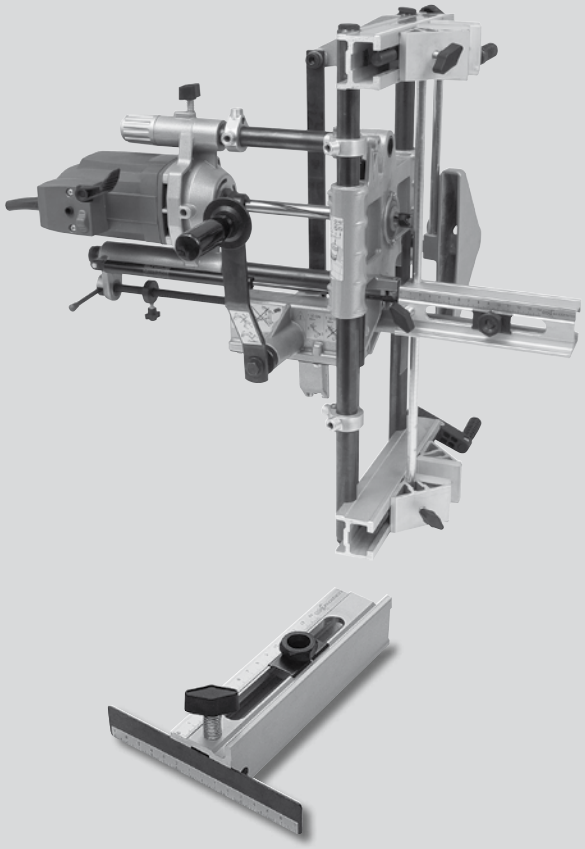
Эквивалентный непрерывный
уровень звукового давления А.....87 дБ(А)
Уровень акустического давления.....98 дБ(А)
Погрешность.....K = 3 дБ(А)

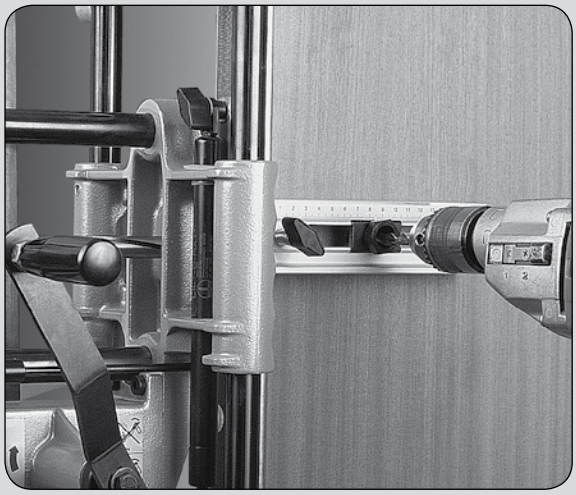
Используйте средства защиты органов слуха!

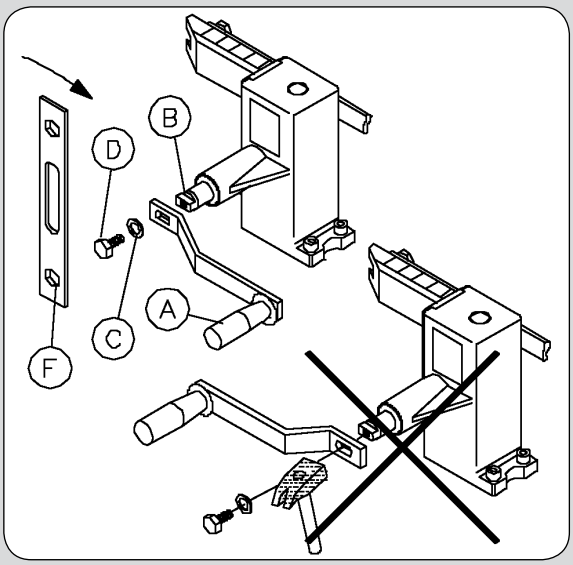
Уровень вибрации.....a_h: <2,5 м/с^2
Погрешность.....K: 1,5 м/с^2

2. ZASTOSOWANIE

Dłutownica FC116U jest urządzeniem elektrycznym do frezowania otworów pod kieszeń zamka, montowanego w drzwiach oraz jego akcesoriów. Oprócz wyfrezowania otworu pod kieszeń zamka możesz także wyfrezować zagłębienie pod kołnierz zamka. Dzięki załączonemu do wyposażenia urządzeniu UT16I możesz nawiercić w drzwiach punkty odniesienia i otwory pod cylinder zamka i klamkę.







(рисунок 1)

3. INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA ODNOŚNIE UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA

Wskazówki bezpieczeństwa przy używaniu urządzenia!

⚠ **Upewnij się, że osoba, która będzie obsługiwała urządzenie przeczyta niniejszą INSTRUKCJĘ OBSŁUGI jak również BROSZURĘ OGÓLNYCH ZASAD BEZPIECZEŃSTWA i rozumiała je przed przystąpieniem do pracy.**

• Przed podłączeniem urządzenia upewnij się, że napięcie źródła zasilania odpowiada temu, które podano na tabliczce znamionowej.
• Aby wymienić frez lub wykonać jakiekolwiek inne działanie w pobliżu głowicy frezującej odłącz urządzenie od źródła zasilania.
• Przy pracy z urządzeniem używaj okularów bezpieczeństwa.
• Nie uruchamiaj urządzenia jeśli rama maszyny została usunięta.
• Sprawdź kabel zasilający aby się upewnić, że nie będzie się zwijał w trakcie pracy.
• Zawsze uruchamiaj urządzenie za po pomocą dźwigienki głównego włącznika.
• Gdy urządzenie jest już zainstalowane na elemencie, który będzie frezowany zawsze wprawiaj je w ruch posługując się korbą. Nigdy nie przesuwaj urządzenia za pomocą ręki lub innych narzędzi.
• Upewnij się, że silnik całkowicie przestał działać przed wyjęciem frezarki z wykończonego otworu.
• Zawsze używaj frezów o właściwych średnicach, poprawnie zamontowanych na osi trzpienia.
• Nigdy nie używaj frezów niewłaściwych, uszkodzonych lub będących w złym stanie. Używaj jedynie oryginalnych frezów i części zamiennych VIRUTEX.

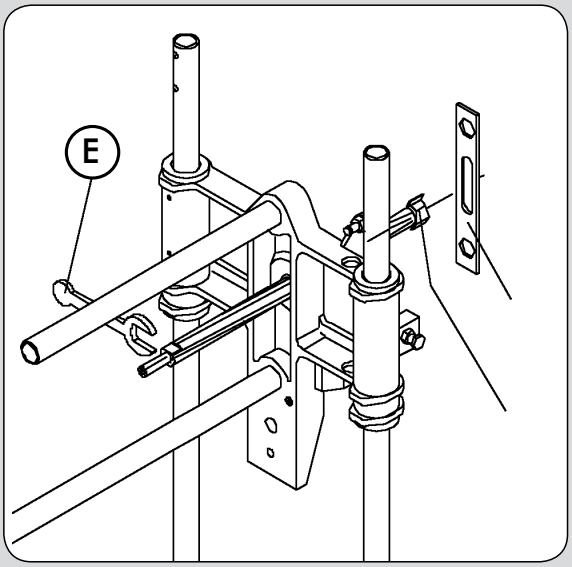
4. STANDARDOWE WYPOSAZENIE

W opakowaniu znajdują się następujące elementy:
• Dłutownica FC116U
• Urządzenie do nawiercania UT16I
• Klucze serwisowe i szablon
• Pręt odniesienia składający się z czterech elementów oraz ogranicznik
• Cztery ochraniacze klamer zaciskowych do precyzyjnego montażu
• Frez o średnicy 16 mm
• Instrukcje obsługi oraz pozostała dokumentacja

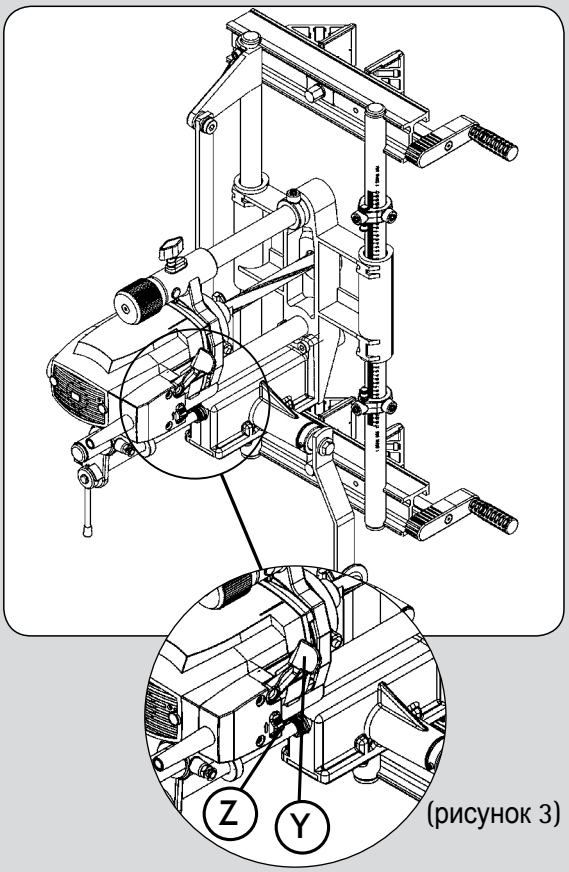
5. MONTAŻ KORBY WPRAWIAJACEJ W RUCH!

