



SIERRA CINTA PARA METAL DE 6-1/2"



KN SCM-610

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	4
3. Reglas adicionales de seguridad para las sierras cinta	6
4. Diagrama de cableado.....	7
5. Ensamble/Instalación	8
6. Encendido / Selección de cierras cinta	9
7. Ajustes	10
8. Mantenimiento	11
9. Problemas de funcionamiento	12
10. Diagramas de ensamblado	13
11. Lista de partes	16



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: 1-1/5 H.P. 120/240 V. 60 Hz

Capacidad de corte redondo a 90°	165 mm (6-1/2")
Capacidad de corte rectangular a 90°	165 x 229 mm (6-1/2" x 9")
Capacidad de corte redondo a 45°	54 mm (2-1/8")
Capacidad de corte rectangular a 45°	152 x 54 mm (6" x 2-1/8")
Dimensiones de la cinta:	2,159 x 20 mm
Velocidad de la cinta:	30 , 55 y 72 mts por minuto
Dimensiones de la mesa	394 x 203 mm (15-1/2" x 8")
Dimensiones de la máquina:	1,067 x 381 x 1,511 mm (42" x 15" x 59-1/2")
Peso neto/bruto	115/ 127 Kgs

REGLAS DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

Si no sigue las reglas incluidas puede ocasionar serios daños a su persona

Como con cualquier máquina eléctrica, hay ciertos riesgos de peligro al operarla. 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 sólo para ciertas aplicaciones. Recomendamos que ésta 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.



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



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



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

REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA TODAS LAS HERRAMIENTAS

- 1. CONOZCA SU MÁQUINA:** Para su propia seguridad, lea y comprenda el manual del usuario y etiquetas colocadas en la herramienta. Aprenda sus aplicaciones y limitaciones tanto como las especificaciones de posibles peligros particularmente de ésta herramienta.
- 2. MANTENGA LAS GUARDAS EN SU LUGAR** y en orden de marcha.
- 3. ATERRICE 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.
- 4. RETIRE LAS CUNAS DE AJUSTE Y LAS LLAVES.** Habitúese a revisar que haya retirado las cunas de ajuste y las llaves de la máquina antes de encenderla.
- 5. MANTENGA LIMPIA EL ÁREA DE TRABAJO.** Tener las áreas o mesas de trabajo llenas de objetos puede provocar accidentes.
- 6. NO UTILICE LAS MÁQUINAS EN AMBIENTES PELIGROSOS.** No utilice las herramientas mecánicas en lugares húmedos o mojados o en la lluvia. Mantenga el área de trabajo bien iluminada.
- 7. NO PERMITA QUE LOS NIÑOS NI LAS VISITAS SE ACERQUEN.** Los niños y las visitas deben mantenerse a una distancia segura del área de trabajo.

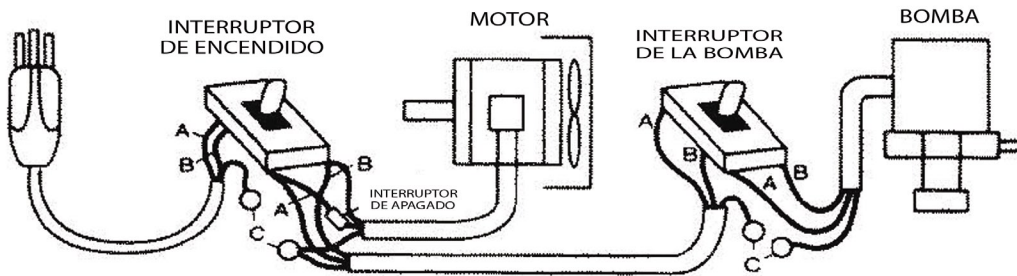
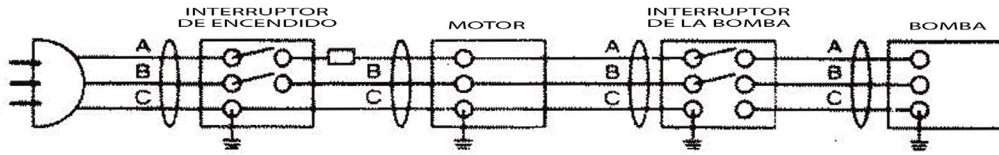
- 8. APLIQUE MEDIDAS DE PROTECCION PARA NIÑOS** utilizando candados e interruptores principales, o retirando las llaves de encendido de toda herramienta.
- 9. NO FUERCE LA MAQUINA.** La herramienta funcionará mejor y de manera más segura si se opera de la manera por la que fue diseñada.
- 10. UTILICE LA MAQUINA DE MANERA CORRECTA.** No emplee la herramienta ni sus aditamentos en trabajos para los que no fue diseñados.
- 11. UTILICE ROPA ADECUADA.** No utilice ropa floja, guantes, corbatas, anillos, pulseras, ni ningún otro tipo de joyería que pudiera atorarse en las partes movibles. Se recomienda utilizar zapatos de suela antiderrapante. Utilice un gorro para cubrir el cabello largo.
- 12. SIEMPRE UTILICE GAFAS PROTECTORAS** y también máscaras protectoras o contra el polvo si lo que va a cortar produce mucho polvo. Refiérase a ANSI Z87.1: Reglas de recomendaciones apropiadas.
- 13. SUJETE LAS PEIZAS.** Cuando sea posible, utilice tornos de banco o de carpintero para fijar las piezas, es más seguro y así le quedan las manos libres para operar la herramienta.
- 14. NO HAGA LAS COSAS APRESURADAMENTE.** Camine con cuidado para no tropezarse.
- 15. MANTENGA LA MAQUINA 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.
- 16. DESCONECTE LAS HERRAMIENTAS** antes de reemplazar y dar mantenimiento a accesorios como las cintas, el deflector de virutas, el cortador, etc.
- 17. UTILICE LOS ADITAMENTOS RECOMENDADOS.** Consulte al manual del usuario para saber cuales son los aditamentos recomendados. Si utiliza aditamentos no adecuados, podría resultar lesionado.
- 18. REDUZCA LOS RIESGOS DE ENCENDIDO ACCIDENTAL.** Asegúrese que el interruptor se encuentre bloqueado en la posición "OFF" antes de conectar la herramienta.
- 19. NUNCA SE DEBE SUBIR ENCIMA DE LA HERRAMIENTA.** Si la herramienta es bloqueada o si accidentalmente toca la parte de corte, puede ocasionar danos serios a su persona.
- 20. 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.
- 21. DIRECCION DE ALIMENTACION:** Alimente la pieza de trabajo hacia la cinta o cortadora en contra de la dirección de rotación de la cuchilla o cortadora.
- 22. NO DEJE LA HERRAMIENTA FUNCIONANDO SOLA. APAGUELA.** No deje la herramienta sola si no se ha parado por completo.
- 23. DROGAS, ALCOHOL Y MEDICINAS:** No utilice la máquina si se encuentra bajo los efectos del alcohol o estupefacientes ni cuando se sienta cansado.
- 24. ASEGURESE QUE LA MAQUINA ESTE DESCONECTADA** mientras el motor esta siendo montado, conectado o reconectado.

