



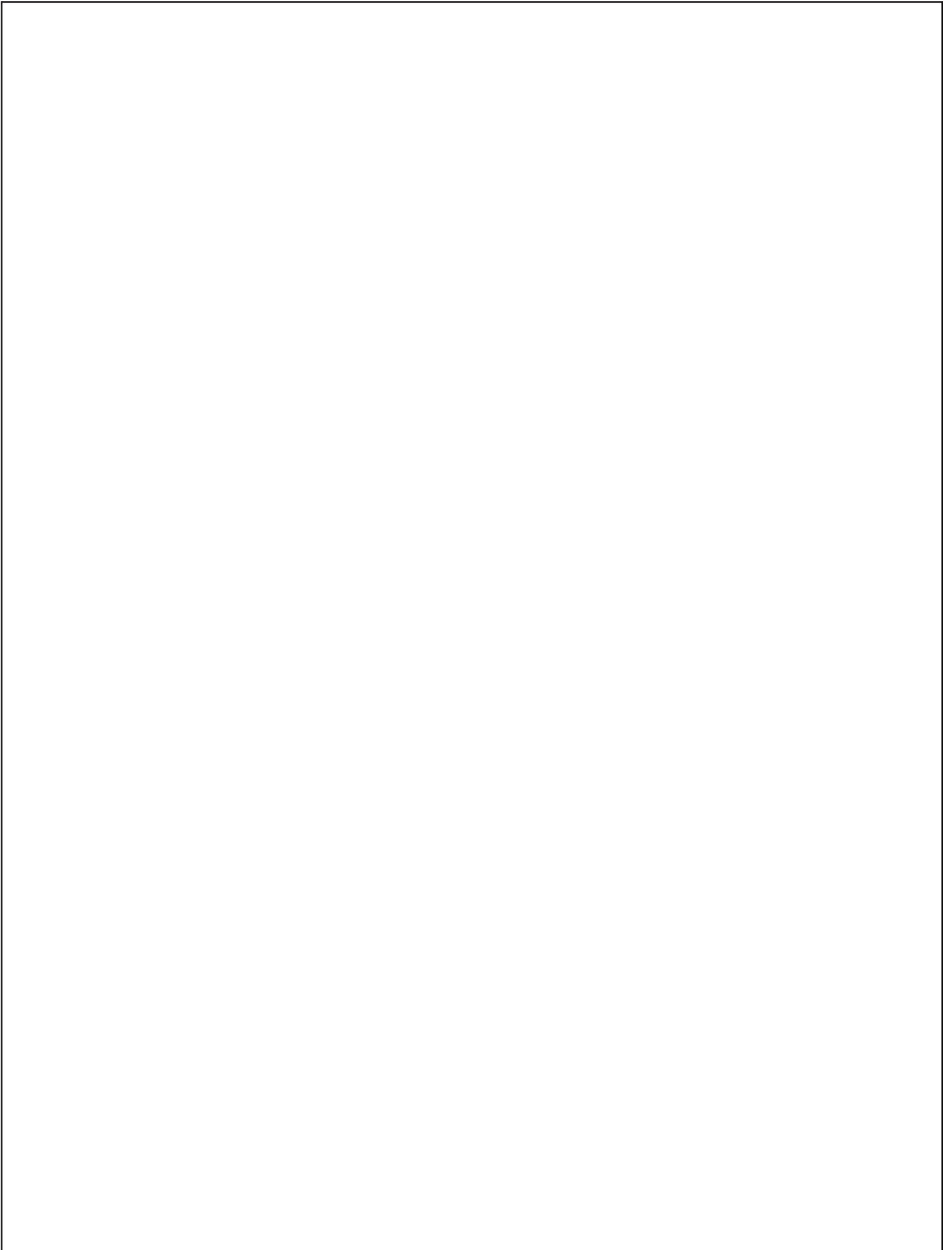
*Poniendo el Estándar Con las Rectificadoras  
Más Valiosas del Mundo.*

# **ACCU-660 RECTIFICADORA DE CUCHILLA DE BASE MANUAL**

**Este libro consiste de dos manuales:**

El MANUAL DE OPERADORES que contiene toda la información en operar y hacer mantenimiento diario en este equipo.

El MANUAL de ASAMBLEA y de SERVICIO que es usado por el departamento de mantenimiento para instalar el equipo y hacer todo mantenimiento excepto por mantenimiento diario.



# **ACCU-660 RECTIFICADORA DE CUCHILLA DE BASE MANUAL**

## **MANUAL DEL OPERADOR**



### **ADVERTENCIA**

Lea y comprenda a fondo este manual antes de operar el equipo y preste atención especialmente a las instrucciones de Advertencia y Seguridad.

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Se incluyen en este manual ***Símbolos de Atención de Seguridad*** para alertarlo de posibles ***Riesgos para la Seguridad***. Cada vez que vea estos símbolos, siga las instrucciones indicadas por ellos.



El ***Símbolo de Advertencia*** identifica instrucciones o procedimientos especiales de seguridad que, de no seguirse correctamente, **podrían resultar en lesiones personales, o pérdida de la vida.**

El ***Símbolo de Precaución*** identifica instrucciones o procedimientos especiales que, de no observarse estrictamente, **podrían resultar en daño o destrucción de equipos.**

- 1. MANTENGA LOS PROTECTORES EN SU LUGAR** y en condiciones operativas.
- 2. QUITÉ LAS LLAVES Y DEMÁS HERRAMIENTAS.**
- 3. MANTENGA LIMPIA EL ÁREA DE TRABAJO.**
- 4. NO USE EN UN AMBIENTE PELIGROSO.** No use la rectificadora en lugares húmedos o mojados ni la esponja a la lluvia. La rectificadora es sólo para el uso interior. Mantenga bien iluminada el área de trabajo.
- 5. MANTENGA ALEJADOS A LOS VISITANTES.** Todos los visitantes deben permanecer a una distancia segura del área de trabajo.
- 6. DISEÑE EL ÁREA DE TRABAJO A PRUEBA DE NIÑOS,** con candados y llaves maestras.
- 7. NO FUERCE LA RECTIFICADORA.** Hará el trabajo mejor y más seguro si se usa según se especifica en este manual.
- 8. USE LA HERRAMIENTA CORRECTA.** No fuerce la rectificadora ni ningún accesorio para hacer un trabajo para el cual no ha sido diseñada.
- 9. USE LA INDUMENTARIA ADECUADA.** No use ropa floja, guantes, corbatas ni joyas que podrían engancharse en las piezas móviles. Se recomienda el uso de calzado antideslizante. Cúbrase el cabello largo con un gorro protector.
- 10. USE SIEMPRE GAFAS DE SEGURIDAD.**
- 11. ASEGURE SU TRABAJO.** Acerciore que la barra de base y la cuchilla de base se abrochan seguramente con los imanes y centros suministrados antes de operar.
- 12. NO PIERDA EL EQUILIBRIO PARA ALCANZAR ALGO.** Mantenga en todo momento el equilibrio y la posición segura.
- 13. EFECTÚE EL MANTENIMIENTO CUIDADOSO DE LA RECTIFICADORA.** Siga las instrucciones en el manual de assembly y servicio para la lubricación y el mantenimiento preventivo.
- 14. DESCONECTE LA ENERGÍA ANTES DE DAR SERVICIO TÉCNICO,** o cuándo cambie la rueda de rectificar.
- 15. REDUZCA EL RIESGO DE ARRANQUE ACCIDENTAL.** Asegúrese que el interruptor esté en posición de apagado (OFF) antes de conectar la rectificadora.
- 16. USE LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS.** Consulte el manual para los accesorios recomendados. El uso de accesorios inadecuados puede causar riesgo de lesiones personales.
- 17. CHEQUEE LAS PIEZAS DAÑADAS.** Repare o reemplace la barrera protectora u otra pieza que esté dañada o que no desempeñe la función para la cual fue diseñada.
- 18. CONOZCA SU EQUIPO.** Lea este manual con suma atención. Aprenda la aplicación y limitaciones de su equipo como así también los riesgos potenciales específicos.
- 19. MANTENGA TODAS LAS CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD LIMPIAS Y LEGIBLES.** En caso de daño o ilegibilidad de las calcomanías de seguridad por cualquier motivo, cámbielas de inmediato. Remítase a las ilustraciones de las piezas de reemplazo que figuran en el Manual de Servicio Técnico para ubicar bien e informarse de los números de parte de las calcomanías de seguridad.
- 20. NO OPERE LA RECTIFICADORA CUANDO ESTÉ BAJO LA INFLUENCIA DE DROGAS, ALCOHOL O MEDICACIÓN.**

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



## EL USO IMPROPIO DE LA RUEDA RECTIFICADORA PUEDE CAUSAR ROTURAS Y LESIONES GRAVES.

La operación de rectificado es segura si se siguen algunas reglas básicas que se mencionan a continuación y que están basadas en el material contenido en el Código de Seguridad ANSI B7.1 para el “Uso, Cuidado y Protección de Ruedas Abrasivas”. Para su seguridad, le sugerimos que se beneficie de la experiencia de los demás y observe dichas reglas.

