

**BANDEJA VIBRANTE
VIBRATORY PLATE**

ZEN-L



**Manual de operación
Operator's Manual**



ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	2
2	INFORMACIÓN DE SEGURIDAD	4
2.1	PALABRAS DE ADVERTENCIA USADAS EN ESTE MANUAL.....	4
2.2	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO Y USO PREVISTO	5
2.3	SEGURIDAD EN EL FUNCIONAMIENTO	6
2.4	SEGURIDAD DEL OPERADOR AL UTILIZAR MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA.....	8
2.5	SEGURIDAD EN EL SERVICIO	9
3	ETIQUETAS	11
3.1	UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS	11
3.2	SIGNIFICADO DE LAS ETIQUETAS.....	12
4	ELEVACIÓN Y TRANSPORTE	14
5	FUNCIONAMIENTO	15
5.1	PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA EL PRIMER USO	15
5.2	ENSAMBLAJE DEL ASIDERO	15
5.3	COMBUSTIBLE RECOMENDADO.....	16
5.4	APLICACIÓN.....	16
5.5	ANTES DE ARRANCAR EL EQUIPO.....	16
5.6	ARRANQUE DEL EQUIPO.....	17
5.7	PARADA DEL EQUIPO	17
5.8	FUNCIONAMIENTO.....	18
6	MANTENIMIENTO	19
6.1	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES	19
6.2	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO	19
6.3	MANTENIMIENTO DE LA BUJÍA	20
6.4	MANTENIMIENTO DEL FILTRO DEL AIRE	21
6.5	CAMBIAR EL ACEITE DEL MOTOR	22
6.6	AJUSTAR EL CARBURADOR.....	23
6.7	MANTENIMIENTO DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN	24
6.8	CAMBIAR EL ACEITE DE LA CAJA EXCÉNTRICA	25
6.9	LIMPIEZA DE LA BANDEJA.....	26
6.10	ALMACENAMIENTO	26
7	RESOLUCIÓN DE FALLOS	27
8	DATOS TÉCNICOS	28
8.1	DATOS DEL MOTOR.....	28
8.2	DATOS DE LA MÁQUINA	28
8.3	MEDICIONES DE SONIDO Y VIBRACIONES.....	29
9	DIMENSIONES	30
10	INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR REPUESTOS	31
10.1	INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS	31
10.2	INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR GARANTÍAS.....	31

1 INTRODUCCIÓN

Agradecemos su confianza depositada en la marca ENAR

Para el máximo aprovechamiento de su equipo recomendamos que lea y entienda las normas de seguridad, mantenimiento y utilización recogidas en este manual de instrucciones.

Las piezas defectuosas deben ser remplazadas inmediatamente para evitar problemas mayores.

El grado de disponibilidad de la máquina aumentará si sigue las indicaciones de este manual.

Para cualquier comentario o sugerencia sobre nuestras máquinas estamos a su total disposición.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES: el presente manual contiene instrucciones importantes para los modelos de equipos indicados a continuación. Estas instrucciones se deben tener en cuenta durante la instalación y el mantenimiento de la máquina (y la batería, si dispone de ella).

Máquinas cubiertas en este manual

Máquina	Número de artículo
ZEN-L 12	5100072720
ZEN-L 12W	5100072719
ZEN-L 15	5100072722
ZEN-L 15W	5100072721
ZEN-L 20	5100072724
ZEN-L 20W	5100072723



Identificación del equipo

Este equipo incorpora una placa de identificación con el número de modelo, el número de artículo, el número de revisión y el número de serie. La ubicación de dicha placa se muestra más arriba.

Número de serie (S/N)

Para futuras consultas, registre el número de serie en el espacio previsto a continuación. Necesitará el número de serie cuando solicite piezas o el mantenimiento para este equipo.

Número de serie:

Documentación del equipo

- En adelante, este documento hará referencia a ENAR. Conserve una copia del manual de operación en el equipo en todo momento.
- Si le falta alguno de estos documentos, póngase en contacto con ENAR para pedir un reemplazo o visite www.enargroup.com.
- Al pedir piezas o solicitar información de mantenimiento, tenga a mano el número de modelo del equipo, el número de artículo, el número de revisión y el número de serie.

Expectativas de información de este manual

- El presente manual proporciona información y procedimientos para utilizar y mantener de manera segura los modelos de ENAR mencionados anteriormente. Para su propia seguridad y para reducir el riesgo de lesiones, lea atentamente, comprenda y tenga en cuenta todas las instrucciones descritas en el presente manual.
- ENAR se reserva expresamente el derecho a realizar modificaciones técnicas, incluso sin previo aviso, que mejoren el rendimiento o los estándares de seguridad de sus equipos.
- La información incluida en el presente manual se basa en los equipos fabricados hasta el momento de su publicación. ENAR se reserva el derecho a cambiar cualquier parte de esta información sin previo aviso.
- Las ilustraciones, las piezas y los procedimientos en este manual se refieren a los componentes instalados de fábrica de ENAR. Su equipo puede variar según los requisitos de su región en concreto.

Advertencia de la Proposición 65 de CALIFORNIA

Los gases de escape de combustión, algunos de sus componentes y ciertos componentes del vehículo contienen o emiten sustancias químicas que el estado de California considera que causan cáncer y defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

Leyes relativas a los parachispas

AVISO: *Los códigos estatales de seguridad sanitaria y los códigos de recursos públicos especifican que en cipaarachispasertos lugares se deben utilizar parachispas en motores de combustión interna que utilizan combustibles de hidrocarburos. Un parachispas es un dispositivo diseñado para evitar la descarga accidental de chispas o llamas del escape del motor. Los parachispas están calificados y clasificados por el Servicio Forestal de los Estados Unidos para este propósito. Para cumplir con las leyes locales sobre parachispas, consulte al distribuidor del motor o al administrador de salud y seguridad local.*

Aprobación del fabricante

El presente manual contiene referencias a piezas, accesorios y modificaciones aprobados. Son de aplicación las definiciones siguientes:

- **Las piezas o accesorios aprobados** son aquellos que ENAR haya fabricado o suministrado.
- **Las modificaciones aprobadas** son aquellas realizadas por un taller especializado autorizado por ENAR según las instrucciones por escrito publicadas por el mismo.
- **Las piezas, accesorios y modificaciones no aprobados** son aquellos que no cumplen con los criterios aprobados.

Las piezas, accesorios y modificaciones no aprobados pueden derivar en las consecuencias siguientes:

- Peligro de lesiones graves para el operario y las personas en la zona de trabajo.
- Daño permanente al equipo que no estará cubierto por la garantía.

Póngase en contacto con su distribuidor de ENAR de inmediato si tiene preguntas sobre piezas, accesorios o modificaciones aprobadas o no aprobadas.

2 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

2.1 PALABRAS DE ADVERTENCIA USADAS EN ESTE MANUAL

El presente manual contiene las palabras de advertencia PELIGRO, ADVERTENCIA, ATENCIÓN, AVISO y NOTA que se deben respetar para reducir la posibilidad de lesiones personales, daños en el equipo o un servicio inapropiado.

Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para advertirle de posibles peligros personales.



- ◆ Obedezca todos los mensajes precedidos por este símbolo.
-

PELIGRO



PELIGRO indica una situación peligrosa que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

- ◆ Para evitar la muerte o lesiones graves derivadas de este tipo de peligro, obedezca todos los mensajes de seguridad precedidos por esta palabra de advertencia.
-

ADVERTENCIA



ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.

- ◆ Para evitar la posibilidad de muerte o lesiones graves derivadas de este tipo de peligro, obedezca todos los mensajes de seguridad precedidos por esta palabra de advertencia.
-

ATENCIÓN



ATENCIÓN indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones de tipo leve o moderado.

- ◆ Para evitar la posibilidad de tipo leve o moderado derivadas de este tipo de peligro, obedezca todos los mensajes de seguridad precedidos por esta palabra de advertencia.
-

AVISO: Si se usa sin el símbolo de alerta de seguridad, AVISO indica una situación que, de no evitarse, podría derivar en daños materiales.

Nota: *Una nota contiene información adicional importante acerca de un procedimiento.*

2.2 DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO Y USO PREVISTO

Esta máquina es una bandeja vibratoria. La bandeja vibratoria ENAR ofrece funcionalidad y rendimiento. El diseño compacto permite la compactación de suelos mixtos en los espacios más estrechos, incluso en zanjas extremadamente estrechas..

