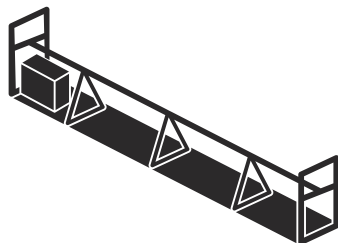




Husqvarna[®]



BE 20, BE 30, BD 32, BD 42, BD 52, BD 62

Contenido

Introducción.....	2	Resolución de problemas.....	15
Seguridad.....	4	Transporte, almacenamiento y eliminación.....	16
Montaje.....	8	Datos técnicos.....	17
Funcionamiento.....	11	Declaración de conformidad CE.....	20
Mantenimiento.....	13		

Introducción

Proposición 65 de California



Descripción del producto

El producto es un sistema para la vibración de hormigón. El producto tiene una unidad de propulsión eléctrica (BE 20) o de gasolina (BE 30). La unidad de

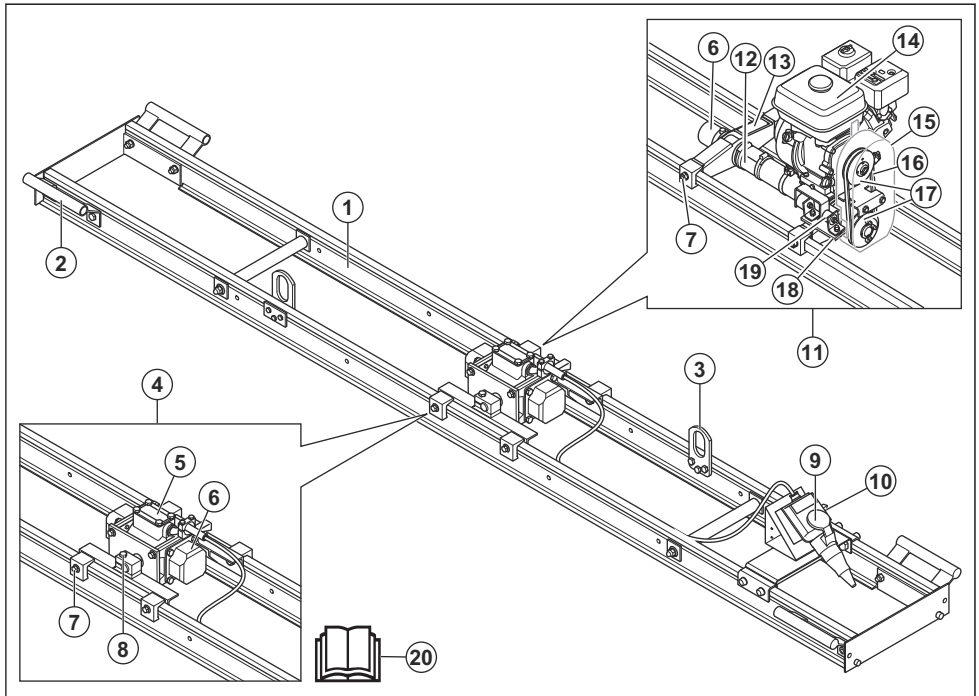
propulsión se usa junto con una regla BD. Estas reglas dobles BD son reglas vibratorias diseñadas para compactar y nivelar el hormigón durante su aplicación. Las reglas BD constan de 2 reglas de aluminio paralelas y están disponibles en diferentes dimensiones.

Uso previsto

El producto está diseñado para uso profesional exclusivamente. El producto sirve para compactar hormigón, para nivelar superficies de hormigón y para alisar superficies. El producto se utiliza en suelos de hormigón de tamaño medio a grande. El producto se puede utilizar para trabajos de vibración con una profundidad máxima de 150 mm. La unidad de propulsión BE 20 también se puede utilizar para trabajos de vibración de superficie.

No utilice el producto para otras tareas.

Descripción del producto



1. Regla (BD)
2. Mango
3. Argolla de suspensión
4. Unidad de propulsión eléctrica (BE 20)
5. Placa de características
6. Contrapesos excéntricos
7. Tornillo de ajuste de posición de la regla
8. Tornillo de ajuste de vibración horizontal o vertical
9. Conexión eléctrica (BE 20)
10. Interruptor de encendido/apagado (BE 20)
11. Unidad de propulsión con motor de combustión (BE 30)
12. Eje
13. Placa de identificación
14. Motor
15. Cubierta de la correa de transmisión
16. Correa de transmisión
17. Poleas
18. Elemento de vibración
19. Amortiguadores de vibraciones
20. Manual de usuario

Símbolos que aparecen en el producto



ADVERTENCIA: Este producto puede ser peligroso y ocasionar daños graves o mortales tanto al operador como a cualquier otra persona. Tenga cuidado y utilice el producto correctamente.



Lea atentamente el manual y asegúrese de que entiende las instrucciones antes de utilizar este producto.



Utilice protección auditiva.



Utilice guantes protectores.



No toque las poleas. Riesgo de lesiones.



Punto de elevación del bastidor de seguridad.



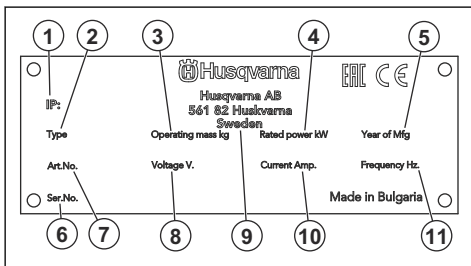
Emisiones sonoras en el entorno según la directiva CE. Las emisiones del producto se especifican en *Datos técnicos en la página 17* y en la etiqueta.



Este producto cumple con las directivas CE vigentes.

Nota: Los demás símbolos/etiquetas que aparecen en el producto corresponden a requisitos de homologación especiales para algunos mercados.

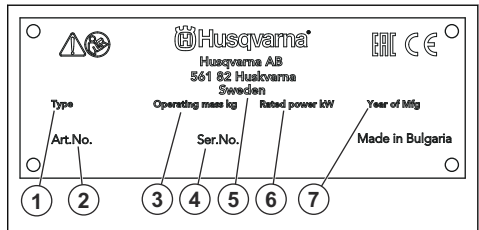
Placa de características (BE 20)



1. Clasificación IP
2. Tipo de producto
3. Peso del producto
4. Potencia nominal
5. Año de fabricación
6. Número de serie

7. Número de producto
8. Tensión, V
9. Fabricante
10. Corriente, A
11. Frecuencia, Hz

Placa de identificación (BE 30)



1. Tipo de producto
2. Número de producto
3. Peso del producto
4. Número de serie
5. Fabricante
6. Potencia nominal
7. Año de fabricación

Responsabilidad sobre el producto

Como se estipula en las leyes de responsabilidad del producto, no nos hacemos responsables de los daños y perjuicios causados por nuestro producto si:

- El producto se ha reparado incorrectamente.
- El producto se ha reparado con piezas que no eran del fabricante o no autorizadas por el fabricante.
- El producto tiene un accesorio que no es del fabricante o no está autorizado por este.
- El producto no se ha reparado en un centro de servicio autorizado o por un organismo homologado.

Seguridad

Definiciones de seguridad

Las advertencias, precauciones y notas se utilizan para destacar información especialmente importante del manual.



