

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

Virutex[®]



FR66P



Fresadora tupí

Router

Défonceuse

Tischfräsmaschine

Fresatrice toupie

Fresadora tupia

Ручной Фрезер



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



página/page
 seite/pagina
 страница

ESPAÑOL	Fresadora tupí FR66P	2
ENGLISH	FR66P Router	6
FRANÇAIS	Défmceuse FR66P	9
DEUTSCH	Tischfräsmaschine FR66P	13
ITALIANO	Fresatrice toupie FR66P	17
PORTUGUÉS	Fresadora tupia FR66P	21
РУССКИЙ	Ручной Фрезер FR66P	24

ESPAÑOL

FRESADORA TUPÍ FR66P

(Imágenes en página 29)

Importante



Antes de utilizar la máquina lea atentamente éste MANUAL DE INSTRUCCIONES y el FOLLETO DE INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD que se adjunta. Asegúrese de haber los comprendido antes de empezar a operar con la máquina.

Conserve los dos manuales de instrucciones para posibles consultas posteriores.

1. DATOS TÉCNICOS

Motor universal.....50/60 Hz
 Potencia.....1.300W
 Velocidad en vacío.....26.000/min
 Diámetro pinza estándar.....8 mm
 Profundidad de fresado.....0-60 mm
 Galga de profundidad
 giratoria.....ajuste de profundidad de 6 posiciones
 Peso.....3,8Kg

Nivel de Presión acústica Ponderado 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/s²
 Incertidumbre de la medición.....K: 1,5 m/s²

2. UTILIZACIÓN

La fresadora portátil es una herramienta eléctrica utilizada primordialmente para fresar madera y plásticos. Es muy adecuada para perfilar cantos, cortar nudos, fresar copiando, rebajar, construcción de marcos y grabado.

Junto con las guías paralelas, plantillas de copiado, y herramientas de perfil, la fresadora portátil constituye un aparato eléctrico enormemente útil.

3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL MANEJO DE LA MÁQUINA



Antes de utilizar la fresadora, leer atentamente el FOLLETO DE INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD que se adjunta con la documentación de la máquina.

- Al cambiar las herramientas o realizar cualquier otra operación cerca del cabezal de corte, quitar la mano de la palanca del interruptor y desconectar la toma de corriente de la red.

- Usar gafas de seguridad, para trabajar con la fresadora.

- Guiar la fresadora siempre con ambas manos utilizando los dos pomos J (Fig. 1), accediendo fácilmente a la palanca del interruptor B (Fig. 1).

- Después de realizar un trabajo, desconectar el motor y soltar la base antes de dejar la fresadora.

- Colocar siempre la fresadora sobre la base y en una superficie llana y limpia.

- Poner siempre en marcha la fresadora por medio de la palanca del interruptor principal.

- Asegurarse que la fresadora no pueda volcarse por accidente.

- Utilizar únicamente fresas con el diámetro de la caña adecuado a la pinza a utilizar y adaptadas a la velocidad de la fresadora.

- Las especificaciones de las fresas de la gama VIRUTEX están especialmente adaptadas a las prestaciones de esta fresadora, utilizar preferentemente fresas de la amplia gama VIRUTEX o únicamente fresas cuyas características concuerden con dichas especificaciones.

4. EQUIPO ESTANDAR

En el interior de la caja Ud. encontrará los elementos siguientes:

- Fresadora Tupi FR66P

- Llave de servicio e/c: 26

- Guía plantilla D.19 para lazos paso 26 mm.

- Conjunto escuadra lateral

- Conector aspiración

- Manual de instrucciones y documentación diversa.

5. PUESTA EN MARCHA

La caja del interruptor A (Fig. 1), está provista de una palanca B (Fig. 1), que permite pulsarse con el dedo, efectuándose el arranque o paro de la máquina sin soltar la mano del pomo. Para ello, se acciona el seguro lateral del interruptor C, (Fig. 1) y, sin soltarlo, se pulsa la palanca B. El seguro C impide la puesta en marcha accidental de la máquina.

6. MONTAJE DE LAS HERRAMIENTAS DE CORTE

Montar la herramienta de corte D (Fig. 2 y 3) en la pinza E (Fig. 2), bloquear el eje pulsando el anclaje F (Fig. 3) e introducir la caña G (Fig. 3) para bloqueo del anclaje. Apretar la tuerca H (Fig. 2 y 3) con la llave de servicio I (Fig. 3).



Evite dejar la máquina sin herramienta, ya que la pinza podría quedar demasiado apretada y dañar al alojamiento del eje.

7. BLOQUEO DE LA BASE

La base puede ser bloqueada en cualquier posición por medio del pomo J (Fig. 1). Por la acción de los resortes incorporados en las columnas al aflojar el pomo la base retornará automáticamente a su posición más elevada.



Después de realizar cualquier trabajo, poner el interruptor en posición de paro y soltar la base mediante el pomo de bloqueo antes de dejar la fresadora sobre una superficie plana.

8. AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD

REGULACIÓN DE LA PROFUNDIDAD. La profundidad se ajusta mediante el mecanismo de ajuste de profundidad del tipo piñón-cremallera incorporado. Enrasada la cara de corte de la fresa con la superficie de la madera, la profundidad de penetración puede ajustarse hasta 60 mm.

Para desbloquear la varilla de profundidad K (Fig. 4) presione firmemente el pomo de regulación L (Fig. 4), a continuación gírelo para subir o bajar la varilla de profundidad si desea obtener más o menos profundidad en el corte. El indicador graduado de regulación M (Fig. 4) puede moverse independientemente el pomo, lo que permite situarlo en el cero en cualquier posición mediante la marca de referencia. Después de ajustar el indicador, cuando gire nuevamente el pomo, éste girará con él, indicando el desplazamiento que se ha producido en la varilla. Una vuelta completa del pomo correspondiente a un desplazamiento de la varilla de 34 mm, con un recorrido máximo de 55 mm.

Para fijar la varilla de profundidad en la posición deseada, deje de presionar el pomo de regulación. Seguidamente, para garantizar una absoluta fijación de la varilla se deberá bloquear mediante el pomo de fijación N (Fig. 4).

AJUSTE DE PRECISIÓN. Si desea ajustar o corregir con precisión la profundidad previamente fijada sólo es necesario girar el pomo de ajuste O (Fig. 4). Una vuelta completa del pomo corresponde a un desplazamiento de la varilla de 1 mm, teniendo un recorrido máximo de 5 mm. Cada división del indicador

graduado del ajuste fino P (Fig. 4) corresponde a un avance de 0,1 mm.

REALIZACIÓN CORTES PROFUNDOS. Para realizar con seguridad un corte demasiado profundo para efectuarlo de una sola pasada, es aconsejable hacer varios cortes sucesivos utilizando los seis escalones de 3 mm de la torreta giratoria de profundidad Q (Fig. 4). Baje la máquina hasta que la fresa quede nivelada sobre la superficie donde está apoyada la fresadora. Mediante el pomo de bloqueo J (Fig. 1) fije la máquina en esta posición. Afloje el pomo de fijación N (Fig. 4) y presione y gire el pomo de regulación L (Fig. 4) hasta que la varilla de profundidad haga tope con el escalón inferior de la torreta giratoria de profundidad, utilizando el ajuste fino si es necesario. En esta posición, gire el indicador de profundidad M (Fig. 4) hasta que la posición cero coincida con la marca de referencia. Ésta será la posición de inicio que indicará el punto en el que la fresa entra en contacto con la pieza de trabajo. Fije la varilla mediante el pomo N (Fig. 4), libere el pomo de bloqueo y deje la máquina en la posición de reposo.

Afloje el pomo de fijación N, presione y gire el pomo de regulación L desplazando la varilla de regulación K (Fig. 4) hacia arriba hasta la profundidad de corte deseada y nuevamente mediante el pomo N gire la torreta Q (Fig. 4) hasta que el escalón más elevado, quede bajo la varilla K (Fig. 4). Realice la primera pasada de corte en la pieza de trabajo. Gire la torreta Q hasta el siguiente escalón y realice otra pasada, y así sucesivamente hasta que alcance la profundidad final deseada al llegar al escalón inferior.

9. BLOQUEO DE LA PROFUNDIDAD DE FRESADO

Para la realización de trabajos repetitivos, en los que la profundidad de fresado es siempre la misma y donde conviene evitar la eventualidad de soltar el cabezal por un accionamiento involuntario del pomo de bloqueo J (Fig. 1), puede fijarse el cabezal a la profundidad deseada intercalando dos tuercas de M8, R (Fig. 4) en el eje roscado una por encima y otra por debajo del cuerpo del cabezal que le permitirán bloquearlo en cualquier punto del recorrido.



Cuando trabaje con la profundidad de fresado bloqueada, la herramienta queda permanentemente fuera de la superficie de la base, por lo que deberá:

- Esperar a que la máquina se pare totalmente antes de dejarla, sobre la base, en una superficie plana que

libre la herramienta.

- Retire las tuercas R (Fig. 4), para volver a las condiciones normales de bloqueo por el pomo J (Fig. 1) en cuanto termine el trabajo.

10. UTILIZACIÓN DE LA GUÍA PARALELA

La guía paralela se utiliza para el perfilado de bordes y para el corte de ranuras de formas distintas de acuerdo con las diversas formas de perfiles.

La guía paralela S (Fig. 6) se coloca en las aberturas de la base T (Fig. 6) y se fija por medio de los dos pomos U (Fig. 6).

AJUSTE NORMAL DE LA ESCUADRA - Aflojar los pomos de la base, desplazar la escuadra hasta la medida deseada y volver a fijar los pomos en esta posición.

AJUSTE DE PRECISIÓN - Una vez situada la escuadra y fijada en la posición aproximada se puede efectuar un ajuste de precisión fino. Para ello, aflojar el pomo de fijación de la escuadra V (Fig. 6), hacer girar el pomo de ajuste W (Fig. 6) hasta la medida deseada y seguidamente volver a fijar el pomo de fijación de la escuadra V (Fig. 6) en esta posición. Una vuelta completa del pomo de ajuste corresponde a un desplazamiento de la escuadra de 1 mm, teniendo un recorrido máximo de unos 10 mm. El indicador graduado de ajuste fino X (Fig. 6) puede moverse independientemente del pomo, lo que permite ajustarlo a cero en cualquier posición mediante la marca de referencia. Después de ajustar el indicador X (Fig. 6), cuando gire nuevamente el pomo W (Fig. 6), éste girará con él indicando el desplazamiento que se ha producido en la escuadra, sabiendo que cada división corresponde a un avance de 0,1 mm.

11. UTILIZACIÓN DE LAS GUÍAS PLANTILLA

Las guías plantilla son utilizadas para el fresado de una gran variedad de formas. La guía plantilla escogida Y (Fig. 7) se sujeta a la base T (Fig. 7) por medio de los dos tornillos Z (Fig. 7). Al realizar un copiado aparece una diferencia de tamaño entre la plantilla y la pieza fresada. Hay que tener siempre en cuenta la diferencia entre el radio de la guía plantilla, y el de la herramienta, al confeccionar la plantilla.

12. ACOPLAMIENTO DE ASPIRACIÓN

Para montar el conector de aspiración A1 (Fig. 6), situarlo en la escotadura central de la base T (Fig. 6) orientando la conexión hacia su parte trasera y sujetarlo con los tornillos B1 (Fig. 6). En el caso de realizar fresado de lazos con la plantilla de lazos de Virutex modelo PL11, orientar y posicionar el co-

necto de aspiración según convenga para un mejor desplazamiento de la fresadora sobre la plantilla. El conector de aspiración A1 puede acoplarse, directamente al tubo de aspiración de los aspiradores AS182K, AS282K; o mediante el 6446073- Acoplamiento aspiración estándar de 3,5 m, C1 (Fig. 6) de menor diámetro y más liviano al propio AS182K o AS282K u otro aspirador industrial.

13. SUPLEMENTO BOQUILLA ASPIRACIÓN

Para asegurar una correcta aspiración de la máquina cuando se utilizan fresas de diámetro inferior a 30 mm, se deberá utilizar la boquilla de aspiración A1 (Fig. 6) con el suplemento F1 (Fig. 6) que está incorporado. En el caso de utilizar fresas con diámetro superior a 30 mm y hasta 40 mm, se desmontará el suplemento F1 (Fig. 6) de la boquilla de aspiración A1 (Fig. 6) y se trabajará únicamente con la boquilla. Para realizar de nuevo el acoplamiento del suplemento, bastará con introducirlo a presión y firmemente en el interior de la entrada de la boquilla.

14. 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 desmontar la caja del interruptor A (Fig. 8) retirando los tornillos que la sujetan.

Quitar los tapones D1 (Fig. 8) que sujetan las escobillas E1 (Fig. 8) y sustituirlas por otras originales VIRUTEX, asegurándose de que deslicen suavemente en el interior de las guías. 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. Asegúrese al montar de nuevo la caja interruptor A que los cables quedan bien situados en su interior.

15. LUBRICACIÓN Y LIMPIEZA

La máquina se entrega totalmente lubricada de fábrica no precisando cuidados especiales a lo largo de su vida útil. Es importante limpiar siempre cuidadosamente la máquina después de su utilización mediante un chorro de aire seco. Mantener el cable de alimentación en perfectas condiciones de uso.

