



Helicóptero Alisador de Pavimento van Beek vBK600

MANUAL DE USUARIO



KOHLER
ENGINES



PRECAUCIÓN

Lea y comprenda todas las instrucciones, advertencias y precauciones antes de usar este producto. El incumplimiento de las instrucciones, advertencias y advertencias puede resultar en lesiones personales graves y / o daños a la propiedad.

www.vanBeek.cl

**Helicóptero Alisador de Pavimento
MANUAL DE USUARIO****vBK600****ADVERTENCIA DE SILICOSIS**

El pulido / corte / taladrado de mampostería, hormigón, metal y otros materiales con sílice en su composición pueden desprender polvo o nieblas que contengan sílice cristalina. La sílice es un componente básico de arena, cuarzo, arcilla de ladrillo, granito y muchos otros minerales y rocas. La inhalación repetida y / o sustancial de sílice cristalina en el aire puede causar enfermedades respiratorias graves o fatales, incluida la silicosis. Además, California y algunas otras autoridades han incluido la sílice cristalina respirable como una sustancia conocida por causar cáncer. Al cortar dichos materiales, siga siempre las precauciones respiratorias mencionadas anteriormente.

**PELIGROS RESPIRATORIOS**

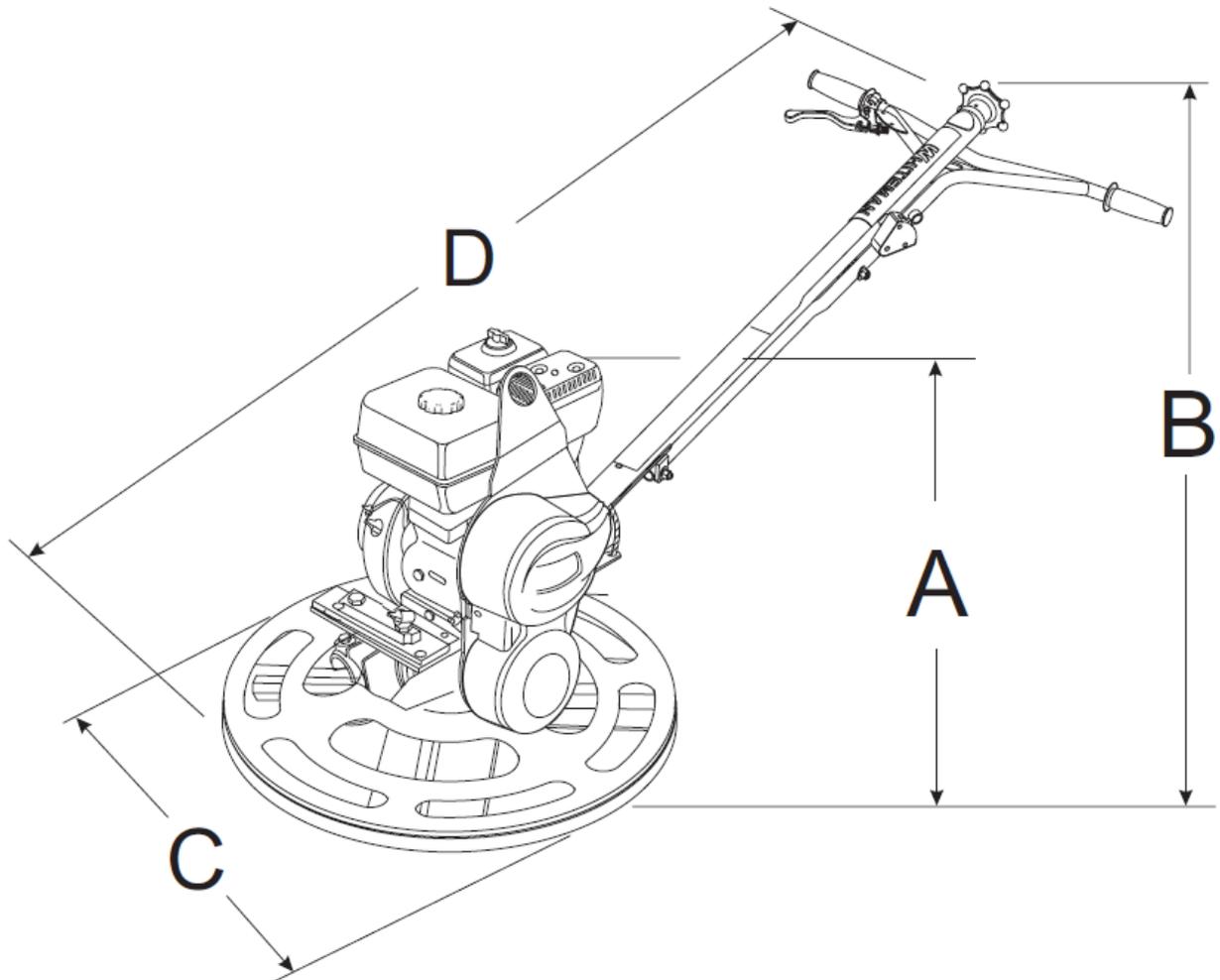
El pulido / corte / perforación de mampostería, concreto, metal y otros materiales puede generar polvo, nieblas y humos que contienen sustancias químicas que se sabe que causan lesiones o enfermedades graves o fatales, como enfermedades respiratorias, cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Si no está familiarizado con los riesgos asociados con el proceso particular y / o el material que se está cortando o la composición de la herramienta que se está utilizando, revise la hoja de datos de seguridad del material y / o consulte a su empleador, el fabricante / proveedor del material, agencias gubernamentales tales como OSHA y NIOSH y otras fuentes sobre materiales peligrosos. California y algunas otras autoridades, por ejemplo, han publicado listas de sustancias que se sabe que causan cáncer, toxicidad reproductiva u otros efectos nocivos.

Controle el polvo, la niebla y los vapores en la fuente siempre que sea posible. En este sentido, utilice buenas prácticas de trabajo y siga las recomendaciones de los fabricantes o proveedores, OSHA / NIOSH y asociaciones profesionales y comerciales. Se debe usar agua para eliminar el polvo cuando sea factible cortar en húmedo. Cuando los peligros de la inhalación de polvo, nieblas y vapores no pueden eliminarse, el operador y los transeúntes siempre deben usar un respirador aprobado por NIOSH / MSHA para los materiales que se utilizan.

TABLA DE CONTENIDO

Tabla de contenido.....	4
Dimensiones.....	5
Especificaciones.....	6
Lista de verificación de capacitación.....	8
Lista de verificación previa a la operación diaria.....	9
Símbolos de alerta de mensajes de seguridad.....	10-11
Reglas para una operación segura.....	12-13
Calcomanías de operación y seguridad.....	14
Información general.....	15
Controles y componentes.....	16
Motor básico.....	17
Asambleas de manija.....	8-19
Inspección previa.....	21-22
Puesta en marcha inicial.....	23-24
Operación.....	25-26
Opciones.....	26
Mantenimiento.....	27-30
Solución de problemas (llana).....	31
Resolución de problemas (motor).....	32
Términos y condiciones de venta.....	35

DIMENSIONES



Altura A (paca de elevación)	71.1 cm o 28.0 Pulgadas
B - Altura (palanca de acoplamiento)	92.1 cm o 36.25 Pulgadas
C - Ancho	61 cm o 24 Pulgadas
D - Longitud	1.55 metros
Peso	57 kg

DATOS TÉCNICOS

HELICOPTERO ALISADOR

Número de cuchillas	4
Diámetro del anillo	24.0 in. (61 cm.)
Rotor	70-130 RPM
Ancho de ruta	24 in. (61 cm.)
Vibración (mano / brazo) 1	18.9 m/s ²
Presión sonora (ponderada A) 2	83.5 dB(A)
Presión de sonido (pico, ponderado C)	90.5 dB(C)
Nivel de potencia acústica (ponderado A)	97 dB(A)

NOTAS

El nivel de vibración indicado es el valor RMS máximo (valor cuadrático medio) obtenido en la empuñadura del mango mientras se opera la allanadora con operador a pie a toda velocidad sobre una placa de acero con las hojas parcialmente inclinadas.

La presión sonora es una medida ponderada. Se mide en la posición del oído del operador mientras la allanadora con operador a pie funciona a toda velocidad sobre el concreto de la manera que se experimenta con mayor frecuencia en circunstancias "normales". La presión sonora puede variar según el estado del hormigón.

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Modelo	Kohler Command PRO
Tipo	4 tiempos, válvula en culata, cilindro único
Diámetro x carrera	70 mm x 54 mm
Cilindrada	208 cc
Salida máxima	6 H.P. a 3.600 RPM
Capacidad del tanque de combustible	12.5 L aproximadamente
Velocidad de ralentí estándar	1.400 + 200 / -150 RPM
Combustible	Gasolina sin plomo
Capacidad de aceite lubricante	0.58 L
Método de control de velocidad	Tipo de peso mosca centrífugo
Método de inicio	Inicio de retroceso
Dimensión	32.2 x 38.6 x 36.0 cm
Peso neto seco	17.5 Kg.)