⚠ **Sprawdź czy urządzenie jest odłączone od źródła zasilania.**

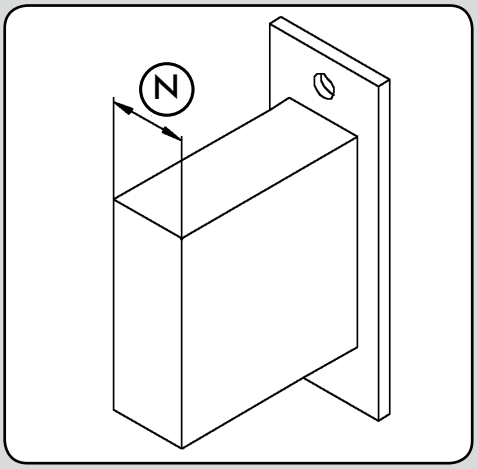
• Dopasuj prostokątny otwór na końcu korby "A" do końca trzpienia "B". Dopasuj podkładkę "C" i wkręć śrubę "D", tak jak to pokazano na (rys.1). Zaciśnij śrubę "D" za pomocą klucza "F".
• Niedopuszczalne jest aby pomagać sobie w tym zabiegu młotkiem.



(рисунок 2)



(рисунок 3)



(рисунок 4)

6. MONTAŻ FREZU !

Sprawdź czy urządzenie jest odłączone od źródła zasilania.

• Frez o średnicy 16 mm jest dołączony do urządzenia, zamontowany na końcu trzpienia.
Aby wymienić frez zablokuj trzpień za pomocą klucza "E" (rys. 2), odkręć frez "G": za pomocą klucza "F" i wymień frez na nowy o pożądanej średnicy.

7. WŁĄCZNIK

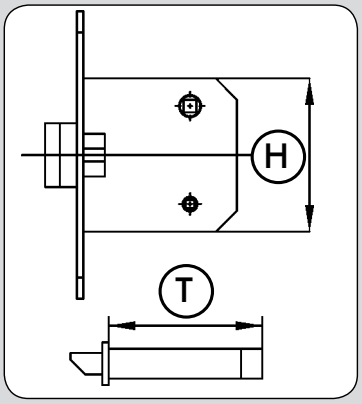
• Jednostka włącznika jest wyposażona w dźwigienkę "Y" do uruchamiania urządzenia i boczny wyłącznik "Z". Aby uruchomić urządzenie przytrzymaj wyłącznik "Z" i pchnij do przodu bez puszczania go dźwigienkę "Y". Spowoduje to uruchomienie urządzenia.
Gdy dźwigienka "Y" zostanie dopchnięta do przodu podczas pracy urządzenia, wyłącznik "Z" automatycznie się aktywuje i urządzenie przestaje pracować. Wyłącznik "Z" ma za zadanie zapobiegać przypadkowemu uruchomieniu urządzenia.

8. DOSTOSOWANIE SZEROKOŚCI FREZOWANIA

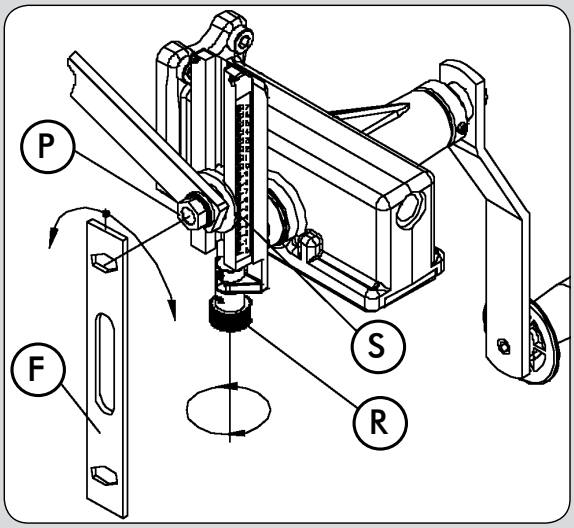
• Zmierz najszerszy odcinek "N" kieszeni zamka uwzględniając wszelkie jej wypukłości (rys. 4). NIE UWZGLEDNIAJ zewnętrznego, dekoracyjnego kołnierza zamka.

Sprawdź czy urządzenie jest odłączone od źródła zasilania.

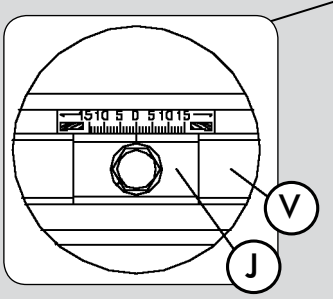
• Zamontuj frez o średnicy takiej jak wymierzony odcinek lub trochę większej, zgodnie ze wskazówkami z rozdziału 6.



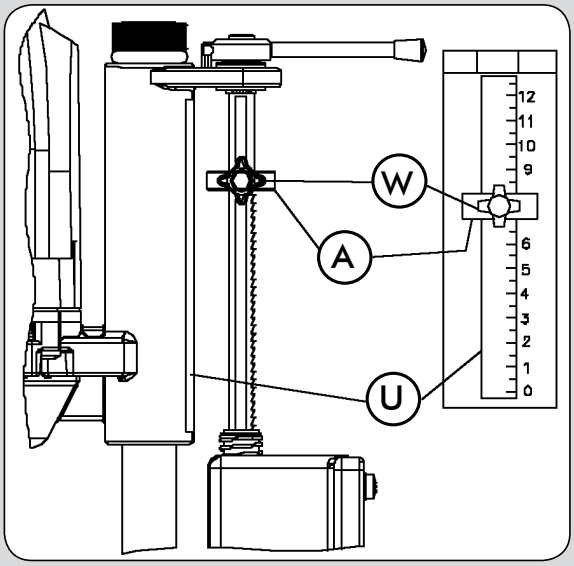
(рисунок 5)



(рисунок 6)



(рисунок 7)



(рисунок 8)

9. DOSTOSOWANIE DŁUGOŚCI FREZOWANIA

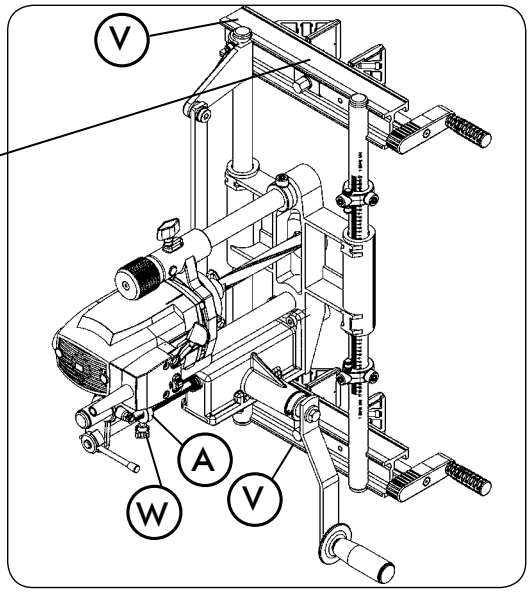
• Zmierz najdłuższy odcinek "H" kieszeni zamka uwzględniając wszelkie jej wypukłości (rys. 5). NIE UWZGLEDNIAJ zewnętrznego, dekoracyjnego kołnierza zamka.

Sprawdź czy urządzenie jest odłączone od źródła zasilania.

• Aby dostosować urządzenie do wymaganej długości "H", poluzuj nakrętkę "P" (rys. 6) za pomocą klucza "F" i obracaj pokrętłem "R" aż wskaźnik "S" osiągnie wymagany wymiar "H", po czym dokręć spowrotem nakrętkę "P".

Upewnij się, że dokręciłeś nakrętkę P (rys. 6); jeśli tak nie jest może to doprowadzić do uszkodzenia mechanizmu dostosowującego długość frezowania.

Wypośrodkowane frezowanie w odniesieniu do grubości drzwi lub elementu, który będziemy frezować uzyskujemy automatycznie jeśli małe płytki "J" (rys. 7) na obu klamrach zaciskowych "V" (rys. 7) są w pozycji "0".

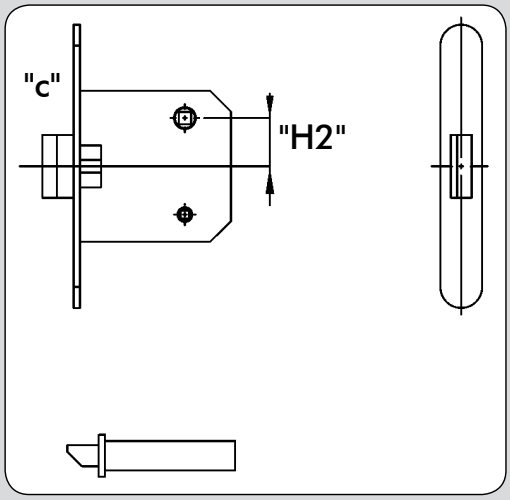


10. DOSTOSOWANIE GŁĘBOKOŚCI FREZOWANIA

• Zmierz głębokość "T" (rys. 5) kieszeni zamka uwzględniając wszelkie jej wypukłości, należy uwzględnić grubość dekoracyjnego kołnierza zamka.

Sprawdź czy urządzenie jest odłączone od źródła zasilania.

