

ESPAÑOL

ENGLISH



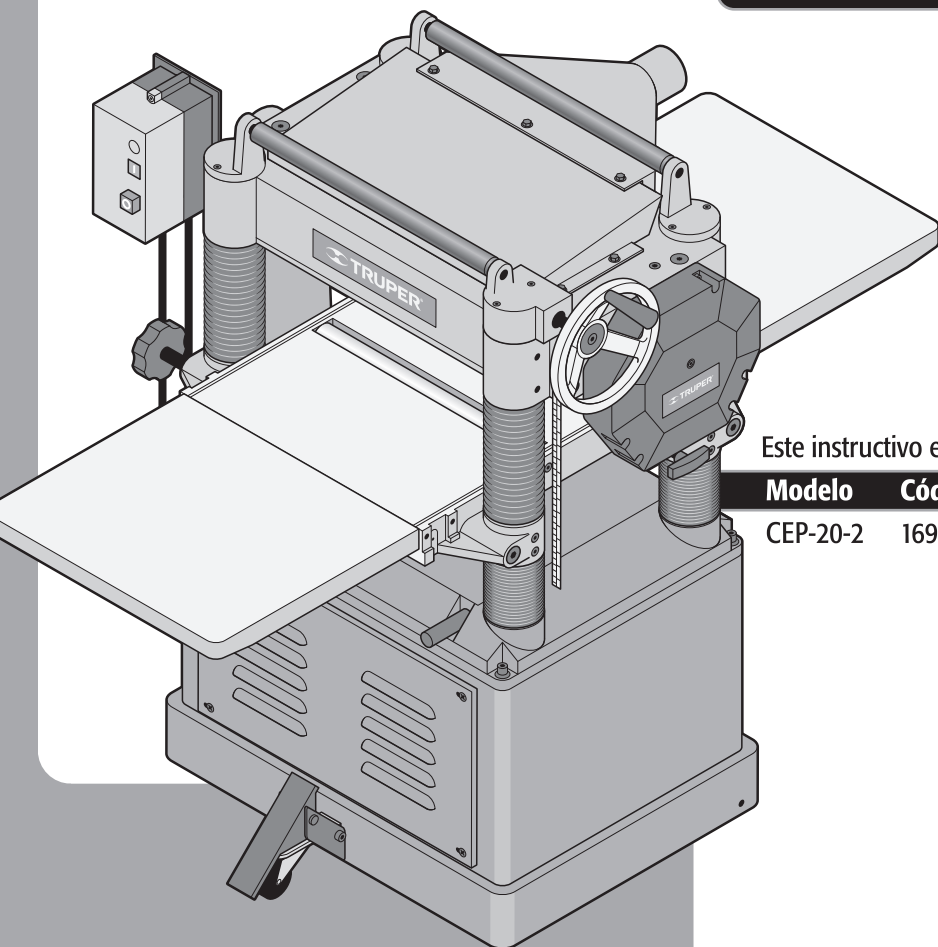
TRUPER®

Instructivo para

Cepillo de piso de 20" ^{510 mm}

2237 W

3 Hp



Este instructivo es para:

Modelo	Código
--------	--------

CEP-20-2	16915
----------	-------

CEP-20-2

 **ATENCIÓN**

Lea este instructivo por completo
antes de usar la herramienta.



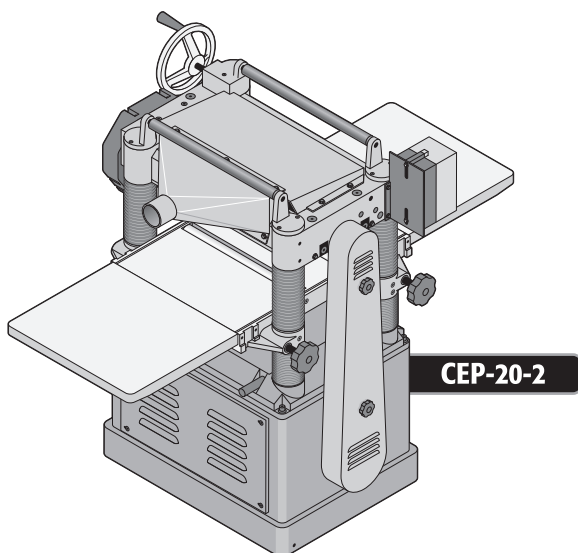
Especificaciones técnicas	3
Requerimientos eléctricos	3
 Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas	4
 Advertencias de seguridad para uso de cepillos de piso	5
Ensamble	6
Partes	8
Ajustes	9
Operación	12
Mantenimiento	13
Centros de Servicio Autorizados	14
Sucursales	16
Póliza de Garantía	16

** ATENCIÓN**

Para poder sacar el máximo provecho de la herramienta, alargar su vida útil, hacer válida la garantía en caso de ser necesario y evitar riesgos o lesiones graves, es fundamental leer este instructivo por completo antes de usar la herramienta.

Guarde este instructivo para futuras referencias.

Los gráficos de este instructivo son para referencia, pueden variar del aspecto real de la herramienta.



CEP-20-2

Código	•	16915
Descripción	•	Cepillo de piso de 510 mm (20")
Tensión	•	220 V~
Corriente	•	18 A
Frecuencia	•	60 Hz
Velocidad	•	velocidad del motor: 3 450 r/min cabezal de corte: 5 000 r/min
Peso	•	340 kg
Mesa de trabajo	•	660 mm (26") x 510 mm (20")
Cabezal de corte	•	cuchillas: 4 diámetro: 81 mm (3 - 3/16")
Ciclo de trabajo	•	120 min de trabajo por 30 min de descanso. Máximo diario 6 horas.
Conductores	•	14 AWG x 3C con temperatura de aislamiento de 105 °C
Aislamiento	•	Clase I
		Grado IP • IP44

El cable de alimentación tiene sujeta-cables tipo: Y
La clase de construcción de la herramienta es: Aislamiento básico.
La clase de aislamiento térmico de los devanados del motor: Clase B

⚠ ADVERTENCIA Si el cable de alimentación se daña, éste debe ser reemplazado por el fabricante o Centro de Servicio Autorizado **TRUPER**, con el fin de evitar algún riesgo de descarga o accidente considerable.

La construcción del aislamiento eléctrico de esta herramienta es alterado por salpicaduras o derramamiento de líquidos durante su operación. No la exponga a la lluvia, líquidos y/o humedad.



⚠ ADVERTENCIA Antes de obtener acceso a las terminales, todos los circuitos de alimentación deben ser desconectados.

Requerimientos eléctricos

⚠ ADVERTENCIA La herramienta debe ser conectada a tierra mientras esté en uso para evitar una descarga eléctrica. El cepillo debe instalarse tan cerca como sea posible del suministro de energía principal. Revise que el suministro tenga la misma tensión que la indicada en la placa de datos del motor.

⚠ ADVERTENCIA Este aparato debe conectarse a tierra.

⚠ ATENCIÓN Los cables de energía están codificados con los siguientes colores: VERDE.....TIERRA
BLANCO.....NEUTRAL
NEGRO.....CORRIENTE

⚠ ADVERTENCIA Al usar un cable de extensión, asegúrese de usar el calibre suficiente para transportar la corriente que consumirá su herramienta. Un cable de un calibre inferior ocasionará caídas de tensión en la línea, teniendo como resultado pérdida de potencia y sobrecalentamiento del motor. La siguiente tabla muestra el tamaño correcto que debe usarse dependiendo de la longitud del cable y de la capacidad de amperes indicada en la placa de datos de la herramienta. Si tiene dudas use el siguiente calibre más alto.

Capacidad en Amperes	Número de conductores	Calibre de extensión	
		de 1,8 m a 15 m	mayor de 15 m
de 0 A hasta 10 A	3 (uno a tierra)	18 AWG(*)	16 AWG
de 10 A hasta 13 A		16 AWG	14 AWG
de 13 A hasta 15 A		14 AWG	12 AWG
de 15 A hasta 20 A		8 AWG	6 AWG

* Se permite utilizarlo siempre y cuando las extensiones mismas cuenten con un artefacto de protección contra sobrecorriente.

AWG = Calibre de alambre estadounidense (American Wire Gauge). Referencia: NMX-J-195-ANCE-2006

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

¡ADVERTENCIA! Lea detenidamente todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones que se enlistan a continuación. La omisión de alguna de ellas puede dar como resultado un choque eléctrico, incendio y/o daño serio. **Conservar las advertencias y las instrucciones para futuras referencias.**

Área de trabajo

Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.

Las áreas desordenadas y oscuras son propensas a accidentes.



No maneje la herramienta en ambientes explosivos, como en presencia de líquido, gas o polvo inflamables.

Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden encender material inflamable.



Mantenga alejados a los niños y curiosos cuando opere la herramienta.

Las distracciones pueden hacer que pierda el control.



Seguridad eléctrica

La clavija de la herramienta debe coincidir con el tomacorriente. Nunca modifique una clavija. No use ningún tipo de adaptador para clavijas de herramientas puestas a tierra.

Clavijas modificadas y enchufes diferentes aumentan el riesgo de choque eléctrico.



Evite el contacto del cuerpo con superficies puestas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas eléctricas y refrigeradores.

Hay un mayor riesgo de choque eléctrico si el cuerpo está puesto a tierra.

No exponga la herramienta a la lluvia o condiciones de humedad.

El agua que ingresa en la herramienta aumenta el riesgo de choque eléctrico.

No fuerce el cable. Nunca use el cable para transportar, levantar o desconectar la herramienta. Mantenga el cable lejos del calor, aceite, orillas afiladas o piezas en movimiento.

Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

Cuando maneje una herramienta en exteriores, use una extensión especial para uso en exteriores.

El uso de una extensión adecuada para exteriores reduce el riesgo de choque eléctrico.

Si el uso de la herramienta en un lugar húmedo es inevitable, use una alimentación protegida por un interruptor de circuito de falla a tierra (GFCI).

El uso de un GFCI reduce el riesgo de choque eléctrico.

Seguridad personal

Esté alerta, vigile lo que está haciendo y use el sentido común cuando maneje una herramienta. No la use si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.

Un momento de distracción mientras maneja la herramienta puede causar un daño personal.

Use equipo de seguridad. Use siempre protección para los ojos.

El uso de equipo de seguridad como lentes de seguridad, mascarilla antipolvo, zapatos antideslizantes, casco y protección para los oídos en condiciones apropiadas, reduce de manera significativa los daños personales.



Evite arranques accidentales. Asegúrese de que el interruptor está en posición "apagado" antes de conectar a la fuente de alimentación y/o a la batería o transportar la herramienta.

Transportar herramientas eléctricas con el dedo sobre el interruptor o conectar herramientas eléctricas que tienen el interruptor en posición de "encendido" puede causar accidentes.

Retire cualquier llave o herramienta de ajuste antes de arrancar la herramienta eléctrica.

Las llaves o herramientas que quedan en las partes rotativas de la herramienta pueden causar un daño personal.

No sobrepase su campo de acción. Mantenga ambos pies bien asentados sobre el suelo y conserve el equilibrio en todo momento.

Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

Vista adecuadamente. No vista ropa suelta o joyas. Mantenga su pelo, su ropa y guantes alejados de las piezas en movimiento.

La ropa o el pelo sueltos o las joyas pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.



En caso de contar con dispositivos de extracción y recolección de polvo conectados a la herramienta, verifique sus conexiones y úselos correctamente.

El uso de estos dispositivos reduce los riesgos relacionados con el polvo.

Uso y cuidados de la herramienta

No fuerce la herramienta. Use la herramienta adecuada para el trabajo a realizar.

La herramienta adecuada hace un trabajo mejor y más seguro cuando se usa al ritmo para el que fue diseñado.



No use la herramienta si el interruptor no funciona.

Cualquier herramienta eléctrica que no pueda encenderse o apagarse es peligrosa y debe repararse antes de ser operada.

Desconecte la herramienta de la fuente de alimentación y/o de la batería antes de efectuar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenarla.

Estas medidas reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

Almacene las herramientas fuera del alcance de los niños y no permita su manejo por personas no familiarizadas con las herramientas o con las instrucciones.

Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos no entrenadas.



Déle mantenimiento a la herramienta. Compruebe que las partes móviles no estén desalineadas o trabadas, que no haya piezas rotas u otras condiciones que puedan afectar su operación. Repare cualquier daño antes de usar la herramienta.

Muchos accidentes son causados por el escaso mantenimiento de las herramientas.



Mantenga los accesorios de corte afilados y limpios.

Los accesorios de corte en buenas condiciones son menos probables de trabarse y más fáciles de controlar.

Use la herramienta, sus componentes y accesorios de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista para el tipo de herramienta, en condiciones de trabajo adecuadas.

El uso de la herramienta para aplicaciones diferentes para las que está diseñada podría causar una situación de peligro.

Servicio

Repare la herramienta en un Centro de Servicio Autorizado TRUPER usando sólo piezas de repuesto idénticas.

Para mantener la seguridad de la herramienta.

La máquina no debe ser utilizada por niños ni por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas; tampoco por personas sin experiencia o conocimientos en su uso, a menos que estén supervisadas por una persona responsable de su seguridad o reciban instrucciones previas sobre el uso de la máquina.

Los niños deben de estar bajo supervisión para asegurarse de que no jueguen con la máquina. Se debe de mantener una estricta supervisión si niños o personas discapacitadas llegan a utilizar cualquier tipo de aparato electrodoméstico o estén cerca de él.



Advertencias de Seguridad

para uso de cepillos de piso



Antes de operar el cepillo

⚠ ATENCIÓN • Si no está familiarizado con la operación del cepillo pida asesoría a su supervisor, instructor o alguna persona con experiencia en el uso del cepillo.

• Mantenga el cabezal de corte afilado y libre de óxido y resinas.

⚠ ATENCIÓN • Asegúrese de que las cuchillas del cabezal de corte sean las correctas, y que todos los tornillos de cabeza hexagonal estén bien apretados.

• Retire las herramientas de ajuste y los artículos sueltos de la máquina antes de operarla.

• Revise que el interruptor esté en la posición de apagado antes de enchufar el cable de corriente.

• Revise el material de trabajo para detectar nudos sueltos, clavos y otros defectos.

Mientras opera el cepillo

• Antes de mover la mesa hacia arriba o hacia abajo, afloje las perillas de bloqueo. Después de seleccionar la posición correcta, apriete las perillas para bloquear la altura de la mesa.

⚠ ADVERTENCIA • Mantenga las manos alejadas de los rodillos de alimentación y del cabezal de corte.

⚠ ADVERTENCIA • Mantenga las manos alejadas de la cara superior del tablón cuando esté cerca de los rodillos de alimentación.

⚠ ATENCIÓN • Retire las virutas solamente con la herramienta apagada.

⚠ ADVERTENCIA • No opere el cepillo con la cubierta de la caja de engranes abierta.

Precauciones adicionales

⚠ ADVERTENCIA • NO ENSAMBLE el equipo hasta estar seguro que no está conectado y que el interruptor de corriente esté en la posición "O".

⚠ ADVERTENCIA • NO CONECTE el equipo al suministro eléctrico hasta que esté ensamblado por completo y haya usted leído y comprendido en su totalidad este Instructivo.

• El equipo debe ser operado sólo por personas con experiencia en su uso o instruidas y entrenadas en trabajo de madera con máquinas estacionarias.

• Use una mascarilla antipolvo para reducir el riesgo de inhalar polvo peligroso.

• Use protectores para los oídos.

• El equipo puede lanzar desechos a los ojos durante su operación; causando daño severo o permanente.

Use siempre gafas de seguridad que cumplan con la Norma ANSI Z87.1.

• Tenga cuidado al manipular las cuchillas de corte dentro y fuera del equipo para evitar cortaduras, utilice guantes.

• No trate de retirar astillas mientras el cabezal de corte esté en movimiento y el equipo encendido.

• Nunca se pare sobre el equipo.

• Para poder dar buen mantenimiento, debe haber suficiente espacio alrededor de la máquina y los gabinetes deben funcionar correctamente.

• El usuario final debe proporcionar un dispositivo de protección contra sobretensión.