Esta máquina está óptimamente adaptado para una variedad de aplicaciones de compactación con alta velocidad y maniobrabilidad sencilla. Tiene:

- Placa base de hierro dúctil de larga duración.
- Carcasa del excitador integrada en placa base de hierro dúctil: mayor durabilidad que las carcasas del excitador atornilladas.
- Ranuras de agua integradas para distribuciones equitativas de agua.
- Asas laterales para levantarlo fácilmente.
- Bordes rectos para un control perfecto a lo largo de paredes y bordes.

Esta máquina ha sido diseñada y construida estrictamente para el uso previsto descrito anteriormente. El uso de la máquina para cualquier otro propósito podría dañarla permanentemente o herir gravemente al operador u otras personas en el área. Los daños a la máquina causados por un mal uso no están cubiertos por la garantía.

Los siguientes son algunos ejemplos de mal uso:

- Utilizar la máquina como escalera, soporte o superficie de trabajo
- Usar la máquina para transportar o transportar pasajeros o equipo
- Operar la máquina fuera de las especificaciones de fábrica.
- Operar la máquina de manera inconsistente con todas las advertencias que se encuentran en la máquina y en el Manual del operador.

Este equipo se ha diseñado y construido de acuerdo con los últimos estándares de seguridad globales. Se ha diseñado cuidadosamente para eliminar los peligros en la medida de lo posible y para aumentar la seguridad del operario mediante dispositivos y etiquetas de protección. Sin embargo, puede que aún haya algunos riesgos incluso después de adoptar dichas medidas de protección. Se conocen como riesgos residuales. En este equipo, pueden incluir la exposición a:

- El calor, el ruido, los gases de escape y el monóxido de carbono procedentes del motor.
- Los peligros de incendio derivados de técnicas de repostaje inadecuadas.
- El combustible y sus humos.
- Lesiones personales derivadas de técnicas de elevación inadecuadas.

Para protegerse a sí mismo y a los demás, asegúrese de que lee atentamente y comprende la información de seguridad presentada en este manual antes de manejar el equipo.

2.3 SEGURIDAD EN EL FUNCIONAMIENTO

Formación del operario

Antes de manejar el equipo:

- Lea y comprenda las instrucciones de funcionamiento incluidas en todos los manuales suministrados con el equipo.
- Familiarícese con la ubicación y el uso adecuado de todos los controles y dispositivos de seguridad.
- Póngase en contacto con ENAR para recibir formación adicional en caso necesario.

Al manejar este equipo:

- No permita que personas con una formación insuficiente manejen el equipo. Las personas que manejen el equipo deben estar familiarizadas con los posibles riesgos y peligros asociados a su uso.

Capacitación del operario

Solo el personal formado está autorizado para arrancar, manejar y parar el equipo. También deben cumplir con los requisitos siguientes:

- Haber recibido instrucciones sobre cómo utilizar el equipo de forma adecuada.
- Estar familiarizados con los dispositivos de seguridad necesarios.

No pueden acceder ni manejar el equipo:

- Niños.
- Personas con capacidades perjudicadas debido al alcohol o las drogas.

Zona de aplicación

Tenga en cuenta la zona de aplicación.

- Mantenga al personal no autorizado, niños y mascotas lejos del equipo.
- Preste atención al cambio de posiciones y al movimiento de otros equipos y personal en la zona de aplicación o lugar de trabajo.

Tenga en cuenta la zona de aplicación.

- No utilice el equipo en zonas que contengan objetos inflamables, combustibles o productos que desprendan vapores inflamables.

Dispositivos, controles y accesorios de seguridad

Utilice el equipo únicamente si:

- Todos los dispositivos y protecciones de seguridad están en su lugar y en buen estado.
- Todos los controles funcionan correctamente.
- El equipo está correctamente configurado conforme a las instrucciones del manual de operación.
- El equipo está limpio.
- Las etiquetas del equipo son legibles.

Para garantizar un funcionamiento seguro del equipo:

- No utilice el equipo si falta o no funciona alguno de los dispositivos o protecciones de seguridad.
- No modifique ni inhabilite los dispositivos de seguridad.
- Utilice únicamente accesorios o implementos aprobados por ENAR.

Prácticas de funcionamiento seguro	<p>Al manejar este equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esté atento a las piezas móviles de la máquina. Mantenga las manos, los pies y la ropa suelta alejados de las piezas móviles de la máquina. <p>Al operar esta máquina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No utilice una máquina que necesite reparación.
Equipo de Protección Individual (EPI)	<p>Utilice el Equipo de Protección Individual (EPI) indicado a continuación mientras maneje este equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ropa de trabajo ceñida que no obstaculice el movimiento. • Gafas de seguridad con protecciones laterales. • Protección auditiva. • Calzado de seguridad.
Transporte e instalación de la máquina	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca permita que personal no capacitado opere o dé servicio a la placa vibratoria. • No se pare debajo de la máquina mientras la levanta o la mueve. • No fije equipos a la máquina cuando esté suspendida. • Transporte siempre la máquina en posición vertical. • Siempre coloque y opere la máquina sobre una superficie nivelada, firme y no combustible.
Seguridad general	<ul style="list-style-type: none"> • No opere la máquina cuando haya cerca contenedores abiertos de combustible, pintura u otros líquidos inflamables. • No opere la máquina ni las herramientas conectadas a la máquina con las manos mojadas. • No cierre ni cubra la máquina cuando esté en uso o cuando esté caliente. • No opere la máquina en nieve, lluvia o agua estancada. • No se suba a la máquina.
Vibración de la máquina	<p>La bandeja vibratoria vibra durante el uso normal. Durante y después del uso de la máquina, inspeccione la máquina antes de guardarla..</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hacer reparar o reemplazar los artículos dañados según sea necesario.
Después del uso	<ul style="list-style-type: none"> • Guarde la máquina correctamente cuando no esté en uso. La máquina debe almacenarse en un lugar limpio y seco fuera del alcance de los niños.
Limpieza	<p>Al limpiar y reparar la máquina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenga la máquina limpia y libre de residuos como hojas, papel, cartones, etc. • Mantenga las etiquetas legibles. <p>Al limpiar la máquina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No limpie la máquina mientras esté en funcionamiento. • Nunca utilice gasolina u otros tipos de combustibles o solventes inflamables para limpiar la máquina. Los vapores de combustibles y disolventes pueden volverse explosivos.

2.4 SEGURIDAD DEL OPERADOR AL UTILIZAR MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA



ADVERTENCIA

Los motores de combustión interna presentan riesgos especiales durante el funcionamiento y el llenado de combustible. El incumplimiento de las advertencias y normas de seguridad podría provocar lesiones graves o la muerte.

- ◆ Lea y siga las instrucciones de advertencia en el manual del propietario del motor y las pautas de seguridad a continuación.
-

Trabajando con seguridad

Al trabajar con la máquina:

- Revise las líneas de combustible y el tanque de combustible para detectar fugas y grietas antes de arrancar el motor.
 - No haga funcionar la máquina si hay fugas de combustible o las líneas de combustible están sueltas.
 - No haga funcionar el motor cerca de chispas o llamas abiertas.
 - No arranque el motor si se ha derramado combustible o si hay olor a combustible. Aleje la máquina del derrame y séquela con un paño antes de comenzar.
 - No fume mientras opera la máquina.
-

Repostaje con seguridad

Al repostar el motor:

- No fume.
- No reposte combustible con un motor caliente o en marcha.
- No repostar el motor cerca de chispas o llamas abiertas.
- No reposte combustible si la máquina está colocada en un camión equipado con un revestimiento de plástico para la caja. La electricidad estática puede encender el combustible o sus vapores.

Al repostar el motor, siempre:

- Rellene el tanque de combustible en un área bien ventilada.
- Vuelva a instalar la tapa del tanque de combustible después de repostar.

2.5 SEGURIDAD EN EL SERVICIO

Formación para el servicio

Antes de revisar o realizar el mantenimiento del equipo:

- Lea y comprenda las instrucciones incluidas en todos los manuales suministrados con el equipo.
- Familiarícese con la ubicación y el uso adecuado de todos los controles y dispositivos de seguridad.
- Solo el personal debidamente formado puede resolver o reparar los problemas que surjan en el equipo.
- Póngase en contacto con ENAR para recibir formación adicional en caso necesario.

Al revisar o realizar el mantenimiento de este equipo:

- No permita que personas con una formación insuficiente revisen o realicen el mantenimiento del equipo. El personal que revise o realice el mantenimiento del equipo debe estar familiarizado con los potenciales riesgos y peligros asociados.

