

0175279es	001
0808	

Apisonador

BS 60-2

BS 70-2



MANUAL DE OPERACIÓN



0 1 7 5 2 7 9 E S

1. Prefacio	5
2. Información Sobre la Seguridad	7
2.1 Seguridad en la Operación	8
2.2 Seguridad para el operador del motor	10
2.3 Seguridad para el operador del motor	11
2.4 Ubicación de las Calcomanías	12
2.5 Calcomanías de advertencias e informaciones	13
3. Operación	18
3.1 Aplicación	18
3.2 Combustible Recomendado	18
3.3 Antes de Arrancar	18
3.4 Antes de Arrancar	19
3.5 Para la detención	20
3.6 Operación correcta	21
3.7 Compactación Correcta	22
4. Mantenimiento	23
4.1 Calendario de Mantenimiento Periódico	23
4.2 Filtro de aire	24
4.3 Lubricación	25
4.4 Tubos de alimentación	26
4.5 Componentes de la Zapata	27
4.6 Ajustes del Carburador	28
4.7 Almacenamiento	29
4.8 Transportación	29
4.9 Localización de Problemas	30

5.	Datos Técnicos	31
5.1	Apisonador	31
5.2	Medidas Acústicas	32
5.3	Medidas Vibratorias	32
5.4	Dimensiones	33

1 Prefacio

Máquinas para las que rige este manual

Máquina	Número de referencia
BS 60-2	0009417 Rev 123, 200 y superiores 0009417 Rev 125, 200 y superiores 0009418 Rev 122, 200 y superiores 0009421 Rev 123, 200 y superiores
BS 70-2	0009424 Rev 124, 200 y superiores 0009425 Rev 122, 200 y superiores 0009427 Rev 124, 200 y superiores 0620612 Rev 100, 200 y superiores

El presente manual proporciona información y los procedimientos para operar y realizar el mantenimiento de este modelo de Wacker Neuson en forma segura. Para su propia seguridad y protección contra lesiones, lea, comprenda y acate cuidadosamente las instrucciones de seguridad descritas en este manual.

Guarde este manual o una copia de éste con la máquina. Si pierde este manual o necesita una copia adicional, comuníquese con Wacker Neuson Corporation. Este equipo está construido considerando la seguridad del usuario; sin embargo, puede presentar riesgos si se opera o se le da servicio incorrectamente. ¡Siga cuidadosamente las instrucciones de operación! Si tiene preguntas sobre la operación o el mantenimiento de este equipo, comuníquese con Wacker Neuson Corporation.

La información contenida en este manual refiere a las máquinas fabricadas hasta el momento de la publicación. Wacker Neuson Corporation se reserva el derecho de cambiar cualquier parte de esta información sin previo aviso.

Reservados todos los derechos, especialmente de copia y distribución.

Copyright 2008 de Wacker Neuson Corporation.

Ninguna parte de esta publicación se puede reproducir en modo alguno, ni por ningún medio, ya sea electrónico o mecánico, incluso fotocopia, sin la expresa autorización por escrito de Wacker Neuson Corporation.

Prefacio

Todo tipo de reproducción o distribución no autorizada por Wacker Neuson Corporation infringe los derechos de copyright válidos y será penada por la ley. La empresa se reserva expresamente el derecho de efectuar modificaciones técnicas (incluso sin previo aviso) con el objeto de perfeccionar sus máquinas o sus normas de seguridad.

2. Información Sobre la Seguridad

Este manual contiene notas de PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCION, AVISO, y NOTA las cuales precisan ser seguidas para reducir la posibilidad de lesión personal, daño a los equipos, o servicio incorrecto.



Éste es el símbolo de alerta de seguridad. Se emplea para avisarle de peligros potenciales de lesión personal. Obedezca todos los mensajes de seguridad a continuación de este símbolo para evitar posibles daños personales o la muerte.



PELIGRO

PELIGRO indica una situación de riesgo que, si no se evita, causará la muerte o graves daños.



ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar la muerte o graves daños.



PRECAUCION

PRECAUCIÓN indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar daños de grado menor o moderado.

AVISO: empleado sin el símbolo de alerta de seguridad, AVISO indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede causar daños a la propiedad.

Nota: *Contiene información adicional importante para un procedimiento.*

2.1 Seguridad en la Operación



Para la operación segura del equipo, es necesario contar con una capacitación y los conocimientos adecuados. El equipo operado de manera inadecuada o por parte de personal no capacitado puede ser peligroso. Lea las instrucciones de operación incluidas en este manual y en el manual del motor, y familiarícese con la ubicación y el uso correcto de todos los controles. Los operarios sin experiencia deberán recibir instrucciones por parte de una persona familiarizada con el equipo, antes de que se les permita operar la máquina.

- 2.1.1 NUNCA opere esta máquina en aplicaciones para las que no está diseñada.
- 2.1.2 NUNCA permita que una persona sin la capacitación adecuada opere este equipo. Las personas que operen este equipo deben estar familiarizadas con los riesgos y peligros asociados con él.
- 2.1.3 NUNCA toque el motor ni el silenciador mientras el motor está encendido ni inmediatamente después de haberlo apagado. Estas áreas alcanzan altas temperaturas y pueden provocar quemaduras.
- 2.1.4 NUNCA utilice accesorios ni dispositivos de sujeción que no haya recomendado Wacker Neuson. El equipo podría dañarse y el usuario podría lesionarse.
- 2.1.5 NUNCA deje la máquina en funcionamiento sin vigilancia.
- 2.1.6 La eficacia de los elementos de manejo NO deberá ser influida en forma impropia ni tampoco anulada.
- 2.1.7 NUNCA utilice el estrangulador para parar el motor.
- 2.1.8 El uso de este equipo en atmósferas explosivas está prohibido.
- 2.1.9 SIEMPRE lea, entienda y siga los procedimientos en el Manual de operación, antes de intentar operar el equipo.
- 2.1.10 SIEMPRE controle que las personas en las cercanías se hallen a distancia de seguridad y que jamás entren en el radio de acción de la máquina. Si fuera necesario, habrá que indicar la propia presencia e incluso detenerse si las personas dentro de la zona de peligro no se hubieran desplazado.
- 2.1.11 SIEMPRE asegúrese de que el operario esté familiarizado con las precauciones de seguridad y las técnicas de operación adecuadas, antes de utilizar la máquina.
- 2.1.12 SIEMPRE use prendas de protección adecuadas para el lugar de trabajo cuando opere el equipo.
- 2.1.13 SIEMPRE usar un dispositivo antirruidos para proteger los oídos cuando se opera la máquina.
- 2.1.14 SIEMPRE mantenga las manos, los pies, y vestidos alejados de las partes móviles de la máquina.