Desempacado y limpieza

Para asegurar un máximo rendimiento de su cepillo, límpielo e instálelo adecuadamente antes de usarlo y tan pronto como lo reciba, siguiendo éstos procedimientos:

• Inspeccione la caja de embalaje para detectar cualquier daño causado durante el embarque. Registre los daños y repórtelos inmediatamente al transportista.

• Abra la caja de embalaje y revise que la máquina haya llegado en buen estado. De lo contrario, infórmelo de inmediato a su Centro de Servicio Autorizado

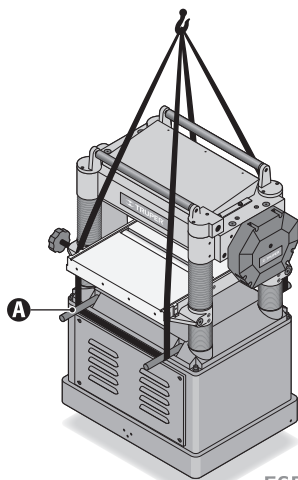


• Mueva la máquina a su ubicación final con un montacargas o plataforma móvil. Antes de levantarla retire todos los pernos que la aseguran a la base de embarque y asegúrese de sujetarla únicamente por las manijas de levantamiento (A) como se indica en el gráfico.

• Retire la película de aceite que protege la mesa, rodillos de la cama, rodillos de alimentación, cabezal de corte y de los artículos sueltos empacados con la máquina, incluyendo las manijas de levantamiento y la polea del motor. Esta película puede retirarse con un trapo suave humedecido con keroseno. **⚠ ATENCIÓN** No use acetona, gasolina o solvente para pinturas de aceite para este propósito.

• No use solventes en las partes de plástico; los solventes derriten o dañan el plástico.

• Debe tener cuidado al limpiar el cabezal de corte, ya que las cuchillas del cabezal de corte están muy afiladas.



- Antes de ensamblar el equipo desatornille la tarima de embalaje de la base del gabinete.
- Ensamble el equipo en el lugar donde será operado, en un piso bien nivelado y capaz de sostener su peso. Utilice calzas para nivelar el equipo en caso de bamboleo. El espacio deberá contar con buena iluminación y ventilación.
- El equipo incluye toda la tornillería necesaria para su ensamble, así como un juego de llaves hexagonales Allen y dos llaves inglesas de las medidas necesarias para el ensamble.

Paso 1

Fije la campana de extracción de aserrín (B) a la cubierta del cabezal de corte (C) con tres tornillos de cabeza hexagonal. Puede retirar uno de los soportes del rodillo de retorno (D) para facilitar la operación.

2

Monte las extensiones de la mesa (E) a la mesa de trabajo (F) con dos juegos de cuatro tornillos Allen.

3

Fije la escala de profundidad de corte (K) al costado izquierdo de la caja de engranes (L).

4

Instale el volante de control de altura de la mesa (H) en la parte superior del cabezal de corte con un tornillo Allen.

5

Fije el pedal para mover el equipo (G) a la base del gabinete con tres juegos de tornillos, rondanas y rondanas de presión.

6

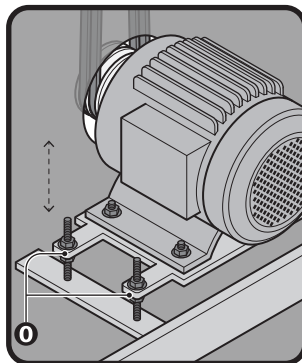
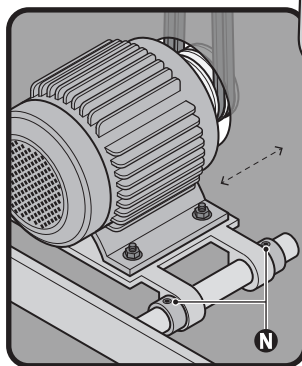
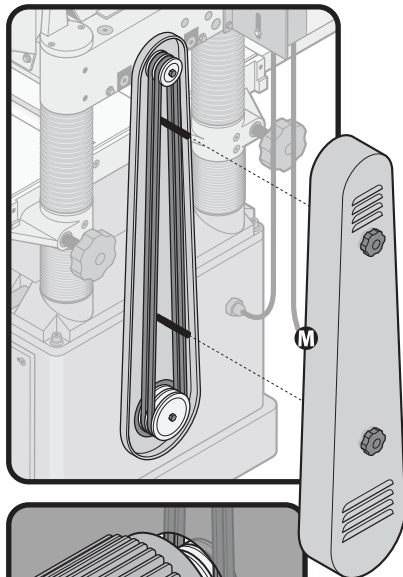
Fije el panel del interruptor (I) a la parte superior del cabezal de corte con dos tornillos Allen.

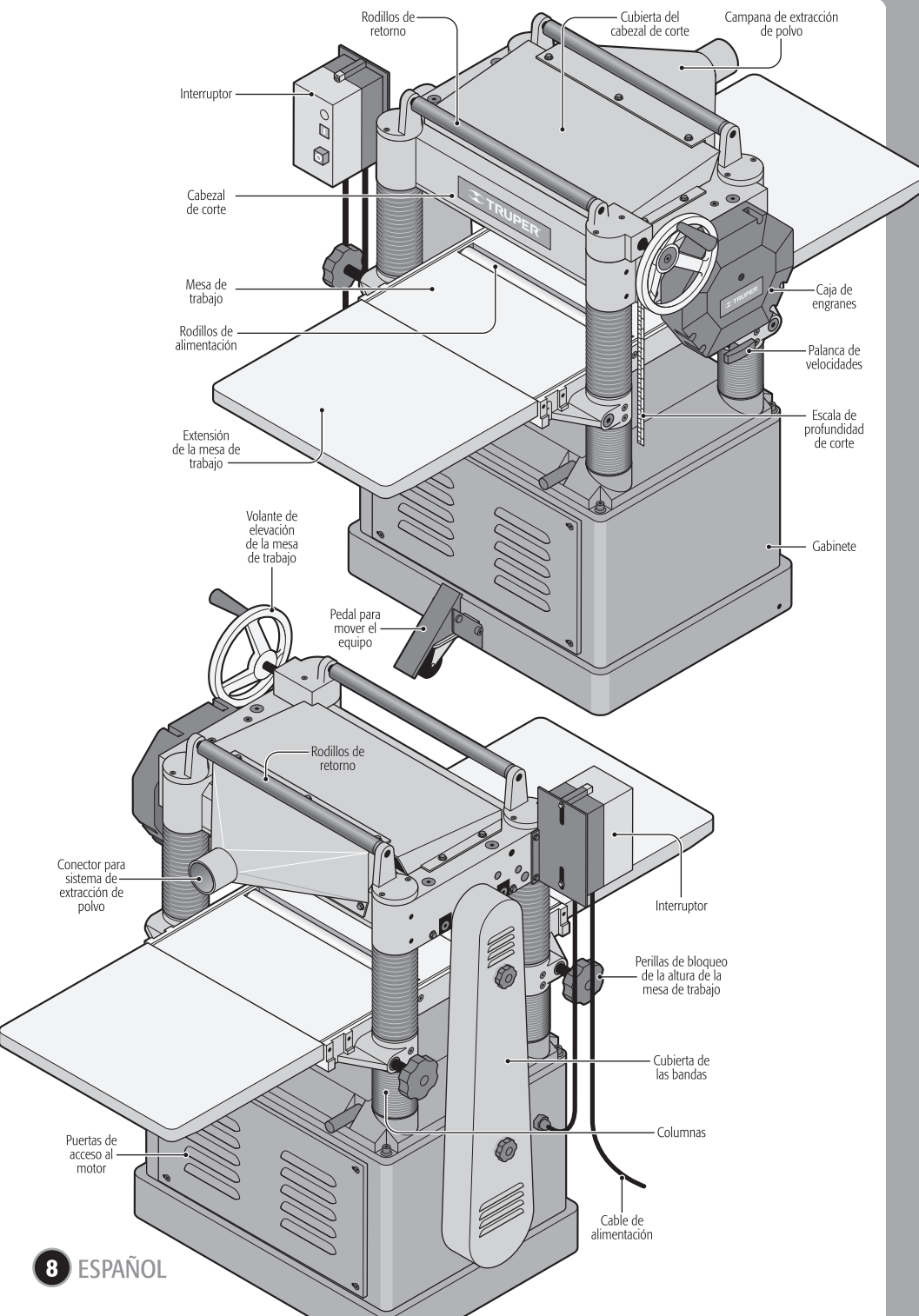
7

Monte las puertas del gabinete (J) con dos juegos de cuatro tornillos.

Montaje de las bandas

- Afloje las perillas de la cubierta de las bandas (**M**) para desmontarla.
- Coloque las bandas en las poleas asegurándose que queden alineadas.
- Para alinear las poleas, mantenga desmontadas las puertas del gabinete.
- Afloje los tornillos prisioneros (**N**) que fijan la placa base del motor. Recorra el motor hasta que sus poleas estén alineadas con las poleas del cabezal de corte. Apriete los tornillos prisioneros para fijar la posición del motor.
- Ajuste la altura del motor para obtener la tensión correcta de las bandas. Para ajustar la altura del motor afloje las tuercas (**O**). Suba o baje el motor hasta que al aplicar presión en la parte central de las bandas se compriman aproximadamente 6,3 mm (1/4"), lo que indica que la banda tiene la tensión adecuada. Apriete las tuercas para fijar la altura del motor.
- Monte de nuevo las puertas del gabinete, la cubierta de las bandas y apriete sus perillas.

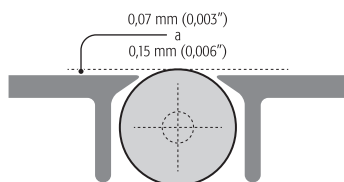
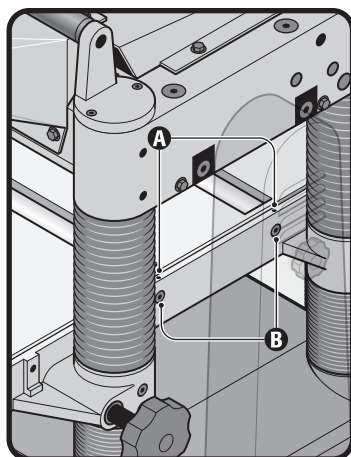




Ajuste de los rodillos de la mesa

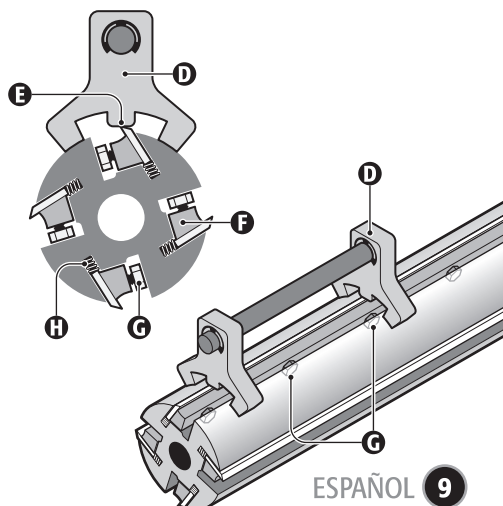
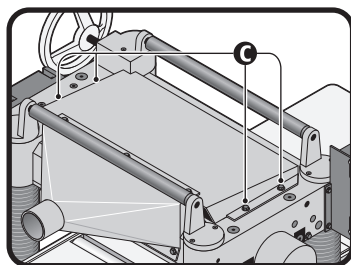
- La mesa del cepillo tiene dos rodillos paralelos a la superficie de la mesa que giran para facilitar la alimentación del material reduciendo la fricción.
- El ajuste depende del tipo de madera que se esté trabajando.
- Como regla general, al cepillar materiales ásperos, los rodillos deben ajustarse en una posición alta, y al cepillar un material liso, los rodillos deben ajustarse en una posición baja. El rango de elevación está entre 0,07 mm (0,003") y 0,15 mm (0,006") arriba de la superficie de la mesa.
- Los rodillos están ajustados de fábrica para un cepillado promedio. Para cambiar su altura coloque una regla de canto atravesando ambos rodillos para asegurarse que el ajuste sea el mismo en ambos rodillos.
- Afloje los tornillos prisioneros (A), y gire los tornillos (B) para subir o bajar los rodillos. Cuando logre la altura deseada, apriete los tornillos (A). Los tornillos del lado opuesto de la mesa deben ajustarse en la misma forma para asegurar que los rodillos queden alineados a la superficie de la mesa.

⚠ ATENCIÓN Asegúrese de que los rodillos queden siempre paralelos a la mesa.

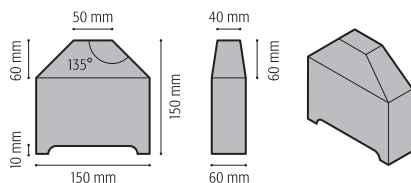


Ajuste de las cuchillas

- Retire los tornillos (C) de la cubierta superior y retírela.
- Utilice el calibrador (D) para revisar las cuatro cuchillas. Apoye el calibrador en el cilindro de corte, las cuchillas apenas deben tocar el tope (E) del calibrador, como se muestra en la figura.
- De ser necesario ajustar una o más cuchillas, primero afloje ligeramente todos los tornillos (G) de las cuatro barras de sujeción (F) para liberar la tensión del cilindro de corte.
- Después trabaje una a una las cuchillas que necesiten ser ajustadas.
- Afloje la barra de sujeción (F) de la cuchilla haciendo girar los tornillos (G). Los resortes (H) levantarán la cuchilla hasta entrar en contacto con el tope del calibrador. Apriete ligeramente los tornillos de la barra de sujeción lo suficiente para detener la elevación de la cuchilla.
- Repita el procedimiento para el resto de las cuchillas que deban ser ajustadas.
- Después de haber hecho el ajuste en todas las cuchillas apriete firmemente todos los tornillos de las cuatro barras de sujeción. Comience apretando los tornillos de los extremos del cilindro de corte y después los tornillos centrales. Revise que todos los tornillos estén apretados.
- Coloque la cubierta superior en su lugar y asegúrela con sus tornillos.

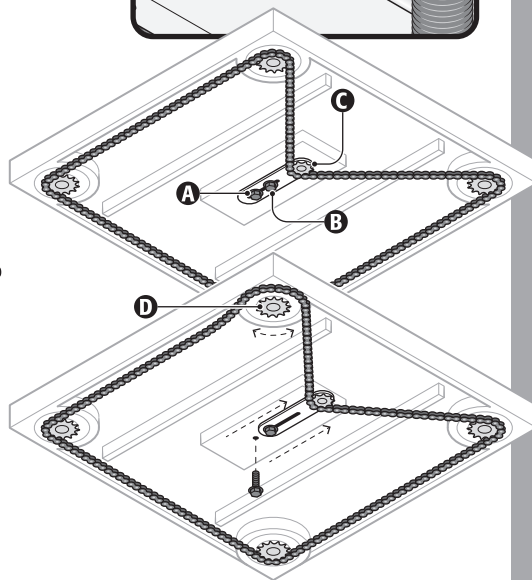
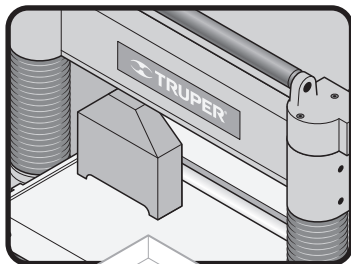


- Aunque el cepillo se ajustó cuidadosamente en la fábrica, debe revisarse antes de ponerlo en operación. Cualquier imprecisión debido al movimiento durante el embarque puede corregirse fácilmente siguiendo estas instrucciones.
- Para verificar los ajustes, necesitará una regla, un calibrador y un bloque de madera dura fabricado especialmente. Éste bloque de referencia puede fabricarse usando las dimensiones que se muestran en la imagen.