REGLAS ADICIONALES DE SEGURIDAD PARA SIERRA CINTA HORIZONTAL

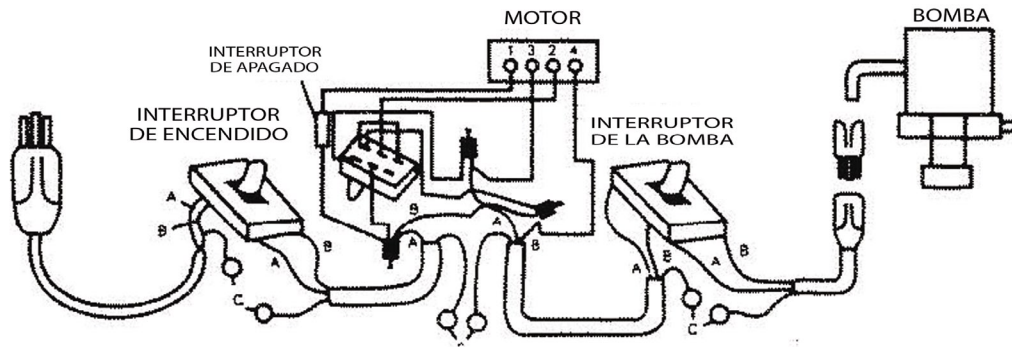
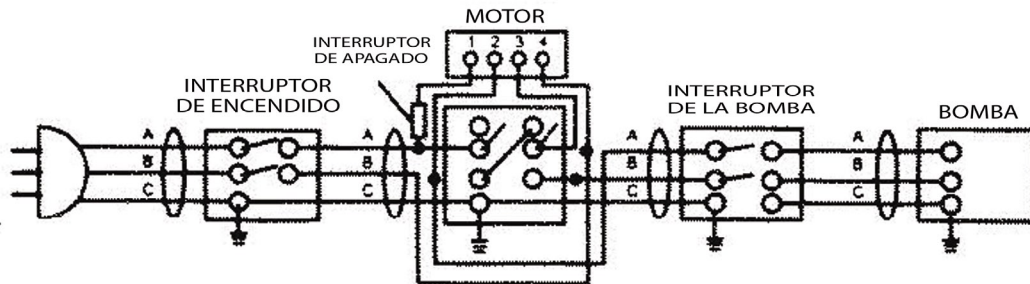
1. **AJUSTE Y PONGA EN POSICION** el brazo guía de la cinta antes de comenzar a cortar.
 2. **MANTENGA EL BRAZO GUIA DE LA CINTA APRETADO.** Un brazo guía de la cinta floja puede afectar la exactitud del corte.
 3. **ASEGURESE** de que la tensión de la cinta y tracción de la cinta estén ajustadas adecuadamente.
 4. **REVISE DOBLEMENTE** la tensión de la cinta con una cinta nueva después del corte inicial.
 5. **PARA PROLONGAR LA VIDA DE SUS CINTAS,** siempre libere la tensión al final de cada día de trabajo.
 6. **ASEGURESE** de que la velocidad de la cinta esté ajustada correctamente de acuerdo al material que se va a cortar.
 7. **REVISE** que la cinta sea del tamaño y tipo adecuado.
 8. **APAGUE** la máquina antes de poner material en el tornillo de carpintero.
 9. **SIEMPRE SUJETE** firmemente la pieza en el tornillo antes de empezar a cortar.
 10. **SIEMPRE** mantenga manos y dedos fuera del alcance de la cinta.
 11. **REVISE EL ANTICONGELANTE DIARIO:** Un nivel bajo de anticongelante puede ocasionar mojo y altas temperaturas en las cintas. Anticongelante sucio o de baja calidad pueden obstruir la bomba, causando rangos bajos de corte, y daño permanente de la cinta. Anticongelante sucio provoca la creación de bacterias que causan irritación en la piel.
 12. **CUANDO CORTE MAGNESIO,** nunca use aceites solubles o emulsiones (mezcla de aceite y agua) ya que el agua intensificara considerablemente cualquier chispa el magnesio en fuego. Consulte a su proveedor de anticongelante industrial para saber cuál es el indicado cuando corte magnesio.
 13. **PARA PREVENIR** corrosión o daño a las superficies cuando use aceites solubles como anticongelante, ponga atención adicional al limpiar en seco las superficie donde se acumule el fluido y no se evapore rápidamente, como por ejemplo, entre la cama de la máquina y el tornillo de carpintero.
 14. **APAGUE** la maquinaria antes de remover las astillas.
 15. **REALICE** todos los ajustes necesarios con la sierra apagada.
 16. **DESCONECTE** la máquina de la fuente de poder antes de hacer cualquier reparación.
 17. **APAGUE Y DESCONECTE** la máquina cuando limpie la sierra de banda y limpie el área de trabajo antes de dejar la máquina.
-
-