LISTA DE VERIFICACIÓN DE ENTRENAMIENTO

Esta lista de verificación enumerará algunos de los requisitos mínimos para el mantenimiento y la operación de la máquina. No dude en separarlo y hacer copias. Utilice esta lista de verificación siempre que se vaya a capacitar a un nuevo operador o se puede utilizar como revisión para operadores más experimentados.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE ENTRENAMIENTO

#	DESCRIPCIÓN	OK?	FECHA
1	Lea el manual del operador por completo.		
2	Disposición de la máquina, ubicación de los componentes, verificación del motor y nivel de líquido de la caja de cambios.		
3	Sistema de combustible, procedimiento de repostaje.		
4	Operación de controles (máquina parada).		
5	Controles de seguridad.		
6	Procedimientos de parada de emergencia.		
7	Puesta en marcha de la máquina.		
8	Maniobra.		
9	Cabeceo.		
10	Técnicas de acabado de hormigón.		
11	Apagado de la máquina.		
12	Levantamiento de máquina.		
13	Transporte y almacenamiento de máquinas.		

SÍMBOLOS DE ALERTA DE MENSAJES DE SEGURIDAD

PARA SU SEGURIDAD Y LA SEGURIDAD DE LOS DEMÁS!

Se deben seguir las precauciones de seguridad en todo momento al operar este equipo. No leer, comprender y cumplir con los mensajes de seguridad y las instrucciones de funcionamiento lesiones a usted mismo y a los demás.

Este manual del propietario ha sido desarrollado para proporcionar una completa instrucciones para el funcionamiento seguro y eficiente del HELICOPTERO ALISADOR.

Para obtener información sobre el mantenimiento del motor, consulte las instrucciones del fabricante del motor para obtener datos relacionados con su funcionamiento seguro.

Antes de utilizar esta PALETA WALK-BEHIND, asegúrese de que El individuo operativo ha leído, comprende y cumple con todas las instrucciones de este manual.

SÍMBOLOS DE ALERTA DE MENSAJES DE SEGURIDAD

Los tres (3) mensajes de seguridad que se muestran a continuación le informarán sobre peligros potenciales que podrían causar lesiones a usted o a otras personas. La Los mensajes de seguridad abordan específicamente el nivel de exposición a el operador, y están precedidos por una de tres palabras: PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN.

 SERÁ MUERTO o HERIDO GRAVEMENTE si NO sigue estas instrucciones.

 PUEDE SER MATADO o HERIDO GRAVEMENTE si NO sigue estas instrucciones.

 PUEDE SER LESIONADO si NO sigue estas direcciones.

Los peligros potenciales asociados con la operación de la paleta serán referenciado con los símbolos de peligro que aparecen a lo largo de este manual, y se hará referencia junto con Safety Símbolos de alerta de mensaje.

SÍMBOLOS DE PELIGRO

 Gases de escape letales

 Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono venenoso. Este gas es incoloro e inodoro y puede causar la muerte si se inhala. NUNCA opere este equipo en un área confinada o estructura cerrada que no proporcione suficiente flujo de aire libre.

 Combustible explosivo

 La gasolina es extremadamente inflamable y sus vapores pueden causar una explosión si se encienden. NO arranque el motor cerca de combustible derramado o fluidos combustibles. NO llene el tanque de combustible mientras el motor esté funcionando o caliente. NO llene demasiado el tanque, ya que el combustible derramado podría encenderse si entra en contacto con partes calientes del motor o chispas del sistema de encendido. Almacene el combustible en contenedores aprobados, en áreas bien ventiladas y lejos de chispas y llamas. NUNCA use combustible como agente de limpieza.



Riesgos de quemaduras



Los componentes del motor pueden generar calor extremo. Para evitar quemaduras, NO toque estas áreas mientras el motor está funcionando o inmediatamente después de las operaciones. NUNCA opere el motor con los protectores térmicos o los protectores térmicos quitados.



Protectores y peligros de enredos



NUNCA opere el equipo sin las cubiertas o protectores. Mantenga los dedos, las manos, el cabello y la ropa alejados de todas las piezas móviles para evitar lesiones.



Peligros de las cuchillas giratorias



NUNCA coloque las manos o los pies dentro de los anillos de protección mientras el motor está funcionando.



Arranque accidental



SIEMPRE coloque el interruptor de ENCENDIDO / APAGADO del motor en la posición de APAGADO, cuando la paleta no esté en uso.



Condiciones de exceso de velocidad



NUNCA altere los ajustes de fábrica del regulador del motor o los ajustes. Pueden producirse lesiones personales y daños al motor o al equipo si se opera en rangos de velocidad superiores al máximo permitido.



Riesgo respiratorio



SIEMPRE use protección respiratoria aprobada.



Peligro para la vista y el oído



SIEMPRE use ojos y audición aprobados [proteccion.velocidad](#) superiores al máximo permitido.



Riesgo respiratorio

Otros mensajes importantes se proporcionan a lo largo de este manual. para ayudar a prevenir daños a su paleta, a otra propiedad o al el ambiente alrededor.



PRECAUCIÓN

Esta paleta, otra propiedad o el entorno circundante podrían resultar dañados si no sigue las instrucciones.

REGLAS PARA UNA OPERACIÓN



ADVERTENCIA

No seguir las instrucciones de este manual puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte! ¡Este equipo solo debe ser operado por personal capacitado y calificado! Este equipo es solo para uso industrial.

Siempre deben usarse las siguientes pautas de seguridad

SEGURIDAD

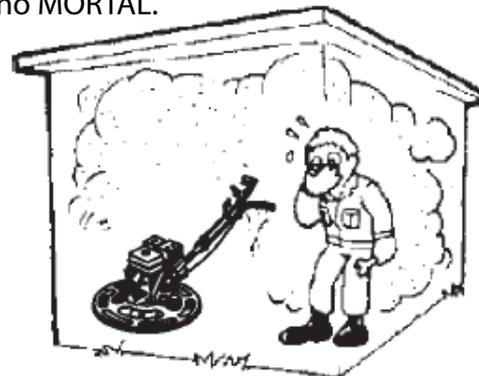
- NO opere ni dé servicio a este equipo antes de leer todo este manual. El manual debe estar disponible y accesible para el operador.
- Este equipo no debe ser operado por personas bajo el límite de edad mínima legal.
- NUNCA use esta máquina para ningún otro propósito que no sea el descrito en este manual.
- NUNCA opere la paleta sin la ropa protectora adecuada, lentes inastillables, botas con punta de acero y otros dispositivos de protección necesarios para el trabajo.



- NUNCA use accesorios o aditamentos que no sean recomendados por JUMPING JACK para este equipo. Pueden producirse daños al equipo y / o lesiones al usuario.
- El fabricante no asume responsabilidad por ningún accidente debido a modificaciones del equipo. La modificación no autorizada del equipo anulará todas las garantías. Cualquier

modificación que pueda dar lugar a un cambio en las características originales de la máquina debe ser realizada únicamente por el fabricante, quien deberá confirmar que la máquina cumple las normas de seguridad adecuadas.

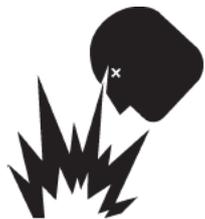
- NUNCA opere este equipo cuando no se sienta bien debido a fatiga, enfermedad o tomando medicamentos.
- NUNCA opere la paleta bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Reemplace la placa de identificación, las calcomanías de operación y seguridad cuando sean difíciles de leer.
- SIEMPRE revise la paleta para ver si hay piezas sueltas, como tuercas y tornillos antes de comenzar.
- NUNCA toque el colector de escape, el silenciador o el cilindro calientes. Deje que estas piezas se enfríen antes de dar servicio a la paleta.
- Temperaturas altas: deje que el motor se enfríe antes de agregar combustible o realizar funciones de servicio y mantenimiento. Contacta con hot! Los componentes pueden causar quemaduras graves.
- El motor de esta paleta requiere un flujo libre adecuado de aire de refrigeración. NUNCA opere la paleta en un área cerrada o estrecha donde el flujo libre de aire esté restringido. Si el flujo de aire está restringido, causará daños graves al motor y puede causar lesiones a las personas. Recuerde que el motor emite un gas de monóxido de carbono MORTAL.



HELICÓPTERO ALISADOR DE PAVIMENTO van Beek vBK600

- SIEMPRE repostar en un área bien ventilada, lejos de chispas y llamas abiertas.

SIEMPRE tenga mucho cuidado cuando trabaje con líquidos inflamables. Al repostar, DETENGA el motor y déjelo enfriar.



NUNCA opere la paleta en una atmósfera explosiva donde haya vapores o cerca de materiales combustibles. Una explosión o un incendio pueden provocar graves daños corporales o incluso la muerte.

NUNCA fume alrededor o cerca de la máquina. Puede producirse un incendio o una explosión a causa de los vapores de combustible, o si se derrama combustible en un lugar caliente. motor.



- El llenado al orificio de llenado es peligroso, ya que tiende a derramar combustible.

- NUNCA use combustible como agente de limpieza.

- NUNCA haga funcionar el motor sin filtro de aire. Daños severos al motor puede ocurrir. Revise el filtro de aire con frecuencia para evitar que el carburador tenga un funcionamiento defectuoso.

- NUNCA coloque sus pies o manos dentro de los anillos de protección mientras arranca u opera este equipo.

- EVITE usar joyas o ropa holgada que pueda engancharse en los controles o partes móviles, ya que esto puede causar un grave lesión.

- SIEMPRE manténgase alejado de las piezas giratorias o móviles mientras operar la paleta.