- 2.1.15 SIEMPRE use sentido común mientras opere el máquina.
- 2.1.16 SIEMPRE deje ubicado el vibroapisonador de tal manera después de la operación que éste no pueda volcar, rodar, deslizarse, o caerse.
- 2.1.17 SIEMPRE apague el motor después de la operación.
- 2.1.18 Los vibroapisonadores SIEMPRE deberán ser conducidos de tal modo, que el conductor no sea apretado entre el equipo y un objeto fijo. Deberá observarse sumo cuidado en zonas de terreno irregular, como así también en la compactación de materiales gruesos. El conductor SIEMPRE deberá buscar una posición segura y firme.
- 2.1.19 En el caso de trabajar en los bordes de una cantera, zanja o laderas, pozos o desniveles, el vibroapisonador SIEMPRE deberá ser conducido de tal forma que no haya peligro de vuelco o deslizamiento.
- 2.1.20 SIEMPRE almacene el equipo de manera adecuada cuando no se lo utilice. El equipo deberá almacenarse en un lugar limpio y seco que esté fuera del alcance de los niños.
- 2.1.21 SIEMPRE cierre la válvula de combustible en motores equipados con una, cuando la máquina no esté en funcionamiento.
- 2.1.22 SIEMPRE opere la máquina con todos los dispositivos de seguridad y de protección colocados y en funcionamiento. NO modifique ni anule los dispositivos de seguridad. NO opere la máquina si falta algún dispositivo de seguridad o de protección o si alguno no funciona.

2.2 Seguridad para el operador del motor



Los motores de combustión interna presentan riesgos especiales durante la operación y el abastecimiento de combustible. Lea y siga las instrucciones de advertencia en el manual del propietario del motor y las pautas de seguridad que se detallan a continuación. En caso de no seguir las advertencias y las pautas de seguridad, podrían producirse lesiones graves o la muerte.

- 2.2.1 NO fume cuando opere la máquina.
- 2.2.2 NO fume cuando suministre combustible al motor.
- 2.2.3 NO suministre combustible a un motor caliente o en funcionamiento.
- 2.2.4 NO suministre combustible al motor cerca de una llama abierta.
- 2.2.5 NO derrame combustible al suministrar combustible al motor.
- 2.2.6 NO haga funcionar el motor cerca de llamas abiertas.
- 2.2.7 NO haga funcionar la máquina en interiores ni en un área cerrada como una zanja profunda, a menos que haya una ventilación adecuada, a través de elementos tales como mangueras o extractores de aire. Los gases del escape del motor contienen monóxido de carbono. Dicho compuesto es un veneno que no se puede ver ni oler. La exposición al monóxido de carbono puede provocar la pérdida de la conciencia y **CAUSARLE LA MUERTE EN MINUTOS**
- 2.2.8 SIEMPRE llene el tanque de combustible en un área bien ventilada.
- 2.2.9 SIEMPRE vuelva a colocar la tapa del tanque de combustible luego de suministrar combustible.
- 2.2.10 SIEMPRE comprobar, antes de arrancar el motor, que las tuberías y el tanque de combustible no presenten grietas o fugas. No ponga en marcha la máquina si se ha derramado gasolina.

2.3 Seguridad para el operador del motor

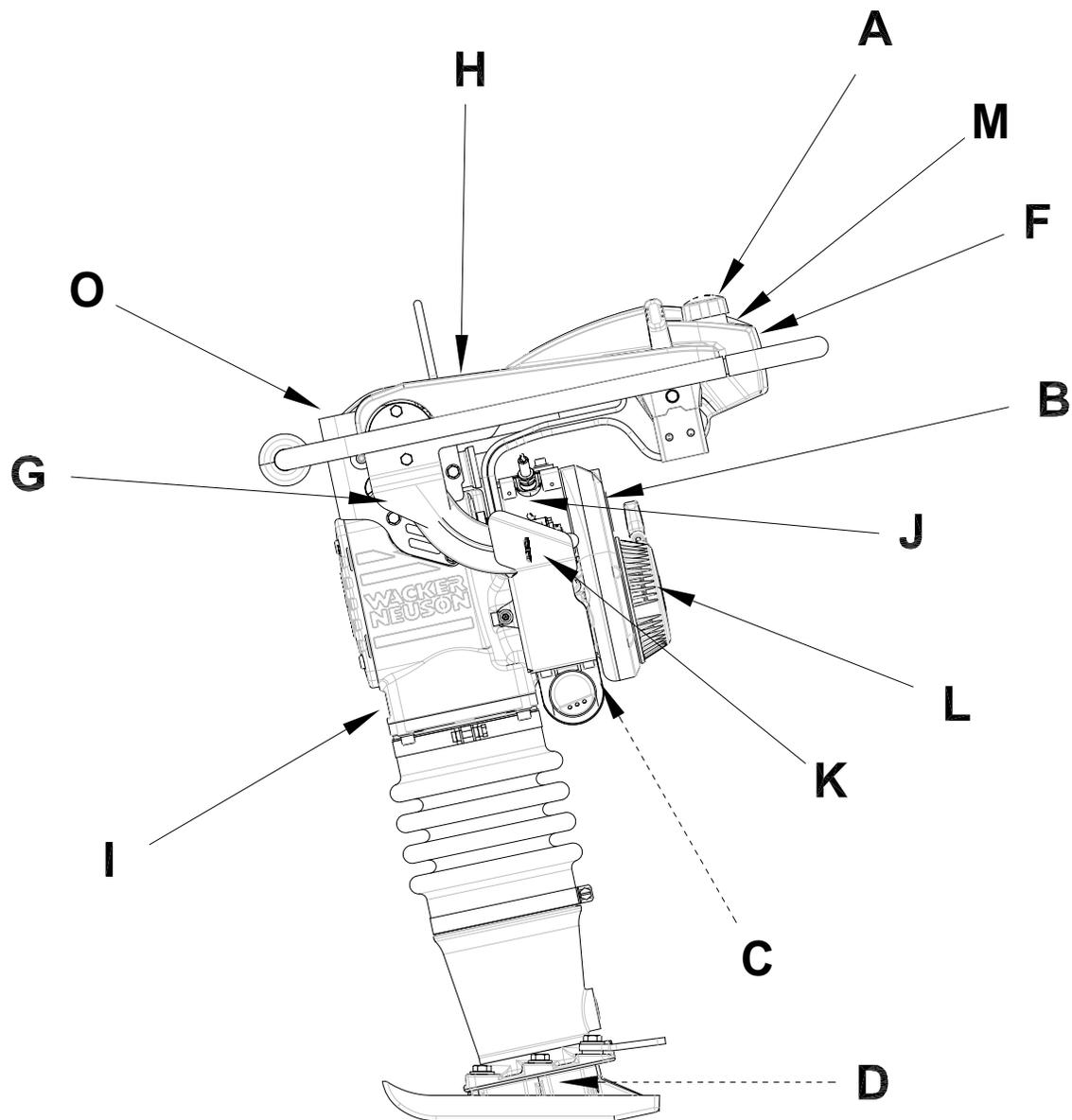


¡Los equipos con mantenimiento deficiente pueden presentar un riesgo para la seguridad! A fin de que el equipo funcione en forma segura y adecuada durante un largo período de tiempo, es necesario realizar un mantenimiento periódico y reparaciones esporádicas.