Precauciones

Siga las precauciones indicadas a continuación al revisar o realizar el mantenimiento del equipo:

- Lea y comprenda los procedimientos de servicio antes de realizar cualquier servicio en el equipo.
- Todos los ajustes y reparaciones deben terminarse antes de cualquier funcionamiento. No utilice el equipo si detecta un problema o deficiencia.
- Todas las reparaciones y ajustes deben realizarse por un técnico cualificado.
- Apague el equipo antes de realizar tareas de mantenimiento o reparaciones.
- Esté atento a las piezas móviles de la máquina. Mantenga las manos, los pies y la ropa suelta alejados de las piezas móviles de la máquina.
- Vuelva a instalar los dispositivos de seguridad y las protecciones después de completar los procedimientos de reparación y mantenimiento.

Modificaciones del equipo

Al revisar o realizar el mantenimiento del equipo:

- Utilice únicamente accesorios o implementos aprobados por ENAR.

Al revisar o realizar el mantenimiento del equipo:

- No inhabilite los dispositivos de seguridad.
- No modifique el equipo sin la autorización expresa por escrito de ENAR.

Sustitución de piezas y etiquetas

- Sustituya los componentes desgastados o dañados.
- Sustituya todas las etiquetas que falten o resulten difíciles de leer.
- Al sustituir componentes eléctricos, utilice componentes cuya clasificación y rendimiento sean idénticos a los de los componentes originales.
- Cuando se necesiten piezas de recambio para este equipo, utilice únicamente las piezas de recambio de ENAR o piezas equivalentes a las originales en todos los tipos de especificaciones, como las dimensiones físicas, el tipo, la resistencia y el materia

Limpieza

Al limpiar y revisar el equipo:

- Mantenga el equipo limpio y libre de residuos como hojas, papel, cartones, etc.
- Mantenga las etiquetas legibles.

Al limpiar el equipo:

- No limpie el equipo mientras esté en funcionamiento.

No use nunca gasolina u otros tipos de combustibles o disolventes inflamables para limpiar el equipo. Los humos de los combustibles y los disolventes pueden ser explosivos.

**Equipo de
Protección
Individual (EPI)**

Siga las precauciones indicadas a continuación al revisar o realizar el mantenimiento del equipo:

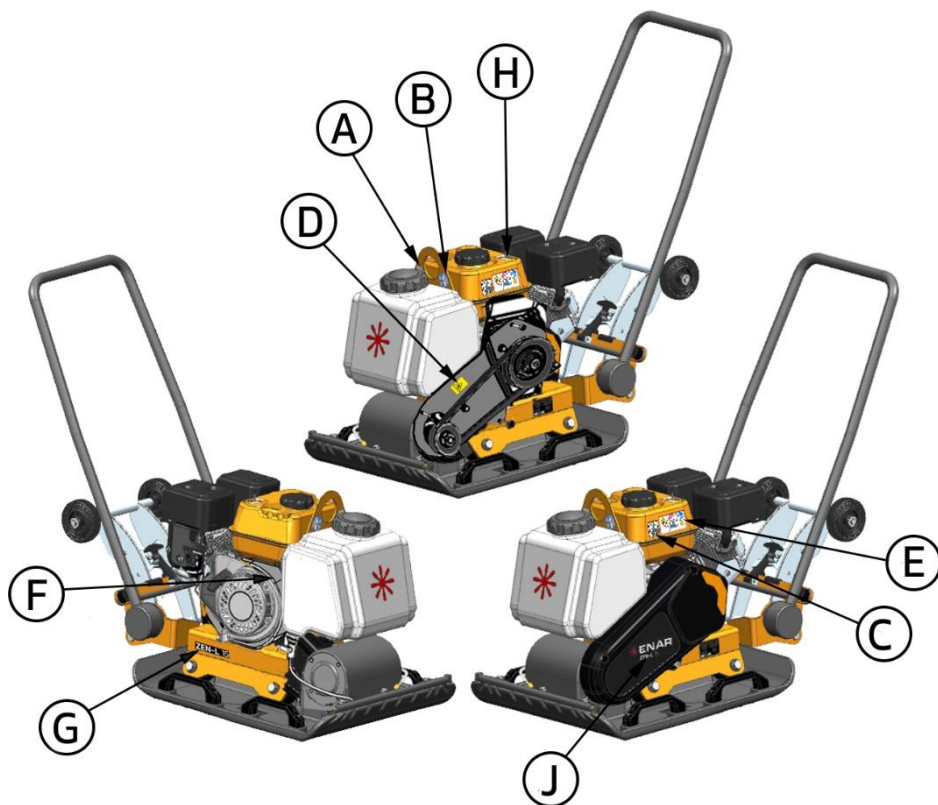
- Ropa de trabajo ceñida que no obstaculice el movimiento.
- Gafas de seguridad con protecciones laterales.
- Protección auditiva.
- Calzado de seguridad.

Además, antes de revisar o realizar el mantenimiento del equipo:

- Recójase el pelo largo.
- Qúitese todas las joyas (incluidos los anillos).

3 ETIQUETAS

3.1 UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS



3.2 SIGNIFICADO DE LAS ETIQUETAS

A		<p>¡ADVERTENCIA! Para evitar la pérdida de audición, use protección auditiva cuando opere esta máquina.</p>
B		<p>AVISO Punto de elevación.</p>
C		<p>Etiqueta de potencia acústica en dB(A).</p>
D		<p>ADVERTENCIA Lesiones en las manos si quedan atrapadas en la correa en movimiento. Reemplace siempre el protector de correa.</p>
E		<p>Etiqueta de emisiones del motor.</p>

F		Etiqueta ON/OFF (Encendido/apagado).
G	ZEN-L 15	Etiqueta de la máquina.
H		¡PRECAUCIÓN! Etiqueta de superficie caliente!
I		Cada unidad tiene adjunta una placa de identificación que enumera el número de modelo, el número de artículo, el número de revisión y el número de serie. Guarde la información que se encuentra en esta placa de identificación para que esté disponible en caso de que la placa de identificación se pierda o se dañe. Al pedir piezas o solicitar información de servicio, siempre se le pedirá que especifique el número de modelo, el número de artículo, el número de revisión y el número de serie de la unidad.
JK		Logo de la compañía. Etiqueta de empresa.

4 ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

Elevación del equipo

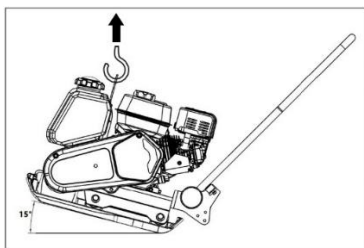
Este equipo es lo suficientemente pesado como para causar lesiones si no se utilizan las técnicas de elevación adecuadas. Tenga en cuenta las siguientes directrices al levantar la bomba.

- No intente levantar el equipo sin ayuda. Use equipos de elevación adecuados, como eslingas, ganchos de cadenas, rampas o gatos hidráulicos.
- Asegúrese de que el equipamiento de elevación esté firmemente sujeto y de que tenga suficiente capacidad de soporte de peso para levantar o sostener el equipo de forma segura.
- Preste atención a la ubicación de otras personas cercanas cuando levante el equipo.



ADVERTENCIA

Al levantar una bandeja, ésta se inclinará ligeramente; por lo tanto, comience la operación de elevación suavemente evitando oscilaciones.

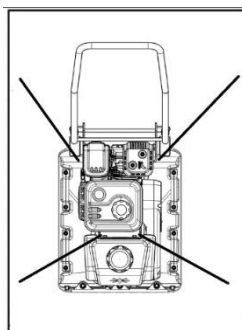


Transporte del equipo

Tenga en cuenta las siguientes directrices al transportar la bomba hacia y desde el lugar de trabajo.

- Drene el depósito de combustible antes de transportar el equipo.
- Asegúrese de que el equipo esté bien sujeto al vehículo de transporte para evitar que se deslice o vuelque.

Puntos de amarre:



- No repostar la máquina dentro o sobre el vehículo de transporte. Mueva la máquina a su lugar de operación y luego llene el tanque de combustible.