- Piezas móviles: apague el motor antes de realizar funciones de servicio o mantenimiento. Contacto con partes móviles puede causar lesiones graves.

- SIEMPRE verifique para asegurarse de que el área de operación esté despejada antes de encender el motor.

- NUNCA deje la máquina desatendida mientras esté en funcionamiento.

- SIEMPRE asegúrese de que el operador esté familiarizado con la seguridad adecuada precauciones y técnicas de operación antes de usar la paleta.

- SIEMPRE mantenga el área de trabajo bien organizada.

- SIEMPRE despeje el área de trabajo de cualquier escombros, herramientas, etc. constituiría un peligro mientras la paleta está en funcionamiento.



ADVERTENCIA

SIEMPRE verifique para asegurarse de que el área de operación esté despejada antes de arrancar el motor.

- Nadie más que el operador debe estar en el área de trabajo cuando la paleta está en funcionamiento.

- Observe siempre todas las reglamentaciones obligatorias aplicables relacionadas con la protección del medio ambiente, especialmente, el almacenamiento de combustible, la manipulación de sustancias peligrosas y el uso de ropa y equipo de protección. Instruya al usuario según sea necesario o, como usuario, solicite esta información y formación.

HELICÓPTERO ALISADOR DE PAVIMENTO
van Beek vBK600

SIEMPRE almacene el equipo correctamente cuando no se esté utilizando. El equipo debe almacenarse en un lugar limpio y seco fuera del alcance de los niños.

Transportar

- SIEMPRE apague el motor antes de transportarlo.
- Apriete bien la tapa del tanque de combustible y cierre el grifo de combustible para evitar que se derrame.
- Drene el combustible cuando transporte la paleta a largas distancias o caminos en mal estado.
- Cuando coloque la paleta dentro de la plataforma de un camión para su transporte, siempre amarre la paleta.
- SIEMPRE utilice técnicas de elevación adecuadas cuando mueva la paleta.

Seguridad de mantenimiento

- NUNCA lubrique los componentes ni intente repararlos en funcionamiento.
paleta.
- SIEMPRE deje que la paleta se enfríe durante el tiempo adecuado antes de darle servicio.
- Mantenga la paleta en buenas condiciones de funcionamiento.
- Repare los daños en la paleta inmediatamente y reemplácela siempre piezas rotas.
- Deseche los desechos peligrosos de manera adecuada. Ejemplos de residuos potencialmente peligrosos son aceite de motor usado, combustible y filtros de combustible.
- NO use alimentos o recipientes de plástico para desechar residuos peligrosos.

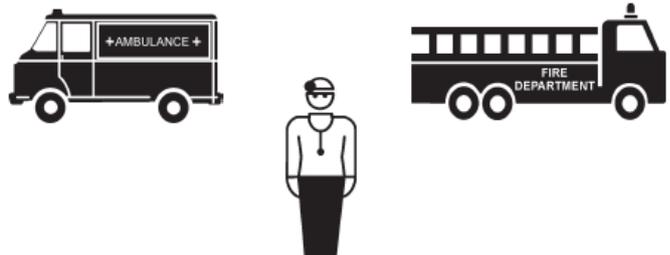
Emergencias

SIEMPRE conozca la ubicación del extintor de incendios más cercano.

SIEMPRE conozca la ubicación del botiquín de primeros auxilios más cercano.



En caso de emergencia, siempre conozca la ubicación del teléfono más cercano o tenga un teléfono en el lugar de trabajo. También sepa los números de teléfono de la ambulancia, el médico y el departamento de bomberos más cercanos. Esta información es invaluable en el caso de una emergencia y podría evitar que una situación grave se convierta en trágica.

**Uso previsto**

Operando el equipo, herramientas y componentes de acuerdo con las instrucciones del fabricante. El uso de cualquier otra herramienta para la operación indicada se considera contrario al uso designado. El riesgo de tal uso recae enteramente en el usuario. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados de un mal uso.

Familiarización

Esta llana manual está diseñada para la flotación y el acabado de losas de hormigón.

Dé un paseo alrededor de la paleta. Fíjese en todos los componentes principales (consulte la Figura 2) como el motor, las cuchillas, el mango estándar o Quick Pitch™, etc.

Lea atentamente todas las instrucciones de seguridad. Las instrucciones de seguridad se encuentran a lo largo de este manual y en la paleta. Mantener toda información de seguridad en buenas condiciones legibles. Los operadores deben estar bien capacitado en la operación y mantenimiento de la paleta.

Antes de usar la paleta, pruébela en una sección plana y aguada de concreto terminado que esté libre de escombros y otros objetos.

Esta prueba de funcionamiento aumentará su confianza en el uso de la paleta. y al mismo tiempo le familiarizará con la paleta control S. Además comprenderá cómo se maneja la llana en condiciones reales.

Motor

Esta paleta está disponible con un motor a gasolina Kohler CH260. Consulte el manual del propietario del motor para obtener instrucciones con respecto al funcionamiento y mantenimiento de su motor.

Sistema de manejo

La potencia se transfiere del motor al eje de entrada de la caja de cambios a través de un sistema de transmisión por polea de correa trapezoidal. La polea se acopla mediante un embrague centrífugo. Consulte la sección de Piezas de este manual.

Caja de cambios

La caja de cambios está ubicada debajo del motor y transfiere potencia al ensamblaje de la araña. La caja de cambios controla la velocidad de rotación de la paleta y está equipado con dos ejes (entrada y salida).

Araña

El eje de salida vertical de la caja de cambios se conecta a un mecanizado centro llamado la araña. La araña tiene 4 brazos que se extienden hacia afuera que se utilizan para la fijación de cuchillas u otros accesorios. Recuerde que a medida que gira el eje de salida de la caja de engranajes, también lo hace el conjunto de la araña.

Anillo de guardia

Esta unidad está equipada con un anillo protector giratorio especial. Es diseñado para permitir que el operador haga funcionar la máquina al costado paredes, tuberías y obstrucciones sin dañar la superficie.

Cuchillas

Las cuchillas de la llana terminan el hormigón a medida que se rotan alrededor de la superficie. Esta paleta viene equipada con cuatro Combinación de cuchillas (8 pulg./203 mm de ancho) por rotor por igual espaciados en un patrón radial y unidos a rotación vertical eje mediante el conjunto de araña.

Embrague centrífugo

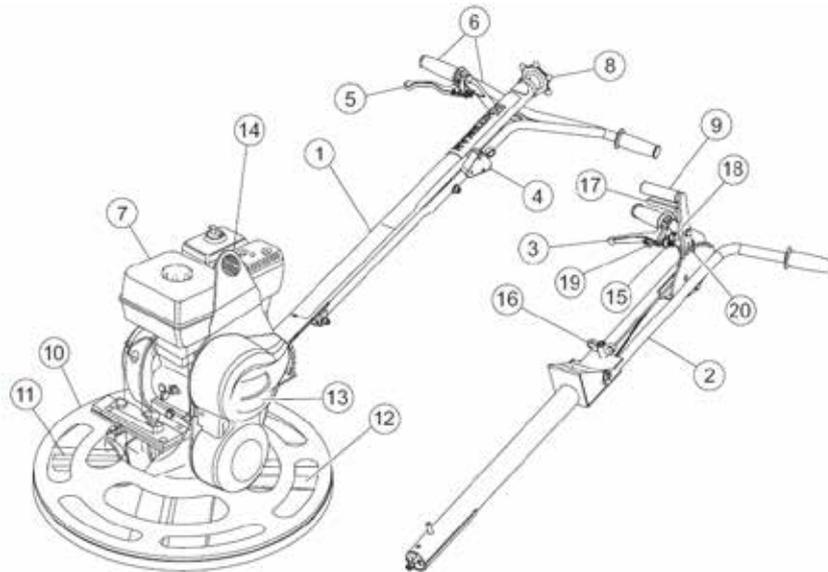
En caso de que la llana se salga de control (el operador suelta la manija), un embrague centrífugo detendrá el motor y detenga la paleta.



PELIGRO

NUNCA intente levantar la paleta usted mismo. Siempre consigue la ayuda de otra persona para ayudar a levantar la paleta.

CONTROLES Y COMPONENTES



La Figura 3 muestra la ubicación de los controles o componentes básicos. A continuación se enumera una breve explicación de cada control o componente.

1. Mango estándar: emplea una "rueda de estrella" para ajuste del paso de la hoja.
2. Mango plegable de paso rápido: emplea un mango de palanca para ajustar rápidamente el paso de la hoja. Mango se pliega para almacenamiento.
3. Acelerador con interruptor "Kill" - Utiliza un interruptor "kill" integrado.
4. Interruptor de seguridad: el interruptor de seguridad centrífugo apaga el motor en una situación de "fuga". (Mango estándar)
5. Palanca de control del acelerador: controla la velocidad del motor. Mueva la palanca de mano hacia el operador para aumentar velocidad del motor (alta), lejos del operador para disminuir velocidad del motor (baja).
6. Empuñadura / barra del mango: cuando utilice la paleta, coloque ambas manos en cada agarre para maniobrar la paleta. Reemplazar agarraderas cuando se desgastan o dañan.
7. Motor - Command PRO CH260 6 H.P. motor de gasolina.

