



Lijadora Banda

CALM507W



GENERALES Y ESPECIALES DE SEGURIDAD.

Antes de conectar la máquina a una fuente de alimentación, compruebe que la tensión de alimentación corresponde a la indicada en la placa de características de la máquina. Un voltaje superior al especificado en la máquina puede provocar lesiones graves al usuario y daños a la máquina. En caso de duda, no conecte la máquina a la red eléctrica. Una tensión de alimentación inferior a la especificada en la máquina puede dañar el motor.

1. Conociendo la máquina Lea el Manual de operación cuidadosamente y familiarícese con los avisos de precaución en la máquina. Investigue su propósito y las limitaciones especificadas, así como los riesgos potenciales.
2. Conexión a tierra de la máquina La máquina está equipada con un cable de 3 hilos aprobado y un enchufe de conexión a tierra de 3 polos para la conexión a las tomas de conexión a tierra. El conductor verde del cable es el conductor de conexión a tierra.
3. Dispositivos de protección Los dispositivos de protección deben ser funcionales y estar debidamente ajustados.
4. Almacenamiento de la herramienta de ajuste Debe ser un hábito verificar que no haya llaves de ajuste en la máquina antes de encenderla.
5. Mantener limpia el área de trabajo Los pisos sucios y las superficies de trabajo pueden provocar accidentes. Se debe tener cuidado para asegurar que el piso esté limpio y que no haya deslizamiento debido a la acumulación de aceite y aserrín.
6. Sin entorno de trabajo peligroso. La máquina no debe utilizarse en una sala desordenada, húmeda o expuesta a la precipitación atmosférica. El lugar de trabajo debe ser espacioso y ligero.
7. Se prohíbe la presencia de niños en el área de trabajo. Todos los visitantes deben estar a una distancia segura del área de trabajo.
8. Instale protección infantil para las máquinas herramienta: es necesario asegurar las máquinas con cerraduras, interruptores principales o quitar las llaves para encenderlas.
9. Trabajar a la velocidad correcta La máquina se puede operar de manera eficiente y segura cuando se opera a la velocidad correcta.
10. Uso de la máquina para los fines previstos Está prohibido realizar operaciones no previstas para ellos en la máquina o en sus accesorios.

11. Uso de ropa adecuada No use ropa suelta, guantes, corbatas o joyas (anillos, relojes de pulsera) debido al riesgo de quedar atrapado en las piezas móviles. Se recomiendan zapatos antideslizantes. Se deben usar sombreros para limpiar el cabello largo debajo de ellos. Se recomienda enrollar las mangas largas por encima del codo.
12. Uso de gafas de seguridad Se deben usar gafas de seguridad (ANSI Z87.1). Las gafas casuales están equipadas solo con lentes resistentes a los impactos, no con gafas de seguridad. También use protección facial y un respirador cuando corte con mucho aserrín.
13. No se acerque a la máquina, mantenga siempre el equilibrio y el soporte.
14. Mantenimiento Para garantizar un rendimiento alto y seguro, las herramientas deben estar afiladas y limpias. Siga las instrucciones para lubricar y cambiar los accesorios.
15. Desconexión de la fuente de alimentación Antes de realizar tareas de mantenimiento o cambiar accesorios y accesorios, la fuente de alimentación de la máquina debe estar desconectada.
16. Prevención de la puesta en marcha no autorizada de la máquina Antes de conectar la máquina a la red eléctrica, asegúrese de que el interruptor esté en la posición OFF.
17. Uso de herramientas recomendadas Consulte la Lista de herramientas recomendadas en el Manual del operador. Se deben seguir las instrucciones para el uso de este accesorio. El uso de equipos inadecuados puede causar lesiones.
18. No se pare en la máquina Si la máquina se vuelca, puede sufrir lesiones graves. No está permitido almacenar el material de tal manera que sería necesario subir a la máquina para acceder a ellos.
19. Inspección de las partes dañadas Antes de seguir utilizando la máquina, los dispositivos de protección dañados y otras partes deben verificarse cuidadosamente para determinar su idoneidad para un funcionamiento adecuado y para cumplir su propósito. Verifique la alineación de las piezas móviles, la rotura de las piezas, la fijación y otras condiciones que puedan afectar la operación. Los protectores dañados y otras partes deben repararse o reemplazarse adecuadamente.
20. No está permitido operar la máquina sin supervisión. Apague la máquina y espere hasta que se detenga por completo antes de salir.