### SÍ

1. **MANIPULE Y GUARDE** siempre las ruedas con sumo **cuidado**.
2. **INSPECCIONE VISUALMENTE** todas las ruedas antes del montaje para verificar que no estén dañadas.
3. **VERIFIQUE LA VELOCIDAD DE LA MÁQUINA** en función de la velocidad operativa de seguridad máxima establecida, marcada en la rueda.
4. **CONTROLE LAS BRIDAS DE MONTAJE** a fin de que tengan el mismo diámetro y que éste sea el correcto.
5. **UTILICE SECADORES DE MONTAJE** cuando se entreguen con las ruedas.
6. **ASEGÚRESE QUE EL SOPORTE DE PIEZA** esté bien ajustado.
7. **USE** siempre **UNA COBERTURA PROTECTORA DE SEGURIDAD** que cubra, por lo menos, la mitad de la rueda rectificadora.
8. **PERMITA QUE LAS RUEDAS RECÍEN MONTADAS** funcionen a la velocidad operativa, con el protector en su lugar durante, por lo menos, un minuto antes de la operación de rectificado.
9. **USE** siempre **GAFAS DE SEGURIDAD** o algún tipo de protección para la vista durante la operación de rectificado.
10. **APAGUE EL REFRIGERANTE** antes de parar para evitar crear una condición de fuera de equilibrio.

### NO

1. **NO** use una rueda agrietada ni una que **SE HA CAÍDO** o que está dañada.
2. **NO FUERCE** una rueda para que encaje en la máquina **NI ALTERE** el tamaño del orificio de montaje. Si la rueda no encaja en la máquina, busque otra que sí.
3. **NO EXCEDA** nunca **LA VELOCIDAD OPERATIVA MÁXIMA** establecida para la rueda.
4. **NO** use bridas de montaje sobre las cuales las superficies de los rodamientos **NO QUEDEN LIMPIAS, PLANAS Y SIN REBABAS**.
5. **NO APRIETE EXCESIVAMENTE** la tuerca de montaje.
6. **NO** efectúe el rectificado del **LADO DE LA RUEDA** (para excepciones, consulte el Código de Seguridad B7.21).
7. **NO** arranque la máquina mientras que el **PROTECTOR DE RUEDA** no esté en posición.
8. **NO ATASQUE** la pieza de trabajo contra la rueda.
9. **NO SE PARE DIRECTAMENTE ENFRENTA** de una rueda rectificadora cada vez que arranque una rectificadora.
10. **NO FUERCE EL RECTIFICADO** de modo tal que el motor disminuya notablemente la velocidad o que se caliente la pieza de trabajo.
11. **NO** lave a presión la máquina.



**EVITE INHALAR EL POLVO** generado por las operaciones de rectificado y corte. La exposición al polvo puede causar enfermedades respiratorias. Use respiradores, gafas de seguridad o máscaras e indumentaria de protección aprobadas por NIOSH o MSHA. Proporcione la ventilación adecuada a fin de eliminar el polvo o de mantener el nivel de polvo por debajo del Valor Mínimo de polvo perjudicial clasificado por la OSHA.



***Poniendo el Estándar Con las Rectificadoras Más Valiosas del Mundo.***

Somos cometidos a:

**Proporcionar apoyo superior al cliente, entrenamiento, y servicio.**

**La fabricación de los productos más altos en calidad a un valor sin igual.**

**Poner el estándar de la industria invirtiendo en la innovación tecnológica del producto.**

**Fabricando productos especialmente diseñados para mantener las especificaciones originales de fabricaciones de equipo.**

**Actuar recíprocamente y apoyar a todos los fabricantes originales del equipo.**

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD/ESPECIFICACIONES/MANTENIMIENTO DIARIO

Esta máquina ha sido diseñada **SÓLO** para rectificar la cuchilla de base de unidades de segadora de tipo de carrete. Cualquier otro uso podría causar lesiones personales y anular la garantía.

Esta máquina es sólo para el uso interior.



Para asegurar la calidad y seguridad de su máquina y mantener la garantía, usted **DEBE** usar piezas de reemplazo de fabricantes de equipos originales y encargar toda reparación a un profesional calificado.



Para poder operar este equipo, **TODOS** los operadores deben estar debidamente capacitados.

No use aire comprimido para limpiar el polvo de rectificado de la máquina. Este polvo puede causar lesiones personales y daño al equipo. La máquina es para uso en interiores, solamente. No lave a presión la máquina.

## CONTENIDO

Advertencias de seguridad .....	Página 3 - 7
Mantenimiento diario .....	Página 7
Conozca su rectificadora .....	Página 8 - 10
Instrucciones operativas generales .....	Página 11 - 14
Instrucciones operativas .....	Página 15 - 21

## ESPECIFICACIONES

Requisitos eléctricos .....	115V 50/60 Hz, 15-amp circuito
Peso neto .....	670 lbs [304 kg]
Peso de embarque .....	700 lbs [318 kg]
Longitud máximo de rectificar .....	32 in. [ 813 mm]
Nivel de sonido .....	Menos de 75 Dba

## MANTENIMIENTO DIARIO

Diariamente, limpie la rectificadora con un trapo en todas las áreas.  
Diariamente, verifique el nivel del líquido refrigerante en la bandeja.  
Diariamente, inspeccione la rectificadora por cierres o componentes flojos y apriete.  
En caso de hallar piezas dañadas o defectuosas, comuníquese con el Departamento de Mantenimiento de su compañía.



**NO USE AIRE COMPRIMIDO PARA SACAR EL POLVO DE LA RECTIFICADORA.**

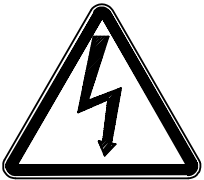
# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

**TOME NOTA ESPECIAL DE LAS SIGUIENTES CALCOMANÍAS DE ADVERTENCIA LOCALIZADAS EN LA ACCU-660 RECTIFICADORA DE CUCHILLA DE BASE .**



Símbolo que indica que los visitantes se mantengan a una distancia segura de la rectificadora.

Símbolos que indican leer el manual del operador, usar gafas de seguridad y desconectar la energía antes de dar servicio técnico.



Símbolo que identifica un panel, cubierta o área que aloja componentes eléctricos vivos.



Símbolo de precaución que se relaciona con las rpm del motor y las rpm mínimas de seguridad de la rueda rectificadora.



Símbolo que indica un objeto filoso que causará lesiones graves.



# CONOZCA SU RECTIFICADORA

FIG. 1 Muestra las áreas mayores de la rectificadora las cuales serán referidas en las instrucciones operativas en el resto de este manual.

Las próximas páginas muestran detalles de algunas de esas áreas y señalan los varios controles que usted usará cuando este operando.

## CAJA DE CONTROL

La caja de control contiene el control eléctrico para la rectificadora. Los interruptores para arrancar y parar se localizan en el panel de encima. Vea la página 7 para detalles.

## CABEZAL DE RECTIFICAR

El cabezal de rectificar consiste de la rueda de rectificar y el protector de seguridad, y el motor que impulsa a la rueda. Vea la página 7 para detalles.

## CARRO Y AJUSTADOR VERTICAL

El carro y ajustador vertical proporciona un apoyo movable al cabezal de rectificar. Una rueda de mano (vea la página 7 para detalles) ajusta la posición de la rueda de rectificar hacia adelante y atrás. Una leva excéntrica y cierre ajusta la posición de la rueda de rectificar de arriba hacia abajo.

## APOYOS DE LA CUCHILLA DE BASE

Dos imanes y ensamblajes de centro apoyan la cuchilla de base para rectificar. Un imán fijo y ensamblaje de centro en el fin izquierdo, y un imán ajustable y ensamblaje de centro en el fin derecho. Vea la página 8 para detalles.

## ROTACIÓN DE HERRAMIENTA

Para rectificar la cara superior y cara frontal de la cuchilla de base la ensamblaje de la herramienta rotará. Esta rotación es cumplida a través de un brazo en el lado derecho con un indicador y cierre para poner el ángulo correcto. Vea la página 8 para detalles.

## BANDEJA REFRIGERANTE

Una bandeja refrigerante grande construida en la base sirve como un protector de salpicadura y colecciona el líquido salpicado para el retorno a la bomba refrigerante.

