

### Importado y Comercializado por Black Forest Spa

Rut: 77.277.107-K Direccion: Rafael Cañas 192, Providencia, Chile. Telefono (2)2840 3426 www.tehtools.cl

## **HIDROLAVADORA**

Manual de Instrucciones

TPW 4220 TPW 4280 TPW 4320 TPW 4350 TPW 4350T TPW 4450T

**EN** Cordless Air Compressor

RU Аккумуляторный компрессор ES Compresor de aire inalámbrico

AR يكلسال ءاوه طغاض DE Kabelloser Luftkompressor

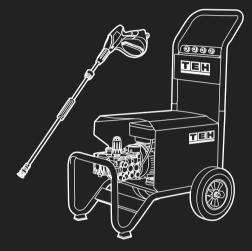
FR Compresseur d'air sans fil

PT Compressor de ar sem fios **КZ** Сымсыз ауа компрессоры

UZ Simsiz havo kompressorlari

**UA** Акумуляторний компресор повітря

To Be Your Exclusive Helper





## PRECAUCIÓN

Leer el manual de instrucciones antes de usar el aparato.













## TEH

## **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA**

Model	TPW 4220	TPW 4280	TPW 4320	TPW 4350	TPW4350T	TPW4450T
Voltaje Nominal	220V	220V	220V	220V/380V	380V	380V
Frecuencia Nominal	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Potencia Nominal	2200 W	2800 W	3000 W	3500 W	3500 W	4500 W
Flujo Máximo	680 L/H	880 L/H	980 L/H	1080 L/H	1080 L/H	1080 L/H
Presión Permitida	145 BAR	110 BAR	115 BAR	120 BAR	120 BAR	150 BAR

### **COMPONENTES Y ACCESORIOS**



Accesorios incluidos:

- 1 manual de instrucciones
- 1 cepillo de carbón
- 2 pinzas de 6mm/8mm
- 1 tornillo de plástico
- 1 cubierta transparente
- 1 guía recta
- 1 guía de corte
- 1 llave
- 1 base de inmersión
- 1 base inclinable

## **INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD**

### ADVERTENCIA A

Lea todas las instrucciones. No seguir todas las instrucciones a continuación puede provocar descargas eléctricas, incendios y/u otras lesiones graves. El término "herramientas eléctricas" en todas las advertencias mencionadas se refiere a herramientas eléctricas con cable (operadas con corriente) o sin cable (operadas con batería).

### SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

- a) Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas desordenadas u oscuras invitan a accidentes.
- b) No opere herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo o los vapores.
- c) Mantenga a los niños y a las personas alrededor alejados mientras opera una herramienta eléctrica. Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

### SEGURIDAD ELÉCTRICA

a) Los enchufes de las herramientas eléctricas deben

coincidir con la toma de corriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice adaptadores con herramientas eléctricas con conexión a tierra. Los enchufes sin modificar y las tomas adecuadas reducen el riesgo de descarga eléctrica.

- b) Al utilizar la máquina, debe estar correctamente conectada a tierra, y la fuente de alimentación debe estar equipada con un interruptor de protección contra fugas. Asegúrese de usar una toma de corriente con cable de tierra y corte la alimentación cuando no esté en uso.
- c) No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones húmedas. El agua que ingresa a una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
- d) No abuse del cable. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado de fuentes de calor, aceite, bordes afilados o partes en movimiento. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- e) Al operar una herramienta eléctrica al aire libre, use un cable de extensión adecuado para exteriores. El uso de un cable adecuado para exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- f) Si es inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, use una fuente de alimentación con un interruptor de circuito de falla a tierra (GFCI). El uso de un GFCI reduce el riesgo de descarga eléctrica.

### SEGURIDAD PERSONAL

- a) No utilice una herramienta eléctrica si está cansado o bajo la influencia de alcohol o medicamentos. Un momento de distracción al operar herramientas eléctricas puede provocar lesiones graves.
- b) Use equipo de protección personal. Siempre use protección ocular. El equipo de protección, como mascarilla contra el polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección auditiva, reducirá las lesiones personales según las condiciones.
- c) Evite el arranque involuntario. Asegúrese de que La pistola de agua a alta presión no debe apuntar a personas, el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la fuente de energía y/o paquete de baterías, levantar o transportar la herramienta. Llevar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o encenderlas accidentalmente invita a accidentes.
- d) Retire cualquier llave o herramienta de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica. Una llave o herramienta de ajuste dejada en una parte giratoria de la herramienta puede causar lesiones.
- e) No se estire demasiado. Mantenga siempre una posición y equilibrio adecuados. Esto le permitirá controlar mejor la herramienta en situaciones inesperadas.
- f) Vístase adecuadamente. No use ropa suelta ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las partes en movimiento. La ropa suelta, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las partes móviles. Si la herramienta tiene dispositivos para conectar sistemas de extracción de polvo, asegúrese de conectarlos y usarlos correctamente. La recolección de polvo puede reducir