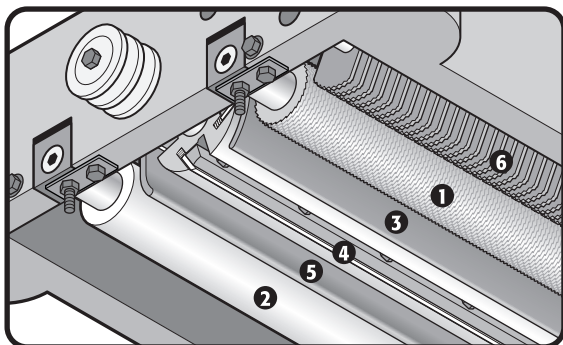
Alineación de la mesa con el cabezal

- Coloque el bloque de referencia sobre la mesa de trabajo. Suba la mesa hasta que el bloque apenas haga contacto con el bastidor del cabezal de corte. Mueva el bloque por el borde del bastidor para verificar que la distancia entre la mesa y el cabezal es siempre la misma.
- Si la mesa de trabajo no está paralela al cabezal de corte, puede ajustarla por medio del mecanismo que se encuentra por dentro del gabinete, en la parte superior.
- Retire el perno (A) y afloje el perno (B) para mover el engranaje de giro libre (C) lo suficiente para liberar la tensión de la cadena.
- Retire la cadena del engrane de la esquina de la base que deba ajustarse.
- Gire el engrane (D) con la mano para que la esquina quede ajustada con las otras tres esquinas. El giro en sentido de las manecillas del reloj aumenta la distancia entre la mesa de trabajo y la pieza del cabezal; el giro en sentido contrario a las manecillas del reloj reduce la distancia. **⚠ ATENCIÓN** Éste ajuste es muy sensible, no debe ser necesario girar el engrane más de uno o dos dientes.
- Coloque de nuevo la cadena en el engrane en donde se realizó el ajuste. Tense de nuevo la cadena moviendo de regreso el engranaje de giro libre, coloque el perno y apriéte los.



Cabezal de corte

1. Rodillo de alimentación.
2. Rodillo de expulsión.
3. Triturador de astillas.
4. Cilindro de corte.
5. Barra de presión.
6. Dientes anti contragolpe.



• Todas las partes del cabezal de corte se ajustan en la fábrica. El rodillo de alimentación y el triturador de astillas deben estar 0,1 mm (0,004") debajo del círculo de corte, la barra de presión debe estar 0,2 mm (0,008") abajo del círculo de corte, y el rodillo de expulsión debe estar 0,5 mm (0,02") abajo del círculo de corte. Para verificar o ajustar éstas alturas, use el gráfico como referencia y proceda como se indica a continuación:

• Asegúrese que las cuchillas estén ajustadas correctamente (consulte la página 9). Gire el cilindro de corte hasta que una de sus cuchillas quede en su punto más bajo.

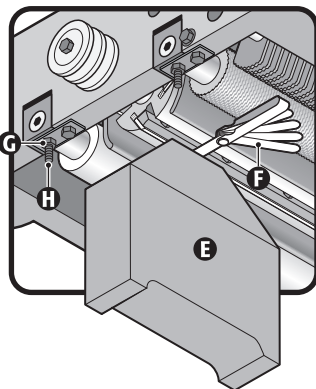
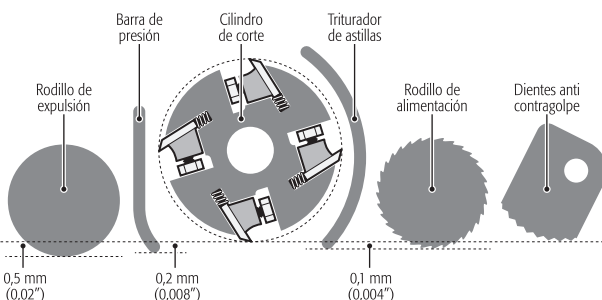
• Coloque un bloque de referencia **(E)** en la mesa, coloque un calibrador **(F)** de 0,5 mm (0,02") sobre el bloque y muévalos hasta que queden debajo del cilindro de corte.

• Levante la mesa de trabajo hasta que la cuchilla apenas toque el calibrador.

• Sin cambiar la altura de la mesa mueva el bloque de referencia (sin el calibrador) debajo de un extremo del rodillo de expulsión. La parte inferior del rodillo apenas debe tocar la parte superior del bloque de referencia.

• Si es necesario ajustar la altura, afloje la contratuercas **(G)** y gire el tornillo **(H)** hasta que el extremo del rodillo de expulsión toque el bloque de referencia. Después apriete la contratuercas para bloquear la altura del extremo del rodillo. Revise y ajuste el extremo opuesto del rodillo de expulsión en la misma forma.

• El procedimiento para verificar la altura de las demás partes del cabezal de corte es igual al que se describe arriba, pero hay que cambiar el calibrador por uno de 0,1 mm (0,004") cuando se verifiquen el rodillo de alimentación y el triturador de astillas; y por uno de 0,2 mm (0,008") cuando se verifique la barra de presión.

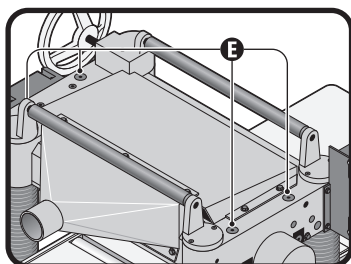


Ajuste de la tensión de los rodillos de alimentación y expulsión

• El rodillo de alimentación **(1)** y el rodillo de expulsión **(2)** son los que alimentan el material para ser cepillado. La tensión de ambos rodillos debe ser suficiente para alimentar el material uniformemente sin que se deslice, pero no deben estar tan apretados que ocasionen daños al material. La tensión debe ser igual en ambos extremos de cada rodillo

• Para ajustar la tensión de los resortes de los rodillos de alimentación y expulsión, gire los tornillos **(E)** con una llave Allen.

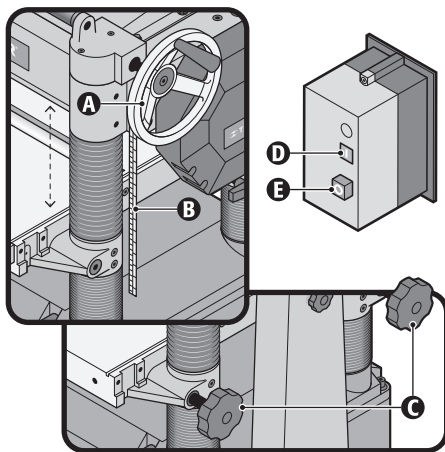
• Realice el ajuste en ambos extremos de los rodillos.



Control de operación y encendido

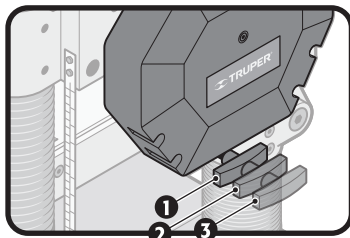
- Con el volante de elevación **(A)** ajuste la altura de la mesa de trabajo usando la escala lateral **(B)** como referencia. Apriete las perillas de bloqueo **(C)** para asegurar la mesa en su lugar.
- Presione el botón verde para encender el cepillo **(D)**.
- Para detenerlo, presione el botón rojo de paro de emergencia **(E)**.

⚠ ATENCIÓN No encienda el cepillo hasta haber leído y comprendido las instrucciones de ensamblado, funcionamiento y ajuste.



Velocidades de alimentación

- El cepillo tiene tres velocidades de alimentación. Las velocidades se seleccionan con la palanca que se encuentra debajo de la caja de engranes.
- El cambio de velocidades se hace jalando o empujando la palanca: en la posición **1** los rodillos operan a una velocidad de 9,4 m/min (31 fpm), en la posición **2** los rodillos operan a una velocidad de 0, y en la posición **3** los rodillos operan a una velocidad de 7,3 m/min (24 fpm).



Para un buen acabado

- El cepillado para un acabado fino se logra haciendo cortes ligeros en la pieza de madera. Sin embargo, son importantes algunas otras cosas además de los cortes ligeros para lograr un acabado fino.
- Siempre alimente la pieza de trabajo en una dirección que permita a las cuchillas cortar en el sentido de las fibras de la madera. Esto ayuda a la cuchilla a separar las fibras de la madera en lugar de levantarlas y desgarrarlas.
- El desgarre de las fibras da una apariencia vellosa a la superficie de la madera. Alimentar la pieza en el sentido opuesto al de las fibras puede también provocar que la cuchilla levante astillas grandes de la superficie de la madera, dando una apariencia muy desagradable.

- El cepillado para obtener un espesor determinado con una superficie lisa paralela a la cara opuesta de la pieza de trabajo consiste principalmente en usar el buen juicio sobre la profundidad de corte en varias condiciones. Se debe tomar en cuenta no solamente el ancho de la pieza, sino su dureza, su humedad, su rectitud, dirección y estructura del grano.
- Los efectos de estos factores sobre la calidad de la pieza terminada se obtienen solamente a través de la experiencia. Siempre es recomendable, que trabaje piezas en buen estado, sin nudos sueltos y el menor número de nudos firmes, y al trabajar con un nuevo tipo de madera hacer pruebas de corte en material de desecho antes de trabajar en las piezas del producto final.

- Todo corte profundo debe de hacerse de manera gradual. Mueva la manivela del control de profundidad para que el cabezal de corte baje no más de 3 mm y complete otro paso. Repita este proceso hasta que se alcance el espesor deseado.

Alimentación de la pieza de trabajo

- La dirección de alimentación es empujando hacia el frente del cepillo, no intente hacerlo desde atrás.
- Apoye la pieza de trabajo en la extensión de la mesa utilizando ambas manos. Empuje la pieza al interior del cepillo sin despegarla de la mesa.

⚠ ADVERTENCIA • Tenga cuidado de no introducir las manos en el cepillo para evitar lesiones serias.

- Las piezas de salida pueden colocarse sobre los rodillos de retroceso para regresar las piezas al operador y facilitarle realizar cortes graduales en una misma pieza.

Capacidad de corte

Largo mínimo admisible:	171,4 mm (6 3/4")
Ancho máximo del material:	510 mm (20")
Espesor mínimo del material:	4,76 mm (3/16")
Espesor máximo del material:	152,4 mm (6")
Máxima profundidad de cepillado:	3,17 mm (1/8")

Limpieza

- Mantenga el cabezal de corte libre de aserrín y de polvo de madera. Con el cepillo desconectado, aspire el interior del cabezal, o sople con una manguera de aire.
- Los mecanismos se pueden limpiar con un cepillo duro de alambre.
- La acumulación de brea o resina se debe limpiar con algún solvente como aguarrás o alcohol mineral, un cepillo duro de alambre y fibra de acero.

Superficie de la mesa

- La superficie de la mesa es de metal sin acabado, que con el tiempo acumula óxido si no se tiene el cuidado necesario. Cuando use el cepillo, aplique una capa delgada de WD-40 en la superficie, para prevenir que se oxide.
- En caso que ya se haya acumulado óxido en la superficie de la mesa, use WD-40 y una franela de alambre fino para deshacerse del óxido. El uso de una cera en pasta de calidad sobre la superficie de la mesa es una buena medida preventiva que ayuda a combatir la formación de óxido.

Lubricación

Pieza	Intervalo de lubricación	Tipo de aceite
Cadena de la caja de engranes	frecuentemente	grasa
Caja de engranes	después de 2 500 h de uso	HD-100, Mobil Gear 627, Shell Omala 100, ESSO Spartan EP-100
Rodillos de retorno	frecuentemente	SAE-30
Volante de elevación	frecuentemente	grasa
Tornillos guía (dentro de las columnas)	frecuentemente	grasa
Columnas	frecuentemente	limpia y SAE-30
Cadena del mecanismo de elevación de la mesa	frecuentemente	grasa
Bujes de los cilindros del cabezal de corte	frecuentemente	SAE-30

Lubricación de la caja de engranes

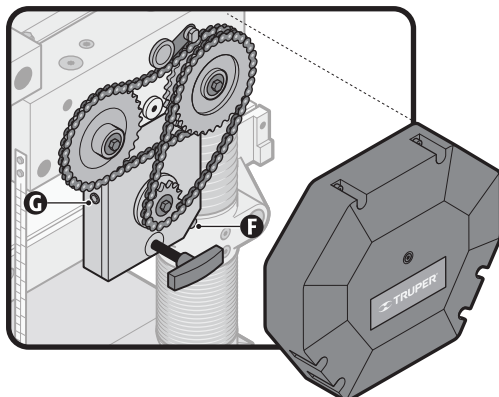
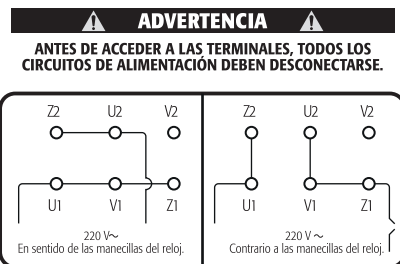
- El lubricante de la caja de engranajes debe cambiarse cuando se opera por más 2 500 horas. El lubricante adecuado es de tipo multiusos.
- Para cambiar el lubricante retire la cubierta de la caja de engranes.
- Retire el tapón del orificio de drenado (F) y el tapón del orificio de llenado (G). Vacíe perfectamente el aceite usado.
- Coloque el tapón de drenado en su lugar y apriételo.
- Llene con lubricante limpio a través del orificio de llenado.
- Coloque el tapón de llenado en su lugar y apriételo.
- Coloque la cubierta de la caja de engranes en su lugar.

⚠ ADVERTENCIA No opere el cepillo sin la cubierta de la caja de engranes, de lo contrario se expone a lesiones serias.

Dientes anti contragolpe

- El cepillo cuenta con éste sistema en el cabezal de corte para evitar contragolpes. Los dientes funcionan por gravedad y es necesario inspeccionarlas ocasionalmente para verificar que no tengan brea o resinas que interfieran con su buen funcionamiento.

Diagrama de conexión eléctrica



En caso de tener algún problema para contactar un Centro de Servicio consulte nuestra página www.truper.com donde obtendrá un listado actualizado, o llame al teléfono: 01 (800) 690-6990 ó 01 (800) 018-7873 donde le informarán cuál es el Centro de Servicio Autorizado  más cercano.

AGUASCALIENTES 671615 **SUPER TOOLS**
ZARAGOZA NO. 1205, COL. EL SOL, AGUASCALIENTES,
AGS. TEL.: 01 (449) 996-5978

BAJA CALIFORNIA SUR 670796 **CONTRURENTAS**
PROL. I. ZARAGOZA Y MARQUEZ DE LEÓN,
COL. 5 DE FEBRERO, SAN JOSÉ DEL CABO, BCS
TEL.: 01 (624) 142-4595

CHIHUAHUA 670032 **PROVIND**
AV. COLEGIO MILITAR No. 4307 A, COL. NOMBRE DE
DIOS C.P. 31100, CHIHUAHUA, CHIH. TEL.: 01 (614)
424-4000

671530 **FERRETERÍA AMAYA S.A. DE C.V.**
AV. ORTIZ MENA No. 81, COL. CENTRO C.P. 33800
PARRAL, CHIH. TEL.: 01 (627) 522-2600

COAHUILA 670712 **INDUSTRIAL FERRETERA DE MONCLOVA, S.A. DE C.V.** BLVD. HAROLD R. PAPE No. 1000, COL. CENTRO C.P. 25700 MONCLOVA, COAH. TEL.: 01 (866) 632-0174 FAX: 01 (866) 633-0719

COLIMA 671742 **SURTIDORA DE FERRETERÍA** AV. ANTONIO LEANO ALVAREZ No. 527 COL. PONCIANO ARRIAGA. TECOMÁN, TEL.: 01 (313) 524-2000 y 7666 FAX: 325-2700

CHIAPAS 671770 **TORNILLOS Y HERRAMIENTAS PINEDA 17**
PONIENTE No. 20-A, COL. CENTRO TAPACHULA, CHIAPAS
TEL.: 01 (962) 626-2807

671709 **FERRETERÍA MANDIOLA, S.A. DE C.V.** 5a NORTE PONIENTE No. 1615-B, COL. MOCTEZUMA, C.P. 29000, TUXTLA GUTIÉRREZ, TEL.: 01 (961) 602-1544

671747 **CENTRO DE SERVICIO DEL SURESTE**
LIBRAMIENTO SUR ORIENTE S/N km 6.5
COL. TRABAJADORES, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS
TEL.: 01 (961) 223-2350

670515 **FERRETERÍA CASUA**
RAMÓN CORONA No. 72, COL. BARRIO SANTA LUCÍA C.P. 29250, SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS, CHIS. TEL.: 01 (967) 678-6283

671601 **MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN DE LOS ALTOS, S.A. DE C.V.** FRANCISCO I. MADERO No. 5, COL. CENTRO, C.P. 29200, SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS, CHIS.