10. Anillo de protección: ayuda a proteger las cuchillas giratorias de daños y ayuda a proteger al operador de lesiones. NUNCA ponga las manos o los pies dentro del anillo de protección cuando el motor esté encendido. corriendo. NUNCA intente levantar la paleta por el anillo de protección.
11. Brazo de la paleta: proporciona puntos de sujeción para las cuchillas. Si las hojas muestran patrones de desgaste desiguales o algunas hojas desgastarse más rápido que otros, el brazo de la allanadora puede necesitar ser reemplazado.
12. Cuchillas: esta paleta está equipada con una combinación especial cuchillas. Diseñado específicamente para cantar.
13. Cubierta de la correa trapezoidal: retire la cubierta para tener acceso a la correa trapezoidal.
14. Paca de elevación: proporciona un punto de elevación para levantar la paleta de forma segura.
15. Regulador de rueda selectora: se utiliza para ajustar el cable del acelerador.
16. Mango en T - Afloje para doblar el mango.
17. Bloqueo del gatillo: se usa para bloquear la posición de inclinación de la hoja.
18. Interruptor "Kill" - Integrado en la manija Quick Pitch.

19. Retenedor de ralentí de la palanca del acelerador: si se presiona, el retén Mantenga la palanca alejada del interruptor de "matar", permitiendo que el motor para funcionar al ralentí.
20. Perno de enganche de paso rápido: proporciona un posicionamiento seguro del mango de tono en el peine de tono ranurado.

MOTOR BÁSICO

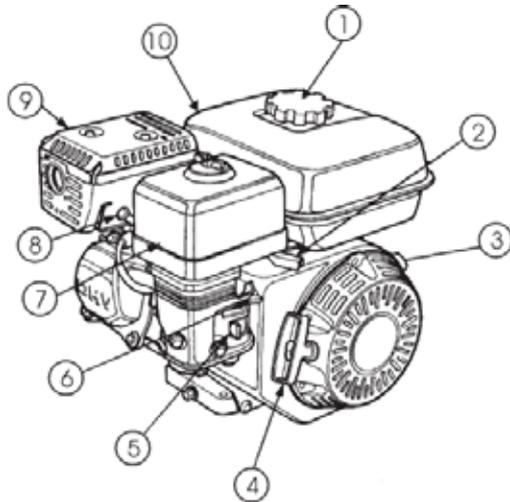
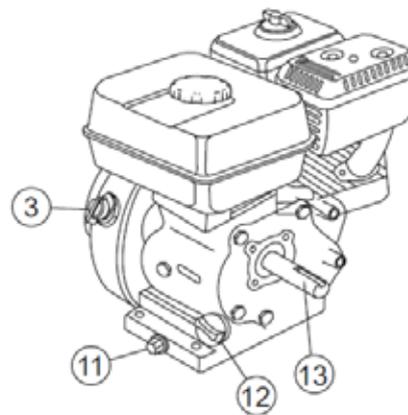


Figure 4.



SERVICIO INICIAL

Se debe revisar el motor (Figura 4) para ver si está lubricado y lleno de combustible antes de la operación. Consulte el manual del fabricante para obtener instrucciones y detalles de operación y servicio. El motor que se muestra arriba es un motor KOHLER, operación para otros tipos de motores pueden variar un poco.

1. Tapón de llenado de combustible: retire este tapón para agregar gasolina sin plomo al tanque de combustible. Asegúrese de que la tapa esté bien apretada. No llene demasiado.



PELIGRO



Solo se debe agregar combustible al tanque cuando el motor está parado y ha tenido un oportunidad para refrescarse. En el caso de un derrame de combustible, NO intente arrancar el motor hasta que el residuo de combustible haya sido completamente limpiado, y el área que rodea el el motor está seco.

2. Palanca del acelerador: se utiliza para ajustar la velocidad de RPM del motor (hacia adelante LENTO, palanca hacia el operador RÁPIDO).

3. Interruptor de ENCENDIDO / APAGADO del motor: la posición de ENCENDIDO permite que el motor arrancando, la posición OFF detiene el funcionamiento del motor.

4. Arrancador de retroceso (cuerda de tracción): método de arranque manual. Jalar la empuñadura de arranque hasta sentir resistencia, luego tire enérgicamente y suavemente.

5. Palanca de la válvula de combustible - ABIERTA para dejar que fluya el combustible, CERRADA para detener el flujo de combustible.

6. Palanca del estrangulador: se utiliza en el arranque de un motor frío o en condiciones de clima frío. El estrangulador enriquece el combustible mezcla.

7. Filtro de aire: evita que la suciedad y otros desechos entren en el sistema de combustible. Quite la tuerca de mariposa en la parte superior del cartucho del filtro de aire para tener acceso al elemento del filtro.

Operar el motor sin filtro de aire, con un filtro de aire dañado, o un filtro que necesita ser reemplazado permitir que entre suciedad en el motor, provocando desgaste rápido del motor.

8. Bujía: proporciona chispa al sistema de encendido. Colocar distancia entre bujías según instrucciones del fabricante del motor. Limpiar la bujía una vez a la semana.

9. Silenciador: se utiliza para reducir el ruido y las emisiones.

10. Tanque de combustible: debe contener gasolina sin plomo. Para información adicional consulte el manual del propietario del motor.

11. Tapón de drenaje de aceite: retire este tapón para eliminar el aceite del cárter del motor.

12. Tapón de llenado de aceite / varilla medidora: retire este tapón para determinar si el aceite del motor está bajo. Agregue aceite a través de este puerto de llenado como recomendado en la Tabla 4.

13. Eje de salida: la potencia de transmisión se transfiere desde el motor hacia el eje de salida a la caja de engranajes a través de un sistema de transmisión de polea de correa en V.

INSPECCIÓN PREVIA



PRECAUCIÓN

SIEMPRE use protección para ojos y oídos aprobada antes de operar la paleta.

NUNCA coloque las manos o los pies dentro de los anillos de protección mientras el motor está funcionando.

SIEMPRE apague el motor antes de realizar cualquier tipo de servicio de mantenimiento en la paleta.

Antes de empezar

1. Lea las instrucciones de seguridad al comienzo del manual.
2. Limpiar la llana, quitando la suciedad y el polvo, especialmente la entrada de aire de refrigeración del motor, carburador y filtro de aire.
3. Compruebe que el filtro de aire no tenga suciedad ni polvo. Si el filtro de aire está sucio, reemplácelo con uno nuevo según sea necesario.
4. Revise el carburador en busca de suciedad y polvo externos. Limpiar con seco aire comprimido.
5. Verifique que las tuercas y pernos de sujeción estén apretados.

Comprobación del aceite del motor

1. Para comprobar el nivel de aceite del motor, coloque la paleta en una posición segura. suelo nivelado con el motor parado.
2. Retire la varilla de llenado del orificio de llenado de aceite del motor. (Figura 13) y límpiela.

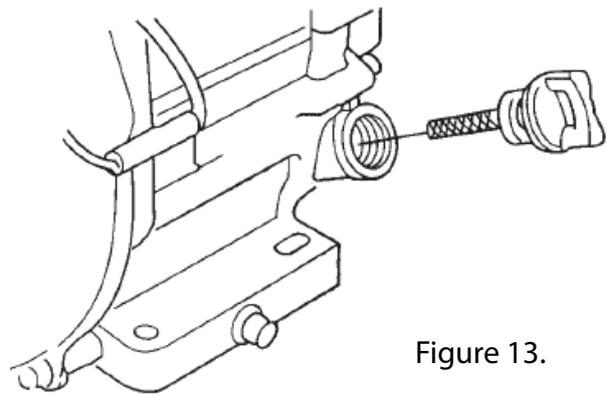


Figure 13.

3. Inserte y retire la varilla de nivel sin atornillarla en el cuello. Verifique el nivel de aceite que se muestra en la varilla medidora.

4. Si el nivel de aceite es bajo (Figura 14), llene hasta el borde de la boca de llenado de aceite agujero con el tipo de aceite recomendado (Tabla 3). Aceite máximo la capacidad es de 0,48 cuartos de galón (0,45 litros).

Consulte el manual del motor del fabricante para obtener instrucciones de servicio específicas.

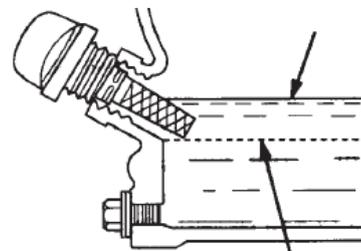


Figure 14. Engine Oil Dipstick (Oil Level)

Temporada	Temperatura	Tipo
Verano	25 ° C o más alto	SAE 10W-30
Primavera Otoño	25 ° C ~ 10 ° C	SAE 10W-30/20
Invierno	0 ° C o menos	SAE 10W-10



PELIGRO

COMBUSTIBLE EXPLOSIVO!

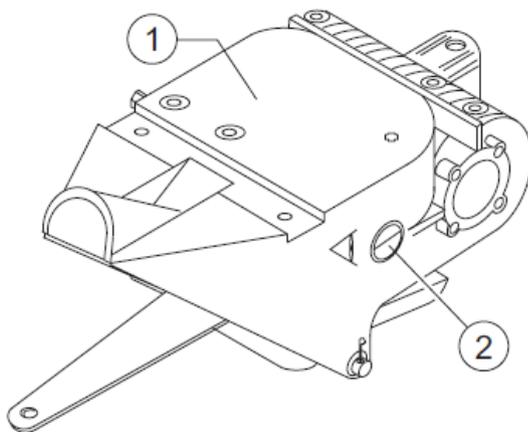
Los combustibles para motores son altamente inflamables y pueden ser peligroso si se maneja incorrectamente. NO FUMAR mientras reposta. NO intente repostar si el motor está caliente o funcionando.

