



SIERRA CINTA PARA METAL GIRATORIA DE 9"



KN SCM-270

Herramientas para siempre.

¡ ADVERTENCIA !

Algo de polvo que se produce al lijar, cortar, pulir y perforar con herramientas contiene sustancias químicas causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros problemas relacionados con la procreación.

Algunos ejemplos de estos químicos son:

- El plomo de las pinturas.**
- La sílice cristalina de los ladrillos, el cemento y otros productos de carpintería.**
- El arsénico y cromo de la madera químicamente tratada.**

Los riesgos por la exposición a estos polvos varían dependiendo de la frecuencia con la que se realicen dichos trabajos. Para reducir la exposición a estas sustancias trabaje en una zona bien ventilada y con equipo de seguridad certificado como máscaras contra el polvo, las cuales están especialmente diseñadas para filtrar las partículas microscópicas.

INDICE

Pag.

1. Especificaciones del producto.....	3
2. Reglas generales de seguridad para todas las herramientas	6
3. Características	9
4. Transporte e Instalación.....	9
5. Selección correcta de los dientes.....	11
6. Velocidad y alimentación de varios metales.....	12
7. El uso de las partes principales de la sierra cinta.....	13
8. Mantenimiento.....	16
9. Problemas de funcionamiento.....	17
10. Diagrama de partes.....	20
11. Lista de partes.....	22



INFORMACIÓN DE LA MÁQUINA

Centro de servicio Av. Revolución # 574, Col. San pedro de los Pinos, México D. F. c.p. 03800 México. Tel. (55) 5276 8940 Fax. (55) 5277 7846

ESPECIFICACIONES

Motor: 2 H.P. 240 V . 60 Hz

Capacidad de corte redondo a 90°.....	227 mm (9")
Capacidad de corte rectangular a 90°.....	152 x 242 mm (6" x 9-1/2")
Capacidad de corte redondo a 45°.....	127 mm (5")
Capacidad de corte rectangular a 45°.....	127 x 127 mm (5" x 5 ")
Capacidad de corte redondo a 60°.....	70 mm (2-3/4")
Capacidad de corte rectangular a 60°.....	70 x 70 mm (2-3/4" x 2-3/4")
Dimensiones de la cinta:.....	2,480 x 27 mm
Velocidad de la cinta:.....	52 y 104 mts por minuto
Dimensiones de la mesa.....	419 x 121 mm (16-1/2" x 4-3/4")
Dimensiones de la máquina:.....	725 x 1,346 x 1,321 mm (28-1/2" x 53" x 52")
Peso neto/bruto de la máquina.....	234/264 Kgs
Peso neto/bruto de la base.....	32/33 Kgs

REGLAS DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

Por su seguridad lea este manual antes de utilizar el equipo

El propósito de los símbolos de seguridad es llamar su atención para que tenga cuidado ante posibles condiciones de peligro. Este manual emplea símbolos y frases de advertencia con la intención de señalar la importancia de los mensajes de advertencia. A continuación se describe el grado de importancia de dichos símbolos. Recuerde que los mensajes de advertencia no eliminan los riesgos y no sustituyen las medidas necesarias de prevención de accidentes. Indica una situación inminente de riesgo, la cual, si no es evitada, podría causar la muerte o lesiones graves.

¡PELIGRO!

Indica una situación potencialmente riesgosa, que si no es evitada, podría causar la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente riesgosa, que si no es evitada, podría causar lesiones menores o graves. También puede inducir que se están empleando prácticas poco seguras.

¡CUIDADO!

Este símbolo se utiliza para proporcionar al usuario información importante para operar el equipo de manera adecuada.

ADVERTENCIA

1. **MANTENGA LAS GUARDAS EN SU LUGAR** y revise que trabajen correctamente antes de usar la máquina.
2. **RETIRE LAS CUÑAS DE AJUSTE Y LAS LLAVES.** Habitúese a revisar que haya retirado las cuñas de ajuste y las llaves de la máquina antes de encenderla.
3. **MANTENGA LIMPIA EL ÁREA DE TRABAJO.** Tener las áreas o mesas de trabajo atestadas de objetos puede provocar accidentes.
4. **NO UTILICE LAS MÁQUINAS EN AMBIENTES PELIGROSOS.** No utilice las herramientas en lugares húmedos o mojados o cuando puedan producirse humos inflamables o tóxicos. Mantenga el área de trabajo bien iluminada.
5. **NO PERMITA QUE LOS NIÑOS NI LOS VISITANTES SE ACERQUEN.** Los niños y los visitantes deben mantenerse a una distancia segura del área de trabajo.
6. **APLIQUE MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA NIÑOS** utilizando candados, interruptores principales o retirando las llaves de encendido.
7. **NO FUERCE LA MÁQUINA.** La herramienta funcionará mejor y de manera más segura si se opera a la velocidad a la que fue diseñada.
8. **UTILICE LA MÁQUINA DE MANERA CORRECTA.** No emplee la herramienta ni sus aditamentos en trabajos para los que no fueron diseñados.

ADVERTENCIA

Como con cualquier máquina eléctrica, hay un riesgo de peligro al operar la máquina. Tenga respeto a la máquina y mucha precaución para evitarse daños a su persona. Sin embargo, si ignora todas las normas y reglas de seguridad puede ocasionar un gran daño al operador.

Esta máquina fue diseñada solo para ciertas aplicaciones. Recomendamos que esta máquina no sea modificada o utilizada con propósitos para los que no fue diseñada. Si tiene dudas en cuanto a sus aplicaciones NO utilice la máquina hasta haber recibido información detallada por parte de su distribuidor.

Es posible que su máquina no esté equipada con un enchufe. Antes de usar su máquina, por favor pida a su distribuidor que instale el enchufe necesario al final del cable de poder.

REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA TODAS LAS HERRAMIENTAS

A. USUARIO

- 1. ROPA ADECUADA:** Utilice ropa adecuada. No utilice ropa floja, guantes, corbatas, anillos, pulseras, ni ningún otro tipo de joyería que pudiera atorarse en las partes en movimiento.
Se recomienda utilizar calzado de suela antiderrapante. Utilice un gorro para cubrir el cabello largo.
- 2. GAFAS PROTECTORAS:** Utilice siempre gafas protectoras y también máscaras protectoras o contra el polvo si lo que va a cortar produce mucho polvo. Refiérase a ANSLZ87.1: Reglas de recomendaciones apropiadas.
- 3. MANTENGA EQUILIBRIO:** No se estire demasiado. Camine con cuidado para no tropezarse y siempre mantenga su equilibrio.
- 4. EVITE ACCIDENTES:** Nunca se pare en la herramienta. Si la herramienta es bloqueada o si accidentalmente toca la parte de corte puede ocasionar serios daños a su persona.
- 5. NUNCA DEJE LA MÁQUINA SOLA:** No deje la herramienta funcionando sola. Apáguela. No deje la máquina sola si no se ha detenido por completo.
- 6. DROGAS, ALCOHOL, Y MEDICINAS:** No utilice la máquina si se encuentra bajo los efectos del alcohol, drogas o medicinas.
- 7. DESCONECTE LAS HERRAMIENTAS:** Apague y desconecte la herramienta de la fuente de poder cuando esté montando, conectando o reconectando el motor.
- 8. SIEMPRE** mantenga los dedos y manos fuera del alcance de la cinta.
- 9. PARE LA MÁQUINA** antes de remover las astillas.
- 10. APAGUE Y DESCONECTE** la máquina cuando limpie la sierra cinta y el área de trabajo antes de dejar la máquina.
- 11. NO TOQUE LA CINTA** mientras la máquina está encendida.