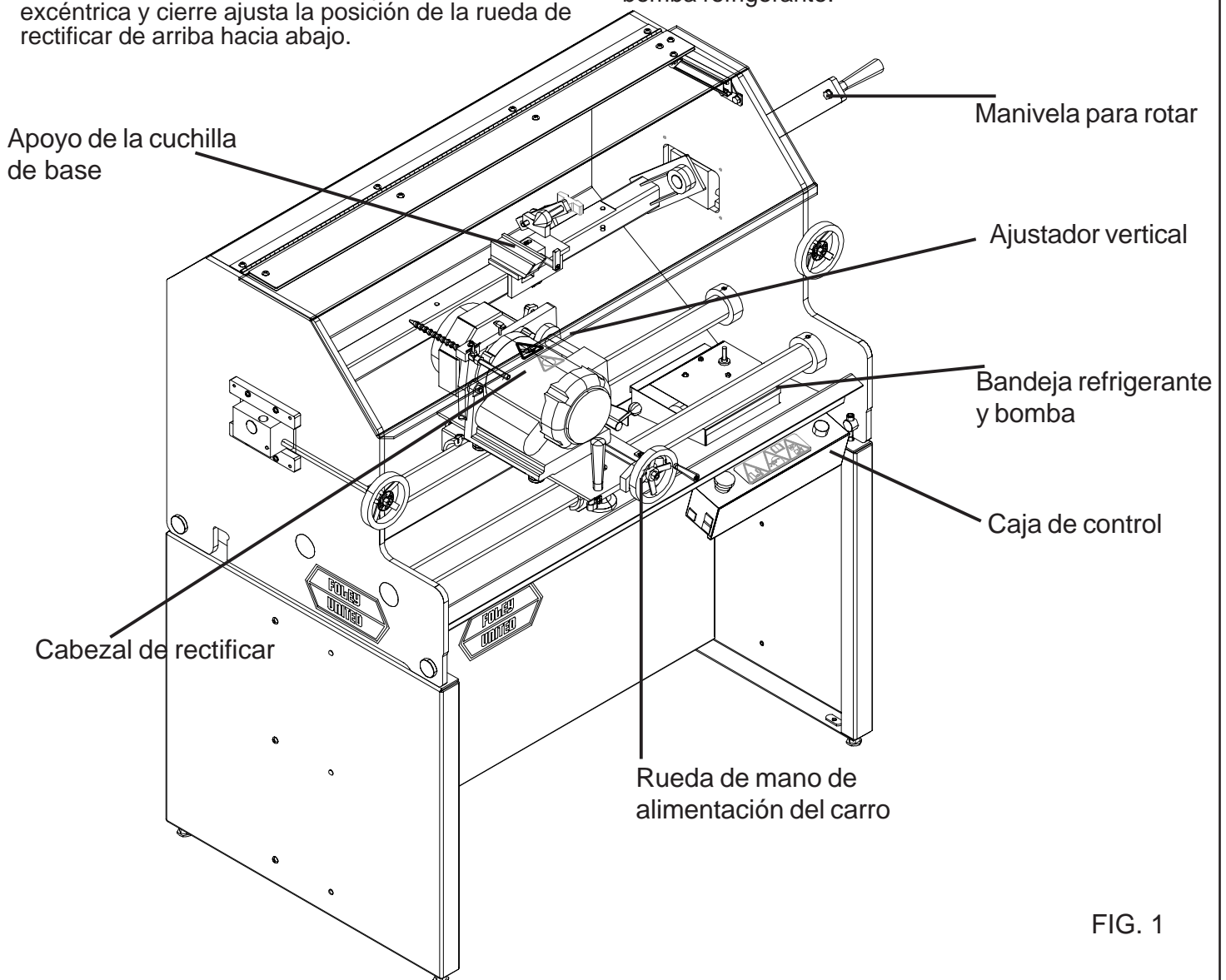


FIG. 1

# CONOZCA SU RECTIFICADORA (Cont.)

## Botón de ARRANCAR - verde (FIG.2)

Actúa como botón de arrancar o restablecer después de que PARAR se ha apretado. La puerta de protección debe cerrarse o el botón de arrancar no se restablecerá.

## Botón de PARAR - Rojo (FIG.2)

Apaga la energía a la rectificadora.

Para empezar la operación de rectificar: Con la puerta de protección cerrada, apriete el botón de arrancar. El motor de rectificar y la bomba refrigerante empezarán inmediatamente.

## CABEZAL DE RECTIFICAR (FIG. 3)

### Ajuste Excéntrico Vertical y Cierre

Mueve el cabezal de rectificar hacia arriba y hacia abajo.

### Rueda de Mano Horizontal

Mueve la alimentación del cabezal de rectificar hacia adentro y hacia afuera.

### Escala de Ajuste de Alimentación Horizontal

Calibrado en incrementos de .002 pulgadas [.05mm], así que usted puede mover exactamente la rueda de rectificar hacia adentro en cada paso a través de la cara de la cuchilla de base.

### Tornillos de Cierre del Protector de Rueda

Una perilla-T agarra el protector en posición. Aflójelo para girar el protector cuando el protector interfiere con la barra de base.

### Reavivador de Rueda de Diamante

Le permite reavivar la rueda de rectificar. Limpiando y reavivando la rueda de rectificar mejora la calidad del rectificado. Vea página 11 para más información.

## SISTEMA REFRIGERANTE (FIG. 3)

Vea página 12 para más información acerca del sistema.

### Boquilla de Refrigerante

Dirige una corriente de líquido refrigerante hacia la cuchilla de base y rueda de rectificar. Para apunte preciso, la boquilla y tubería son completamente flexibles

NOTA: El tubo de conexión puede ser acortado quitando segmentos como sea deseado.

### Válvula de Flujo de Líquido Refrigerante

Controla el volumen de flujo de líquido refrigerante hacia la boquilla. Use sólo suficiente flujo para enfriar la cuchilla de base. Exceso de flujo causará demasiado salpique - y **no** mejorará el funcionamiento.

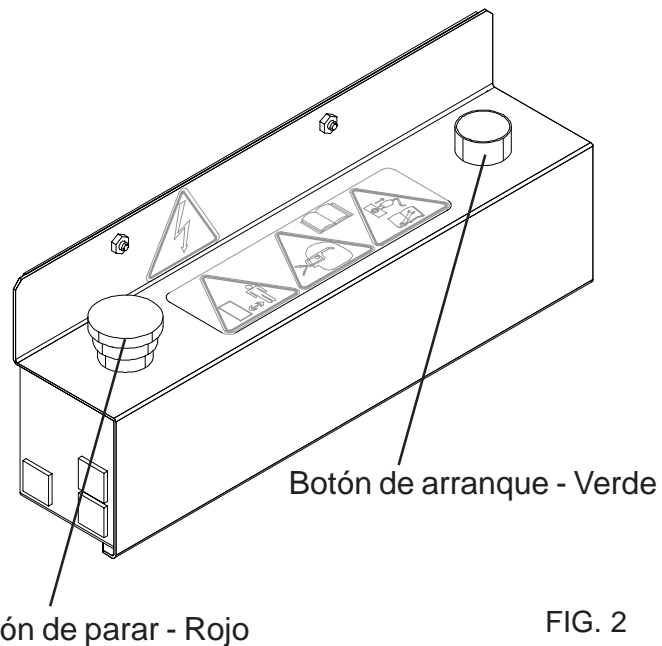


FIG. 2

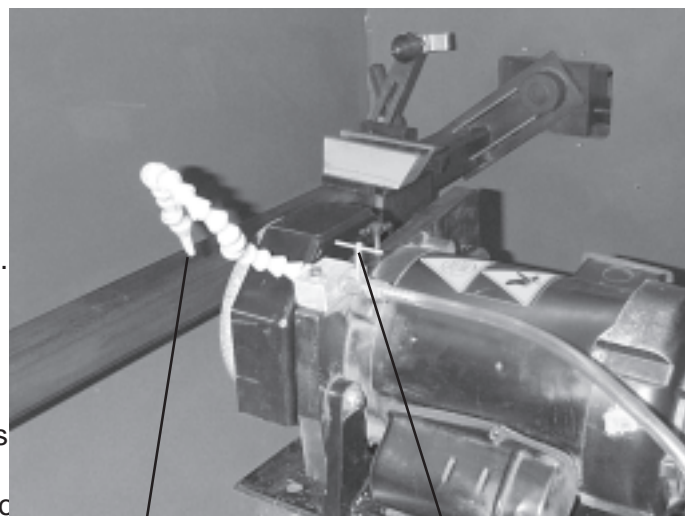


FIG. 3

Boquilla

Válvula de flujo

# CONOZCA SU RECTIFICADORA (Cont.)

## APOYO DE LA CUCHILLA DE BASE FIJA (FIG. 4)

La cuchilla de base y la barra de base son sostenidas en posición por dos imanes y centros. El imán del lado izquierdo y la posición del centro se fijan.

## APOYO DE LA CUCHILLA DE BASE AJUSTABLE (FIG. 5)

El imán del lado derecho y el centro son ajustables para igualar la anchura de la cuchilla de base.

## Perilla de Cierre de Apoyo Ajustable de Mano Derecha

Cierra el imán derecho y la asamblea de centro en posición en el resbaladero de la barra de herramienta. Vea FIG. 2.

## AJUSTADORES DE LA ALINEACIÓN DE HERRAMIENTA (FIG. 6)

### Mano izquierda y mano derecha Ajuste de la Rueda de Mano

Ajuste los lados de la asamblea de herramienta que permite ajustar la asamblea de herramienta a la cuchilla de base para asegurar vida máxima de las cuchillas de base.

## CALIBRE DE CUCHILLA DE BASE (FIG. 4)

En la parte de afuera de cada imán hay un calibre de cuchilla de base retractible. Estos calibres son usados para alinear la cuchilla de base con el carro de recorrido de la rueda de rectificar. Vea página 14 para una explicación detallada de uso.

## ROTACIÓN DE HERRAMIENTA (FIG. 6)

Para lograr los ángulos como se describen en la página 9, el ACCU-660 rectificadora de cuchilla de base tiene una barra de herramienta movable con un indicador del ángulo y cierre. FIG. 6 muestra el indicador del ángulo y calcomanía superior o de cara superior, y el indicador del ángulo y calcomanía más bajo o de cara frontal. La Barra de herramienta se mueve de la cara frontal a la cara superior con una palanca y manivela en el lado izquierdo de la rectificadora.