ADVERTENCIA: Indica un riesgo de lesiones o incluso de muerte del usuario o de las personas cercanas si no se respetan las instrucciones del manual.



PRECAUCIÓN: Indica un riesgo de daños en el producto, otros materiales o el área adyacente si no se respetan las instrucciones del manual.

Nota: Se usa para proporcionar más información necesaria en una situación determinada.

Instrucciones generales de seguridad



ADVERTENCIA: Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- Este producto es una herramienta peligrosa si no se usa con cuidado o si se utiliza de forma incorrecta. Este producto puede ocasionar lesiones graves o mortales tanto al operador como a cualquier otra persona. Antes de usar el producto, lea detenidamente el contenido del manual de usuario.

- Respete todas las advertencias e instrucciones.
- Obedezca la legislación y la normativa vigentes.
- El usuario y el empleador deben conocer y prevenir los riesgos durante el funcionamiento del producto.
- No permita que nadie utilice el producto a menos que haya leído y comprendido el contenido del manual de usuario.
- No utilice el producto a menos que haya recibido formación al respecto. Asegúrese de que todos los usuarios reciben formación.
- No deje que un niño maneje el producto.
- Solo las personas autorizadas pueden manejar el producto.
- El usuario es responsable de los accidentes que puedan sufrir otras personas o sus bienes.
- No utilice el producto si está cansado, enfermo o si se encuentra bajo los efectos de alcohol, drogas o medicamentos.
- Proceda siempre con cuidado y utilice siempre el sentido común.
- Este producto genera un campo electromagnético durante el funcionamiento. Este campo puede, en determinadas circunstancias, interferir en implantes médicos activos o pasivos. Para reducir el riesgo de daños graves o mortales, recomendamos que las personas que utilizan implantes médicos consulten a su médico y al fabricante del implante antes de usar este producto.
- Mantenga el producto limpio. Asegúrese de que puede leer claramente las etiquetas.
- No utilice el producto si está defectuoso.
- No modifique el producto.
- No utilice el producto si sospecha que alguien ha podido modificarlo.
- No utilice el producto en áreas con riesgo de explosión o incendio.
- El producto puede provocar que salgan objetos despedidos a gran velocidad. Asegúrese de que todas las personas presentes en la zona de trabajo utilicen los correspondientes equipos de protección personal autorizados. Retire los objetos sueltos de la zona de trabajo.
- Antes de dejar el producto, apáguelo y desconéctelo de la fuente de alimentación.
- Asegúrese de que la tensión de la toma de corriente se corresponda con la que figura en la placa de características del producto.
- Evite que la ropa, el cabello largo y las joyas queden atrapados en las piezas móviles.
- No se siente sobre el producto.
- No golpee el producto.
- Asegúrese de que ni usted ni otras personas puedan resultar atrapados y caer sobre cables, mangueras y tubos presentes en la zona de trabajo.
- Antes de usar el producto, averigüe si hay tuberías o cables ocultos, o cualquier otra fuente de corriente. No utilice el producto a menos que tenga la certeza de encontrarse en una zona de trabajo segura.

Instrucciones de seguridad para el funcionamiento



ADVERTENCIA: Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- Asegúrese de que sabe cómo apagar el producto rápidamente en caso de emergencia.
- El operador debe tener la fuerza física necesaria para utilizar el producto de forma segura.
- Utilice el equipo de protección personal. Consulte la sección *Equipo de protección personal en la página 6*.
- Asegúrese de que solo haya personas autorizadas en la zona de trabajo.
- Mantenga la zona de trabajo limpia y despejada.
- Mantenga siempre una posición estable y segura mientras realiza la actividad.
- Asegúrese de que no haya riesgo de que usted o el producto puedan caerse de grandes alturas.
- Asegúrese de que no haya grasa ni aceite en el manillar.
- Durante el funcionamiento del producto, las vibraciones pasan del producto al operador. El uso frecuente y continuo del producto puede causar lesiones en el operador o aumentar la gravedad de las mismas. Se pueden producir lesiones en los dedos, las manos, las muñecas, los brazos, los hombros, los nervios, el riego sanguíneo u otras partes del cuerpo. Las lesiones pueden ser debilitantes o permanentes, y pueden aumentar en intensidad durante semanas, meses o años. Entre las posibles lesiones se incluyen los daños en el sistema circulatorio, el sistema nervioso, las articulaciones y otras estructuras corporales.
- Pueden aparecer síntomas durante el uso del producto o en otro momento. Si tiene síntomas y sigue utilizando el producto, los síntomas pueden aumentar o hacerse permanentes. Si aparecen estos u otros síntomas, solicite asistencia médica:
 - Entumecimiento, pérdida de sensibilidad, hormigueo, pinchazos, dolor, quemaduras, punzadas, rigidez, torpeza, pérdida de la fuerza normal o cambios en el color o el estado de la piel.
- Los síntomas pueden aumentar a bajas temperaturas. Utilice ropa de abrigo y mantenga las manos calientes y secas cuando utilice el producto en entornos fríos.

Seguridad respecto a las vibraciones



ADVERTENCIA: Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- Realice las tareas de mantenimiento y use el producto siguiendo las instrucciones del manual de usuario para mantener un nivel de vibración adecuado.
- El producto cuenta con un sistema amortiguador de vibraciones que reduce las vibraciones que el manillar transmite al operador. Deje que el producto haga el trabajo. No empuje el producto con fuerza. Sujete el producto ligeramente por el manillar, pero asegúrese de que lo controla y maneja de forma segura. No introduzca el manillar en los topes más de lo necesario.
- Las manos deben colocarse únicamente en los mangos. Aleje el resto de partes del cuerpo del producto.
- Detenga el producto inmediatamente si se producen fuertes vibraciones de manera repentina. No siga utilizándolo sin haber retirado antes la causa del aumento de las vibraciones.

Seguridad contra el polvo



ADVERTENCIA: Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- El funcionamiento del producto puede causar polvo en el aire. El polvo puede causar lesiones graves y problemas de salud crónicos. Son varias las autoridades que consideran nocivo el polvo de sílice. Estos son algunos ejemplos de estos problemas de salud:
 - Enfermedades pulmonares mortales, como bronquitis crónica, silicosis y fibrosis pulmonar
 - Cáncer
 - Defectos congénitos
 - Inflamación cutánea
- Utilice el equipo correcto para reducir la concentración de polvo y humo en el aire y para disminuir el polvo en el equipo de trabajo, las superficies, la ropa y las partes del cuerpo. Algunas de las posibles medidas de control son los sistemas de recogida de polvo y los pulverizadores de agua para atrapar el polvo. Reduzca el polvo en el origen siempre que sea posible. Asegúrese de que el equipo está correctamente instalado y se utiliza bien, y que se realiza el mantenimiento periódico.
- Utilice protección respiratoria homologada. Asegúrese de que la protección respiratoria es válida para los materiales peligrosos de la zona de trabajo.
- Asegúrese de que el flujo de aire sea suficiente en la zona de trabajo.
- Si es posible, dirija el escape del producto de tal forma que no aumente la concentración de polvo en el aire.