PRECAUCIONES ESPECIALES DE SEGURIDAD

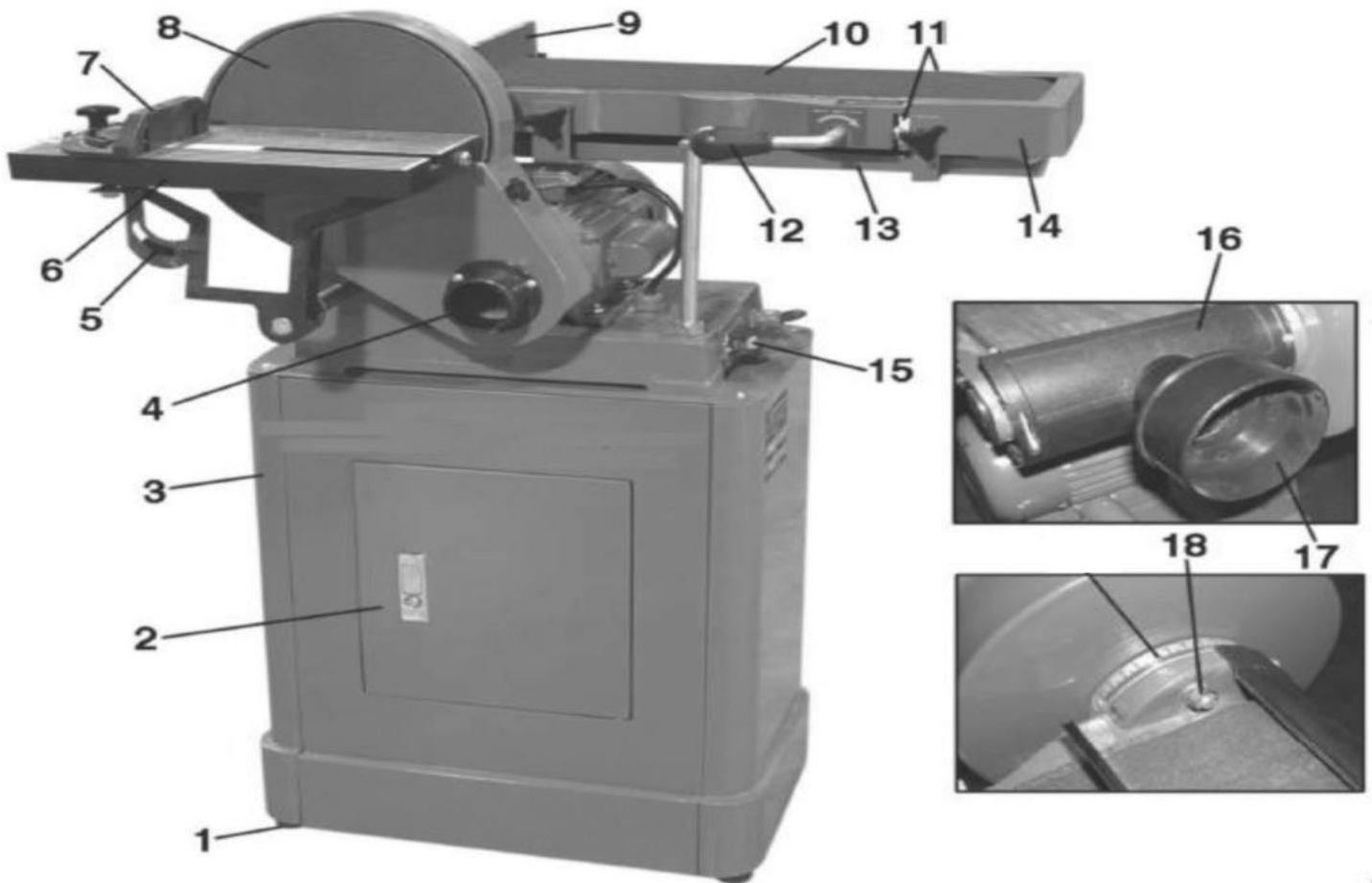
1. protección para los ojos.
2. La pieza de trabajo debe descansar sobre el respaldo o la mesa de trabajo.
3. Mantenga un espacio máximo de 1/16 "entre la mesa y la banda de lijado o el disco de lijado.
4. Sostenga la pieza de trabajo de manera segura para que no se salga de sus manos.
5. No presione la cinta durante la operación. La fuerza excesiva sobre el cinturón es inaceptable. Puede dañar la correa o la pieza de trabajo.
6. En casa, si hay niños presentes, el cable de alimentación de la máquina debe desconectarse de la toma de corriente, y las llaves deben retirarse del interruptor cuando la máquina rectificadora no esté en uso.
7. La pieza de trabajo debe alimentarse contra la dirección de rotación de la herramienta de rectificado.

INFORMACIÓN DE SUMINISTRO DE ENERGÍA, ENCENDIDO DE LA MÁQUINA

¡ATENCIÓN! TODAS LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS DEBEN SER REALIZADAS POR UN ELECTRICISTA CALIFICADO; EL NO SEGUIR ESTE REQUISITO PUEDE RESULTAR EN LESIONES GRAVES. TODOS LOS AJUSTES O REPARACIONES DEBEN REALIZARSE CON UNA MÁQUINA DESCONECTADA DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN. El incumplimiento de este requisito PUEDE RESULTAR EN LESIONES GRAVES.

SUMINISTRO DE ENERGÍA El motor de la máquina rectificadora está diseñado para conectarse a una fuente de alimentación con la frecuencia y el voltaje especificados. Compruebe que el voltaje indicado en la placa de características coincide con el voltaje de suministro.