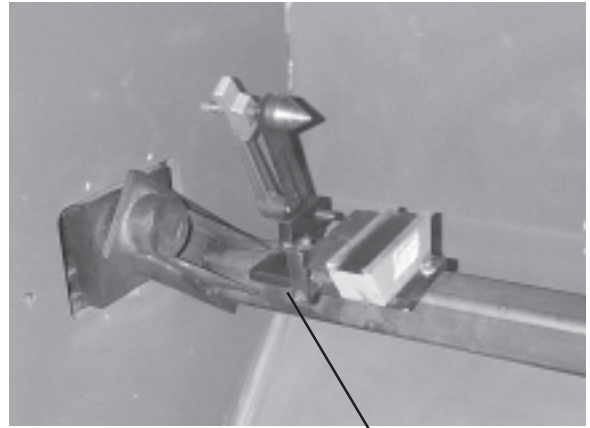


FIG. 4

Calibre de cuchilla de base

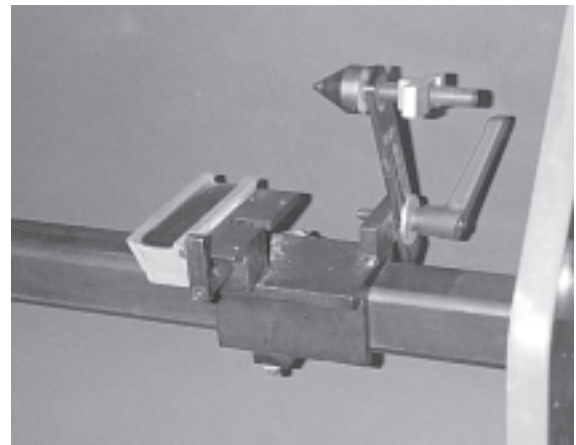
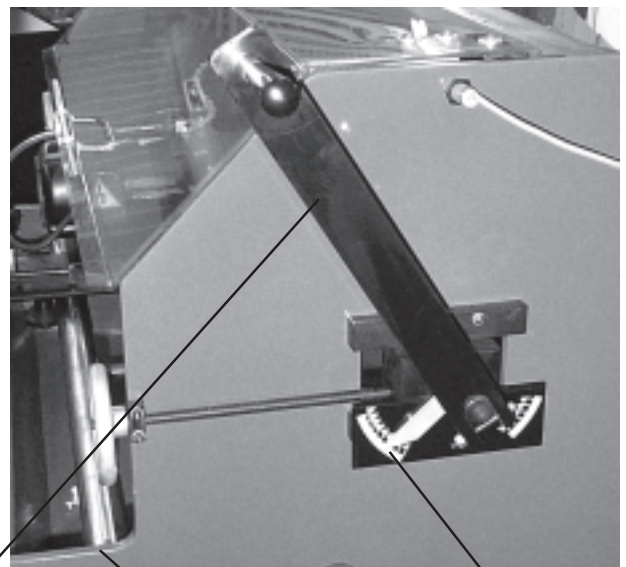


FIG. 5



Brazo de rotación

Rueda de mano  
ajuste de alineación

Indicador y  
calcomanía

FIG. 6

# INFORMACIÓN OPERATIVA GENERAL

## CUÁNDO AFILAR LA CUCHILLA DE BASE

**NOTA:** Para afilo completo de la segadora de carrete, usted necesita rectificar las cuchillas del carrete (usando una rectificadora de carrete) y darle nueva forma a la orilla cortante de la cuchilla de base (usando el ACCU-660 rectificadora de cuchilla de base).

**NOTA:** Cuchillas de base nuevas tienen que ser rectificadas antes de ponerse en uso. Cuchillas de base nuevas se deforman y se mueven para igualar la forma de la barra de base al momento de instalación y por eso **deben** de ser rectificadas a una superficie recta después de la instalación.

Cuándo el césped no se corta límpidamente, o el final del corte del césped aparece arrancado o rasgado, las orillas de la cuchilla de carrete y cuchilla de base han llegado a ser redondas y necesitan afilarse. Vea FIG. 7A. El propósito de afilar es de restaurar las orillas afiladas al carrete y cuchillas de base también para regresar la unidad de segadora a la configuración recomendada de la fábrica. Vea FIG. 7B.

## ÁNGULOS DE RECTIFICAR DE LA CUCHILLA DE BASE

La cuchilla de base tiene dos caras que normalmente necesitan ser rectificadas - la cara superior y la cara frontal (en algunos modelos, la cara frontal puede ser curva y no necesita rectificado).

El ángulo de rectificado apropiado para las dos caras varia, dependiendo del fabricante del carrete.

**Siempre siga las especificaciones recomendadas del fabricante para ángulos de cuchilla de base.**

Típicamente, sin embargo:

- \* Habrá un +8 to -10 grados de espacio libre de ángulo rectificado en la cara superior. Se medirá **generalmente** relativo a la superficie de montaje de la cuchilla de base. Vea FIG. 8A.
- \* Habrá un espacio libre de 0-30 grados de ángulo rectificado en la cara frontal. Se medirá **generalmente** relativo a una línea **perpendicular** a la superficie de montaje de la cuchilla de base. Vea FIG. 8B.

Cómo obtener estos ángulos se discute en más detalle en las instrucciones operativas, empezando en la página 13.

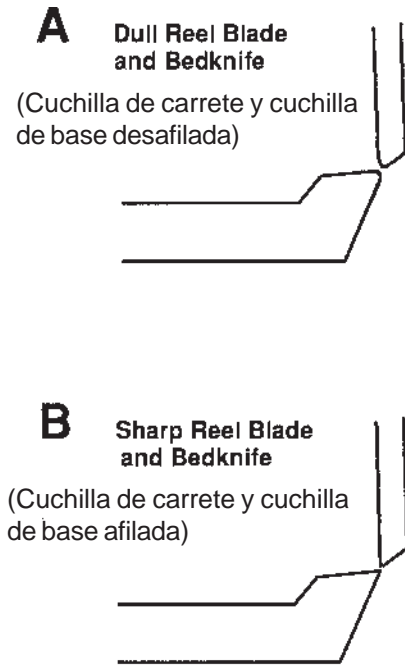


FIG. 7

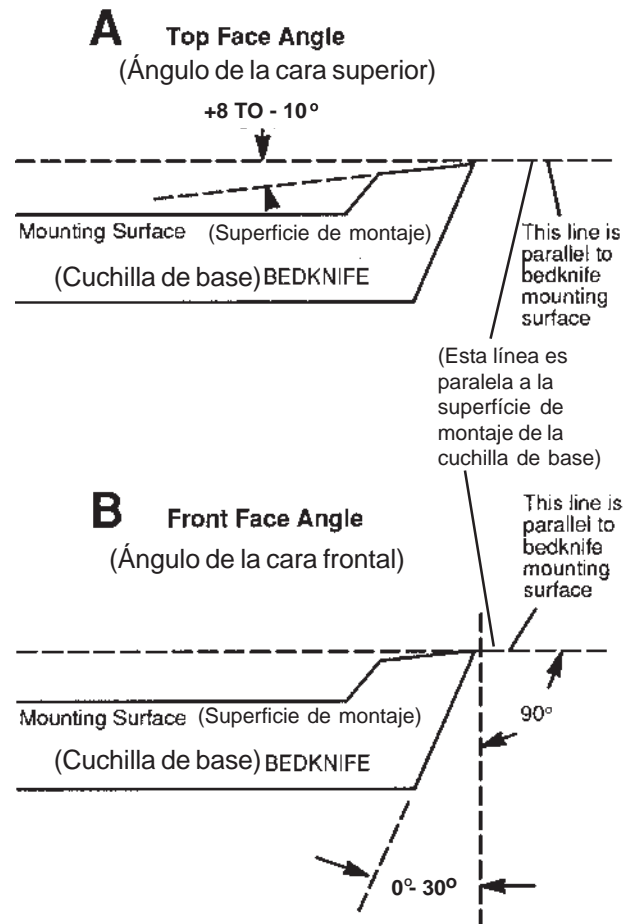


FIG. 8

# GENERAL OPERATING INFORMATION (Continued)

## MONTAR UNA RUEDA DE RECTIFICAR

Para reemplazar la rueda de rectificar: Vea FIG. 11.

1. Primero apague la energía empujando en el botón de parada de emergencia.
2. Destornille las bridas de montaje que sostienen la rueda de rectificar, usando una llave inglesa de 3/4".  
NOTA: La brida de cierre tiene un filete de mano izquierdo, sostenga la rueda y gire la llave de tuercas a la derecha al mirar a las bridas de cierre.
3. Quite la rueda vieja e instale la nueva.
4. Atornille apretado la manecilla de las bridas, entonces apriete aproximadamente 1/8 vuelta de más con la llave inglesa de 3/4. Se

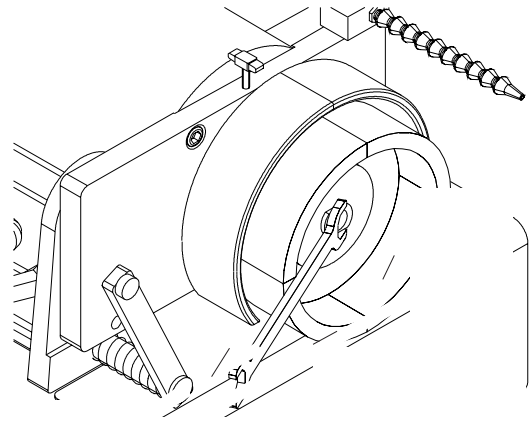


FIG. 11



**SI LA BRIDA DE LA RUEDA ES SOBRE APRETADA, LA RUEDA DE RECTIFICAR SE PUEDE AGRIETAR Y VOLAR EN PARTES.**

5. Después de instalar una rueda nueva o diferente, es recomendado que usted la reavive antes de rectificar. Reavivar nivela la superficie de la rueda y quita el barniz duro a veces restante del proceso de fabricación. Este reavivo apropiadamente prepara la rueda para rectificar. Vea página 11.

## RUEDAS DE RECTIFICAR DISPONIBLE PARA ACCU-660 RECTIFICADORA DE CUCHILLA DE BASE

NÚMERO DE PARTE/RUEDA	COLOR/DESCRIPCIÓN/TAMAÑO	GRANO	
3700060	Blanca/roja (rubí) rueda de copa ensanchada 6/3-1/4 x 2 0.627 pulgadas de barreno, rubí vitrificado	60	
3700062	Blanca rueda de copa ensanchada, 6/ 3-1/4 x 2 0.627 pulgadas de barreno, vitrificado	46	
3700268	Blanca/roja (rubí) rueda de copa recta, 6 x 2 x 0.627 pulgadas de barreno, rubí vitrificado	60	
3700411	Blanca rueda de copa recta, 6 x 2 x 1.25 pulgadas de barreno, vitrificado	46	
3700696	Borazón rueda de copa recta, 6 x 1-1/2 x 0.625 pulgadas de barreno	120	Para cuchilla de base normal o extra endurecida

Para más información acerca las ruedas de copa ensanchada, vea página 13.