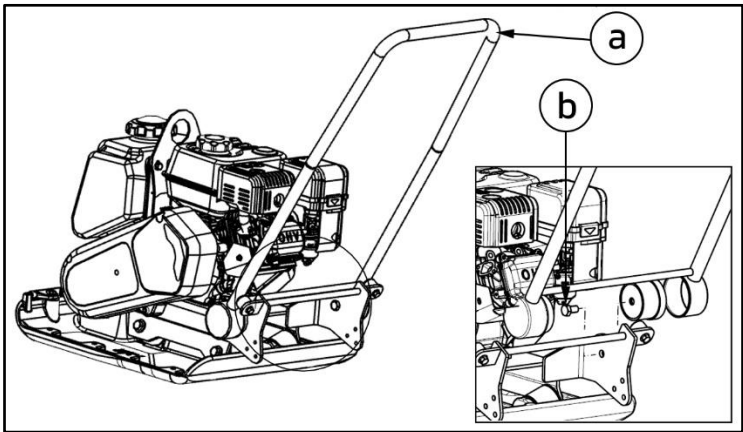
5 FUNCIONAMIENTO

5.1 PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA EL PRIMER USO

- Procedimiento** Realice el procedimiento indicado a continuación para preparar la bomba.
1. Asegúrese de retirar del equipo todos los materiales sueltos del embalaje.
 2. Compruebe si el equipo y sus componentes han sufrido daños. Si hay daños visibles, ¡no utilice el equipo! Póngase en contacto con su distribuidor de ENAR de inmediato para obtener ayuda.
 3. Haga un inventario de todos los artículos incluidos con el equipo y compruebe que se hayan contabilizado todos los componentes y fijaciones sueltos.
 4. Monte las partes de los componentes que no estén montadas.
 5. Añada los líquidos que sean necesarios y aplicables, incluidos el combustible, el aceite de motor y el ácido de la batería.
 6. Mueva el equipo a su lugar de funcionamiento.
-
- Resultado** La bandeja está lista para su uso.

5.2 ENSAMBLAJE DEL ASIDERO

- Procedimiento** Realice el procedimiento siguiente para preparar y montar el asidero en la máquina.



1. Alinee la manija de control (a) en los orificios provistos de la máquina.
2. Apriete la manija de control a la izquierda y a la derecha con el tornillo (d), (47 Nm).

5.3 COMBUSTIBLE RECOMENDADO

El motor necesita gasolina normal sin plomo. Utilice únicamente gasolina reciente y limpia. Si la gasolina contiene agua o suciedad provocará daños en el sistema de combustible. Consulte el manual del propietario del motor para obtener todas las especificaciones del combustible.

Uso de combustibles oxigenados

Algunas gasolinas convencionales están mezcladas con alcohol. Estas gasolinas se conocen comúnmente como combustibles oxigenados. Si utiliza un combustible oxigenado, asegúrese de que sea sin plomo y que cumpla con el requisito mínimo de octanaje.

Antes de usar un combustible oxigenado, confirme el contenido del combustible. Algunos estados y provincias exigen que esta información se indique en la bomba de combustible.

Etanol

A continuación se indica el porcentaje de compuestos oxigenados aprobado por ENAR:

(Alcohol etílico o de grano) 10% por volumen. Puede usar gasolina que contenga hasta un 10% de etanol por volumen (comúnmente conocido como E10). La gasolina que contiene más del 10% de etanol (como la E15 o E85) no se puede usar porque podría dañar el motor.

Si observa cualquier síntoma de funcionamiento no deseado, pruebe con otra estación de servicio o cambie a otra marca de gasolina.

Los daños en el sistema de combustible o los problemas de rendimiento derivados del uso de un combustible oxigenado con unos porcentajes de compuestos oxigenados superiores a los indicados no están cubiertos por la garantía.

5.4 APLICACIÓN

Descripción general

Esta bandeja está diseñada para compactar suelos granulares sueltos y grava. Está destinado a ser utilizada en áreas confinadas y áreas próximas a estructuras como paredes, bordillos y cimientos.

Esta bandeja no se recomienda para compactar suelos cohesivos con un alto contenido de arcilla. Para suelos cohesivos, utilice un apisonador vibratorio o un rodillo de pata de cabra.

5.5 ANTES DE ARRANCAR EL EQUIPO

Recuerde

Lea y comprenda las instrucciones de seguridad y funcionamiento al principio de este manual.

Compruebe

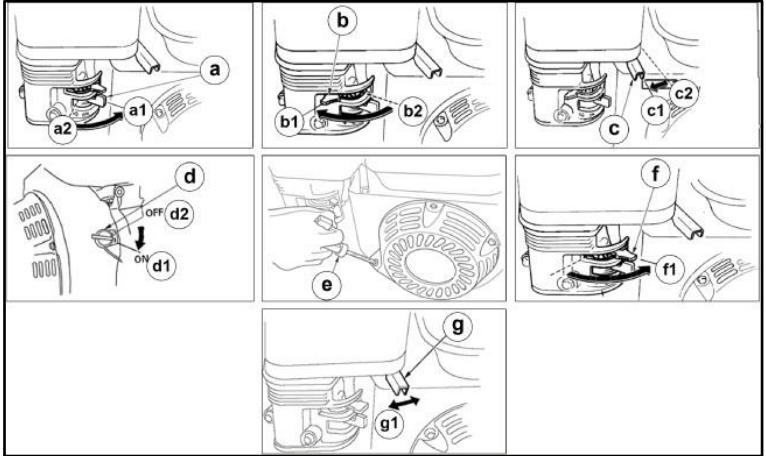
- El nivel de aceite en el motor.
- El nivel de combustible.
- El estado del filtro de aire.
- El apriete de las sujeciones externas.
- El estado de las tuberías de combustible.

5.6 ARRANQUE DEL EQUIPO

Procedimiento Realice el procedimiento indicado a continuación para poner en marcha el equipo.

1. Gire la palanca de combustible a la posición "ON" (abierta) **(a1)**.

Nota: Si el motor está frío, mueva la palanca del estrangulador a la posición cerrada **(b1)**. Si el motor está caliente, coloque el estrangulador en posición abierta **(b2)**.



2. Mueva la palanca del regulador un poco hacia la izquierda **(c1)**.
3. Gire el interruptor de arranque del motor a la posición ON **(d1)**.
4. Tire de la cuerda de arranque **(e)**.

Nota: No permita que la empuñadura del motor de arranque vuelva a golpear el motor. Devuélvalo con cuidado para evitar daños al motor de arranque.

5. Precaliente el motor y empuje hacia atrás la palanca del estrangulador a la posición "OPEN" **(f1)**.
6. Mueva la palanca del acelerador a la posición adecuada para que el motor de gasolina funcione a la velocidad requerida **(g1)**.

5.7 PARADA DEL EQUIPO

Procedimiento Realice el procedimiento indicado a continuación para poner a parar el equipo.

1. Coloque la palanca del acelerador en la posición lenta/ralentí **(g)** para reducir la velocidad del motor.
2. Gire el interruptor de arranque del motor a la posición OFF **(d2)**.
3. Cierre la válvula de combustible moviendo la palanca hacia la izquierda **(a2)**.

5.8 FUNCIONAMIENTO

Haga funcionar el motor a máxima aceleración y permita que la placa se mueva a su velocidad normal. Al operar en una pendiente, puede que sea necesario ayudar a la placa empujándola ligeramente hacia adelante. Cuando opere cuesta abajo, mantenga la placa ligeramente hacia atrás, si comienza a ganar velocidad. Dependiendo del material a compactar se recomiendan tres o cuatro pasadas para conseguir la mejor compactación.

Si bien es necesaria una cierta cantidad de humedad en el suelo, la humedad excesiva puede hacer que las partículas del suelo se peguen e impidan una buena compactación. Si el suelo está extremadamente húmedo, déjelo secar un poco antes de compactarlo.

Si el suelo está tan seco que se crean nubes de polvo mientras se opera la placa, se debe agregar algo de humedad al material molido para mejorar la compactación. Esto también reducirá el servicio al filtro de aire.

Para compactar asfalto, utilice un tanque de agua para mojar el asfalto y la parte inferior de la placa. Esto evitará que el material asfáltico se pegue. Normalmente dos pasadas son suficientes para asegurar una buena compactación.

Cuando utilice la placa sobre adoquines, coloque una almohadilla en la parte inferior de la placa para evitar que se astille o esmerile la superficie de las piedras. Una almohadilla de poliuretano especial diseñada para este propósito está disponible como accesorio opcional.

AVISO: *NO opere la placa sobre concreto o superficies extremadamente duras, secas y compactadas. La placa saltará en lugar de vibrar y podría dañar tanto la placa como el motor.*

6 MANTENIMIENTO

6.1 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES

El mantenimiento, reemplazo o reparación normal de los dispositivos y sistemas de control de emisiones puede ser realizado por cualquier establecimiento de reparación o individuo; sin embargo, las reparaciones en garantía deben ser realizadas por un centro de servicio distribuidor autorizado por ENAR. El uso de piezas de servicio que no sean equivalentes en rendimiento y durabilidad por parte de piezas autorizadas puede afectar la eficacia del sistema de control de emisiones y puede afectar el resultado de una garantía.