Seguridad de los gases de escape



ADVERTENCIA: Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que es un gas inodoro, tóxico y muy peligroso. La inhalación de monóxido de carbono puede causar la muerte. Como el monóxido de carbono es inodoro y no se puede ver, no es posible detectarlo. Uno de los síntomas de la intoxicación por monóxido de carbono es el mareo, pero es posible quedar inconsciente sin darse cuenta si la concentración o la cantidad de monóxido de carbono son suficientes.
- Los gases de escape también contienen hidrocarburos sin quemar, incluido benceno. La inhalación prolongada puede causar problemas de salud.
- Los gases de escape que sí se pueden ver u oler también contienen monóxido de carbono.
- No utilice un producto con motor de combustión en interiores ni en zonas que no estén bien ventiladas.
- No inhale los gases de escape.
- Asegúrese de que el flujo de aire de la zona de trabajo es suficiente. Esto es muy importante cuando se utiliza el producto en zanjales u otras áreas de trabajo pequeñas en las que los gases de escape se pueden acumular fácilmente.

Seguridad acústica



ADVERTENCIA: Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- Los altos niveles de ruido y la exposición a este pueden producir a largo plazo pérdidas de audición.
- Para mantener el nivel de ruido al mínimo, realice las tareas de mantenimiento y use el producto tal y como se indica en el manual de usuario.
- Examine el silenciador en busca de daños y deterioro. Compruebe que el silenciador esté firmemente montado en el producto.
- Use protectores auriculares homologados mientras utiliza el producto.
- Al usar protectores auriculares, debe poder escuchar las señales de advertencia y las voces de otras personas. Quite los protectores auriculares cuando el producto esté parado, a menos que estos sean necesarios para el nivel de ruido de la zona de trabajo.

Equipo de protección personal



ADVERTENCIA: Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- Para trabajar con el producto, debe utilizar siempre un equipo de protección personal homologado. El equipo de protección personal no elimina completamente el riesgo de lesiones, pero reduce la gravedad de las lesiones en caso de accidente. Deje que el distribuidor le ayude a seleccionar el equipo de protección personal adecuado.
- Compruebe periódicamente el estado del equipo de protección personal.
- Utilice un casco protector homologado.
- Utilice protección auditiva homologada.
- Utilice protección respiratoria homologada.
- Utilice protección ocular homologada con protección lateral.
- Utilice guantes protectores.
- Use botas con puntera de acero y suela antideslizante.
- Utilice una indumentaria de trabajo homologada o ropa ceñida equivalente con manga larga y pantalón largo.

Extintor

- Tenga siempre a mano un extintor mientras trabaja.
- Utilice un extintor de polvo de la clase "ABE" o un extintor de dióxido de carbono de tipo "BE".

Dispositivos de seguridad en el producto



ADVERTENCIA: Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- No utilice un producto que tenga dispositivos de seguridad defectuosos.
- Realice una comprobación de los dispositivos de seguridad con frecuencia. Si los dispositivos de seguridad están defectuosos, hable con su taller de servicio Husqvarna.

Seguridad en el uso del combustible



ADVERTENCIA: Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- El combustible es inflamable y los vapores son explosivos. Tenga cuidado con el combustible para evitar lesiones, incendios y explosiones.
- No inhale los vapores del combustible. Los vapores de combustible son tóxicos y pueden provocar lesiones. Asegúrese de que el flujo de aire sea suficiente.
- No retire el tapón de combustible ni llene el depósito de combustible cuando el motor esté en marcha.
- Deje que el motor se enfríe antes de repostar combustible.
- No reposte combustible en un recinto cerrado. Una circulación de aire insuficiente puede causar

lesiones o la muerte por asfixia o inhalación de monóxido de carbono.

- No fume cerca del combustible o el motor.
- No coloque objetos calientes cerca del combustible ni del motor.
- No reposte combustible cerca de chispas o llamas.
- Antes de repostar, abra la tapa del depósito de combustible lentamente y deje salir el exceso de presión con cuidado.
- En contacto con la piel, el combustible puede provocar lesiones. Si el combustible entra en contacto con la piel, utilice agua y jabón para eliminarlo.
- Si derrama combustible sobre la ropa, cámbiese inmediatamente.
- No llene el depósito de combustible por completo. El calor hace que el combustible se expanda. Deje espacio en la parte superior del depósito de combustible.
- Apriete el tapón del depósito de combustible completamente. Si el tapón del depósito de combustible no se aprieta, existe riesgo de incendio.
- Antes de poner en marcha el producto, colóquelo a una distancia mínima de 3 m (10 pies) desde donde haya repostado.
- No arranque el producto si está manchado con combustible o aceite del motor. Elimine el combustible y el aceite de motor no deseados y deje que el producto se seque antes de arrancar el motor.
- Examine frecuentemente si hay fugas en el motor. Si hay fugas en el sistema de combustible, no arranque el motor hasta que se reparen las fugas.
- No utilice los dedos para examinar el motor en busca de fugas.
- Almacene el combustible solo en recipientes homologados.
- Cuando el producto y el combustible estén almacenados, asegúrese de que ni el combustible ni los vapores que desprende puedan causar daños.
- Vacíe el combustible en un depósito homologado al aire libre y lejos de llamas y chispas.

Seguridad eléctrica



ADVERTENCIA: Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- El enchufe de alimentación debe corresponderse con la toma de corriente. No modifique el enchufe. No utilice enchufes adaptadores con productos conectados a tierra. Los enchufes sin modificaciones y las tomas de corriente correctas reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- No tire del cable de alimentación para mover el producto.
- Tire del enchufe para desconectar el cable de alimentación. No tire del cable de alimentación.

- Asegúrese de que el cable de alimentación no se engancha en las puertas, vallas u obstáculos similares que puedan causar daños en el cable de alimentación.
- Compruebe que el cable y el enchufe de alimentación estén en buen estado y no presenten daños.
- No conecte un cable de alimentación dañado al producto.
- No toque el cable de alimentación si se daña durante el funcionamiento del producto. Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.
- Mantenga el cable de alimentación alejado del agua, el aceite, los bordes afilados y las piezas en movimiento.
- Mantenga el producto resguardado de la lluvia y la humedad. El riesgo de descarga eléctrica aumenta si entra agua en el producto.
- Utilice una fuente de alimentación con interruptor diferencial (RCD) si usa el producto en un entorno húmedo. Un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- Pare el motor y asegúrese de que todas las piezas del producto están frías antes de realizar el mantenimiento.
- Limpie el producto para eliminar cualquier material peligroso antes de realizar el mantenimiento.
- Desconecte el sombrerete de bujía antes de realizar el mantenimiento.
- Los gases de escape del motor están calientes y pueden contener chispas. No haga funcionar el producto en zonas interiores ni cerca de material inflamable.
- No modifique el producto. Las modificaciones en el producto que no estén aprobadas por el fabricante pueden causar daños graves o la muerte.
- Utilice siempre accesorios y piezas de repuesto originales. Los accesorios y las piezas de repuesto que no estén aprobados por el fabricante pueden causar daños graves o la muerte.
- Cambie las piezas dañadas, desgastadas o rotas.
- Realice únicamente las tareas de mantenimiento que se indican en este manual de usuario. Lleve el producto a un centro de servicio autorizado para que realicen el resto de tareas de mantenimiento.
- Retire todas las herramientas del producto antes de arrancar el motor después del mantenimiento. Las herramientas sueltas o que estén conectadas a piezas giratorias pueden salir disparadas y provocar lesiones.
- Después del mantenimiento, compruebe el nivel de vibración del producto. Si no es correcto, hable con un centro de servicio autorizado.
- Lleve el producto a un centro de servicio autorizado para realizar el mantenimiento de forma periódica.