DIAGRAMA DE CABLEADO

Interruptor de palanca de fase sencilla



VOLTAJE	color		A	B	C
	Hz	Refno			
220V - 240V	50		azúl	cafe	amarillo verde
110V - 120V	60		rojo	negro	verde



VOLTAJE	color		A	B	C
	Hz	Refno			
220V - 240V	60		rojo	negro	verde

ENSAMBLE

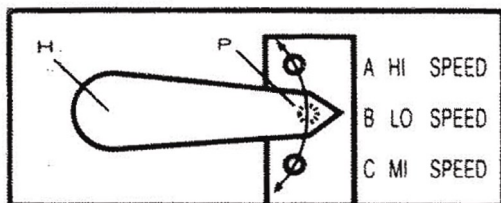
Recomendamos el motor 3/4 HP de 1725, para una función mas económica. Una rotación al sentido contrario de las manecillas de un reloj es necesaria. Anote que la rotación puede ser invertida siguiendo las instrucciones sobre la terminal o letrero.

Las características de esta máquina:

1. La transmisión de esta máquina está equipada con cambio de engranaje en vez de la tradicional correa de transmisión. Este cambio aumenta la conveniencia de operación y además asegura más seguridad y conformidad para cambiar la marcha.
2. Si quiere cambiar la velocidad, puede cambiar la velocidad directamente con la manija junto a la caja de engranaje. Puede escoger la velocidad apropiada para el material que va a cortar.

NOTA:

- Si quiere cambiar la velocidad de la caja de engranaje, tiene que esperarse hasta que la máquina se detenga por completo. Sólo entonces puede cambiar la velocidad. Asegúrese que no intente cambiar la velocidad mientras esté cortando.
- Verifique el nivel del aceite del motor de la caja de engranaje regularmente.
- Cambie el aceite del motor con #80-#90 cada 500 horas de trabajo.



Pasos para la operación de la caja engranaje:

1. Antes de cambiar la velocidad, tiene que apagar la máquina y desconectarla. Así puede verificar si el motor se para por completo. Separe la sierra cinta de la pieza de trabajo.
2. Levante el perno (P) localizado en el frente de la palanca de cambio (H). Luego deslice la palanca hacia el orificio de la velocidad requerida y baje el perno. Después de confirmar que el perno ha quedado fijo en el orificio puede empezar de nuevo la operación.

INSTALACIÓN

OPERACIÓN

Preparación de trabajo

1. Ajuste la cabeza de la sierra a una posición vertical.
2. Abra el tornillo de carpintero para aceptar la pieza que se va a cortar girando la rueda que está al final de la base.
3. Coloque la pieza de trabajo sobre la cama de la sierra. Si la pieza es demasiado larga, sujete la punta.
4. Sujete y asegure la pieza de trabajo en el tornillo de carpintero.

AJUSTE DEL ALTO DEL TRABAJO

1. Afloje el tornillo de palometa que sostiene el alto al eje.
2. Ajuste el alto de alabeo a la longitud que desea.
3. Gire el alto tan cerca del fondo del corte como sea posible.
4. Apriete el tornillo palometa.
5. NO PERMITA que la cinta descansa sobre la pieza de trabajo mientras el motor esté apagado.

CONVIRTIENDO EN USO VERTICAL

Trabajo dentado, rajado, y de curva de nivel, se puede hacer con la sierra en posición vertical con las direcciones siguientes:

1. Gira la cabeza de la sierra a una posición vertical.
2. Ensambla una tabla de 10" x 10" (una opción que puede ser adquirida por parte de su distribuidor) a la barda de guía usando tornillos incluidos y la perrilla de la barda de guía.

VELOCIDAD DE LAS CINTAS

Cuando esté usando su sierra cinta siempre cambie la velocidad de la cinta a la que mejor se adapte para el material que va a cortar. La tabla de material para cortar, da una idea de ajustes para diferentes tipos de material.

TABLA DE CORTE DE MATERIAL

Material	Velocidad	
	60 Hz.	50 Hz.
Estampado inoxidable o aleación de acero, Vigas de bronce	100	83
Medio y alto carbón, acero cobre o bronce	180	150
Aluminio y plástico	235	195

DIRECCIÓN DE LA CINTA

Asegúrese de que la cinta esté ensamblada a las poleas de manera que las puntas verticales sostengan primero la pieza de trabajo.

MOVIMIENTO DE LA CINTA

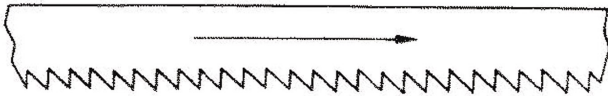


Figura 2. Dirección de la cinta

ENCENDIDO DE LA MAQUINA



ADVERTENCIA

NUNCA OPERE LA MAQUINA SIN QUE LAS GUARDAS DE LA SIERRA CINTA ESTEN EN SU LUGAR.

Asegúrese de que la sierra cinta no esté en contacto con la pieza de trabajo cuando el motor es encendido. Encienda el motor, permita que la máquina llegue a su máxima velocidad, después comience el corte dejando que la cabeza baje lentamente sobre la pieza de corte. **NO LA DEJE CAER O LA FORCE.** Deje que el peso de la cabeza de la máquina provea la fuerza del corte. La máquina se apagará automáticamente al terminar el corte.