### **SERVICIO**

 a) No utilice una herramienta eléctrica si está cansado o bajo la influencia de alcohol o medicamentos. Un momento de distracción al operar herramientas eléctricas puede provocar lesiones graves.

### AVISO IMPORTANTE

Lea atentamente el manual de instrucciones proporcionado por nuestra empresa antes de utilizar la máquina de limpieza eléctrica de alta presión. Los contenidos particularmente importantes de este manual estarán indicados de las siguientes maneras. Por favor, preste atención.

No seguir las instrucciones puede resultar en muerte, lesiones o daños graves a la máquina.

No seguir las instrucciones puede causar lesiones graves personales o daños a la máquina. Recordatorio al operador de tomar precauciones especiales para evitar daños a la máquina.

El manual de operación es una parte esencial de la máquina de limpieza de alta presión eléctrica. Cuando la máquina de limpieza se transfiera a otros para su uso, el manual de instrucciones debe acompañarla.

Descripción de las señales de seguridad y consejos importantes:

Lea las instrucciones cuidadosamente. Antes de usar la máquina, debe leer detenidamente el manual de operación

### ADVERTENCIA 🕰

El flujo de agua a alta presión es potencialmente peligroso. No debe dirigirse hacia personas, animales, equipos electromecánicos ni fuentes de energía. La pistola de agua a alta presión no debe apuntar a personas, animales, electrodomésticos ni a fuentes de energía.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA EL USO DE LA MÁQUINA

 Para garantizar el uso seguro de la máquina, lea detenidamente este manual antes de usarla para prevenir accidentes y pérdidas innecesarias causadas por un uso inadecuado.

### ADVERTENCIA A

Advertencia: antes de operar la máquina, debe leer detenidamente el manual de instrucciones.

- 2. Al utilizar la máquina, el usuario no debe cambiar el "enchufe sin reconexión" del producto original sin autorización.
- 3. No se debe mover la máquina de limpieza tirando del cable de alimentación, y el cable de alimentación no debe dejarse tirado en cualquier lugar.

### ADVERTENCIA A

Advertencia: durante la operación de limpieza, está estrictamente prohibido colocar el cable de alimentación en la carretera o en una intersección.

- 4. Según las normativas de seguridad eléctrica, al utilizar la máquina, se debe verificar cuidadosamente la fuente de alimentación para asegurar que el rango de voltaje esté dentro de ± 10V del voltaje nominal de la máquina y que la corriente de suministro no sea inferior a la corriente nominal de la máquina.
- 5. Al utilizar la máquina, debe estar correctamente conectada a tierra y la fuente de alimentación debe estar equipada con un interruptor de protección contra fugas. Asegúrese de conectarla a un enchufe con toma de tierra y desconecte la fuente de alimentación cuando no esté en uso.

### ADVERTENCIA A

Peligro: debe estar correctamente conectada a tierra y la fuente de alimentación debe estar equipada con un interruptor de protección contra fugas.

6. No utilice la máquina de lavado bajo la lluvia. No rocíe agua sobre la máquina de lavado.

### ADVERTENCIA A

Peligro: no toque la fuente de alimentación con las manos mojadas. El motor de inducción tiene potencia residual inducida.

7. Cuando la máquina esté en funcionamiento, debe garantizar un suministro continuo de agua. Operar la máquina sin agua causará .daños en algunos componentes. La máquina de lavado debe usar agua limpia a temperatura ambiente, con una temperatura de entrada que no supere



los 50°C y una presión de entrada de agua no mayor a 2 BAR. Está prohibido usar la máquina a 0°C o menos.

- 8. No utilice la máquina de lavado en áreas concurridas sin ropa protectora y no dirija el agua a alta presión hacia usted mismo u otros para lavar ropa o botas impermeables.
- Al limpiar, tirar del gatillo de la pistola de agua causará retroceso. Asegúrese de sujetar la pistola de agua a alta presión con ambas manos y no tuerza la manguera de alta presión.
- 10. El chorro de agua de la máquina de limpieza a alta presión puede dañar superficies de madera, vidrio y la pintura de motocicletas, así como los bordes de varios objetos, flores y arbustos. Antes de rociar, verifique el flujo de agua para asegurarse de que los objetos a limpiar no serán dañados por la fuerza del chorro.