Comprobación de combustible

1. Quite la tapa de gasolina ubicada en la parte superior del tanque de combustible.
2. Inspeccione visualmente para ver si el nivel de combustible es bajo. Si el combustible es bajo, reponga con combustible sin plomo.
3. Al repostar, asegúrese de utilizar un colador para la filtración. Limpie el combustible derramado.

Aceite de caja de cambios

1. Determine si el aceite de la caja de cambios es bajo quitando el aceite enchufe ubicado en el lateral de la caja de cambios. Este enchufe será marcado por la calcomanía de "verificación". Consulte la Figura 15. El nivel del aceite lubricante debe estar hasta el fondo del relleno.



1. Caja de cambios
2. Mirilla de nivel de aceite

2. Si el aceite lubricante comienza a filtrarse cuando el tapón de drenaje está se quita, entonces se puede suponer que la caja de cambios tiene suficiente cantidad de aceite.



PRECAUCIÓN

Desconecte el cable de la bujía de la bujía y asegure lejos del motor antes de realizar mantenimiento o ajustes en la máquina.

Comprobación de la correa trapezoidal

Una correa trapezoidal desgastada o dañada puede afectar negativamente el rendimiento de la allanadora. Si una correa trapezoidal está defectuosa o gastada, simplemente reemplácela como se describe en la sección de mantenimiento de este manual.

Comprobación de la protección de la correa

Compruebe si hay daños, herrajes sueltos o faltantes.

Comprobación de la hoja

Compruebe si hay cuchillas gastadas o dañadas. Verifique si una cuchilla está desgastado mientras que los demás parecen nuevos. Si este es el caso, podría ser un problema de inclinación de la hoja. Consulte la sección de mantenimiento de este manual para el procedimiento de ajuste del paso de la hoja. Reemplazar cualquier cuchilla gastada.

Embrague centrífugo

Este modelo de acabadora está equipado con un embrague centrífugo. La unidad deja de girar automáticamente cuando se suelta la manija.

PUESTA EN MARCHA INICIAL

Esta sección está destinada a ayudar al operador con la puesta en marcha de la paleta con operador a pie. Es extremadamente importante que lea atentamente esta sección antes de intentar utilizar la paleta en el campo.

NO use su paleta hasta que esta sección esté completamente entendido

Levantar la paleta sobre una losa

Se debe tener especial cuidado al levantar la paleta del suelo. Se pueden producir daños graves a la máquina o lesiones personales. causado por dejar caer una paleta.



ADVERTENCIA

NUNCA intente levantar esta máquina solo. NUNCA levante el la llana por el anillo de protección, ya que puede girar y causar lesiones. Utilice únicamente los puntos de elevación aprobados por el fabricante. Lapaleta se puede levantar en el centro de la paca de elevación con una grúa u otro dispositivo de elevación de capacidad adecuada.



PRECAUCIÓN

NO intente operar la allanadora hasta que las secciones de seguridad, información general e inspección de este manual se hayan leído y entendido completamente.

Arranque del motor

1. Coloque la palanca de la válvula de combustible del motor (Figura 16) en la posición "ON".

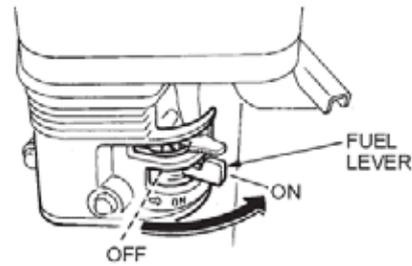


Figure 16.

2. Coloque la palanca del acelerador de la paleta (Figura 17) en la posición "IDLE".

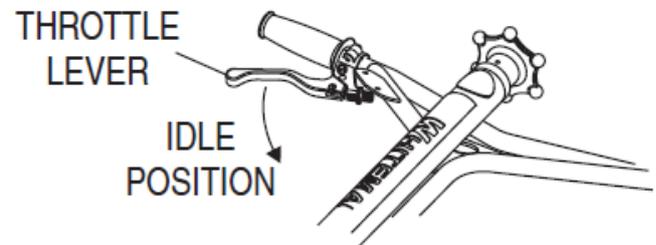


Figure 17.

3. Coloque la palanca del estrangulador (Figura 18) en la posición "CERRADO" si arranca un motor frío.

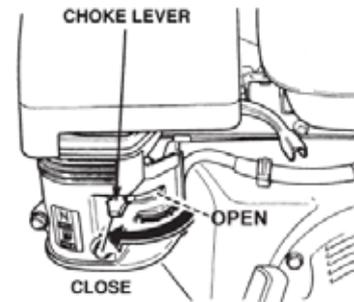


Figure 18.

4. Coloque la palanca del estrangulador (Figura 19) en la posición "ABIERTO" si arranca un motor caliente o la temperatura es alta.

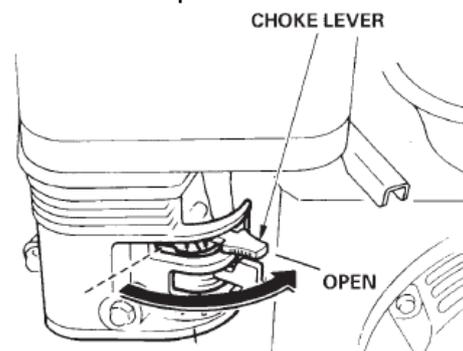


Figure 19.

5. Coloque el interruptor de ENCENDIDO / APAGADO del motor (Figura 20) en la posición "ENCENDIDO".

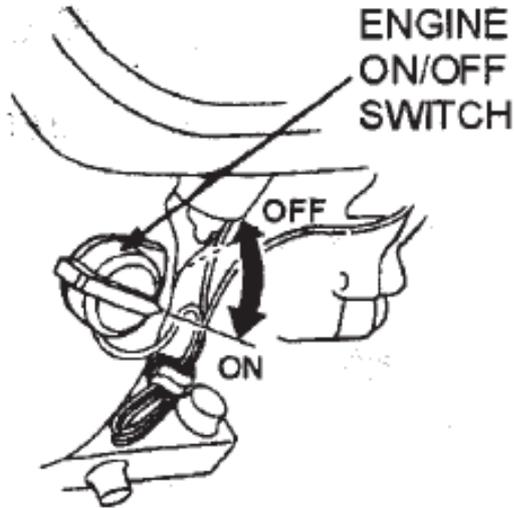


Figure 20.

6. Sujete la empuñadura del motor de arranque (Figura 21) y extráigala lentamente. La resistencia se vuelve más difícil en una determinada posición, correspondiente al punto de compresión. Tire de la empuñadura del motor de arranque con fuerza y suavemente para comenzar.

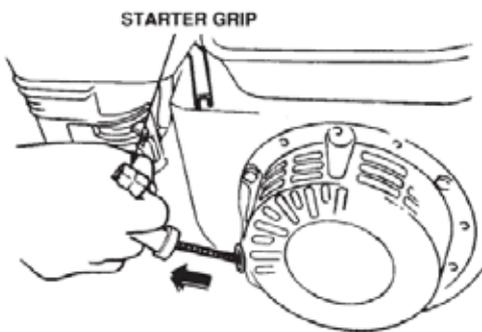


Figure 21

7. Si el motor ha arrancado, regrese lentamente la palanca del estrangulador (Figura 19) a la posición ABIERTA. Si el motor no ha arrancado, repita los pasos 1 a 6.

8. Antes de poner en funcionamiento la paleta, haga funcionar el motor durante varios minutos. Compruebe si hay fugas de combustible y ruidos que asociarlo con una cubierta o componente suelto de la correa trapezoidal.

9. Para comenzar a alisar, mueva la palanca del acelerador (Figura 22) hacia la posición "RÁPIDO".



Figure 24.

Detener el motor

1. Mueva la palanca del acelerador a la posición RALENTÍ o LENTO (Figura 22) y haga funcionar el motor durante tres minutos a baja velocidad.

2. Después de que el motor se enfríe, gire el interruptor de arranque / parada del motor a la posición "APAGADO" (Figura 23).

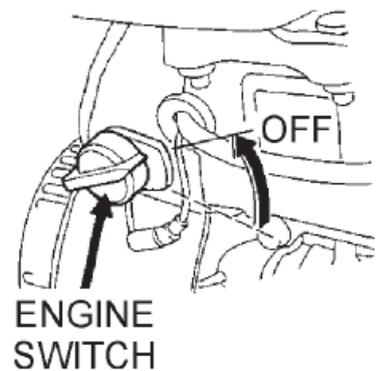


Fig. 23

3. Cierre la válvula de cierre de combustible (Figura 24) moviendo el combustible palanca de la válvula a la posición de APAGADO.