PIEZAS COMPONENTES DE LA MÁQUINA



1. Soporte de goma ajustable (4 piezas)
2. Puerta del gabinete
3. Gabinete
4. Tubo de derivación con un diámetro de 2-1 / 2 pulgadas para quitar el aserrín del disco
5. Manija para fijar la esquina de la mesa
6. Incline la mesa en el disco o cerca de la correa
7. Tope giratorio
8. Disco de lijado con un diámetro de 9 pulgadas
9. Tope posterior
10. Correa de lijado 6x 48 pulgadas
11. Ajuste de la dirección de la correa (2 piezas)
12. Palanca para aflojar la tensión de la correa
13. Protector inferior de la cinta
14. Protector final de la cinta
15. Un interruptor con una llave
16. Una bandeja ajustable para quitar el aserrín con una boquilla con un diámetro de 2-1 / 2 pulgadas (se muestra con el número 17)
17. Un adaptador para la bandeja para quitar el aserrín con un diámetro de 2-1 / 2 pulgadas por 4 pulgadas
18. Tuerca para fijar la esquina de la cinta (1 de 2)
19. Escala de ángulo de cinta

INSTRUCCIONES DE MONTAJE DESEMBALAJE

Retire todas las piezas sueltas de la caja. Con cuidado, saque la lijadora de la caja y colóquela sobre una superficie de trabajo plana. Retire todos los demás elementos de la caja y siga todas las instrucciones de montaje, ajuste, operación y mantenimiento.

INSTALACIÓN DE 4 PANELES DE GABINETE Instale 2 paneles laterales (A), fig. 3, y los paneles delantero y trasero (B) del gabinete con 8 pernos, 16 arandelas, 8 arandelas de resorte y 8 tuercas.

INSTALACIÓN DE SOPORTES DE GOMA EN EL GABINETE Después de armar el bordillo, colóquelo de costado e instale patas de goma ajustables (A) en cada esquina del bordillo, como se muestra en la fig. 4. Coloque el gabinete verticalmente y colóquelo junto con el uso de la máquina rectificadora. Verifique la nivelación y la estabilidad de la máquina. Si el bordillo es inestable, atornille o retire los pies de goma en todas las esquinas para asegurar una posición estable del bordillo.



Puc. 3



Puc. 4

INSTALACIÓN DE LA PLACA SUPERIOR DEL GABINETE EN LA BASE DE LA MÁQUINA DE MOLIENDA

Coloque la máquina de moler de lado e instale la placa superior (A), fig. 5 desde la parte inferior de la base de la máquina con 4 pernos y 4 arandelas.

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE RECTIFICADO Y LA PLACA SUPERIOR EN EL GABINETE

Instale la unidad de rectificado y la placa superior del gabinete, alinee los orificios de montaje y fije la placa superior al gabinete con 4 tornillos y arandelas (A), Fig. 6



Puc. 5



Puc. 6

INSTRUCCIONES DE MONTAJE INSTALACIÓN DEL DISCO DE RECTIFICADO DE DIÁMETRO DE 9 PULGADAS

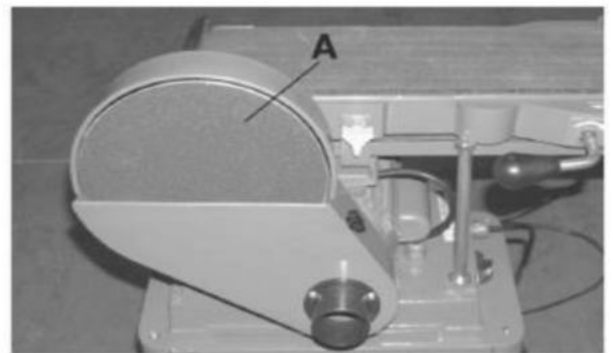
La máquina se suministra con un disco de lijado de 9 "para la parte posterior de los discos con adhesivo de contacto. Si es necesario instalar este u otro disco de lijado autoadhesivo, proceda de la siguiente manera:

1. Desatornille y retire la manija de bloqueo de la cubierta del disco de lijado (A), fig. 7, y abra la tapa (B) delmolienda disco de;
2. Antes de instalar cualquier disco de lijado, el disco (C) debe estar limpio y libre, de lo, contrariolos resultados de lijado pueden ser insatisfactorios o el disco puede perder el contacto con la placa y desecharse.
3. Retire la almohadilla antiadhesiva del disco de lijado, inserte cuidadosamente y presione firmemente el disco de lijado (A), fig. 8 al disco.
4. Cierre la tapa del disco de molienda y fíjela con la misma perilla de bloqueo, fig. 8.

ATENCIÓN! No use el disco de molienda sin una mesa inclinable a 1/16 de pulgada del disco de molienda, consulte las instrucciones a continuación.