- 2.3.1 NO intente limpiar ni realizar el mantenimiento a la máquina mientras ésta está en funcionamiento. Las piezas giratorias pueden provocar lesiones graves.
- 2.3.2 NUNCA opere la máquina sin filtro de aire.
- 2.3.3 NUNCA remueva ni el elemento de papel del filtro de aire, ni el prefiltro, ni la tapa del filtro de aire mientras opere del motor.
- 2.3.4 NUNCA altere la velocidad del motor, manténgala dentro de los límites especificados en la sección de Datos Técnicos.
- 2.3.5 SIEMPRE cambie los componentes desgastados o dañados con piezas de repuesto diseñadas y recomendadas por Wacker Neuson Corporation.
- 2.3.6 NO arranque un motor ahogado con la bujía retirada en motores a gasolina. El combustible atrapado en el cilindro saldrá a chorros por el orificio de la bujía.
- 2.3.7 NO pruebe si hay chispa en motores a gasolina si el motor está ahogado o si hay olor a gasolina. Una chispa perdida podría encender los humos.
- 2.3.8 NO utilice gasolina ni otros tipos de combustibles o solventes inflamables para limpiar piezas, especialmente en áreas cerradas. Los humos de combustibles y solventes pueden provocar explosiones.
- 2.3.9 SIEMPRE restituya todos los dispositivos de seguridad y protección a su lugar y orden después de las reparaciones o servicio de mantenimiento.
- 2.3.10 SIEMPRE mantenga el área en torno al silenciador libre de desechos como hojas, papel, cartones, etc. Un silenciador caliente podría encender los desechos e iniciar un incendio.
- 2.3.11 SIEMPRE ejecute el servicio de mantenimiento recomendado en el manual de operación.
- 2.3.12 SIEMPRE mantenga las aletas del cilindro libres de desechos.
- 2.3.13 SIEMPRE desconecte la bujía en máquinas equipadas con motores a gasolina, antes de realizar el mantenimiento, a fin de evitar el arranque accidental.
- 2.3.14 SIEMPRE mantenga la máquina en condiciones de limpieza y las calcomanías legibles. Vuelva a colocar todas las calcomanías faltantes y cambie las que sean difíciles de leer. Las calcomanías proporcionan instrucciones de operación importantes y advierten sobre peligros y riesgos.

2.3.15 SIEMPRE siga las instrucciones cuando desconecte las líneas de combustible. De no ser así resultará en salpicaduras considerables de combustible a través de las mismas.

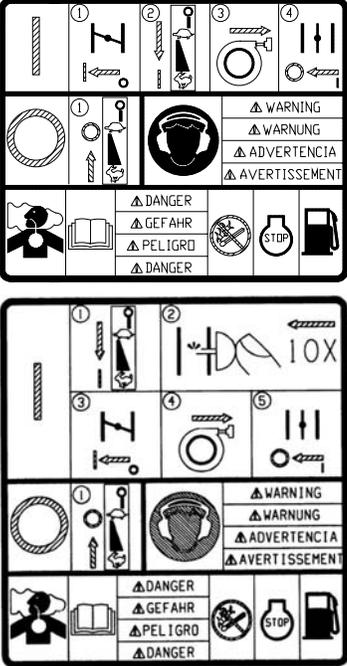
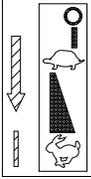
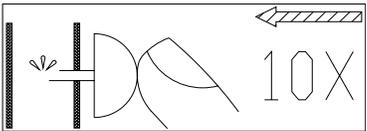
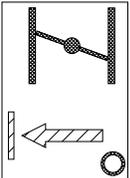
2.4 Ubicación de las Calcomanías

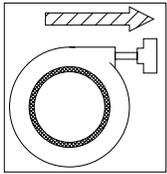
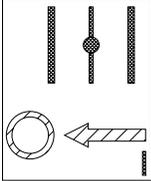
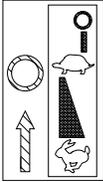
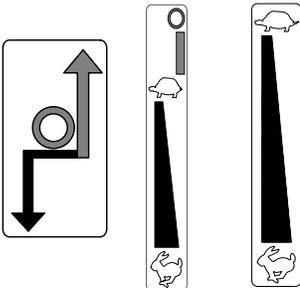
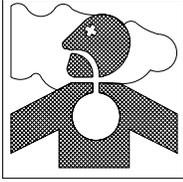
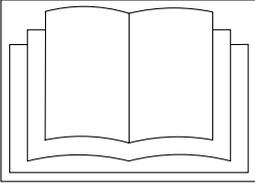


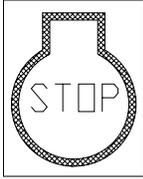
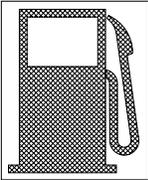
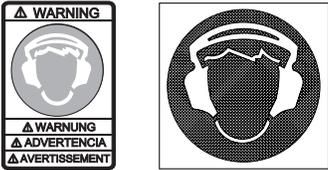
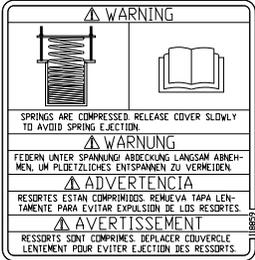
wc_gr005323

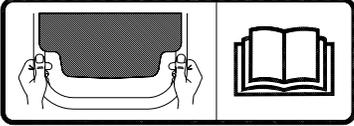
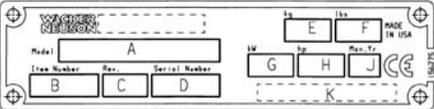
2.5 Calcomanías de advertencias e informaciones

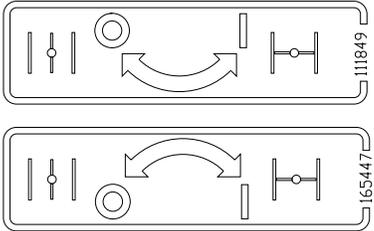
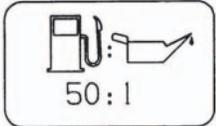
Las máquinas de Wacker Neuson utilizan calcomanías ilustradas internacionales donde es necesario. Estas calcomanías se describen a continuación:

Ref.	Calcomanía	Significado
A		<p>Esta etiqueta moldeada bajo plástico contiene importantes informaciones respecto a temas sobre seguridad y operación. Reemplace la tapa si la etiqueta ya no fuera legible. Refiérase al Manual de Piezas para informaciones sobre como efectuar el pedido.</p>
--		<p>Coloque la palanca de acelerador en la posición "start".</p>
--		<p>Si se equipa la máquina, bombee el bulbo purgador 6 a 10 veces o hasta que combustible se ve en el bulbo.</p>
--		<p>Cierre el estrangulador.</p>

Ref.	Calcomanía	Significado
--		Tire del arrancador de retroceso.
--		Abra el estrangulador.
--		Coloque la palanca de acelerador en la posición "stop".
--		<p>Acelerador: 0 = Parada = Start o Vacío Conejo = Plena o Rápido</p>
--		<p>¡PELIGRO! Los motores emiten monóxido de carbono, por lo que deberá operar la máquina sólo en espacios ventilados.</p>
--		Lea el manual de operación para obtener información sobre la máquina.

Ref.	Calcomanía	Significado
--		¡PELIGRO! No debe haber chispas, llamas ni objetos calientes cerca de la máquina.
--		Antes de llenar tanque, apague el motor.
--		¡PRECAUCIÓN! Utilice sólo gasolina limpia y filtrada.
B		¡ADVERTENCIA! Para evitar pérdida de la audición, protéjase los oídos mientras opere esta máquina.
C		¡ADVERTENCIA! ¡Superficie caliente! ¡Monte de nuevo el protector!
D		¡ADVERTENCIA! Los golpes del resorte comprimido o de la cubierta causarán lesiones graves. El resorte se puede desprender con fuerza si se retira incorrectamente la cubierta de su mecanismo.