Fig. 24

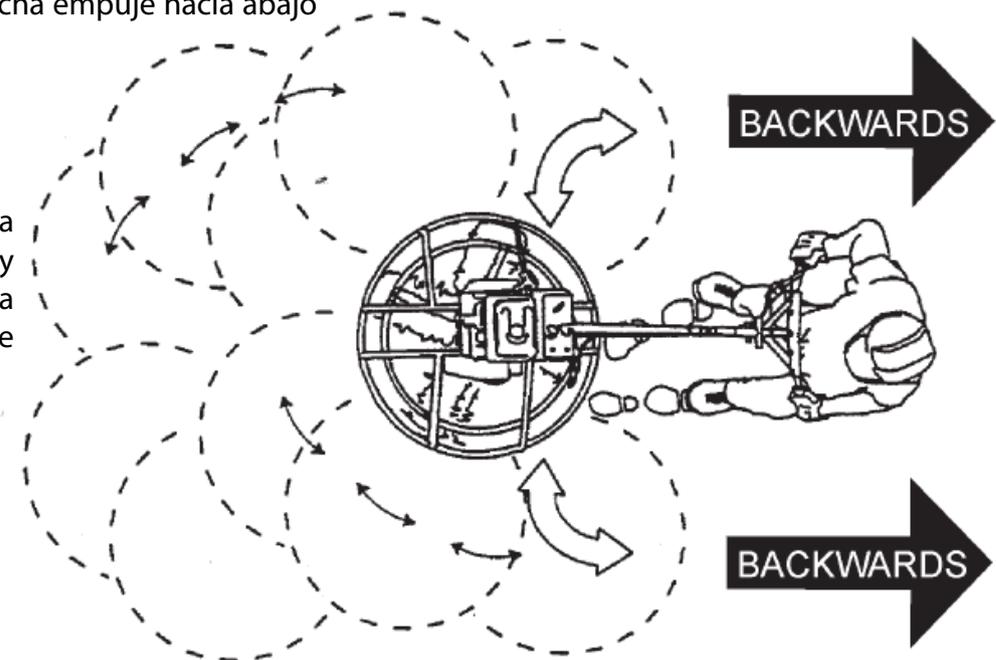
OPERACIÓN

Los siguientes pasos están pensados como una guía básica para el funcionamiento de la máquina y no deben considerarse una guía completa para el acabado del hormigón. Sugerimos que todos los operadores (experimentados y novatos) lean "Losas en pendiente" publicado por el Instituto Americano del Concreto, Detroit, Michigan. Lea la sección "Capacitación" de este manual para obtener más información.

La figura ilustra una aplicación típica de llana con operador a pie. Practica maniobrar la paleta. El truco consiste en dejar que la paleta haga el trabajo.

Para mover la paleta hacia la izquierda del operador, levante el mango, para mover la paleta hacia la derecha empuje hacia abajo el mango

¡RECUERDA! que si suelta la paleta, simplemente aléjese y deje que la paleta se detenga por completo antes de intentar recuperar la paleta



El mejor método para terminar el concreto es caminar lentamente hacia atrás con la llana, guiándola de lado a lado. esto cubrirá todas las huellas en el concreto húmedo.

Maniobrar la paleta

1. Colóquese en la posición del operador detrás del mango. Con un punto de apoyo seguro y un agarre firme de las manijas, aumente lentamente la velocidad del motor hasta obtener la velocidad deseada de la hoja.
2. Para maniobrar la paleta, levante suavemente o presione hacia abajo el mango principal de la paleta. Para mover la máquina a la izquierda del operador, levante la manija, para mover la máquina a la derecha, empuje hacia abajo la manija.
3. El mejor método para terminar el concreto es caminar lentamente hacia atrás (Figura 25) con la llana, guiándola de lado a lado. Esto cubrirá todas las huellas en el concreto húmedo.
4. Recuerde que si suelta la paleta, simplemente aléjese y deje que la paleta se detenga por completo antes de intentar recuperar la paleta.

FUNCIONAMIENTO - OPCIONES

Colocación de las cuchillas: mango estándar

Ajuste el paso de la hoja en el mango estándar, (Figura 26) girando la rueda de ajuste del paso en sentido horario o antihorario.

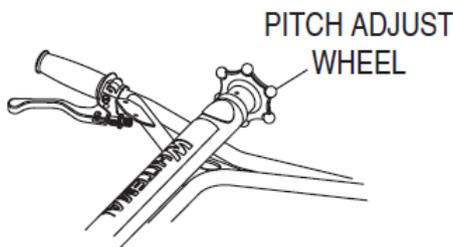
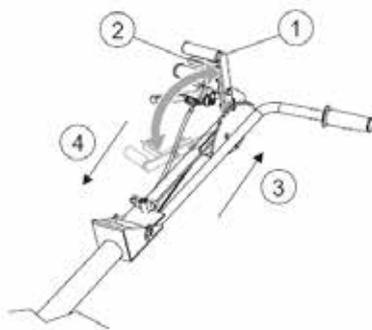


Figure 26.

Lanzamiento de las cuchillas - Mango de paso rápido

1. Para inclinar las cuchillas hacia arriba usando la manija "Quick Pitch™", (Figura 27) simplemente apriete el seguro del gatillo y tire de la manija hacia el operador. Empujar la manija hacia el motor hará que las cuchillas queden planas.



1. Mango de paso rápido
2. Bloqueo del gatillo del paso de la hoja
3. Aumentar el paso de la hoja
4. Disminuya el paso de la hoja
(Comprime el resorte dentro del tubo del mango)

Cuchillas

Las cuchillas deben cambiarse cuando no logran terminar el concreto de manera satisfactoria.

Las cuchillas son una parte vital del acabado del hormigón. Esta acabadora ha sido diseñada para dar acabado al hormigón y está construida con estrictos estándares de calidad con el mejor acero para llana. Si necesita hojas de repuesto, consulte la lista de piezas de este manual para conocer los números de pieza y solicítelas a su distribuidor o importador de piezas de JUMPING JACK.

Cuchillas combinadas

Esta allanadora estaba equipada con cuchillas de tipo combinado (Figura 28) como equipo original. Estas palas han sido diseñadas para un rendimiento óptimo tanto en la flotación como en el acabado del hormigón. Estas hojas son versátiles y deben cubrir la mayoría de las necesidades de alisado.

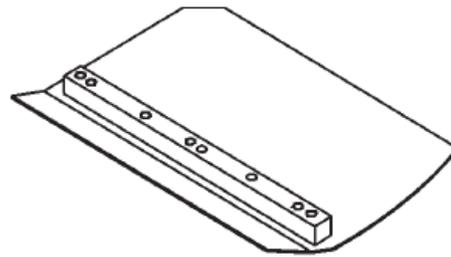
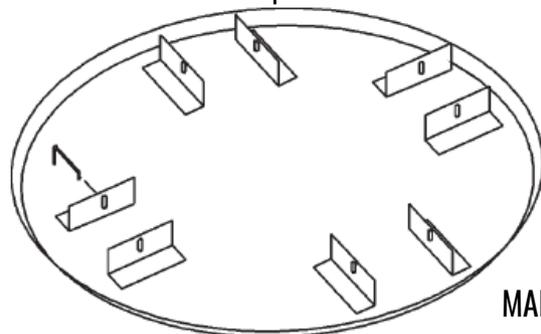


Figure 28.

Discos flotantes opcionales (bandejas)

Estos discos redondos (Figura 29) se adhieren a las arañas y permiten que la máquina "flote" sobre concreto "húmedo". El diseño del disco permite una flotación temprana y un movimiento fácil de áreas húmedas a secas. También son muy efectivos para incrustar grandes agregados y endurecedores de superficies.



MANTENIMIENTO

Consulte el manual del motor suministrado con su máquina para conocer el programa de mantenimiento del motor y la guía de resolución de problemas adecuados.

En la parte delantera del libro (página 10) hay una "Lista de verificación previa a la operación diaria". Haga copias de esta lista de verificación y úsela a diario.



PRECAUCIÓN

SIEMPRE deje que el motor se enfríe antes de darle servicio. ¡NUNCA intente realizar trabajos de mantenimiento en un lugar caliente! motor.



PRECAUCIÓN

Desconecte el cable de la bujía de la bujía y asegúrelo lejos del motor antes de realizar mantenimiento o ajustes en la máquina.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Diariamente (8-10 horas)

1. Verifique el nivel de aceite en el cárter del motor y la caja de cambios, llene según sea necesario.
2. Revise la correa trapezoidal.

Semanal (50-60 horas)

1. Relubricar los brazos, el collar de empuje y el embrague
2. Reemplace las cuchillas si es necesario.
3. Revise y limpie o reemplace el filtro de aire del motor según sea necesario.

Mensual (200-300 horas)

1. Quite, limpie, reinstale y vuelva a lubricar los brazos y el collar de empuje. Ajuste los brazos de la hoja.
4. Reemplace el aceite del motor y el filtro según sea necesario, consulte el manual del motor.

Anualmente (2000-2500 horas)

1. Verifique y reemplace si es necesario los bujes del brazo, los bujes del collar de empuje y los sellos del eje.
2. Verifique el desgaste de los cables de control de paso.
3. Ajuste la velocidad de la hoja.

Consulte las páginas 21 y 22 para conocer los procedimientos de lubricación y aceite.

Ajuste del brazo de la paleta

Use el siguiente procedimiento para revisar y ajustar los brazos de la allanadora, y verifique que no haya componentes desgastados o dañados cuando sea evidente que la paleta está terminando mal o necesita un mantenimiento de rutina.

Busque las siguientes indicaciones. La alineación del brazo de la alisadora, los bujes de araña desgastados o los brazos de la alisadora doblados pueden ser la causa.