Instrucciones de seguridad para el mantenimiento



ADVERTENCIA: Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- Si el mantenimiento no se realiza correctamente y de forma regular, aumenta el riesgo de lesiones y daños en el producto.
- Utilice el equipo de protección personal. Consulte la sección *Equipo de protección personal en la página 6*.

Montaje

Introducción



ADVERTENCIA: Asegúrese de leer y comprender el capítulo sobre seguridad antes de montar el producto.

Ajuste de la fuerza centrífuga (BE 20)



ADVERTENCIA: Desconecte la fuente de alimentación antes de ajustar la fuerza centrífuga.

1. Quite los tornillos de las tapas de los contrapesos excéntricos. Hay 1 tapa a cada lado de la unidad de propulsión.
2. Quite las tapas de los contrapesos excéntricos.

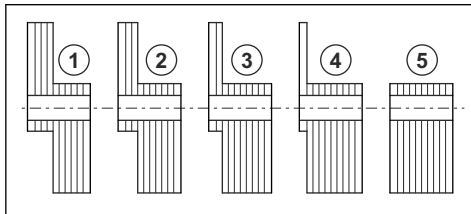
3. Quite las tuercas que sujetan los contrapesos excéntricos. Las posiciones disponibles se indican en la tabla y en las tapas.
4. Gire los contrapesos excéntricos 180° para ajustar la fuerza centrífuga.



PRECAUCIÓN: Repita el mismo ajuste en ambos extremos de la unidad de propulsión.

5. Fije los contrapesos excéntricos.
6. Instale las cubiertas. Asegúrese de que la junta de las tapas esté en buen estado.

Nota: La fuerza centrífuga viene ajustada de fábrica en la posición 4.



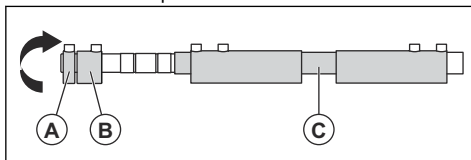
Número de contrapesos	1	2	3	4	5
Fuerza centrífuga, N	920	1850	2770	3690	4620

Ajuste de la fuerza centrífuga (BE 30)



ADVERTENCIA: Para evitar un arranque accidental, pare el motor y quite la pipa de la bujía antes de ajustar la fuerza centrífuga.

1. Desmonte el tapón.



2. Afloje los tornillos que sujetan los contrapesos excéntricos (A) y (B).
3. Gire los contrapesos excéntricos (A) y (B) 180° para ajustar la fuerza centrífuga.
4. Apriete los tornillos que sujetan los contrapesos excéntricos (A) y (B).
5. Coloque la tapa. Compruebe que las juntas tóricas estén bien instaladas.

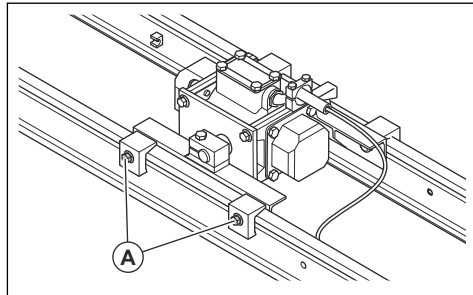
Pesos	C	A + C	B + C	A + B + C
Fuerza centrífuga, N a 3600 min ⁻¹	1920	2140	2400	2620

Instalación de la unidad de propulsión en la regla (BE 20)

Es conveniente ajustar la fuerza centrífuga antes de instalar la unidad de propulsión en la regla. Consulte *Ajuste de la fuerza centrífuga (BE 20) en la página 8*.

1. Coloque la regla sobre una superficie nivelada.
2. Coloque la unidad de propulsión en el centro de la regla.

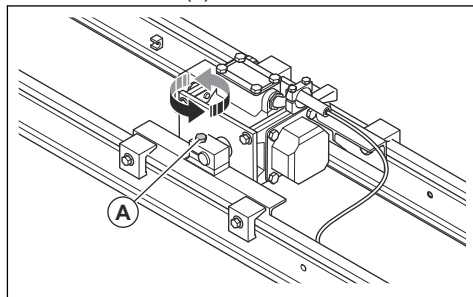
3. Apriete los tornillos (A). Aplique un par de 68 Nm.



4. Revise el movimiento de la regla.
 - a) Arranque el producto. Consulte la sección *Arranque de la unidad de propulsión eléctrica (BE 20) en la página 11*.
 - b) Asegúrese de que la regla se mueve con suavidad.
 - c) Si la regla no se mueve con suavidad, detenga el producto. Consulte la sección *Parada de la unidad de propulsión eléctrica (BE 20) en la página 13*.
 - d) Desplace la unidad de propulsión a la derecha o a la izquierda y vuelva a examinar el movimiento.
5. Repita el procedimiento hasta que el movimiento sea suave.

Instalación de la unidad de propulsión para trabajos de vibración de superficie (BE 20)

1. Quite los tornillos (A).



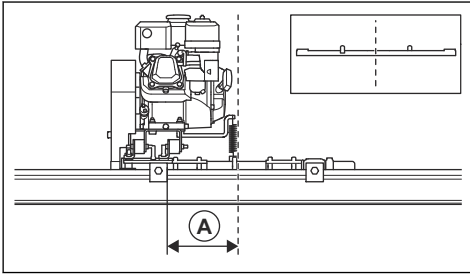
2. Gire la unidad de propulsión 90°.
3. Coloque los tornillos (A).

Instalación de la unidad de propulsión en la regla (BE 30)

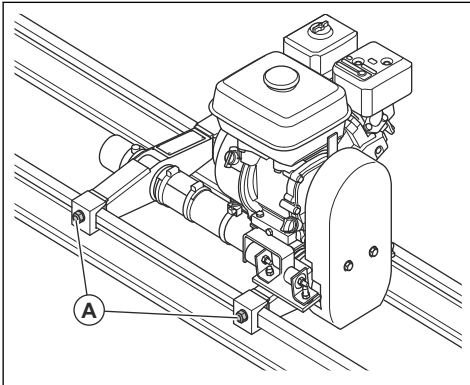
Es conveniente ajustar la fuerza centrífuga antes de instalar la unidad de propulsión en la regla. Consulte *Ajuste de la fuerza centrífuga (BE 30) en la página 9*.

1. Coloque la regla sobre una superficie nivelada.

- Coloque el elemento de vibración de la unidad de propulsión a 200 mm (7,9 pulg.) (A) del centro de la regla.



- Apriete los tornillos (A). Aplique un par de 68 Nm.