671730 **MATERIALES Y ACEROS BALAM S.A.**
PERIFÉRICO NORTE-PONIENTE No. 50 COL. BISMAR, SN. CRISTÓBAL DE LAS CASAS TEL.: 01 (967) 678-6162 y 7422

670781 **PREFABRICADOS DE PALENQUE, S.A. DE C.V.**
km 1 CARRETERA PALENQUE - PAKAL-NÁ S/N ENTRADA LIENZO CHARRO C.P. 22960, PALENQUE, CHIS. TEL.: 01 (916) 345-1523 | 345-1533

D.F. 671829 **EL FUERTE DE LAS HERRAMIENTAS S.A. DE C.V.** PONIENTE 140 No. 618 LOCAL B, COL. INDUSTRIAL VALLEJO, AZCAPOTZALCO, C.P. 02300 TELS.: 01 (55) 5587-7959 y 7731

670995 **EL MONSTRUO DE CORREGIDORA S.A. DE C.V.** CORREGIDORA No. 22, COL. CENTRO C.P. 06060 MÉXICO, D.F. TEL.: 01 (55) 5522-4861 | 71 y 01 (55) 5522-5031, FAX: 01 (55) 5522-5021

671370 **ADMINISTRADORA FERRETERA, S.A. DE C.V.** CORREGIDORA No. 76-A, COL. CENTRO C.P. 06060 MÉXICO, D.F. TEL.: 01 (55) 5522-9976 FAX: 01 (55) 5522-9966

671131
CERRADA PINO SUAREZ No. 24, COL. ZONA ESCOLAR C.P. 07230, GUSTAVO A. MADERO, MÉXICO, D.F. TEL.: 01 (55) 2207-0882

671137 **INGENIERÍA SUMINISTROS Y SERVICIOS INDUSTRIALES** CALZADA DE GUADALUPE No. 525-A, COL. ESTRELLA, C.P. 07810, GUSTAVO A. MADERO, MÉXICO, D.F. TEL. Y FAX: 01 (55) 5577-9331 | 5781-7079

DURANGO 670350 **TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.**
MASURIO No. 200 ESQUINA GALIO, COL. LUIS ECHEVERRÍA C.P. 34250, DURANGO, DGO. TEL.: 01 (618) 817-1946 | 818-2655

671671
ENRIQUE CARROLA ANTUNA No. 406 COL. CIÉNEGA, DURANGO, DGO. TEL.: 01 (618) 825-2710

ESTADO DE MÉXICO 671600 **ABC DE MATERIALES, S.A. DE C.V.**
VENUSTIANO CARRANZA No. 104 COL. LOS ÁNGELES TOTOLINGO, ACOLMAN, EDO. DE MÉXICO TEL.: 01 (55) 2958-8504

671723 **FERRETERÍA TECAMAC S.A. DE C.V.**
CARR. MEXICO-PACHUCA km 375 TECAMAC, EDO. DE MÉXICO. TEL.: 5934-6396 Y 5934-6271

671765 **TLAPALERÍA CRUZ**
AV. CUAUHTÉMOC No. 3 COL. BO. SAN JOSÉ, TEQUILQUAC, TEL.: 591-91-203-44

671025 **SERVICIO Y VENTA DE HERRAMIENTAS VG**
AV. DE LOS MAESTROS No. 14, COL. LEANDRO VALLE C.P. 54040, TLANEPANTLA DE BAZ, EDO. DE MÉXICO, TEL.: 01 (55) 2628-3120 Y FAX: 01 (55) 5398-2104

670050 **ABRASIVOS Y SOLDADURAS ESPECIALES DE TOLUCA** ISABEL LA CATÓLICA SUR No. 101 ESQ. MIGUEL HIDALGO COL. STA. CLARA C.P. 50090, TOLUCA, EDO. DE MÉXICO, TEL.: 01 (722) 773-1117 | 773-1116 | 214-9458, FAX: 01 (722) 215-2145

670514
AV. TEXCOCO No. 354, COL. METROPOLITANA 2A SECCIÓN C.P. 57740, CD. NEZAHUALCÓYOTL, EDO. DE MÉXICO, TEL.: 01 (55) 5792-4458

GUANAJUATO 670150 **COMPañÍA FERRETERA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V.** AV. MEXICO - JAPÓN No. 225, CD. INDUSTRIAL C.P. 38010, CELAYA, GTO. TEL. Y FAX: 01 (461) 617-7578 | 617-7579 | 617-7580 | 617-7588

670261 **PROVEEDORES DE HERRAMIENTAS**
SINALOA No. 39 COL. MIGUEL HIDALGO IRAPUATO, GTO. TELS.: 01 (462) 626-3813, 124-8806 FAX: 01 (462) 623-0523

671492 **HERRAMIENTAS Y SERVICIOS DE LEÓN S. DE R.L. DE C.V.** LÓPEZ MATEOS ORIENTE No. 230, COL. CENTRO CP. 37000 LEÓN, GTO. TEL./FAX 01 (477) 714-6514

671290 **EL GRINGO** LIBRAMIENTO SUR No. 609, COL. DEL SOL C.P. 37900 SAN LUIS DE LA PAZ, GTO. TEL. Y FAX: 01 (468) 688-4886

GUERRERO 670926 **DISTRIBUIDORA RAGASA, S.A. DE C.V.**
AV. LÁZARO CÁRDENAS No. 908, COL. CENTRO C.P. 40660 CD. ALTAMIRANO, GRO. TEL.: 01 (767) 672-0843

671637
LAS PALMERAS No. 48 COL. CENTRO, COYUCA DE BENITEZ, GRO. TEL.: 01 (781) 452-0815

671677
MARIANO ABASOLO S/N COL. OMETEPEC CENTRO, OMETEPEC, GRO. TEL.: 01 (741) 412-1339

HIDALGO 670915 **MUNDO TOOL MÉXICO, S.A. DE C.V.** ALLENDE No. 320, COL. CENTRO C.P. 42000, PACHUCA, HGO. TEL. Y FAX: 01 (771) 715-0048

670640 **SAN ANTONIO MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN** CARR. MÉXICO-PACHUCA km 81.5 COL. SAN ANTONIO EL DESMONTE, TEL.: 01 (771) 711-0732

670655 **FERREPRECIOS, S.A. DE C.V.** LIBERTAD ORIENTE No. 304 LOCAL 30, INTERIOR DE PASAJE ROBLEDO, COL. CENTRO, TULANCINGO, TEL. 01 (775) 753-6615 y 16

JALISCO 670855 **MAGNOCENTRO FERRETERO, S.A. DE C.V.**
AV. LA PAZ No.1180, COL. CENTRO, GUADALAJARA, JAL.
TEL.: 01 (33) 3658-1867 y 59
FAX: 01 (33) 3658-1870

670770 **ACEROS Y MATERIALES DÍAZ S.A. DE C.V. AV.**
FRANCISCO ZARCO No. 755, COL. FLORIDA C.P. 47800,
OCOTLAN, JAL. TEL.: 01 (392) 922-4740 | 922-0177

MICHOACÁN 671737 **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PROFESIONALES** JOSÉ MANUEL DE HERRERA No. 149, COL. CENTRO, APATZINGÁN, TEL. 01 (453) 534-2204

671766 **SERVICIOS Y HERRAMIENTAS DEL SUR**
AV. 22 DE OCTUBRE No. 303 COL. MIGUEL HIDALGO,
APATZINGÁN, TEL. 01 (453) 534-2033

671830 **MOTOSIERRAS Y SERVICIOS DE MORELIA**
MORELOS NORTE No. 821 COL. CENTRO, MORELIA, C.P.
58000 TEL.: 01 (443) 317-9482

670336 **FERREMAQUINARIA INDUSTRIAL S.A. DE C.V.** AV. LÁZARO CÁRDENAS No. 241, COL. CENTRO C.P. 60950, CD. LÁZARO CÁRDENAS, MICH.
TEL.: 01 (753) 532-0738 | 532-4396 | 532-2541 FAX:
01 (753) 532-3366

670872 **MATERIALES GARCÍA Y BARRAGÁN S.A. DE C.V.** IGNACIO ZARAGOZA No. 187 B, COL. CENTRO, C.P. 61650, TACÁMBARO, MICH. TEL.: 01 (459) 596-0190, FAX: 01 (459) 596-0700

671130 **HERRAMIENTAS Y SERVICIOS FORESTALES DE ZAMORA** AV. JUÁREZ No. 213 OTE. ENTRE 5 DE MAYO Y AQUILES SERDAN, COL. CENTRO C.P. 59600, ZAMORA, MICH. TEL.: 01 (351) 517-8420

670805 **LA NUEVA FERRETERÍA TRUPER**
GENERAL PUEBLITA No. 356, COL. CENTRO C.P. 58600,
ZACAPU, MICH. TEL.: 01 (436) 363-3351

671115 **HERRAMIENTAS Y SERVICIOS INDUSTRIALES DE ZITACUARO** NETZAHUALCOYOTL NORTE No. 6, COL. MOCTEZUMA C.P. 61505, ZITACUARO, MICH.
TEL.: 01 (715) 151-3228

671664
AVENIDA FRANCISCO VILLA No. 31 COL. MORELOS,
URUAPAN, MICH. TEL.: 01 (452) 528-9536

MORELOS 671877 **FERREMAQUINARIA DURAMAX** km 100 CARR. MEXICO-ACAPULCO, COL. ALPUYCA, C.P. 62797
TEL.: 01 (777) 678-9069 TEL. / FAX: 01 (777) 678-7956

OAXACA 671625 **MARTÍNEZ BARRANCO, S.A. DE C.V. AV.** LA PAZ No. 721 COL. CALIFORNIA, OAXACA TEL.: 01 (951) 133-1521

671712 **MUNDO MAKITA** SÍMBOLOS PATRIOS No. 101, COL. ELISEO JIMÉNEZ RUIZ, OAXACA, OAX

671782 **MIFERRE**
CARR. COSTERA DEL PACÍFICO No. 300, COL. LOS MANGALES, PUERTO ESCONDIDO TEL.: 01 (954) 582-4218

671794 **AGROBOMBAS ROSARIOS S.A. AV.**
INDEPENDENCIA No. 1325 COL. LA PIRAGUA, TUXTEPEC
C.P. 68300 TEL.: 01 (287) 875-1363

PUEBLA 671420 **DISTRIBUIDORA DE HERRAMIENTAS MANUALES ZAVELETA, S.A. DE C.V.**
RIVERA ATOYAC No. 325, COL. SANTA CRUZ BUENA VISTA, C.P. 72810, SAN ANDRÉS CHOLULA, PUE. TEL. / FAX: 01 (222) 249-8592

671211 **SERVITEC**
AV. DE LA JUVENTUD No. 1103 ESQ. 7 SUR, COL. NICÓLAS BRAVO C.P. 75790, TEHUACÁN, PUE. TEL. / FAX: 01 (238) 371-7200

671822 **TIENDA FIX TEHUACÁN**
AV. SEGUNDA DE MORELOS No. 303, COL. CENTRO, TEHUACÁN, TEL.: 01 (238) 384-8640

QUERÉTARO 670402 **MOTORES Y HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS**
AV. 6 No. 1004-B ESQ. CALLE 19, COL. LOMAS DE CASA BLANCA C.P. 76080, QUERÉTARO, QRO.
TEL. Y FAX : 01 (442) 167-4733

671265 **FERRETERA PRADO HERRAMIENTAS S.A. DE C.V.** AV. UNIVERSIDAD No. 325-A, COL. GRANÍAS MANTHI C.P. 76808, SAN JUAN DEL RIO, QRO.
TEL. / FAX : 01 (427) 268-4544

QUINTANA ROO 670046 **CENTRO FERRETERO DE CANCÚN**
AV. COMACALCO No. 12, COL. SUPERMANZANA 59 C.P. 77515, CANCÚN, Q. ROO.
TEL.: 01 (998) 886-8777 | 887-6616

671011
ÁLVARO OBREGÓN No. 281-283 COL. CENTRO, CHETUMAL, QUINTANA ROO TEL.: 01 (983) 833-2358

671732 **MULTISIERRAS TALICUMI** AVENIDA MIGUEL HIDALGO No.221 COL. VENUSTIANO CARRANZA, CHETUMAL

SAN LUIS POTOSÍ 671636 **95/24 MÉXICO, S.A. DE C.V.** SUC. SLP AV. UNIVERSIDAD No. 1850 COL. EL PASEO, SAN LUIS POTOSÍ C.P. 78320 TEL. / FAX: 01 (444) 822-4341

SINALOA 671642
JACARANDAS S/N COL. DEL BOSQUE, GUASAVE, SIN. TEL.: 01 (687) 871-2636

SONORA 671045 **FERRETERÍA LA ÚNICA**
LÁZARO MERCADO No. 1234 COL. MUNICIPIO LIBRE C.P. 85080 CD. OBREGÓN, SON. TEL. / FAX: 01 (644) 412-9836

TABASCO 671610 **GRUPO VAQUEIRO FERRETERO, S.A. DE C.V.** PERIFÉRICO CARLOS PELLICER CÁMARA No. 2810 COL. MIGUEL HIDALGO, VILLAHERMOSA, C.P. 86250 TEL. / FAX: 01 (993) 116-1901 y 41 EXT. 106

671432 **MERCADO DE LA SOLDADURA DEL SURESTE, S.A. DE C.V.** BLVD. ADOLFO RUIZ CORTÍNEZ 2001-B, COL. ATASTA, VILLAHERMOSA, C.P. 86100 TEL.: 01 (933) 161-4820 | 161-4479

TAMAULIPAS 671480 **CONSTRUAMA GÁLVEZ**
REVOLUCIÓN No. 1002, COL. BUENA VISTA C.P. 88120 NVO. LAREDO, TAM. TEL. / FAX: 01 (867) 710-3100

671755 **FERRETERÍA ZANELLA**
AV. TAMAULIPAS No. 713 COL. REVOLUCIÓN VERDE, TAMPIO, TEL.: 01 (833) 306-6537

TLAXCALA 671684 **SERVICIO JUNIOR**
CALLE 2 DE ABRIL PONIENTE No. 506, COL. CENTRO, APIZACO, TEL. 01 (241) 112-0996

VERACRUZ 671435 **METALURVE, S.A. DE C.V.** CALLE 18 No. 2117, FRACC. LOMAS C.P. 94570 CORDOBA, VER. TEL.: 01 (271) 714-8584

671635 **LA CASA DISTR. TRUPER**
SUC. AV. YUCATÁN No. 137-A, COL. YUCATÁN C.P. 93600 MARTÍNEZ DE LA TORRE, VER. TEL.: 01 (232) 373-5420

671478 **TALLER ELÉCTRICO MATHÉY**
ATENAS No. 71, COL. NUEVA MINA C.P. 96760 MINATITLAN, VER. TEL. / FAX : 01 (922) 223-5601

671605
HUMBOLT SUR No. 49, COL. CENTRO C.P. 91270 PEROTE, VER. TEL.: 01 (282) 832-0327 | 825-6408

670397 **LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER** CALLE URUGUAY No. 713, COL. 27 DE SEPTIEMBRE C.P. 93320, POZA RICA, VER. TEL. / FAX: 01 (782) 823-8100 | 825-8484

671535 **DISTRIBUIDORA SANVER S.A. DE C.V.** CARRETERA NAL. TUXPAN-TAMPICO km 64, COL. LA MORITA, TANTOYUCA, C.P. 92101 TEL.: 01 (789) 893-5030

671451 **MAYORISTAS JAGUAR S.A. DE C.V. AV.** IGNACIO ALLENDE No. 2377 COL. CENTRO, VERACRUZ, TEL.: 01 (229) 931-1891

671781 **MATERIALES Y ACEROS TUCÁN S.A. DE C.V.** PROL. AV. MIGUEL ALEMÁN No. 3800 COL. ARTÍCULO 123, VERACRUZ, TEL.: 01 (229) 923-0070