- ¿Las cuchillas se desgastan de manera desigual? Es una hoja completamente gastada mientras los demás parecen nuevos?
- ¿Tiene la máquina un balance o rebote perceptible cuando está en uso?

1. Coloque la paleta en un área PLANA Y NIVELADA.

Es esencial un área nivelada y limpia para probar la paleta antes y después.

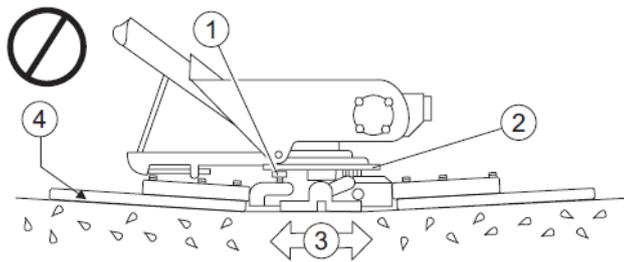
Cualquier punto desnivelado en el piso o escombros debajo de las hojas de la allanadora. dará una percepción incorrecta de ajuste. Idealmente, un 5 x 5 pies, (1,5 x 1,5 metros) de acero PLANO de tres cuartos de pulgada (19 mm) de espesor.

La placa debe usarse para la prueba.

2. Incline las cuchillas lo más planas posible. Los tornillos de ajuste todos deben apenas hacer contacto con la placa de desgaste inferior en la araña. Si uno no está haciendo contacto, el ajuste será necesario. (Elemento 1, Figura 30).

La Figura 30 ilustra, "alineación incorrecta", araña desgastada bujes o brazos de allanadora doblados. Compruebe que el perno de ajuste apenas toca (holgura máxima de 0,10 ") la placa de desgaste inferior.

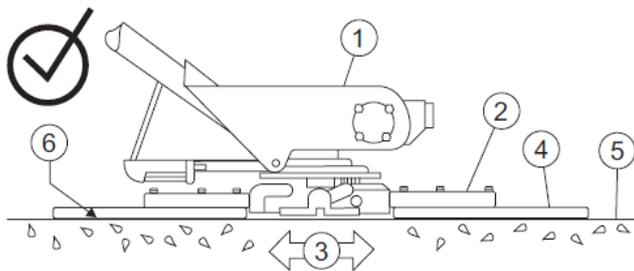
Los pernos de alineación deben estar espaciados a la misma distancia del placa de desgaste inferior.



- 1 perno de ajuste
- 2 Placa de desgaste inferior
- 3 Superficie
- 4 Efecto "abombado" en hormigón acabado

Figura 30.

La Figura 31 ilustra la "alineación correcta" de una placa de araña. (como se envía de fábrica).



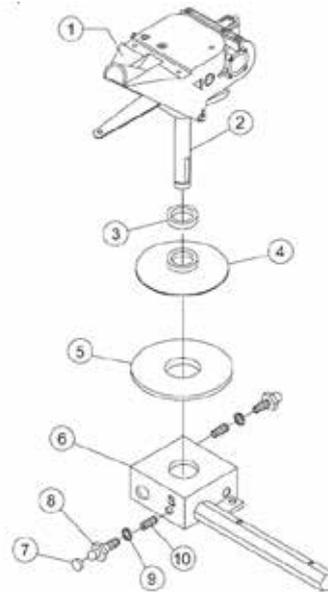
- 1 caja de cambios
- 2 brazo de paleta
- 3 Superficie
- 4 barra de montaje
- 5 cuchillas
- 6 Alineación correcta

Figura 31.

Remove arañas

1. Una vez que se determina que se requiere un ajuste, retire el conjunto de la araña del eje de la caja de engranajes de la siguiente manera:

a. Retire el conector zerk y el tornillo de cabeza allen designados con la letra "S" (Figura 32). Además, en el lado opuesto del bloque de araña hay otro accesorio zerk y un tornillo de cabeza allen, retire ambos componentes.



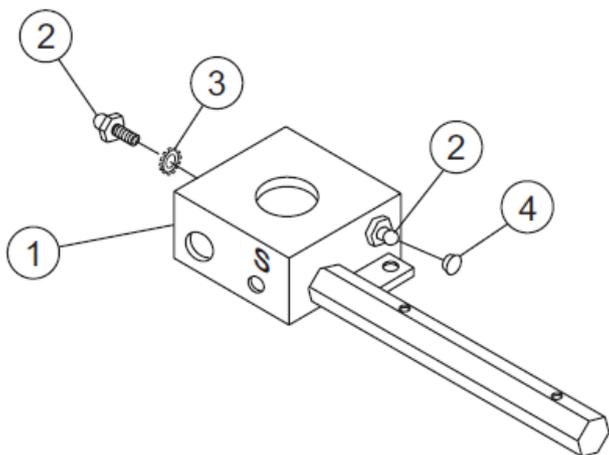
- 1 caja de cambios
- 2 eje de caja de cambios
- 3 cojinete de cuello de empuje
- 4 collar de empuje
- 5 Placa de desgaste inferior
- 6 placa de araña
- 7 Gorra Zerk
- 8 Racor Zerk
- 9 Lavadora
- 10 Tornillo Allen

Figura 32.

B. Levante el conjunto de la paleta superior del conjunto de la araña. Puede ser necesario un ligero golpe con un mazo de goma para sacar la araña del eje principal de la caja de cambios.

Extracción del brazo de la paleta

1. Retire los dos accesorios zerk restantes y los tornillos de cabeza allen del conjunto de la araña (Figura 33).



- 1 plato de araña
- 2 Montaje Zerk
- 3 Lavadora
- 4 Gorra Zerk

Figura 33.

Extracción de la hoja de la paleta



PRECAUCIÓN

Desconecte el cable de la bujía de la bujía y asegúrelo lejos del motor antes de realizar mantenimiento o ajustes en la máquina.

1. Quite las hojas de la paleta del brazo de la paleta quitando los dos pernos de cabeza hexagonal (Figura 34) del brazo de la paleta. Deje las cuchillas a un lado.

- 1 hoja
- Brazo de 2 cuchillas
- 3 perno de cabeza hexagonal
- 4 Arandela de seguridad
- 4 Quitar del brazo

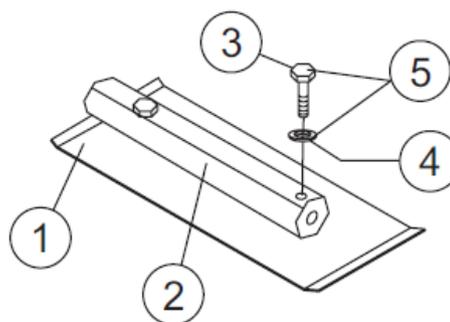


Figura 34.

2. Cepille con un cepillo de alambre cualquier acumulación de concreto en los seis lados del brazo de la paleta. Repita esto para los tres brazos restantes.

Reensamblaje

1. Limpie y examine las placas de desgaste superior / inferior y el collar de empuje. Examine todo el conjunto de la araña. Cepille con un cepillo de alambre cualquier acumulación de óxido o concreto. Si alguno de los componentes de la araña está dañado o deformado, reemplácelo.

2. Asegúrese de que el buje de bronce del brazo de la allanadora no esté dañado ni deformado. Limpiar el casquillo si es necesario. Si el buje de bronce está dañado o desgastado, reemplácelo.

3. Vuelva a instalar el buje de bronce en el brazo de la allanadora.

4. Repita los pasos 2 a 3 para cada brazo de la paleta.

5. Asegúrese de que el tensor de resorte esté en la posición correcta para ejercer tensión sobre el brazo de la allanadora.

6. Inserte todos los brazos de la allanadora con palancas en la placa de cruceta (con el buje de bronce ya instalado) teniendo cuidado de alinear el orificio de engrase del buje de bronce con el accesorio del orificio de engrase de la placa de cruce.

7. Asegure los brazos de la allanadora en su lugar apretando el perno de cabeza hexagonal con engrasador Zerk y contratuerca.
8. Vuelva a instalar las cuchillas en los brazos de la allanadora.
9. Instale el anillo estabilizador en el conjunto de la araña.
10. Lubrique todos los puntos de engrase (conexiones zerk) con grasa premium a base de "Lithum 12", conforme a la consistencia NLG1 Grado # 2.

Cambio de cuchillas solamente

Recomendamos que se cambien todas las cuchillas al mismo tiempo. La máquina puede tambalearse o rebotar si solo se cambian algunas de las cuchillas a la vez.

1. Coloque la máquina sobre una superficie plana y nivelada. Ajuste el control de paso de las hojas para que las hojas estén lo más planas posible. Tenga en cuenta la orientación de la hoja en el brazo de la allanadora.

Antes de quitar las cuchillas, tenga en cuenta la orientación de la cuchilla en el brazo de la allanadora.

1. Quite los dos pernos y las arandelas de seguridad que aseguran la hoja al brazo de la allanadora. Retire la cuchilla.
2. Con un cepillo de alambre, raspe todas las partículas de concreto y los residuos extraños del brazo de la paleta.
3. Instale la nueva hoja de la paleta en el brazo de la paleta. Asegúrese de que la hoja esté instalada correctamente, manteniendo la orientación adecuada para la dirección de rotación.

4. Vuelva a instalar los dos pernos y las arandelas de seguridad que aseguran la hoja al brazo de la allanadora. Apriete ambos pernos de forma segura.
5. Repita los pasos 1 a 4 para todas las hojas restantes.