16. ACCESORIOS OPCIONALES

Opcionalmente pueden suministrarse los siguientes accesorios:

5000000 Plantilla lazos PL11

6027020 Pinza Ø 6

6727020 Pinza Ø 1/4"

6446073 Acoplamiento aspiración estándar 3,5 m

Guías plantillas:

7722168 Ø ext. 10 mm para fresas de 6 mm

7722120 Ø ext. 12 mm para fresas de 8 mm

7722121 Ø ext. 14 mm para fresas de 10 mm

7722122 Ø ext. 16 mm para fresas de 12 mm

7722169 Ø ext. 18 mm para fresas de 14 mm

7722118 Ø ext. 20 mm para fresas de 16 mm

7722119 Ø ext. 27 mm para fresas de 23 mm

7722114 Ø ext. 30 mm para fresas de 26 mm

Guías plantilla cola de milano:

7722161 Para fresa de D.9,5 y lazos de paso 16

7722123 Para fresa de D.15 y lazos de paso 26

7722162 Para fresa de D.20 y lazos de paso 34

7722160 Guía para plantilla AGB de herrajes oscilobatientes

7722342 Guía para plantilla AGB aire 11-12

6640125 Fresa para plantilla AGB.

17. 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 60745-2-17 y EN60745-1 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).

18. 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.

ENGLISH

FR66P ROUTER

(Illustrations in page 29)

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 DATA

Universal motor.....	50/60 Hz
Input power.....	1,300 W
No-load speed.....	26,000/min
Standard chuck diameter.....	8 mm
Routing depth.....	0-60 mm
Revolving depth gauge.....	6-position depth adjustment
Weight.....	3.8 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.....	$a_{h1} < 2.5 \text{ m/s}^2$
Uncertainty.....	K: 1.5 m/s^2

2. OPERATION RANGE

The router is an electric appliance used for routing wood and plastics. It is also very convenient for trimming edges, cutting out of knots, copy cutting, rebate cutting, making of frames and engraving.

Together with parallel guide, template followers, compasses and profile cutters, it is an exceedingly useful appliance.

3. SAFETY INSTRUCTIONS FOR MACHINE OPERATION



Before using the machine carefully read the GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS LEAFLET, which is included in the machine documentation.

- When changing the tools or performing any other operation close to the cutting head, remove hand from the switch lever and disconnect from the mains.
- Use safety goggles when working with the router.
- Always guide the router with both hands using the two knobs J (Fig. 1), with stop lever B (Fig. 1) within easy reach.
- Following completion of a job, disconnect the motor and release the base before leaving the router.
- Always place the router on the base, on a flat, clean surface.
- Always use the lever of the main switch to turn the router on.
- Ensure that the router cannot accidentally fall over.
- Use only bits of diameter suitable for the chuck to be used, and adapted to the router speed.
- The specifications of the bits of the VIRUTEX range are especially adapted to the performance of this router. Use preferably bits from the extensive VIRUTEX range, or only bits whose characteristics conform to the said specifications.

4. STANDARD EQUIPMENT

You will find the following items inside the box:

- Surface router FR66P
- Size 26 service key
- Template guide diameter 19 for 26 mm dovetailing
- Lateral fence unit
- Aspiration connector
- Instruction manual and other documentation

5. STARTING UP THE MACHINE

Cut-out box A (Fig. 1) is equipped with lever B (Fig.

1), which can be pressed with a finger. This enables the user to start it up or stop it with no need to move his hand from knob. To do this, activate the switch's lateral stop C (Fig. 1) and, without releasing it, push forward lever B. Stop C prevents the machine from starting up accidentally.

6. ASSEMBLY OF THE CUTTING TOOLS

Assemble cutting tool D (Fig. 2, 3) in chuck E (Fig. 2), block the axis by pressing brace F (Fig. 3) and insert wedge G (Fig. 3) to lock the fastening in place. Tighten nut H (Fig. 2, 3) with the service key I (Fig. 3).



Avoid leaving the machine with no tools installed, since the chuck could be overtightened and damage the shaft.

7. BLOCKING OF THE BASE

The base can be locked in any position using knob J (Fig. 1). When knob is loosened, the base will automatically return to its highest position due to the action of the springs incorporated in the columns.



Following completion of any job, flick the switch to OFF and release the base using knob before leaving the router, which must be on a flat surface.

8. ADJUSTING THE DEPTH

ADJUSTING THE DEPTH. The depth is adjusted using the incorporated rack and pinion depth-adjustment mechanism. With the cutter bit face flat against the wood surface, the penetration depth may be adjusted to up to 60 mm.

To unlock the depth rod K (Fig. 4) press down firmly on adjustment knob L (Fig. 4) and turn it to raise or lower the depth rod, if a greater or lesser cutting depth is required. The gauged adjustment indicator M (Fig. 4) can be moved separately from the knob, so that it may be set to zero from any position using the reference mark. When turning the knob after adjusting the indicator, both elements will turn together, thereby indicating the degree to which the rod has been moved. A full turn of the knob moves the rod by 34 mm, with a maximum distance of 55 mm.

To hold the depth rod in the required position, release the pressure from the adjustment knob. Next, to ensure that the knob is firmly held in place, it should be locked using fastening knob N (Fig. 4). **PRECISION ADJUSTMENT.** If you wish to make precision

adjustments to the previously set depth, simply turn adjustment knob O (Fig. 4).

A full turn of the knob moves the rod by 1 mm, with a maximum distance of 5 mm. Each division in the gauged fine-adjustment indicator P (Fig. 4) represents a movement of 0.1 mm.

MAKING DEEP CUTS. To perform cuts that are too deep to carry out with a single cut, we recommend making several successive cuts using the six 3-mm steps in the revolving depth turret Q (Fig. 4).

Lower the machine until the cutting bit is level with the surface on which the router is resting. Use locking knob J (Fig. 1) to hold the machine in this position. Loosen fastening knob N (Fig. 4), then press down and turn adjustment knob L (Fig. 4) until the depth rod presses against the lower step of the revolving depth turret, using fine adjustment if required. In this position, turn depth indicator M (Fig. 4) until position zero matches the reference mark. This will be the starting position indicating the point at which the bit comes into contact with the material. Hold the rod in place with knob N (Fig. 4), release the locking knob and leave the machine in the off position.

Loosen fastening knob N, then press down and turn adjustment knob L, moving the adjustment rod K (Fig. 4) upwards to the required cut depth. Then use knob N once again to turn turret Q (Fig. 4) until the highest step is below rod K (Fig. 4). Make the first cut on the material. Turn the turret Q to the next step and then make another cut, and so on until the required depth is obtained when the bottom step is reached.

9. LOCKING THE ROUTING DEPTH

To carry out several repetitive jobs in which the same router depth is required, it may be useful to prevent the head being released by accidentally moving the locking knob J (Fig. 1). This may be done by inserting two M8 nuts R (Fig. 4) in the threaded shaft, one above and one below the head body. This locks the head at any point along its depth setting.



When working with the depth locked, the tool is permanently held outside the surface of the base, so it is important to:

- Wait for the machine to stop completely before leaving it on the base, on a flat surface which leaves the tool free.
- Cancel the locked depth and return to the normal conditions of locking by the knob J (Fig. 1) as soon as the task has been completed.

10. USE OF PARALLEL GUIDE

Parallel guide is used for edge trimming and cutting differently shaped grooves in accordance with various profile shapes.

Parallel guide S (Fig. 6) is placed in base grooves T (Fig. 6) and secured in place using the two knobs U (Fig. 6). **NORMAL SQUARE ADJUSTMENT** – Loosen the base knobs, move the square to the required position and then tighten the knobs in this position.

PRECISION ADJUSTMENT – Once the square has been approximately positioned and held in place, a further fine adjustment may be made. To do this, loosen square fastening knob V (Fig. 6), turn the fine-adjustment knob on guide W (Fig. 6) to the required measurement, then tighten the square fastening knob V (Fig. 6) again in this position. A full turn of the knob moves the square by 1 mm, with a maximum distance of 10 mm. The gauged fine-adjustment indicator X (Fig. 6) can be moved separately from the knob, so that it may be set to zero from any position using the reference mark. When turning the knob W (Fig. 6) after adjusting the indicator X (Fig. 6), both elements will turn together, thereby indicating the degree to which the square has been moved, with each division representing an advance of 0.1 mm.

11. USE OF TEMPLATE GUIDES

Template guides are used for copy cutting of richly shaped patterns. Selected template guide Y (Fig. 7) is fixed to base T (Fig. 7) using the two screws Z (Fig. 7). When copying, a difference in size between the template and the routed item becomes apparent. The difference between the radius of the template guide and the radius of the tool must always be taken into account when preparing the template.

12. DUST COLLECTOR ATTACHMENT

To attach the dust collector connector A1 (Fig. 6), place it in the central recess in base T (Fig. 6), with the connection facing the back, and hold it in place with screws B1 (Fig. 6). If trimming dovetails with the Virutex PL11 model dovetailing attachment, guide and position the dust collector connector as desired so that the trimmer moves over the dovetailing attachment better.

The dust collector connector A1 may be attached either directly to the suction tubes of dust collectors AS182K, AS282K or by using the smaller diameter and lighter 6446073 standard dust collector attachment, C1 (Fig. 6), which can then be attached to AS182K, AS282K or any other industrial dust collector.

13. DUST COLLECTION NOZZLE SUPPLEMENT

To ensure that the suction of the machine is sufficient when working with trimmer bits of less than 30 mm in diameter, use the dust collection nozzle A1 (Fig. 6) with the included supplement F1 (Fig. 6).

If you are using trimmer bits with a diameter of more than 30 mm and up to 40 mm, remove the supplement F1 (Fig. 6) from the dust collection nozzle A1 (Fig. 6) and work with only the nozzle. To re-attach the supplement, simply press it firmly into the nozzle slot.

14. CHANGING THE BRUSHES



Disconnect the machine from the mains before performing any maintenance operations.

The brushes must be replaced when they reach the minimum length of 5 mm. For this purpose, remove the switch box A (Fig. 6) by removing the screws which hold it in place. Remove plugs D1 (Fig. 8) which hold brushes E1 (Fig. 8) and replace them with new original VIRUTEX brushes, ensuring that they slide smoothly through the guides. We recommend running the unloaded machine for several minutes after changing the brushes. Take the opportunity to check the condition of the collector. If it shows signs of burning or wear and tear, we recommend bringing it to a VIRUTEX technical service centre for repair. When reassembling switch box A, take care to ensure that the cables are properly located inside it.

15. LUBRICATION AND CLEANING

The machine is delivered fully lubricated from the factory and does not require any special care during its working life. It is important to clean the machine carefully after use, using a dry air jet. Maintain the supply cable in perfect operating conditions.

16. OPTIONAL ACCESSORIES

The following optional accessories may be supplied:

- 5000000 Dovetailing template PL11
- 6027020 Chuck Ø 6
- 6727020 Chuck Ø 1/4"
- 6446073 3.5 m Standard dust collector attachment.
- Template guides:
 - 7722168 External Ø 10 mm for 6 mm bits.
 - 7722120 External Ø 12 mm for 8 mm bits.
 - 7722121 External Ø 14 mm for 10 mm bits.

- 7722122 External Ø 16 mm for 12 mm bits.
- 7722169 External Ø 18 mm for 14 mm bits.
- 7722118 External Ø 20 mm for 16 mm bits.
- 7722119 External Ø 27 mm for 23 mm bits.
- 7722114 External Ø 30 mm for 26 mm bits.

Dovetailing template guides:

- 7722161 For bit Ø 9.5 and dovetail pitch 16
- 7722123 For bit of Ø 15 and dovetail pitch 26
- 7722162 For bit of Ø 20 and dovetail pitch 34
- 7722160 AGB template guide for bottom-hung fittings.
- 7722342 Guide for air template AGB 11-12
- 6640125 Bit for AGB template.

17. NOISE AND VIBRATION LEVEL

The noise and vibration levels of this device have been measured in accordance with European standard EN 60745-2-17 and EN 60745-1 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).

18. WARRANTY

All VIRUTEX power tools are guaranteed for 12 months from the 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.

DÉFONCEUSE FR66P

(Figures en page 29)

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.....	1.300 W
Vitesse à vide.....	26.000 /min
Diamètre pince standard.....	8 mm
Profondeur de fraisage.....	0-60 mm
Calibre de profondeur rotatif.....	ajustage de profondeur à 6 positions avec échelle
Poids.....	3,8Kg

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 : <2,5 m/s ²
Incertitude.....	K: 1,5 m/s ²

2. EMPLOI

La défonceuse est un outil électrique s'emploie avant tout pour le défonceage du bois ou des matières plastiques. Elle est convenable pour le détournage, la découpe des noeuds, la coupe par reproduction, le rainurage, la production des cadres, la gravure, etc. Avec son équipement: le guide parallèle, la douille de reproduction, et les outils à profiler, la défonceuse est un outil électrique extrêmement utile.

3. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR LE MANIEMENT DE LA MACHINE



Avant d'utiliser la machine, lire attentivement la BROCHURE D'INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ jointe à la documentation de la machine.

- En remplaçant les outils ou en réalisant toute autre opération près de la tête à défoncer, enlever la main du levier de l'interrupteur et débrancher la prise de courant du secteur.

- Utiliser des lunettes de sécurité pour travailler avec la Défonceuse.

- Toujours guider la défonceuse avec les deux mains en utilisant les deux boutons J (Fig. 1), tout en accédant facilement au levier de l'interrupteur B (Fig. 1).

- Après avoir réalisé un travail, débrancher le moteur et démonter la base avant de ranger la défonceuse.

- Toujours placer la défonceuse sur la base et sur une surface plate et propre.

- Toujours mettre en marche la défonceuse avec le levier de l'interrupteur principal.