• Głębokość frezowania jest kontrolowana za pomocą wyskalowanej miarki "U" (rys. 8). Poluzuj pokrętło "W" i ustaw pierścień "A" aby wewnętrzna jego powierzchnia była na równo z pożądaną głębokością, po czym zaciśnij spowrotem pokrętło "W".



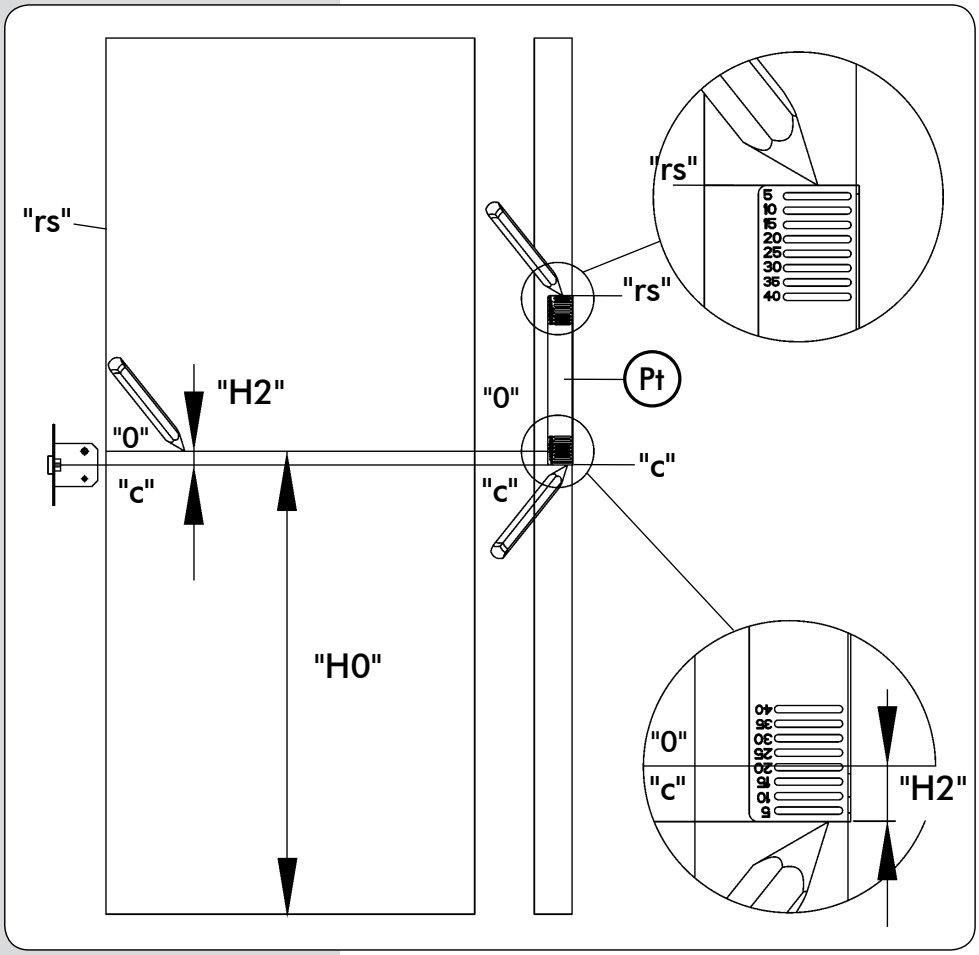
11. FREZOWANIE OTWORU NA KRAWĘDZI DRZWI

• Zamontuj drzwi w pozycji pionowej i zabezpiecz je tak, aby się nie poruszały. Jeśli drzwi są już zamontowane we framudze, umieść pod nimi kliny, aby zapobiec ruchom.

WYKONYWANIE POMIARÓW I PUNKTÓW ODNIESIANIA

• Przyłóż zamek do drzwi tak, aby miejsce na rygiel lub klamkę było na pożądanej wysokości "H0" (rys. 9) i zaznacz punkt "0" (rys. 9) na stronie licowej jak również na krawędzi drzwi.

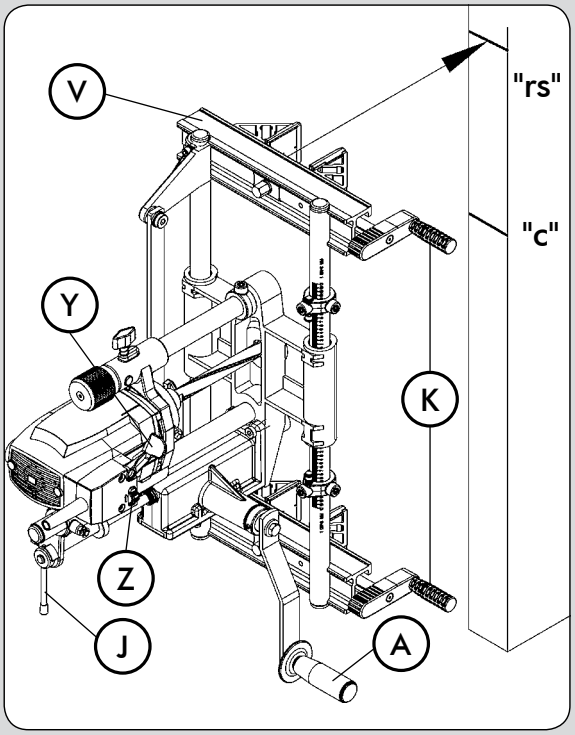
• Zmierz dystans "H2" (rys. 9) od osi klamki do środka kieszeni zamka.



(рисунок 9)

• Zaznacz środek "c" kieszeni zamka na krawędzi drzwi za pomocą szablon u "Pt" (rys. 9), załączonego do urządzenia. Szablon ten posiada zestaw otworów rozstawionych co 5 mm. Musisz przyłożyć szablon do krawędzi drzwi tak, aby zaznaczenie "0" (rys. 9) pokrywało się z otworem, który odpowiada odcinkowi "H2" (rys. 9) wykonanemu wcześniej (20 mm na rys. 9). Następnie wykonaj zaznaczenie "c" (rys. 9) na dolnej krawędzi szablonu.

• Zaznacz miejsce "rs" (rys. 9), które będzie służyło jako punkt odniesienia do zamocowania urządzenia na drzwiach. Aby to zrobić umieść dolną krawędź szablonu "Pt" (rys. 9) na zaznaczeniu "c" (rys. 9) i narysuj zaznaczenie "rs" (rys. 9) na górnej krawędzi szablonu.



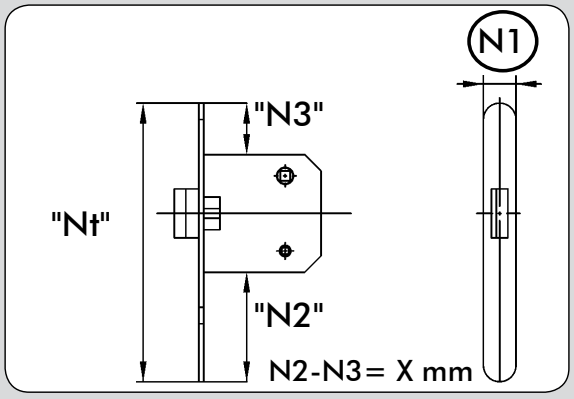
(рисунок 10)

FREZOWANIE OTWORU NA KIESZEŃ ZAMKA

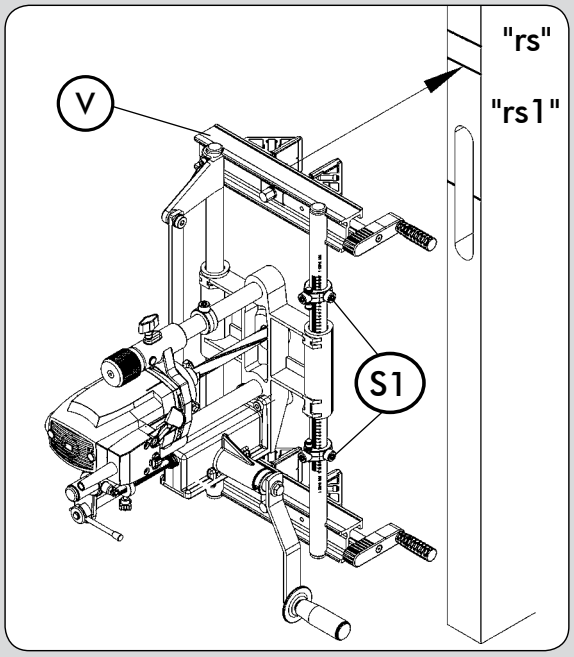
• Zamocuj urządzenie na drzwiach przykładając górną krawędź prostownika "V" (rys. 10) do górnego zaznaczenia "rs" (rys. 10) i dokładnie zaciśnij klamry za pomocą pokręteł "K" (rys. 10).
• Upewnij się, że korba wprawiająca w ruch "A" (rys. 10) obraca się swobodnie w całym swoim zakresie.
• Ustaw pręt blokujący "J" (rys. 10) w pozycji pionowej, aby odblokować mechanizm frezowania wgłąb.
• Podłącz urządzenie do źródła zasilania i uruchom silnik wciskając dźwigienkę "Y" (rys. 10) oraz przycisk bezpieczeństwa "Z" (rys. 10).
• Obracaj korbę "A" (rys. 10) aby uzyskać zsynchronizowany ruch urządzenia, zarówno w pionie jak i wgłąb aż do końca posuwu, tak jak to opisano w rozdziale 10.
• wyłącz urządzenie aktywując dźwigienkę "Y" (rys. 10).