6.2 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Mantenimiento del motor

La tabla incluida a continuación enumera el mantenimiento básico del motor. Consulte el manual de operación del fabricante del motor para más información.

	A diario antes de arrancar	Tras las primeras 20h ó 1 mes	Cada 50h ó 3 meses	Cada 100h ó 6 meses	Cada 300h ó 1 año
Comprobar el nivel de combustible	•				
Comprobar el nivel de aceite de motor	•				
Inspeccionar las tuberías de combustible	•				
Inspeccionar el filtro de aire. Sustituir si es necesario	•				
Limpiar el filtro de aire. ¹			•		
Cambiar el aceite del motor		•		•	
Limpiar las aletas de refrigeración del motor. ¹				•	
Limpiar el depósito de sedimentos o el filtro de combustible				•	
Comprobar y limpiar la bujía				•	
Comprobar y ajustar el juego de válvula					•

Mantenimiento del equipo

La tabla incluida a continuación enumera el mantenimiento básico del equipo.

	A diario antes de arrancar	Tras las primeras 20h ó 1 mes	Cada 50h ó 3 meses	Cada 100h ó 6 meses	Cada 300h ó 1 año
Comprobar los equipos externos.	•				
Revisar y ajustar las correas de transmisión		•			
Inspeccione los amortiguadores en busca de daños.		•			
Reemplace los amortiguadores según sea necesario.				•	
Cambiar el aceite de la excéntrica					•

6.3 MANTENIMIENTO DE LA BUJÍA

Limpie o reemplace la bujía según sea necesario para garantizar un funcionamiento adecuado. Consulte el manual del operador de su motor..

ADVERTENCIA



- ♦ El silenciador alcanza elevadas temperaturas durante el funcionamiento y permanece caliente durante un rato tras parar el motor. No toque el silenciador mientras esté caliente.

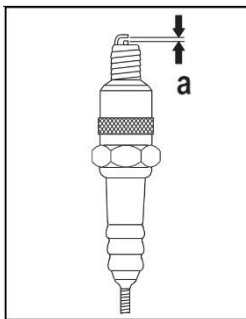
Nota: Consulte la sección Datos técnicos para conocer el tipo de bujía y el ajuste de separación entre electrodos recomendados.

Procedimiento

Realizar los procedimientos indicados a continuación para revisar la bujía.

1. Retire la bujía e inspecciónela.
2. Reemplace la bujía si el aislante está agrietado o desconchado.
3. Limpie los electrodos de las bujías con un cepillo de alambre.
4. Ajuste la separación de los electrodos (a), entre 0,7-0,8mm.
5. Apriete firmemente la bujía.

AVISO: Una bujía suelta puede calentarse mucho y causar daños al motor.



Resultado

La bujía ya está limpia y revisada.

6.4 MANTENIMIENTO DEL FILTRO DEL AIRE

Background

Un filtro de aire sucio puede obstaculizar la circulación de aire hacia el carburador. Para mantener el carburador en buen estado, realice el mantenimiento del filtro de aire periódicamente. Si utiliza el equipo en zonas con una gran cantidad de polvo, aumente la frecuencia del mantenimiento.



AVISO:

Peligro de explosión y riesgo de incendio.

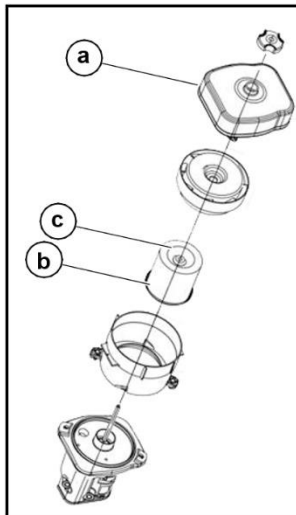
- ◆ No limpie el elemento del filtro de aire con gasolina o detergentes de bajo punto de inflamación.

AVISO: No limpie el elemento del filtro de aire con gasolina o detergentes de bajo punto de inflamación.

Procedimiento

Realice el procedimiento indicado a continuación para llevar a cabo el mantenimiento del filtro de aire.

1. Retire la cubierta del filtro de aire **(a)**. Retire ambos elementos e inspecciónelos en busca de agujeros o roturas. Sustituya los elementos dañados.
2. Lave el elemento de espuma **(b)** en una solución de detergente suave y agua templada. Enjuague bien con agua limpia. Deje que el elemento se seque por completo. Sumerja el elemento en aceite de motor limpio y saque el exceso de aceite.
3. Golpee ligeramente el elemento de papel para eliminar el exceso de suciedad. Sustituya el elemento de papel si parece muy sucio.



6.5 CAMBIAR EL ACEITE DEL MOTOR

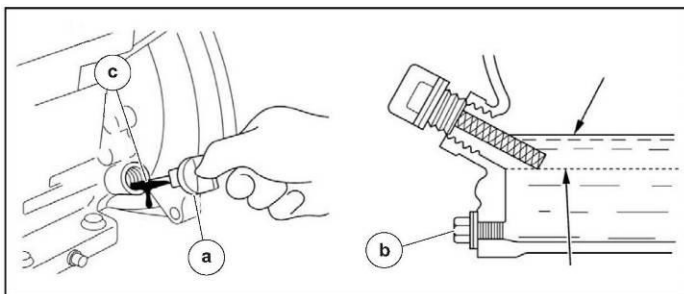
Procedimiento

Realice el procedimiento indicado a continuación para llevar cambiar el aceite del motor.

1. Drene el aceite mientras el motor aún está caliente.
2. Retire el tapón del filtro de aceite **(a)** y el tapón de drenaje **(b)** para drenar el aceite.

Nota: Para proteger el medio ambiente, coloque una lámina de plástico y un recipiente debajo del equipo para recoger el líquido drenado. Deseche este líquido de acuerdo con la legislación de protección del medio ambiente.

3. Instale el tapón de drenaje.
4. Llene el cárter del motor con el aceite recomendado hasta el nivel de la abertura del reborde **(c)**. Consulte el capítulo Datos técnicos para saber la cantidad y el tipo de aceite.
5. Coloque el tapón de llenado de aceite.



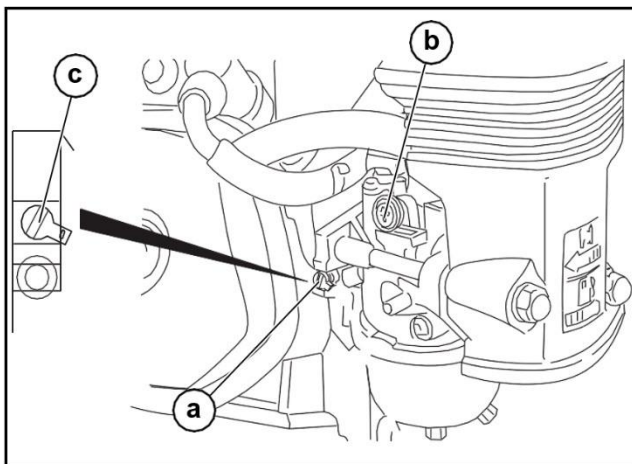
6.6 AJUSTAR EL CARBURADOR

Procedimiento

Realice el siguiente procedimiento para ajustar el carburador.

1. Arranque el motor y déjelo calentar hasta la temperatura de funcionamiento.
2. Gire el tornillo piloto **(a)** dos vueltas. Ver *Nota*.
3. Con el motor en ralentí, gire el tornillo piloto **(a)** hacia adentro o hacia afuera hasta la posición que produzca las rpm más altas.
4. Después de ajustar el tornillo piloto, gire el tornillo de tope del acelerador **(b)** para obtener la velocidad de ralentí estándar. Ver *Datos Técnicos*.

Nota: En algunos motores, el tornillo piloto está equipado con una tapa limitadora **(c)** para evitar el enriquecimiento excesivo de la mezcla de aire y combustible para cumplir con las normas de emisiones. La mezcla viene ajustada de fábrica y no debería ser necesario ningún ajuste. No intente quitar la tapa limitadora. La tapa limitadora no se puede quitar sin romper el tornillo piloto.