Ref.	Calcomanía	Significado
F		<p>A fin de lograr un control y desempeño óptimos, y una vibración mano/brazo mínima, sujete la manija como se indica.</p> <p>Consulte la sección <i>Operación correcta</i> para obtener más detalles.</p>
G		<p>Nivel de potencia acústica garantizado en dB(A).</p>
H		<p>El sistema de succión de aire ha sido equipado con un indicador de filtro el cual indica cuando se necesita cambiar el filtro de aire. Substituya el elemento filtrante cuando el indicador amarillo se encuentra encima o cerca de la línea roja.</p>
I		<p>Cada unidad posee una placa de identificación con el número de modelo, el número de referencia, el nivel de revisión y el número de serie. Favor de anotar los datos contenidos en la placa en caso de que la placa de identificación se dañe o pierda. En todos los pedidos para repuestos o cuando se solicite información de servicio, siempre se le pedirá que especifique el número de modelo, el número de referencia, el nivel de revisión y el número de serie de la unidad.</p>
J		<p>Botón de parada del motor: Presiónelo para detener el motor.</p>

Ref.	Calcomanía	Significado
K		<p>Estrangulador O = Abierto I = Cerrado</p>
L		<p>Este motor cuenta con certificación oficial para funcionar con gasolina común sin plomo mezclada con aceite de dos ciclos en una proporción 50:1-100:1.</p>
M		<p>El motor del vibroapisonador requiere una mezcla de gasolina/aceite para motor de dos ciclos (50:1).</p> <p>Con aceite estándar de dos ciclos usar la relación 50:1.</p> <p>Con aceite Wacker Neuson de dos ciclos u otro que cumpla con las especificaciones NMMA TC-WE, se puede usar una relación de 50:1 hasta 100:1.</p>
--		<p>Esta máquina puede estar cubierta por una o más patentes.</p>

3. Operación

3.1 Aplicación

Nuestros vibroapisonadores son diseñados para la compactación de suelos granulares y mixtos, y para re-enforzar cimientos de edificios, bordes, cunetas, fundaciones y otras estructuras.

3.2 Combustible Recomendado

El motor del vibroapisonador requiere una mezcla de gasolina/aceite para motor de dos ciclos.

Con aceite estándar de dos ciclos usar la relación 50:1.

Con aceite Wacker Neuson de dos ciclos u otro que cumpla con las especificaciones NMMA TC-WE, se puede usar una relación de 50:1 hasta 100:1.

Mezcle gasolina regular sin plomo y aceite para motores fuera de borda de dos ciclos en un recipiente separado antes de llenar el tanque.

Proporción 50:1		Proporción 100:1	
Gasolina	Aceite	Gasolina	Aceite
5 liters	100 ml	5 liters	50 ml
10 liters	200 ml	10 liters	100 ml
15 liters	300 ml	15 liters	150 ml

3.3 Antes de Arrancar

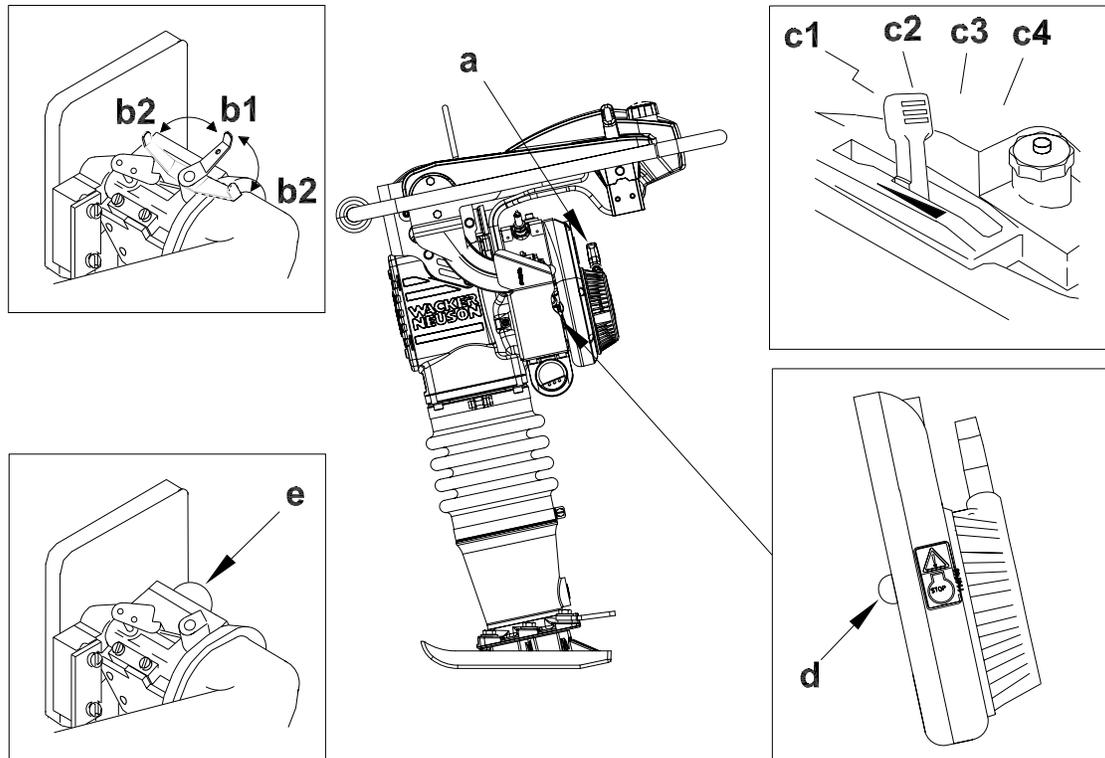
- 3.3.1 Lea *Medidas de Seguridad*.
- 3.3.2 Llene el tanque con la mezcla correcta de combustible.
- 3.3.3 Ponga el vibroapisonador sobre suelo o grava sueltos. NO arranque el vibroapisonador sobre una superficie dura como asfalto o concreto.

3.4 Antes de Arrancar

Vea Dibujo: wc_gr005324

- 3.4.1 Abra completamente el regulador **(c4)**. Este permitirá el flujo automático del combustible.
- 3.4.2 Si se equipa la máquina, bombee el bulbo purgador **(e)** 6 a 10 veces o hasta que combustible se ve en el bulbo.
- 3.4.3 Cierre el estárter **(b1)**.
- 3.4.4 Tire de la cuerda del estárter **(a)**. Repita esta operación hasta que se accione el motor. Puede necesitar de varios tirones (normalmente menos de 5) para accionar un motor que:
 - no se haya accionado antes.
 - no se haya accionado durante cierto tiempo (una semana o más).
 - se haya quedado sin combustible.
 - nos encontremos en condiciones climatológicas adversas.
- 3.4.5 Reduzca el regulador a la posición de ralentí **(c2)** ó ralentí máximo **(c3)**.
- 3.4.6 Abra de forma gradual el estárter **(b2)**. Deje calentarse el motor hasta que alcance la posición de ralentí con el estárter abierto al máximo.