SELECCIÓN DE LAS SIERRAS CINTAS

Una sierra cinta de uso general de 8 dientes por pulgada es suministrada con la máquina para cortar metal. Sierras cintas adicionales de tamaños de 4, 6, 8, y 10 dientes están también disponibles. La elección del ángulo de los dientes de la sierra cinta se rige por el grosor de la pieza de trabajo: si la pieza de trabajo es más delgada, se requiere una sierra cinta de más dientes, un mínimo de tres dientes debe insertar la pieza de trabajo en todo momento para cortes adecuados. Si los dientes de la sierra cinta están muy separados y rasgan la pieza de trabajo, puede dañar seriamente la pieza y estropear la sierra cinta.

CAMBIO DE LA SIERRA CINTA

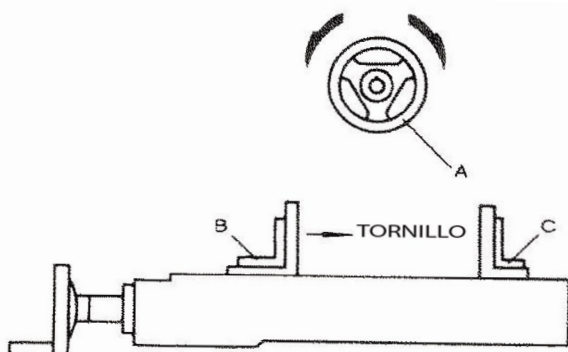
Eleve la cabeza de la máquina a una posición vertical y abra las guardas de la sierra cinta. Afloje la perilla del tornillo de tensión de la sierra cinta lo suficiente para permitir que la máquina resbale de las ruedas.

COLOQUE LA NUEVA SIERRA CINTA COMO SE INDICA:

1. Coloque la sierra cinta en medio de cada soporte guía.
2. Deslice la sierra cinta alrededor de la polea del motor (inferior) con la mano izquierda y mantenga en posición.
3. Sostenga la sierra cinta tensa contra la polea del motor jalando la sierra cinta que está colocada en la parte superior de la sierra cinta hacia arriba con la mano derecha.
4. Quite la mano izquierda de la parte inferior de la polea y colóquela en la punta lateral de la sierra cinta, para continuar con ésta aplicación en la parte superior de la sierra cinta.
5. Quite la mano derecha de la sierra cinta y ajuste la posición de la polea superior para permitir que la mano izquierda deslice la sierra cinta alrededor de la polea usando el dedo gordo, índice y meñique como guías.
6. Ajuste la perilla de tensión de la sierra cinta en sentido contrario de las manecillas del reloj hasta que ajuste lo suficiente y la sierra cinta no se resbale. No apriete en exceso.
7. Coloque de nuevo la guarda de la sierra cinta.
8. Coloque 2 o 3 gotas de aceite en la sierra cinta.

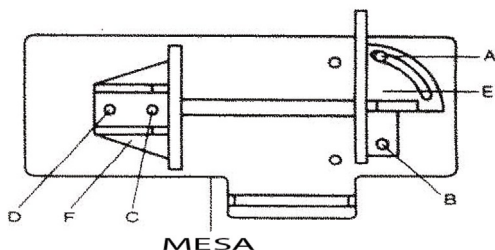
AJUSTE RAPIDO DEL TORNILLO

La pieza de trabajo se coloca entre las quijadas del tornillo con la cantidad que se va a cortar extendida pasando la sierra cinta. La máquina esta equipada con una quijada de tornillo con "acción veloz" que le permite colocar instantáneamente la quijada del tornillo movable (B). Simplemente dale vuelta a la rueda de mano (A) al contrario de las manecillas del reloj, media vuelta, y ajuste la quijada del tornillo (B) a la posición deseada. Apriete la quijada del tornillo alrededor de la pieza de trabajo dándole vuelta a la rueda de mano hacia las manecillas del reloj.



AJUSTE RAPIDO DEL TORNILLO PARA CORTE ANGULAR

1. Afloje los tornillos A, B, C, D.
2. Ajuste el tornillo trasero a la posición del orificio (E).
3. Ajuste la escala al ángulo deseado.
4. Ajuste el tornillo frontal (F) paralela al tornillo trasero (E).
5. Apriete los tornillos A, B, C, D.



AJUSTE DEL SOPORTE GUIA DE LA SIERRA CINTA

⚠ ADVERTENCIA

Este ajuste es el más importante de su máquina. No podrá obtener un trabajo de calidad si las guías de la sierra no están ajustadas correctamente.

Los soportes de las guías de la sierra cinta de su máquina para cortar metal son ajustados y probados varias veces antes de salir de la fábrica para asegurar un trabajo de calidad. Si utiliza su sierra adecuadamente, rara vez necesitara ser ajustada. Si las guías están fuera de ajuste es importante que se ajusten de inmediato. Si no se mantienen los ajustes, la cuchilla no cortara derecha, y si ésta situación permanece, dañara la sierra cinta.

Como el ajuste de la guía es un factor crítico para el buen desempeño de la máquina, es necesario probar una nueva sierra cinta para comprobar si esto compone el corte de mala calidad antes de ajustar los soportes. Si la sierra cinta se dobla más de un lado que del otro, por ejemplo, si el corte es desprendido, un sencillo cambio de sierra cinta deberá resolver este problema...

Si una nueva sierra cinta no corrige el problema, revise que las guías de la sierra cinta tengan el espacio adecuado entre si.