6.7 MANTENIMIENTO DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN

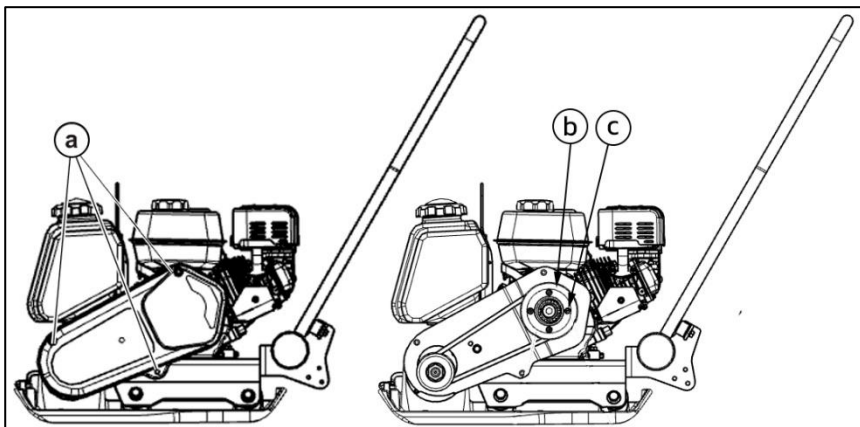
Verificar

En máquinas nuevas o después de instalar una correa nueva, verifique la tensión de la correa después de las primeras 20 horas de funcionamiento.

Procedimiento

Realice el procedimiento siguiente para dar servicio a la correa de transmisión.

1. Afloje los dos tornillos **(a)** del protector de la correa, luego retire el protector de la correa, manteniendo los conjuntos de tornillos capturados en el protector de la correa.
2. Retire las 4 tuercas M6 **(b)** del embrague.
3. Retire la tapa del embrague **(c)**.
4. Reemplace la correa **(d)** manualmente.
5. Monte la tapa del embrague **(c)**.
6. Coloque las 4 tuercas M6 **(b)** manualmente, luego gire la posición del embrague y haga una tuerca en la posición inferior. Fije la tuerca inferior, luego gire otra tuerca hacia la parte inferior y fije las tuercas una por una.
7. Ajuste el par de apriete de las 4 tuercas M6 **(b)** a 10 NM.
8. Monte el protector de correa y luego fije los dos tornillos M8 **(a)**. Ajuste el par de apriete de los tornillos a 10 NM.



Resultado

La correa de transmisión ha sido cambiada ahora.

6.8 CAMBIAR EL ACEITE DE LA CAJA EXCÉNTRICA

Los rodamientos de la caja excéntrica están lubricados por salpicadura y giran a muy alta velocidad. Es importante mantener el aceite la caja excéntrica en el nivel correcto y cambiarlo periódicamente.

Cuándo

Verifique el nivel de aceite en la caja excéntrica cada 50 horas de operación

AVISO: No haga funcionar el motor sin un elemento de filtro de aire, ya que dañará el motor.

Procedimiento

Siga el procedimiento para comprobar el nivel de aceite.

- Coloque la bandeja sobre una superficie plana y nivelada.
- Retire el tapón de drenaje (a). El nivel de aceite debe estar en la rosca del tapón de drenaje. Agregue aceite según sea necesario.

Cuándo

Cambie el aceite de la caja excéntrica cada 300h.

Procedimiento

Siga el procedimiento para cambiar el aceite de la caja excéntrica.

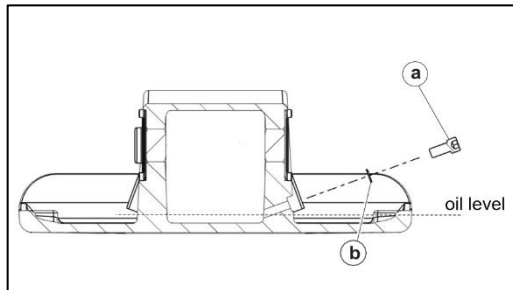
Para drenar el aceite, retire el tapón (a) del extremo de la caja excéntrica e incline la bandeja hacia arriba.

NOTA: Para proteger el medio ambiente, coloque una lámina de plástico y un recipiente debajo de la máquina para recoger el líquido que se escurra. Deseche este líquido de acuerdo con la legislación de protección ambiental.

Recuerde

Coloque la bandeja sobre una superficie nivelada y agregue aceite a través de la abertura del tapón hasta que el aceite llegue a las roscas del tapón de drenaje. Ver Datos Técnicos.

AVISO: Nunca llene demasiado. Demasiado aceite en la caja de excéntricas puede reducir el rendimiento y dañar la correa de transmisión..



6.9 LIMPIEZA DE LA BANDEJA

Limpiar la placa después de su uso para eliminar la suciedad, las piedras y el barro atrapados debajo de la consola del motor. Si la placa se utiliza en un área polvorosa, revise las aletas de enfriamiento del cilindro del motor para detectar acumulación de suciedad intensa. Mantenga limpias las aletas del cilindro del motor para evitar que se sobrecaliente. Limpieza a máquina.

6.10 ALMACENAMIENTO

Procedimiento Si la placa va a ser almacenada por más de 30 días.

1. Retire las piedras sueltas y la suciedad de la placa.
2. Limpiar las aletas de refrigeración del cilindro del motor.
3. Limpie o reemplace el filtro de aire.
4. Cambie el aceite de las excéntricas.
5. Cambie el aceite del motor y siga los procedimientos descritos en el manual del motor para su almacenamiento.
6. Cubra la bandeja y el motor y guárdelos en un área limpia y seca.

7 RESOLUCIÓN DE FALLOS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La placa no desarrolla su máxima velocidad. Mala compactación.	<ul style="list-style-type: none"> • El control del acelerador del motor no está completamente abierto. • El control del acelerador no está ajustado correctamente. • Suelo demasiado húmedo, bandeja pegada. • Correa de transmisión floja o desgastada, resbala sobre las poleas. • Rodamientos de la caja excéntricas atascados. • Filtro de aire obstruido con polvo, reduciendo el rendimiento del motor. • La velocidad del motor es demasiado baja. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deje que la tierra se seque antes de compactar. • Ajuste o reemplace la correa. • Verifique que los pernos de montaje del motor estén apretados. • Verifique el estado y el nivel de aceite en el excitador. • Verifique la velocidad del motor con el tacómetro. • Ajuste o repare el motor para que funcione a la velocidad correcta. Consulte el manual del motor.
Motor en marcha, sin vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> • El acelerador del motor no está abierto. • Correa de transmisión floja o rota. • Embrague dañado. • La velocidad del motor es demasiado baja. • Demasiado aceite en la caja excéntricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste o reemplace la correa de transmisión. • Inspeccionar y reemplazar el embrague. • Verifique la velocidad del motor. • Ajuste el aceite al nivel correcto.
La bandeja salta o se compacta de manera desigual.	<ul style="list-style-type: none"> • La superficie del suelo es demasiado dura. • Amortiguadores flojos o dañados 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar y reemplazar los amortiguadores.

8 DATOS TÉCNICOS

8.1 DATOS DEL MOTOR

		ZEN-L 12/12W	ZEN-L 15/15W	ZEN-L 20/20W
ENGINE				
Marca de motor		Loncin		
Modelo de motor		ENAR Motor G210FA		
Potencia nominal máxima a velocidad nominal	kW	4.4 @ 3600 rpm		
Bujía		F7RTC or equivalent		
Espacio entre electrodos	mm (in.)	0.70–0.80 (0.028–0.031)		
Velocidad de operacion	rpm	3000		
Filtro de aire	tipo	3 stage filter(Cyclone)		
Lubricación del motor	grado aceite	SAE 10W-30,API SE or SF, for general use		
Capacidad de aceite del motor	ml (oz.)	600 (20)		
Combustible	tipo	Gasoline		
Capacidad del tanque de combustible	L (gal)	3.0 (0.8)		
Juego de válvulas (frío)		0.15 ± 0.02		
Entrada:	mm	0.20 ± 0.02		
Salida:				

8.2 DATOS DE LA MÁQUINA

		ZEN-L 12	ZEN-L 12W
Bandeja			
Peso	kg (lbs.)	63 (139)	65 (143)
Velocidad vibración	rpm	5800± 100	
Lubricación de la excéntrica	ml (oz)	150 (5) Aceite engranajes, SAE 75W-90	
ZEN-L 15 ZEN-L 15W			
Bandeja			
Peso	kg (lbs.)	83 (183)	85 (187)
Velocidad vibración	rpm	5800± 100	
Lubricación de la excéntrica	ml (oz)	200 (6.8) Aceite engranajes, SAE 75W-90	
ZEN-L 20 ZEN-L 20W			
Bandeja			
Peso	kg (lbs.)	90 (198)	92 (203)
Velocidad vibración	rpm	5800± 100	
Lubricación de la excéntrica	ml (oz)	200 (6.8) Aceite engranajes, SAE 75W-90	

8.3 MEDICIONES DE SONIDO Y VIBRACIONES

La especificación de sonido requerida, Directiva sobre ruido de la UE 2000/14/CE Anexo VI y 2005/88/CE Norma básica de emisión de ruido EN ISO 3744: 1995 y EN 500-4 rev.1:1998 Anexo C.