Nota: *En condiciones climatológicas adversas, necesitará de un período de un período de calentamiento de un minuto mínimo.*



wc_gr005324

3.5 Para la detención

Vea Dibujo: wc_gr005324

- 3.5.1 Coloque la palanca del acelerador en la posición de marcha ralentí (**c2**).
- 3.5.2 Mueva la palanca del acelerador más allá del tope de retención hasta la posición de parada (**c1**) para detener el motor. El motor se parará y la válvula de combustible se cerrará.

Nota: El apisonador podrá ser detenido manualmente en el caso de una rotura del cable Bowden. Para ello se deberá presionar el botón de cortocircuito (**d**).

3.6 Operación correcta

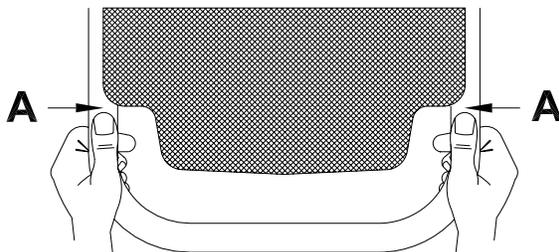
Vea Dibujo: *wc_gr002612*, *wc_gr005325*

Conserve el martillo neumático vibratorio limpio y seco. Evite utilizar sin carga. Nunca permita que el martillo neumático funcione a toda velocidad al mover materiales o levantar equipos.

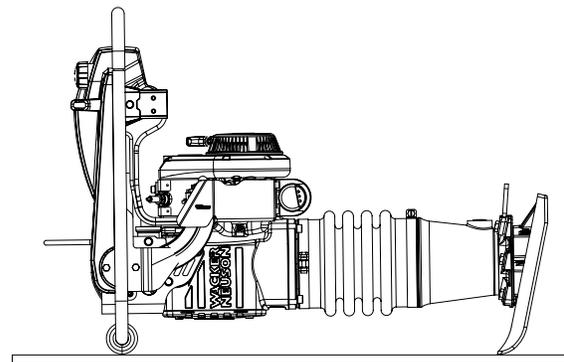
A fin de lograr un control y desempeño óptimos, y una vibración mano/brazo mínima, sujete la manija como se indica. La vibración de la mano/brazo (HAV) se ha optimizado para esta situación. Los niveles de HAV informados se miden en la posición **A** justo frente a la posición de la mano que se muestra de acuerdo con las normas EN1033 y ISO 5349.

AVISO: Para evitar que el martillo neumático se dañe, no permita que éste funcione en posición lateral.

Si el martillo neumático se inclina para su lado, colóquelo en la posición que se muestra; luego, apague el motor moviendo la palanca reguladora de velocidad desde la posición de freno automático a la posición de apagado.



wc_gr002612

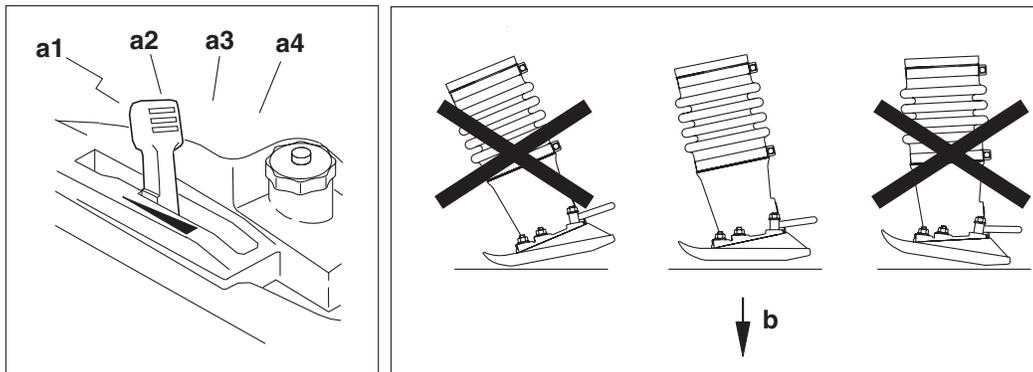


wc_gr005325

3.7 Compactación Correcta

Vea Dibujo: *wc_gr000045*

- 3.7.1 Opere el apisonador en aceleración plena (total) **(a4)** para mejor productividad.
- 3.7.2 Guíe el apisonador con la manija. Deje que la máquina avance por sí sola. NO luche o trate de dominarla.
- 3.7.3 Para obtener la mejor compactación la zapata debe golpear en forma paralela al terreno **(b)**. Esto impedirá el excesivo desgaste de la zapata.



wc_gr000045

4. Mantenimiento

4.1 Calendario de Mantenimiento Periódico

	Diaria- mente antes del arranque	Luego de las primeras 5 horas	Cada semana o 25 horas	Cada mes o 100 horas	Cada 3 meses o 300 horas	Cada año
Verifique el nivel de combustible.	■					
Compruebe el indicador del filtro de aire. Haga los cambios necesarios.	■					
Verifique el nivel de aceite del sistema apisonador en la mirilla del nivel de aceite.	■					
Verifique si hay grietas o pérdidas en las líneas de combustible y los encajes. Haga los cambios necesarios.	■					
Ajuste los componentes de la placa de pisón.		■	■			
Verifique los tornillos del cilindro del motor.		■	■			
Verifique las piezas metálicas externas.		■	■			
Limpie las aletas de enfriamiento del motor.			■			
Limpie y verifique la separación de los electrodos de la bujía.			■			
Cambie la bujía.				■		
Limpie el arrancador de retroceso.					■	
Cambie el aceite del sistema apisonador.*					■	
Cambie el orificio de escape y el silenciador del motor.					■	
Inspeccione si el cable de elevación de la grúa presenta desgaste, daños o abuso.					■	■
Inspeccione el filtro de combustible.						■

* Cambie el aceite del sistema apisonador luego de las primeras 50 horas de operación.

Nota: si el rendimiento del motor es deficiente, verifique, limpie y cambie los elementos del filtro de aire según sea necesario.

4.2 Filtro de aire

Vea Dibujo: *wc_gr001168*



NUNCA utilice gasolina u otros tipos de solventes con puntos bajos de ignición para limpiar el filtro de aire. Existe peligro de fuego o explosión.