B. EL USO DE LA MÁQUINA

- 1. RETIRE LAS CUÑAS DE AJUSTE Y LAS LLAVES.**
Habitúese a revisar que haya retirado las cuñas de ajuste y las llaves de la máquina antes de encenderla.
- 2. NO FUERCE LA MÁQUINA.** La máquina funcionara mejor y de manera más segura si se opera a la velocidad a la que fue diseñada.
- 3. UTILICE LA HERRAMIENTA CORRECTA.** No fuerce la herramienta o cualquier aditamento a hacer un trabajo para el cual no fue diseñada.
- 4. SUJETE LAS PIEZAS DE TRABAJO.** Cuando sea posible, utilice tornillos de banco para fijar las piezas de trabajo, es más seguro que usar las manos y además le quedan libres para operar la herramienta.
- 5. MANTENGA LA MÁQUINA EN BUEN ESTADO.** Mantenga la herramienta afilada y limpia para que pueda trabajar mejor y de manera más segura. Siga las instrucciones para lubricar y reemplazar los aditamentos.
- 6. UTILICE LOS ADIMENTOS RECOMENDADOS.** Refiérase al manual del usuario para consultar cuales son los aditamentos recomendados. Si emplea aditamentos no adecuados, podría resultar lesionado.
- 7. REDUZCA LOS RIESGOS DE ENCENDIDO ACCIDENTAL.** Asegúrese que el interruptor se encuentre bloqueado en la posición "OFF" antes de conectar la herramienta a la fuente de poder.
- 8. DIRECCIÓN DE ALIMENTACION.** Alimente la pieza de trabajo hacia la cinta o cortadora solo en contra de la dirección de dotación de la cinta o cortadora.
- 9. AJUSTE Y PONGA EN POSICION** el brazo guía de la sierra cinta antes de comenzar a cortar.
- 10. MANTENGA EL BRAZO GUIA DE LA CINTA** apretado. Un brazo guía de la cinta flojo puede afectar la exactitud del corte.
- 11. ASEGURESE DE QUE LA VELOCIDAD DE LA CINTA** esté ajustada correctamente de acuerdo al material que se va a cortar.
- 12. REVISE QUE LA CINTA SEA DEL** tamaño y tipo adecuado.
- 13. DETENGA LA MÁQUINA** antes de poner material la prensa.
- 14. SIEMPRE SUJETE FIRMEMENTE** la pieza de trabajo en la prensa antes de empezar a cortar.
- 15. CONECTA A TIERRA TODAS LAS MÁQUINAS.**
Si la herramienta está equipada con una clavija de tres patillas, debe ser conectada a una terminal eléctrica para tres patillas. Si se utiliza un adaptador para un receptor de dos patillas, el receptor debe ser también conectado a tierra. Nunca quite la tercera patilla de la clavija.

C. AJUSTES

Haga todos los ajustes con la máquina apagada. Para mantener la máquina ajustada correctamente, refiérase a las instrucciones detallados en el manual del usuario.

D. EL AREA DE TRABAJO

- 1. MANTENGA LIMPIA EL AREA DE TRABAJO.**
Tener las áreas o mesas de trabajo atestadas de objetos puede provocar accidentes.
- 2. NO UTILICE LA MÁQUINA EN AMBIENTES PELIGROSOS.** No utilice las herramientas mecánicas en lugares húmedos o mojados o cuando puedan producirse humos inflamables o tóxicos. Mantenga el área de trabajo bien iluminada.
- 3. NO PERMITA QUE LOS NIÑOS O LOS VISITANTES SE ACERQUEN.** Los niños y los visitantes deben mantenerse a una distancia segura del área de trabajo.
- 4. NO UTILICE O INSTALE ESTA MÁQUINA DENTRO** de un ambiente peligroso o explosivo.

E. MANTENIMIENTO

- 1. DESCONECTE LA HERRAMIENTA** de la fuente de poder antes de hacer cualquier mantenimiento.
- 2. REVISE LAS PARTES DAÑADAS.** Si la guarda o cualquier otra parte de la máquina se dañan, debe revisar cuidadosamente que funcionen de manera correcta para el uso que tienen destinado antes de volver a utilizar la herramienta. Revise que las partes movibles estén bien alineadas y fijas, que el soporte u otras partes no estén rotas y que no exista ninguna otra circunstancia que afecte el funcionamiento de la máquina. Cuando la guarda o cualquier otra parte de la máquina se encuentren dañadas, deben repararse o reemplazarse según las indicaciones del manual.
- 3. DESCONECTE LA HERRAMIENTA** antes de reemplazar y dar mantenimiento a accesorios como las cintas, el deflector de virutas, el cortador, etc.
- 4. ASEGURESE** de que la tensión y la tracción de la cinta estén ajustadas adecuadamente.
- 5. REVISE DOBLEMENTE** la tensión de la cinta con una cinta nueva antes del corte inicial.
- 6. PARA PROLONGAR LA VIDA DE SUS CINTAS,** siempre libere la tensión de la cinta al final de cada día de trabajo.
- 7. REVISE EL ANTICONGELANTE DIARIO.** Un nivel bajo de anticongelante puede ocasionar moho y altas temperaturas en las cintas. Anticongelante sucio o de baja calidad pueden tapar la bomba, causando rangos bajos de corte y daño permanente a la cinta. Anticongelante sucio provoca la creación de bacterias que causan irritación a la piel.
- 8. CUANDO CORTE MAGNESIO NUNCA** use aceites solubles o emulsiones (mezcla de aceite y agua) ya que el agua intensificará considerablemente cualquier chispa del magnesio en fuego. Consulte a su proveedor de anticongelante industrial para saber cual es el indicado cuando corte magnesio.
- 9. PARA PREVENIR CORROSION** o daño a las superficies cuando use aceite soluble como anticongelante, ponga atención especial al limpiar en seco las superficies donde se acumule el fluido y no se evapore rápidamente, como por ejemplo: entre la cama de la máquina y la prensa.

F. USO ESPECÍFICO

Esta máquina debe ser utilizada para corte general de metal dentro del alcance de su capacidad de corte.

G. RUIDO

El nivel de ruido para esta máquina es: menor de 80dB

H. APARATO DE SEGURIDAD

En el instante que abre la cubierta de la cinta, entrelaza el interruptor, la máquina se apagará con la función de este interruptor. NO quite este interruptor de la máquina por cualquier razón, y revisa la función frecuentemente.