- S'assurer que la défonceuse ne peut pas se renverser accidentellement.

- N'utiliser que des fraises ayant un diamètre de tige adapté à la pince à utiliser et que correspondent à la vitesse de la défonceuse.

- Les spécifications des fraises de la gamme VIRUTEX sont spécialement adaptées aux performances de cette défonceuse, utiliser de préférence des fraises de la large gamme VIRUTEX ou uniquement des fraises dont les caractéristiques concordent avec ces spécifications.

4. ÉQUIPEMENT STANDARD

À l'intérieur de la boîte, se trouvent les éléments suivants:

- Défonceuse FR66P

- Clé de service e/c 26

- Douille de copiage D.19 pour queues d'aronde écart 26 mm

- Ensemble équerre latérale

- Connecteur aspiration

- Manuel d'instructions et documentation diverse

5. MISE EN MARCHÉ

Le boîtier de l'interrupteur A (Fig. 1) est pourvu d'un levier B (Fig. 1) qui, en appuyant dessus avec le doigt, permet de mettre en marche ou d'arrêter la machine sans retirer la main du bouton. Pour ce faire, il faut actionner le verrouillage de sûreté latéral de l'interrupteur C, (Fig. 1) et, sans le lâcher, appuyer sur le levier B. Le verrouillage de sûreté C empêche

la mise en marche accidentelle de la machine.

6. MONTAGE DES OUTILS DE COUPE

Monter l'outil de coupe D (Fig. 2, 3) sur la pince E (Fig. 2), bloquer l'axe en appuyant sur l'encrage F (Fig. 3) et introduire la clavette G (Fig. 3) pour bloquer l'ancrage. Serrer l'écrou H (Fig. 2, 3) avec la clé de service I (Fig. 3).



Éviter de laisser la machine sans outil car la pince pourrait rester trop serrée et endommager le logement de l'axe.

7. BLOCAGE DE LA BASE

La base peut être bloquée dans n'importe quelle position avec le bouton J (Fig. 1). Grâce aux ressorts situés dans les colonnes, en desserrant le bouton, la base reviendra automatiquement dans sa position la plus élevée.



Après avoir réalisé un travail, mettre l'interrupteur sur arrêt et débloquer la base avec le bouton avant de laisser la défonceuse sur une surface plate.

8. RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR

RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR. La profondeur de défonçage est réglée à l'aide du mécanisme de réglage de la profondeur du type pignon-crémaillère incorporé à la machine. En mettant la face de coupe de la fraise au même niveau que la surface du bois, la profondeur de pénétration peut être réglée jusqu'à 60 mm.

Pour débloquer la tige de profondeur K (Fig. 4) appuyer fermement sur le bouton de réglage L (Fig. 4), puis le tourner pour faire monter ou descendre la tige de profondeur afin d'obtenir une plus ou moins grande profondeur de défonçage. L'indicateur gradué de réglage M (Fig. 4) peut être déplacé indépendamment du bouton, ce qui permet de le situer sur zéro depuis toute position à l'aide du repère de référence. Après avoir réglé l'indicateur, si nous tournons de nouveau le bouton, l'indicateur tournera avec lui en indiquant le déplacement qui s'est produit sur la tige. Un tour complet du bouton correspond à un déplacement de la tige de 34 mm, celle-ci pouvant se déplacer de 55 mm maximum.

Pour fixer la tige de profondeur dans la position voulue, lâcher le bouton de réglage. Ensuite, pour assurer une bonne fixation de la tige, il faut la blo-

quer avec le bouton de fixation N (Fig. 4). **RÉGLAGE DE PRÉCISION.** Pour régler ou corriger de manière précise la profondeur préalablement fixée, il suffit de tourner le bouton de réglage O (Fig. 4).

Un tour complet du bouton correspond à un déplacement de la tige de 1 mm, celle-ci pouvant se déplacer de 5 mm maximum. Chaque division de l'indicateur gradué du réglage fin P (Fig. 4) correspond à une avance de 0,1 mm.

RÉALISATION DE DÉFONÇAGES PROFONDS. Pour réaliser en toute sécurité un défonçage très profond en un seul passage, il est conseillé de faire plusieurs défonçages successifs en utilisant les six échelons de 3 mm de la tourelle giratoire de profondeur Q (Fig. 4). Faire descendre la machine jusqu'à ce que la fraise soit au même niveau que la surface où s'appuie la défonceuse. À l'aide du bouton de blocage J (Fig. 1), fixer la machine sur cette position. Dévisser le bouton de fixation N (Fig. 4) puis appuyer sur le bouton de réglage L en le tournant (Fig. 4) jusqu'à ce que la tige de profondeur bute sur l'échelon inférieur de la tourelle giratoire de profondeur, en utilisant, le cas échéant, le réglage fin. Sur cette position, tourner l'indicateur de profondeur M (Fig. 4) jusqu'à ce que la position zéro coïncide avec le repère de référence. Cette position de départ sera celle qui indiquera le point où la fraise entrera en contact avec la pièce de travail. Fixer la tige à l'aide du bouton N (Fig. 4), lâcher le bouton de blocage puis laisser la machine sur la position de repos.

Tournez le bouton de fixation N, appuyez et tournez le bouton de réglage L en déplaçant la tige de réglage K (Fig. 4) vers le haut jusqu'à obtenir la profondeur de découpe souhaitée puis encore une fois à l'aide du bouton N, tournez la tourelle Q (Fig. 4) jusqu'à ce que l'échelon le plus élevé soit en dessous de la tige K (Fig. 4). Effectuez la première passe de découpe de la pièce à usiner. Tournez la tourelle Q jusqu'à l'échelon suivant puis effectuez une autre passe. Répétez successivement cette opération jusqu'à atteindre la profondeur souhaitée.

9. BLOCAGE DE LA PROFONDEUR DE DÉFONÇAGE

Pour la réalisation de travaux répétitifs, pour lesquels la profondeur de défonçage est la même et il convient d'éviter d'avoir à lâcher la tête par un actionnement involontaire du bouton de blocage J (Fig. 1), il est possible de fixer la tête à la profondeur voulue en intercalant deux écrous de M8, R (Fig. 4) sur la tige filetée, un au-dessus et un autre au-dessous du corps de la tête, ce qui permettra de la bloquer quelle que

soit la position de sa course.



Quand on travaille avec la profondeur bloquée, l'outil reste en permanence hors de la surface de la base, c'est pourquoi il faudra:

- Attendre que la machine s'arrête complètement avant de la lâcher sur la base sur une surface plate qui libère l'outil.

- Annuler le blocage et revenir aux conditions normales de blocage à l'aide du bouton J (Fig. 1) quand on termine ce travail.

10. EMPLOI DU GUIDE PARALLÈLE

Le guide parallèle s'emploie pour le détournage et pour couper des feuillures de différentes formes, d'après la sélection de l'outil.

Le guide parallèle S (Fig. 6) se place sur les ouvertures de la base T (Fig. 6) et se fixe à l'aide des deux boutons U (Fig. 6).

RÉGLAGE NORMAL DE L'ÉQUERRE – Dévisser les boutons de la base, déplacer l'équerre jusqu'à la mesure voulue puis fixer les boutons dans cette position.

RÉGLAGE DE PRÉCISION – Après avoir situé l'équerre et l'avoir fixée sur la position approximative, nous pouvons faire un réglage plus précis. Pour ce faire, dévisser le bouton de fixation de l'équerre V (Fig. 6), faire tourner le bouton de réglage W (Fig. 6) jusqu'à la mesure voulue puis fixer de nouveau le bouton de fixation de l'équerre sur cette position. Un tour complet du bouton de réglage correspond à un déplacement de l'équerre V (Fig. 6) de 1 mm, celle-ci pouvant se déplacer de 10 mm maximum. L'indicateur gradué de réglage fin X (Fig. 6) peut être déplacé indépendamment du bouton, ce qui permet de le situer sur zéro depuis n'importe quelle position à l'aide du repère de référence. Après avoir réglé l'indicateur X (Fig. 6), si nous tournons de nouveau le bouton W (Fig. 6), l'indicateur tournera avec lui en indiquant le déplacement qui s'est produit sur l'équerre, sachant que chaque division correspond à une avance de 0,1 mm.

11. EMPLOI DES DOUILLES DE COPIAGE

On emploie la douille pour la coupure par reproduction, surtout quand il s'agit d'un modèle à grande richesse de contours. La douille choisie Y (Fig. 7) se fixe sur la base T (Fig. 7) avec les deux vis Z (Fig. 7). En faisant une copie, il apparaît une différence de taille entre le gabarit et la pièce défoncée. Il faut toujours

tenir compte de la différence entre le rayon de la douille guidage et celui de l'outil en faisant le gabarit.

12. ACCOUPLEMENT D'ASPIRATION

Pour monter la buse d'aspiration A1 (Fig. 6), la situer dans l'évidement central de la base T (Fig. 6) en orientant la connexion vers sa partie arrière et la fixer avec les vis B1 (Fig. 6). Pour la réalisation de queues d'aronde avec le gabarit à queues d'aronde Virutex PL11, orienter et positionner le raccord d'aspiration le mieux possible pour ne pas entraver le déplacement de la défonceuse sur le gabarit.

La buse d'aspiration A1 peut être accouplée directement sur le tuyau d'aspiration des aspirateurs AS182K et AS282K ou sur le 6446073 - Kit d'aspiration standard de 3,5 m, C1 (Fig. 6) d'un diamètre plus petit et plus léger que l'AS182K, AS282K ou un autre aspirateur industriel.

13. SUPPLÉMENT BUSE ASPIRATION

Pour assurer une aspiration correcte de la machine en utilisant des fraises d'un diamètre inférieur à 30 mm, il faut utiliser la buse d'aspiration A1 (Fig. 6) avec le supplément F1 (Fig. 6) qui est y incorporé.

Si on utilise des fraises d'un diamètre supérieur à 30 mm et jusqu'à 40 mm, il faut démonter le supplément F1 (Fig. 6) de la buse d'aspiration A1 (Fig. 6) et travailler uniquement avec la buse. Pour remonter le supplément sur la buse, il suffit de l'introduire en le poussant fermement à l'intérieur de l'entrée de la buse.

14. REMPLACEMENT DES BALAIS



Avant toute manipulation, débrancher la machine du secteur.

Les balais doivent être remplacés quand ils ont une longueur minimum de 5 mm. Pour ce faire, démonter le boîtier de l'interrupteur A (Fig. 8), en retirant les vis qui le fixent. Enlever les ressorts D1 (Fig. 8) qui fixent les balais E1 (Fig. 8) et les remplacer par d'autres d'origine VIRUTEX, en s'assurant qu'ils glissent bien à l'intérieur des guidages.

Il est recommandé de mettre la machine en marche à vide pendant quelques minutes après avoir remplacé les balais. Profiter du remplacement des balais pour vérifier l'état du collecteur. Si celui-ci présente des brûlures ou des ressauts, il est recommandé de le faire réparer par un service technique VIRUTEX. En remontant le boîtier interrupteur A, vérifier que les

câbles sont bien situés à l'intérieur.

15. LUBRIFICATION ET NETTOYAGE

La machine est vendue entièrement lubrifiée d'origine, n'ayant pas besoin d'entretien particulier au long de sa durée la vie. Il est important de toujours nettoyer soigneusement la machine après l'avoir utilisée à l'aide d'un soufflé d'air sec.

Conserver le câble d'alimentation dans de bonnes conditions de service.

16. ACCESSOIRES OPTIONNELS

En option, il peut être fourni les accessoires suivants:

5000000 Gabarit à queues d'aronde PL11

6027020 Pince Ø 6

6727020 Pince Ø 1/4"

6446073 Flexible aspiration 3,5 m.

Douilles de copiage:

7722168 Ø ext. 10 mm pour fraises de 6 mm

7722120 Ø ext. 12 mm pour fraises de 8 mm

7722121 Ø ext. 14 mm pour fraises de 10 mm

7722122 Ø ext. 16 mm pour fraises de 12 mm

7722169 Ø ext. 18 mm pour fraises de 14 mm

7722118 Ø ext. 20 mm pour fraises de 16 mm

7722119 Ø ext. 27 mm pour fraises de 23 mm

7722114 Ø ext. 30 mm pour fraises de 26 mm

Douilles pour queue d'aronde:

7722161 Pour fraise de D.9,5 / queues d'aronde écart 16

7722123 Pour fraise de D.15 / queues d'aronde écart 26

7722162 Pour fraise de D.20 / queues d'aronde écart 34

7722160 Douille pour gabarit AGB de ferrures oscillobasculantes.

7722342 Douille de copiage AGB air 11-12.

6640125 Fraise pour gabarit AGB.

17. NIVEAU DE BRUIT ET DE VIBRATIONS

Les niveaux de bruit et de vibrations de cet appareil électrique ont été mesurés conformément à la norme européenne EN 60745-2-17 et EN 60745-1 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.

18. GARANTIE

Tous les machines électro-portatives VIRUTEX ont une garantie valable 12 mois à partir de la date d'achat, en étant exclus toutes manipulations ou dommages causés par des managements inadéquats ou par 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.

DEUTSCH

TISCHFRÄSMASCHINE FR66P

(Abbildungen in seite 29)

Achtung!



Wichtiger Hinweis: Lesen Sie bitte vor Benutzung der Maschine die beiliegende GEBRAUCHSANWEISUNG und die ALLGEMEINEN SICHERHEITSHINWEISE sorgfältig durch.