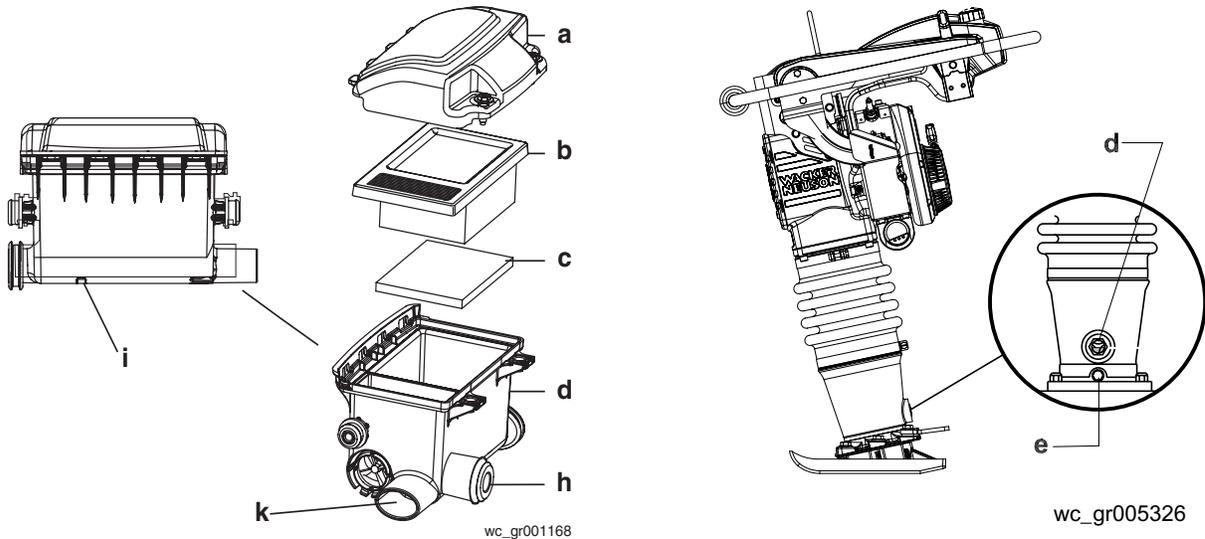
AVISO: NUNCA encienda el motor sin el elemento filtrante principal de papel del filtro de aire **(b)**. Daños severos ocurrirán al motor.

Indicador del filtro

El sistema de succión de aire ha sido equipado con un indicador de filtro **(h)** el cual indica cuando se necesita cambiar el filtro de aire. Substituya el elemento filtrante principal de papel **(b)** cuando el indicador amarillo se encuentra encima o cerca de la línea roja. Empuje hacia adentro el botón de goma ubicado encima del indicador para rearmar el indicador a cero el sistema una vez reemplazado el elemento filtrante principal de papel.

Para limpiar los elementos, utilice el siguiente procedimiento:

- 4.2.1 Remueva la cubierta del filtro de aire **(a)**. Remueva el elemento filtrante principal de papel **(b)** y pre-filtro secundario **(c)** y examínelos. Si tienen agujeros o ranuras reemplácelos.
- 4.2.2 El elemento filtrante principal de papel **(b)**: Reemplace el elemento si parece estar muy sucio o si el indicador amarillo se ubica en o cerca de la línea roja "Cambie el Filtro".
- 4.2.3 Limpie el pre-filtro secundario **(c)** con aire comprimido de baja presión. Si estuviese excesivamente sucio, lávelo en una solución de agua tibia y detergente. Enjuágelo en agua limpia. Permita que el elemento se seque completamente antes de reinstalarlo.
Nota: *No aceite el pre-filtro secundario.*
- 4.2.4 Limpie la base del filtro de aire **(d)** con un trapo limpio. No use aire comprimido.
AVISO: Al limpiar prevenga la entrada de polvo en la abertura de admisión del motor **(k)**. El motor se desgastará.
- 4.2.5 Verifique la ranura de expulsión de partículas **(i)** esté libre.



4.3 Lubricación

Vea Dibujo: wc_gr005326

Sistema de apisonado

Control del nivel de aceite:

- 4.3.1 Coloque vibroapisonador en posición vertical en una superficie plana.
- 4.3.2 Controle nivel de aceite a través de la mirilla **(d)**. El sistema adecuado de lubricación del apisonado aparece indicado cuando 1/2–3/4 de la mirilla esté lleno.
- 4.3.3 Si el aceite no fuera visible, éste debe añadirse utilizando el puerto de la mirilla. Incline el apisonador hacia delante y retire la mirilla **(d)**. Véase Datos técnicos para la cantidad y tipo de aceite.
- 4.3.4 Envuelva las roscas de la mirilla con cinta de teflón. Instale la mirilla **(d)**. Ajuste a 9 Nm.

Cambio de aceite:

- 4.3.1 Destornille el tapón de drenado de aceite **(e)** ubicado por debajo de la mirilla de aceite.
- 4.3.2 Vuelva a colocar el apisonador hasta que esté apoyado en su asidero y permita el flujo del aceite.

Nota: Para proteger el ambiente hay que colocar debajo de la máquina un recipiente para recoger el fluido y una lona impermeable para proteger el terreno. Los fluidos se eliminarán siguiendo lo dispuesto por las normas vigentes sobre la materia.

- 4.3.3 Vuelva a cerrar con tapón roscado. Ajuste a 54 Nm.
- 4.3.4 Retire la mirilla **(d)** y llénela de aceite. Véase Datos técnicos para la cantidad y tipo de aceite. Envuelva las roscas de la mirilla con cinta de teflón. Vuelva a instalar la mirilla **(d)**. Ajuste a 9 Nm.

4.4 Tubos de alimentación

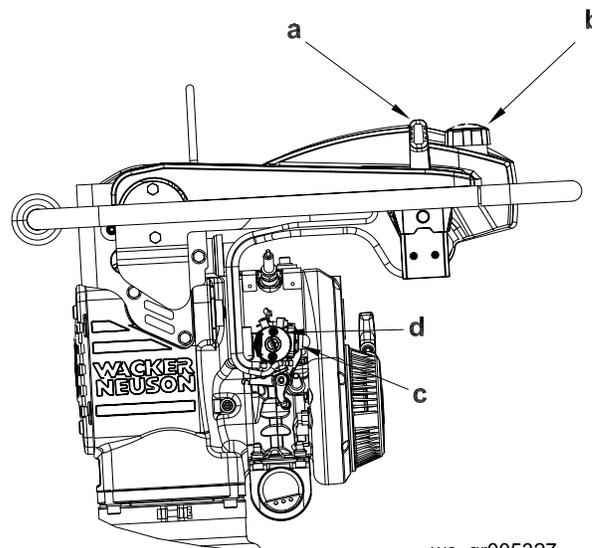
Vea Dibujo: wc_gr005327



SIEMPRE siga las instrucciones cuando desconecte las líneas de combustible. De no ser así resultará en salpicaduras considerables de combustible a través de las mismas.

Para desconectar los tubos de alimentación:

- 4.4.1 Mueva la palanca del acelerador más allá del tope de retención hasta la posición de parada **(a)** para detener el motor. El motor se parará y la válvula de combustible se cerrará.
 - 4.4.2 Abra el tapón del depósito **(b)** para absorber la presión normal regulada y vuelva a apretarlo.
 - 4.4.3 Retire el revestimiento protector.
 - 4.4.4 Presione el tubo inferior de alimentación de combustible **(c)** y la tubería de ventilación superior **(d)** tan cerca del carburador como sea posible.
 - 4.4.5 Retire con cuidado los tubos de alimentación y drene el combustible sobrante en el contenedor aprobado.
- Nota:** Para proteger el ambiente hay que colocar debajo de la máquina un recipiente para recoger el flúido y una lona impermeable para proteger el terreno. Los flúidos se eliminarán siguiendo lo dispuesto por las normas vigentes sobre la materia.
- 4.4.6 Una vez haya completado el mantenimiento, vuelva a conectar los tubos en sus lugares adecuados. El tubo de alimentación del combustible **(c)** desde la válvula hasta el empalme inferior y el tubo de ventilación del combustible **(d)** desde la parte superior del depósito hasta el empalme superior.
 - 4.4.7 Sustituya el revestimiento protector.