### ADVERTENCIA A

Advertencia: el flujo de agua rociado a alta presión es potencialmente peligroso. No lo dirija hacia personas, animales, equipos electromecánicos ni fuentes de energía.

Peligro: bajo circunstancias normales, la presión de trabajo de la máquina de limpieza ha sido ajustada en fábrica. No intente ajustarla usted mismo.

11. La manguera de alta presión, el conector y la pistola rociadora de alta presión son componentes importantes de la máquina. Para garantizar la seguridad de la máquina, solo deben usarse las piezas originales proporcionadas por nuestra empresa.

### ADVERTENCIA A

Advertencia: si el cable de alimentación o partes importantes de la máquina, como el dispositivo de seguridad, la manguera de alta presión o la pistola rociadora, presentan fallas, no debe usarse la máquina.

12. En caso de fallo del motor o de componentes eléctricos, se debe contactar un departamento de mantenimiento profesional para evitar riesgos.

### ADVERTENCIA A

Advertencia: la hidrolavadora no debe ser utilizada por niños ni por personas no capacitadas. No permita que la máquina funcione sin supervisión.

13. Al utilizar la máquina, colóquela en un lugar seguro y estable. El usuario debe conocer el principio de funcionamiento y la estructura de la hidrolavadora, saber cómo detenerla en caso de emergencia y el funcionamiento de todos los controles, y nunca permitir que personas no capacitadas la operen. Realice el mantenimiento regular y corrija fallas a tiempo.

### ADVERTENCIA A

Peligro: corte el suministro eléctrico antes de realizar el mantenimiento de la hidrolavadora.

14. Si la hidrolavadora no se ha utilizado durante un largo período, antes de volver a usarla, gire el impulsor del motor varias veces en estado de desconexión de energía y luego encienda la máquina.

### ADVERTENCIA A

Advertencia: el usuario debe operar y utilizar la hidrolavadora de acuerdo con las precauciones de seguridad indicadas. El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por operaciones no especificadas o inapropiadas.

N°.	Parada de la Máquina	Análisis de Causa	Métodos de Solución
1	Fuga de agua en la unión	1. Conexión de rosca no está apretada. 2. Daño en el anillo O en la unión. 3. Conectores de cambio rápido no están insertados. 4. Falta de arandelas o están dañadas en la unión de rosca no cónica.	1. Apriete la rosca. 2. Reemplace el anillo O. 3. Vuelva a insertar los conectores de cambio rápido. 4. Instale o reemplace las arandelas.



2	Aplicador no sale o presión de efluente inestable	1. Presión no ajustada. 2. Bloqueo en la ventilación. 3. Aire en la línea. 4. Ruptura del tubo de entrada. 5. Filtro de entrada obstruido.	1. Ajuste la presión. 2. Verifique y limpie el bloqueo de ventilación. 3. Elimine el aire de la línea. 4. Reemplace el tubo de entrada. 5. Limpie el filtro.
3	Sin salida o salida demasiado pequeña	El orificio de rociado de la boquilla es demasiado grande.     El Filtro de entrada obstruido.	1. Reemplace la boquilla. 2. Limpie el filtro.
4	Caja del cigüeñal caliente	Demasiado aceite.     Demasiado poco aceite que causa el agarre de la biela.	1. Permita que se drene el exceso de aceite y ajuste el nivel de aceite a la marca. 2. Retire la rebaba en el enlace de conexión y el eje.
5	El motor no arranca o se apaga automáticamente	La fuente de alimentación no está conectada o hay un mal contacto en el enchufe.     Interruptores del motor están mojados.	1. Verifique la fuente de alimentación y el enchufe.  2. Seque o repare los interruptores del motor.  3. Pida a un técnico que revise el motor.
6	Los motores no logran arrancar o se apagan automáticamente	La fuente de alimentación no está eléctrica o hay un mal contacto en el enchufe.     Interruptores del motor están mojados o dañados.     Baja tensión.	1. Verifique la fuente de alimentación y el enchufe. 2. Realice secado o reparación. 3. Pida a un técnico que revise la tensión de la red.

# PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Después de conectar la fuente de alimentación, el motor hace girar el eje de la bomba de alta presión, y el eje de la bomba hace que el émbolo se mueva hacia adelante y hacia atrás a través del mecanismo de biela del cigüeñal.

Cuando el movimiento del émbolo aumenta el volumen de la cámara de la bomba del bloque de cilindros, la válvula de retención de entrada de agua se abre, la válvula de retención de salida de agua se cierra y el agua entra en la cámara de la bomba a través de la válvula de retención de entrada de agua mediante el tubo de entrada de agua. Cuando el movimiento del émbolo reduce el volumen de la cámara de la bomba, la válvula de retención de entrada de agua se cierra y la válvula de retención de salida de agua se abre. El aqua en la cámara de la bomba pasa a través de la válvula de retención de salida de agua y el tubo de salida de agua hacia la pistola de rociado. Después de apretar el gatillo de la pistola de rociado, el agua es expulsada de la pistola de rociado. Cuando el gatillo de la pistola de rociado no está apretado, el agua presionada fuera de la cavidad de la bomba empuja el émbolo diferencial en la válvula de regulación de presión, y el agua regresa a la entrada de agua desde la salida de agua, es decir, el agua circula dentro de la bomba de alta presión. En este momento, la temperatura del agua aumentará drásticamente. En el modo de control manual, cuando la bomba de alta presión está en funcionamiento, se debe evitar cerrar la pistola de rociado durante mucho tiempo para evitar daños en la bomba de alta presión.

# INSTRUCCIONES PARA EL USO DE LA MÁQUINA

### **REQUISITOS PARA EL USO**

- · El tubo de entrada debe tener al menos 1/2 pulgada de diámetro.
- La máquina es capaz de realizar la toma de agua automáticamente, y nuestra empresa recomienda el uso de agua limpia y clara que no contenga arena, con un caudal de no menos de 15.0 L/min (si se requiere acceso directo al agua de la llave, la presión del suministro de agua no debe ser superior a 2 bar y el caudal no puede ser menor de 15.0 L/min).
- $^{\cdot}$  La temperatura del suministro de agua no puede exceder los  $50^{\circ}\text{C}.$
- · Asegúrese de sostener firmemente el mango de la válvula de gatillo y la barra de rociado mientras realiza las operaciones de lavado.

### ADVERTENCIA A

Normalmente, la presión de operación del limpiador se ajusta en la fábrica y no es autorregulada. Si se requiere cerrar la pistola en modo de control manual, recomendamos encarecidamente no exceder los 2 minutos.

### PREPARACIÓN ANTES DE ENCENDER

- Revisar las tuercas y tornillos: Verifica que las tuercas y tornillos individuales de la máquina estén bien ajustados antes de encenderla.
- 2. Reemplazar el tapón de aceite: El tapón de gas amarillo instalado en la bomba está diseñado para facilitar el transporte.
- 3. Reemplazar el tapón de respiración: Reemplaza el tapón de respiración que se encuentra en el paquete de las piezas de repuesto superiores antes de encender la máquina.

### NOTA 🛦

El tapón de combustible amarillo y negro debe ser reemplazado cuando la máquina esté en uso. Advertencia: el tapón de combustible debe ser reemplazado o, al utilizarse, existe el peligro de que el aceite caliente se expanda y explote debido al aumento de presión causado por el aumento de temperatura del aceite dentro de la bomba.

### CONEXIÓN DEL ACUEDUCTO

Conecta el enchufe de cambio rápido en la salida de alta presión con el enchufe de cambio rápido en la salida de agua de la bomba (el enchufe de cambio rápido se realiza moviendo el gancho de conexión rápida con la mano izquierda, insertando rápidamente el enchufe de cambio rápido con la mano derecha, aflojando el gancho de conexión rápida y empujándolo de nuevo a su lugar). El otro extremo roscado del tubo de alta presión se conecta a la pistola de pulverización y se ajusta.

### MÉTODO DE USO DE LA PISTOLA DE ALTA PRESIÓN

La pistola de alta presión cuenta con boquillas de 4 chorros, como se muestra, donde las boquillas de 0°, 15°, 25° y 40° son boquillas de alta presión.