Stellen Sie sicher, dass Sie sowohl die Gebrauchsanweisung als auch die allgemeinen Sicherheitshinweise verstanden haben, bevor Sie die Maschine bedienen. Bewahren Sie beide Gebrauchsanweisungen zum späteren Nachschlagen auf.

1. TECHNISCHE DATEN

Universal motor.....50/60 Hz
Leistungsaufnahme.....1.300 W
Leerlaufgeschwindigkeit.....26.000/min

Durchmesser Standard-Spannfutter.....8 mm
Frästiefe.....0-60 mm
Tiefendreh-
lehre.....Tiefeneinstellung von 6 Positionen
Gewicht.....3,8Kg

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



Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte..... a_n : <2,5 m/s²
Unsicherheit.....K= 1,5 m/s²

2. ANWENDUNGSBEREICH

Die tragbare Fräsmaschine ist ein Elektrowerkzeug, das vorwiegend zum Fräsen von Holz und Kunststoffen verwendet wird. Sie eignet sich besonders fürs Abgraten von Kanten, Astschneiden, Kopierfräsen, Abräsen, Rahmenbau, Holzschnitte, usw. Zusammen mit den Parallelführungen, Kopierschablonen, Zirkel und Profilstählen ist die tragbare Fräsmaschine ein Elektrogerät von überaus großem Nutzen.

3. SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE BEDIENUNG DER MASCHINE



Lesen Sie bitte vor der Arbeit mit der Maschine aufmerksam die BROSCHÜRE MIT ALLGEMEINEN SICHERHEITSHINWEISEN, die den Unterlagen der Maschine beiliegt.

- Lassen Sie den Schalterhebel los, und ziehen Sie den Netzstecker, wenn Sie das Werkzeug wechseln oder andere Arbeiten in der Nähe des Schneidkopfs durchführen möchten.
- Verwenden Sie eine Schutzbrille, wenn Sie mit der Fräse arbeiten.
- Führen Sie die Fräsmaschine immer mit beiden Händen an den beiden Griffen J (Abb. 1). Dabei ist der Hebel des Schalters B immer leicht zu bedienen (Abb. 1).
- Stellen Sie nach der Arbeit immer erst den Motor ab und lösen Sie das Unterteil, bevor Sie die Fräsmaschine wegstellen.
- Stellen Sie die Fräsmaschine immer auf das Unterteil und auf eine ebene, saubere Fläche.
- Setzen Sie die Fräse immer mit dem Hebel am

Hauptschalter in Gang.

- Stellen Sie sicher, daß die Fräsmaschine nicht ungewollt umkippen kann.
- Verwenden Sie nur Fräsen mit dem zum Spannfutter passenden Schaftdurchmesser, die für die Geschwindigkeit der Fräsmaschine geeignet sind.
- Die Spezifikationen der Fräsen aus dem VIRUTEX-Sortiment sind speziell auf die Leistungen dieser Fräsmaschine abgestimmt. Verwenden Sie vorzugsweise Fräsen aus der breiten VIRUTEX-Palette oder sonst nur Fräsen, deren Merkmale mit den genannten Spezifikationen übereinstimmen.

4. STANDARDAUSRÜSTUNG

Der Verpackungskarton enthält folgendes:

- Oberfräse FR66P
- Bedienungsschlüssel, Weite: 26
- Schablonenführung (D. 19) für wellenförmige Holzverbindungen, Zapfenabstand 26 mm
- Seitenwinkel-Satz
- Steckkupplung für Absaugung
- Bedienungsanleitung und verschiedene Unterlangen

5. INBETRIEBNAHME

Das Schaltergehäuse A, (Abb. 1), ist mit einem Hebel B, (Abb. 1), versehen, der sich zum Starten oder Anhalten der Maschine mit dem Finger drücken läßt, ohne die Hand vom Knauf, nehmen zu müssen. Dazu betätigt man die seitliche Sicherung des Schalters C, (Abb. 1), und drückt, ohne loszulassen, den Hebel B. Die Sicherung C verhindert die unbeabsichtigte Inbetriebnahme der Maschine.

6. EINSETZEN DER SCHNEIDWERKZEUGE

Setzen Sie den Fräseinsatz D (Abb. 2, 3) in die Klammer E (Abb. 2) ein, blockieren Sie die Achse durch Drücken der Arretierung F (Abb. 3) und setzen Sie den Keil G (Abb. 3) zum Blockieren der Arretierung ein. Ziehen Sie mit dem Bedienungsschlüssel die Mutter H (Abb. 2, 3) fest I (Abb. 3).



In der Maschine sollte möglichst immer ein Werkzeug eingesetzt sein, da das Spannfutter sonst zu fest angezogen werden könnte. Dadurch kann die Achsaufnahme beschädigt werden.

7. FETSSTELLUNG DER PLATTE

Das Unterteil kann mit dem Knauf J (Abb. 1) in jeder Position festgestellt werden. Wenn man den Knauf

löst, kehrt das Unterteil durch die Federn in den Säulen automatisch in die höchste Stellung zurück.



Stellen Sie den Schalter nach jeder Arbeit in die Aus-Stellung und lösen Sie das Unterteil mit dem Knauf, bevor Sie die Fräse – auf einer ebenen Fläche – abstellen.

8. EINSTELLEN DER FRÄSTIEFE

EINSTELLEN DER FRÄSTIEFE. Die Frästiefe wird anhand des eingebauten Einstellmechanismus vom Typ Ritzel-Zahnstange eingestellt. Wenn die Schnittfläche der Fräse an der Holzoberfläche anliegt, kann die Frästiefe bis auf 60 mm eingestellt werden. Zum Entriegeln des Frästiefengestänges K (Abb. 4) drücken Sie kräftig auf den Einstellgriff L (Abb. 4). Dann drehen Sie den Griff, um das Frästiefengestänge nach oben bzw. unten zu verstellen, je nachdem, ob eine größere oder geringere Frästiefe gewünscht wird. Die skalierte Einstellanzeige M (Abb. 4) kann unabhängig vom Einstellgriff verstellt werden. Dadurch kann sie mittels der Referenzmarkierung in allen Positionen auf Null gestellt werden. Nach Verstellen der Anzeige dreht sich diese beim Drehen des Einstellgriffs mit und zeigt damit die Verstellung des Gestänges an. Eine volle Umdrehung des Einstellgriffs entspricht einer Verstellung des Gestänges um 34 mm bei einer maximalen Verstelllänge von 55 mm.

Zur Blockierung des Frästiefengestänges lassen Sie den Einstellgriff in der gewünschten Position los. Anschließend muss das Gestänge mit dem Arretiergriff J (Abb. 4) arretiert werden.

FEINEINSTELLUNG. Wenn eine Feineinstellung bzw. Korrektur der wie oben eingestellten Frästiefe erforderlich ist, muss dazu der Feineinstellgriff O (Abb. 4) gedreht werden.

Eine volle Umdrehung des Feineinstellgriffs entspricht einer Verstellung des Gestänges um 1 mm bei einer maximalen Verstelllänge von 5 mm. Jeder Skalenabschnitt der Feineinstellung P (Abb. 4) entspricht einer Bewegung von 0,1 mm.

TIEFE FRÄSSCHNITTE. Zum sicheren Schneiden einer Fräsnut, die zum Ausführen in einem Durchgang zu tief ist, sollten unter Benutzung der sechs 3 mm Stufen der Frästiefentrommel Q (Fig. 4) aufeinander folgende Frässchnitte ausgeführt werden.

Fahren Sie die Maschine nach unten, bis sich die Fräse auf gleicher Höhe mit der Fläche befindet, auf der die Fräsmaschine aufliegt. Fixieren Sie die Maschine mit dem Arretiergriff J (Abb. 1) in dieser Stellung. Lösen Sie den Arretiergriff N (Abb. 4). Anschließen

drücken und drehen Sie den Einstellknopf L (Abb. 4), bis das Frästiefengestänge an der unteren Stufe der Frästiefentrommel anliegt. Verwenden Sie dazu ggf. auch die Feineinstellung. In dieser Stellung drehen Sie die Frästiefenanzeige M (Abb. 4), bis die Nullstellung mit der Referenzmarkierung übereinstimmt. Dies ist die Ausgangsposition, die jenen Punkt anzeigt, an dem die Fräse Kontakt mit dem Werkstück erhält. Arretieren Sie das Gestänge mit dem Griff N (Abb. 4), lassen Sie den Arretiergriff los, und lassen Sie die Maschine in Ruhestellung.

Lösen Sie das Fixierrad N, drücken Sie auf das Stellrad L, und drehen Sie es. Schieben Sie dabei die Stellstange K (Abb. 4) bis zur gewünschten Schnitttiefe nach oben. Drehen Sie nun erneut anhand des Fixierrades N den Block Q (Abb. 4) so weit hoch, dass die oberste Stufe unter der Stellstange K (Abb. 4) liegt. Führen Sie nun einen ersten Schnitt am Werkstück durch. Drehen Sie den Block Q bis zur nächsten Stufe und führen Sie einen weiteren Schnitt aus. Wiederholen Sie diesen Prozess, bis mit der untersten Stufe die gewünschte Schnitttiefe erreicht ist.

9. FESTSTELLEN DER FRÄSTIEFE

Zum Durchführen von sich wiederholenden Arbeiten, bei denen die Frästiefe immer dieselbe ist und bei denen ein eventuelles Lösen des Kopfstückes durch versehentliches Betätigen des Verriegelungshebels J (Abb. 3) vermieden werden soll, kann das Kopfstück anhand der beiden M8-Muttern R (Abb. 3), von denen auf der Welle eine über dem Kopfstückkörper und die andere darunter angebracht ist und die ein Verriegeln auf jedwedem Punkt der Hubstrecke erlauben, auf die gewünschte Tiefe fixiert werden.



Wenn Sie mit festgestellter Tiefe arbeiten, befindet sich das Werkzeug immer außerhalb der Oberfläche des Unterteils, so daß Sie folgende Punkte befolgen müssen:

- Warten Sie, bis die Maschine ganz stillsteht, ehe Sie sie abstellen.
- Stellen Sie die Maschine auf dem Unterteil ab, auf einer ebenen Fläche, die das Werkzeug freigibt.
- Heben Sie, sobald Sie diese Arbeit beendet haben, die Feststellung auf, so daß die Maschine wieder wie gewohnt mit Feststellung durch den Knauf arbeitet.

10. VERWENDUNG DER PARALLELFÜHRUNGEN

Die Parallelführungen werden zum Entgraten von Kanten und zum Schneiden von Nuten mit unterschiedlichen Formen gemäß der verschiedenen Profilformen verwendet.

Die Parallelführung S (Abb. 6) wird an den Öffnungen am Unterteil T (Abb. 6) angebracht und mit den beiden Knäufen U (Abb. 6).

NORMALE EINSTELLUNG DES WINKELS – Lösen Sie die Griffe an der Basis, verschieben Sie den Winkel auf das gewünschte Maß, und ziehen Sie die Griffe in dieser Position wieder an.

FEINEINSTELLUNG – Nach Ausrichten des Winkels und Befestigung in der ungefähren Position kann eine Feineinstellung vorgenommen werden. Lösen Sie dazu den Arretiergriff des Winkels V (Abb. 6). Anschließend drehen Sie den Feineinstellgriff W (Abb. 6), bis das gewünschte Maß erreicht ist, und ziehen Sie dann den Arretiergriff des Winkels V (Abb. 6) in dieser Stellung wieder fest. Eine volle Umdrehung des Einstellgriffs entspricht einer Verstellung des Winkels um 1 mm bei einer maximalen Verstelllänge von 10 mm. Die skalierte Feineinstellungsanzeige X (Abb. 6) kann unabhängig vom Griff verstellbar werden. Dadurch kann sie mittels der Referenzmarkierung in allen Positionen auf Null gestellt werden. Nach Verstellen der Anzeige dreht sich die Anzeige beim Drehen des Griffs mit und zeigt damit die Verstellung des Winkels an, wobei jeder Skalenabschnitt einer Bewegung von 0,1 mm entspricht.

11. VERWENDUNG DER SCHABLONENFÜHRUNGEN

Die Schablonenführungen werden zum Fräsen vieler verschiedener Formen verwendet. Die gewählte Schablonenführung Y (Abb. 7) wird mit den zwei Schrauben Z (Abb. 7) am Unterteil T (Abb. 7) befestigt. Wenn man kopiert, gibt es einen Größenunterschied zwischen der Schablone und dem gefrästen Teil. Berücksichtigen Sie immer den Unterschied zwischen dem Radius der Schablonenführung und dem des Werkzeugs, wenn Sie die Schablone herstellen.

12. SAUGERANSCHLUSS

Zum Anbringen des Anschlusses der Absaugvorrichtung A1 (Abb. 6) setzen Sie diesen in der mittleren Aussparung der Basis T (Abb. 6) an, wobei der Anschluss zur Rückseite zeigt, und befestigen Sie ihn mit den Schrauben B1 (Abb. 6). Beim Fräsen von Schleifen mit der Schablone für Schleifen von Virutex, Modell PL11, positionieren und richten Sie den Anschlussstutzen so aus, dass Sie die Fräse ungehindert über die Schablone bewegen können.

Der Anschluss der Absaugvorrichtung A1 kann entweder direkt an das Absaugrohr der Absaugungen AS182K, AS282K angeschlossen werden oder mit dem leichteren 3,5 m Standard-Absauganschluss -6446073- C1 (Abb. 6) mit kleinerem Durchmesser an die Absaugvorrichtung AS182K bzw. AS282K oder eine andere industrielle Absaugvorrichtung angeschlossen werden.