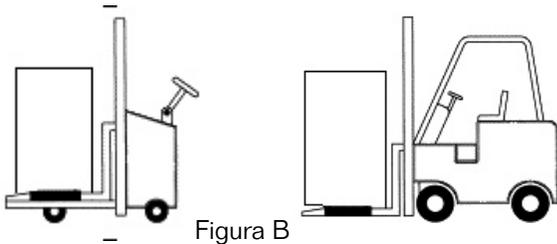
CARACTERÍSTICAS

1. Esta máquina es utilizada para el corte de acero, tubo de acero, y ofrece ángulos de corte de +60 grados y de +45 grados por la cabeza giratoria.
2. Incluido sobre la máquina esta un diagrama para seleccionar dientes dependiendo de su material de corte.
3. Un control de varias velocidades para su selección. (Esta máquina esta equipada con motor estándar de dos velocidades. Pero puede ser adquirida como opción con un motor DC.)
4. Esta máquina puede ser utilizada como corte manual bajando el arco de la cinta a mano. El botón (empuja) de incendio está localizado sobre la manija del arco de la cinta. El motor se para cuando suelta el botón.
5. La estabilidad de la máquina, y la altura de la mesa de trabajo es de 950mm, conforme a un ser humano.
6. La cinta de una pulgada y la guía de carburo produce una eficiencia y un resultado mejor de la superficie de corte.
7. La fundición de una sola pieza ofrece una rigidez y precisión mejor de la máquina.
8. La cinta de una sola pieza con cubierta completa esta conforme a la estipulación CE. Un buen sistema de colección de los líquidos de anticongelante ofrece un área de trabajo limpio, seco y seguro.
9. Un recipiente debajo de la mesa de trabajo previene escape de líquidos de anticongelante y mantiene el piso seco.
10. Anticongelante para cortar, agua: aceite = 40: 1 especificación de aceite.

TRANSPORTE E INSTALACIÓN

4.1 Desempacar

1. Para transportación de la máquina al local deseado antes de desempacarla, por favor use un montacargas. (Fig. B)
2. Para transportación de la máquina después de desempaque, por favor use un cinturón de fibra gruesa para alzar la máquina.



SIEMPRE MANTENGA SU BALANCE E EQUILIBRIO MIENTRAS ESTA MOVIENDO ESTA MÁQUINA.

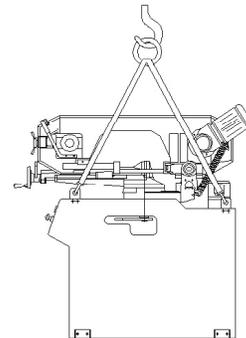
4.2 Transportación de la máquina

Esta máquina pesa 208kgs (458.6 libras). Le recomendamos transportar esta máquina con la ayuda de un gato para alzar.

Recomendación para transporte:

1. Aprieta todas las llaves antes de hacer esta operación.
2. Siempre mantenga su balance e equilibrio mientras esté moviendo la máquina, y solo use un cinturón de fibra gruesa para alzar la máquina (refiérase a la Fig A)
3. Apague y desconecte de la fuente de poder antes de instalar los cables de conducción y asegure que la máquina esté conectada a tierra correctamente. Le recomendamos un disyuntor de circuito por más seguridad.
4. Una vez que la máquina esté balanceada, apriete los 4 pernos en la base de la máquina.
5. Verifique, con mucho cuidado, que el movimiento de la cinta sea al contrario de las manecillas de un reloj, si no, tiene que invertir la instalación de los cables de conducción del diagrama de circuito, y repita la prueba.
6. Mantenga la máquina fuera de áreas de sol, humedad, polvo, y lluvia.

Figura A



4.3 Instalación

1. **MANTENGA** siempre su balance e equilibrio mientras esté tratando de mover esta máquina con peso de 208 kg. Levante la máquina del piso auxiliándose del gato.. Quite los 4 acolchados. Ármelos de nuevo en la estación auxiliar. Arregle la máquina sobre la estación auxiliar y cierra bien la tuerca de conexión.
2. **QUITE** la caja de madera de la máquina. Quite los pernos que se encuentran debajo de la máquina que la aseguran a la caja de madera..
3. **CON LA** máquina bien balanceada, ponga en posición y luego aprieta los 4 pernos en los hoyos que se encuentran en la base de la máquina.
4. **APAGUE** toda fuente de poder antes de instalar los cables de conducción y asegure que la máquina este conectada a tierra. Le recomendamos un un disyuntor de circuito por más seguridad.
5. **MANTENGA** la máquina fuera de áreas de sol, humedad, polvo, y lluvia.

4.4 Limpieza y Lubricación

1. Su máquina Ha sido cubierta con grasa especial para protegerla en el transporte. Debe de limpiar y quitar todo rasgo de grasa completamente antes de usar la máquina. Pude usar un limpiador comercial, querosén, o un disolvente similar para limpiar la máquina, pero no deje que el limpiador toque las cintas o cualquier otra parte elástica.
2. Después de la limpieza, cubra todos los trabajos brillosos con un lubricante ligero. Lubrique todas las puntas con un aceite de consistencia mediana.

HACIENDO LA SELECCIÓN DE DIENTE APROPIADA

Para la eficiencia de corte máxima y el costo mínimo, es muy importante seleccionar la cinta con el número de dientes por pulgada correcta (TPI) para el material que va a cortar. El tamaño y forma del material determina la selección de diente.

SELECCIÓN DE DIENTE

Tiene que considerar:

El ancho del corte – La distancia que cada diente viaja desde el momento que toca la pieza de trabajo hasta el momento en que deja la pieza de trabajo y

1. La forma de la pieza de trabajo.

- **Cuadrado, Rectangular, Plano.**

Localiza el ancho en el diagrama. (Pulgadas se encuentran en el círculo exterior y milímetros en el círculo interior) Selecciona el diente en la rueda que esta marcada con la forma de un cuadro que esta alineada con el ancho del corte

EJEMPLO: 6" (150mm) cuadrado, use un diente de 2/3 Vari-Tooth.

- **Redondo Sólidos**

Localiza el diámetro de la pieza de trabajo en el diagrama. Selecciona el diente en la rueda que esta marcada con la forma circular que esta alineada con el tamaño del corte.

EJEMPLO: 4" (100mm) redonda, use un diente de Vari-Tooth.

- **Tubos, Tubería, Estructural (símbolo O H ^)**

Determina el promedio de ancho del corte dividiendo la área de la pieza de trabajo por la distancia la cinta tiene que viajar para terminar el corte. Localiza el promedio de ancho en el diagrama. Selecciona el diente en la rueda que esta marcada con la forma de tubería y que esta alineada con el promedio de ancho del corte.