NOTA: Debe de haber un espacio de 000 (apenas tocando) y 001 entre la sierra cinta y los soportes guía. Para obtener el espacio adecuado, siga como se indica:

1. El soporte guía interior esta asegurado y no se puede ajustar.
2. El soporte guía exterior es montado a un casquillo excéntrico y puede ajustarse.
3. Afloje la tuerca mientras sostiene el tornillo con unas pinzas Allen.
4. Coloque el excéntrico girando el tornillo a la posición de espacio deseada.
5. Apriete la tuerca.
6. Ajuste el segundo soporte guía de la sierra cinta de la misma manera.

AJUSTE DE LA TRACCION DE LA SIERRA CINTA

1. Abra la guarda de la sierra cinta.
2. Quite el ensamblado de la guía de la sierra cinta (superior e inferior).
3. Afloje el tornillo cabeza hexagonal en el mecanismo de inclinación al punto donde se pierde el extremo reborde.
4. Con la máquina corriendo, ajuste ambos, los tornillos y la perilla de tensión de la sierra cinta simultáneamente para mantener una tensión constante en la sierra cinta. Los tornillos y la perilla de tensión sierra cinta siempre son giradas en direcciones opuestas, ejemplo: si una gira en sentido de las manecillas del reloj, la otra gira en sentido contrario. La tracción de la sierra cinta es adecuada cuando la parte trasera toca ligeramente el hombro de la polea o una ligera distancia aparece cerca de la línea central de la polea. Debe tenerse cuidado de no apretar de más la sierra cinta de la máquina ya que ésto le dará un ajuste falso y limitara la vida útil de la sierra cinta.
5. Apriete el tornillo de cabeza hexagonal del mecanismo de inclinación.

IMPORTANTE: Algunas veces al tratar de hacer éste ajuste crítico, es posible causar que el ajuste básico se desajuste. Si ésto ocurre, procede como sigue:

- a. Afloje los tornillos y sáquelos tanto como sea posible sin que se salgan de sus orificios.
 - b. Gire el tornillo del cabeza hexagonal en sentido de las manecillas del reloj hasta que se detengan (no apriete demasiado).
 - c. Gire los tornillos en contra de las manecillas del reloj hasta que lleguen al fondo, después continúe con medio giro mas, y vaya revisando la tracción encendiendo la máquina.
 - d. Si necesita mayor ajuste, regrese al paso 4.
6. Apague la máquina.
 7. Reemplace los ensamblajes guía - (tal vez sea necesario aflojar ligeramente la tensión de la sierra cinta).
 8. Ajuste la posición vertical de los ensamblajes de soporte de la guía de la sierra cinta de manera de que la parte trasera de la sierra cinta toque ligeramente la bola de soporte.
 9. Haga una prueba final para revisar la tracción. Si requiere ajuste, vea el paso 4.
 10. Coloque de nuevo las guardas de la sierra cinta.

MANTENIMIENTO

Aviso: Asegúrese de que la unidad esté desconectada de la fuente de poder antes de comenzar algún servicio o remover un componente.

LUBRICACIÓN

Lubrique los componentes siguientes usando aceite SAE-30 como se indica:

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1. Bola de soporte | Ninguna |
| 2. Soporte activo de la polea | De 6 a 8 gotas por semana |
| 3. Tornillo principal | Lo que sea necesario |

4. Los engranajes activos corren en un baño de aceite y no requiere un cambio de lubricante por más de una vez al año, a menos que el lubricante sea contaminado por accidente. Un goteo ocurre debido a que la cubierta de la caja de engranaje haya sido reemplazada incorrectamente. Durante los primeros días de operación, la rueda para husillo activa se calienta al correr. A menos de que la temperatura exceda los 200F, no existe motivo para alarmarse.

Los lubricantes siguientes pueden ser utilizados para la caja de engranaje:

- | | |
|----------------------|-----------------|
| Atlantic Refinery Co | Mogol Cyl. Oil |
| Cities Services | Optimus no. 6 |
| Gulf Refinery Co | Medium gear Oil |
| Pure Oil Co | Park Clipper |

PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO

Problema	Causa	Remedio
La sierra cinta se rompe con exceso	<ol style="list-style-type: none">1. La tensión de la sierra cinta es incorrecta.2. La alimentación y velocidad son incorrectas.3. Residuos de material en el torno de la sierra cinta.4. La sierra cinta roza con la ranura de la rueda.5. Los dientes son muy gruesos para el material.6. Los dientes tienen contacto con la pieza de trabajo antes que la máquina sea encendida.7. Las guías están fuera de alineación8. La sierra cinta es demasiado gruesa para el diámetro de la rueda.9. Se rompe al soldar	<ol style="list-style-type: none">1. Ajuste para que la sierra cinta no serbale de la rueda.2. Revise el libro de mano del maquinista.3. Asegure la pieza de trabajo.4. Ajuste la alineación de la rueda.5. Revise el libro de mano del maquinista para el tipo de sierra cinta recomendada.6. Coloque la sierra cinta de modo que haga contacto con la pieza después de haber encendido la máquina.7. Ajuste.8. Use una sierra cinta más delgada.9. Haga un ciclo mas largo.
La sierra cinta se dobla prematuramente	<ol style="list-style-type: none">1. Los dientes son muy duros.2. Demasiada velocidad.3. Presión inadecuada de alimentación.4. Puntos duros en el material.5. Material muy duro (especialmente acero inoxidable).6. La sierra cinta está colocada al revés.7. Falta tensión de la sierra cinta.	<ol style="list-style-type: none">1. Use una sierra cinta con dientes más delgados.2. Pruebe con la siguiente velocidad.3. Disminuya la tensión en el resorte lateral de la máquina.4. Reduzca la velocidad e incremente la presión de alimentación (escala), aumente la presión al alimentar (en puntos duros).5. Aumente la presión de alimentación al reducir la tensión del resorte.6. Quite la sierra cinta y vuelva a instalarla.7. Aumente la presión al nivel adecuado.
Cortes malos (desprendidos)	<ol style="list-style-type: none">1. El trabajo no esta cuadrado.2. La presión de alimentación es demasiada.3. El soporte guía no está ajustado correctamente.4. Mala tensión de la sierra cinta.	<ol style="list-style-type: none">1. Ajuste el tornillo para cuadrar, siempre sujete la pieza de trabajo en el tornillo.2. Reduzca la presión aumentando la tensión del resorte lateral de la máquina.3. Ajuste el soporte guía a 0001 como máximo grosor incluyendo la soldadura de la máquina.4. Aumente la tensión de la sierra cinta un poco.