13. SAUGDÜSEN-ZUSATZ

Für eine sachgemäße Absaugung der Maschine beim Gebrauch von Fräsen mit einem Durchmesser von weniger als 30 mm sollte die Saugdüse A1 (Abb. 6) mit dem integrierten Zusatz F1 (Abb. 6) verwendet werden.

Beim Gebrauch von Fräsen mit einem Durchmesser von über 30 mm bis zu 40 mm, entfernen Sie den Zusatz F1 (Abb. 6) von der Saugdüse A1 (Abb. 6) und arbeiten Sie nur mit der Düse weiter. Zur erneuten Verwendung des zusätzlichen Anschlusses genügt ein festes Andrücken beim Einsetzen in die Düsenöffnung.

14. AUSWECHSELN DER BÜRSTEN



Versichern Sie sich vorher, daß der Netzstecker gezogen wurde.

Die Bürsten müssen ausgewechselt werden, wenn sie eine minimale Länge von 5 mm haben. Montieren Sie dazu den Schalterkasten A (Abb. 8) ab, indem Sie die Schrauben, mit denen er befestigt ist, herausdrehen. Nehmen Sie die Stopfen D1 (Abb. 8) ab, die die Bürsten E1 (Abb. 8) festhalten, und ersetzen Sie die Bürsten durch VIRUTEX-Originalteile. Versichern Sie sich, daß sie sanft in den Führungen gleiten. Nach dem Bürstenwechsel sollte man die Maschine einige Minuten lang im Leerlauf laufen lassen. Nutzen Sie beim Bürstenwechsel die Gelegenheit, den Schleifring zu überprüfen. Sollte er Brandspuren oder abgesprungene Stellen aufweisen, empfehlen wir, ihn von einem VIRUTEX-Kundendienst reparieren zu lassen. Wenn Sie den Schalterkasten A wieder anbringen, stellen Sie sicher, daß die Kabel im Innern des Kastens richtig liegen.

15. SCHMIERUNG UND REINIGUNG

Die Maschine ist ab Werk voll geschmiert; während ihrer Lebensdauer ist keine besondere Pflege notwendig. Es ist wichtig, daß die Maschine nach der Arbeit immer sorgfältig mit einem Trockenluftstrahl

gereinigt wird. Sorgen Sie dafür, daß das Netzkabel immer perfekt gebrauchsfertig ist.

16. ZUBEHÖR AUF WUNSCH

Auf Wunsch kann folgendes Zubehör geliefert werden:

5000000 Schablone für wellenförmige Holzverbindungen PL11

6027020 Spannfutter Ø 6

6727020 Spannfutter Ø 1/4"

6446073 Anschluß Standardsauger, 3,5 m

Schablonenführungen:

7722168 Außendurchmesser 10 mm für 6-mm-Fräsen

7722120 Außendurchmesser 12 mm für 8-mm-Fräsen

7722121 Außendurchmesser 14 mm für 10-mm-Fräsen

7722122 Außendurchmesser 16 mm für 12-mm-Fräsen

7722169 Außendurchmesser 18 mm für 14-mm-Fräsen

7722118 Außendurchmesser 20 mm für 16-mm-Fräsen

7722119 Außendurchmesser 27 mm für 23-mm-Fräsen

7722114 Außendurchmesser 30 mm für 26-mm-Fräsen

Schwalbenschwanz-Schablonenführungen:

7722161 Für Fräse D.9,5 und Zapfenabstand 16

7722123 Für Fräse D.15 und Zapfenabstand 26

7722162 Für Fräse D.20 und Zapfenabstand 34

7722160 Führung für die AGB-Schablone für Kipp-Beschläge

7722342 Führung für Schablone AGB Luft 11-12

6640125 Fräse für die AGB-Schablone

17. GERÄUSCHPEGEL UND VIBRATIONSSTÄRKE

Die Lärm- und Vibrationswerte dieses Elektrowerkzeugs wurden in Übereinstimmung mit der europäischen Norm EN 60745-2-17 und EN 60745-1 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).

18. GARANTIE

Alle Elektrowerkzeuge von VIRUTEX haben eine Garantie von 12 Monaten ab dem Lieferdatum. Hiervon ausgeschlossen sind alle Eingriffe oder Schäden aufgrund von unsachgemäßen 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.

ITALIANO

FRESATRICE TOUPIE FR66P

(Figure in pagina 29)

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. DATI TECNICI

Motore universale.....50/60 Hz
Potenza.....1.300 W
Velocità a vuoto.....26.000/m
Diametro pinza standard.....8 mm
Profondità di fresatura.....0-60 mm
Calibro di profondità
girevole...Regolazione della profondità a 6 posizioni

Peso.....3,8 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_{rh} : <2,5 m/s²
Incertezza della misura.....K: 1,5 m/s²

2. CAMPO DI LAVORO

La fresatrice portatile è un apparecchio elettrico utilizzato soprattutto per fresare legno e materie plastiche. È particolarmente adeguata per rifinire angoli, tagliare nodi, fresare copiando, sbassare, costruzione di cornici e incisione.

Assieme alle guide parallele, alle sagome di copiatura, e agli utensili di profilatura, la fresatrice portatile costituisce un apparecchio elettrico estremamente utile.

3. ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER L'USO DELLA MACCHINA



Prima di utilizzare la macchina, leggere attentamente l'OPUSCOLO DI ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA fornito insieme alla documentazione della stessa.

- Prima di cambiare gli utensili o di realizzare una qualsiasi operazione vicino alla testa portautensili, togliere la mano dalla leva dell'interruttore e disinnescare la macchina dalla presa di corrente elettrica.
- Utilizzare occhiali di sicurezza quando si lavora con la fresatrice.
- Guidare sempre la fresatrice con entrambe le mani, utilizzando le due manopole J (Fig. 1), in modo da accedere facilmente alla leva dell'interruttore B (Fig. 1).
- Dopo aver eseguito un lavoro, staccare il motore e sbloccare la base prima di rilasciare la fresatrice.
- Sistemare sempre la fresatrice nella base e su una superficie piana e pulita.
- Per avviare la fresatrice, agire sempre sulla leva dell'interruttore principale.
- Accertarsi che la fresatrice non possa capovolgersi accidentalmente.
- Fare uso unicamente di frese con il gambo del diametro appropriato per la pinza e adatte alla velocità della fresatrice.

- Le specifiche tecniche delle frese della gamma VIRUTEX sono particolarmente adatte alle restazioni di questa fresatrice; quindi, utilizzare preferibilmente frese della vasta gamma VIRUTEX, e comunque soltanto frese le cui caratteristiche corrispondano a tali specifiche.

4. APPARECCHIATURA STANDARD

All'interno della cassa troverete gli elementi seguenti:

- Fresatrice toupie FR66P
- Chiave del 26 in dotazione
- Guida piastra a coda di rondine D.19 passo 26 mm
- Gruppo squadra laterale
- Raccordo di aspirazione
- Manuale di istruzioni e documentazione di vario tipo

5. MESSA IN FUNZIONE

La scatola dell'interruttore A (Fig. 1) è dotata di una leva B (Fig. 1) da premere col dito, in modo da accendere o spegnere la macchina senza staccare la mano dalla manopola. A tale scopo, azionare il dispositivo di blocco laterale dell'interruttore C (Fig. 1) e, senza rilasciarlo, premere la leva B. Il dispositivo di blocco C impedisce l'accensione involontaria della macchina.

6. MONTAGGIO DEGLI UTENSILI DA TAGLIO

Montare l'utensile da taglio D (Fig. 2, 3) sulla pinza E (Fig. 2), bloccare l'albero premendo il fermo F (Fig. 3) e inserire il supporto G (Fig. 3) che blocca il fermo. Serrare il dado H (Fig. 2, 3) con la chiave in dotazione I (Fig. 3).



Non lasciare la macchina senza utensile, poiché la pinza potrebbe venire serrata eccessivamente e quindi danneggiare la sede dell'albero.

7. BLOCCO DELLA BASE

La base può essere bloccata in qualunque posizione per mezzo della manopola J (Fig. 1). Grazie all'azione delle molle incorporate nelle colonne, quando si allenta la manopola la base ritorna automaticamente nella posizione più elevata.



Dopo aver realizzato qualsiasi intervento, mettere l'interruttore in posizione di stop e sbloccare la base per mezzo della manopola, prima di poggiare la fresatrice su una superficie piana.

8. REGOLAZIONE DELLA PROFONDITÀ

REGOLAZIONE DELLA PROFONDITÀ. La profondità può essere regolata con il meccanismo incorporato di regolazione della profondità, tipo pignone-cremagliera. Dopo aver allineato la faccia di taglio della fresa con la superficie del pezzo, la profondità di penetrazione può essere regolata fino a 60 mm. Per sbloccare l'asta di profondità K (Fig. 4) premere con forza la manopola di regolazione L (Fig. 4) e ruotarla in modo da alzare o abbassare l'asta di profondità, a seconda che si desideri ottenere un taglio di maggiore o minore profondità. L'indicatore graduato di regolazione M (Fig. 4) può muoversi indipendentemente dalla manopola e ciò permette di posizionare il segno di riferimento sullo zero in qualunque posizione. Dopo aver regolato l'indicatore, girando nuovamente la manopola, indicatore e manopola si muoveranno insieme indicando lo spostamento dell'asta. Un giro completo della manopola corrisponde a uno spostamento dell'asta di 34 mm, con una corsa massima di 55 mm.

Per fissare l'asta di profondità nella posizione desiderata, è sufficiente rilasciare la manopola di regolazione. Poi, per garantire il perfetto fissaggio dell'asta, bloccare con la manopola di fissaggio N (Fig. 4).

REGOLAZIONE DI PRECISIONE. Se si desidera regolare o correggere con precisione la profondità appena impostata, agire sulla manopola di regolazione fine O (Fig. 4).

Un giro completo della manopola corrisponde a uno spostamento dell'asta di 1 mm, con una corsa massima di 5 mm. Ogni segmento dell'indicatore graduato di regolazione fine P (Fig. 4) corrisponde a un avanzamento di 0.1 mm.

REALIZZAZIONE DI TAGLI PROFONDI. Per realizzare in sicurezza un taglio molto profondo, è consigliabile non eseguirlo in una sola passata ma procedere per tagli successivi utilizzando i sei gradini da 3 mm della torretta girevole di profondità Q (Fig. 4).

Abbassare la macchina fino ad allineare la fresa con la superficie di appoggio della fresatrice. Con la manopola di bloccaggio J (Fig. 1), fissare la macchina in questa posizione. Allentare la manopola di fissaggio N (Fig. 4), premere la manopola di regolazione L (Fig. 4) e girarla fino a far arrivare l'asta di profondità al fondo del gradino inferiore della torretta girevole utilizzando, se necessario, la regolazione fine. In questa posizione, girare l'indicatore di profondità M (Fig. 4) fino a far corrispondere il segno di riferimento con la posizione zero. Questa sarà la posizione di inizio e cioè quella in cui la fresa entrerà in contatto con il pezzo da lavorare. Fissare l'asta con la manopola N

(Fig. 4), sbloccare la manopola di bloccaggio e lasciare la macchina in posizione di riposo.

Allentare la manopola di fissaggio N, premere e girare la manopola di regolazione L spostando l'asta di regolazione K (Fig. 4) verso l'alto fino a raggiungere la profondità di taglio desiderata e, sempre mediante la manopola N, girare la torretta Q (Fig. 4) fino a portare il gradino più alto sotto l'asta K (Fig. 4). Realizzare la prima passata di taglio sul pezzo in lavorazione. Girare la torretta Q fino al successivo gradino, effettuare un'altra passata e così via, fino a raggiungere la profondità finale desiderata nel momento in cui si raggiunge il gradino inferiore.

9. COME BLOCCARE LA PROFONDITÀ DI FRESATURA

Per l'esecuzione di lavori ripetitivi o per i quali la profondità di fresatura è sempre la stessa e nei casi in cui è meglio evitare che la testa possa venire sbloccata da una manovra involontaria sulla manopola di blocco J (Fig. 1), si può fissare la testa alla profondità desiderata intercalando due dadi M8 sull'albero filettato, R (Fig. 4), sopra e sotto il corpo della testa. Ciò consentirà di bloccare la testa in qualunque punto della corsa.



quando si lavora con la profondità bloccata, l'utensile rimane permanentemente fuori dalla superficie della base. Sarà quindi necessario:

- Attendere che la macchina si sia fermata del tutto prima di rilasciarla sulla base, sopra una superficie piana, in modo da liberare l'utensile;
- Sbloccare e riportare la macchina nelle normali condizioni d'uso, e cioè con il blocco mediante manopola, non appena si termina il lavoro eseguito con la profondità bloccata.

10. UTILIZZAZIONE DELLA GUIDA PARALLELA

La guida parallela si utilizza per la sbavatura di bordi e per il taglio di scanalature di diverse forme, in base alle diverse forme di profili.

La guida parallela S (Fig. 6) va sistemata nelle aperture della base T (Fig. 6) e fissata per mezzo delle due manopole U (Fig. 6).

REGOLAZIONE NORMALE DELLA SQUADRA – Allentare le manopole della base, spostare la squadra fino alla misura desiderata e stringere le manopole in questa posizione.