Ejemplo: 4" (100mm) diámetro exterior, 3" (75mm) diámetro interior del tubo

$$\begin{aligned} 4" (100\text{mm}) \text{ OD} &= 12.5 \text{ sq. In. (79cm}^2) \\ 3" (75\text{mm}) \text{ ID} &= 7.0 \text{ sq. In. (44cm}^2) \end{aligned}$$

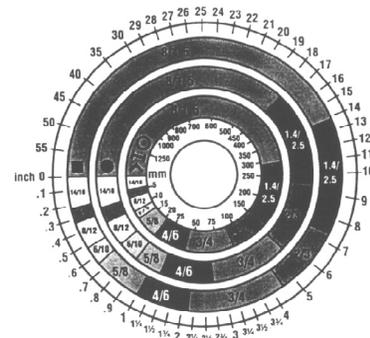
$$\text{Area} = 5.5 \text{ sq. In. (35cm}^2)$$

$$5.5 \text{ sq in (35cm}^2) / 4" (100\text{mm})$$

Distancia = 1.38 (35mm) promedio de ancho

1.38" (35mm), use un diente de 4/6 Vari-Tooth.

NOTA: La velocidad de la banda y la velocidad de corte recomendadas sobre este diagrama son aproximadas y deben ser utilizadas como punto de partida. Para parámetros más exactos de corte, debe consultar su distribuidor de cintas.



VELOCIDAD Y ALIMENTACION PARA METAL (bi-metal)

Estos números son una guía para cortar material de 4" (100mm) (con un diente de 314 Vari-Tooth) cuando esta usando un líquido de corte.

Aumenta la velocidad de la banda:

15% cuando esta cortando material de $\frac{1}{2}$ " (6.4mm) (10/14 Vari-Tooth)

12% cuando esta cortando material de $\frac{3}{4}$ " (19mm) (6/10 Vari-Tooth)

10% cuando esta cortando material de 1" (32mm) (5/8 Vari-Tooth)

5% cuando esta cortando material de 2" (64mm) (4/6 Vari-Tooth)

Disminuye la velocidad de la banda:

12% cuando esta cortando material de 8" (200mm) (2/3 Vari-Tooth)

MATERIAL	ALEACIÓN NO.	VELOCIDAD	
		FT/MIN	M/MIN
Aleación Cobre	173,932	314	96
CARBON ACERO	1117	339	103
	1137	289	88
	1141,1144	279	85
	1141 ALTO ESFUERZO	279	85
	1030	329	100
CARBON ACERO	1008,1015, 1020, 1025	319	97
	1035	309	94
	1018, 1021,1022	299	91
	1026, 1513	299	91
	A36(SHAPES), 1040	269	82
	1042,1541	249	76
	1044,1045	219	67
	1060	199	61
	1095	185	56

NI-CR-MO Aleación acero	8615,8620,8622	239	73
	4340,E4340,8630	219	67
ACERO HERRAMIENTA	A-6	199	61
	A-2	179	55
	A-10	159	49
	D-2	90	27
	H-11, H-12, H-13	189	58
ACERO INOXIDABLE	420	189	58
	430	149	46
	410, 502	140	43
	414	115	35
	431	95	29
	440C	80	24
	304,324	120	36
	304L	115	35
	347	110	33
	316,316L	100	30
	416	189	58

ASTILLAS

El indicador mejor para asegurar la fuerza correcta de alimentación son las astillas. Debe monitorear la información de las astillas y ajustar la alimentación conforme a la indicación de las astillas.

Astillas delgadas o pulverosas
- aumenta la velocidad de alimentación y reduce la velocidad de la banda



Astillas pesadas y quemadas
- reduzca la velocidad de alimentación y/o velocidad de la banda



Astillas rizados, platinos, y calientes - velocidades de alimentación y de la banda óptima.



EL USO DE LAS PARTES PRINCIPALES DE LA MÁQUINA

1. Sistema de poder y control

La valuación eléctrica de su sierra cinta es de un voltaje de 240 V , control magnético. Antes de conectar su máquina a un sistema eléctrica, asegure que el árbol del motor corre en el sentido correcto.

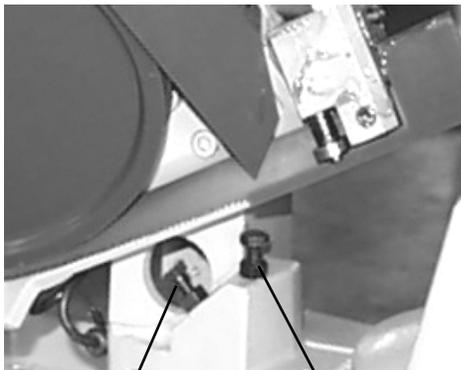
Recomendamos usar como provisión de poder para toda máquina, un fusible de 1.5mm2 con un fusible de 10amp, doble elemento, con tiempo de retraso, sin hacer caso a la valuación eléctrica de la máquina.

El poder eléctrico debe ser apagado cuando la cubierta de la rueda esta abierta o durante cualquier mantenimiento.

Por favor asegure la dirección de movimiento de la cinta. Si la cinta se esta moviendo en la dirección equivocada, por favor revise los cables de conexión.

2. Ajustando el movimiento del brazo de la Sierra Cinta

El viaje hacia abajo del brazo de la sierra cinta debe ser ajustada para que cuando el brazo este en la posición más baja, los dientes de la cinta no deben tocar la superficie de la mesa. Utilice el tornillo de paro (G) para ajustar la distancia entre la cinta y la superficie de la mesa. Después de que haga el ajuste, aprieta la tuerca de seguridad. Utilice el tornillo (F) para ajustar el ángulo de ascenso del brazo de la sierra cinta, aprieta la tuerca de seguridad.

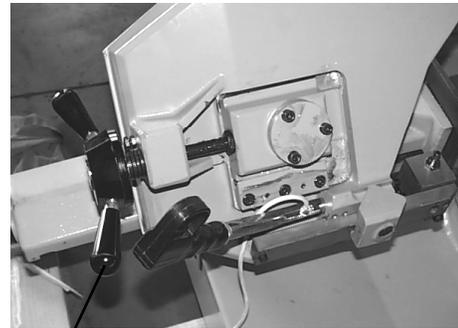


F

G

3. Ajustando la tensión y tracción de la Sierra Cinta

Para ajustar la tensión de la cinta, déle vuelta a la manija de tensión de la sierra cinta (fig. 1) (A) hacia las manecillas de un reloj. La escala esta graduada para indicar la tensión de la cinta de 20,000, 30,000 y 35,000 libras por pulgada cuadrada (psi). Para cintas de carbón, la tensión de la cinta debe ser ajustada a 20,000 psi. Para cintas de metal (parecida a la que esta incluida con esta máquina), la tensión debe ser ajustada a 30,000 o 35,000 psi. Siempre afloje la tensión al fin de cada día de trabajo para aumentar la vida de su cinta. Asegure que la tensión esta ajustada correctamente antes de ajustar la tracción. La tracción de la cinta esta ajustada correctamente cuando la parte trasera de la cinta esta tocando ligeramente las bridas de cada rueda mientras esta en marcha la máquina.



A

Figura 1

4. Ajustando el ancho del corte

Primero afloje el tornillo (A) (fig. 2). Mueva la barda de guía izquierda de la sierra cinta a la posición deseada. Apriete el tornillo (A).