Puc. 7



Puc. 8

INSTALACIÓN DEL CONJUNTO DE LA MESA DE INCLINACIÓN DELANTE DEL DISCO DE LIJAR

El lugar más común para instalar la mesa de inclinación es delante del disco de rectificadado. Al realizar operaciones de rectificadado, se requiere soporte. Para instalar la mesa de inclinación, proceda de la siguiente manera:

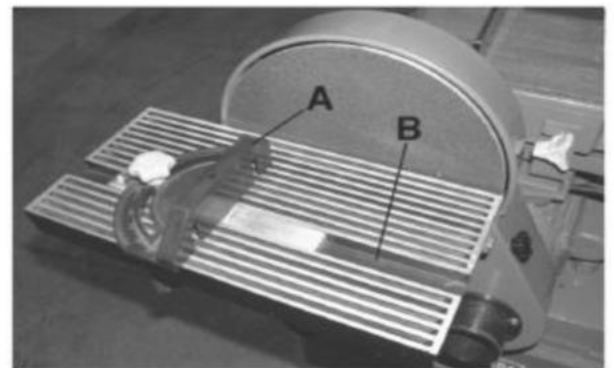
1. Encuentre el eje de soporte (A), fig. 9 e insértelo en el orificio del eje de soporte. Apriete los 2 tornillos de fijación (B) a lo largo de las partes planas del eje de soporte con una llave Allen de 5 mm.
2. Deslice el conjunto de la mesa de inclinación (C) sobre el eje de soporte (A) hasta 1/16 de pulgada del disco de rectificadado. Apriete los 4 tornillos de fijación (D) a ambos lados del soporte de la mesa de inclinación a lo largo de las partes planas del eje de soporte con una llave Allen de 6 mm.

INSTALACIÓN DEL CONJUNTO DE PASOS EN LA TABLA DE INCLINACIÓN

Inserte el conjunto de tope de la plataforma giratoria (A), fig. 10, en la ranura de la mesa de inclinación. El tope giratorio ya está listo para usa



Puc. 9



Puc. 10

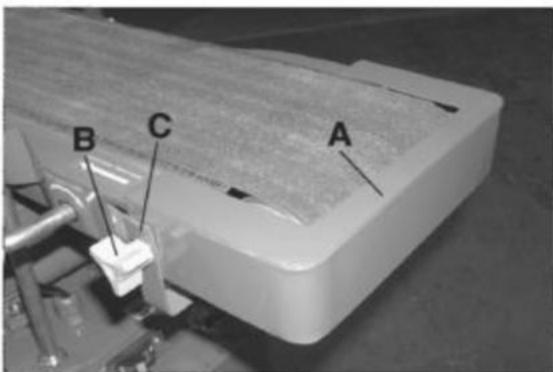
INSTALACIÓN DE LA PROTECCIÓN PROTECTORA DE LAS CINTAS AL FINAL DE LA MESA

Protector protector (A) de la cinta al final de la mesa, Fig. 11 no está instalado y debe instalarse para garantizar la seguridad del trabajador durante la molienda. Si es necesario rectificar a lo largo de la curva interna, lo que requiere el uso de parte de la banda de lijado en el tambor, entonces no es necesario instalar esta guía. Para instalar la guía, haga lo siguiente:

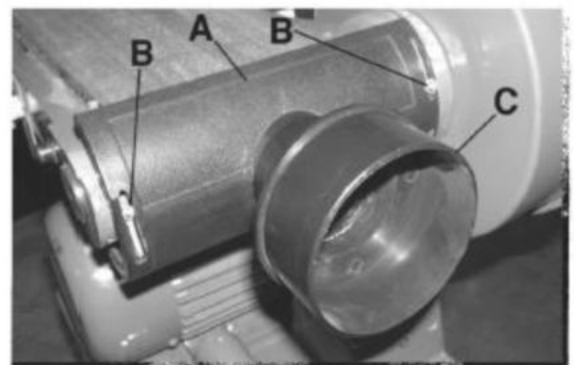
1. Desatornille y retire las 2 manijas de bloqueo (B) a ambos lados de la mesa de cinta.
2. Póngase el protector (A) al final de la mesa debajo de las pestañas inferiores (C) del protector. Alinee los orificios de montaje y asegure los protectores con las perillas de dosbloqueo previamente retiradas.

INSTALACIÓN DE LA BANDEJA DE ASERRADO CON DIÁMETRO DE 2-1 / 2 PULGADAS

1. Desatornille los dos tornillos (B) del cuerpo de la cinta y coloque la bandeja e instale la bandeja (A) para quitar el aserrín, fig. . 12, y asegúrelo a la caja de la cinta con los dos tornillos previamente desenroscados. Si es necesario conectar esta rectificadora al sistema de recolección de aserrín con una manguera flexible con un diámetro de 4 pulgadas, instale un adaptador (C) de un diámetro de 2-1 / 2 pulgadas a un diámetro de 4 pulgadas, Fig. 12)