REGOLAZIONE DI PRECISIONE - Una volta sistemata

e fissata approssimativamente la squadra, è possibile effettuare una regolazione di precisione. Per farlo, allentare la manopola di fissaggio della squadra V (Fig. 6), agire sulla manopola di regolazione fine della guida W (Fig. 6) fino a raggiungere la misura desiderata e stringere nuovamente la manopola di fissaggio della squadra V (Fig. 6) in questa posizione. Un giro completo della manopola di regolazione corrisponde a uno spostamento della squadra di 1 mm, con una corsa massima di 10 mm. L'indicatore graduato di regolazione fine X (Fig. 6) può muoversi indipendentemente dalla manopola e ciò permette di posizionare il segno di riferimento sullo zero in qualunque posizione. Dopo aver regolato l'indicatore X (Fig. 6), girando nuovamente la manopola, W (Fig. 6) indicatore e manopola si muoveranno insieme indicando lo spostamento dell'asta (ogni segmento corrisponde a un avanzamento di 0.1 mm).

11. UTILIZZAZIONE DEL PALPATORE DI SAGOMA

I palpatori di sagoma sono utilizzati per la fresatura di una gran varietà di forme. La guida sagoma prescelta Y (Fig. 7) va fissata alla base T (Fig. 7) per mezzo della due viti Z (Fig. 7). Quando si esegue una copiatura, c'è una differenza di dimensione tra la guida e il pezzo fresato. Quando si prepara la sagoma, bisogna tenere sempre in considerazione la differenza esistente tra il raggio della guida sagoma e quello dell'utensile.

12. KIT ASPIRATORE

Per montare il connettore di aspirazione A1 (Fig. 6), sistemarlo nella rientranza centrale della base T (Fig. 6), orientandolo verso la parte posteriore, e fissarlo con le viti B1 (Fig. 6). Per realizzare fresature a coda di rondine con la sagoma per code di rondine Virutex modello PL11, orientare e posizionare il connettore di aspirazione in modo tale da ottenere uno spostamento ottimale della fresatrice sulla sagoma.

Il connettore di aspirazione A1 può essere collegato direttamente al tubo di aspirazione degli aspiratori AS182K, AS282K o, mediante il raccordo di aspirazione standard 6446073 da 3,5 m, C1 (Fig. 6), di diametro minore e più leggero, agli stessi AS182K, AS282K o ad altri aspiratori industriali.

13. SUPPLEMENTO BOCCHETTA DI ASPIRAZIONE

Per garantire la corretta aspirazione della macchina quando si utilizzano frese di diametro inferiore a 30 mm, occorrerà utilizzare la bocchetta di aspirazione

A1 (Fig. 6) con il supplemento F1 (Fig. 6) incorporato. Nel caso si utilizzino frese di diametro superiore a 30 mm e fino a 40 mm, il supplemento F1 (Fig. 6) verrà smontato dalla bocchetta di aspirazione A1 (Fig. 6) e si lavorerà solo con la bocchetta. Per ricollegare il supplemento, basterà inserirlo saldamente a pressione all'interno dell'attacco della bocchetta.

14. SOSTITUZIONE DELLE SPAZZOLE



Prima di eseguire qualsiasi intervento sulla macchina, accertarsi che sia staccata dalla rete elettrica.

Le spazzole devono essere sostituite quando la loro lunghezza minima è di 5 mm. Per farlo, smontare la scatola dell'interruttore A (Fig. 8), togliendo le viti che la fissano. Togliere i tappi D1 (Fig. 8) che fissano le spazzole E1 (Fig. 8) e sostituirle con spazzole originali VIRUTEX, verificando che entrino senza sforzo all'interno delle guide. Dopo la sostituzione delle spazzole, è consigliabile avviare la macchina e farla girare a vuoto per alcuni minuti. Quando si realizza questa operazione, è consigliabile verificare anche lo stato del collettore. Se presenta bruciature o rigonfiamenti, si raccomanda di farlo rettificare presso un servizio di assistenza tecnica VIRUTEX. Quando si rimonta la scatola dell'interruttore A, accertarsi che i fili siano ben sistemati all'interno.

15. LUBRIFICAZIONE E PULIZIA

La macchina viene consegnata già completamente lubrificata di fabbrica, e durante la sua vita utile non è necessario eseguire particolari interventi. È importante pulire sempre con cura la macchina dopo ogni lavoro, servendosi di un getto d'aria compressa. Il filo di alimentazione elettrica deve essere sempre in perfette condizioni.

16. ACCESSORI OPZIONALI

A richiesta, possono essere forniti i seguenti accessori:

5000000 Piastra a coda di rondine PL11

6027020 Pinza Ø 6

6727020 Pinza Ø 1/4"

6446073 Raccordo di aspirazione 3,5 m

Guide sagome:

7722168 Ø est. 10 mm per frese da 6 mm

7722120 Ø est. 12 mm per frese da 8 mm

7722121 Ø est. 14 mm per frese da 10 mm

7722122 Ø est. 16 mm per frese da 12 mm

7722169 Ø est. 18 mm per frese da 14 mm

7722118 Ø est. 20 mm per frese da 16 mm

7722119 Ø est. 27 mm per frese da 23 mm

7722114 Ø est. 30 mm per frese da 26 mm

Guide sagome a coda di rondine:

7722161 Per fresa D.9,5 e incastri a coda di rondine con passo 16

7722123 Per fresa D.15 e incastri a coda di rondine con passo 26

7722162 Per fresa D.20 e incastri a coda di rondine con passo 34

7722160 Guida per sagoma AGB, per serramenti a battenti ruotanti

7722342 Guida per dima AGB aria 11-12.

6640125 Fresa per sagoma AGB

17. LIVELLI DI RUMORE E DI VIBRAZIONI

I livelli di rumore e vibrazioni di questo apparato elettrico sono stati misurati in conformità con la Norma Europea EN 60745-2-17 e EN 60745-1 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).

18. GARANZIA

Tutte le macchine elettroportatili VIRUTEX hanno una garanzia di 12 mesi valida a partire dalla data di consegna, con l'esclusione di tutte le manipolazioni o danni derivanti da un uso inadeguato o dall'usura normale della macchina.

Per qualunque riparazione rivolgersi al servizio autorizzato di assistenza tecnica VIRUTEX.

La VIRUTEX si riserva il diritto di modificare i propri prodotti senza preavviso.

PORTUGUÉS

FRESADORA TUPIA FR66P

(Figuras em pagina 29)

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 TECNICOS

Motor universal.....50/60 Hz
Potência.....1.300 W
Velocidade sem carga.....26.000/m
Diâmetro da pinça standard.....8 mm
Profundidade de fresagem.....0-60 mm
Galga de profundidade giratória.....ajuste de profundidade de 6 posições
Peso.....3,8Kg

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/s²
Incerteza.....K: 1,5 m/s²

2. GAMA DE TRABALHO

A fresadora portátil é um aparelho eléctrico utilizado, em primeira análise, para fresar madeira e plástico. É muito apropriada para rebarbar cantos, cortar nós, fresar copiando, rebaixar, construção de molduras e gravações. Juntamente com as guias paralelas, os moldes de cópias, e as ferramentas de perfis, a fresadora portátil é um aparelho eléctrico extremamente útil.

3. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA O MANEJO DA MÁQUINA



Antes de utilizar a máquina, leia atentamente o FOLHETO DE INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA que se anexa à documentação da mesma.

-Ao mudar as ferramentas ou ao realizar qualquer outra operação perto da cabeça de corte, tirar a mão da alavanca do interruptor e desligar da tomada de corrente da rede eléctrica.

- Usar óculos de segurança para trabalhar com a Tupia para Fresar.

- Guiar a fresadora sempre com ambas as mãos, utilizando os dois manipulados J (Fig. 1), para poder aceder facilmente à alavanca do interruptor B (Fig. 1).

- Depois de realizar um trabalho, desligar o motor e soltar a base antes de deixar a fresadora.

- Colocar sempre a fresadora na base e numa superfície plana e limpa.

- Pôr sempre em funcionamento a tupia para Fresar por meio da alavanca do interruptor principal.

- Assegurar de que a fresadora não possa tombar por acidente.

- Utilizar unicamente fresas que tenham o diâmetro da cana adequado para cada pinça a utilizar e que se adaptem à velocidade da fresadora.

- As especificações das fresas da gama VIRUTEX adaptam-se especialmente às prestações desta fresadora. Utilizar de preferência fresas da ampla gama VIRUTEX ou então unicamente fresas cujas características estejam de acordo com as ditas especificações.

4. EQUIPAMENTO STANDARD

No interior da caixa, encontrará Você os seguintes elementos:

- Tupia para Fresas FR66P.

- Chave de serviço de abertura 26.

- Guia molde D.19 para malhetes passo 26 mm.

- Conjunto guia lateral.

- Conector aspiração.

- Manual de instruções e documentação diversa.

5. ACCIONAMENTO

A caixa do interruptor A, (Fig. 1), é provida de uma alavanca B, (Fig. 1), a qual permite poder ser premeida por meio de um dedo, efectuando-se de esta maneira o arranque ou a paragem da máquina sem se ter a necessidade de soltar a mão da manete. Para

tal finalidade, há que accionar o seguro lateral do interruptor C (Fig. 1) e, sem o soltar, premir a alavanca B. O seguro lateral do interruptor C impede a entrada em movimento acidental da máquina.

6. MONTAGEM DAS FERRAMENTAS DE CORTE

Montar a ferramenta de corte D (Fig. 2, 3) na pinça E (Fig. 2), bloquear o eixo ao premir a ancoragem F (Fig. 3) e introduzir a cunha G (Fig. 3) para bloquear o detentor. Apertar a porca H (Fig. 2, 3) com a chave de serviço I (Fig. 3).



Evite o facto de deixar a máquina sem ferramenta, visto que a pinça poderia ficar demasiadamente apertada e danificar o alojamento do eixo.

7. BLOQUEAMENTO DA BASE

A base pode ser bloqueada em qualquer posição, por meio da manete J (Fig. 1). Pela acção das molas incorporadas nas colunas e ao afrouxar a manete, a base voltará automaticamente à sua posição mais elevada.



Depois de realizar qualquer trabalho, colocar o interruptor na posição de paragem e soltar a base por meio da manete, antes de deixar a fresadora numa superfície plana.

8. AJUSTE DA PROFUNDIDADE

REGULAÇÃO DA PROFUNDIDADE. A profundidade ajusta-se por meio do mecanismo de ajuste de profundidade do tipo pinhão-cremalheira incorporado. Uma vez nivelada a face de corte da fresa com a superfície da madeira, a profundidade de penetração pode ajustar-se até 60 mm.

Para desbloquear a vareta de profundidade K (Fig. 4) pressione firmemente o manípulo de regulação L (Fig. 4), seguidamente, gire o mesmo para subir ou descer a vareta de profundidade se desejar obter um corte mais ou menos profundo. O indicador graduado de regulação M (Fig. 4) pode deslocar-se independentemente do manípulo, o que permite situá-lo em zero em qualquer posição com a ajuda da marca de referência. Depois de ajustar o indicador, ao girar novamente o manípulo, este girará com ele, indicando a deslocação produzida na vareta. Uma volta completa do manípulo corresponde a uma deslocação da vareta de 34 mm, com um percurso

máximo de 55 mm.

Para fixar a vareta de profundidade na posição desejada, alivie a pressão sobre o manípulo de regulação. Seguidamente, para garantir a completa fixação da vareta, deverá bloquear a mesma com o manípulo de fixação N (Fig. 4).

AJUSTE DE PRECISÃO. Se deseja ajustar ou corrigir com precisão a profundidade previamente estabelecida, basta girar o manípulo de ajuste fino O (Fig. 4). Uma volta completa do manípulo corresponde a uma deslocação da vareta de 1 mm, com um percurso máximo de 5 mm. Cada divisão do indicador graduado do ajuste fino P (Fig. 4) corresponde a um avanço de 0,1 mm.

REALIZAÇÃO DE CORTES PROFUNDOS. Para realizar com segurança um corte demasiado profundo com uma só passagem, é aconselhável realizar vários cortes sucessivos utilizando os seis níveis de 3 mm da torreta giratória de profundidade Q (Fig. 4).

Desça a máquina até que a fresa fique nivelada sobre a superfície de apoio da fresadora. Com o manípulo de bloqueio J (Fig. 1) fixe a máquina nesta posição. Afrouxe o manípulo de fixação N (Fig. 4) e pressione e gire o manípulo de regulação L (Fig. 4) até que a vareta de profundidade toque a escala inferior da torreta giratória de profundidade, utilizando o ajuste fino se for necessário. Nesta posição, gire o indicador de profundidade M (Fig. 4) até que a posição zero coincida com a marca de referência. Esta será a posição de início, indicadora do ponto em que a fresa entra em contacto com a peça a trabalhar. Fixe a vareta com a ajuda do manípulo N (Fig. 4), solte o manípulo de bloqueio e deixe a máquina na posição de repouso. Afrouxe o manípulo de fixação N, pressione e gire o manípulo de regulação L deslocando a vareta reguladora K (Fig. 4) para cima até a situar na profundidade de corte desejada e, de novo com o manípulo N, gire o conjunto Q (Fig. 4) até que o escalão mais elevado se situe debaixo da vareta K (Fig. 4). Efectue uma primeira passagem de corte na peça a trabalhar. Gire o conjunto Q até ao seguinte escalão, efectuando outra passagem, e assim sucessivamente até alcançar a profundidade final desejada ao chegar ao escalão inferior.

9. BLOQUEIO DA PROFUNDIDADE DE FRESAGEM

Para a realização de trabalhos repetitivos, em que a profundidade de fresagem é a mesma e onde é conveniente evitar que o cabeçote se solte acidentalmente devido ao accionamento involuntário do manípulo de bloqueio J (Fig. 1), pode-se fixar o

cabecote à profundidade desejada intercalando duas porcas de M8, R (Fig. 4) no eixo de rosca, uma por cima da outra, por baixo do corpo do cabecote, o que lhe permitirá bloquear o cabecote em qualquer ponto do percurso.