# INFORMACIÓN OPERATIVA GENERAL (Cont.)

## REAVIVANDO LA RUEDA DE RECTIFICAR

Reavive la rueda de rectificar cuando haya cualquier glaseado. Glaseado es la acumulación de polvo de tierra, granos de rectificando, y líquido refrigerante en la cara de la rueda. Para mejores resultados, también reavive la rueda antes de hacer el rectificando final.



**TAMBIÉN REFIERA A LAS "REGLAS DE SEGURIDAD CUÁNDO RECTIFIQUE" EN LA PÁGINA 3.**

Para reavivar, siempre mueva el cabezal de rectificar a mano derecha de la máquina como mostrado en FIG. 12, para que usted esté libre de la cuchilla de base.

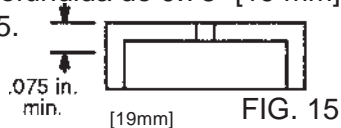
Con la rueda girando, levante el brazo del movimiento del reavivador de su poseedor y empújelo hacia adelante. Gire el reavivador alrededor hacia la cara de la rueda de rectificar y gire el anillo ajustador hasta que el punto de diamante **apenas** toque la rueda. Vea FIG. 13 o 14. Cuando esté completo, rote la manivela a la derecha contra la escuadra de cierre antes de echarse para atrás y reemplazar el brazo de movimiento de reavivar en el poseedor.

Si el reavivador se ajusta demasiado entre de la rueda, el área apoyando el diamante será rectificada y el diamante puede perderse. Ajuste para que la punta del diamante apenas toque la rueda.

**NOTA:** Reavivado excesivo acortará la vida de la rueda de rectificar. Muy poco reavivado inhibirá el rectificando apropiado.

## Reemplazar la Rueda

Una nueva rueda de rectificar vitrificada es 2" [51 mm] de fondo. Cuando se desgaste a una profundidad de 0.75" [19 mm], deberá ser reemplazada. Vea FIG. 15.



## ROTANDO EL PROTECTOR DE LA RUEDA

Algunas cuchillas de base y barras de base tienen unas orejas de montaje tan cerca de la cara superior de la cuchilla de base que no hay espacio libre para el protector de rueda. Para estas aplicaciones, generalmente una rueda de copa ensanchada se debe usar y el protector de rueda de rectificar puede ser aflojado y rotado para que el área de espacio libre del protector de rueda permita que la cuchilla de base sea rectificada sin interferencia. Cuando esté completo, **SIEMPRE** vuelva a poner el protector a su posición normal con el corte de espacio libre hacia abajo. Vea FIG. 16



**PARA LA SEGURIDAD DEL OPERADOR, EL PROTECTOR DE LA RUEDA DE RECTIFICAR DEBE SER USADO CON EL ÁREA DE ESPACIO LIBRE HACIA ARRIBA SOLAMENTE CUANDO SE REQUERIDO PARA ESPACIO LIBRE DE LA BARRA DE BASE.**

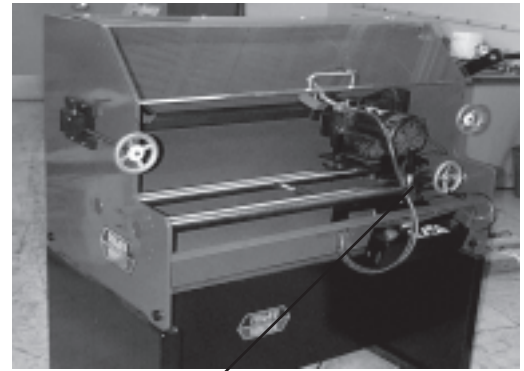


FIG. 12

Cabezal de rectificar en el lado derecho

## REAVIVADOR EN POSICIÓN DE CIERRE

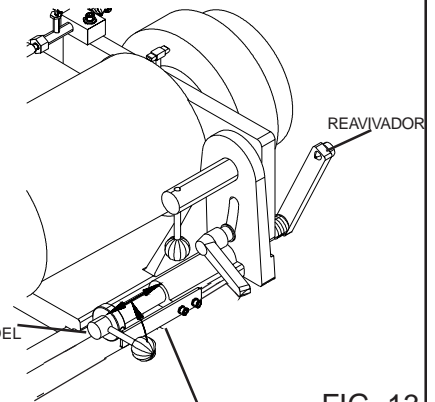


FIG. 13

## REAVIVADOR DESBLOQUEADO Y LISTO PARA USO

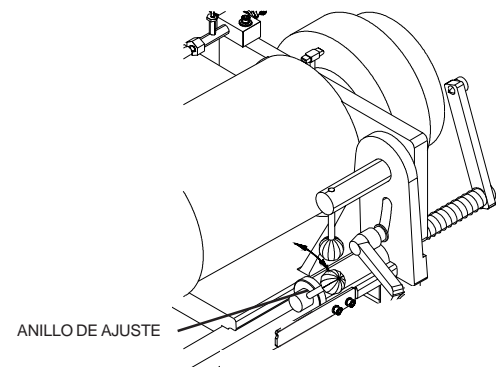


FIG. 14

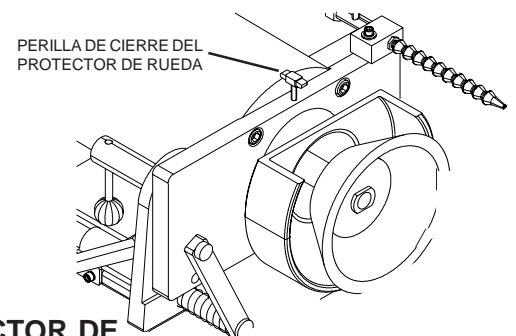


FIG. 16

# INFORMACIÓN OPERATIVA GENERAL (Cont.)

## USANDO LÍQUIDO REFRIGERANTE DE INUNDACIÓN

Para un rectificado de calidad, nosotros recomendamos altamente que usen el líquido refrigerante de inundación para prevenir el aumento del calor en la orilla de la cuchilla.

**! SI USTED RECTIFICA A SECO, NUNCA PERMITA LA ORILLA DE LA CUCHILLA DE BASE QUE CAMBIE DE COLOR O USTED PUEDE PERDER EL TEMPLADO EN LA ORILLA DE LA CUCHILLA.**

SIEMPRE LEA LA HOJA DE MATERIAL DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS) PARA EL LÍQUIDO REFRIGERANTE QUE USTED USA. DEBAJO ESTÁN LAS ADVERTENCIAS QUE APLICAN A LA MAYORÍA DE LOS LÍQUIDO REFRIGERANTES.

EVITE EL CONTACTO DEL LÍQUIDO REFRIGERANTE CON LOS OJOS: ESTO CAUSARÁ IRRITACIÓN EN LOS OJOS. USE PROTECTOR DE CARA O GAFAS CUANDO MANEJE EL CONCENTRADO. EN CASO DE CONTACTO, ENJUAGE LOS OJOS CON AGUA POR 15 MINUTOS Y AVISE A UN MÉDICO.



EVITE RESPIRAR EL VAPOR. PROPORCIONE VENTILACIÓN. MANTENGA BOTELLAS DE CONCENTRADO CERRADAS CUANDO NO ESTÉN EN USO.

EL CONTACTO CONTINUADO DEL CONCENTRADO EN LA PIEL PUEDE CAUSAR IRRITACIÓN. LAVE CON AGUA Y JABÓN DESPUÉS DE CONTACTO.

NO LO INHIERA INTERNAMENTE. SI INGIRIÓ CONSULTE AL MEDICO NO INDUSCA VÓMITO.

(EL POTENCIAL DE PELIGRO APLICA AL CONCENTRADO, Y ES MENOS EN UN USO DE DILUCIÓN NORMAL.)

## Mezclando el Líquido Refrigerante

Mezcla parte # 3708620 de líquido refrigerante en el tanque refrigerante, a una proporción de 50 partes de agua y 1 parte de concentrado. Refiera también a la etiqueta en el contenedor del líquido refrigerante. Si el tanque está vacío, ésto tomará acerca de 8 galones de agua y 1.3 pintas del concentrado [30 litros de agua, y 0.6 litro del concentrado].