Odłącz urządzenie od źródła zasilania.

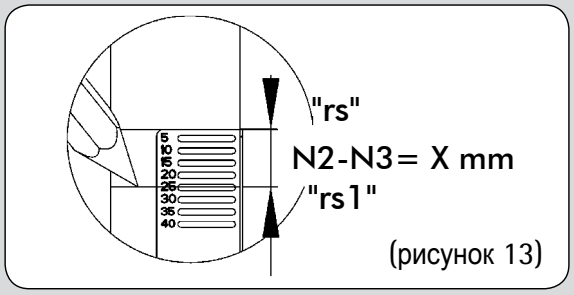
• Ustaw pręt blokujący "J" (rys. 10) w pozycji poziomej, co całkowicie zwolni mechanizm posuwu urządzenia i silnik cofnie się do pozycji początkowej.



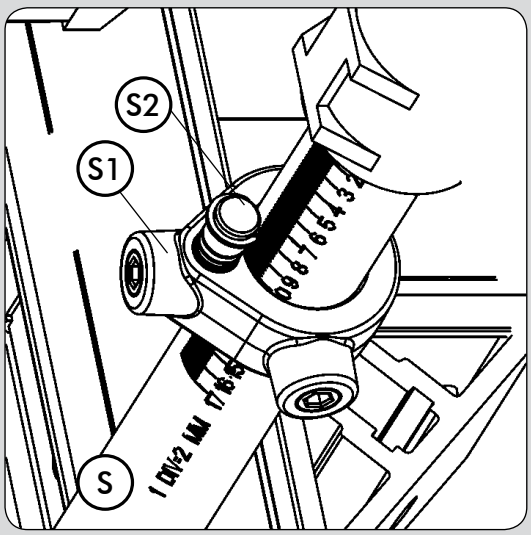
(рисунок 11)



(рисунок 12)



(рисунок 13)



(рисунок 14)

12.1 FREZOWANIE ZAGŁĘBIEŃ POD KOŁNIERZ ZAMKA NA MAKSYMALNY WYMIAR "Nt" 170 mm

⚠ **Sprawdź czy urządzenie jest odłączone od źródła zasilania.**

WYMIANA FREZU

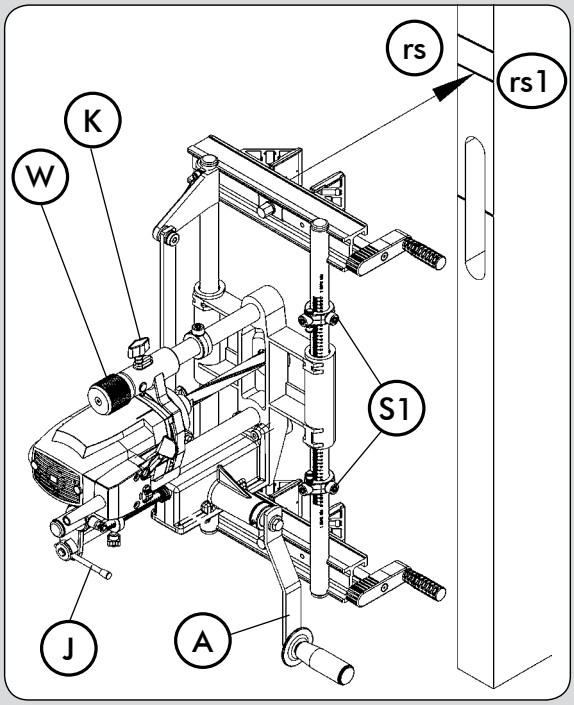
• Zmierz szerokość "N1" (rys. 11) na kołnierzu zamka i dopasuj frez o takiej szerokości, montując go zgodnie ze wskazówkami z rozdziału 6.

DOKONYWANIE POMIARÓW, ZAZNACZANIE PUNKTÓW ODNIESIENIA I MONTAŻ FC116U NA DRZWIACH

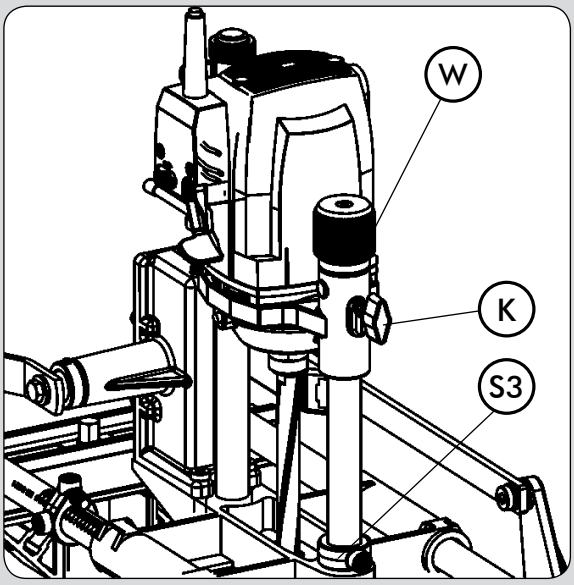
• Zmierz odległości pomiędzy kieszenią zamka, a obiema krawędziami kołnierza zamka, co da ci wielkości "N2" oraz "N3" (rys. 11).
• Jeśli dwie wielkości "N2" oraz "N3" (rys. 11) są takie same: zamocuj urządzenie na drzwiach przykładając górną krawędź prostownika "V" (rys. 12) do górnego zaznaczenia "rs" (rys. 12), które wyznaczy środek frezowania zarówno na kieszeń zamka, jak i wgłębienie pod jego kołnierz.
• Jeśli dwie wielkości "N2" oraz "N3" (rys. 11) nie są takie same: oblicz różnicę między nimi, "N2" - "N3"= X mm (rys.11) i wykonaj nowe zaznaczenie górne "rs1" (rys. 13 i 12), które jest o X mm przesunięte bliżej strony z wyższą wartością "N2" lub "N3". Następnie zamocuj urządzenie na drzwiach przykładając górną krawędź prostownika "V" (rys. 12) do nowego górnego zaznaczenia "rs1" (rys. 12), które wyznaczy środek frezowania na kołnierz zamka.

USTAWIENIE TORU FREZOWANIA

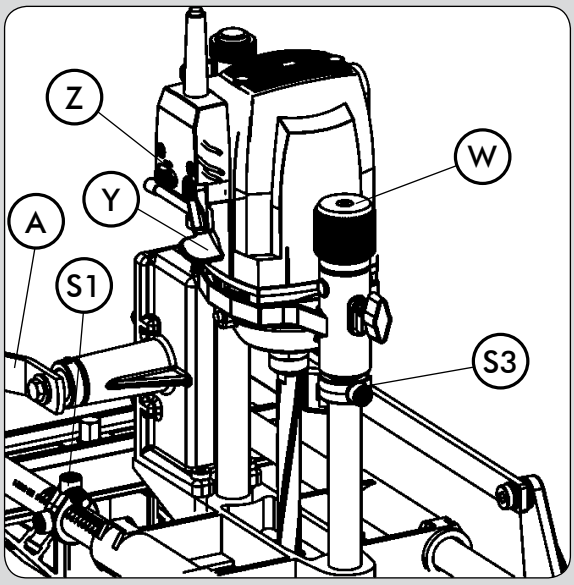
•Zmierz długość kołnierza "NT" (rys. 11) i zamocuj dwie blokady "S1" (rys. 12 i 14) na odpowiednich podziałkach odpowiadających wielkości "NT", za pomocą miarki na trzpieniu "S" (rys. 14).
•Ustaw i dopasuj obie blokady zgodnie ze średnicą frezu "S2" (rys. 14) na ramie, odpowiadającego średnicy zamontowanego frezu (rys. 14).
•Ustaw długość frezowania na minimalnie większą niż miara kołnierza zamka "NT" (rys. 11), tak jak to przedstawiono w rozdziale 9 (rys. 6).



(рисунок 15)



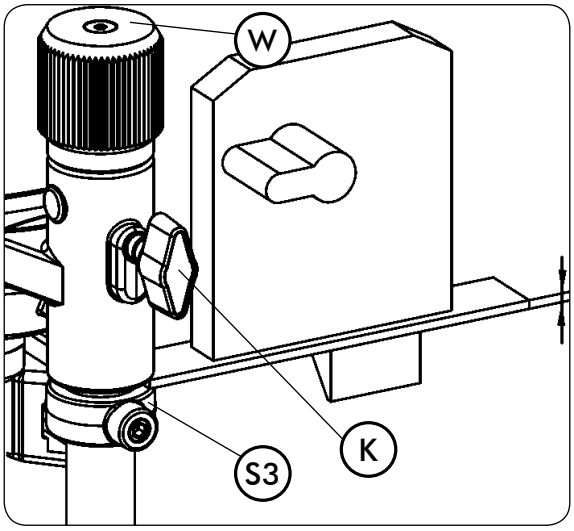
(рисунок 16)



(Figure 18)

USTAWIENIE GŁĘBOKOŚCI FREZOWANIA

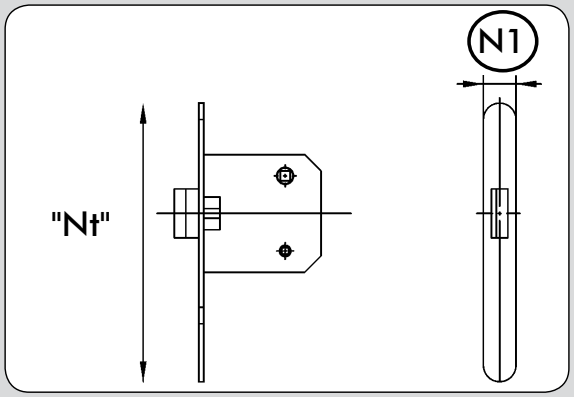
• Podnieś pokrętło "W" (rys. 15-18) do jego maksymalnej górnej pozycji, obracając nim w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
• Upewnij się, że dźwigienka blokady "J" (rys.15) jest w pozycji poziomej (funkcja zagłębiania odłączona).
• Poluzuj pokrętło "K" (rys. 16). Opuść urządzenie w dół, dociskając delikatnie silnik ręką do momentu, w którym frez jedynie dotknie krawędzi drzwi. Przytrzymaj urządzenie w tej pozycji, zaciskając pokrętło "K" (rys. 16).
• Umieść kołnierz zamka (rys.17) tak, aby dotykał dolnej części wspornika silnika; przesuń i zamocuj ogranicznik głębokości "S3" (rys. 16 i 17), ściskając kołnierz zamka.
• Poluzuj pokrętło "K" (rys. 15-17), tak aby urządzenie powróciło do swojej pierwotnej pozycji.