671452 **COMERCIALIZADORA FERRESMAR** CAYETANO RIVERA No. 47 COL. DEL MAESTRO, VERACRUZ, TEL. 01 (229) 922-7948
TEL. / FAX: 01 (229) 927-1771

SUCURSAL TIJUANA

BLVD. INSURGENTES No. 6101 ENTRE BLVD. MANUEL CLOUTIER Y PASEO GUAYCURA, FRACC. GUAYCURA, DELEGACIÓN CERRO COLORADO, (ANTES LA PRESA) C.P. 22216, TIJUANA, B.C. CONMUTADOR: 01 (664) 969-5100

SUCURSAL CULIACÁN

LIBRAMIENTO BENITO JUÁREZ No. 5599 B4, EJIDO DE LAS FLORES (LA COSTERITA), C.P. 80296, CULIACÁN, SINALOA CONMUTADOR: 01 (667) 760-5747

SUCURSAL VILLAHERMOSA

CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZNA. No. 1, COL. INDUSTRIAL, 2A ETAPA C.P. 86010, VILLAHERMOSA, TAB. CONMUTADOR: 01 (993) 353-7244

SUCURSAL GUADALAJARA

AV. DEL BOSQUE No. 1243, FRACC. INDUSTRIAL EL BOSQUE II ENTRE PERIFÉRICO SUR Y CALLE INCALPA C.P. 45590, TLAQUEPAQUE, JAL. CONMUTADOR: 01 (33) 3606-5290

SUCURSAL MÉRIDA

CALLE 33 No. 600 y 602 LOCALIDAD ITZINCAB Y MULSAV, MUNICIPIO UMAN, YUCATÁN, C.P. 97390 MÉRIDA, YUC. CONMUTADOR: 01 (999) 912-2451

SUCURSAL MONTERREY

AV. STIVA No. 275, PARQUE INDUSTRIAL STIVA BARRAGÁN, SAN NICOLÁS DE LOS GARZAS, C.P. 66420, MONTERREY, N.L. TELS.: 01 (81) 8352-8791 y 8790

SUCURSAL PUEBLA

AV. PERIFÉRICO 2-A, SAN LORENZO ALMECATLA, COL. CUAUTALCINGO, PUEBLA, PUEBLA, C.P. 72710, CONMUTADOR: 01 (222) 2-82-82-82

SUCURSAL LAGUNA

CALLE METAL MECÁNICA No. 280, PARQUE INDUSTRIAL ORIENTE, TORREÓN, COAHUILA, C.P. 27278 CONMUTADOR: 01 (871) 209-6823

SUCURSAL CENTRO FORÁNEO

AV. PARQUE INDUSTRIAL No. 1-A, JILOTEPEC C.P. 54240 ESTADO DE MÉXICO CONMUTADOR: 01 (761) 782-9101 EXT. 5728 y 5102

SUCURSAL CENTRO

CALLE D No. 31-A, COL. MODELO DE ECHEGARAY C.P. 53330, NAUCALPAN, EDO. DE MÉXICO TEL.: 01 (55) 5371-3500

Modelo	Código	Marca
CEP-20-2	16915	

Póliza de Garantía

Este producto, sus piezas y componentes están garantizados por un año contra cualquier defecto de material y/o mano de obra empleados en su fabricación, así como de su funcionamiento, sin costo para el consumidor, excepto cuando: 1) el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a las normales; 2) el producto no hubiese sido operado de acuerdo a su Instructivo o 3) el producto hubiese sido alterado o reparado por personal no certificado por  **TRUPER** para tal fin.

Esta Póliza de Garantía podrá hacerse válida en el establecimiento comercial en donde adquirió el producto o bien en los Centros de Servicio Autorizados  **TRUPER** enlistados en este Instructivo.

Para hacer válida esta Póliza de Garantía, deberá presentar el producto y la Póliza de Garantía vigente debidamente sellada por el establecimiento comercial donde fue adquirido el producto o el comprobante de venta.

 **TRUPER** cubrirá los gastos de transportación del producto para cumplir con la garantía en caso de que el domicilio del consumidor se encuentre fuera de la red de Centros de Servicio Autorizados  **TRUPER** enlistados en este Instructivo, en www.truper.com o en los proporcionados en los teléfonos: 01800-690-6990 ó 01800-018-7873.

En caso de tener problemas para hacer válida esta Póliza de Garantía repórtelo a los teléfonos mencionados en el párrafo anterior.

Para adquirir partes, componentes, consumibles y accesorios del producto asista a cualquiera de los Centros de Servicio Autorizados  **TRUPER** enlistados en este Instructivo.

Sello del establecimiento comercial:

Fecha de adquisición:



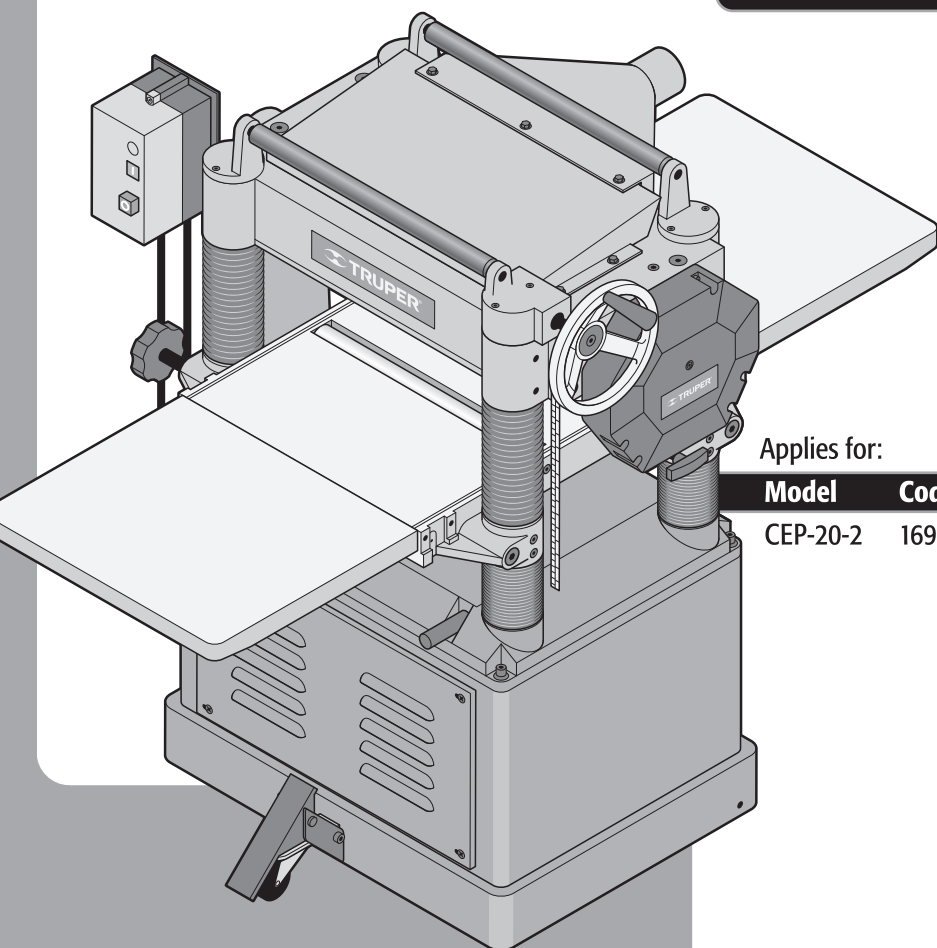
TRUPER, S.A. de C.V.

Parque Industrial No.1, Jilotepec, C.P. 54240, Estado de México, México
TEL. 01 (761) 782 91 00, FAX 01 (761) 782 91 70, F.E.C.: THE-791105-HP2

www.truper.com

Manual Thickness planer 20"

3 Hp



Applies for:

Model	Code
CEP-20-2	16915

CEP-20-2



CAUTION

Read this manual thoroughly
before using the tool.



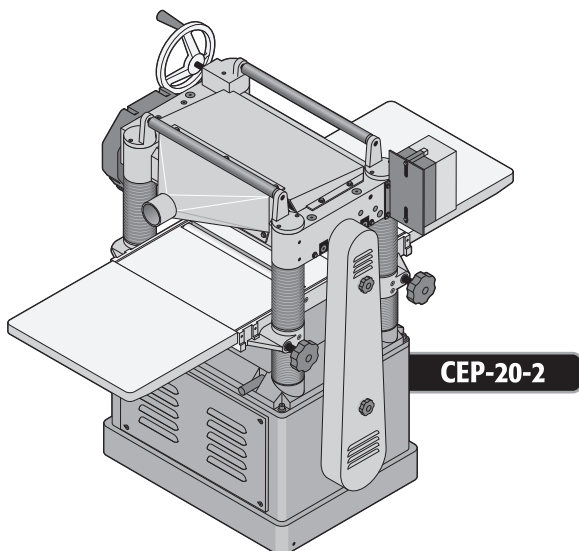
Technical data	3
Power requirements	3
 General power tool safety warnings	4
 Safety warnings for thickness planers	5
Assembly	6
Parts	8
Adjustment	9
Operation	12
Maintenance	13
Authorized service centers	14
Branches	16
Warranty policy	16

CAUTION

To gain the best performance of the tool, prolong the duty life, make the Warranty valid if necessary, and to avoid hazards of fatal injuries please read and understand this Manual before using the tool.

Keep this manual for future references.

The illustrations in this manual are for reference only. They might be different from the real tool.



CEP-20-2

CEP-20-2

Code •	16915
Description •	Thickness Planer 20"
Voltage •	220 V~
Current •	18 A
Frequency •	60 Hz
Speed •	motor speed: 3 450 RPM cutter head: 5 000 RPM
Weight •	749.5 lb
Work table •	26" x 20"
Cutter head •	blades: 4 diameter: 3 - 3/16"
Duty cycle •	120 minutes work and 30 minutes idle. Maximum 6 hours per day.
Conductors •	14 AWG x 3C with insulating temperature of 221 °F
Insulating •	Class I
	IP Grade • IP44

Power cord grips used in this product: Type "Y".
Build quality: Double insulation
Thermal insulation on motor winding: Class B

⚠ WARNING Avoid the risk of electric shock or severe injury. When the power cable gets damaged it should only be replaced by the manufacturer or at a  **TRUPER** Authorized Service Center. The build quality of the electric insulation is altered if spills or liquid gets into the tool while in use. Do not expose to rain, liquids and/or dampness.

⚠ WARNING Before gaining access to the terminals all power sources should be disconnected.



Power requirements

⚠ WARNING The tool shall be grounded while being used to prevent electric shock.  The Thickness Planer shall be set as close as possible to the main power source. Double-check the source has the same voltage as the one indicated in the motor nameplate.

⚠ WARNING This tool shall be grounded.

⚠ CAUTION Power cables are coded with the following colors: GREEN.....GROUND
WHITE.....NEUTRAL
BLACK.....CURRENT

⚠ WARNING When using an extension cable, verify the gauge is enough for the power that your product needs. A lower gauge cable will cause voltage drop in the line, resulting in power loss and overheating. The following table shows the right size to use depending on cable's length and the ampere capability shown in the tool's nameplate. When in doubt use the next higher gauge.

Ampere Capacity	Number of Conductors	Extension gauge	
		from 6 ft to 49 ft	higher than 49 ft
from 0 A and up to 10 A	3 (one grounded)	18 AWG(*)	16 AWG
from 10 A and up to 13 A		16 AWG	14 AWG
from 13 A and up to 15 A		14 AWG	12 AWG
from 15 A and up to 20 A		8 AWG	6 AWG

* It is safe to use only if the extensions have a built-in artifact for over current protection.

AWG = American Wire Gauge. Reference: NMX-J-195-ANCE-2006



General power tool safety warnings



⚠ WARNING! Read carefully all safety warnings and instructions listed below. Failure to comply with any of these warnings may result in electric shock, fire and / or severe damage. **Save all warnings and instructions for future references.**

Work area

Keep your work area clean, and well lit.

Cluttered and dark areas may cause accidents.



Never use the tool in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.

Sparks generated by power tools may ignite the flammable material.



Keep children and bystanders at a safe distance while operating the tool.

Distractions may cause losing control.



Electrical Safety

The tool plug must match the power outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with grounded power tools.

Modified plugs and different power outlets increase the risk of electric shock.



Avoid body contact with grounded surfaces, such as pipes, radiators, electric ranges and refrigerators.

The risk of electric shock increases if your body is grounded.

Do not expose the tool to rain or wet conditions.

Water entering into the tool increases the risk of electric shock.

Do not force the cord. Never use the cord to carry, lift or unplug the tool. Keep the cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.

Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

When operating a tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.

Using an adequate outdoor extension cord reduces the risk of electric shock.

If operating the tool in a damp location cannot be avoided, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.

Using a GFCI reduces the risk of electric shock.

Personal safety

Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.

A moment of distraction while operating the tool may result in personal injury.

Use personal protective equipment. Always wear eye protection.

Protective equipment such as safety glasses, anti-dust mask, non-skid shoes, hard hats and hearing protection used in the right conditions significantly reduce personal injury.



Prevent unintentional starting up. Ensure the switch is in the "OFF" position before connecting into the power source and / or battery as well as when carrying the tool.

Transporting power tools with the finger on the switch or connecting power tools with the switch in the "ON" position may cause accidents.

Remove any wrench or vice before turning the power tool on.

Wrenches or vices left attached to rotating parts of the tool may result in personal injury.

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.

This enables a better control on the tool during unexpected situations.

Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep hair, clothes and gloves away from the moving parts.

Loose clothes or long hair may get caught in moving parts.



If you have dust extraction and recollection devices connected onto the tool, inspect their connections and use them correctly. Using these devices reduce dust-related risks.

Power Tools Use and Care

Do not force the tool. Use the adequate tool for your application.

The correct tool delivers a better and safer job at the rate for which it was designed.



Do not use the tool if the switch is not working properly.

Any power tool that cannot be turned ON or OFF is dangerous and should be repaired before operating.

Disconnect the tool from the power source and / or battery before making any adjustments, changing accessories or storing.

These measures reduce the risk of accidentally starting the tool.

Store tools out of the reach of children. Do not allow persons that are not familiar with the tool or its instructions to operate the tool.

Power tools are dangerous in the hands of untrained users.



Service the tool. Check the mobile parts are not misaligned or stuck. There should not be broken parts or other conditions that may affect its operation. Repair any damage before using the tool.

Most accidents are caused due to poor maintenance to the tools.

Keep the cutting accessories sharp and clean.

Cutting accessories in good working conditions are less likely to bind and are easier to control.



Use the tool, components and accessories in accordance with these instructions and the projected way to use it for the type of tool when in adequate working conditions.

Using the tool for applications different from those it was designed for, could result in a hazardous situation.

Service

Repair the tool in a TRUPER Authorized Service Center using only identical spare parts.

This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Safety warnings

for thickness planers



Before operating the planer

⚠ CAUTION • Ask the supervisor or person experienced for advice in the use of the tool if you are not familiar with the operation of the Planer.

• Keep the cutter head honed and free of oxide and resin.

⚠ CAUTION • Double-check the cutter head blades are the right ones and all the hex screws are well tightened.

• Before operating remove the adjusting tools and loose articles from the machine.

• Check the switch is in the OFF position before connecting the power cable.

• Inspect the work material to detect loose knots, nails and other defects.

While operating the planer

• Before moving the table up or down loosen the block knobs. After selecting the right position tighten the knobs to block the table height.

⚠ WARNING • Keep hands away from the feed rollers and cutter head.

⚠ WARNING • Keep hands away from the board upper face when the feed rollers are near.

⚠ CAUTION • Remove shavings only when the tool is OFF.

⚠ WARNING • Do not operate the planer when the gearbox is opened.

Additional caution measures

⚠ WARNING • DO NOT ASSEMBLE the tool until you double-check it is not connected and the power switch is in the "O" position.

⚠ WARNING • DO NOT CONNECT the tool to the power source until it is completely assembled and you have read and understood the Manual.

• Only people with experience using the tool or trained to work with wood with stationary machinery shall operate this machine.

• Wear anti-dust mask to reduce the risk of inhaling dangerous dust.

• Wear hearing protection.