wc_gr005327

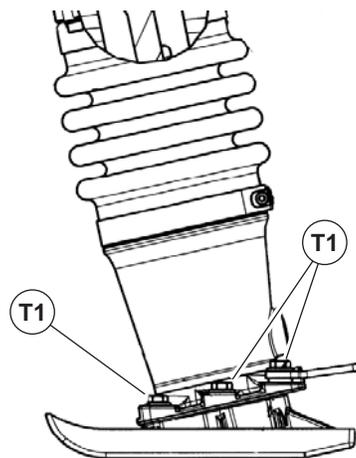
4.5 Componentes de la Zapata

Vea Dibujo: *wc_gr005384*

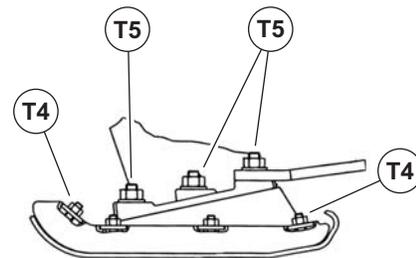
En máquinas nuevas, o al cambiar la zapata, asegúrese, después de 5 horas, que sus componentes (pernos y tuercas) **(a)** tengan la torsión apropiada. Después de esta inspección inicial, inspeccione semanalmente.

Use el momento de torsión que se muestra.

Zapata de apisonamiento de hierro fundido



Zapata de apisonamiento plástica



wc_gr005384

Torsión	Nm	Ft.lbs.
T1	86	63
T4	17.6	13
T5	78.7	58

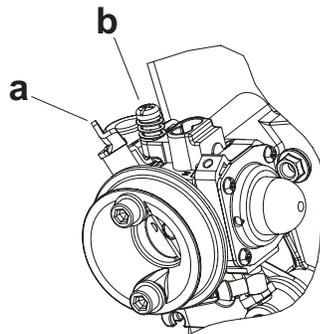
4.6 Ajustes del Carburador

Vea Dibujo: *wc_gr004670*

Refiérase a los *Datos Técnicos* para las RPM de marcha en vacío y de funcionamiento prescritas. Para mayor precisión utilice un tacómetro cuando haga ajustes.

- 4.6.1 Arranque el motor y déjelo calentar a la temperatura de funcionamiento.
- 4.6.2 Para regular la velocidad de marcha en vacío, asegúrese que el motor está marchando en vacío y que el estrangulador **(a)** está abierto por completo. Gradue el tornillo de velocidad de ralentí hacia adentro o hacia afuera **(b)** hasta alcanzar la velocidad prescrita.

AVISO: NO atornille el tornillo de ajuste demasiado; puede dañar el carburador.



wc_gr004670

4.7 Almacenamiento

- 4.7.1 Vacie el tanque de combustible.
- 4.7.2 Arranque el motor. Deje que la máquina funcione hasta que el combustible se consuma.
- 4.7.3 Quite la bujía. Vierta aproximadamente 30 ml de aceite limpio SAE 10W30 en el cilindro a través del agujero de la bujía.
- 4.7.4 Tire lentamente la cuerda para distribuir el aceite.
- 4.7.5 Reponga la bujía.

4.8 Transportación

Veá Dibujo: *wc_gr005328*

- 4.8.1 Siempre apague el motor y cierre la válvula de combustible al transportar el apisonador.
- 4.8.2 Asegúrese que el aparato de levantamiento tenga la capacidad apropiada para sujetar el apisonador (ver tablilla de identificación para el peso de la máquina).
- 4.8.3 Utilice el punto central de levantamiento **(a)** al levantar la máquina.

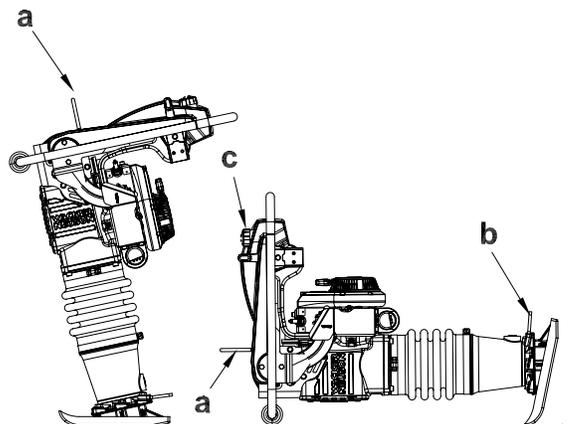


ADVERTENCIA

Siempre inspeccione el cable de levantamiento por grúa por si está gastado o roto. Proteja el cable de cualquier borde cortante. No utilice el cable si hay indicio de algún cable roto, desgastado o con cualquier otro defecto. Reemplace el cable inmediatamente para evitar accidentes o muerte.

- 4.8.4 Amarre la máquina al vehículo transportador para asegurar el apisonador. Acuestela y amarrela al vehículo por los puntos **(a)** y **(b)** (ver dibujo).

AVISO: Vacie el tanque de combustible para prevenir derrames por la tapa **(c)**.



wc_gr005328

4.9 Localización de Problemas

Problema / Sintoma	Causa / Remedio
El motor no arranca o se ahoga.	<ul style="list-style-type: none"> • No hay combustible en el tanque. • La bujía está hollinada. • Grifo del combustible cerrado.
El motor no acelera, es difícil de arrancar o funciona erráticamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Mezcla de combustible incorrecta. Demasiado aceite. • La bujía está hollinada. • Limpie el silenciador y el orificio de escape. • Los sellos del cigueñal escapan. • Verifique el depurador de aire.
El motor se recalienta.	<ul style="list-style-type: none"> • Mezcla de combustible incorrecta. Insuficiencia de aceite. • Limpie las aletas de refrigeración y la paleta del volante.
El motor funciona; el apisonador no apisona.	<ul style="list-style-type: none"> • Vea si el embrague ha sufrido daño. Reemplácelo si es necesario. • Biela o engranaje rotos. • Bajo rendimiento del motor. Pérdida de compresión. Portillo del escape tapado.
El motor funciona; el apisonador falla.	<ul style="list-style-type: none"> • Aceite/grasa en el embrague. • Resortes rotos/desgastados. • Acumulamiento de tierra en la placa del pisón. • Piezas rotas en el sistema apisonador o cárter. • Velocidad del motor en trabajo está muy alta.

5. Datos Técnicos

5.1 Apisonador

Clasificación de potencia de salida del motor

Clasificación de potencia neta según 80/1269/EEC e ISO 3046-1. La potencia de salida real puede variar debido a las condiciones de uso específico.