Quando trabalhar com a profundidade bloqueada, a ferramenta fica permanentemente fora da superfície da base, motivo pelo qual deverá:

- Esperar que a máquina páre totalmente, antes de a deixá-la sobre a base, numa superfície plana que livre a ferramenta.
- Anular o bloqueio e voltar às condições normais de bloqueio por meio de manete J (Fig. 1), assim que terminar este trabalho.

10. UTILIZAÇÃO DA GUIA PARALELA

A guia paralela utiliza-se para rebarbar os bordos e para o corte de ranhuras de formas diversas de acordo com as várias formas dos perfis.

A guia paralela S (Fig. 6) coloca-se nas aberturas da base T (Fig. 6) e fixa-se por meio das duas manetes U (Fig. 6).

AJUSTE NORMAL DA ESQUADRIA – Afrouxar os manípulos da base e deslocar a esquadria até à medida desejada, voltando a fixar os manípulos nesta posição.

AJUSTE DE PRECISÃO – Uma vez situada e fixada a esquadria na posição aproximada, é possível efectuar um ajuste de precisão fino. Para tal, afrouxar o manípulo de fixação da esquadria V (Fig. 6), girar o manípulo de ajuste W (Fig. 6) até à medida desejada e seguidamente voltar a fixar o manípulo de fixação da esquadria nesta posição. Uma volta completa do manípulo de ajuste corresponde a uma deslocação da esquadria de 1 mm, com um percurso máximo de aproximadamente 10 mm. O indicador graduado de regulação X (Fig. 6) pode deslocar-se independentemente do manípulo, o que permite situá-lo em zero em qualquer posição com a ajuda da marca de referência. Depois de ajustar o indicador X (Fig. 6), ao girar novamente o manípulo W (Fig. 6), este girará com ele, indicando a deslocação produzida na esquadria, correspondendo cada divisão a um avanço de 0,1 mm.

11. UTILIZAÇÃO DOS APALPADORES DE MOLDE

Os apalpadores de molde são utilizados para fresar uma grande variedade de formas. A guia molde es-

colhida T (Fig. 7) agarra-se à base T (Fig. 7) por meio dos dois parafusos Z (Fig. 7).

Ao realizar uma cópia aparece uma diferença de tamanho entre o molde e a peça fresada.

Ao confeccionar o molde, há que ter sempre em linha de conta a diferença entre o raio da guia molde e o da ferramenta.

12. ACOPLAMENTO DE ASPIRAÇÃO

Para montar o conector de aspiração A1 (Fig. 6), situá-lo na ranhura central da base T (Fig. 6) orientando a ligação para a parte traseira e fixar com os parafusos B1 (Fig. 6). No caso de fresagem de laços com o molde de laços de Virutex modelo PL11, orientar e posicionar o conector de aspiração como for mais conveniente para uma melhor deslocação da fresadora sobre o molde.

O conector de aspiração A1 pode ser acoplado directamente ao tubo de aspiração dos aspiradores AS182K e AS282K, ou através do acessório 6446073 - Acoplamento de aspiração standard de 3,5 m, C1 (Fig. 6) de menor diâmetro e mais leve, ao próprio AS182K, AS282K ou a outro aspirador industrial.

13. SUPLEMENTO BOQUILHA DE ASPIRAÇÃO

Para garantir uma correcta aspiração da máquina quando se utilizam fresas de diâmetro inferior a 30 mm, deverá utilizar-se a boquilha de aspiração A1 (Fig. 6) com o suplemento F1 (Fig. 6), que vem incorporado. No caso de utilizar fresas com diâmetro superior a 30 mm, e até um máximo de 40 mm, deve desmontar o suplemento F1 (Fig. 6) da boquilha de aspiração A1 (Fig. 6) e trabalhar apenas com a boquilha. Para realizar novamente o acoplamento do suplemento, bastará introduzi-lo à pressão e com firmeza no interior da entrada da boquilha.

14. SUBSTITUIÇÃO DE ESCOVAS



Antes de realizar qualquer manipulação, assegure-se de que a máquina esteja desligada da corrente eléctrica.

As escovas devem ser substituídas quanto tiverem um comprimento mínimo de 5 mm. Para isso, desmontar a caixa do interruptor A (Fig. 8) retirando os parafusos que a agarram. Tirar os tampões D1 (Fig. 8) que agarram as escovas E1 (Fig. 8) e substituí-las por outras originais VIRUTEX, assegurando que elas deslizem suavemente pelo interior das guias. Depois de uma substituição de escovas, é aconselhável deixar a má-

quina a funcionar em vazio durante alguns minutos. Aproveite a substituição das escovas para verificar o estado do colector. Se este apresentasse queimaduras ou saliências, torna-se aconselhável levá-lo a reparar a um Serviço Técnico VIRUTEX. Assegure-se de que ao montar de novo a caixa interruptor A, o fios fiquem bem situados no seu interior.

15. LUBRIFICAÇÃO E LIMPEZA

A máquina é entregue totalmente lubrificada na fábrica, não precisando de cuidados especiais ao longo da sua vida útil. Depois da sua utilização, é importante limpar sempre cuidadosamente a máquina por meio de um jacto de ar seco.

Manter o fio de alimentação em perfeitas condições de uso.

16. ACESSÓRIOS OPTATIVOS

Opcionalmente podem ser fornecidos os seguintes acessórios:

5000000 Molde malhetes PL11

6027020 Pinça Ø 6

6727020 Pinça Ø 1/4"

6446073 Acoplamento aspiração standard 3,5 m

Guias moldes:

7722168 Ø ext. 10 mm. para fresas de 6 mm.

7722120 Ø ext. 12 mm. para fresas de 8 mm.

7722121 Ø ext. 14 mm. para fresas de 10 mm.

7722122 Ø ext. 16 mm. para fresas de 12 mm.

7722169 Ø ext. 18 mm. para fresas de 14 mm.

7722118 Ø ext. 20 mm. para fresas de 16 mm.

7722119 Ø ext. 27 mm. para fresas de 23 mm.

7722114 Ø ext. 30 mm. para fresas de 26 mm.

Guias molde rabo de andorinha:

7722161 Para fresa de D.9,5 e malhetes de passo 16

7722123 Para fresa de D. 15 e malhetes de passo 26

7722162 Para fresa de D. 20 e malhetes de passo 34

7722160 Guia para molde AGB de ferragens oscilobatentes

7722342 Guia para molde AGB ar 11-12.

6640125 Fresa para molde AGB

17. NÍVEL DE RUÍDO E VIBRAÇÕES

Os níveis de ruído e vibrações desta ferramenta eléctrica foram medidos de acordo com a Norma Europeia EN 60745-2-17 e EN 60745-1 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).

18. GARANTIA

Todas as máquinas electro-portáteis VIRUTEX possuem uma garantia válida por 12 meses contados a partir do dia do seu fornecimento, ficando dela excluídas todas aquelas 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 productos, sin a necessidade de aviso prévio.

РУССКИЙ

РУЧНОЙ ФРЕЗЕР FR66P



Прочитайте прилагаемую к фрезеру ОБЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ! Удостоверьтесь, что Вы поняли все изложенное перед первым включением инструмента. Сохраните данную инструкцию, чтобы иметь возможность обратиться к ней в случае необходимости.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение.....220–230 В

Потребляемая мощность.....1300 Вт
Универсальный двигатель.....50/60 гц
Холостая скорость.....26000/мин
Стандартный патрон.....8 мм
Глубина фрезерования.....0–60 мм
Вращательный калибр глубины.....6 позиции
Вес.....3,8 кг

Эквивалентный уровень
акустического давления А.....87 дБ(А)
Уровень акустического давления А.....98 дБ(А)
Диапазон колебания.....К = 3 дБ(А)



Используйте индивидуальные средства защиты слуха!

Уровень вибрации общий..... $a_h < 2,5 \text{ м/с}^2$
Диапазон колебания.....К: $1,5 \text{ м/с}^2$

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данный фрезер предназначен для обработки дерева и пластика. В частности, он очень хорошо подходит для подрезки кромок, вырезания сучков, копирования, изготовления рам и т.д.

В комплекте с параллельными направляющими, шаблонами для копирования, циркулями и профильными фрезами он представляет собой исключительно полезный инструмент.

3. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С МАШИНОЙ

Перед подключением аппарата к электросети убедитесь, что напряжение в сети совпадает с напряжением, указанным в документации фрезера.

При замене режущего инструмента или при других работах вблизи фрезы не держите руку на рычаге включения и отключите аппарат от сети.

При фрезеровании используйте защитные очки.

Всегда держите фрезер двумя руками, используя рукоятки J (рис. 1), таким образом, чтобы выключатель В (рис. 1) был в пределах досягаемости.

Закончив работу, отключите двигатель и расфиксируйте основание.

Ставьте фрезер только на основание, на чистую и ровную поверхность.

Включайте электропитание только с

помощью рычага основного выключателя. Выбирайте фрезы, подходящие к используемому цанговому зажиму и соответствующие частоте вращения данного фрезера.

Убедитесь в том, что фреза надежно закреплена.

При выборе фрез следует отдавать предпочтение фрезам VIRUTEX, поскольку они разработаны специально для данного фрезера. Можно также использовать другие фрезы, характеристики которых близки к характеристикам фрез VIRUTEX.

4. СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Открыв упаковочный ящик, вы обнаружите в нем следующее:

- Ручной фрезер FR66P
- Сервисный ключ 26
- Копировальное кольцо 19 мм для нарезки шипов с шагом 26 мм
- Боковая линейка
- Вывод на внешний пылесборник
- Инструкция и прочая документация

5. ЗАПУСК ФРЕЗЕРА

На блоке управления А (рис. 1) расположен рычажок В (рис. 1), который можно включить и выключить пальцем. Таким образом, вы сможете включить и выключить фрезер, не отрывая руки от рукоятки. Для начала работы нажмите предохранитель С (рис. 1) и, не отпуская его, нажмите на рычаг В. Предохранитель С препятствует случайному пуску фрезера.

6. УСТАНОВКА РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА

Установите режущий инструмент D (рис. 2, 3) в цангу Е (рис. 2), заблокируйте вал ротора F (рис. 3) при помощи стопора G (рис. 3), и затяните гайку H (рис. 2, 3) с помощью сервисного ключа I (рис. 3).



Во избежание поломки или деформации цанги запрещается затягивать патрон без фрезы.

7. ФИКСАЦИЯ ОСНОВАНИЯ

Основание фрезера можно зафиксировать в любом положении с помощью рукоятки

J (рис. 1). Если рукоятка J не затянута, то основание автоматически возвращается в свое самое высокое положение за счет пружин, расположенных в стойках.



По окончании любой работы следует отключить основной выключатель и расфиксировать основание рукояткой J (рис. 1). После этого оставьте фрезер на ровной поверхности.

8. НАСТРОЙКА ГЛУБИНЫ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

Глубина фрезерования регулируется при помощи стойки и зубчатого механизма установки глубины фрезерования. В данном фрезере можно установить глубину фрезерования до 60 мм.

Для освобождения регулятора глубины K (рис. 4) нажмите и поверните регулятор L (рис. 4), что позволит установить требуемую глубину фрезерования. Градуированный регулировочный индикатор M (рис. 4) может вращаться независимо от регулятора и может быть установлен в нулевое положение из любого положения, используя контрольную отметку. После наладки индикатора при повороте регулятора, оба элемента повернутся вместе, таким образом указывая размер, на который был перемещен регулятор глубины K. Полный оборот регулятора соответствует перемещению регулятора глубины на 34 мм, а максимальный ход составляет 55 мм. Для остановки регулятора глубины в требуемом положении отпустите регулятор L. В дальнейшем, чтобы удостовериться в надежной фиксации регулятора глубины в заданном положении зафиксируйте его винтом N (рис. 4).

ТОЧНАЯ НАСТРОЙКА

При необходимости точной регулировки предварительно настроенной глубины фрезерования, используйте регулятор точной настройки O (рис. 4).

Полный оборот регулятора точной настройки перемещает регулятор глубины на 1 мм, а максимальный ход составляет 5 мм. Цена деления на шкале регулятора точной настройки P (рис. 4) составляет 0,1 мм.

ВЫПОЛНЕНИЕ ГЛУБОКИХ ПАЗОВ

При необходимости выполнения пазов

слишком глубоких для фрезерования за один проход рекомендуется фрезерование в несколько проходов, используя шестипозиционный револьверный упор Q (рис. 4) с шагом 3 мм.

Опустите машину до касания фрезой обрабатываемой поверхности. Зафиксируйте машину в данной позиции при помощи рукояткой J (рис. 1). Отверните винт N (рис. 4), нажмите и поверните регулятор L (рис. 4) до касания регулятором глубины K нижней ступени револьверного упора, при необходимости используйте регулятор точной настройки O (рис. 4). В этой позиции поверните регулировочный индикатор M, таким образом, чтобы совместить отметку O (ноль) с контрольной отметкой. Это и будет начальная позиция, в которой фреза коснется заготовки. Зафиксируйте регулятор глубины K при помощи винта N (рис. 4), освободите фиксирующую рукоятку J и верните фрезер в исходное состояние.

Отверните винт N (рис. 4), нажмите и поверните регулятор L (рис. 4) до достижения регулятором глубины K требуемой глубины фрезерования. Поверните револьверный упор Q таким образом, чтобы верхняя ступени револьверного упора была под регулятором глубины K (рис. 4). Выполните первый проход. Поверните револьверный упор на следующий уровень и выполните следующий проход. Повторите вышеуказанные шаги, пока требуемая глубина не будет достигнута.