• When running the machine may send debris toward the eyes causing severe damage. Wear safety glasses that comply the ANSI Z87.1. Standard.

• Use care when manipulating the cutting blades when they are inside or out of the tool. To prevent cuts wear gloves.

• Do not try to remove woodchips while the cutter head is moving and the tool is ON.

• Never stand on the machine.

• In order to service the tool there shall be enough space around it and the cabinets need to function properly.

• The final user shall provide an over-current protection device.



Unpacking and cleaning

Ensure the maximum performance cleaning and installing the planer correctly before use and upon receiving it. Follow these procedures:

• Inspect the packaging to detect any damage caused during shipment. Register the damages and report them immediately to the carrier.

• Open the packaging box and check the machine is in good repair. Otherwise, report immediately to your

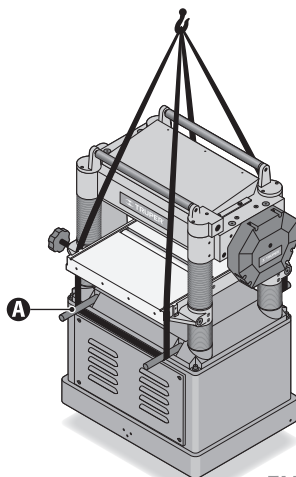
 **TRUPER**® Authorized Service Center.

• Move the machine to its final place using a forklift or mobile platform. Before rising remove the bolts securing it to the shipping base. Fasten the tool only by the lifting handles (A) as shown in the figure.

• Remove the oil film protecting the table, bed rollers, feed rollers, cutter head and loose objects packed with the machine. It includes the lifting handles and motor pulleys. The film can be removed with a soft cloth moistened with kerosene. **⚠ CAUTION** Do not use acetone, gasoline or solvent for oil paints.

• Do not use solvents on the plastic parts. Solvents melt or damage plastic.

• Use care when cleaning the cutter head. The blades in the cutter head are very sharp.



- Before assembling the machine unscrew the packaging pallet from the cabinet base.
- Assemble the machine in the place it is going to be operated. Choose well-leveled ground strong enough to support the machine weight. In case of wobbling use wedges to level the machine. The site shall be well ventilated and have good lighting.
- The machine includes all the nuts and bolts necessary to assemble. Also includes a kit of Allen hex keys and two open-end wrenches with the necessary measures to assemble.

Step 1

Use three hex screws to fix the sawdust exhaust (B) to the cutter head (C). To facilitate the operation remove one of the return roller support (D).

2

Use two pairs of Allen screws to assemble the table extensions (E) to the work table (F).

3

Fix the cutting depth scale (K) set in the left side of the gearbox (L).

4

Install the table height control flywheel (H) to the upper side of the cutter head. Use one Allen screw.

5

Fix the pedal to move the machine (G) to the cabinet base. Use three sets of screws, washers and pressure washers.

6

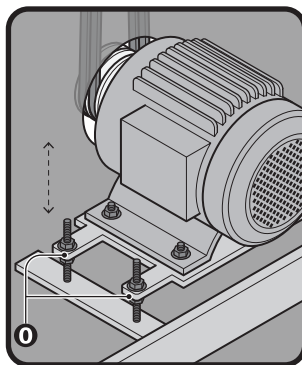
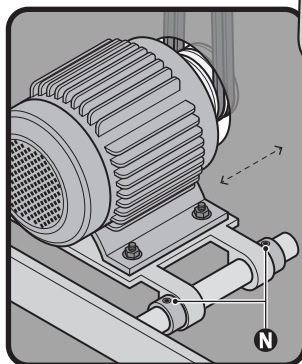
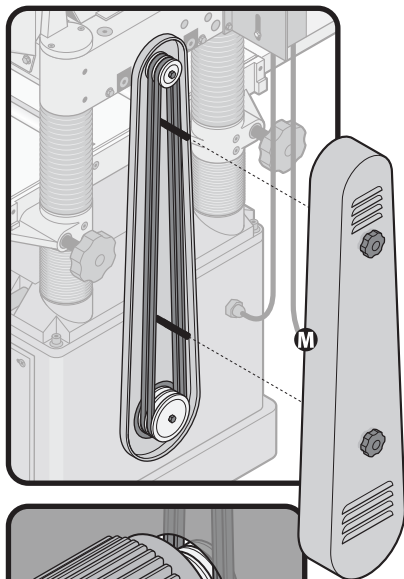
Fix the switch panel (I) to the upper side of the cutter head. Use two Allen screws.

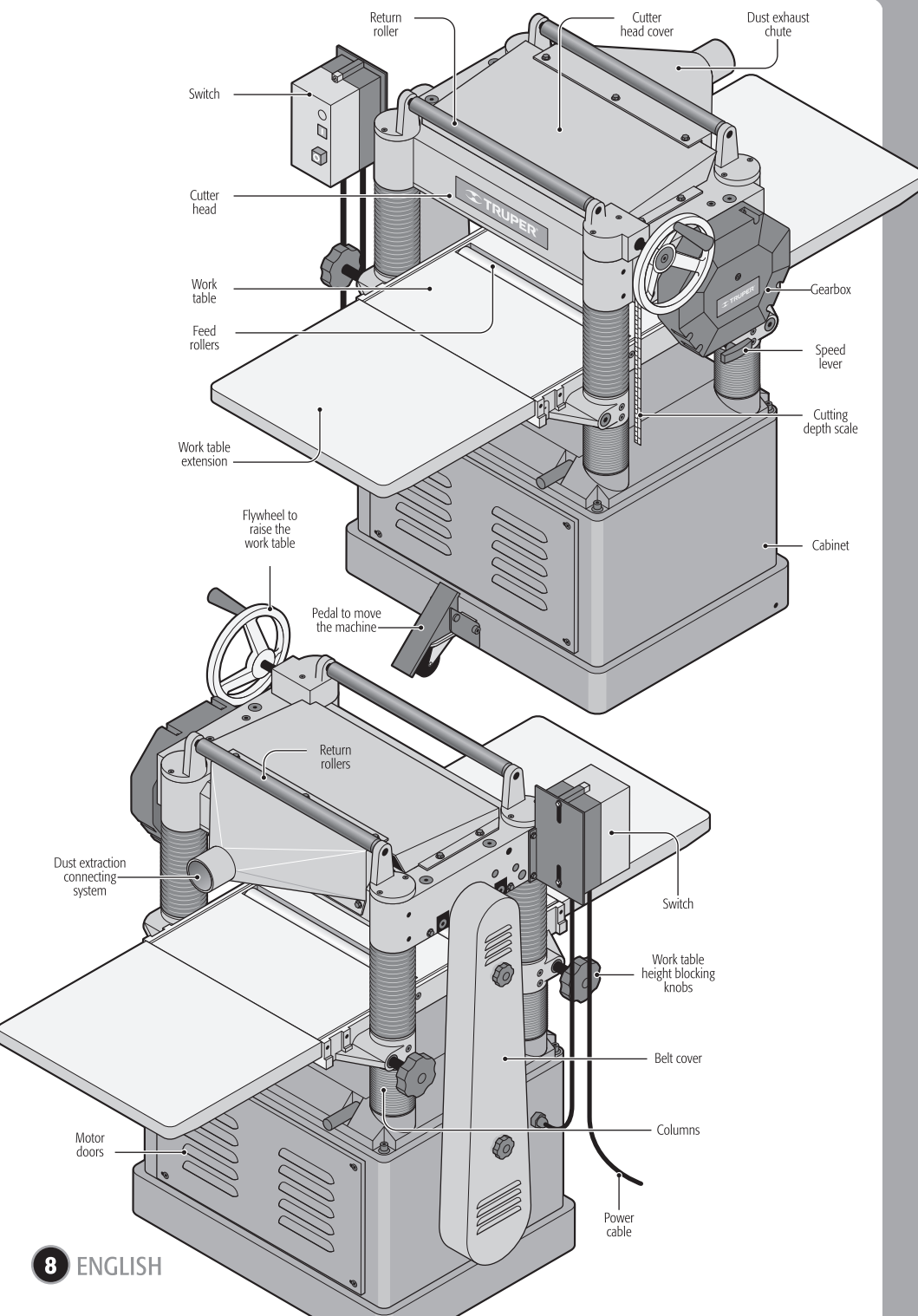
7

Assemble both cabinet doors (J). Use two sets with four screws.

Assemble the belts

- Loosen the knobs of the belt cover (**M**) and dismount.
- Set the belt in the pulleys. Verify they are aligned.
- To align the pulleys dismount the cabinet doors.
- Loosen the headless setscrew (**N**) that fix the motor base. Move the motor until its pulleys are aligned with the cutter head pulleys. Tighten the headless setscrews to fix the motor position.
- Adjust the motor height to get the right tension in the belt. Loosen the nuts (**O**) to adjust the motor heights. Lift or lower the motor until when applying pressure in the center of the belt it compresses approximately 1/4", indicating the band has the right pressure. Tighten the nuts to fix the motor height.
- Set back the cabinet doors, the belt cover and tighten the knobs.





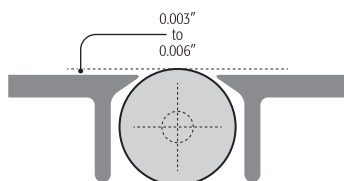
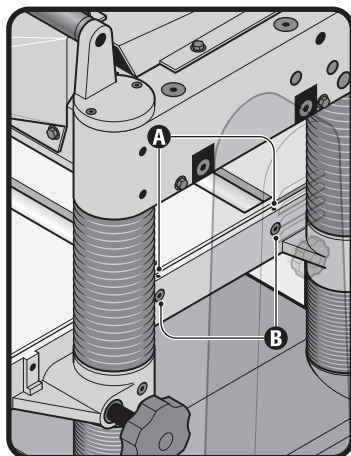
Adjustments



Adjust the table rollers

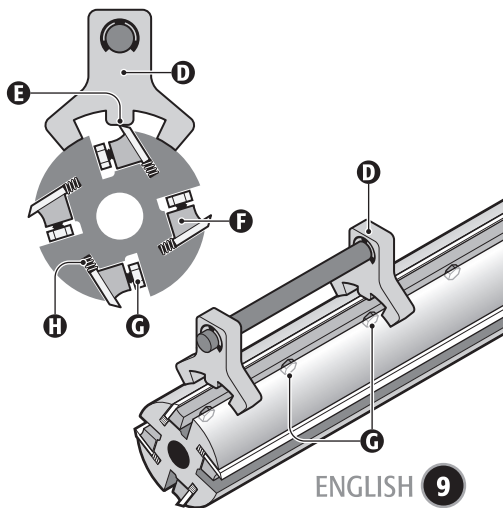
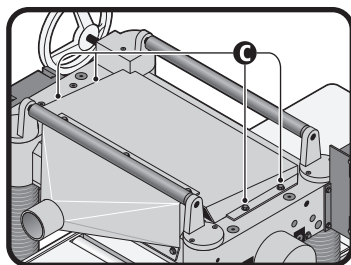
- The planer is built with two rollers parallel to the table surface. They rotate to help feed the material thus reducing friction.
- The adjustment depends on the type of wood used.
- As a general rule when planing rough materials, the rollers need to be adjusted into the higher position. When planing smooth material, the rollers need to be adjusted into a low position. The elevation range is between 0.003" and 0.006" above the table surface.
- The rollers are factory-adjusted for average planing. To change the height set the edge of a ruler crossing both rollers to assure the adjustment is the same in both rollers.
- Loosen the headless setscrews (A) and turn the screws (B) to raise or lower the rollers. When getting the desired height tighten the screws (A). The screws in the opposite side shall be adjusted in the same manner to assure the rollers are aligned to the table surface.

⚠ CAUTION Verify the rollers are always parallel to the table.

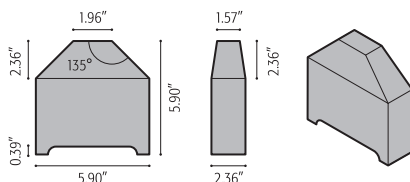


Adjust the blades

- Remove the screws (C) in the upper cover and remove it.
- Use the gauge (D) to check the three blades. Set the gauge onto the cutting cylinder. The blades shall barely touch the end (E) of the gauge as shown in the figure.
- Adjust one or more blades if necessary. First, lightly loosen all the screws (G) in the three fastening bars (F) to release the tension in the cutting cylinder.
- Then, work on each one of the blades needing to be adjusted.
- Turning the screws (G) loosen the fastening bar (F) of the blade. The springs (H) will lift the blade until making contact with the end of the gauge. Fasten lightly the fastening bar screws, enough to stop the blade elevation.
- Repeat the procedure for the rest of the blades that need to be adjusted.
- After all the blades are adjusted tighten firmly all the screws in the three fastening bars. Start tightening the screws in the ends of the cutting cylinder and then tighten the ones in the center. Double-check all the screws are tight.
- Set the upper cover in place. Secure with its screws.



- Even though the planer is carefully factory-adjusted it should be checked before operating. Any lack of precision due to movement while being shipped can easily be corrected following these instructions.
- To verify these adjustments you will need a ruler, a gauge and a specially made hard wood block. This reference block can be made using the measurements shown in the image.

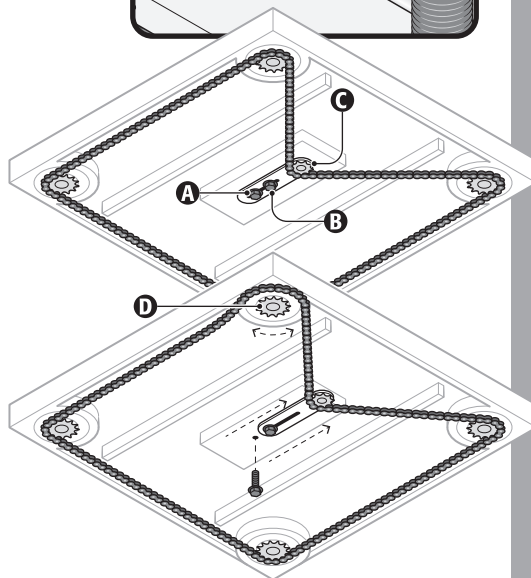
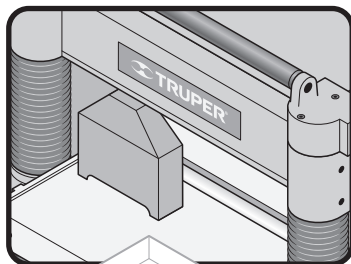


Alignment of the table with the cutter head

- Set the reference block on top of the worktable. Raise the table until the block barely makes contact with the frame to verify that the distance between the table and the cutter head is always the same.
- If the worktable is not parallel to the cutter head you can adjust it using the mechanism inside the upper side of the cabinet.
- Remove the bolt **(A)** and loosen the bolt **(B)** to move the free-turn gear train **(C)** enough to release chain tension.
- Remove the gear chain in the corner of the base that needs to be adjusted.
- Turn the gear **(D)** by hand to adjust the corner with the other three corners. The turn clockwise increases the distance between the worktable and the cutter head. Turn counterclockwise to reduce the distance.

⚠ CAUTION This is a very sensitive adjustment. It shall not be necessary to turn the gear more than one or two teeth.

- Set the chain back into the gear where you made the adjustment. Tighten back the chain moving the free-turn gear train. Set the bolt back and tighten.



Cabecal de corte

1. Feed roller.
2. Expulsion roller.
3. Chip shredder.
4. Cutting cylinder.
5. Pressure bar.
6. Anti-kickback teeth.

• All the cutter head parts are factory-adjusted. The feed roller shall be 0.004" below the cutting circle. The pressure bar shall be 0.008" below the cutting circle and the expulsion roller shall be 0.02" below the cutting circle. To verify these heights use the reference graph and proceed as follows:

• Double-check the blades are correctly adjusted (see page 9). Turn the cutting cylinder until one of its blades is in its low point.