Número de referencia:		BS 60-2 0009417 0009418 0009421	BS 70-2 0009424 0009425 0009427 0620612
Apisonador			
Modelo del motor	tipo	WM80	
Velocidad del motor - a plena carga	rpm	4400	
Velocidad del motor - ralenti	rpm	1800 ± 100	
Máx. potencia de salida a la velocidad nominal	kW (Hp)	1.8 (2.4) @ 4400 rpm	
Embragamiento	rpm	2500 ± 100	
Bujía	tipo	Champion RL95YC	
Entrehierro de electrodos	mm (in)	0,5 (0,020)	
Compresión de la culata - frio	bar/cm ³ (psi)	8,0–9,7 (120–140)	
Filtro del aire	tipo	Tres estadios con purificador ciclónico	
Lubricación del motor	grado	Con aceite estándar de dos ciclos usar la relación 50:1. Con aceite Wacker Neuson de dos ciclos u otro que cumpla con las especificaciones NMMA TC-WE, se puede usar una relación de 50:1 hasta 100:1.	
Capacidad del tanque de combustible	l (qts.)	3,0 (3,2)	
Consumo de combustible	l(qt.)/hr	1,2	1,3
Teimpo de marcha	hr	2,5	2,3
Lubricación del sistema de ariete	grado	SAE 10W30	
Capacidad del sistema de ariete	ml (oz.)	890 (30)	

5.2 Medidas Acústicas

Se evalúa el nivel de presión sonora de los productos, conforme con EN ISO 11204. El nivel de potencia sonora es evaluado conforme con la Directiva europea 2000/14/EC - Emisión sonora en el medio ambiente producida por máquinas de uso externo.

- nivel de presión sonora al nivel del operador (L_{pA}):
BS 60-2 = 96 dB(A)
BS 70-2 = 95 dB(A).
- nivel de potencia acústica garantizado (L_{WA}) = 108 dB(A).

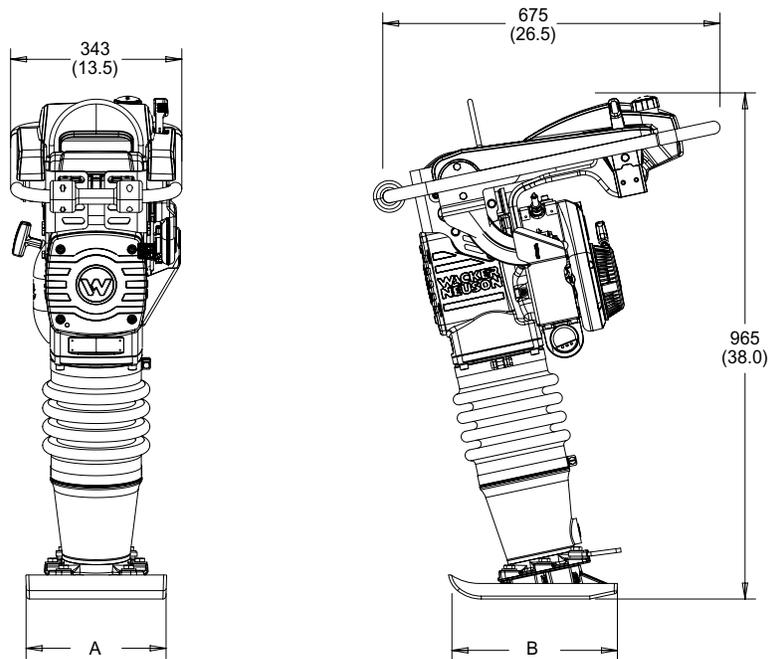
5.3 Medidas Vibratorias

Se evalúa el nivel de vibración mano/brazo (HAV, por su sigla en inglés) de los productos, conforme con ISO 5349, EN1033 y EN500-4 cuando corresponde.

- HAV BS 60-2 = 7,6 m/s^2
- HAV BS 70-2 = 6,8 m/s^2

Consulte la sección *Operación correcta* para obtener más detalles.

5.4 Dimensiones



wc_gr005329

Máquina	Número de referencia:	A mm (in.)	B mm (in.)
BS 60-2	0009417	280 (11.02)	336 (13.25)
	0009418	280 (11.02)	342 (13.45)
	0009421	280 (11.02)	336 (13.25)
BS 70-2	0009424	280 (11.02)	336 (13.25)
	0009425	330 (12.99)	342 (13.45)
	0009427	280 (11.02)	336 (13.25)
	0620612	280 (11.02)	336 (13.25)



WACKER NEUSON

EC DECLARATION OF CONFORMITY CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ C.E.

WACKER NEUSON CORPORATION, N92 W15000 ANTHONY AVENUE, MENOMONEE FALLS, WISCONSIN USA

AUTHORIZED REPRESENTATIVE IN THE EUROPEAN UNION BEVOLLMÄCHTIGTER VERTRETER FÜR DIE EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT REPRESENTANTE AUTORIZADO EN LA UNIÓN EUROPEA REPRÉSENTANT AGRÉÉ AUPRÈS DE L'UNION EUROPÉENNE	WACKER CONSTRUCTION EQUIPMENT AG Preußenstraße 41 80809 München
---	---

hereby certifies that the construction equipment specified hereunder / bescheinigt, daß das Baugerät / certifica que la máquina de construcción / atteste que le matériel :

- Category / Art / Categoría / Catégorie **Vibratory Rammers
Vibrationsstampfer
Apisonadoras Vibratorias
Pilonneuses Vibrantes**
- Type - Typ - Tipo - Type **BS 60-2, BS 60-2i, BS 70-2, BS 70-2i**
- Item number of equipment / Artikelnummer / Número de referencia de la máquina / Numéro de référence du matériel :
**0009417, 0009418, 0009421, 0009419, 0009420,
0009424, 0009425, 0009427, 0009426, 0009428**
- Net installed power / absolute installierte Leistung / Potencia instalada neta / Puissance installée nette :
**BS 60-2, BS 60-2i 1,8 kW
BS 70-2, BS 70-2i 2,0 kW**

Has been sound tested per Directive 2000/14/EC / In Übereinstimmung mit Richtlinie 2000/14/EG bewertet worden ist / Ha sido ensayado en conformidad con la norma 2000/14/CE / A été mis à l'épreuve conforme aux dispositions de la directive 2000/14/CEE :

Conformity Assessment Procedure / Konformitätsbewertungsverfahren / Procedimiento para ensayar conformidad / Procédé pour l'épreuve de conformité	Name and address of notified body / Bei folgender einbezogener Prüfstelle / Oficina matriculadora / Organisme agréé	Measured sound power level / Gemessener Schalleistungspegel / Nivel de potencia acústica determinado / Niveau de puissance acoustique fixé	Guaranteed sound power level / Garantierter Schalleistungspegel / Nivel de potencia acústica garantizado / Niveau de puissance acoustique garanti
Annex VIII / Anhang VIII Anexo VIII / Annexe VIII	BSI Product Services, Maylands Ave, Hemel Hempstead, Herts, HP2 4SQ, UK.	BS 60-2, BS60-2i 106 dB(A) BS 70-2, BS70-2i 106 dB(A)	BS 60-2, BS60-2i 108 dB(A) BS 70-2, BS70-2i 108 dB(A)

and has been produced in accordance with the following standards:
und in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien hergestellt worden ist:
y ha sido fabricado en conformidad con las siguientes normas:
et a été produit conforme aux dispositions des directives européennes ci-après :

2000/14/EC
2004/26/EC
89/336/EEC
98/37/EEC
EN 500-1
EN 500-4

15.07.08

William Lahner
Vice President of Engineering

Paul Sina
Manager, Product Engineering

Date / Datum / Fecha / Date

WACKER NEUSON CORPORATION