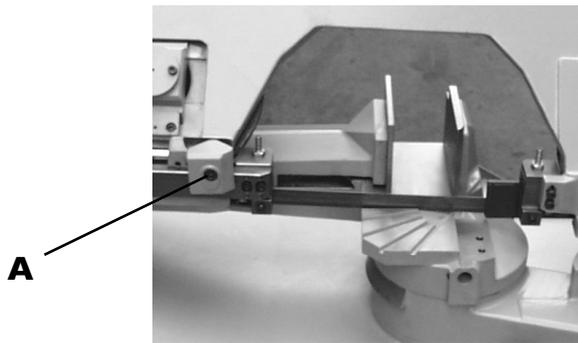
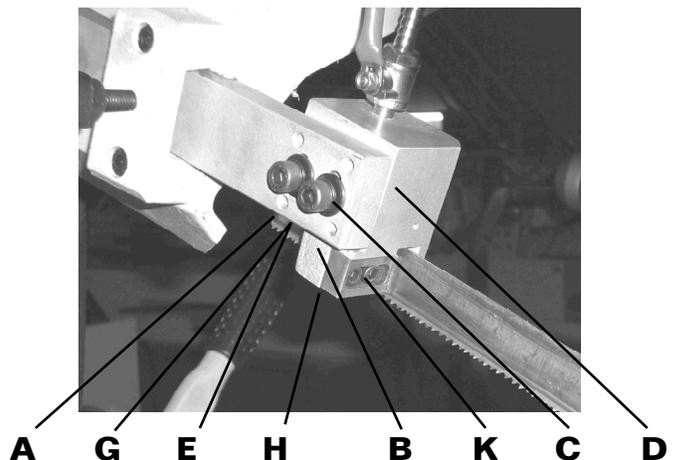


Figura 2

5. Ajustando el soporte guía rodillo de la Sierra Cinta, el guía carburo, el soporte retroceso, y las astillas de corte.

Antes de empezar los ajustes siguientes, asegure que la tensión y tracción de la cinta esta ajustada correctamente.

1. La parte trasera de la cinta (A) (fig. 3) debe correr contra el bloque retrocedo (B). Para ajustar, afloje el tornillo (C) y mueva el bloque de guía (D) arriba o abajo, hasta que apenas toque la parte trasera de la cinta.
2. La cinta (A) debe correr entre y tocando ligeramente los dos soporte guías rodillos de la sierra cinta (E) (fig. 9) El soporte de enfrente (E) (fig. 9) esta montado sobre una excéntrica, y puede ser ajustada fácilmente para el propio grueso necesario de la cinta aflojando el tornillo (G) y dándole vuelta al árbol (E).
3. Las guías de Carburo de la cinta (H) (fig 9) deben ser ajustando hasta que toquen ligeramente la cinta aflojando el tornillo (K).
4. Los soportes guía rodillo de la cinta, los guías carburo y los soportes retrocesos deben ser ajustados en la misma manera.
5. Astillas de corte sobre la cinta deben ser limpiadas con el cepillo de acero.



6. Las instrucciones para operar el sistema de la prensa

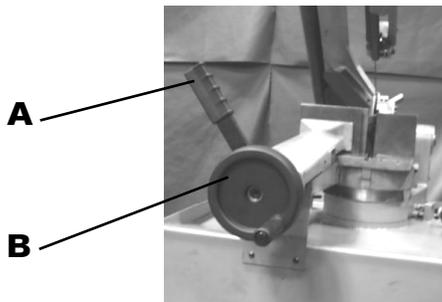
Para operar, haga lo siguiente:

1. Alza el brazo 2" arriba de la pieza de trabajo, cierra la válvula del cilindro para mantener el brazo 2" sobre la pieza de trabajo.
2. Ponga la pieza de trabajo sobre la mesa. Mueva la manija del torno (A) hacia arriba hasta llegar a un ángulo de 45 grados (medio abierto) para aflojar el torno. Mueva la repisa de la quijada del torno contra la pieza de trabajo dándole vuelta a la manija rectangular (B). Empuje hacia abajo sobre la manija del torno (A) para asegurar la pieza de trabajo en posición.
3. Para aflojar la pieza de trabajo del torno, mantenga la pieza de trabajo en las manos, alza la manija del torno (A) hacia una posición de 90 grados (abierto completamente). Quite la pieza de trabajo.

Para continuar el corte:

Cuando es necesario cortar una pieza de trabajo varias veces, simplemente alza la manija del torno (A) para aflojar y ajustar la posición de la pieza de trabajo. Luego, empuje hacia abajo sobre la misma manija para apretarla. También, puede empujar la manija del torno (A) hacia abajo primero, y apretando el torno dándole vuelta a la manija rectangular (B) hacia las manecillas de un reloj. Después de que termine el corte, puede aflojar la pieza de trabajo dándole vuelta a la manija rectangular solamente. Este sistema de Cierra-Firma tiene un viaje de estanque de 4mm cuando la manija rectangular esta abierta completamente. Es necesario solamente un viaje de estanque de 2mm para materiales normales de metal. La operadora puede apretar la pieza de trabajo empujando hacia abajo la manija del torno (A) con cierta cantidad de presión dependiendo de lo duro de la pieza de trabajo.

Figura 5



7. La selección variable del ángulo de corte

Por favor procede con estas instrucciones si quiere obtener el ángulo de corte deseado. La variación de giro es de 0 grados a 60 grados hacia las manecillas de un reloj. Antes de darle giro, asegure que no hay nada en el camino o que pueda interferir.

1. Hale la barda (A) (fig. 6) gira y mantenga la barda.
2. Empuje para darle vuelta a la base al ángulo deseado. Refiérase a la escala (B) para escoger el grado.
3. Cierra la barda (A), y empieza a cortar.



Figura 6

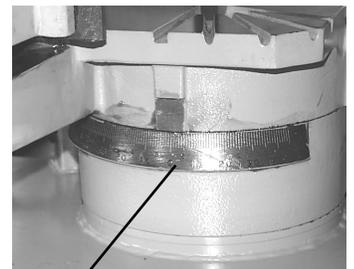


Figura 7

8. Cambiando e instalando la cinta

Cuando es necesario cambiar la cinta, por favor haga lo siguiente:

1. Alza el marco de la cinta 6" y sierra el botón de la alimentación dándole vuelta hacia las manecillas de un reloj lo más posible (fig. 8).
2. Mueve el brazo de guarda de la cinta hacia la derecha (fig. 9)
3. Desconecte la máquina de la fuente de poder. Afloje el tornillo de la cubierta. Quite la cubierta (A), abra la cubierta (B), quite la cubierta (C), limpie las astillas y mugre dentro de la máquina.
4. Releje la tensión de la cinta (F) (fig. 9) dándole vuelta a la rueda de mano de tensión de la cinta contra la dirección de las manecillas de un reloj.
5. Quite las cintas de las dos ruedas y de cada guía de la cinta. Pero quite el lado (B) cinta. Cuando esta totalmente libre, entonces quite el lado (A).
6. Asegure que los dientes de la cinta nueva están puestas en la dirección correcta. Si es necesario, voltea la cinta.
7. Coloque las cintas nuevas sobre las ruedas, dentro de las guías de las cintas, y ajuste la tensión y las guías de las cintas.