### 1. Selección de boquillas:

- Boquilla roja de 0°: Esta boquilla produce un chorro recto y concentrado de alta presión que se utiliza para la limpieza de superficies con suciedad particularmente severa.
- · Boquillas amarilla de 15°, verde de 25°, blanca de 40°: Estas tres boquillas pueden producir chorros de alta presión en forma de abanico con los ángulos correspondientes, y la fuerza de limpieza es fuerte, lo que se utiliza para la limpieza de superficies con contaminantes de gran área.
- 2. Reemplazo de la boquilla de cambio rápido: Cierra la pistola de alta presión, mueve el anillo del adaptador de cambio rápido en la pistola de alta presión con la mano izquierda, afloja el collar del adaptador de cambio rápido después de que la mano derecha inserte rápidamente la boquilla de cambio rápido utilizada, y empújala de nuevo a su lugar.

### NOTA A

Al cambiar la boquilla, la pistola de pulverización debe estar apagada. Ten en cuenta que el flujo de alta presión que sale del limpiador a alta presión puede dañar superficies como pinturas de tableros de madera, vidrio, motos, etc., así como dañar los bordes de varios objetos y diferentes tipos de plantas como flores, arbustos, etc.

Verifica el flujo antes de rociar para asegurarte de que el objeto que se está limpiando no se dañe por la fuerte fuerza que se está expulsando.

### **CUANDO SE UTILIZA EL LIMPIADOR**

 El extremo roscado del tubo de entrada se enrosca en la entrada de la máquina y se aprieta, colocando el agua después de que el tubo de entrada esté opuesto al trampa, encendiendo la fuente de agua.

### NOTA 🛦

Asegúrate de que el sitio de entrada esté conectado de manera apretada y firme, o puede resultar en que la bomba de alta presión no absorba agua debido a la inhalación de aire.

- 2. Enciende primero la fuente de alimentación, luego acciona el mango del disparador de la pistola rociadora, y finalmente enciende el interruptor de purga.
- Una vez que la máquina de limpieza esté encendida, debe mantenerse en su lugar hasta que el aire dentro de la bomba se haya drenado.
- Durante las operaciones de limpieza, la distancia de la boquilla a la superficie del objeto que se está limpiando no debe ser demasiado lejana y generalmente no debe exceder 1 m
- 5. Ajuste de presión: Gira en sentido horario el mango de ajuste de presión para obtener una presión más alta, y en sentido antihorario para obtener una presión más baja. Después de que la máquina de limpieza haya dejado de funcionar, ajusta la presión girando el mango en sentido horario para regresar a la posición.

### ADVERTENCIA A

Advertencia: la presión preestablecida en la fábrica de la máquina de limpieza permite que la máquina obtenga una presión de agua óptima y una función de limpieza sin intentar aumentar la presión. Cuanto mayor sea la presión, más peligrosa será la máquina.

Después de completar la limpieza, el interruptor de la máquina de limpieza debe apagarse, se debe cerrar la fuente de agua, y finalmente la pistola rociadora, para que la salida y la memoria de la pistola rociadora estén exentas de la posibilidad de daño por alta tensión.

6. Si se produce un ruido anormal o humo por parte del motor, se debe a una presión excesiva, momento en el cual la presión en el limpiador debe bajarse adecuadamente.

## MANTENIMIENTO Y GARANTÍA DE LA MÁQUINA

1. Las máquinas de los modelos anteriores han sido equipadas con "aceite específico para limpiadores" proporcionado en nuestras plantas originales en la fábrica. Después de que la máquina ha estado en uso durante algún tiempo, se debe cambiar el aceite en la bomba, utilizando un nuevo grado de aceite SAE 15w-40 o un grado equivalente

de aceite para motocicletas de 4 tiempos disponible.

- 2. Después de que la nueva máquina ha estado en uso durante 50 horas, se debe limpiar el líquido seminal de la bomba de alta presión. El método específico es el siguiente: primero, desenroscar el tornillo de descarga de aceite de la bomba para vaciar el viejo aceite dentro del líquido seminal, volver a colocar el tornillo de descarga de aceite y luego agregar queroseno limpio al líquido seminal. La cantidad de aceite no debe exceder la marca roja en la lente de aceite. Dejar que la bomba funcione durante 10-15 segundos, apagar la máquina y evacuar completamente el aceite, e invectar nuevo aceite.
- 3. La cantidad de inyección de aceite para la nueva máquina se debe ajustar justo a la marca roja del espejo de aceite.
- 4. El aceite se cambió de la misma manera después de un uso acumulado de hasta 100 horas, y en intervalos de 100 horas a partir de entonces. Esto es importante para extender la vida útil de la bomba.
- Cuando el limpiador no esté en uso durante un tiempo prolongado, se deben quitar el absorbente y el drenaje y colocarlos adecuadamente después de drenar el agua restante de la bomba.
- 6. Las mallas absorbentes deben limpiarse con frecuencia para eliminar la presión inadecuada por la falta de absorción de agua debido a la obstrucción de las mallas.
- 7. Los limpiadores deben ser protegidos contra la corrosión y daños cuando se almacenan en un lugar demasiado frío y se debe considerar un adecuado anticongelante para prevenir que las piezas dentro de la bomba se congelen. I mango en sentido horario para regresar a la posición.