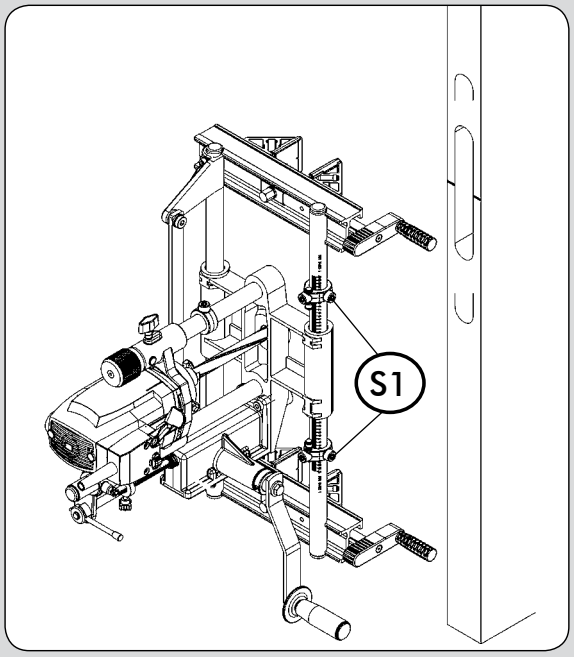
(рисунок 17)

FREZOWANIE ZAGŁĘBIENIA

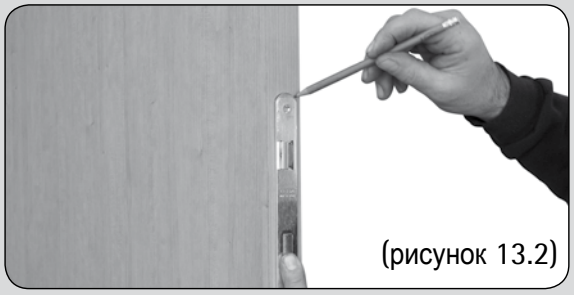
• Upewnij się, że dźwigienka blokady "J" (rys. 15) jest w pozycji poziomej (funkcja zagłębiania odłączona).
• Podłącz urządzenie do źródła zasilania i uruchom silnik wciskając dźwigienkę "Y" (rys. 18) oraz przycisk bezpieczeństwa "Z" (rys. 18).
• Obracaj pokrętło "W" (rys. 17 i 18) dopóki podpora silnika nie dotknie ogranicznika "S3" (rys. 18). Gdy urządzenie osiągnie planowaną głębokość do wyfrezowania zagłębienia pod koniec zamka, delikatnie obracaj korbę "A" (rys. 15 i 18) aby urządzenie doszło do obu ograniczników "S1" (rys. 15 i 18) znajdujących się na obu końcach prowadnicy odpowiedzialnej za ruch pionowy. Jeśli planowane zagłębienie ma być głębsze niż 2 mm, zaleca się wykonać ten proces za pomocą dwóch lub trzech kolejnych przejść, posługując się za każdym razem pokrętłem "W".
• Gdy frezowanie zostanie zakończone cofnij pokrętło "W" (rys. 18) i ograniczniki głębokości "S3" (rys. 16) do ich wyjściowych pozycji.



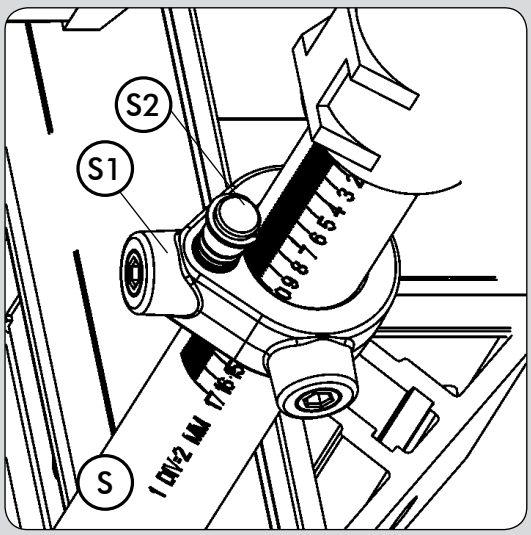
(рисунок 11.2)



(рисунок 12.2)



(рисунок 13.2)



(рисунок 14.2)

12.2. FREZOWANIE ZAGŁĘBIEŃ POD KOŁNIERZ ZAMKA NA WYMIAR "Nt" WIĘKSZY NIŻ 170 mm

⚠ **Sprawdź czy urządzenie jest odłączone od źródła zasilania.**

WYMIANA FREZU

• Zmierz szerokość "N1" (rys. 11) na kołnierzu zamka i dopasuj frez o takiej szerokości, montując go zgodnie ze wskazówkami z rozdziału 6.

POMIAR I ZAZNACZANIE

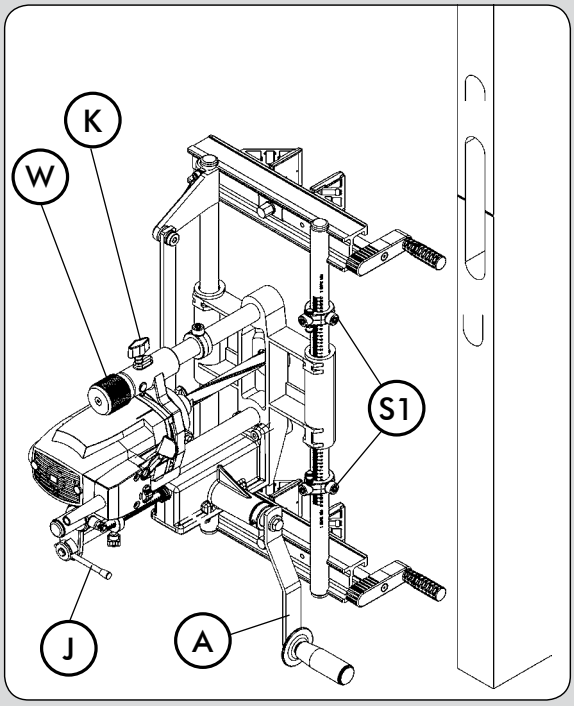
• Włóż zamek do wykonanego otworu i zaznacz dwa końce kołnierza zamka na krawędzi drzwi (Rys. 12.2 i 13.2)

USTAWIANIE KIERUNKU FREZOWANIA

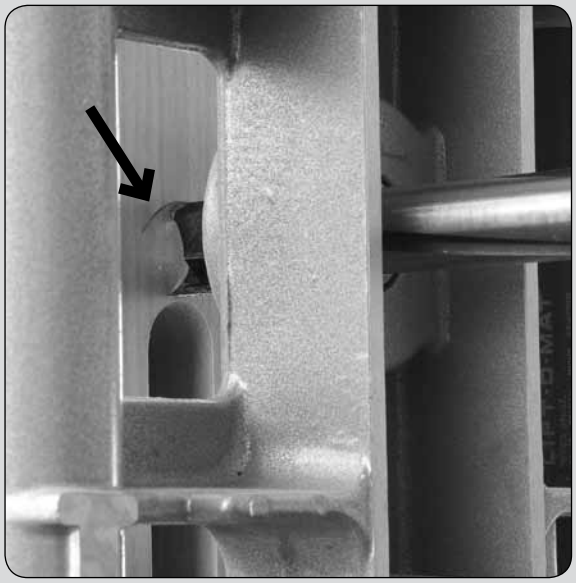
• Ustaw długość frezowania na prętach na 170 mm, tak jak to wytłumaczono w rozdziale 9 (Rys. 6) niniejszej instrukcji.
• Ustaw dwa stopery długości "S1" (Rys. 12.2 i 14.2) na podziałce pokazującej 160 mm na skali znajdującej się na kolumnie prowadnicy "S" (Rys. 14.2).