Puc. 11



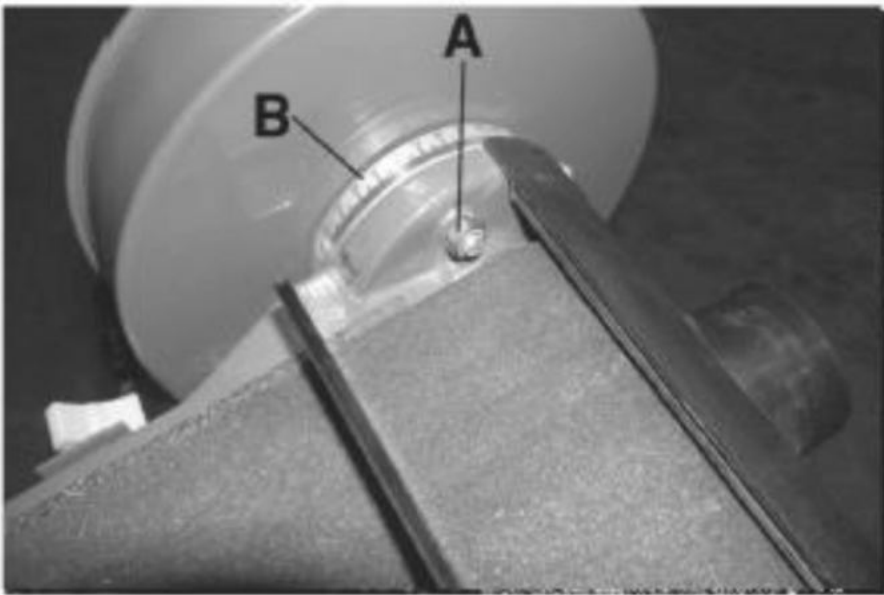
Puc. 12

AJUSTE VERTICAL Y HORIZONTAL DE LA CORREA LIJADORA

El cuerpo de la correa puede colocarse horizontal o verticalmente. También se puede colocar en cualquier ángulo intermedio, según las necesidades.

Para ajustar, proceda de la siguiente manera:

1. Afloje las dos tuercas (A), fig. 13 (la segunda tuerca está debajo de la primera).
2. Levante o baje lentamente el cuerpo de la correa al ángulo deseado. El ángulo de la banda de lijado se indica en la escala (B).
3. Apriete las dos tuercas (A) para asegurar. Para asegurar una posición horizontal precisa, bájela completamente hasta que toque el perno de tope ubicado debajo de la carcasa de la correa.



Puc. 13

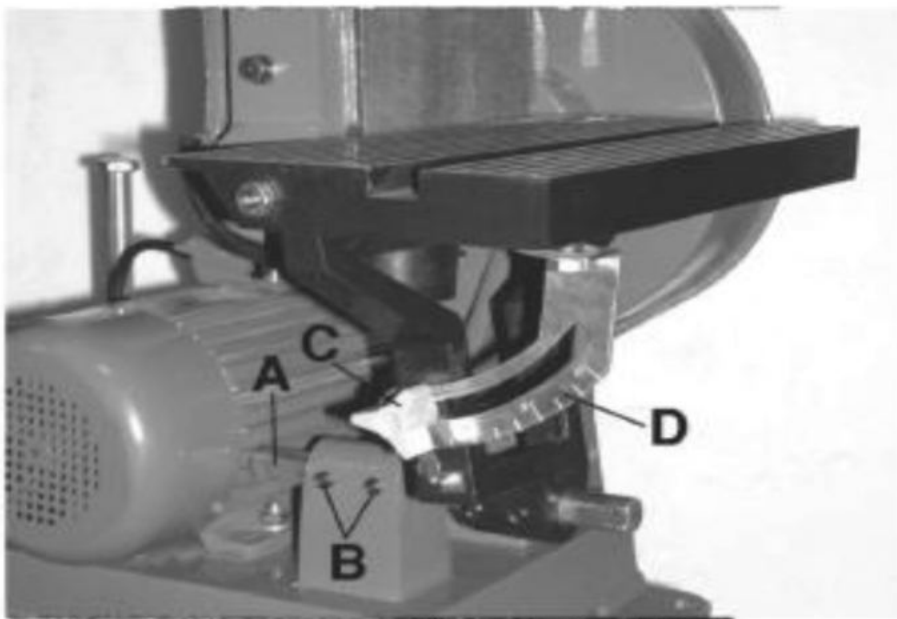
INSTALACIÓN DE LA MESA DE INCLINACIÓN EN LA CORREA DE LIJADO (POSICIÓN VERTICAL)

Como se indicó anteriormente, la mesa de inclinación está montada principalmente en el disco de lijado, pero también puede instalarse en la correa de lijado si está en posición vertical. Cabe señalar que el conducto de cinta de aserrín se debe reorganizar para conectar la manguera de succión de aserrín. Para montar la mesa de inclinación contra la banda de lijado, proceda de la siguiente manera:

1. Retire el conjunto de la mesa de inclinación de la posición de montaje en el disco de lijado y vuelva a colocarlo como se muestra en la fig. 14.
2. Coloque la mesa de inclinación como máximo a 1/16 "de la banda de lijado y luego asegure el eje de soporte (A), fig. 14 apretando los dos tornillos de fijación (B).
3. Antes de realizar operaciones en una banda de lijado vertical con una mesa inclinada instalada, retire el posterior tope de la banda.

AJUSTE DEL ÁNGULO DE LA MESA INCLINABLE

La mesa se puede configurar con un ángulo de inclinación de 0° a 45° aflojando el mango de fijación de la mesa (C), fig. 14, incline la mesa al ángulo deseado indicado en la escala de la mesa (D) y apriete la perilla de bloqueo. Verifique la corrección del ángulo requerido, alinee la perpendicularidad de la mesa con el cinturón con un cuadrado combinado. Para cambiar la posición del indicador de ángulo, afloje el tornillo del indicador y vuelva a colocarlo.