**! LA PROPORCIÓN DEL LÍQUIDO REFRIGERANTE DEBE SER USADO COMO ES ESPECIFICADO. EL ELEVAR O DISMINUIR EL CONCENTRADO CAUSARÁ CORROSIÓN Y PROBLEMAS DE DESEMPEÑO.**

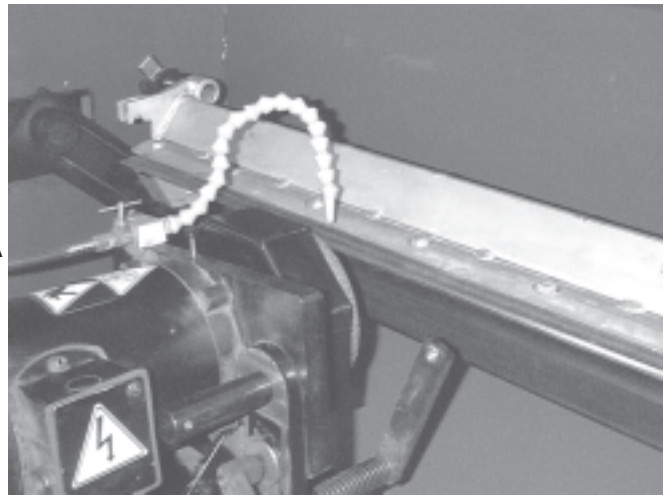


FIG. 17

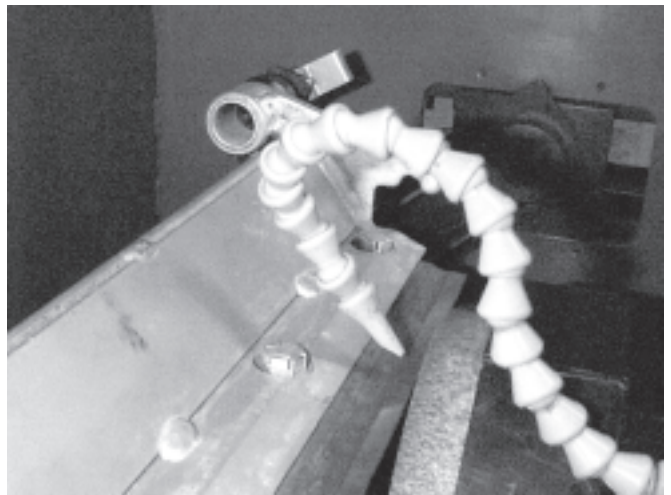


FIG. 18

## Uso del Líquido Refrigerante

Diriga la boquilla para que el líquido refrigerante rocíe hacia la cara de la cuchilla de base que se está rectificando. Vea FIG. 17 o 18. Algún líquido refrigerante también será desviado hacia la rueda de rectificar. Ajuste la válvula de flujo para que haya una corriente constante del líquido. Evite un flujo más fuerte de lo necesario, un flujo excesivo de líquido refrigerante no enfria más, y aumentará el rocío.

## Nivel del Líquido en el Tanque Refrigerante

Verifique el nivel del líquido en el tanque refrigerante cada día para evitar que se acabe durante el rectificado. Mantenga el nivel del líquido refrigerante entre .25 - .50 pulgadas [6-12 mm] sobre la parte de encima de la bomba de líquido refrigerante. La entrada de la bomba **siempre** se debe sumergir en agua. Nunca agregue agua simple al líquido refrigerante cuando el nivel está bajo. Siempre agregue agua y concentrado en las proporciones correctas. Se recomienda mezclar antes el líquido refrigerante y agua en un contenedor por separado para este propósito.

# INSTRUCCIONES OPERATIVAS

## MONTAJE DE CUCHILLA DE BASE PARA RECTIFICAR

### Inspeccione y Limpie la Cuchilla de Base

Inspeccione la cuchilla de base por daños (grietas, deformación, desgaste de eje, excesivo desgaste de cuchilla de base). Reemplace o repare si es necesario, vea el manual de fabricante de la unidad de segadora. Limpie completamente la cuchilla de base, especialmente en el fondo donde los imanes se conectan. **Se recomienda que cepille con cepillo de alambre el fondo de la cuchilla de base antes de montar.**

### Prepare la Máquina Para Montaje de la Cuchilla de Base

Gire el montaje de la herramienta a la posición horizontal (cara frontal posición de rectificado) y ponga el ángulo de la cuchilla de base a un ángulo de cara frontal de 0°. Posicione el cabezal de rectificado completamente hacia la derecha, entonces use la manivela para regresar el carro (lejos de los imanes) para obtener espacio libre para la cuchilla de base. Siempre limpie cualquier resto de rectificado, tierra, etc. de los imanes y el área de resbalo del lado derecho de la barra de herramienta antes de montar la cuchilla de base.

### USANDO UNA COPA ENSANCHADA PARA EL ESPACIO LIBRE AGREGADO

La forma de algunas barras de base requieren rueda de rectificar de copa ensanchada **opcional** para despejar los apoyos finales. Vea FIG. 19.

Ruedas de copa ensachada se pueden ordenar en varias 6" [150 mm] versiones de diámetro. Para la mayoría de las aplicaciones, la rueda encopada recta vitrificada de 6" es usada. Sin embargo, si las bridas de montaje finales de la cuchilla de base son más de 2" [50 mm] de alto o cerca de la cara frontal de la cuchilla, usted puede necesitar la rueda de copa ensanchada opcional de 6" .

Para número de parte y descripciones de todas las ruedas de rectificar disponibles, refiérase a la lista de rueda de rectificar en la página 10.

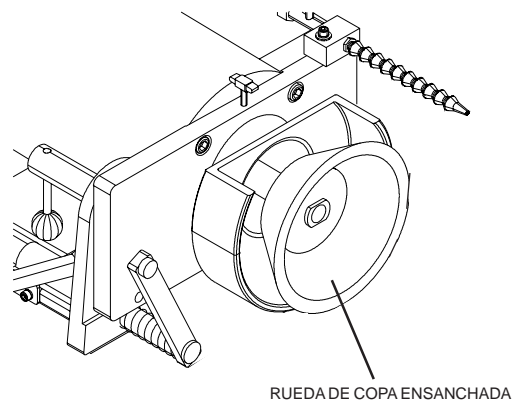


FIG. 19



# INSTRUCCIONES OPERATIVAS (Cont.)

## MONTAJE DE CUCHILLA DE BASE PARA RECTIFICAR (Cont.)

### Montaje de Cuchilla de Base

1. Jale las dos puntas del calibre hacia adelante y rote el calibre en posición, rectamente hacia arriba. Afloje la perilla de cierre y el imán del lado derecho y el montaje de centro. Vea FIG. 21. Ponga el montaje de la cuchilla de base / barra de base para ser rectificadado en los imanes. Mueva el montaje magnético de lado derecho hasta que la alineación de las puntas de la válvula estén en ambos fines de la cuchilla de base, entonces apriete la perilla de cierre magnética de lado derecho lo suficiente para asegurar el imán.

2. Posicione la cuchilla de base para que las puntas sin desgaste en una cuchilla de base usada o los fines de una cuchilla de base nueva estén en las puntas del calibre. Vea FIG. 22. Jale la cuchilla de base firmemente hacia adelante contra las puntas del calibre. Instale los centros aflojando las manivelas de cierre de los brazos solo lo suficiente para deslizar los brazos y aflojando la perillas de cierre de centros. Posicione el centro en un agujero de cuchilla de base y apriete la perilla de cierre del centro y la manivela de cierre del brazo en ambos lados. Vea FIG. 23. Gire hacia abajo y estacione ambas puntas del calibre de alineación.

**El centro no debe de cargar la barra de base en ninguna dirección y se debe apretar en la barra de base sólo lo suficiente para sostener la barra de base rígida.**

### CUCHILLAS DE BASE CON DOBLE ORILLAS CORTANTES

Algunos fabricantes de unidad de segadora y algunos fabricantes de cuchilla de base después del mercado hacen una cuchilla de base con doble orillas cortantes como muestran en la FIG. 24A.

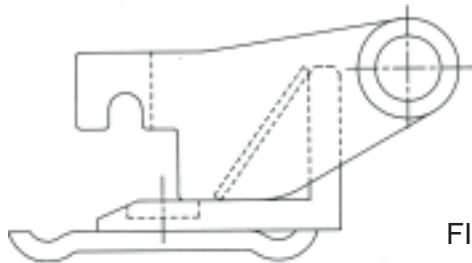


FIG. 24A.

A causa de las dos superficies de radios que estas cuchillas de base presentan a los imanes hay una fuerza mínima de agarre. Por lo tanto, para lograr un agarre sólido con los imanes, usted deberá limar el lado de abajo de la cuchilla de base con una lima bastarda como mostrado en Fig. 24B.

Usted deberá limar con un golpe uniforme a través de ambos radios: lime hasta que haya desarrollado partes planas en el radio que son de un mínimo de  $3/32$  (.09) [2.3mm] de ancho y uniforme en anchura para el largo del imán en cada fin de la cuchilla de base.