Condiciones de funcionamiento según el punto 8 Parte B

Anexo III EU-RL 2000/14/CE y EN 500-4 rev.1:1998 Anexo C:

- El nivel de potencia sonora medido (LWA) = 105,1 dB(A)
- El nivel de potencia sonora garantizado (LWA) = 108 dB(A).

The weighted effective acceleration value, determined according to handheld vibration standard EN 500-4: 2011 Annex C is approximately 9.13 m/s².

Machine	Acceleration value
ZEN-L 12	9.23 m/s ²
ZEN-L 15	8.22 m/s ²
ZEN-L 20	9.27 m/s ²

9 DIMENSIONES

ZEN-L 15-20



ZEN-L 12



10 INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR REPUESTOS

10.1 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS

- i** 1.- En todos los pedidos de repuestos DEBE INCLUIRSE EL CÓDIGO DE LA PIEZA SEGÚN LA LISTA DE PIEZAS. Es recomendable incluir el NÚMERO DE FABRICACIÓN DE LA MÁQUINA.
- 2.- La placa de identificación con los números de serie y modelo se encuentran en la parte frontal de la carcasa y en el interior de la máquina.
- 3.- Provéanos con las instrucciones de transporte correctas, incluyendo la ruta preferida, la dirección y nombre completo del consignatario.
- 4.- No devuelva repuestos a fábrica a menos que tenga permiso por escrito de la misma, todas las devoluciones autorizadas deben enviarse a portes pagados.

10.2 INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR GARANTÍAS

- i** 1.- La garantía tiene validez por 1 año a partir de la compra de la máquina. La garantía cubrirá las piezas con defecto de fabricación. En ningún caso la garantía cubrirá una avería por mal uso del equipo.
- 2.- En todas las solicitudes de garantía DEBE ENVIARSE LA MÁQUINA A ENARCO, S.A. O TALLER AUTORIZADO, indicando siempre la dirección y nombre completo del consignatario.
- 3.- El departamento de S.A.T. notificará de inmediato si se acepta la garantía y en el caso de que se solicite se enviará un informe técnico.
- 4.- No tendrá ningún tipo de garantía cualquier equipo que haya sido previamente manipulado por personal no vinculado a ENARCO, S.A.

NOTA: ENARCO, S.A. se reserva el derecho a modificar cualquier dato de este manual sin previo aviso.



INDEX

1	INTRODUCTION	2
2	SAFETY INFORMATION	4
	2.1 SIGNAL WORDS USED IN THIS MANUAL.....	4
	2.2 MACHINE DESCRIPTION AND INTENDED USE.....	5
	2.3 OPERATING SAFETY.....	6
	2.4 OPERATOR SAFETY WHILE USING INTERNAL COMBUSTION ENGINES.....	8
	2.5 SERVICE SAFETY.....	9
3	LABELS	11
	3.1 LABEL LOCATIONS.....	11
	3.2 LABEL MEANINGS.....	12
4	LIFTING AND TRANSPORTING	14
5	OPERATION	15
	5.1 PREPARING THE MACHINE FOR FIRST USE.....	15
	5.2 HANDLE ASSEMBLY.....	15
	5.3 RECOMMENDED FUEL.....	16
	5.4 APPLICATION.....	16
	5.5 BEFORE STARTING THE MACHINE.....	16
	5.6 STARTING THE MACHINE.....	17
	5.7 STOPPING THE MACHINE.....	17
	5.8 OPERATION.....	18
6	MAINTENANCE	19
	6.1 MAINTAINING THE EMISSION CONTROL SYSTEM.....	19
	6.2 PERIODIC MAINTENANCE SCHEDULE.....	19
	6.3 SERVICING THE SPARK PLUG.....	20
	6.4 SERVICING THE AIR CLEANER.....	21
	6.5 CHANGING THE ENGINE OIL.....	22
	6.6 ADJUSTING THE CARBURETOR.....	23
	6.7 SERVICING THE DRIVE BELT.....	24
	6.8 CHANGING THE EXCITER OIL.....	25
	6.9 CLEANING THE PLATE.....	26
	6.10 STORAGE.....	26
7	TROUBLESHOOTING	27
8	TECHNICAL DATA	28
	8.1 ENGINE DATA.....	28
	8.2 MACHINE DATA.....	28
	8.3 SOUND AND VIBRATION MEASUREMENTS.....	29
9	DIMENSIONS	30
10	INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS	31
	10.1 INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS.....	31
	10.2 INSTRUCTIONS TO REQUEST WARRANTIES.....	31

1 INTRODUCTION

Thank you for trusting the **ENAR** brand.

For the maximum performance of the equipment, we recommend read carefully the safety recommendations, maintenance, and usage listed in this manual.

Defective parts should be replaced immediately to avoid major problems.

The effective longevity of the equipment will increase if the manual instructions are followed.

We will glad to help you with any comments or suggestions in reference to our equipment.

SAVE THESE INSTRUCTIONS—This manual contains important instructions for the machine models listed below. These instructions must be followed during installation and maintenance of the machine (and battery, if equipped).

Machines covered in this manual

Machine	Item Number
ZEN-L 12	5100072720
ZEN-L 12W	5100072719
ZEN-L 15	5100072722
ZEN-L 15W	5100072721
ZEN-L 20	5100072724
ZEN-L 20W	5100072723



Machine identification

A nameplate listing the model number, item number, revision number, and serial number is attached to this machine. The location of the nameplate is shown above.

Serial number (S/N)

For future reference, record the serial number in the space provided below. You will need the serial number when requesting parts or service for this machine.

Serial Number:

Machine documentation

- From this point forward, this document will refer to ENAR. Keep a copy of the Operator's Manual with the machine at all times.
- If you are missing any of these documents, please ENAR to order a replacement or visit www.enargroup.com.
- When ordering parts or requesting service information, be prepared to provide the machine model number, item number, revision number, and serial number.

Expectations for information in this manual

- This manual provides information and procedures to safely operate and maintain the above ENAR model(s). For your own safety and to reduce the risk of injury, carefully read, understand, and observe all instructions described in this manual.
- ENAR expressly reserves the right to make technical modifications, even without notice, which improve the performance or safety standards of its machines.
- The information contained in this manual is based on machines manufactured up until the time of publication. ENAR reserves the right to change any portion of this information without notice.
- The illustrations, parts, and procedures in this manual refer to ENAR factory-installed components. Your machine may vary depending on the requirements of your specific region.

CALIFORNIA Proposition 65 Warning

Combustion exhaust, some of its constituents, and certain vehicle components contain or emit chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

Laws pertaining to spark arresters

NOTICE: State Health Safety Codes and Public Resources Codes specify that in certain locations spark arresters be used on internal combustion engines that use hydrocarbon fuels. A spark arrester is a device designed to prevent accidental discharge of sparks or flames from the engine exhaust. Spark arresters are qualified and rated by the United States Forest Service for this purpose. In order to comply with local laws regarding spark arresters, consult the engine distributor or the local Health and Safety Administrator.

Manufacturer's approval

This manual contains references to *approved* parts, attachments, and modifications. The following definitions apply:

- **Approved parts or attachments** are those either manufactured or provided by ENAR.
- **Approved modifications** are those performed by an authorized ENAR service center according to written instructions published by ENAR.
- **Unapproved parts, attachments, and modifications** are those that do not meet the approved criteria.

Unapproved parts, attachments, or modifications may have the following consequences:

- Serious injury hazards to the operator and persons in the work area.
- Permanent damage to the machine which will not be covered under warranty. Contact your ENAR dealer immediately if you have questions about approved or unapproved parts, attachments, or modifications.

2 SAFETY INFORMATION

2.1 SIGNAL WORDS USED IN THIS MANUAL

This manual contains DANGER, WARNING, CAUTION, NOTICE, and NOTE signal words which must be followed to reduce the possibility of personal injury, damage to the equipment, or improper service.



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal hazards.