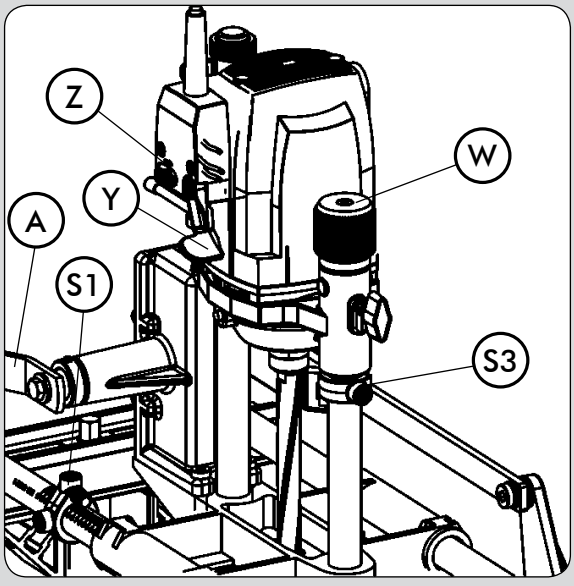
USTAWIANIE GŁĘBOKOŚCI FREZOWANIA

• Ustaw głębokość frezowania tak jak to wytłumaczono w powyższym rozdziale 12.1.



(рисунок 15.2)


(рисунок 16.2)



(рисунок 18.2)

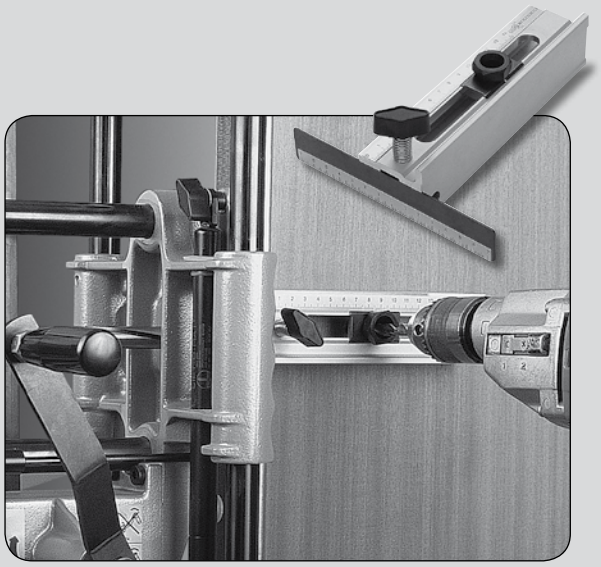
FREZOWANIE ZAGŁĘBIENIA POD KOŁNIERZ ZAMKA

• Upewnij się, że dźwignia blokująca “J” (Rys. 15.2) jest w pozycji poziomej (automatyczne zagłebianie odłączone).

Frezowanie górnej części zagłębienia:
• Ręcznie ustaw urządzenie do pozycji poziomej (Rys. 16.2).
• Obracaj pokrętłem “A” (Rys. 15.2) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (+) aż do osiągnięcia stopera “S1” (Rys. 15.2) i upewnij się, że utrzymujesz pokrętło w tej pozycji.
• Zwolnij klamry trzymające urządzenie na drzwiach i przesuń urządzenie w górę wzdłuż krawędzi do momentu, w którym górna krawędź frezu będzie na tym samym poziomie co zaznaczenie na krawędzi drzwi (Rys. 16.2), po czym ponownie zamocuj urządzenie na drzwiach w tej pozycji.
• Podłącz urządzenie do źródła zasilania, uruchom je naciskając dźwignię “Y” (Rys. 18.2) i ustaw włącznik bezpieczeństwa “Z” (Rys. 18.2).
• Obracaj pokrętłem "W" (Rys. 18.2) aż podstawa korpusu dotknie stopera głębokości "S3" (Rys. 18.2). Gdy urządzenie osiągnie planowaną dla kołnierza zamka głębokość, obracaj delikatnie pokrętłem "A" (Rys. 15.2 i 18.2) do dotknięcia stopera dolnego "S1" (Rys. 15.2).
Jeśli zagłębienie, które zamierzasz wykonać jest większe niż 2mm, zaleca się wykonanie takiego frezowania poprzez dwie lub trzy powtórki takiego ruchu, posługując się każdorazowo pokrętłem "W".

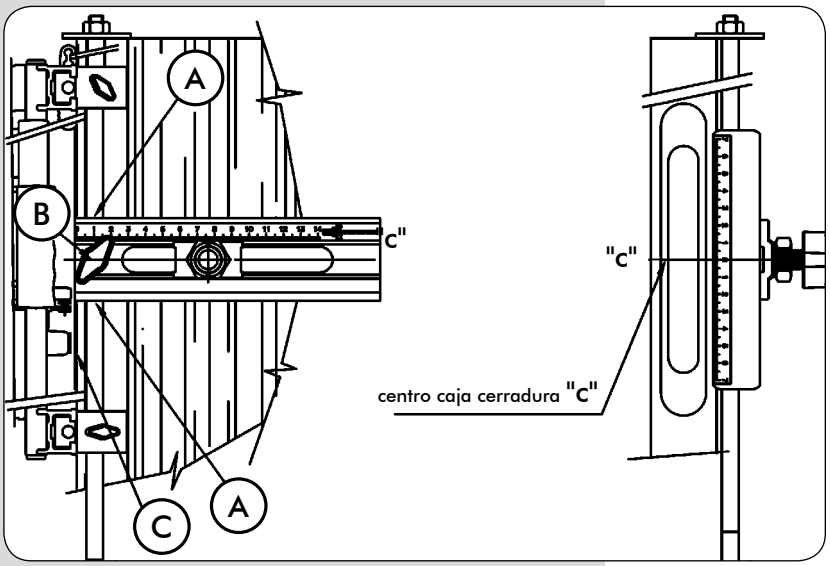
Frezowanie dolnej części zagłębienia:
• Ręcznie ustaw urządzenie do pozycji poziomej (Rys. 16.2).
• Obracaj pokrętłem “A” (Rys. 15.2) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (-) aż do osiągnięcia stopera “S1” (Rys. 15.2) i upewnij się, że utrzymujesz pokrętło w tej pozycji.
• Zwolnij klamry trzymające urządzenie na drzwiach i przesuń urządzenie w dół wzdłuż krawędzi do momentu, w którym dolna krawędź frezu będzie na tym samym poziomie co zaznaczenie na krawędzi drzwi (Rys. 16.2), po czym ponownie zamocuj urządzenie na drzwiach w tej pozycji.
• Podłącz urządzenie do źródła zasilania, uruchom je naciskając dźwignię “Y” (Rys. 18.2) i ustaw włącznik bezpieczeństwa “Z” (Rys. 18.2).
• Obracaj pokrętłem "W" (Rys. 18.2) aż podstawa korpusu dotknie stopera głębokości "S3" (Rys. 18.2). Gdy urządzenie osiągnie planowaną dla kołnierza zamka głębokość, obracaj delikatnie pokrętłem "A" (Rys. 15.2 i 18.2) do dotknięcia stopera górnego "S1" (Rys. 15.2).
Jeśli zagłębienie, które zamierzasz wykonać jest większe niż 2mm, zaleca się wykonanie takiego frezowania poprzez dwie lub trzy powtórki takiego ruchu, posługując się każdorazowo pokrętłem "W".

• Po zakończeniu frezowania, ustaw pokrętło "W" i stopery głębokości “S3” (Rys. 18.2) w ich pierwotnych pozycjach.



13. WIERCENIE OTWORÓW POD KLAMKĘ I KLUCZ

• Na koniec za pomocą szablonu UT16I dołączonego do urządzenia, możesz wykonać nawiercenia niezbędne do zamontowania zamka, takie jak otwory pod klamkę, zamek łańcuchowy, cylinder na klucz itp.

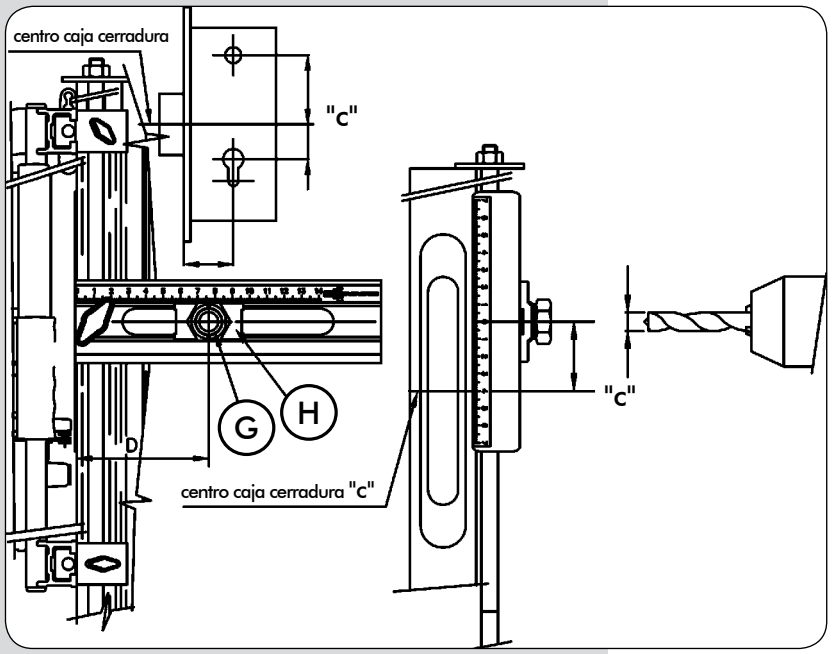


(рисунок 19)

MONTAŻ URZĄDZENIA Z SZABLONEM UT16I

• Wsuń pręt odniesienia wysokości załączony do urządzenia w otwory "A" i przesuwaj przyrząd do momentu, w którym znacznik "0" osiągnie punkt "c" - środek kieszeni zamka (rys. 19).