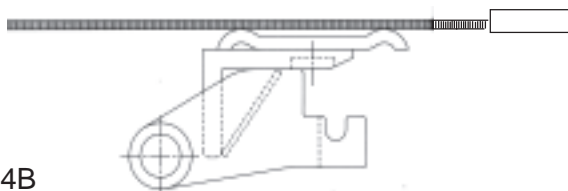


FIG. 24B

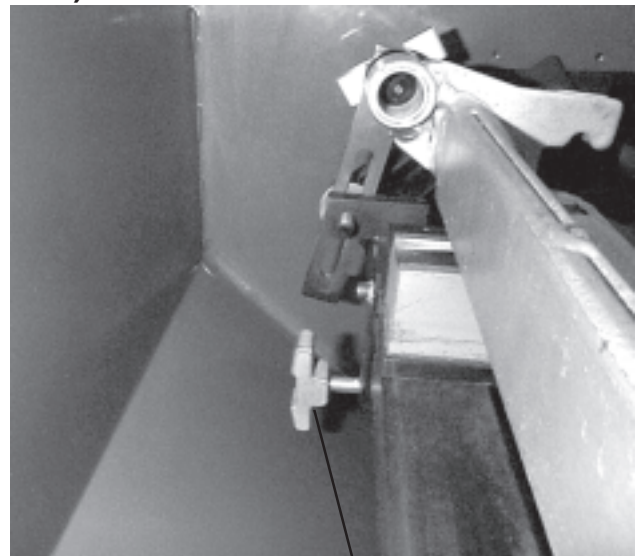


FIG. 21

Perilla de cierre de apoyo ajustable de mano derecha

Punta del calibre

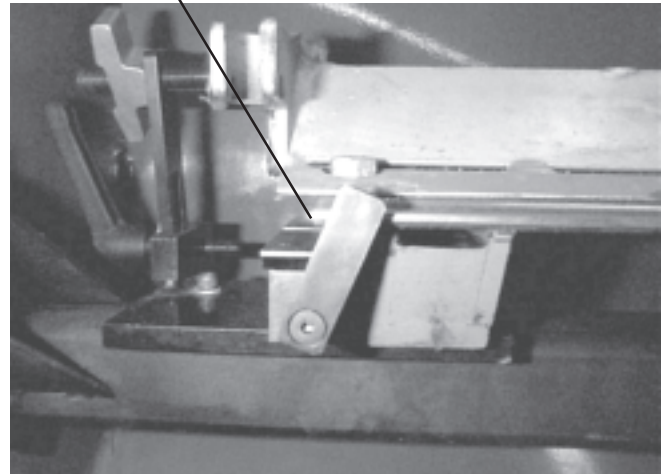


FIG. 22

Manivela de cierre

Perilla de cierre

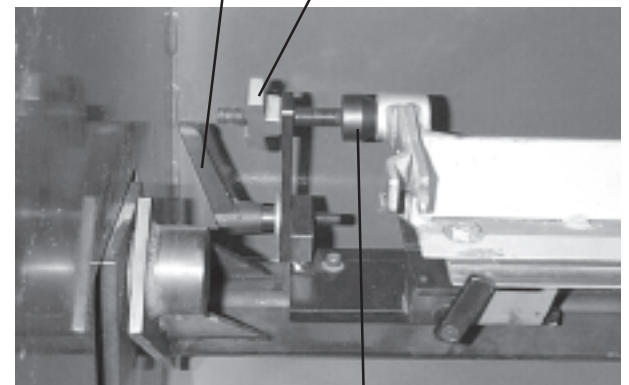


FIG. 23

Centro

# INSTRUCCIONES OPERATIVAS (Cont.)

## ALINACIÓN DE CUCHILLA DE BASE

Con esta alinación, usted alinea las caras de la cuchilla de base al cabezal de rectificado moviendo el apoyo de la cuchilla de base.

**La alineación es alcanzada tocando la rueda de rectificar a la cuchilla de base.**

Con la cuchilla de base / barra de base montada por procedimiento en la página 14 y en la posición de rectificar de la cara frontal con el ángulo de la cara frontal puesto a las especificaciones de la fábrica del fabricante de segadora, mueva el cabezal de rectificar al fin izquierdo de la cuchilla de base.

Ahora ajuste la rueda de mano de alimentación del carro hasta que la rueda *apenas* toque la cuchilla de base en la punta final de la cara de la cuchilla en una cuchilla de base usada, o la cara completa de la cuchilla en una cuchilla de base nueva. En cuchillas de base usadas, si usted no quiere rectificar de regreso a las especificaciones de la fábrica, pero quiere rectificar para emparejar la cuchilla de base desgastada, entonces toque la rueda de rectificar dentro de la punta final. Vea FIG. 25.

Próximo, mueva el cabezal de rectificar al final derecho de la cuchilla de base. Ahora sin mover la alimentación del cabezal de rectificar, ajuste el ajustador del lado derecho de la barra de herramienta hasta que la rueda de rectificar *apenas* toque la punta final de la cuchilla de base o la cara de la cuchilla en una cuchilla de base usada, o la cara completa de la cuchilla en una cuchilla de base nueva. Otra vez, en una cuchilla de base usada si usted no quiere rectificar de regreso a las especificaciones de la fábrica, pero quiere rectificar para emparejar la cuchilla de base desgastada, toque la rueda de rectificar dentro de la punta final. Vea FIG. 26. Porque cuando usted ajuste el lado derecho, el lado izquierdo también se mueve una cantidad pequeña, usted deberá ir al lado izquierdo y derecho varias veces para verificar que usted *apenas* haga contacto con la cuchilla en los dos lados finales. Esto se puede hacer mientras rectifica la cuchilla.

NOTA: Estos ajustes se hacen en las ruedas de mano del lado, NO en la rueda de mano de alimentación en el cabezal de rectificar.

Rectifique la cara frontal por las instrucciones en la página 16 y 17.

Entonces, rote la barra de herramientas a la posición de la cara superior y repita el procedimiento anterior para rectificar la cara superior. Rectifique la cara superior por las instrucciones en la página 18-19.

RUEDA DE RECTIFICAR AL FINAL IZQUIERDO DE LA CUCHILLA DE BASE

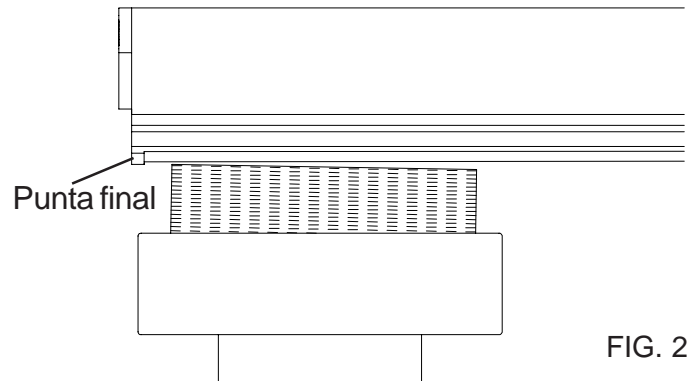


FIG. 25

RUEDA DE RECTIFICAR AL FINAL DERECHO DE LA CUCHILLA DE BASE

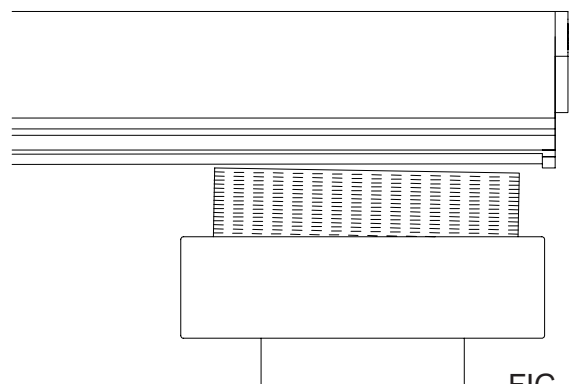


FIG. 26

# INSTRUCCIONES OPERATIVAS (Cont.)

## RECTIFICANDO LA CARA FRONTAL

**NOTA:** Las instrucciones siguientes presumen que usted ya ha estudiado todas las secciones previas de este manual.

**NOTA:** En algunas cuchillas de base de segadoras, la cara frontal es curvada y por lo tanto quizás no tenga que ser afilada.

### Posicione la Cuchilla de Base para el Rectificado de la Cara Frontal (Vea FIG. 27)

Afloje la manivela de cierre de roto de herramienta del lado derecho. Rote el montaje de herramienta hacia la posición de cara frontal (abajo) y ponga el ángulo de cara frontal a las especificaciones de fábrica del fabricante de segadora. Apriete la manivela de cierre de roto de herramienta.

### Ponga la Rueda de Rectificar en Posición Vertical

Posicione el cabezal de rectificar para que la rueda de rectificar apenas toque la cara frontal de la cuchilla de base. Con la leva vertical y palanca de cierre, ajuste el cabezal de rectificar para que el borde de la rueda de rectificar extienda 1/2" [12mm] o tanto como sea posible sobre la cara frontal que va ser rectificada. Vea FIG. 28.

**! SI EL BORDE DE LA RUEDA DE RECTIFICAR NO SE EXTIENDE SOBRE LA CARA DE LA CUCHILLA DE BASE, SE DESGASTARÁ DESIGUALMENTE Y CAUSARÁ RANURAS A TRAVÉS DE LA SUPERFICIE DE LA CUCHILLA DE BASE.**

### Verifique por interferencia:

1. Retroceda el cabezal de rectificar para que la rueda deje de tocar la cara frontal de la cuchilla de base.
2. Manualmente mueva el carro a la izquierda con la manivela de recorrido hasta que el área del contacto de la rueda de rectificar es aproximadamente 1" [25 mm] más allá del área para ser rectificada en la cuchilla de base. Preparese a PARAR el recorrido más temprano si hay cualquier interferencia entre la rueda de rectificar y la barra de base.

Manualmente mueva el carro de regreso hacia la derecha hasta que la rueda de rectificar alcanza el punto dónde cubre el área entera a ser rectificada y va más allá de ese punto por 1" [25 mm] o más si es posible.

**NOTA:** El área de la rueda de rectificar que hace contacto con la cuchilla de base está en el lado izquierdo de la rueda. Cuando rectifique el fin izquierdo de la cuchilla de base, el área de la rueda que no hace contacto con la cuchilla de base seguirá sobre la cuchilla de base. Vea FIG. 29. Cuando usted va al fin derecho de la rectificadora, la rueda corre completamente fuera de la cuchilla de base.

Alinee la cuchilla de base por el procedimiento en la página 15.