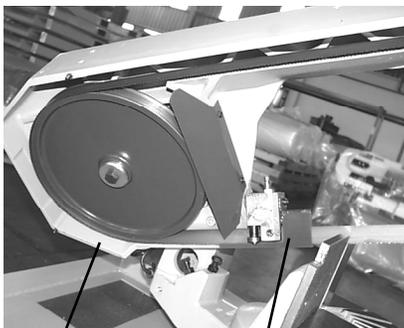


Figura 8

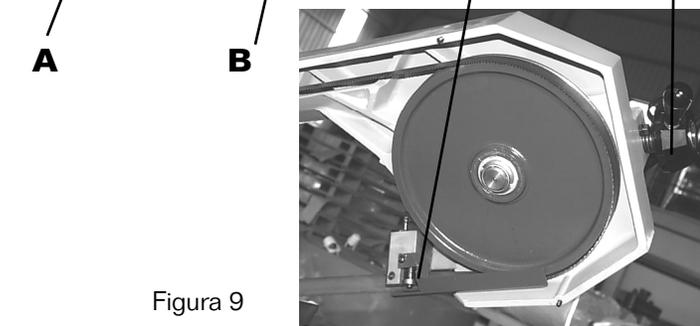


Figura 9

MANTENIMIENTO

Es más fácil mantener la máquina en buena condición y funcionando mejor, si la mantiene muy seguido, y no esperar hasta que se descomponga.

1. Mantenimiento del diario (por la operadora)
 - a. Llene el líquido de lubricación cada día antes de prender la máquina.
 - b. Si la temperatura del eje causa ruidos extraños o sobrecalentamiento, pare la máquina inmediatamente y verifique que esta manteniendo la función adecuada.
 - c. Mantenga el área de trabajo limpio; afloje el torno, la tensión de la cinta, y quite la pieza de trabajo de la mesa; apague la fuente de poder; quite cualquier astilla o polvo de la máquina y sigue las instrucciones de lubricación o cubrimiento de aceite contra oxidación antes de irse.
2. Mantenimiento semanal
 - a. Limpie y cubre los tornillos principales con aceite.
 - b. Asegure que la superficie resbaladora y las partes que dan vuelta no falten de lubricación. Si la lubricación no es suficiente, llénela.
3. Mantenimiento mensual
 - a. Revisa que la sección fija no se haya aflojado.
4. Mantenimiento anual
 - a. Ajuste la mesa a la posición horizontal para el mantenimiento de precisión.
 - b. Revisa el cable eléctrico, tapones, y enchufes por lo menos una vez al año para evitar aflojamiento o deterioro.

PROBLEMÁS DE FUNCIONAMIENTO

PROBLEMA	CAUSA	REMEDIO
La máquina no prende	<ol style="list-style-type: none"> 1. No esta conectada, la luz de poder no esta prendida. 2. El motor no puede arrancar el poder fue cortado por el enchufe de límites. 3. El botón de operación no opera normalmente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique las especificaciones; conecta la máquina con la fuente de poder correcta. Asegure que la luz de poder esta prendida. 2. Asegure que la cubierta esta en la posición correcta. 3. Empuje el botón de emergencia; regrésalo a la posición original. Suelte el botón de emergencia.
La sierra cinta se rompe con exceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Residuos de material en el torno de la sierra cinta. 2. La alimentación y velocidad son incorrectas. 3. El espacio entre los dientes es demasiado grande 4. Material demasiado grueso 5. La tensión de la cinta es incorrecta 6. Los dientes tienen contacto con la pieza de trabajo antes que la máquina sea encendida. 7. La cinta roza con la ranura de la rueda. 8. Las guías están fuera de alineación 9. La cinta es demasiado gruesa 10. Se rompe al soldar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegure la pieza de trabajo. 2. Revise el libre de mano del maquinista 3. Reponga una cinta con el espacio de los dientes más chicos 4. Utilice una cinta con menos velocidad y con espacio de dientes más chico. 5. Ajuste para que la cinta no se resbale de la rueda 6. Coloque la cinta de modo que haga contacto con la pieza de trabajo después de haber encendido la máquina. 7. Ajuste la alineación de la rueda. 8. Ajuste las guías 9. Utilice una cinta más delgada 10. Soldar de nuevo – ten cuidado del Nivel de experiencia de soldadura.
La cinta se dobla prematuramente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los dientes son demasiado duros 2. Demasiada velocidad 3. Presión inadecuada de alimentación 4. Puntos duros en el material 5. Material demasiado duro 6. La cinta se gira 7. Falta tensión de la cinta 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilice una cinta con los dientes más delgados 2. Pruebe con la siguiente velocidad 3. Disminuye la tensión en el resorte lateral de la máquina 4. Reduzca la velocidad y incremente la presión de alimentación 5. Aumenta la presión de alimentación al reducir la tensión del resorte 6. Cambie la cinta con una nueva, y ajuste la tensión de la cinta 7. Aumente la presión al nivel adecuado usando el botón de ajuste.

<p>La parte trasera o lateral de la cinta son gastadas de manera no usual</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las guías de la cinta están gastadas 2. Los pivotes guías de la cinta están mal alineados 3. Los sujetadores de guía de la cinta están flojos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambie la cinta 2. Ajuste de acuerdo al manual del usuario 3. Ajuste
<p>Los dientes de la cinta se rompen</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La cinta es demasiado pesada para el trabajo 2. Demasiada presión, muy poca velocidad 3. La pieza de trabajo esta vibrando 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilice una cinta más fina 2. Reduzca la presión, aumente la velocidad 3. Asegure mejor la pieza de trabajo
<p>El motor se sobrecalient</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tensión de la cinta es demasiada 2. La tensión de la banda activa es demasiada 3. La cinta es demasiada dura para la pieza de trabajo 4. La cinta es demasiada fina para el trabajo 5. Los engranajes no están alineados correctamente 6. Los engranajes necesitan lubricados 7. El corte esta atorando la cinta 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca la tensión de la cinta 2. Reduzca la tensión de la correa activa 3. Utilice una cinta más fina 4. Utilice una cinta más dura 5. Ajuste los engranajes de manera que la rueda para husillo este en el centro del engranaje 6. Revise el aceite de los engranajes 7. Disminuye la contra-velocidad de alimentación
<p>Cortes malos (torcidos)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La presión de alimentación es demasiada 2. El soporte guía no esta ajustado correctamente 3. Mala tensión de la cinta 4. La cinta esta doblada 5. Velocidad incorrecta 6. Los espacios de las guías son muy grandes 7. El ensamblaje de la guía de la cinta está flojo 8. La tracción de la cinta está muy lejos de las hendiduras de las ruedas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca la presión aumentando la tensión del resorte lateral de la máquina 2. Ajuste el soporte guía a 0.001 como máximo grosor incluyendo la soldadura de la máquina 3. Aumenta la tensión de la cinta 4. Cambie la cinta 5. Ajuste la velocidad 6. Mueva las guías tan cerca de la pieza de trabajo como sea posible 7. Apriete 8. Vuelva a ajustar la tracción de la cinta de acuerdo a las instrucciones del manual de operaciones
<p>Cortes malos (ásperos)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demasiada velocidad o alimentación 2. La cinta es demasiado dura 3. La tensión de la cinta es demasiado floja 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca la velocidad e alimentación 2. Cambia la cinta con una más fina 3. Ajuste la tensión de la cinta