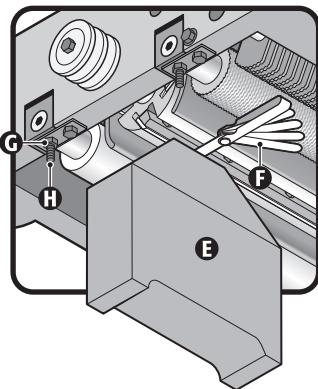
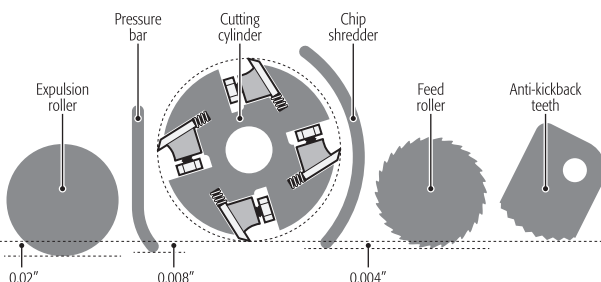
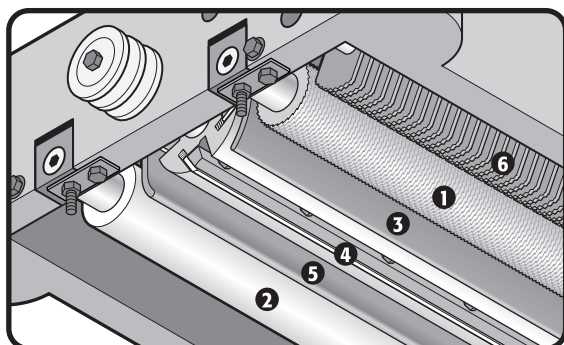
• Set a reference block **(E)** on the table. Place a gauge **(F)** of 0.02" onto the block and move them below the cutting cylinder.

• Lift the worktable until the blade barely touches the gauge.

• Do not change the table height. Move the reference block (without the gauge) below one edge of the expulsion roller. The lower side of the roller should nearly touch the upper side of the reference block.

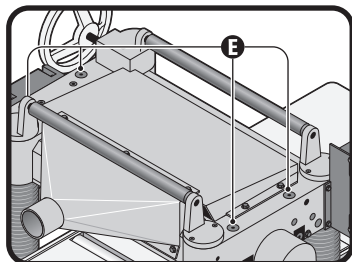
• If adjusting height is necessary loosen the jam nut **(G)** and turn the screw **(H)** until the expulsion roller end touches the reference block. Then tighten the jam nut to block the height in the roller edge. Check and adjust in the same way the opposite side of the expulsion roller.

• The procedure to verify the height in the remaining parts of the cutter head is equal to what is described above but you need to change the gauge. Use a 0.004" gauge when verifying, the feed roller and the chip shredder. Another 0.008" gauge when verifying the pressure bar.



Adjustment of feed and expulsion rollers

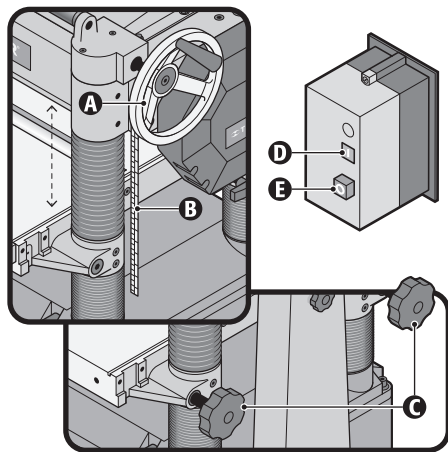
- The feed roller (1) and the expulsion roller (2) are the ones that feed the material to be planned. Tension on both rollers shall be enough to feed material in an even manner and with no sliding. They shall not be tight in excess because damages the material. Tension shall be the same in both ends of each roller.
- To adjust tension in the springs of the feed and expulsion rollers turn the screws **(E)** with an Allen key.
- Make adjustments in both ends of the rollers.



Starting and operation control

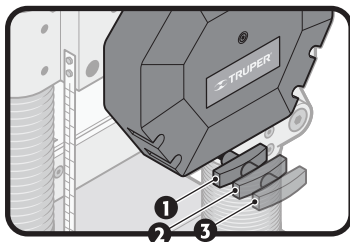
- Use the elevation flywheel (A) to adjust the height of the worktable. Use the lateral scale (B) as reference. Tighten the block knobs (C) to secure the table in place.
- Press the green button to start the planer (D).
- To stop the tool, press the red button emergency stop (E).

CAUTION Do not start the planer until reading and understanding the assembly, operation and adjusting instructions.



Feed speeds

- The planer has three feeding speeds. The speeds are selected with the lever below the gearbox.
- The speed shift is done pulling or pushing the lever: on position **1** the rollers operate in a 31 fpm speed. On position **2** the rollers operate in 0 speed and in position **3** the rollers operate in a 24 fpm speed.



Getting a good finish

- When planing, a good finish is achieved making small cuts in the piece of wood. However, other activities are important besides light cuts to achieve a fine finish.
- Always feed the work piece allowing the blades to cut along the grain. This maneuver helps the blade to separate the wood fibers instead of lifting and tearing them.
- Tearing the fibers give a "hairy" look to the wood surface. Feeding the piece in the direction opposite the fibers can also make the blade lifting big chips in the wood surface and give an unpleasant appearance.

- Planning to get a specific thickness in a smooth surface in the opposite face of the work piece mainly consists in using good judgment when choosing cutting depth under several conditions. Take into account the piece width; its hardness, humidity, how straight it is and the grain structure.
- The effects of these factors on the finished piece are gained with experience. It is always advisable working pieces that are in good shape, without loose knots and the least amount of set knots. When working with a new type of wood make tests in a piece of scrap wood before working in the final product.

- Every deep cut shall be made gradually. Move the depth control crank arm to make the cutter head go down no more than 0.11" and complete another step. Repeat the process until getting the desired thickness.

Feeding the work piece

- The feeding direction of the material is pushing forward. Do not try to feed from the rear of the planer.
- Using both hands support the work piece on the table extension. Push the piece inside the planer. Do not separate it from the table.

WARNING To prevent severe injury do not put hands inside the planer.

- The pieces can be set on the backward rollers to send them back to the operator and help them make gradual cuts.

Cutting Capability

Minimum planning length: 6 3/4"

Maximum cut width: 20"

Minimum thickness of material: 3/16"

Maximum thickness of material: 6"

Maximum planning depth: 1/8"

Cleansing

- Keep the cutter head free of sawdust and wood dust. Disconnect the planer. Vacuum the inside of the cutter head or blow with an air hose.
- The mechanisms can be cleaned with a strong wire brush.
- Clean any accumulation of tar or resin with solvents like turpentine or mineral alcohol, a strong wire brush and steel fiber.

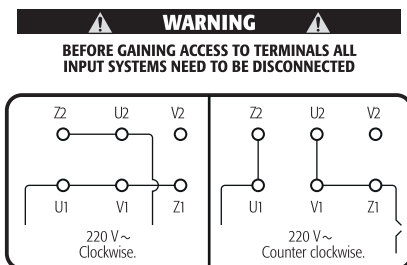
Table surface

- The table surface is made of unfinished metal. With the passing of time it accumulates oxide when not serviced. When using a brush apply a thin layer of WD-40 to prevent oxidation.
- If oxide has accumulated already on the table surface, use WD-40 and a fine wire flannel to remove it.
- A good preventive measure to prevent the setting of oxide is using quality wax paste onto the table surface.

Anti-kickback teeth

- To prevent kickback the planer has this system in the cutter head. Teeth work with gravity and need to be inspected occasionally to verify there is no tar or resin interfering with the good functioning.

Electric connection diagram



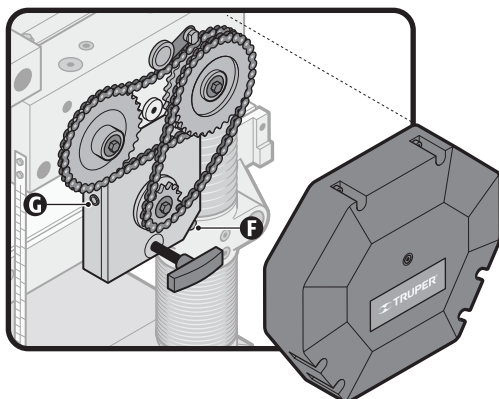
Lubrication

Part	Lubrication interval	Type of oil
Gearbox chain	frequently	grease
Gearbox	after 2 500 h use	HD-100, Mobil Gear 627, Shell Omala 100, ESSO Spartan EP-100
Return rollers	frequently	SAE-30
Elevation flywheel	frequently	grease
Guide Screws (inside the columns)	frequently	grease
Columns	frequently	Cleaning and SAE-30
Chain in the table lifting mechanism	frequently	grease
Cylinder bushings in the cutter head	frequently	SAE-30

Gearbox lubrication

- The lubricant in the gearbox needs to be replaced when operating the tool more than 2 500 hours. The adequate lubricant is multi-purpose lubricant.
- To replace the lubricant remove the gearbox cover.
- Remove the drain orifice cap (F) and the filling orifice cap (G). Drain thoroughly the dirty oil.
- Set the drain cap back and tighten.
- Fill in with new lubricant through the filling orifice.
- Set the filling cap back and tighten.
- Replace the gearbox cover.

WARNING Do not operate the planer without having the cover back in place. Otherwise you may be exposed to severe injury.



In the event of any problem contacting a Service Center, please see our webpage www.truper.com to get an updated list, or call our toll-free numbers 01 (800) 690-6990 or 01 (800) 018-7873 to get information about the nearest  Authorized Service Center.

AGUASCALIENTES 671615 **SUPER TOOLS**
ZARAGOZA No. 1205, COL. EL SOL, AGUASCALIENTES,
AGS. TEL.: 01 (449) 996-5978

BAJA CALIFORNIA SUR 670796 **CONTRURENTAS**
PROL. I. ZARAGOZA Y MÁRQUEZ DE LEÓN,
COL. 5 DE FEBRERO, SAN JOSÉ DEL CABO, BCS
TEL.: 01 (624) 142-4595

CHIHUAHUA 670032 **PROVIND**
AV. COLEGIO MILITAR No. 4307 A, COL. NOMBRE DE
DIOS C.P. 31100, CHIHUAHUA, CHIH. TEL.: 01 (614)
424-4000

671530 **FERRETERÍA AMAYA S.A. DE C.V.**
AV. ORTIZ MENA No. 81, COL. CENTRO C.P. 33800
PARRAL, CHIH. TEL.: 01 (627) 522-2600

COAHUILA 670712 **INDUSTRIAL FERRETERA DE MONCLOVA,**
S.A. DE C.V. BLVD. HAROLD R. PAPE No. 1000, COL.
CENTRO C.P. 25700 MONCLOVA, COAH.
TEL.: 01 (866) 632-0174 FAX: 01 (866) 633-0719

COLIMA 671742 **SURTIDORA DE FERRETERÍA** AV. ANTONIO
LEAÑO ALVAREZ No. 527 COL. PONCIANO ARIAGA,
TECOMÁN, TEL.: 01 (313) 324-2000 y 7666 FAX: 325-2700

CHIAPAS 671770 **TORNILLOS Y HERRAMIENTAS PINEDA 17**
PONIENTE No. 20-A, COL. CENTRO TAPACHULA, CHIAPAS
TEL.: 01 (962) 626-2807

671709 **FERRETERA MANDIOLA, S.A. DE C.V.** 5a
NORTE PONIENTE No. 1615-B, COL. MOCTEZUMA,
C.P. 29000, TUXTLA GUTIÉRREZ, TEL.: 01 (961) 602-1544

671747 **CENTRO DE SERVICIO DEL SURESTE**
LIBRAMIENTO SUR ORIENTE S/N km 6.5
COL. TRABAJADORES, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS
TEL.: 01 (961) 223-2350

670515 **FERRETERÍA CASUA**
RAMÓN CORONA No. 72, COL. BARRIO SANTA LUCÍA C.P.
29250, SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS, CHIS.
TEL.: 01 (967) 678-6283

671601 **MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN DE LOS**
ALTOS, S.A. DE C.V. FRANCISCO I. MADERO No.5, COL.
CENTRO, C.P. 29200, SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS,
CHIS.

671730 **MATERIALES Y ACEROS BALAM S.A.**
PERIFÉRICO NORTE-PONIENTE No. 50 COL. BISMAR, SN.
CRISTÓBAL DE LAS CASAS TEL.: 01 (967) 678-6162 y 7422

670781 **PREFABRICADOS DE PALENQUE, S.A. DE C.V.**
km 1 CARRETERA PALENQUE - PAKAL-NÁ S/N ENTRADA
LIENZO CHARRO C.P. 22960, PALENQUE, CHIS. TEL.: 01
(916) 345-1523 | 345-1533

MEXICO CITY 671829 **EL FUERTE DE LAS HERRAMIENTAS S.A. DE**
C.V. PONIENTE 140 No.618 LOCAL B, COL. INDUSTRIAL
VALLEJO, AZCAPOTZALCO, C.P. 02300 TELS.: 01 (55)
5587-7959 y 7731

670995 **EL MONSTRUO DE CORREGIDORA S.A. DE**
C.V. CORREGIDORA No.22, COL. CENTRO C.P. 06060
MÉXICO, D.F. TEL.: 01 (55) 5522-4861 | 71 y
01 (55) 5522-5031, FAX: 01 (55) 5522-5021

671370 **ADMINISTRADORA FERRETERA, S.A. DE C.V.**
CORREGIDORA No. 76-A, COL. CENTRO C.P. 06060
MÉXICO, D.F. TEL.: 01 (55) 5522-9976 FAX: 01 (55)
5522-9966

671131
CERRADA PINO SUAREZ No. 24, COL. ZONA ESCOLAR
C.P. 07230, GUSTAVO A. MADERO, MÉXICO, D.F. TEL.:
01 (55) 2207-0882

671137 **INGENIERÍA SUMINISTROS Y SERVICIOS**
INDUSTRIALES CALZADA DE GUADALUPE No.525-A,
COL. ESTRELLA, C.P. 07810, GUSTAVO A. MADERO,
MÉXICO, D.F. TEL. Y FAX: 01 (55) 5577-9331 | 5781-7079

DURANGO 670350 **TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.**
MASURIO No. 200 ESQUINA GALIO, COL. LUIS
ECHEVERRÍA C.P. 34250, DURANGO, DGO.
TEL.: 01 (618) 817-1946 | 818-2655

671671
ENRIQUE CARROLA ANTUNA No. 406 COL. CIÉNEGA,
DURANGO, DGO. TEL.: 01 (618) 825-2710

ESTADO DE MÉXICO 671600 **ABC DE MATERIALES, S.A. DE C.V.**
VENUSTIANO CARRANZA No. 104 COL. LOS ÁNGELES
TOTOLCINGO, ACOLMAN, EDO. DE MÉXICO
TEL.: 01 (55) 2958-8504

671723 **FERRETERA TECAMAC S.A. DE C.V.**
CARR. MÉXICO-PACHUCA km 375 TECAMAC, EDO. DE
MÉXICO. TEL.: 5934-6396 Y 5934-6271

671765 **TLAPALERÍA CRUZ**
AV. CUAUHTEMOC No. 3 COL. BO. SAN JOSÉ,
TEQUIXQUIAC, TEL.: 591-91-203-44

671025 **SERVICIO Y VENTA DE HERRAMIENTAS VG**
AV. DE LOS MAESTROS No. 14, COL. LEANDRO VALLE
C.P.54040, TLANEPANTLA DE BAZ, EDO. DE MÉXICO, TEL.:
01 (55) 2628-3120 Y FAX: 01 (55) 5398-2104

670050 **ABRASIVOS Y SOLDADURAS ESPECIALES DE**
TOLUCA ISABEL LA CATÓLICA SUR No. 101 ESQ. MIGUEL
HIDALGO COL. STA. CLARA C.P. 50090, TOLUCA, EDO. DE
MÉXICO, TEL.: 01 (722) 773-1117 | 773-1116 | 214-9458,
FAX: 01 (722) 215-2145

670514
AV. TEXCOCO No. 354, COL. METROPOLITANA 2A
SECCIÓN C.P. 57740, CD. NEZAHUALCOYOTL, EDO. DE
MÉXICO, TEL.: 01 (55) 5792-4458