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Los espacios de las guías son muy grandes. 6. Sierra cinta doblada. 7. Velocidad incorrecta. 8. El ensamblaje de la guía de la sierra cinta está flojo. 9. El soporte guía de la sierra cinta esta flojo. 10. La tracción de la sierra cinta está muy lejos de las hendiduras de las ruedas. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Mueva las guías tan cerca de la pieza de trabajo como sea posible. 6. Cambie la sierra cinta. 7. Revise el manual para la velocidad recomendada. 8. Apriete. 9. Apriete. 10. Vuelva a ajustar la tracción de la sierra cinta de acuerdo a las instrucciones del manual.
Cortes malos (ásperos)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demasiada velocidad o alimentación. 2. La sierra cinta es muy dura. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca la velocidad y alimentación. 2. Cambie la sierra cinta por una más fina.
La sierra cinta gira	<ol style="list-style-type: none"> 1. El corte esta doblando la sierra cinta. 2. La tensión de la sierra cinta es demasiada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disminuya la presión de alimentación. 2. Disminuya la tensión de la sierra cinta.
La parte trasera o lateral de la sierra cinta son gastadas de manera no usual.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las guías de la sierra cinta están gastadas. 2. Los pivotes guías de la sierra cinta están mal alineados. 3. Los sujetadores guía de la sierra cinta están flojos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambie. 2. Ajuste de acuerdo al manual del usuario. 3. Apriete.
Los dientes de la sierra cinta se rompen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La sierra cinta es demasiado pesada para el trabajo. 2. Demasiada presión, muy poca velocidad. 3. La pieza de trabajo está vibrando. 4. Demasiada carga en la garganta de la sierra cinta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use una sierra cinta más fina. 2. Reduzca la presión y aumente la velocidad. 3. Asegure mejor la pieza de trabajo. 4. Use una sierra cinta mas dura o cepillo y quite las astillas y residuos.
El motor se sobrecalienta	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tensión de la sierra cinta es demasiada. 2. La tensión de la banda activa es demasiada. 3. La sierra cinta es muy dura para la pieza de trabajo. 4. La sierra cinta es muy fina. 5. Los engranajes no están alineados correctamente. 6. Los engranajes necesitan lubricación. 7. La rueda necesita lubricación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca la tensión de la sierra cinta. 2. Reduzca la tensión de la correa activa. 3. Use una sierra cinta más fina. 4. Use una sierra 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. Aceite los engranajes o eje en la rueda.