<p>La cinta se gira</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El corte esta doblando la cinta 2. La tensión de la cinta es demasiada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desminuye la presión de la alimentación 2. Disminuye la tensión de la cinta
<p>El brazo de la cinta no se puede alzar empujando el botón de alzamiento</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La colocación esta incorrecta del indicador de profundidad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empuje el botón de paro de emergencia y vuelve a triscar 2. Verifique el enchufe de límites superior y pare la posición de rodar. Asegure que el enchufe de límite siempre este debajo de la barda de paro redondo 3. Verifique el indicador de aceite: asegure que el aceite esta lo suficientemente lleno 4. Verifique la dirección de la revolución del motor: asegure que la revolución del motor marcha hacia las manecillas de un reloj

DIAGRAMA DE ENSAMBLADO 1

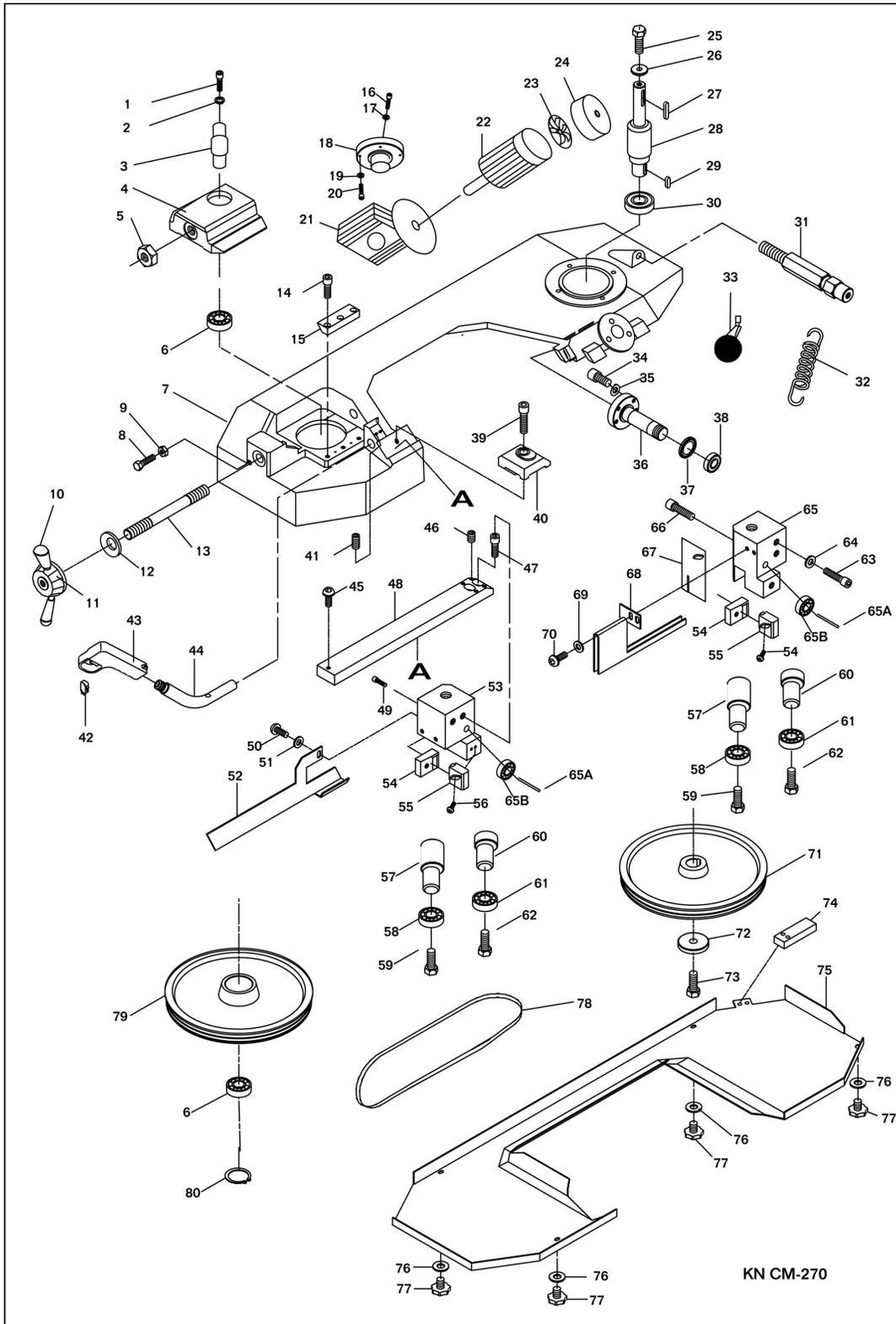
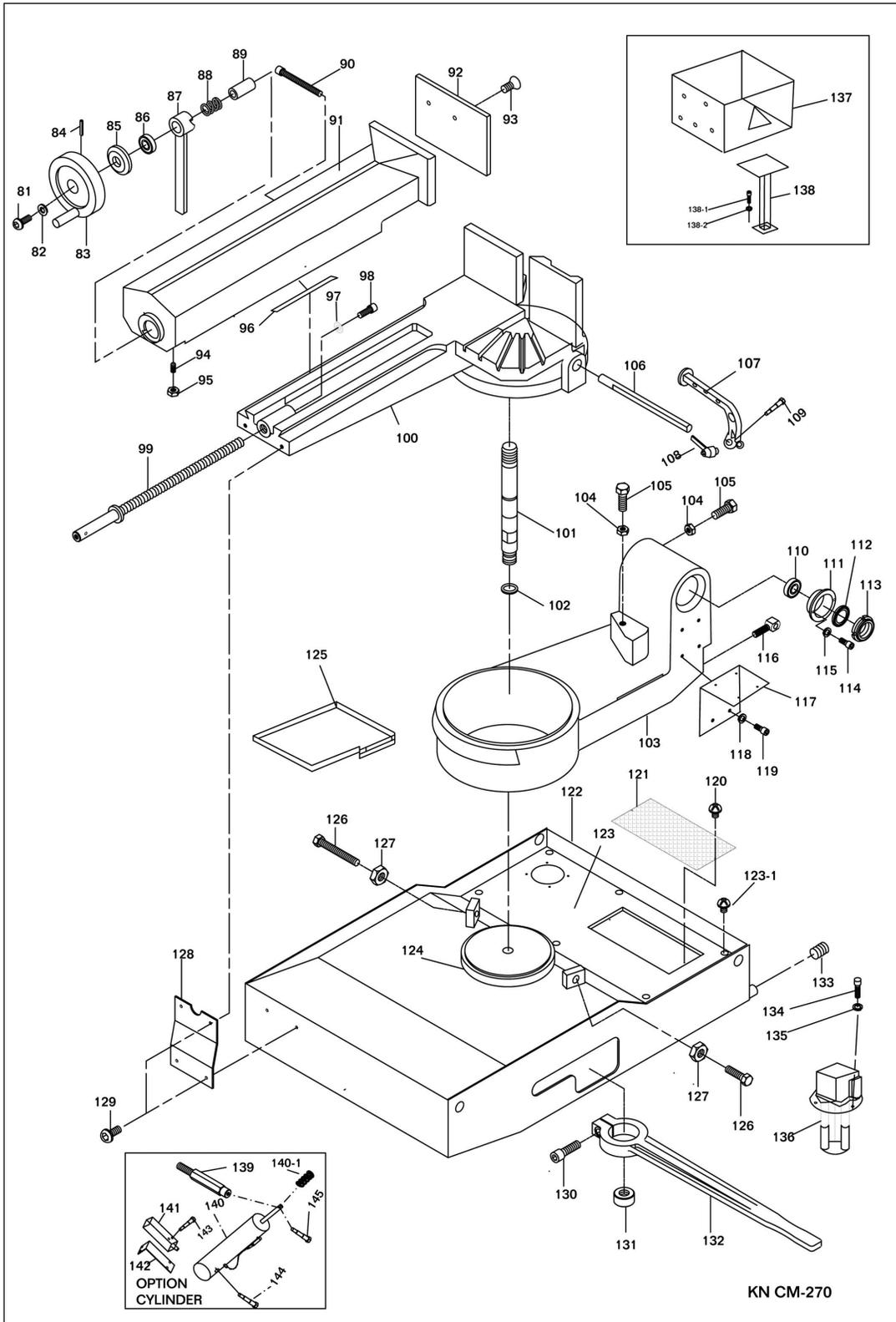