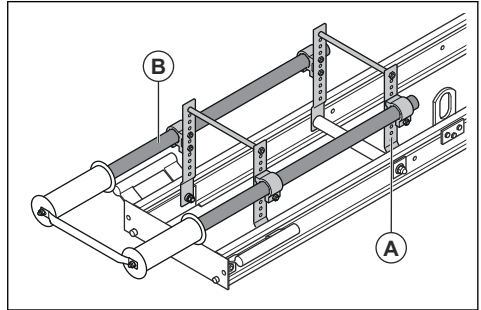


- Revise el movimiento de la regla.
 - Arranque el producto. Consulte la sección *Arranque de la unidad de propulsión con motor de combustión (BE 30) en la página 12.*
 - Asegúrese de que la regla se mueve con suavidad.
 - Si la regla no se mueve con suavidad, detenga el producto. Consulte la sección *Parada de la unidad de propulsión con motor de combustión (BE 30) en la página 13.*
 - Desplace la unidad de propulsión a la derecha o a la izquierda y vuelva a examinar el movimiento.
- Repita el procedimiento hasta que el movimiento sea suave.

Instalación del estabilizador U2

El estabilizador U2 está disponible como accesorio opcional. Utilice el estabilizador cuando el producto se encuentre sobre rieles de soporte. Los rodillos del estabilizador tienen una cubierta de goma.

- Instale los soportes (A) en la regla con los tornillos y las tuercas suministrados.



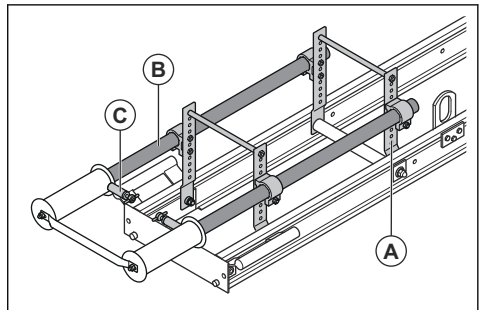
- Ajuste la altura y la longitud del brazo de extensión (B).

Nota: La altura entre el borde inferior del brazo de extensión y la regla se puede ajustar a una distancia entre 125 mm (6 pulg.) y 250 mm (10 pulg.) a intervalos de 25 mm (1 pulg.). La longitud se puede extender entre 130 mm (5 pulg.) y 500 mm (16 pulg.).

Instalación del estabilizador U3

El estabilizador U3 está disponible como accesorio opcional. Utilice el estabilizador cuando el producto se encuentre sobre rieles de soporte. Los rodillos del estabilizador tienen una cubierta de goma. El estabilizador tiene ruedas montadas en un eje. El eje y las ruedas elevan la regla y la separan de la superficie de hormigón. Esto facilita el desplazamiento de la regla por la superficie de hormigón.

- Instale los soportes (A) en la regla con los tornillos y las tuercas suministrados.



- Ajuste la altura y la longitud del brazo de extensión (B).

Nota: La altura entre el borde inferior del brazo de extensión y la regla se puede ajustar a una distancia entre 125 mm (6 pulg.) y 250 mm (10 pulg.) a intervalos de 25 mm (1 pulg.). La longitud se puede extender entre 130 mm (5 pulg.) y 500 mm (16 pulg.).

3. Ajuste la altura de la regla con las palancas (C).

Funcionamiento

Introducción



ADVERTENCIA: Asegúrese de leer y comprender el capítulo sobre seguridad antes de usar el producto.

Pasos a seguir antes de poner en funcionamiento el producto (BE 20)

- Lea detenidamente el manual de usuario y asegúrese de que entiende las instrucciones.
- Realice el mantenimiento diario. Consulte la sección *Programa de mantenimiento en la página 13*.
- Compruebe que la conexión eléctrica y el cable de alimentación del producto no presenten daños.
- Asegúrese de que el cable de alimentación puede moverse libremente por la superficie de hormigón durante el funcionamiento.
- Asegúrese de que el borde inferior del producto esté recto. Consulte la sección *Enderezar el borde inferior del producto en la página 11*.
- Asegúrese de que los rieles estén alineados. Unos rieles inestables pueden hacer que el producto se incline o impedir que se mueva correctamente.

Pasos a seguir antes de poner en funcionamiento el producto (BE 30)

- Lea detenidamente el manual de usuario y asegúrese de que entiende las instrucciones.
- Lea el manual de del motor suministrado por el fabricante del mismo.
- Realice el mantenimiento diario. Consulte la sección *Programa de mantenimiento en la página 13*.
- Asegúrese de que hay una cantidad suficiente de combustible en el depósito.
- Asegúrese de que el borde inferior del producto esté recto. Consulte la sección *Enderezar el borde inferior del producto en la página 11*.
- Asegúrese de que el sentido de rotación del eje es correcto para el funcionamiento.
- Asegúrese de que los rieles estén alineados. Unos rieles inestables pueden hacer que el producto se incline o impedir que se mueva correctamente.

Repostaje de combustible

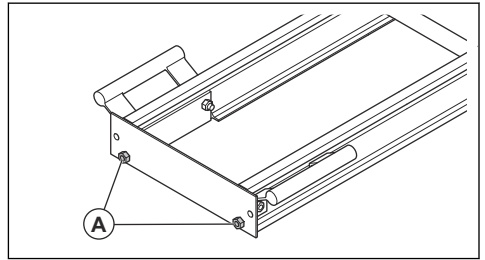


ADVERTENCIA: Lea y siga las instrucciones de *Seguridad en el uso del combustible en la página 7*.

- Cierre el paso de combustible antes de llenar el depósito.
- Utilice siempre un filtro cuando añada combustible.

Enderezar el borde inferior del producto

1. Una vez montado el producto, apoye los extremos sobre caballetes para que el borde inferior del producto quede suelto.
2. Coloque una cuerda a lo largo del borde inferior del producto.
3. Aplique tensión a la cuerda para ponerla recta.
4. Si es necesario, gire los tornillos hexagonales situados en el extremo de la regla (A). El par de apriete máximo es de 100 Nm.



PRECAUCIÓN: No ajuste los tornillos Allen situados en el otro extremo de la regla.

5. Observe la superficie de contacto entre el producto y los caballetes para asegurarse de que el producto no está torcido.
6. Mire el borde inferior del producto y la cuerda para asegurarse de que el producto está recto.

Cambio del sentido de rotación

Obtendrá los mejores resultados si el eje gira en la dirección opuesta a la dirección de funcionamiento. De esta manera, se mantiene la tensión en los cables de tracción y es más fácil controlar el movimiento del producto.

- Para BE 20: Cambie la posición del interruptor de fase en el conector eléctrico para cambiar el sentido de rotación.
- Para BE 30: Levante y dé la vuelta al producto para cambiar el sentido de rotación.

Arranque de la unidad de propulsión eléctrica (BE 20)

1. Asegúrese de que la frecuencia y la tensión que aparecen en la placa de características se correspondan con los valores de la red eléctrica.

2. Conecte un cable de alimentación entre la conexión eléctrica de la unidad de propulsión y la fuente de alimentación.
3. Accione el interruptor de arranque/parada para poner en marcha la unidad de propulsión.
4. Revise el sentido de rotación del eje de vibración. Si la dirección es incorrecta, mueva el interruptor de fase del conector eléctrico para invertir la dirección.