### NOTA A

Nota que después de que la máquina ha estado configurada durante mucho tiempo, antes de usarla nuevamente, se debe hacer girar el impulsor del motor varias veces en estado de pérdida para reiniciar la máquina.

### MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DEL MOTOR

- El entorno de uso debe mantenerse seco con frecuencia, las superficies del motor deben mantenerse limpias y las rejillas de ventilación no deben estar obstruidas por fibras, etc.
- 2. Cuando la protección térmica del motor y la protección contra cortocircuitos operan continuamente, se debe identificar si la falla proviene del motor, si es por sobrecarga o si el dispositivo de protección está configurado demasiado bajo. Una vez resuelta la falla, se puede reiniciar la operación.
- 3. Se debe asegurar una buena lubricación del motor durante la operación, y se debe reemplazar de inmediato si se detecta que los rodamientos están sobrecalentados o que la grasa lubricante se ha deteriorado durante el funcionamiento. Al reemplazar el lubricante, se debe eliminar el lubricante viejo y limpiar las ranuras de aceite del rodamiento y la tapa del rodamiento con gasolina; luego, se



debe llenar la mitad del espacio entre las vueltas interna y externa del rodamiento con lubricante a base de litio ZL-3.

- 4. Cuando la vida útil de los rodamientos termina, la vibración y el ruido del motor aumentarán significativamente, y los rodamientos deben ser reemplazados cuando el desgaste último de los rodamientos y el juego radial alcancen los 0.15 mm.
- 5. Al retirar el motor, se debe retirar tanto el rotor como el eje extendido o el extremo no axial extendido. Si no es necesario retirar el ventilador, o si es más conveniente retirar el rotor desde la extensión no axial, se debe tener cuidado de evitar dañar el devanado del estator o el aislamiento al retirar el rotor del estator.
- 6. Al reemplazar el devanado, se deben tomar nota de la forma, tamaño del devanado original y el número de vueltas, calibre del alambre, etc.

### NOTA 🛦

Cuando estos datos se pierdan, deben ser solicitados al sitio de fabricación. Cambiar arbitrariamente el devanado de diseño original a menudo empeora algunas o varias de las características del motor o incluso lo hace completamente inutilizable.

## ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DEL MOTOR

- 1. El motor debe ser almacenado en un lugar seco. Evitar cambios drásticos en la temperatura ambiental.
- 2. El almacenamiento y el transporte deben prevenir el vuelco o la inversión del motor.



## TARJETA DE GARANTÍA

Estimados clientes, el servicio de garantía para la compra de productos TEH es el siguiente:

En condiciones normales de uso, dentro de los tres meses siguientes a la fecha de compra, se garantiza que el daño es causado por la calidad de la herramienta.

Durante el periodo de garantía, no están cubiertos por la misma:

- a. Cualquier daño causado por el desgaste natural y la sobrecarga.
- b. Cualquier daño causado por el uso de accesorios inferiores de bajo precio.
- c. Cualquier daño causado por el transporte o almacenamiento inadecuado
- d. Cualquier producto que haya sido abierto, reparado, sustituido o modificado por sí mismo.
- e. Cualquier daño causado por el mal uso, que exceda el ámbito de uso de la herramienta y que no se utilice y mantenga de acuerdo con las instrucciones.

Sr./Sra.:	Empleador:	
Número de contacto:	 -	
Dirección de contacto:		
Registro de garantía:		
Código postal:		

### **NOTA IMPORTANTE**

- 1. La factura /boleta y la tarjeta de garantía deben presentarse en el momento de solicitar la garantía.
- 2. El número de factura/boleta es el mismo que el de la tarjeta de garantía.
- 3. Una vez emitida esta tarjeta de garantía, si se pierde, no se volverá a emitir. Por favor, consérvela adecuadamente

Nota: La empresa se reserva el derecho de modificar las disposiciones anteriores y tiene el derecho de interpretación final en el caso de que el servicio de garantía no viole las leyes nacionales.