DIAGRAMA DE ENSAMBLADO 2



LISTA DE PARTES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN	CANTIDAD
1	tornillo	M10 x 25	1
2	roldana	M10	1
3	árbol		1
4	bloque de anclar		1
5	tuerca hexagonal	M16 x P2	1
6	cojinete	6205	2
7	marco		1
8	tornillo	M6 x 30	1
9	tuerca hexagonal	M6	1
10	botón		2
11	manija de tensión de la cinta		1
12	roldana	17 x 31.5 x 2.5	12
13	tornillo principal		1
14	juego de tornillo hexagonal	M8 x 25L	3
15	bloque firme		1
16	tornillo	M8 x 30	4
17	roldana de resorte	M8	4
18	bloque para reducir		1
19	roldana	M8	4
20	tornillo	M8 x 25	4
21	reducidor		1
22	motor		1
23	ventilador		1
24	cubierta		1
25	tornillo	M10 x 25	1
26	roldana	M10	1
27	llave	8 x 7 x 35	1
28	árbol de rendimiento		1
29	llave	7 x7 x35	1
30	cojinete	6206	1
31	soporte de resorte		1
32	resorte		1
33	sepillo de acero		1
34	tornillo	M6 x 25	3
35	roldana de resorte	M6	3
36	marco de árbol giratorio		1
37	cubierta contra astillas		1
38	cojinete cónico	32006	1
39	botón de tornillo	3/8" x 1"	1
40	bloque firme		1
41	juego de tornillos	M8 x 16	2
42	enchufe	VMN-15S-00D0-B1	1
43	manija		1
44	manija de tubo		1

45	tornillo	M6 x 25	1
46	juego de tornillos	M8 x 8	1
47	tornillo	M 8 x 35	4
48	Palo de ajuste para la cinta		1
49	tornillo	M8 x 12	2
50	tornillo	M5 x 10	1
51	roldana	M5	1
52	cubierta frontal de la cinta		1
53	Ajuste frontal de la cinta		1
54	guía		2
55	guía		2
56	tornillo	M6 x 20	2
57	guía excéntrica		2
58	cojinete	608	2
59	tornillo	5 x 25	2
60	guía excéntrica		2
61	cojinete	608	2
62	tornillo	5 x 25	2
63	tornillo	M8 x 35	2
64	roldana de resorte	M8	2
65	ajuste trasero de la cinta		1
65A	perno		2
65B	cojinete	608zz	2
66	tornillo hexagonal sin cabeza	M8 x 12	1
67	platón de astillas		1
68	cubierta de la cinta(trasera)		1
69	roldana	M5	1
70	tornillo	M5 x 10	1
71	rueda de manejo		1
72	roldana	M10	1
73	tornillo	M10 x 25	1
74	cubierta de enchufe		4
75	cubierta trasera de la cinta		4
76	roldana	M6	1
77	botón de tornillo	M6 x 10	1
78	Cinta		1
79	rueda de de marcha en mínima		1
80	anillo – C	S-25	1
81	tornillo	M8 x 20	1
82	roldana	M8	1
83	rueda		1
84	juego de tornillo	M8 x 8	1
85	cubierta de cojinete		1
86	cojinete	51106	1
87	manija del torno		1
88	resorte		3
89	forro		1
90	tornillo	M6 x 25	1
91	repisa frontal de la quijada del torno		2
92	placa del torno		1
93	tornillo	M8 x 16	1
94	tornillo	M8 x 20	1
95	tuerca	M8	1

96	corredera		1
97	roldana	M8	1
98	tornillo	M8 x 20	1
99	tornillo principal	A	
100	repisa trasera de la quijada del torno		
101	vara ajustable de la quijada del torno		1
102	anillo – O retenedor	19.8 x 2.4	1
103	brazo girador		1
104	tuerca hexagonal	M10	2
105	tornillo	M10 x 30	2
106	vara para fijar la distancia		1
107	repisa para fijar la distancia		1
108	tuerca de botón	M6	1
109	tornillo	M6 x 20	1
110	cojinete	32006	1
111	forro		1
112	cubierta de cojinete		1
113	tuerca	M30 x 1.5	1
114	tornillo	M6 x 15	2
115	roldana de resorte	M6	2
116	anillo – O de retenedor	19.8 x 2.4	1
117	placa – L		1
118	roldana de resorte	M8	4
119	tornillo	M8 x 25	4
120	tornillo	M5 x 8	2
121	filtro		1
122	plataforma		1
123	cubierta		1
124	placa girador		
125	placa de agua		1
126	tornillo	M10 x 30	2
127	tuerca hexagonal	M10	2
128	placa firme		1
129	tornillo	M6 x 16	4
130	tornillo	M10 x 35	1
131	tuerca		1
132	manija de ajuste		1
133	tapón de encaje hexagonal	3/8" PT	1
134	tornillo	M6 x 16	4
135	roldana	M6	4
136	bomba		1
137	juego de enchufe		1
138	repisa de enchufe		1
138-1	tornillo	M6 x 16	4
138-2	tuerca hexagonal	M6	4
139	repisa del cilindro		1
140	cilindro		1
141	enchufe		1
142	placa de enchufe		1
143	tornillo	M5 x32	2
144	tornillo	M12 x 80	1
145	tornillo	M10 x 55	1
146	placa de armazón		2
147	placa de soporte		2