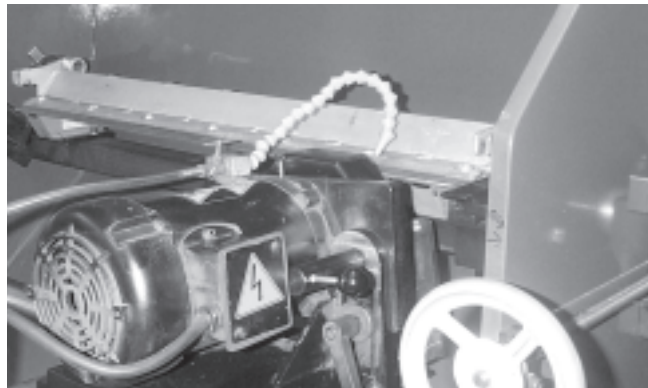


FIG. 27

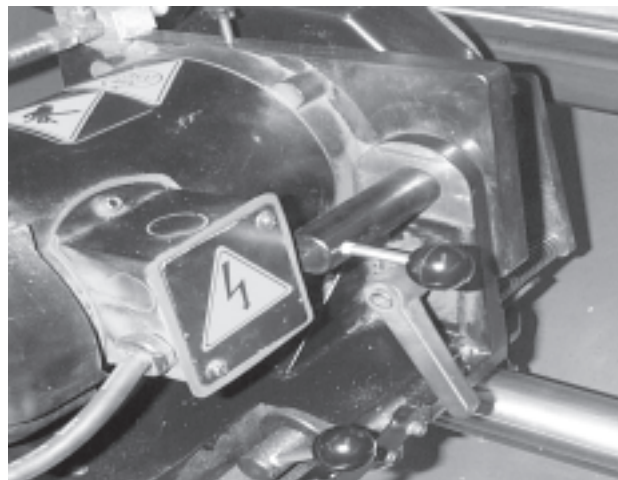


FIG. 28

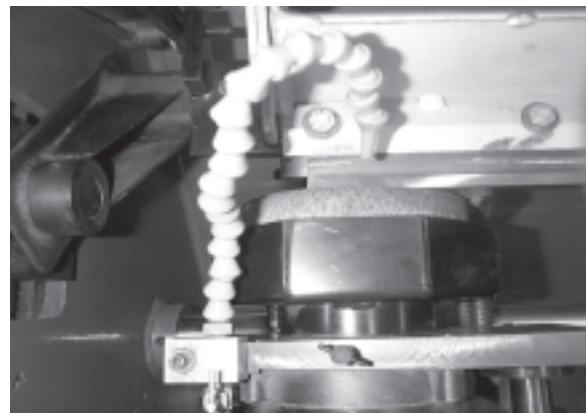


FIG. 29

# INSTRUCCIONES OPERATIVAS (Cont.)

## RECTIFICANDO LA CARA FRONTAL (Cont.)

### Rectifique la Cuchilla de Base

Cuando usted esté satisfecho con la carrera del cabezal de rectificar y la alineación, comience a rectificar:



**REFIÉRASE A LAS "REGLAS DE SEGURIDAD CUANDO RECTIFIQUE" EN PÁGINA 3.**

**NOTA:** A este punto usted no sabrá la condición de la rueda de rectificar después del trabajo anterior. Siempre reavive la rueda antes de rectificar. Vea página 11.

1. Con la puerta de protección cerrada. Empuje el botón de ARRANCAR verde, la rueda de rectificar y bomba refrigerante empezarán el funcionamiento.
2. Verifique que la boquilla está dirigiendo el refrigerante hacia la cuchilla de base. Vea FIG. 17 y 18 en la página 12.
3. Con la rueda de rectificar posicionada en el lado izquierdo de la cuchilla de base, use la rueda de mano de alimentación horizontal para manubrar el cabezal de rectificar hacia adentro (a la derecha) hasta que la rueda este quitando metal ligeramente de la cuchilla de base. Se recomienda quitar aproximadamente .002 a .003" [.05 a .075 mm] por paso.

**NOTA:** La esfera de ajuste horizontal es calibrada en incrementos de .002" [.05 mm].

4. Continúe rectificando la cuchilla de base de esta manera hasta que usted esté satisfecho con el rectificado de la cara frontal. Reavive la rueda cuando sea necesario. (Vea "Reavivar la Rueda de Rectificar" en página 11)
5. Reavive la rueda antes del último **rectificado con chispa**. Para el último procedimiento con chispa, vea la parte de arriba de la página 19.

Al rectificar parcialmente ambas superficies, la cara superior y la cara frontal, como se ve en FIG. 30, usted reafilará una cuchilla de base usada con el menor desgaste de metal. FIG. 30 también enseña cuánto material será removido si usted rectifica la superficie de la cara superior hasta que este afilada. Rectificando parcialmente ambas superficies es el método preferido para el uso de por vida de la cuchilla de base.



FIG. 30

## INSTRUCCIONES OPERATIVAS (Cont.)

### RECTIFICANDO LA CARA SUPERIOR

**NOTA:** Las instrucciones siguientes presumen que usted ya ha estudiado todas las secciones previas de este manual.

#### Posicione el Cabezal para Rectificado de Cara Superior (Vea FIG. 31 )

Al rotar de rectificado de cara frontal a rectificado de cara superior, el cabezal de rectificar se debe regresar tres vueltas completas. Rote el montaje de herramienta hacia la cara superior (arriba) y ponga el ángulo de la cara superior a las especificaciones de fábrica del fabricante de segadora.

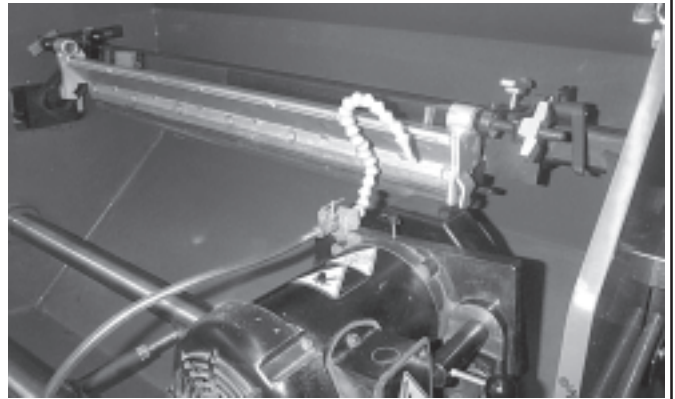


FIG. 31

#### Ponga la Rueda de Rectificar en Posición Vertical

Posicione el cabezal de rectificado para que la rueda de rectificar *apenas* toque la cara superior de la cuchilla de base. Verifique para ver si el borde de la rueda de rectificar es extendido 1/2" [50mm] sobre la cara superior de la rueda de rectificar. Si usted ha previamente rectificado la cara frontal muy a menudo será corregida. Si no, con la leva vertical y palanca de cierre, ajuste el cabezal de rectificar. Vea Fig. 32. Si la forma de la barra de base interfiere con el protector de rueda o rueda de rectificar, usted necesitará hacer ajustes. Vea página 11.

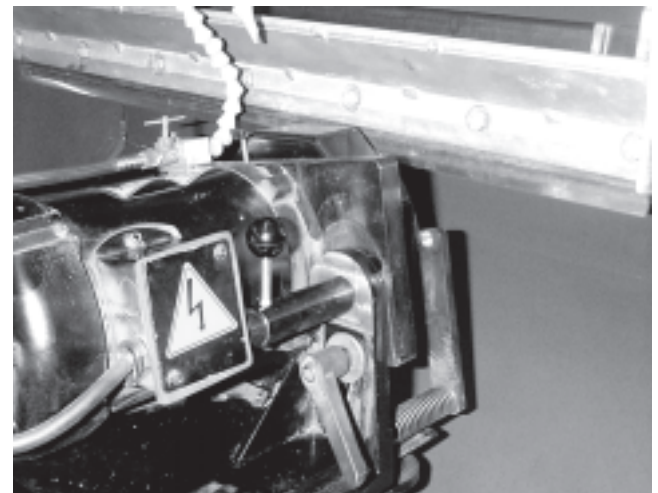


FIG. 32

**! SI EL BORDE DE LA RUEDA DE RECTIFICAR NO SE EXTIENDE SOBRE LA CARA DE LA CUCHILLA DE BASE, SE DESGASTARÁ DESIGUALMENTE Y CAUSARÁ RANURAS A TRAVÉS DE LA SUPERFICIE DE LA CUCHILLA DE BASE.**

Verifique por interferencia igual que se hizo en la cara frontal. Vea página 16.

Alinee la cuchilla de base por el procedimiento en la página 15.

**NOTA:** Alineación de cara superior es completamente independiente de la alineación de cara frontal y DEBE ser hecho.

Cuándo usted esté satisfecho con la carrera del cabezal de rectificar y alineación, comience a rectificar:



**REFIÉRASE A LAS "REGLAS DE SEGURIDAD CUANDO RECTIFIQUE" EN PÁGINA 3.**

Siga los procedimientos de rectificar la cara frontal en la página 17 para rectificar la cara superior.

## INSTRUCCIONES OPERATIVAS (Cont.)

En los últimos pasos de chispeado, manubre el cabezal de rectificar hacia adentro (derecha) sólo acerca de .001" [.025 mm] y entonces permita que la rueda de rectificar pare de chispear. Para el chispeado, siempre corra el cabezal de rectificar 10 - 20 pasos sin que manubre el cabezal de rectificar más adentro. Para conseguir el rectificado más fino, recorra a una velocidad más lenta para este chispeado de rectificar final. Este proceso mejora el acabado de la superficie del rectificado y mejora la calidad del rectificado.

**NOTA:** Lo que usted busca es un "casi chispeado" - acerca de un 99% de reducción en el chispeado del rectificado de un rectificado normal. No continúe el "chispeado" hasta que se quede **sin chispa**, porque esto podría durar un tiempo extremadamente largo.

### REMUEVA LA CUCHILLA DE BASE

Para remover la cuchilla de base, rote el montaje de herramienta hacia la posición de rectificado de cara frontal (abajo). Remueva el centro de mano derecha de la barra de base al retroceder el centro hacia atrás tan lejos como sea necesario. **No** afloje el brazo de cierre; agarre la cuchilla de base y jalela afuera de los imanes. Si la próxima cuchilla de base para ser rectificada es del mismo tipo y tamaño como la previa, simplemente montela y proceda con la verificación del montaje y proceda con la alineación nueva. Si la próxima cuchilla de base para ser rectificada es de un tipo o tamaño diferente, siga el procedimiento completo de instalación.