9. ФИКСАЦИЯ ГЛУБИНЫ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

При выполнении часто повторяющихся работ, для которых глубина фрезерования играет большую роль и существует риск деблокирования головки случайным нажатием рукоятки J (рис. 1), можно зафиксировать головку на желаемой глубине с помощью двух гаек R (рис. 4).



При работе с фиксированной глубиной режущий инструмент всегда выступает из поверхности основания, поэтому:

дождитесь полной остановки аппарата,

перед тем как поставить его; ставьте аппарат так, чтобы режущий инструмент оставался свободным; расфиксируйте глубину и вернитесь к нормальному состоянию, как только вы закончите текущее задание.

10. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ

Параллельная направляющая используется для подрезки кромок и для прорезания пазов различного профиля. Наиболее производительными и стойкими при подрезке кромок являются фрезы из углеродистой стали.

Параллельная направляющая S (рис. 6) устанавливается в отверстия основания T и крепится с помощью двух фиксирующих винтов U (рис. 6).

Обычная установка:

Ослабьте фиксирующие винты U. После этого, сдвигая параллельный упор, установите его в требуемое положение и закрепите с помощью двух фиксирующих винтов U (рис. 6).

Точная установка:

После предварительной установки параллельного упора в приблизительное положение и блокировании его в этом положении ослабьте фиксатор V (рис. 6) и отрегулируйте положение параллельного упора, используйте регулятор точной настройки W. После этого снова затяните фиксатор V (рис. 6). Полный оборот регулятора точной настройки перемещает параллельный упор на 1 мм, а максимальный ход составляет 10 мм. Градуированный регулировочный индикатор X (рис. 6) может вращаться независимо от регулятора и может быть установлен в нулевое положение из любого положения, используя контрольную отметку. После наладки индикатора при повороте регулятора, оба элемента повернутся вместе, таким образом, указывая размер, на который был перемещен параллельный упор. При этом цена деления составляет 0,1 мм.

11. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОПИРОВАЛЬНЫХ КОЛЕЦ

Копировальные кольца применяются

для работы по шаблонам. Выбранное копирующее кольцо Y (рис. 7) крепится к основанию T двумя винтами Z (рис. 7). При фрезеровании по шаблону размер шаблона отличается от размеров получаемой детали. Поэтому при изготовлении шаблона следует иметь в виду, что радиус шаблона отличается от радиуса режущего инструмента.

12. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПЫЛЕСБОРНИКУ

Для установки адаптера A1 (рис. 6) разместите его в центральное отверстие в основании T (рис. 6). При этом его необходимо направить к передней части аппарата и зафиксировать винтами B1. Данный фрезер можно подключить непосредственно к шлангу внешнего пылесборника VIRUTEX AS182K, AS282K или с помощью присоединительного набора C1 (арт. № 6446073) меньшего диаметра.

13. АДАПТЕР ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНЕГО ПЫЛЕУДАЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА

Чтобы достичь наибольшей эффективности во время работы с фрезами менее 30 мм в диаметре, используйте пылеудаляющую насадку A1 (рис. 6) с приложенным адаптером F1 (рис. 6). При формировании шипов с помощью шипорезного приспособления Virutex, модель PL11, настоятельно рекомендуется использование пылеудаляющего аппарата, так как это облегчает перемещение фрезера в процессе фрезерования и повышает качество обработки. Если Вы используете фрезы диаметром более 30 мм и до 40 мм, уберите адаптер F1 (рис. 6) с пылеудаляющей насадкой A1 (рис. 6) и работайте только с одной насадкой. Чтобы присоединить адаптер заново просто нажмите его сильно в отверстие устройства.

14. ЗАМЕНА ЩЕТОК (РИС. 8)

ВНИМАНИЕ: Перед проведением любых ремонтно-профилактических мероприятий отключите аппарат от сети.

Если длина щеток становится меньше 5 мм, то щетки следует заменить. Для этого снимите блок управления A (рис. 8),

вывинтив соответствующие винты. Снимите заглушки гнезда щеткодержателя D (рис. 8), которые удерживают щетки E1 (рис. 8), и замените щетки новыми (используйте оригинальные запчасти VIRUTEX). Убедитесь, что щетки свободно скользят по направляющим. Мы рекомендуем после этого запустить фрезер на несколько минут в холостом режиме, чтобы придать щеткам нужную форму. Если при замене щеток вы обнаружите повреждения или сбой на коллекторе, мы рекомендуем вам обратиться для ремонта на уполномоченные станции техобслуживания VIRUTEX. При сборе блока управления А обратите внимание на правильное присоединение проводов, расположенных внутри него.

15. СМАЗКА И ОЧИСТКА

Фрезер поставляется с завода полностью смазанным и в дальнейшем не требует никакого специального техобслуживания. Необходимо следить за чистой работой фрезера. После работы очищайте его потоком сухого сжатого воздуха. Следите также за хорошим состоянием силового кабеля.

16. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

При необходимости фрезер может быть дополнительно укомплектован следующими аксессуарами:
5000000 Шаблон для нарезки шипов
6027020 Цанга Ø 6 мм
6727020 Цанга Ø 1/4"
6446073 Присоединение к пылесборнику, 3,5 м

Копировальные кольца:

7722168 внешний Ø 10 мм для фрезы 6 мм
7722120 внешний Ø 12 мм для фрезы 8 мм
7722121 внешний Ø 14 мм для фрезы 10 мм
7722122 внешний Ø 16 мм для фрезы 12 мм
7722169 внешний Ø 18 мм для фрезы 14 мм
7722118 внешний Ø 20 мм для фрезы 16 мм
7722119 внешний Ø 27 мм для фрезы 23 мм
7722114 внешний Ø 30 мм для фрезы 26 мм
Копировальные кольца для нарезки шипов типа ласточкин хвост:

7722161 шаг 16 мм для фрезы 9,5 мм
7722123 шаг 26 мм для фрезы 15 мм
7722162 шаг 34 мм для фрезы 20 мм

7722160 Направляющая для шаблона AGB
7722342 Направляющая для AGB 11-12
6640125 Фреза для шаблона AGB

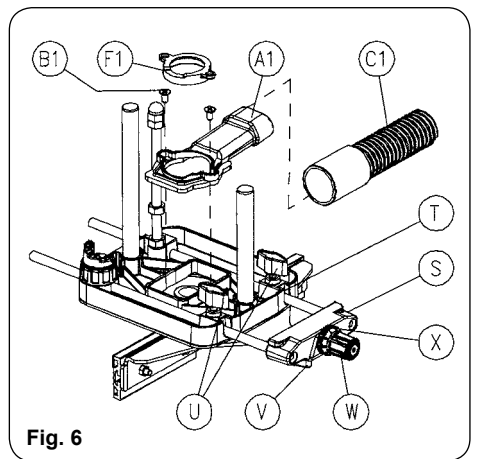
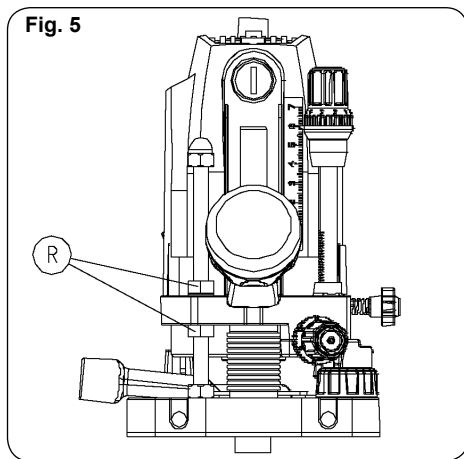
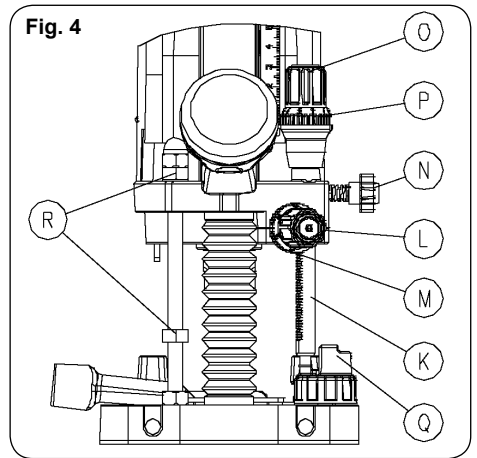
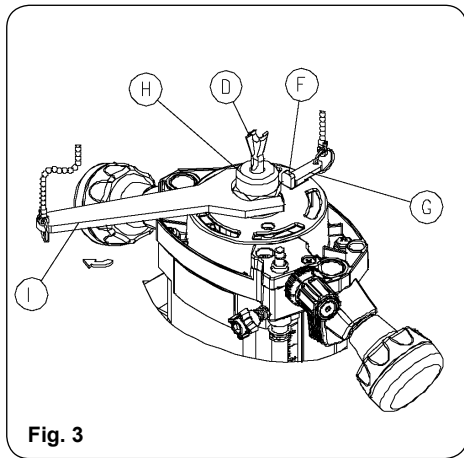
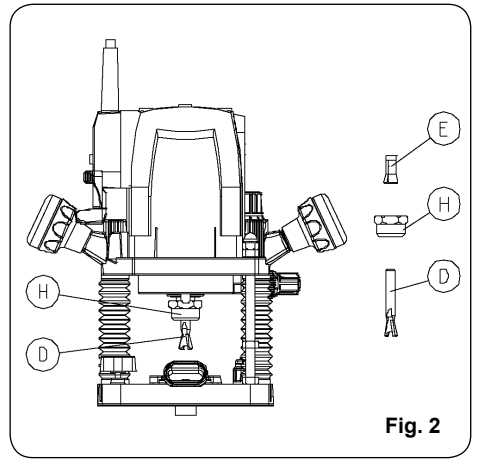
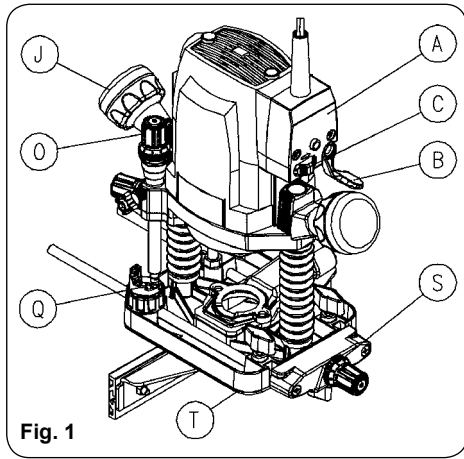
17. УРОВЕНЬ ШУМА И ВИБРАЦИИ

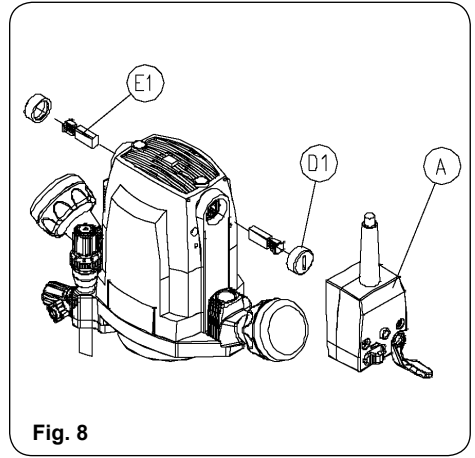
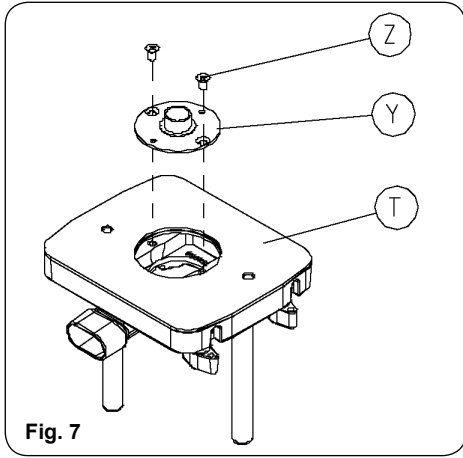
Уровень шума и вибрации этого устройства были измерены в соответствии с европейским стандартом EN 60745-2-17 и EN 60745-1 и служат основанием для сравнения с другими машинами с подобными характеристиками. Обозначенный уровень вибрации был определен для основных операций и может использоваться как начальное значение для того, чтобы оценить риски, возникающие вследствие вибрации. Однако, колебания могут достигнуть уровней, которые отличаются от объявленного значения при других условиях эксплуатации, с другими инструментами или с недостаточным техническим обслуживанием устройства или его приспособлений, достигая намного более высокой величины в результате цикла работы или способа, которым используется устройство. Необходимо принять меры по обеспечению безопасности пользователя от повышенной вибрации, например, поддержание устройства в чистоте и своевременное техническое обслуживание устройства, приспособлений и инструмента, а также организация продолжительности циклов работы (например, операционное время под нагрузкой и время простоя, т.к. сокращение последнего может существенно влиять на уровень вибрации).

18. ГАРАНТИЯ

Все изделия фирмы VIRUTEX имеют гарантию 12 месяцев с момента поставки. Гарантия не распространяется на ущерб или повреждения, возникшие в результате некорректного использования или естественного износа изделия. Любой ремонт должен выполняться на уполномоченных станциях техобслуживания VIRUTEX.

Фирма VIRUTEX оставляет за собой право на внесение изменений в свои изделия без предварительного уведомления.







6696466 012011

Virutex[®]

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

www.virutex.es