Arranque de la unidad de propulsión con motor de combustión (BE 30)

1. Abra el paso de combustible.
2. Coloque el estrangulador en la posición correcta.
 - a) Si el motor está frío, cierre el estrangulador.
 - b) Si el motor está caliente o si la temperatura ambiente es alta, abra el estrangulador.
3. Asegúrese de poner el acelerador a ralentí.
4. Coloque el interruptor de encendido/apagado del motor en la posición ON.
5. Tire de la empuñadura de la cuerda de arranque hasta que el motor arranque.
6. Si el estrangulador está cerrado, ábralo inmediatamente.
7. Deje que el motor funcione a ralentí durante 2-3 minutos antes de acelerar al máximo.

Profundidad de las vibraciones

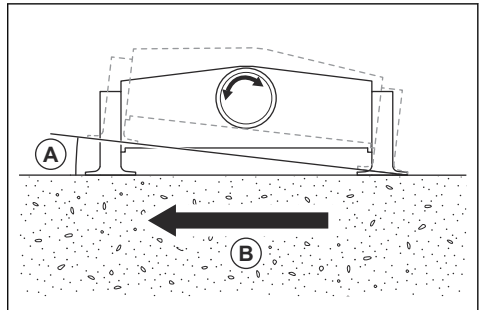
La profundidad de las vibraciones está relacionada con la consistencia del hormigón. Para lograr la profundidad máxima de las vibraciones, es necesario que los rieles estén estables. Normalmente, las vibraciones alcanzan una profundidad de 10-15 cm (4-6 pulg.). Si el hormigón tiene una profundidad mayor, tendrá que usar otros métodos de vibración antes de utilizar este producto.

Manejo del producto

Para manejar el producto de forma segura y correcta, se necesitan 2 operadores, 1 a cada lado del producto. El área de trabajo debe ser lo suficientemente grande como para tirar del producto desde lejos sin obstáculos.

- Antes de la operación, instale los cables de tracción en los extremos del producto.
- Tire del producto y contrólolo con los cables de tracción.
 - a) Utilice los cables de tracción a todo lo largo.

- b) Mantenga los cables de tracción aproximadamente a la altura de la cintura para asegurarse de que la parte delantera del producto no se levanta. Evite que el ángulo (A) del producto sea superior a 8°.

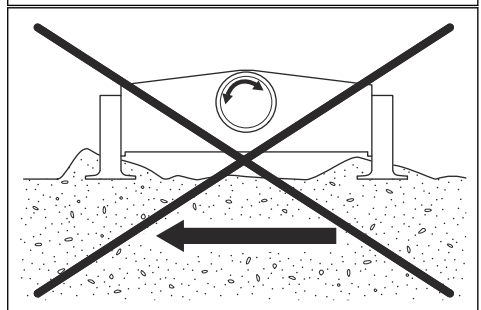
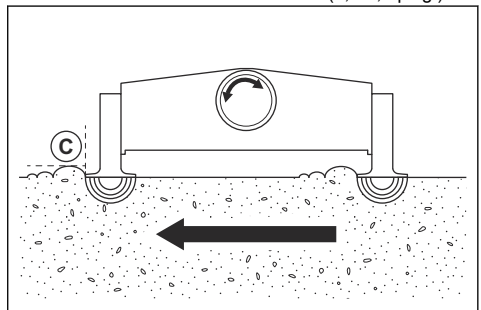


- c) Mueva el producto hacia delante (B) a una velocidad de 0,5-1,0 m/min (1,6-3,2 pies/min).



PRECAUCIÓN: No interrumpa la operación, de lo contrario, dejará marcas en la superficie de hormigón.

- Si la parte delantera del producto hace un surco en la superficie de hormigón, añada hormigón delante de la parte trasera del producto. El hormigón rellenará el surco.
- Durante el funcionamiento, examine la altura del hormigón (C) delante de las 2 partes del producto. La altura correcta es de 10-20 mm (0,4-0,8 pulg.).



Nota: Si la altura del hormigón es superior a 20 mm (0,8 pulg.), el producto se vuelve muy pesado para tirar de él y la superficie de hormigón detrás del producto no es lisa. Si la altura del hormigón es inferior a 10 mm (0,4 pulg.), las vibraciones no dan buenos resultados.

- Cuando llegue al final de la zona de trabajo, detenga las vibraciones antes de detener el movimiento del producto.



PRECAUCIÓN: No tire del producto hacia atrás sobre la superficie de hormigón. Si es necesario utilizar el producto por segunda vez en la zona de trabajo, levante el producto y vuelva a colocarlo en la posición inicial.

2. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación.



ADVERTENCIA: Desconecte siempre el cable de alimentación de la fuente de alimentación cuando no se utilice el producto.

Parada de la unidad de propulsión con motor de combustión (BE 30)

1. Mueva el acelerador a la posición de ralentí.
2. Coloque el interruptor de encendido/apagado del motor en la posición OFF. El motor se detiene.
3. Coloque la válvula de paso de combustible en la posición OFF.

Parada de la unidad de propulsión eléctrica (BE 20)

1. Coloque el interruptor de encendido en la posición de apagado.

Mantenimiento

Introducción



ADVERTENCIA: Asegúrese de leer y comprender el capítulo sobre seguridad antes de realizar tareas de mantenimiento en el producto.

Programa de mantenimiento

* = mantenimiento general realizado por el operador. Estas instrucciones no se indican en este manual de usuario.

X = Estas instrucciones se indican en este manual de usuario.

O = Consulte las instrucciones en el manual del motor.

Mantenimiento general (todos los modelos)	A cada uso
Limpie el producto.	X
Examine el producto para comprobar si presenta daños.	*
Asegúrese de que las tuercas y los tornillos están bien apretados.	*

BE 30	A cada uso	Tras las primeras 20h	Cada 50h	Una vez al mes o cada 200h	Cada 3 meses o cada 300h
Asegúrese de que no haya fugas de combustible o aceite.	*				
Compruebe el nivel de combustible y el nivel de aceite del motor.	O				
Revise el acelerador y el cable del acelerador.	*				
Examine el filtro de aire. Limpie el filtro de aire si es necesario.	O				

BE 30	A cada uso	Tras las primeras 20h	Cada 50h	Una vez al mes o cada 200h	Cada 3 meses o cada 300h
Limpie el filtro de aire. Cambie el filtro de aire si es necesario.			○	○	
Sustituya el filtro de aire.					○
Cambie el aceite del motor.		○	○	○	○
Examine y limpie la bujía. Sustituya la bujía si fuese necesario.			○	○	
Compruebe el régimen del motor.				○	
Vacíe el combustible y limpie el depósito y el filtro de combustible.				○	
Limpie y ajuste el carburador.					○
Limpie la culata.					○
Ajuste el paso de combustible.					○

Limpieza del producto

- Retire el hormigón de las superficies del producto después de cada uso y antes de que se endurezca el hormigón. Rocíe con aceite de desencofrado o un producto similar.
- Utilice un equipo de limpieza a alta presión para limpiar el producto.



PRECAUCIÓN: No aplique agua directamente sobre el motor de una unidad de propulsión eléctrica.



PRECAUCIÓN: Antes de limpiar una unidad de propulsión con motor de combustión con una hidrolimpiadora a alta presión, proteja el motor. Evite la entrada de agua en el carburador, el depósito de combustible o el generador.