• Zamocuj przyrząd za pomocą pokrętła "B", jednocześnie przykładając wewnętrzną płytkę "C" ze skalą odniesienia do krawędzi drzwi (rys. 19).



(рисунок 20)

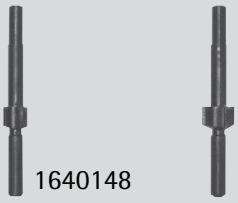
USTAWIENIE PRZYRZĄDU I WIERCENIE

• Poluzuj tulejkę prowadzącą "G" i przesuń ją w kierunku poziomym umieszczając wskaźnik "H" na wartości "D", po czym zaciśnij tulejkę (rys. 20).

• Używając czubka wiertła jako punktu odniesienia przesuń narzędzie w pionie, aby ustawić je na wartości "E" lub "F" zgodnie z wymogiem (rys. 20).

• Gdy wybrano już miejsce otworu przystąp do wiercenia, posługując się wiertłem o średnicy 11 mm.

• Drugi otwór potrzebny na zamek może być wykonany ponownie za pomocą osi "c" wiertła jako punktu odniesienia.

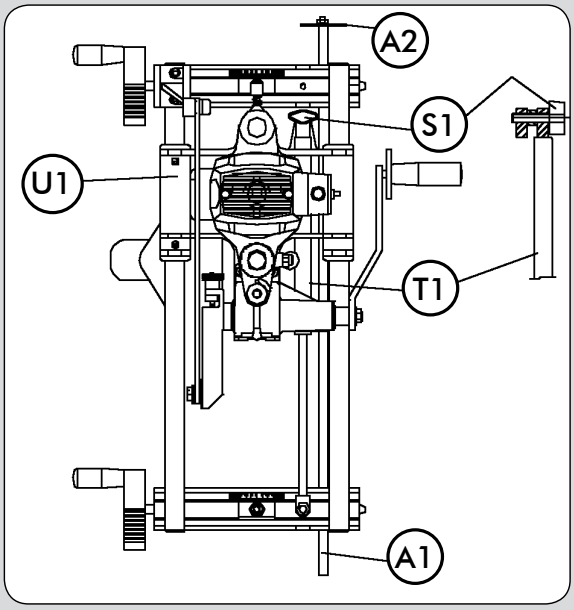


1640148

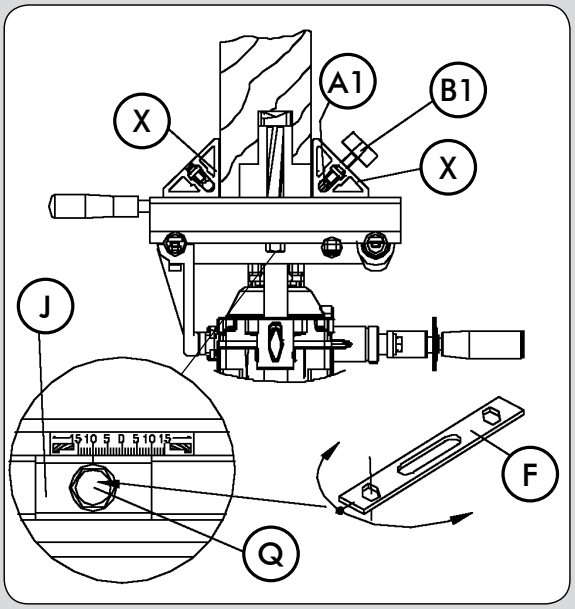
1640149

DODATKOWE WIERTŁA (W OPCJI)

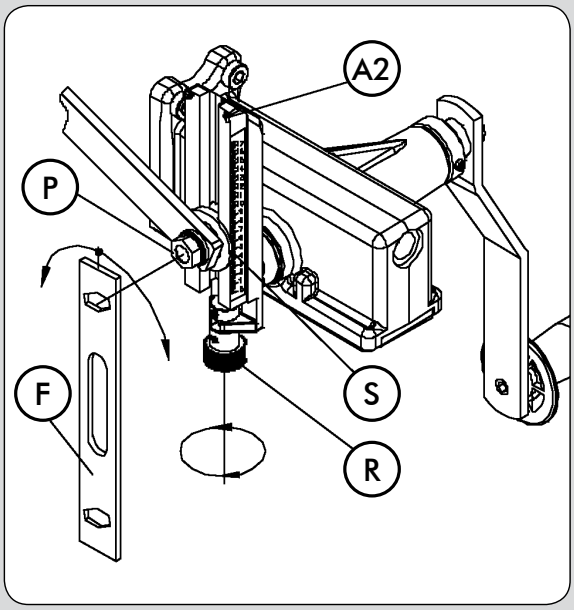
1640148 Wiertło powiększające Ø 18/11
1640149 Wiertło powiększające Ø 23/11



(рисунок 21)



(рисунок 22)



(рисунок 23)

14. FREZOWANIE SERYJNE NA WIĘKSZEJ ILOŚCI DRZWI

• Jeśli chcesz frezować na większej ilości drzwi na których zamek będzie na tej samej wysokości, zalecamy użyć pręta odniesienia wysokości "A1" (rys. 21) w celu ułatwienia tej operacji. Aby wykonać taką operację, po wyznaczeniu wysokości zamka na pierwszych drzwiach i zamocowaniu urządzenia w pozycji gotowej do frezowania zmontuj cztery pręty odniesienia wysokości "A1" (rys. 21) i włóż tak złożony pręt w otwory klamer zaciskowych "X" (rys. 22), w taki sposób aby dysk ograniczający "A2" (rys. 21) opierał się na górnej krawędzi drzwi i następnie zamocuj pręt "A1" (rys. 21 i 22) w tej pozycji za pomocą pokręteł "B1" (rys. 22). Przy każdym następnych drzwiach wystarczy zamontować całe urządzenie tak aby dysk ograniczający "A2" (rys. 21) spoczywał na górnej krawędzi drzwi, zamocować klamry zaciskowe w tej pozycji i narysować górny punkt odniesienia "rs" na każdych następnych drzwiach do późniejszego wykorzystania, dzięki czemu wszystkie zamki pozostaną na tej samej wysokości. Pręt wysokości "A1" (rys. 21) może być wykorzystany bez dysku "A2" (rys. 21) jesli chcemy aby punkt odniesienia stanowiła podłoga.

15. FREZOWANIE W POZYCJI POZIOMEJ

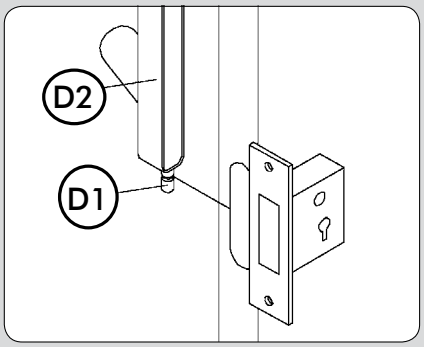
• Aby pracować z FC116U w pozycji poziomej, na przykład aby wyfrezować otwór na kieszeń zamka przed zawieszeniem drzwi we framudze, zaleca się zdemontowanie wspornika "T1" (rys. 21), aby posuw "U1" nie wywierał nacisku. Aby to osiągnąć, należy poluzować nakrętkę "P" (rys. 23) za pomocą klucza "F" i poprzez kręcenie pokrętłem "R", wysunąć wskaźnik długości "S" do końca jego zakresu "A2".
Zdejmij pokrętło "S1" (rys. 21), który mocuje wspornik "T1". Zachowaj pokrętło "S1" w bezpiecznym miejscu do przyszłego użycia. Ustaw wymaganą długość frezowania tak, jak to opisano w rozdziale 9 zanim przystąpisz do frezowania, jako że urządzenie nie może nigdy pracować na końcu zakresu ruchu, powyżej maksymalnej długości.

16. POPRAWKI PRZY DRZWIACH Z OPASKĄ

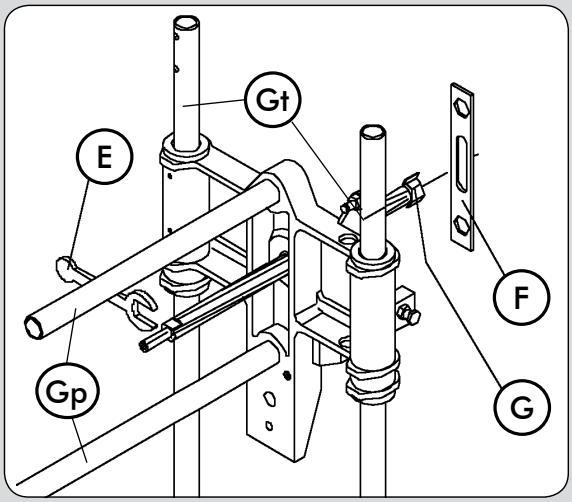
Przy frezowaniu na drzwiach z opaską wypośrodkowanie urządzenia oraz głębokość frezowania powinny być zmienione w następujący sposób:

Sprawdź czy urządzenie jest odłączone od źródła zasilania.