Puc. 14

AJUSTE DEL ÁNGULO DE PASO ROTATIVO

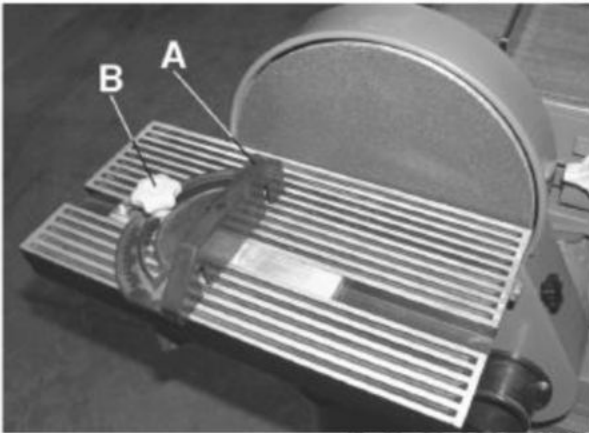
El tope de pivote se usa para sostener y sostener la pieza de trabajo en un ángulo seleccionado cuando se rectifica. Ángulo del cuerpo (A) del tope de pivote, fig. 15, se puede ajustar.

1. Afloje la manija de bloqueo (B) y vuelva a colocarla en el ángulo requerido.
2. Apriete la perilla de bloqueo (B) para bloquear el ángulo deseado.
3. Verifique el ángulo correcto. Verifique la cuadratura del tope de pivote y el disco con un cuadrado combinado. Para cambiar la posición del indicador de ángulo, afloje el tornillo del indicador y vuelva a colocarlo.

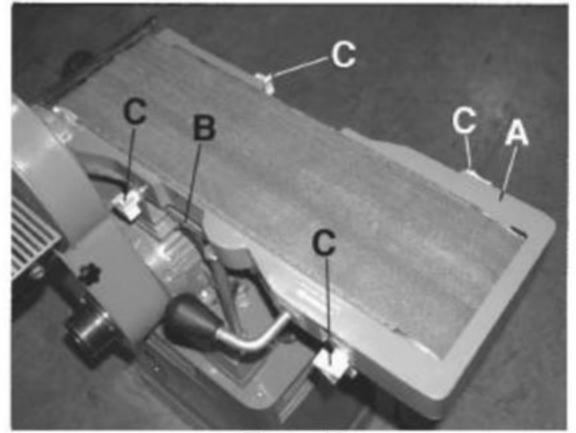
REEMPLAZO 6X48 PULGADAS CORREA DE LIJADO

La correa de lijado debe reemplazarse si está rota, desgastada o esmaltada. Para reemplazar la banda de lijado, proceda de la siguiente manera:

1. Antes de quitar la banda de lijado, primero quite varias partes instaladas.
2. Retire el protector final (A), fig. 16 y el protector inferior (B) desenroscando los cuatro botones de bloqueo (C)



Puc. 15



Puc. 16

3. Retire el medidor trasero (A), fig. 17 desenroscando el tornillo (B) y luego retirando la bandeja de extracción de aserrín (C) desenroscando los dos tornillos (D).

4. Libere la tensión de la correa levantando y girando hacia la derecha la palanca (A) para un ajuste rápido de la tensión, fig. 18.

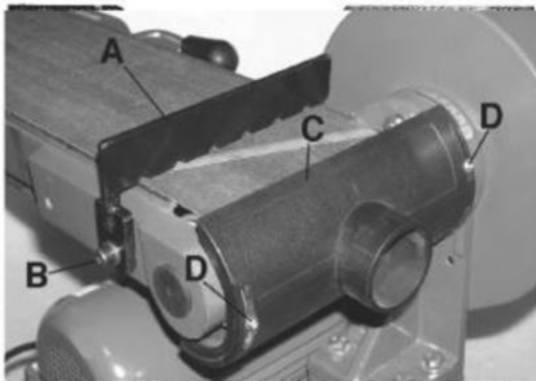
5. Retire la banda de lijado usada como se muestra en la fig. 18, y pon una nueva cinta alrededor del tambor.

NOTA: las flechas en el interior de la banda de lijado deben apuntar hacia el disco de lijado; si retrocede, aumenta el riesgo de rasgar la banda de lijado.

6. Alinee la banda de lijado entre los tambores y tense con la palanca de tensión.

7. Antes de reemplazar todas las partes removidas, verifique la ruta de la cinta y si es necesario ajústela. Consulte las instrucciones en la página siguiente para ajustar la ruta de la cinta.