DIAGRAMA 1

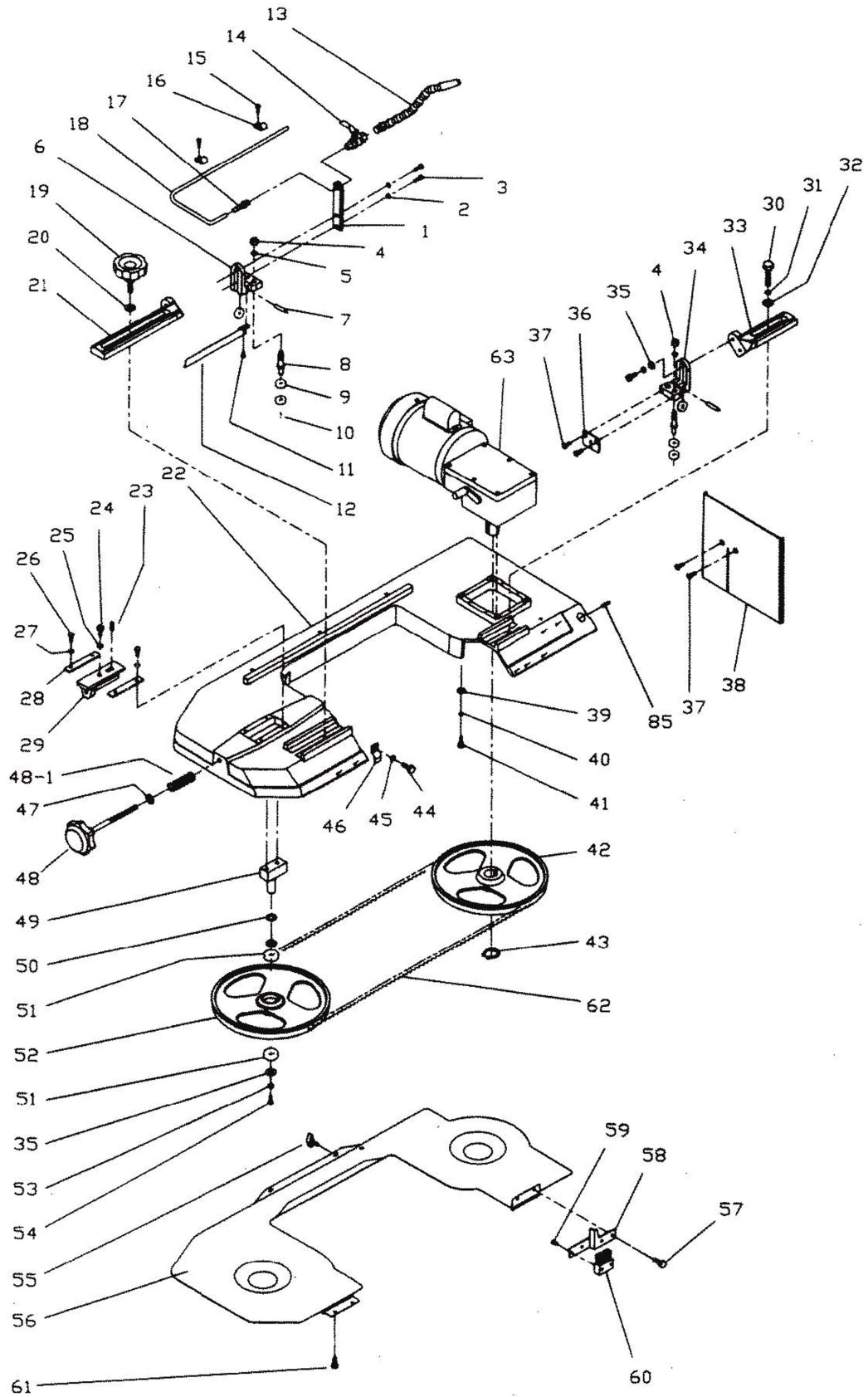
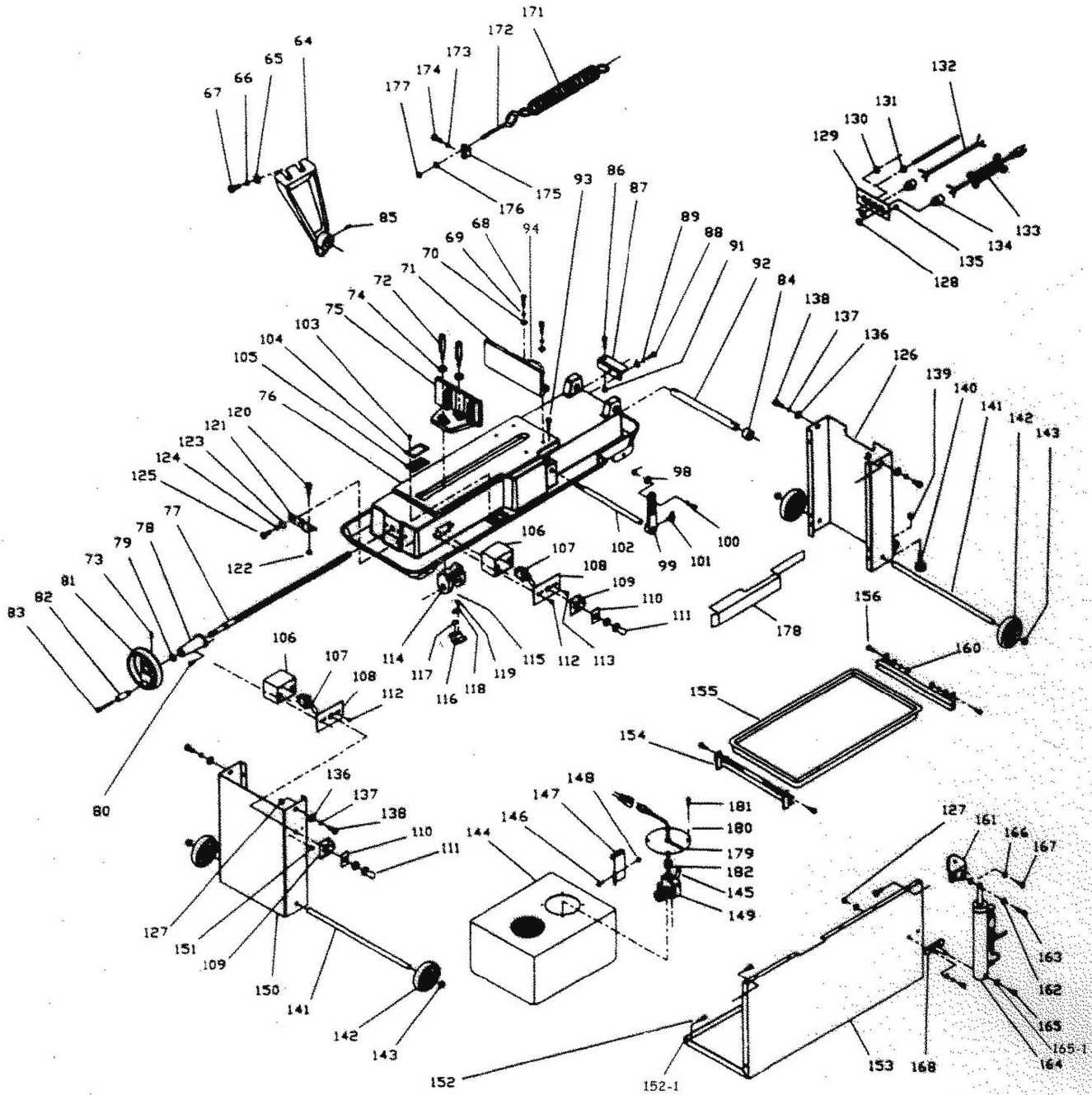