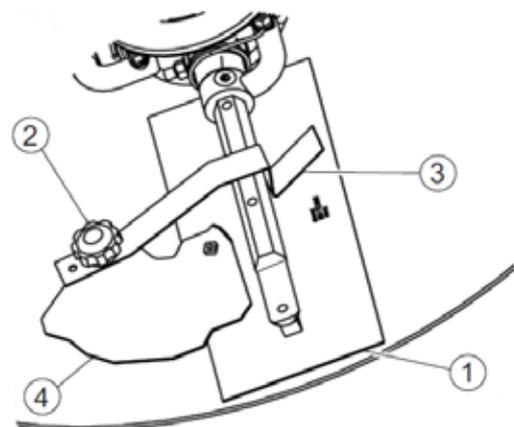
Instalación de bandejas en las hojas de la acabadora



PRECAUCIÓN

SIEMPRE instale las bandejas ya sea en el área de trabajo o en un área cercana y nivelada con el área de trabajo. NO levante la paleta cuando las bandejas estén colocadas.

Consulte la Figura 35 cuando instale las bandejas en las cuchillas de la acabadora.



- 1 conjunto de cuchillas
 - 2 perillas, bandejas con clip en Z de sujeción
 - 3 amarre, hoja
 - 4 Clip en Z, panorámica
- Figura 35.

1. Levante la paleta lo suficiente para deslizar la bandeja debajo de las cuchillas. Baje el finalizador sobre la bandeja con las cuchillas (artículo n. ° 1) junto a los clips en Z (elemento n. ° 4).
2. Gire las cuchillas a su posición debajo de los clips en Z. Asegúrese de que las cuchillas giren en la dirección de desplazamiento cuando la máquina esté en funcionamiento o utilice el motor para girar las cuchillas a su posición.
3. Fije los amarres de la hoja (artículo n. ° 3) al lado más alejado de los soportes ZClip (elemento n. ° 4) con perillas de sujeción (elemento n. ° 2) como se muestra en la figura 35.
4. Verifique que los bordes de la hoja estén asegurados debajo de los clips en Z y que los amarres estén completamente asegurados sobre los bordes de la barra de la hoja antes de que la máquina vuelva a funcionar.

Desmantelamiento de llana / componentes

La clausura es un proceso controlado que se utiliza para retirar de forma segura una pieza de equipo que ya no se puede reparar. Si el equipo presenta un riesgo de seguridad inaceptable e irreparable debido al desgaste o daño o si ya no es rentable de mantener (más allá de la confiabilidad del ciclo de vida) y debe ser desmantelado (demolición y desmantelamiento), se debe llevar a cabo el siguiente procedimiento:

1. Drene todos los líquidos por completo. Estos pueden incluir aceite, gasolina, aceite hidráulico y anticongelante. Deseche adecuadamente de acuerdo con las regulaciones locales y gubernamentales. Nunca vierta al suelo ni tire por desagües o alcantarillas.
2. El resto se puede llevar a un depósito de salvamento o una instalación de recuperación de metales para su posterior desmantelamiento.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS (PALA)

SINTOMA	PROBLEMA POSIBLE	SOLUCIÓN
El motor funciona mal o no funciona en absoluto.	¿Interruptor de ENCENDIDO / APAGADO del motor en la posición "APAGADO" o funciona mal?	Asegúrese de que el interruptor de ENCENDIDO / APAGADO del motor esté ENCENDIDO o reemplace el interruptor si es necesario.
	¿Combustible?	Mira el sistema de combustible. Asegúrese de que se suministre combustible al motor. Verifique para asegurarse de que el filtro de combustible no esté obstruido.
	¿Encendido?	Verifique para asegurarse de que el interruptor de encendido tenga energía y funcione correctamente.
	¿Conexiones de cables sueltas?	Revise el cableado. Reemplace o repare según sea necesario.
	¿Malos contactos en el interruptor de ENCENDIDO / APAGADO?	Reemplace el interruptor de ENCENDIDO / APAGADO.
Si la paleta "rebota, hace rodar el concreto o hace remolinos desiguales en el concreto".	Cuchillas?	Asegúrese de que las hojas estén en buenas condiciones, no excesivamente gastadas. Las hojas de acabado deben medir no menos de 2 "(50 mm) desde la barra de la hoja hasta el borde de salida, las hojas combinadas no deben medir menos de 3,5" (89 mm). El borde de salida de la hoja debe estar recto y paralelo a la barra de la hoja.
	¿Ajuste de tono?	Verifique que todas las palas estén colocadas en el mismo ángulo de inclinación que el medido en la araña. Se encuentra disponible una herramienta de ajuste de campo para ajustar la altura de los brazos de la allanadora. (Comuníquese con el Departamento de Piezas)

SINTOMA	PROBLEMA POSIBLE	SOLUCIÓN
Si la paleta "rebota, hace rodar el concreto o hace remolinos desiguales en el concreto".	¿Brazos de paleta doblados?	Revise el ensamblaje de la araña para ver si hay brazos de alisado doblados. Si uno de los brazos está ligeramente doblado, reemplácelo inmediatamente.
	¿Araña?	Compruebe el ajuste de los brazos en la araña. Esto se puede hacer moviendo los brazos de la paleta hacia arriba y hacia abajo. Si hay más de 1/8 "(3,2 mm) de recorrido en la punta del brazo, se deben reemplazar la araña y los brazos.
	¿Collar de empuje?	Verifique la planitud del collar de empuje girándolo en la araña. Si varía en más de 0.02 "(0.5 mm) reemplace el collar de empuje.
	¿Collar de empuje?	Compruebe el collar de empuje balanceándolo sobre la araña. Si puede inclinarse más de 3/32 "(2,4 mm) [medido en el diámetro exterior del collar de empuje], reemplace el collar de empuje.
	¿Cojinete de empuje desgastado?	Compruebe el cojinete de empuje para ver si gira libremente. Reemplazar si necesario.
La máquina tiene un movimiento de balanceo perceptible mientras está en funcionamiento.	¿Eje principal?	Se debe verificar la rectitud del eje de salida principal del conjunto de la caja de engranajes. El eje principal debe correr recto y no puede tener más de 0,003 "(0,08 mm) de desviación en el punto de conexión de la araña.
	¿Orquilla?	Asegúrese de que ambos dedos del yugo presionen uniformemente la tapa de desgaste. Reemplace el yugo según sea necesario.

SINTOMA	PROBLEMA POSIBLE	SOLUCIÓN
	¿Paso de la hoja?	Verifique para asegurarse de que cada hoja esté ajustada para tener el mismo paso que todas las demás hojas. Ajuste según la sección de mantenimiento del manual.
Difícil de arrancar, "hay combustible disponible, pero no hay CHISPA en la bujía".	¿Puente de bujías?	Revise el espacio, el aislamiento o reemplace la bujía.
	¿Depósito de carbón en la bujía?	Limpiar o reemplazar la bujía.
	¿Cortocircuito debido a un aislamiento deficiente de la bujía?	Compruebe el aislamiento de la bujía, reemplácelo si está gastado.
	¿Espacio de bujía inadecuado?	Establecer en el espacio adecuado.
Difícil de arrancar, "hay combustible disponible y hay SPARK en la bujía".	¿Está en cortocircuito el interruptor de ENCENDIDO / APAGADO?	Revise el cableado del interruptor, reemplace el interruptor.
	¿Bobina de encendido defectuosa?	Reemplace la bobina de encendido.
	¿Espacio de chispa inadecuado, puntos sucios?	Establezca el espacio de chispa correcto y los puntos limpios.
	¿Aislamiento del condensador desgastado o en cortocircuito?	Reemplace el condensador.
	¿El cable de la bujía está roto o en cortocircuito?	Reemplace el cableado de bujía
Difícil de arrancar, "hay combustible disponible, hay chispa y la compresión es normal".	¿Tipo de combustible incorrecto?	Lave el sistema de combustible y reemplácelo con el tipo correcto de combustible.
	¿Agua o polvo en el sistema de combustible?	Enjuague el sistema de combustible.
	¿Filtro de aire sucio?	Limpiar o reemplazar el filtro de aire.
	Choke Open? (Motor frío)	Cierre el estrangulador.
	Choke Closed? (Motor caliente)	Abra el estrangulador.

SINTOMA	PROBLEMA POSIBLE	SOLUCIÓN
Difícil de arrancar, "hay combustible disponible, pero no hay CHISPA en la bujía".	¿Válvula de succión / escape atascada o sobresaliente?	Vuelva a colocar las válvulas.
	¿Aro de pistón y / o cilindro desgastados?	Reemplace los anillos del pistón y el pistón.
	¿La culata y / o la bujía no están bien apretadas?	Apriete los pernos de la culata y la bujía.
	¿Está dañada la junta de la culata y / o la junta de la bujía?	Reemplace las juntas del cabezal y de las bujías.
No hay combustible dentro del bulbo de cebado.	¿No hay combustible disponible en el tanque de combustible?	Llene con el tipo correcto de combustible.
	¿Filtro de combustible obstruido?	Reemplace el filtro de combustible.
	¿Está obstruido el orificio del respiradero de la tapa del depósito de combustible?	Limpie o reemplace la tapa del tanque de combustible.
	¿Aire en la línea de combustible?	Purgar la línea de combustible.