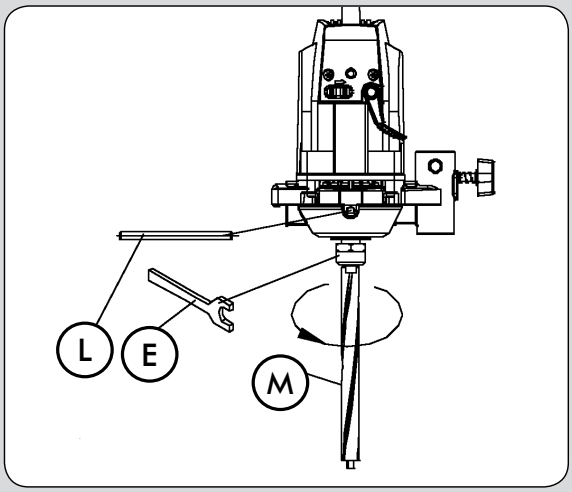
• Aby wypośrodkować urządzenie poluzuj śrubki "Q", które blokują zaciski "X" za pomocą klucza "F" (rys. 22) i przesuń płytki "J" w stronę opaski o połowę jej szerokości w minimetrach, po czym zamocuj śruby "Q" w swoich pozycjach.
•Po ustawieniu głębokości frezowania zgodnie ze wskazówkami z rozdziału 10 pierścień ograniczający "A" (rys. 8) należy ustawić na skali "U" (rys. 8) na wartości, która jest sumą głębokości niezbędnej do włożenia kieszeni zamka i wysokości opaski od drzwi, jako że urządzenie będzie oparte o tę opaskę.



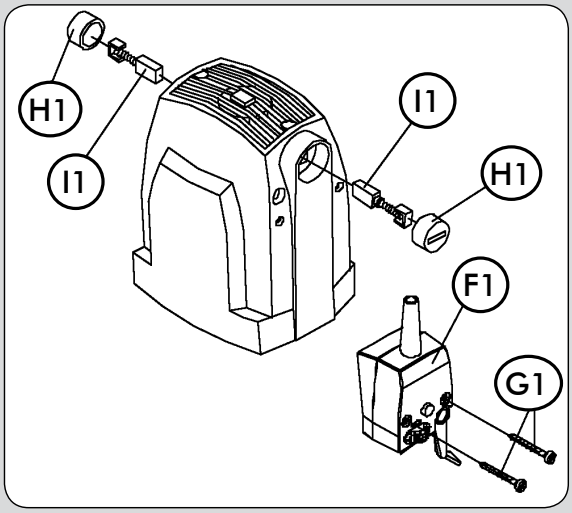
(рисунок 24)



(рисунок 25)



(рисунок 26)



(рисунок 27)

17. ZAMONTOWANIE ASORTYMENTU DO ODKURZACZA

• Dlutownica FC116U jest wyposażona w dyszę "D2" (rys. 24), która po zamontowaniu na pręcie "D1" (rys. 24) nad miejscem, w którym będzie frezowany otwór umożliwi podłączenie odkurzacza Virutex AS182K, AS282K, AS382L i ASC482U lub innego odkurzacza przemysłowego, zbierającego wióry po frezowaniu.

18. WYMIANA TRZPIENIA FREZU

Aby wymienić trzpień "M" (rys. 26) należy najpierw zdemontować frez "G" (rys. 25) tak jak to opisano w rozdziale 6. Włóż pręt blokujący L (rys. 26) w otwór centralny podwozia, dopóki oś silnika nie będzie zablokowana i wyjmij trzpień "M" za pomocą klucza "E".

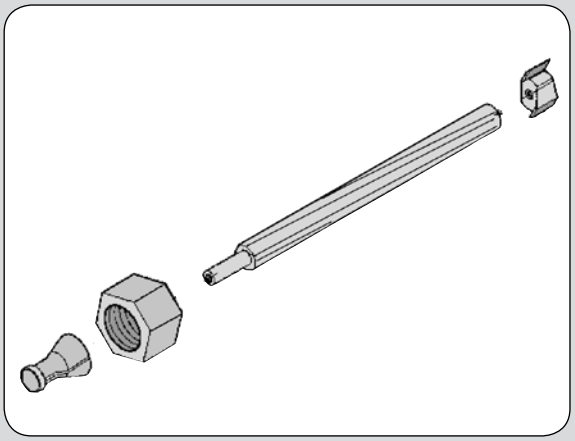
19. WYMIANA SZCZOTEK

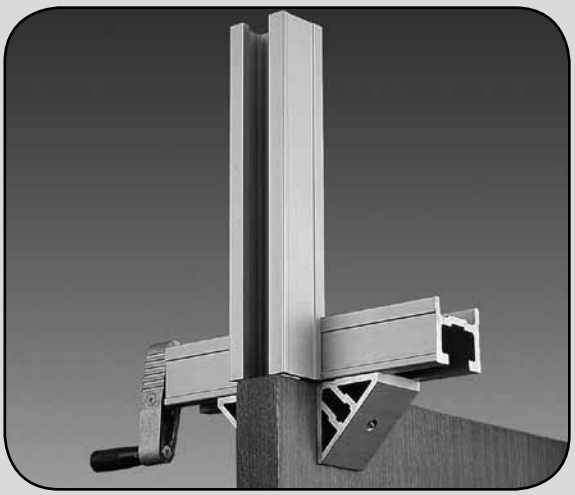
⚠ **Sprawdź czy urządzenie jest odłączone od źródła zasilania.**

• Szczotki należy wymienić gdy osiągną minimalną długość 5mm. Aby to zrobić zdemontuj pudełko włącznika "F1" (rys. 27) odkręcając śrubki "G1". Zdejmij zatyczki "H1", które przytrzymują szczotki "I1" i wymień na nowe oryginalne szczotki VIRUTEX, upewniając się, że przesuwają się gładko wewnątrz ich prowadnic. Po zamocowaniu pudełka włącznika "F1", upewnij się, że przewody są właściwie ułożone wewnątrz. Zaleca się, aby uruchomić urządzenie na kilka minut po każdej wymianie szczotek. Korzystając ze sposobności sprawdź stan kolektora. Jeśli wykazuje on oznaki przypaleń lub otarć, zaleca się kontakt z serwisem technicznym VITUTEX.

20. SMAROWANIE I CZYSZCZENIE

• przed przystąpieniem do pierwszego frezowania należy nasmarować prowadnicę głębokości "Gp" (rys. 25) boczne kolumny "Gt" (rys. 25) za pomocą delikatnie naoliwionej szmatki. Ważne jest aby po każdym użyciu czyścić urządzenie za pomocą strumienia suchego powietrza. Zawsze utrzymuj kable zasilania w idealnym stanie.





21. URZĄDZENIA DODATKOWE ORAZ AKCESORIA

• Frezy dostępne do dłutownicy FC116U:

NUMER	ŚR. ZEWN.	WYSOKOŚĆ
1640127	16 мм	13.5 мм
1640150	17 мм	13.5 мм
1640128	18 мм	13.5 мм
1640367	20 мм	13.5 мм
1640129	21 мм	13.5 мм
1640130	23 мм	13.5 мм
1640368	23,5 мм	13.5 мм
1640131	25 мм	13.5 мм
1640369	29 мм	13.5 мм
1640132	30 мм	13.5 мм
1640140	Wiertło średnica 24	

• 1645287 Przedłużka UP16l umożliwia zamontowanie urządzenia w miejscu poza zasięgiem drzwi.

22. HAŁAS I POZIOM WIBRACJI

Pomiary poziomów hałasu oraz wibracji opisywanego urządzenia zostały dokonane zgodnie ze standardem europejskim EN 61029-1 i służą jako punkt odniesienia przy porównaniach z innymi urządzeniami o podobnych zastosowaniach. Przedstawiony poziom wibracji został określony dla podstawowych zastosowań urządzenia i może on być uznany za wartość wyjściową przy szacowaniu ryzyka związanego z wpływem wibracji. Jednakże, wibracje mogą osiągnąć poziomy, które będą odbiegały od przedstawionej wartości jeśli warunki zastosowania będą inne, jeśli zastosujemy inne urządzenia lub jeśli urządzenie, jego układ elektryczny lub akcesoria nie będą konserwowane we właściwy sposób. Wówczas poziom wibracji może osiągać wyższą wartość, w zależności od wykonywanej pracy i sposobu w jaki korzystamy z urządzenia. Dlatego też, należy określić wytyczne bezpieczeństwa, aby uchronić użytkownika przed działaniem wibracji, takie jak dbanie o to, aby urządzenie oraz jego układy były utrzymywane w idealnym stanie i ustalanie okresów pracy (czas pracy, gdy urządzenie jest poddawane obciążeniom oraz czas pracy, gdy urządzenie nie jest poddawane obciążeniom, czyli nie jest używane, jako że ograniczenie czasu pracy bez obciążenia może mieć istotny wpływ na całościową wartość oddziaływania).

23. GWARANCJA

Wszystkie urządzenia elektryczne firmy VIRUTEX posiadają 12-miesięczną gwarancję od daty zakupu. Gwarancja nie obejmuje wszelkich uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwej eksploatacji urządzeń jak również wynikających z ich naturalnego zużycia. W wypadku konieczności naprawy prosimy zwrócić się do oficjalnego serwisu technicznego VIRUTEX.

VIRUTEX zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian technicznych w urządzeniach bez uprzedzenia.



1696685 022011

Virutex, S.A.
Antoni Capmany, 1
08028 Barcelona (Spain)

www.virutex.es