DIAGRAMA 2



LISTA DE PARTES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1.	Soporte de la válvula
2.	Roldana M*
3.	Juego de tornillo M8 x 30mm
4.	Tuerca 3/8NF
5.	Roldana 3/8 x 2.2mm
6.	Sujetador frontal ajustable de la sierra cinta
7.	Perno
8.	Eje excéntrico
9.	Soporte 608ZZ
10.	Anillo C S8
11.	Perno M5x8
12.	Cubierta frontal de la sierra cinta
13.	Lanza de agua
14.	Válvula _
15.	Perno 3/16 x _
16.	Botón de manguera
17.	Tapón de manguera 1/4
18.	Manguera
19.	Perrilla ajustable 3/8
20.	Roldana de placa 3/8 x 2/x 23
21.	Repisa ajustable frontal
22.	Arco de la sierra cinta
23.	Juego de tornillos de cabeza hexagonal M8 x 16mm
24.	Perno M8 x 40mm
25.	Roldana 8.3 x 2
26.	Tornillo M6 x 16
27.	Roldana M6 x 1.5mm
28.	Corredera
29.	Bloque resbaladiza de tensión de la sierra cinta
30.	Perno 3/8 x 1-1/2
31.	Roldana 10.5 x 2.3
32.	Roldana de placa 3/8 x 3
33.	Repisa ajustable trasera
34.	Sujetador trasero ajustable de la sierra cinta
35.	Rolanda 5/16 x 23 x 3
36.	Placa deflectora
37.	Perno _ x _
38.	Placa de corte vertical
39.	Roldana de placa M8 x 2 x 18
40.	Roldana M8 x 2
41.	Tornillo M8 x 40mm
42.	Rueda trasera de la sierra cinta
43.	Anillo C (S-25)
44.	Perno _ x _

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
45.	Placa _ x 19 x 1.5
46.	Tope para interruptor
47.	Roldana de placa 3/8 x 2 x 27
48.	Perrilla ajustable de la sierra cinta
48-1.	Resorte
49.	Eje frontal de la rueda de la sierra cinta
50.	Anillo intervalo
51.	Soporte 6202ZZ
52.	Rueda frontal de la sierra cinta
53.	Roldana M8 x 18 x 2
54.	Perno M8 x 12mm
55.	Perilla ajustable _ x _
56.	Cubierta trasera de la sierra cinta
57.	Perno _ x _
58.	Porta cepillo
59.	Tornillo de perno 3/16 x _
60.	Cepillo
61.	Perno _ x _
62.	Cuchilla
63.	Caja de engranaje y motor
64.	Ménsula
65.	Roldana de placa M12 x 3 x 28
66.	Roldana M12 x 2.5
67.	Perno M12 x 40mm
68.	Perno M12 x 40mm
69.	Roldana M12 x 2.5
70.	Roldana de placa M12 x 5
71.	Prensa fija
72.	Perno M10 x 50mm
73.	Juego de tornillos M8 x 8
74.	Roldana de placa 3/8 x 24 x 3
75.	Prensa libre
76.	Mesa
77.	Tornillo acmé
78.	Tornillo
79.	Anillo C (S-15)
80.	Tornillo hexagonal M6 x1.0 x 25
81.	Rueda de tornillo acmé
82.	Perrilla
83.	Tornillo de manija
84.	Buje
85.	Juego de tornillo hexagonal M8 x 16
86.	Perno 3/8 x 1-1/2
87.	Placa de soporte
88.	Perno M10 x 25mm
89.	Roldana M10 x 2.2
91.	Tornillo 3/8 x 2
92.	Soporte de barra

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
93.	Perno M8 x 15mm
94.	Mordaza fija
98.	Tuerca M10
99.	Placa para fijar
100.	Perno M10 x 40mm
101.	Perno fijo
102.	Tornillo alto del bloque
103.	Perno 3/16 x _
104.	Placa de la red del filtro
105.	Red del filtro
106.	Cubierta del interruptor
107.	Interruptor de palanca
108.	Placa cubierta del interruptor
109.	Cubierta del interruptor
110.	Placa de interruptor
111.	Tapón impermeable
112.	Perno 3/16 x 3/8
113.	Perno 3/16 x 3/8
114.	Repisa
115.	Perno 6 x 20
116.	Anillo
117.	Tornillo
118.	Fragmento de pieza
119.	Perno M5 x 8
120.	Perno 3/8 x 1 _
121.	Soporte
122.	Tuerca 3/8 x 23 x 3
123.	Roldana de placa M8 x 18 x 2
124.	Roldana M8
125.	Perno M8 x 25mm
126.	Soporte trasero
127.	Perno M8 x 16mm
128.	Cable de fijación
129.	Placa de alambre
130.	Tapón
131.	Botón de alambre
132.	Alambre de motor
133.	Cable de poder
134.	Cable de fijación
135.	Perno 3/16 x 3/8
136.	Roldan M10 x 3 x 26
137.	Roldana M10 x 22
138.	Perno M10 x 25mm
139.	Tuerca _
140.	Perno _ x 2 _
141.	Eje de rueda
142.	Rueda
143.	Botón de rueda
144.	Tanque de anticongelante

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
145.	Tapón de drenaje
146.	Perno 3/16 x3/8
147.	Montaje
148.	Tuerca 3/16
149.	Bomba de anticongelante
150.	Soporte frontal
151.	Perno 3/16 x3/8
152.	Perno M6 x 10mm
153.	Placa del fuselaje
154.	Soporte para charola
155.	Charola
156.	Perno M6 x 30mm
160.	Tuerca M6
161.	Soporte del cilindro
162.	Roldana de placa M10
163.	Tornillo M10 x 50mm
164.	Cilindro
165.	Perno M12 x 60
165-1.	Roldana M12
166.	Roldana de placa M8 x 18 x 12
167.	Perno M6 x 20mm
168.	Soporte del cilindro
171.	Resorte
172.	Barra ajustable de resorte
173.	Roldana de placa M10
174.	Perno M10 x 25mm
175.	Repisa de resorte de la manija
176.	Roldana de placa 3/8 x 2 x23
177.	Tuerca 3/8
178.	Desviador de agua
179.	Cubierta
180.	Roldana _ x 1.5 x 16
181.	Tornillo _ x _
182.	Conductor de empuje