GUANAJUATO 670150 **COMPAÑÍA FERRETERA NUEVO MUNDO**
S.A. DE C.V. AV. MÉXICO - JAPÓN No. 225, CD.
INDUSTRIAL C.P. 38010, CELAYA, GTO. TEL. Y FAX: 01 (461)
617-7578 | 617-7579 | 617-7580 | 617-7588

670261 **PROVEEDORES DE HERRAMIENTAS**
SINALOA No. 39 COL. MIGUEL HIDALGO
IRAPUATO, GTO. TELS.: 01 (462) 626-3813, 124-8806 FAX:
01 (462) 623-0523

671492 **HERRAMIENTAS Y SERVICIOS DE LEÓN S. DE**
R.L. DE C.V. LÓPEZ MATEOS ORIENTE No. 230, COL.
CENTRO C.P. 37000 LEÓN, GTO. TEL./FAX 01 (477) 714-6514

671290 **EL GRINGO** LIBRAMIENTO SUR No. 609, COL.
DEL SOL C.P. 37900 SAN LUIS DE LA PAZ, GTO. TEL. Y
FAX: 01 (468) 688-8886

GUERRERO 670926 **DISTRIBUIDORA RAGASA, S.A. DE C.V.**
AV. LÁZARO CÁRDENAS No. 908, COL. CENTRO C.P.
40660 CD. ALTAMIRANO, GRO. TEL.: 01 (767) 672-0843

671637
LAS PALMERAS No. 48 COL. CENTRO, COYUCA DE
BENÍTEZ, GRO. TEL.: 01 (781) 452-0815

671677
MARIANO ABASOLO S/N COL. OMETEPEC CENTRO,
OMETEPEC, GRO. TEL.: 01 (741) 413-1339

HIDALGO 670915 **MUNDO TOOL MÉXICO, S.A. DE C.V.** ALLENDE
No. 320, COL. CENTRO C.P. 42000, PACHUCA, HGO. TEL.
Y FAX: 01 (771) 715-0048

670640 **SAN ANTONIO MATERIALES PARA**
CONSTRUCCIÓN CARR. MÉXICO-PACHUCA km 81.5
COL. SAN ANTONIO EL DESMONTE, TEL.: 01 (771) 711-
0732

670655 **FERREPRECIOS, S.A. DE C.V.** LIBERTAD
ORIENTE No. 304 LOCAL 30, INTERIOR DE PASAJE
ROBLEDO, COL. CENTRO, TULANCINGO, TEL. 01 (775)
753-6615 y 16

JALISCO 670855 **MAGNOCENTRO FERRETERO, S.A. DE C.V.**
AV. LA PAZ No.1180, COL. CENTRO, GUADALAJARA, JAL.
TEL.: 01 (33) 3658-1867 y 59
FAX: 01 (33) 3658-1870

670770 **ACEROS Y MATERIALES DIAZ S.A. DE C.V. AV.**
FRANCISCO ZARCO No. 755, COL. FLORIDA C.P. 47800,
OCOTLAN, JAL. TEL.: 01 (392) 922-4740 / 922-0177

MICHOACÁN 671737 **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PROFESIONALES** JOSÉ MANUEL DE HERRERA No. 149, COL. CENTRO, APATZINGÁN, TEL. 01 (453) 534-2204

671766 **SERVICIOS Y HERRAMIENTAS DEL SUR**
AV. 22 DE OCTUBRE No. 303 COL. MIGUEL HIDALGO,
APATZINGÁN, TEL. 01 (453) 534-2033

671830 **MOTOSIERRAS Y SERVICIOS DE MORELIA**
MORELOS NORTE No. 821 COL. CENTRO, MORELIA, C.P.
58000 TEL.: 01 (443) 317-9482

670336 **FERREMAQUINARIA INDUSTRIAL S.A. DE C.V.** AV. LAZARO CÁRDENAS No. 241, COL. CENTRO C.P. 60950, CD. LAZARO CÁRDENAS, MICH.
TEL.: 01 (753) 532-0738 / 532-4396 / 532-2541 FAX:
01 (753) 532-3366

670872 **MATERIALES GARCÍA Y BARRAGÁN S.A. DE C.V.** IGNACIO ZARAGOZA No. 187 B, COL. CENTRO, C.P. 61650, TACÁMBARO, MICH. TEL.: 01 (459) 596-0190,
FAX: 01 (459) 596-0700

671130 **HERRAMIENTAS Y SERVICIOS FORESTALES DE ZAMORA** AV. JUÁREZ No. 213 OTE. ENTRE 5 DE MAYO Y AQUILES SERDAN, COL. CENTRO C.P. 59600, ZAMORA, MICH. TEL.: 01 (351) 517-8420

670805 **LA NUEVA FERRETERÍA TRUPER**
GENERAL PUEBLITA No. 356, COL. CENTRO C.P. 58600,
ZACAPU, MICH. TEL.: 01 (436) 363-3351

671115 **HERRAMIENTAS Y SERVICIOS INDUSTRIALES DE ZITACUARO** NETZAHUALCOYOTL NORTE No. 6, COL. MOCTEZUMA C.P. 61505, ZITACUARO, MICH.
TEL.: 01 (715) 151-3228

671664
AVENIDA FRANCISCO VILLA No. 31 COL. MORELOS,
URUAPAN, MICH. TEL.: 01 (452) 528-9536

MORELOS 671877 **FERREMATERIALES DURAMAX** km 100 CARR. MEXICO-ACAPULCO, COL. ALPUYECA, C.P. 62797
TEL.: 01 (777) 678-9069 TEL. / FAX: 01 (777) 678-7956

OAXACA 671625 **MARTÍNEZ BARRANCO, S.A. DE C.V.** AV. LA PAZ No. 721 COL. CALIFORNIA, OAXACA TEL.: 01 (951) 133-1521

671712 **MUNDO MAKITA** SÍMBOLOS PATRIOS No. 101, COL. ELISEO JIMÉNEZ RUÍZ, OAXACA, OAX

671782 **MIFERRE**
CARR. COSTERA DEL PACÍFICO No. 300, COL. LOS MANGALES, PUERTO ESCONDIDO TEL.: 01 (954) 582-4218

671794 **AGROBOMBAS ROSARIOS S.A.** AV. INDEPENDENCIA No. 1323 COL. LA PIRAGUA, TUXTEPEC C.P. 68300 TEL.: 01 (287) 875-1363

PUEBLA 671420 **DISTRIBUIDORA DE HERRAMIENTAS MANUALES ZAVALETA, S.A. DE C.V.**
RIVERA ATOYAC No. 325, COL. SANTA CRUZ BUENA VISTA, C.P. 72810, SAN ANDRÉS CHOLULA, PUE. TEL. / FAX:
01 (222) 249-8592

671211 **SERVITEC**
AV. DE LA JUVENTUD No. 1103 ESQ. 7 SUR, COL. NICOLÁS BRAVO C.P. 75790, TEHUACÁN, PUE. TEL. / FAX: 01 (238) 371-7200

671822 **TIENDA FIX TEHUACÁN**
AV. SEGUNDA DE MORELOS No. 303, COL. CENTRO,
TEHUACÁN, TEL.: 01 (238) 384-8640

QUERÉTARO 670402 **MOTORES Y HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS**
AV. 6 No. 1004-B ESQ. CALLE 19, COL. LOMAS DE CASA BLANCA C.P. 76080, QUERÉTARO, QRO.
TEL. Y FAX : 01 (442) 167-4733

671265 **FERRETERA PRADO HERRAMIENTAS S.A. DE C.V.** AV. UNIVERSIDAD No. 325-A, COL. GRANJAS MANTHI C.P. 76808, SAN JUAN DEL RÍO, QRO.
TEL. / FAX : 01 (427) 268-4544

QUINTANA ROO 670046 **CENTRO FERRETERO DE CANCÚN**
AV. COMACALCO No. 12, COL. SUPERMANZANA 59 C.P. 77515, CANCÚN, Q. ROO.
TEL.: 01 (998) 886-8777 / 887-6616

671011
ÁLVARO OBREGÓN No. 281-283 COL. CENTRO,
CHETUMAL, QUINTANA ROO TEL.: 01 (983) 833-2358

671732 **MULTISIERRAS TALICUMI** AVENIDA MIGUEL HIDALGO No. 221 COL. VENUSTIANO CARRANZA, CHETUMAL.

SAN LUIS POTOSÍ 671636 **95/24 MÉXICO, S.A. DE C.V.** SUC. SLP AV. UNIVERSIDAD No. 1850 COL. EL PASEO, SAN LUIS POTOSÍ C.P. 78320 TEL. / FAX: 01 (444) 822-4341

SINALOA 671642
JACARANDAS S/N COL. DEL BOSQUE, GUASAVE, SIN.
TEL.: 01 (687) 871-2636

SONORA 671045 **FERRETERÍA LA ÚNICA**
LAZARO MERCADO No. 1234 COL. MUNICIPIO LIBRE C.P. 85080 CD. OBREGÓN, SON. TEL. / FAX: 01 (644) 412-9836

TABASCO 671610 **GRUPO VAQUEIRO FERRETERO, S.A. DE C.V.** PERIFÉRICO CARLOS PELLICER CÁMARA No. 2810 COL. MIGUEL HIDALGO, VILLAHERMOSA, C.P. 86250 TEL. / FAX: 01 (993) 116-1901 y 41 EXT. 106

671432 **MERCADO DE LA SOLDADURA DEL SURESTE, S.A. DE C.V.** BLVD. ADOLFO RUÍZ CORTÍNEZ 2001-B, COL. ATASTA, VILLAHERMOSA, C.P. 86100 TEL.: 01 (933) 161-4820 / 161-4479

TAMAULIPAS 671480 **CONSTRURAMA GÁLVEZ**
REVOLUCIÓN No. 1002, COL. BUENA VISTA C.P. 88120 NVO. LAREDO, TAM. TEL. / FAX: 01 (867) 710-3100

671755 **FERRETERÍA ZANELLA**
AV. TAMAULIPAS No. 713 COL. REVOLUCIÓN VERDE,
TAMPICO, TEL.: 01 (833) 306-6537

TLAXCALA 671684 **SERVICIO JUNIOR**
CALLE 2 DE ABRIL PONIENTE No. 506, COL. CENTRO, APÍZACO, TEL. 01 (241) 229-0996

VERACRUZ 671435 **METALURVE, S.A. DE C.V.** CALLE 18 No. 2117, FRACC. LOMAS C.P. 94570 CORDOBA, VER. TEL.: 01 (271) 714-8584

671635 **LA CASA DISTR. TRUPER**
SUC. AV. YUCATÁN No. 137-A, COL. YUCATÁN C.P. 93600 MARTÍNEZ DE LA TORRE, VER. TEL.: 01 (232) 373-5420

671478 **TALLER ELÉCTRICO MATHÉY**
ATENAS No. 71, COL. NUEVA MINA C.P. 96760 MINATITLÁN, VER. TEL. / FAX : 01 (922) 223-5601

671605
HUMBOLT SUR No. 49, COL. CENTRO C.P. 91270 PEROTE, VER. TEL.: 01 (282) 832-0327 / 825-6408

670397 **LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER** CALLE URUGUAY No. 713, COL. 27 DE SEPTIEMBRE C.P. 93320, POZA RICA, VER. TEL. / FAX: 01 (782) 823-8100 / 826-8484

671535 **DISTRIBUIDORA SANVER S.A. DE C.V.** CARRETERA NAL. TUXPAN-TAMPICO km 64, COL. LA MORITA, TANTOYUCA, C.P. 92101 TEL.: 01 (789) 893-3030

671451 **MAYORISTAS JAGUAR S.A. DE C.V.** AV. IGNACIO ALLENDE No. 2377 COL. CENTRO, VERACRUZ, TEL.: 01 (229) 931-1891

671781 **MATERIALES Y ACEROS TUCÁN S.A. DE C.V.** PROL. AV. MIGUEL ALEMÁN No. 3800 COL. ARTÍCULO 123, VERACRUZ, TEL.: 01 (229) 923-0070

671452 **COMERCIALIZADORA FERRESMAR** CAYETANO RIVERA No. 47 COL. DEL MAESTRO, VERACRUZ, TEL. 01 (229) 922-7488
TEL. / FAX: 01 (229) 927-1771

SUCURSAL TIJUANA

BLVD. INSURGENTES No. 6101 ENTRE BLVD. MANUEL CLOUTIER Y PASEO GUAYCURA, FRACC. GUAYCURA, DELEGACION CERRO COLORADO, (ANTES LA PRESA) C.P. 22216, TIJUANA, B.C. CONMUTADOR: 01(664) 969-5100

SUCURSAL CULIACAN

LIBRAMIENTO BENITO JUÁREZ No. 5599 B4, EJIDO DE LAS FLORES (LA COSTERITA), C.P. 80296, CULIACAN, SINALOA CONMUTADOR: 01(667) 760-5747

SUCURSAL VILLAHERMOSA

CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZNA. No. 1, COL. INDUSTRIAL, 2A ETAPA C.P. 86010, VILLAHERMOSA, TAB. CONMUTADOR: 01(993) 353-7244

SUCURSAL GUADALAJARA

AV. DEL BOSQUE No. 1243, FRACC. INDUSTRIAL EL BOSQUE II ENTRE PERIFÉRICO SUR Y CALLE INCALPA C.P. 45590, TLAQUEPAQUE, JAL. CONMUTADOR: 01(33) 3606-5290

SUCURSAL MÉRIDA

CALLE 33 No. 600 y 602 LOCALIDAD ITZINCAB Y MÜLSAY, MUNICIPIO UMAN, YUCATÁN, C.P. 97390 MÉRIDA, YUC. CONMUTADOR: 01(999) 912-2451

SUCURSAL MONTERREY

AV. STIVA No. 275, PARQUE INDUSTRIAL STIVA BARRAGAN, SAN NICOLAS DE LOS GARZAS, C.P. 66420, MONTERREY, N.L. TELS.: 01(81) 8352-8791 y 8790

SUCURSAL PUEBLA

AV. PERIFÉRICO 2-A, SAN LORENZO ALMECATLA, COL. CUAUTLALCINGO, PUEBLA, PUEBLA, C.P. 72710, CONMUTADOR: 01(222) 2-82-82-82

SUCURSAL LAGUNA

CALLE METAL MECÁNICA No. 280, PARQUE INDUSTRIAL ORIENTE, TORREÓN, COAHUILA, C.P. 27278 CONMUTADOR: 01(871) 209-6823

SUCURSAL CENTRO FORÁNEO

AV. PARQUE INDUSTRIAL No. 1-A, JILOTEPEC C.P. 54240 ESTADO DE MÉXICO CONMUTADOR: 01(761) 782-9101 EXT. 5728 y 5102

SUCURSAL CENTRO

CALLE D No. 31-A, COL. MODELO DE ECHEGARAY C.P. 53330, NAUCALPAN, EDO. DE MÉXICO TEL.: 01(55) 5371-3500

Warranty policy

Model	Code	Brand
CEP-20-2	16915	

This product, its parts and components have a one year cover against any defects in material and/or workmanship as well as its function, without expense for the customer. This warranty excludes the following: 1) when product is used under different from normal conditions; 2) usage in breach of the operating manual furnished or; 3) when this product has been altered or repaired by personnel not certified by  **TRUPER**.

This warranty shall be effective with the supplier selling the product, or at  **TRUPER** Authorized Service Centers listed in this manual.

This warranty shall be effective when presenting the product and the valid Warranty policy duly stamped by the supplier or the proof of purchase.

To comply with this warranty, Truper will cover transportation expenses in case consumer's address is out of range from  **TRUPER** Authorized Service Centers listed herein or at the website www.truper.com or at our toll-free numbers: 01 (800) 690-6990 or 01(800) 018-7873.

In the event of any problem regarding the validity of this warranty please call toll-free numbers mentioned above.

Parts, components, consumables and accessories when applicable may be acquired at  **TRUPER** Authorized Service Centers listed herein.

Stamp of the business:

Date of purchase:



TRUPER, S.A. de C.V.

Parque Industrial No.1, Jilotepec, C.P. 54240, Estado de México, México
TEL. 01(761) 782 91 00, FAX 01(761) 782 91 70, (TIN) R.F.C.: THE-791105-HP2

www.truper.com