8. Vuelva a instalar las partes retiradas después de ajustar la ruta de la cinta.



Puc. 17



Puc. 18

AJUSTE DEL TRAYECTORIO DE LA CORREA DE LIJADO

La máquina de lijado se suministra con un mecanismo actualmente ajustado para ajustar la trayectoria de la banda de lijado. La banda de lijado debe estar centrada en el motor y la trayectoria entre los tambores debe mantenerse adecuadamente. Si se requieren ajustes, proceda de la siguiente manera:

1. Encienda la rectificadora.
 2. Inserte el hexágono en uno de los agujeros en la rueda de ajuste de trayectoria (A), fig. 19.
 3. Parado frente al disco de molienda, gire lentamente la rueda de ajuste hacia abajo para mover el camino hacia usted.
Para alejar el camino de usted, gire lentamente la rueda de ajuste hacia abajo.
 4. La banda de lijado debe moverse en el centro y debe asegurarse su trayectoria entre los tambores.
 5. Apague la rectificadora.
- Para completar el reemplazo y ajustar la trayectoria de la banda de lijado, reemplace las barreras final e inferior, el tope posterior y la bandeja de recolección de aserrín.

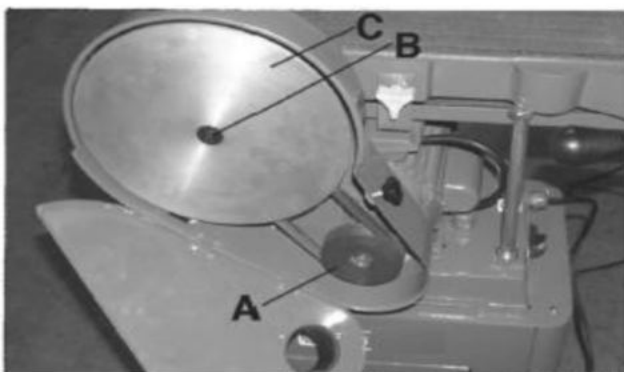


Puc. 19

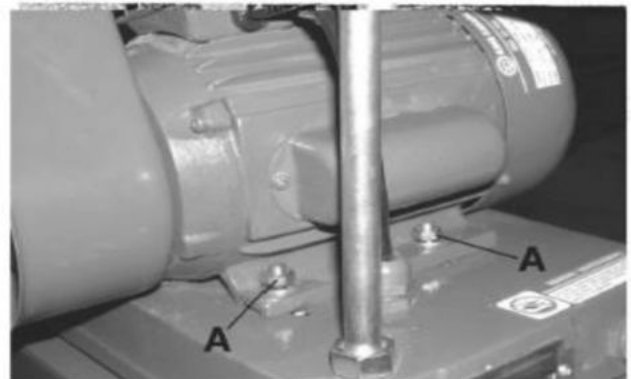
REEMPLAZO Y TENSADO DE LA CORREA EN V DE TRANSMISIÓN

La rectificadora está equipada con una transmisión de correa en V, la correa en V puede estirarse o desgastarse después de un uso prolongado y puede requerir un ajuste o reemplazo. Para reemplazar y tensar la correa trapezoidal, proceda de la siguiente manera:

1. Apague la máquina y desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.
2. Si el conjunto de la mesa de inclinación está instalado en el disco de molienda, retírelo.
3. Desatornille y quite la manija de bloqueo de la cubierta del disco de lijado y abra la cubierta de la correa de lijado para acceder a la polea motriz (A) del motor, como se muestra en la fig. 20.
4. Afloje las cuatro tuercas (A) que aseguran el motor, fig. 21 y mueva el motor hacia el disco abrasivo para liberar la tensión en la correa trapezoidal.
5. La correa trapezoidal ahora es lo suficientemente libre como para quitarla de la polea de transmisión del motor.
6. Para quitar completamente la correa trapezoidal, retire el disco de aluminio.
7. Retire el disco de lijado del disco de aluminio. Afloje el tornillo (B) Fig. 20 y retire el disco de aluminio (C) del disco de rectificado / eje de transmisión de la correa.
8. Después de quitar la correa trapezoidal usada, coloque una correa trapezoidal similar nueva en la polea detrás del disco de aluminio y reemplace el disco de aluminio en el eje de transmisión del disco / correa, asegúrelo con el tornillo que quitó anteriormente.
9. Deslice la nueva correa trapezoidal en la polea del motor.
10. Para tensar la correa trapezoidal, aleje el motor del disco abrasivo ; la tensión aumentará.
11. Después de ajustar la tensión, apriete las cuatro tuercas de montaje del motor (A), fig. 21.
12. Coloque un nuevo disco de lijado, una cubierta de disco de lijado y una manija de bloqueo, si es necesario instale una mesa inclinable.



Puc. 20



Puc. 21

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

El enchufe de alimentación de la máquina rectificadora debe estar desconectado de la fuente de alimentación antes de ajustar o reemplazar las piezas.

La manija de fijación de la mesa debe estar apretada.

- Los protectores deben estar instalados, ajustados y asegurados.

Todas las partes móviles deben tener espacio suficiente para moverse y deben moverse libremente.

- Compruebe que las palancas de bloqueo y las manijas no se aflojan durante el funcionamiento (debido a la vibración).

- Espere hasta que la banda de lijado haya alcanzado la velocidad máxima antes de comenzar a lijar.