- Limpie con agua las superficies externas del motor de una unidad de propulsión con motor de combustión, pero no utilice una hidrolimpiadora a alta presión.
- Limpie los ejes, pero no dirija el agua hacia los cojinetes.
- Incline el producto para limpiar la parte inferior.
- Quite la grasa y el aceite del manillar.

Lubricación

La grasa del modelo BE 20 debe cambiarse cada 5000 horas. Consulte la tabla.

BE 20	
Tipo de cojinete	6305.ZZ

BE 20	
Sufijo SKF	C3
Sufijo FAG	C3
Grasa	TRIBOL 3030/100 con TGOA

Los cojinetes del modelo BE 30 deben lubricarse cada 1200 horas.

Sustitución de los cojinetes

- Quite las cubiertas.
- Anote la posición de los contrapesos excéntricos.
- Quite las tuercas y los contrapesos excéntricos.
- Retire las bridas y el rotor.
- Retire los cojinetes de las bridas con un punzón.
- Limpie los cojinetes con un producto de limpieza adecuado.
- Lubrique los cojinetes. Consulte la sección *Lubricación en la página 14*.
- Compruebe que ni las juntas tóricas ni el resto de juntas estén dañadas. Sustituya las piezas dañadas.
- Instale los cojinetes en las bridas con una prensa o un mazo.
- Instale las bridas y el rotor.



PRECAUCIÓN: Tenga cuidado al instalar el rotor. El bobinado del estátor puede resultar dañado.

- Instale los contrapesos excéntricos y las tapas.

Resolución de problemas

Problema	Unidad de propulsión	Causa	Solución
El producto no arranca.	Eléctrica.	No hay corriente.	Conecte el cable de alimentación correctamente a la conexión eléctrica del producto. Revise la toma de corriente.
		Con motor de combustión.	El nivel de combustible o el nivel de aceite son demasiado bajos.
	La válvula de paso de combustible está cerrada.		Abra el paso de combustible.
	El interruptor de encendido/apagado del motor está en la posición de apagado.		Ponga el interruptor de encendido/apagado del motor en la posición de encendido.
	La bujía está desgastada o no se ha instalado correctamente.	Examine la bujía. Sustitúyalos si fuera necesario.	
El motor se detiene después de unos minutos.	Eléctrica.	La tensión es demasiado alta.	Compruebe la tensión de la fuente de alimentación.
		Se dispara la protección del motor.	La carga del motor es demasiado alta. Disminuya la fuerza centrífuga.
		Se dispara el disyuntor.	Conexión a tierra incorrecta. Compruebe los conectores y los cables. Sustituya las piezas dañadas.
Los tornillos de tensión no se pueden girar.	Eléctrica y con motor de combustión.	Hay agua del hormigón en las secciones del producto.	Utilice aceite penetrante en los tornillos de tensión.
Faltan los tornillos de tensión o están sueltos.	Eléctrica y con motor de combustión.	Los tornillos de tensión están desgastados.	Sustituya los tornillos de tensión.
La regla no está recta.	Eléctrica y con motor de combustión.	Los cojinetes de goma del tornillo tensor están desgastados.	Sustituya los cojinetes.

Problema	Unidad de propulsión	Causa	Solución
No se ha conseguido el resultado esperado en la superficie de hormigón.	Eléctrica y con motor de combustión.	La unidad de propulsión está mal ajustada.	Asegúrese de que la posición de los contrapesos excéntricos es correcta. Compruebe la tensión de la correa de transmisión y la tensión de las secciones del producto. Ajuste o sustituya si es necesario.
		El producto es demasiado largo para la zona de trabajo.	Ajuste la zona de trabajo o instale una regla más corta en la unidad de propulsión.
		Los rieles son diferentes en cada extremo del producto o no son válidos.	Ajuste los rieles.
		Hay demasiado hormigón delante del producto.	Controle la altura del hormigón durante el funcionamiento.

Transporte, almacenamiento y eliminación

Transporte



ADVERTENCIA: Tenga cuidado durante el transporte. El producto pesa mucho y puede ocasionar lesiones si se cae.

- BE 20: Antes del transporte, desconecte el cable de la fuente de alimentación.
- BE 30: Durante el transporte, mantenga cerrado el paso de combustible y coloque el motor en vertical para evitar fugas de combustible.

Elevación del producto



ADVERTENCIA: Asegúrese de que el equipo de elevación tenga las especificaciones correctas para levantar el producto de forma segura. La placa de características del producto indica su peso.

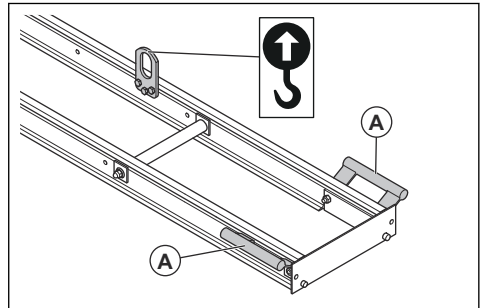


ADVERTENCIA: No levante un producto dañado. Asegúrese de que las argollas de elevación estén correctamente instaladas y de que no estén dañadas.



ADVERTENCIA: No pase por debajo ni cerca de un producto elevado.

- Levante el producto manualmente por las asas (A).



- Si utiliza un equipo de elevación, fije el equipo de elevación a las argollas de elevación.



ADVERTENCIA: No utilice ganchos metálicos, cadenas u otro equipo de elevación con bordes ásperos que puedan dañar la argolla de elevación.

Almacenamiento

- Limpie el producto antes de almacenarlo.
- Mantenga el producto en un lugar seco y al abrigo de las heladas.
- Mantenga el producto en un área cerrada para impedir el acceso a niños o personas no autorizadas.
- Vacíe todo el combustible del depósito antes de guardar el producto durante un largo periodo de tiempo. Deseche el combustible en un centro especializado. (BE 30)

- Cuando se haya drenado el depósito de combustible, arranque el motor. Deje que el motor funcione hasta que no quede combustible en el carburador y el motor se detenga. (BE 30)

Eliminación

- Respete los requisitos de reciclaje locales y las normas aplicables.

- Deseche todos los productos químicos, como el aceite de motor o el combustible, en un centro de servicio o una ubicación adecuada para su eliminación.
- Cuando ya no use el producto, envíelo a un distribuidor Husqvarna o deséchelo en un punto de reciclaje.

Datos técnicos

	BE 20	BE 30
Tensión, V	380, 400, 440	N/A
Fases	3	N/A
Frecuencia, Hz	50	N/A
Potencia, kW/CV a rpm	0,45/0,6 a 3600	2,6/3,5 a 3600 ¹
Corriente a plena carga, A	0,8	N/A
Marca del motor, tipo *	N/A	Honda, GX120
Combustible*	N/A	Gasolina sin plomo, máx. 10 % de etanol
Capacidad del depósito de combustible, litros/cuartos de galón	N/A	2/1,8
Capacidad del depósito de aceite, litros/cuartos de galón	N/A	0,6/0,52
Dimensiones de la unidad de propulsión (L. × An. × Al.), mm/pies	N/A	305 × 341 × 329/1,00 × 1,10 × 1,07
Peso total, kg/lb	37/81,6	32/70,5

* = Para obtener más información y resolver dudas sobre este motor en particular, consulte el manual del motor o el sitio web del fabricante del motor.