La dirección de rotación del motor debe ser en sentido antihorario, así como la dirección de rotación delmolienda

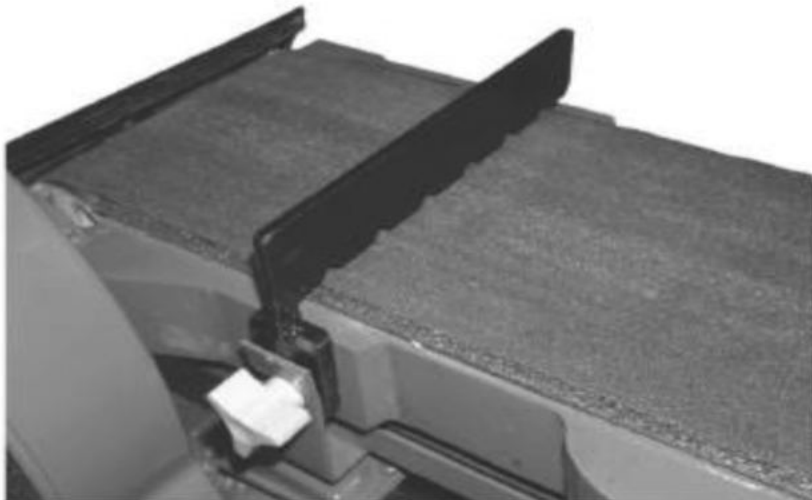
disco de. El movimiento de la banda de lijado debe ser hacia el piso cuando está en posición vertical.

- No aplique fuerza innecesaria a la pieza de trabajo sobre ninguna superficie de rectificado.

- Siempre sostenga la pieza de trabajo en una correa o disco mientras lija.

No intente atravesar rápidamente una esquina de la pieza de trabajo en un disco de lijado o cinta de lijado.

El disco de lijado o la banda de lijado deben reemplazarse si está rasgado, frotado o desgastado. Backgauge (A), Fig. 23 se coloca en la parte posterior de la mesa con la correa para proporcionar una superficie de rectificado más grande en la correa, pero esta posición durante la operación puede hacer que se cruce con el disco de rectificado. Para evitar esto, el tope trasero se puede mover hacia el frente de la mesa del cinturón y fijarse con la manija de bloqueo (B), como se muestra en la fig. 23. Coloque siempre la pieza de trabajo contra el lado izquierdo del disco de rectificado o, de lo contrario, existe el riesgo de que la pieza de trabajo se deslice debido a la fuerza hacia arriba en el lado derecho del disco de rectificado.



Puc. 23

RECTIFICADO HORIZONTAL

1. Coloque el cuerpo de la correa en posición horizontal.
2. Utilice el backgauge como soporte.
3. Para rectificar superficies curvas, retire la protección del extremo, utilizando el del para esta operación tamborextremo.

RECTIFICADO DE CORREAS Lijado de

1. superficies planas. Sujete la pieza de trabajo de forma segura con ambas manos y mantenga los dedos alejados de la banda de lijado. Usando el soporte trasero. El backgauge se utiliza para soportar y colocar la pieza de trabajo durante la operación de rectificado. Coloque el extremo de la pieza de trabajo en el calibre posterior, luego colóquelo en la banda de lijado. Tenga especial cuidado al lijar piezas de trabajo delgadas con una cinta de lijar. Lijado de piezas largas. No aplique demasiada fuerza a una pieza de trabajo larga. Solo aplique la fuerza suficiente para que la banda de lijado elimine el material,
2. Lije las superficies curvas. Las superficies curvas exteriores deben lijarse en la parte plana de la banda de lijado
. Las superficies curvas internas deben lijarse con una banda de lijado en la sección del tambor.
3. Rectificado de la cara. Es más práctico hacer un rectificado frontal de una pieza de trabajo larga en sobre la banda de lijado posición vertical.
4. La pieza de trabajo debe moverse uniformemente a lo largo de la banda de lijado.
5. Para el mecanizado de precisión, use una guía transversal.
6. Para el lijado en ángulo recto, asegúrese de que la mesa de la banda esté perpendicular a la banda de lijado.

RECTIFICADO DE DISCOS

1. Al lijar pequeñas superficies planas o convexas, el lijado de las ruedas es la mejor manera de obtener buenos resultados.

MANTENIMIENTO MANTENIMIENTO REGULAR

1. Después de trabajar en la máquina, se debe limpiar el área de trabajo y la máquina.
2. Elimine toda la suciedad y aserrín acumulados en la máquina.
3. Los tambores deben mantenerse limpios. La suciedad en los tambores puede causar anomalías y deslizamiento de la banda de lijado.
4. La bandeja de recolección de aserrín debe usarse para evitar la acumulación de grandes cantidades de aserrín dentro del molino.
5. El motor siempre debe mantenerse limpio. Limpiar con una aspiradora.
6. Limpie las partes de goma, protectores y partes pintadas con agua jabonosa normal.

LUBRICACIÓN

1. Los rodamientos de bolas están lubricados permanentemente, no se requiere lubricación adicional.

MANTENIMIENTO REQUERIDO

1. El cable de alimentación debe reemplazarse inmediatamente si está desgastado, cortado o dañado.
2. El disco de lijado y la correa de lijado se reemplazan a medida que se desgastan.
3. Reemplace las piezas desgastadas o dañadas.
4. La reparación automática de la rectificadora no está permitida, la reparación debe ser realizada por un técnico calificado.