Reglas	Altura, mm/pulg.	Anchura total, mm/pulg.	Longitud total, m/pies	Peso, kg/lb	Desviación, mm/pulg.
BD 32	100/3,93	400/15,74	3,2/10,5	32/70,5	8-9/0,31-0,35
BD 42	100/3,93	400/15,74	4,2/13,8	41/90,4	11-12/0,43-0,47
BD 52	100/3,93	400/15,74	5,2/17,1	47/103,6	13-14/0,51-0,55
BD 62	100/3,93	400/15,74	6,2/20,3	57/125,7	18-20/0,71-0,78

¹ Especificaciones del fabricante del motor. La potencia de salida del motor indicada es la potencia neta media (a la velocidad especificada) de un motor de producción típico para el modelo de motor conforme a la norma SAE J1349/ISO1585. Los motores fabricados en serie podrían presentar valores diferentes. La potencia de salida real del motor instalado en el producto final dependerá de la velocidad de funcionamiento, las condiciones medioambientales y otros valores.

Emisiones de ruido y vibración	BE 20	BE 30
Nivel de potencia acústica garantizado L_{WA} dB(A) ²	94	103,8
Nivel de presión sonora en el oído del operario, L_P , dB(A) ³	N/A	75,7
Nivel de vibración, a_{HV} , m/s^2 ⁴	2,5	3,0

Declaración sobre ruido y vibración

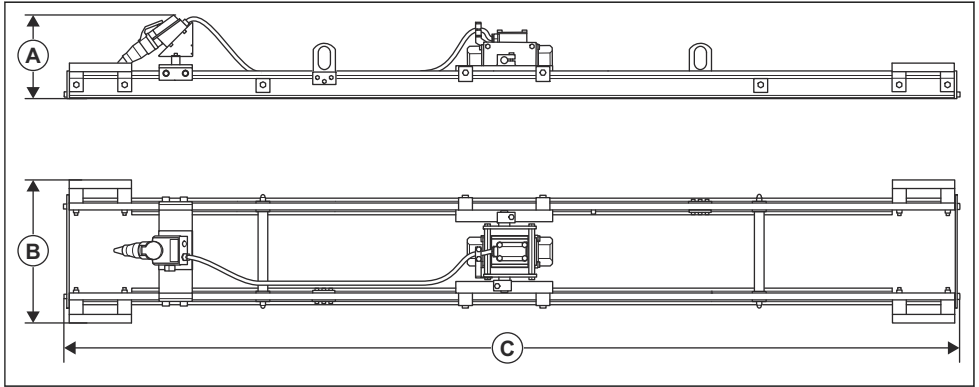
Estos valores declarados se obtuvieron en pruebas de laboratorio conforme a las normas o directivas indicadas y pueden usarse para compararlos con los valores declarados de otros productos que se hayan probado conforme a las mismas normas o directivas. Estos valores declarados no deben usarse a la hora de evaluar el riesgo. Los valores medidos en un lugar de trabajo determinado pueden ser más altos. Los valores reales de exposición y el daño que pueda sufrir una persona en particular variarán en cada caso y dependerán de la manera en la que el usuario trabaje, el material que se esté usando, el tiempo de exposición, el estado de salud del usuario y el estado del producto.

² Emisiones sonoras en el entorno medidas como potencia acústica (L_{WA}) según la norma EN ISO 3744 en cumplimiento de la directiva CE 2000/14/CE. La diferencia entre la potencia sonora garantizada y medida es que la potencia sonora garantizada también incluye la dispersión en el resultado de la medición y las variaciones entre diferentes máquinas del mismo modelo, según la directiva 2000/14/CE.

³ Nivel de presión sonora L_P conforme a las normas EN ISO 11201, EN 500-4. Incertidumbre K_{PA} 3,5 dB(A).

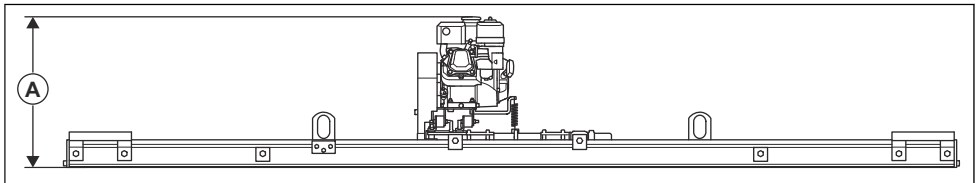
⁴ Nivel de vibración conforme a la norma EN 500-4. Los datos referidos del nivel de vibración poseen una dispersión estadística habitual (desviación típica) de 1,5 m/s^2 .

Dimensiones del producto (BE 20)



	BD 32	BD 42	BD 52	BD 62
Altura, mm/pulg. (A)	305/12	305/12	305/12	305/12
Anchura, mm/pulg. (B)	520/20,5	520/20,5	520/20,5	520/20,5
Longitud, mm/pulg. (C)	3200+34/10,5+ 1,3	4200+34/13,8+ 1,3	5200+34/17,0+ 1,3	6200+34/20,3+ 1,3

Dimensiones del producto (BE 30)



La altura (A) es de 541 mm (21,2 pulg.) para todas las reglas. La anchura y la longitud son iguales que las del modelo BE 20. Consulte *Dimensiones del producto (BE 20)* en la página 19.

Declaración de conformidad CE

Declaración de conformidad CE

Nosotros, **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna (Suecia), tel. +46-36-146500, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:

Descripción	Compactador de hormigón, regla vibradora
Marca	Husqvarna
Tipo/Modelo	BE20 + regla BD
Identificación	Números de serie a partir del año 2020

Cumple las siguientes directivas y normas de la UE:

Directiva/Norma	Descripción
2006/42/CE	"relativa a las máquinas"
2014/30/UE	"relativa a la compatibilidad electromagnética"
2011/65/UE	"relativa a restricción de sustancias peligrosas".

Además, se aplican las especificaciones técnicas o los estándares armonizados siguientes:

EN 12649:2008+A1:2011

Partille, 2020-03-05



Martin Huber

Director de I+D, Superficies de hormigón y suelos

Husqvarna AB, Construction Division

Responsable de la documentación técnica

Declaración de conformidad CE

Nosotros, **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna (Suecia), tel. +46-36-146500, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:

Descripción	Compactador de hormigón, regla vibradora
Marca	Husqvarna
Tipo/Modelo	BE30 + regla BD
Identificación	Números de serie a partir del año 2020

Cumple las siguientes directivas y normas de la UE:

Directiva/Norma	Descripción
2006/42/CE	"relativa a las máquinas"
2014/30/UE	"relativa a la compatibilidad electromagnética"

Además, se aplican las especificaciones técnicas o los estándares armonizados siguientes:

EN 12649:2008+A1:2011

Partille, 2020-03-05



Martin Huber

Director de I+D, Superficies de hormigón y suelos

Husqvarna AB, Construction Division

Responsable de la documentación técnica



www.husqvarnacp.com

Instrucciones originales

1140662-46



2020-04-22