- ◆ Obey all safety messages that follow this symbol.
-

DANGER



DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

- ◆ To avoid death or serious injury from this type of hazard, obey all safety messages that follow this signal word.
-

WARNING



WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

- ◆ To avoid possible death or serious injury from this type of hazard, obey all safety messages that follow this signal word.
-

CAUTION



CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

- ◆ To avoid possible minor or moderate injury from this type of hazard, obey all safety messages that follow this signal word.
-

NOTICE: Used without the safety alert symbol, NOTICE indicates a situation which, if not avoided, could result in property damage.

Note: A Note contains additional information important to a procedure.

2.2 MACHINE DESCRIPTION AND INTENDED USE

This machine is a vibratory plate. The ENAR vibratory plate offers functionality and performance. The compact design allows for compaction of mixed soils in the narrowest of spaces, even in extremely narrow trenches.

This machine is optimally suited for a variety of compaction applications with high speed and simple maneuverability. It has:

- Long life ductile iron base plate.
- Exciter housing integrated in ductile iron base plate: higher durability than bolted-on exciter housings.
- Integrated water slots for equal distributions of water.
- Side lift handles for easy lifting.
- Straight edges for perfect controllability along walls and edges.

This machine has been designed and built strictly for the intended use described above. Using the machine for any other purpose could permanently damage the machine or seriously injure the operator or other persons in the area. Machine damage caused by misuse is not covered under warranty.

The following are some examples of misuse:

- Using the machine as a ladder, support, or work surface
- Using the machine to carry or transport passengers or equipment
- Operating the machine outside of factory specifications
- Operating the machine in a manner inconsistent with all warnings found on the machine and in the Operator's Manual

This machine has been designed and built in accordance with the latest global safety standards. It has been carefully engineered to eliminate hazards as far as practicable and to increase operator safety through protective guards and labeling. However, some risks may remain even after protective measures have been taken. They are called residual risks. On this machine, they may include exposure to:

- Heat, noise, exhaust, and carbon monoxide from the engine
- Fire hazards from improper refueling techniques
- Fuel and its fumes
- Personal injury from improper lifting techniques

To protect yourself and others, make sure you thoroughly read and understand the safety information presented in this manual before operating the machine.

2.3 OPERATING SAFETY

Operator training

Before operating the machine:

- Read and understand the operating instructions contained in all manuals delivered with the machine.
- Familiarize yourself with the location and proper use of all controls and safety devices.
- Contact ENAR for additional training if necessary.

When operating this machine::

- Do not allow improperly trained people to operate the machine. People operating the machine must be familiar with the potential risks and hazards associated with it.

Operator qualifications

Only trained personnel are permitted to start, operate, and shut down the machine. They also must meet the following qualifications:

- Have received instruction on how to properly use the machine.
- Are familiar with required safety devices.

The machine must not be accessed or operated by:

- Children.
- People impaired by alcohol or drugs.

Application area

Be aware of the application area.

- Keep unauthorized personnel, children, and pets away from the machine.
- Remain aware of changing positions and the movement of other equipment and personnel in the application area/job site.

Be aware of the application area.

- Do not operate the machine in areas that contain flammable objects, fuels, or products that produce flammable vapors.

Safety devices, controls, and attachments

Only operate the machine when:

- All safety devices and guards are in place and in working order.
- All controls operate correctly.
- The machine is set up correctly according to the instructions in the Operator's Manual.
- The machine is clean.
- The machine's labels are legible.

To ensure safe operation of the machine:

- Do not operate the machine if any safety devices or guards are missing or inoperative.
- Do not modify or defeat the safety devices.
- Do not use accessories or attachments that are not approved by ENAR.

Safe operating practices	<p>When operating this machine:</p> <ul style="list-style-type: none">• Remain aware of the machine's moving parts. Keep hands, feet, and loose clothing away from the machine's moving parts. <p>When operating this machine:</p> <ul style="list-style-type: none">• Do not operate a machine in need of repair.
Personal Protective Equipment (PPE)	<p>Wear the following Personal Protective Equipment (PPE) while operating this machine:</p> <ul style="list-style-type: none">• Close-fitting work clothes that do not hinder movement• Safety glasses with side shields• Hearing protection• Safety-toed footwear.
Transporting and installing the machine	<ul style="list-style-type: none">• Never allow untrained personnel to operate or service the vibrator plate.• Do not stand under the machine while it is being hoisted or moved.• Do not attach equipment to the machine when it is suspended.• Always transport the machine in an upright position.• Always position and operate the machine on a firm, noncombustible, level surface.
General Safety	<ul style="list-style-type: none">• Do not operate the machine when open containers of fuel, paint, or other flammable liquids are near.• Do not operate the machine, or tools attached to the machine, with wet hands..• Do not enclose or cover the machine when it is in use or when it is hot.• Do not operate the machine in snow, rain, or standing water.• Do not stand on the machine.
Machine vibration	<p>Vibratory plate vibrate in normal use. During and after the use of the machine, inspect the machine before storing it.</p> <ul style="list-style-type: none">• Have damaged items repaired or replaced as necessary.
After use	<ul style="list-style-type: none">• Store the machine properly when it is not being used. The machine should be stored in a clean, dry location out of the reach of children.
Cleaning	<p>When cleaning and servicing the machine:</p> <ul style="list-style-type: none">• Keep the machine clean and free of debris such as leaves, paper, cartons, etc.• Keep the labels legible. <p>When cleaning the machine:</p> <ul style="list-style-type: none">• Do not clean the machine while it is running.• Never use gasoline or other types of fuels or flammable solvents to clean the machine. Fumes from fuels and solvents can become explosive.

2.4 OPERATOR SAFETY WHILE USING INTERNAL COMBUSTION ENGINES



WARNING

Internal combustion engines present special hazards during operation and fueling. Failure to follow the warnings and safety standards could result in severe injury or death.

- ◆ Read and follow the warning instructions in the engine owner's manual and the safety guidelines below.
-

Operating safety

When operating the machine:

- Check the fuel lines and the fuel tank for leaks and cracks before starting the engine.
 - Do not run the machine if fuel leaks are present or the fuel lines are loose.
 - Do not run the engine near sparks or open flames.
 - Do not start the engine if fuel has spilled or a fuel odor is present. Move the machine away from the spill and wipe the machine dry before starting
 - Do not smoke while operating the machine.
-

Refueling safety

When refueling the engine:

- Do not smoke.
- Do not refuel a hot or running engine.
- Do not refuel the engine near sparks or open flames.
- Do not refuel if the machine is positioned in a truck fitted with a plastic bed liner. Static electricity can ignite the fuel or fuel vapors.

When refueling the engine, always:

- Refill the fuel tank in a well-ventilated area.
- Reinstall the fuel tank cap after refueling.

2.5 SERVICE SAFETY

Service training

Before servicing or maintaining the machine:

- Read and understand the instructions contained in all manuals delivered with the machine.
- Familiarize yourself with the location and proper use of all controls and safety devices.
- Only trained personnel should troubleshoot or repair problems occurring with the machine.
- Contact ENAR for additional training if necessary.

When servicing or maintaining this machine:

- Do not allow improperly trained people to service or maintain the machine. Personnel servicing or maintaining the machine must be familiar with the associated potential risks and hazards.
-

Precautions

Follow the precautions below when servicing or maintaining the machine:

- Read and understand the service procedures before performing any service to the machine.
 - All adjustments and repairs must be completed before operation. Do not operate the machine with a known problem or deficiency.
 - All repairs and adjustments shall be completed by a qualified technician.
 - Turn off the machine before performing maintenance or making repairs.
 - Remain aware of the machine's moving parts. Keep hands, feet, and loose clothing away from the machine's moving parts.
 - Re-install the safety devices and guards after repair and maintenance procedures are complete.
-

Machine modifications

When servicing or maintaining the machine:

- Use only accessories/attachments that are approved by ENAR.

When servicing or maintaining the machine:

- Do not defeat safety devices.
 - Do not modify the machine without the express written approval of ENAR.
-

Replacing parts and labels

- Replace worn or damaged components.
 - Replace all missing and hard-to-read labels.
 - When replacing electrical components, use components that are identical in rating and performance to the original components.
 - When replacement parts are required for this machine, use only ENAR replacement parts or those parts equivalent to the original in all types of specifications, such as physical dimensions, type, strength, and material
-

Cleaning

When cleaning and servicing the machine:

- Keep the machine clean and free of debris such as leaves, paper, cartons, etc.
- Keep the labels legible.

When cleaning the machine:

- Do not clean the machine while it is running.
 - Never use gasoline or other types of fuels or flammable solvents to clean the machine. Fumes from fuels and solvents can become explosive.
-

**Personal
Protective
Equipment
(PPE)**

Wear the following Personal Protective Equipment (PPE) while servicing or maintaining this machine:

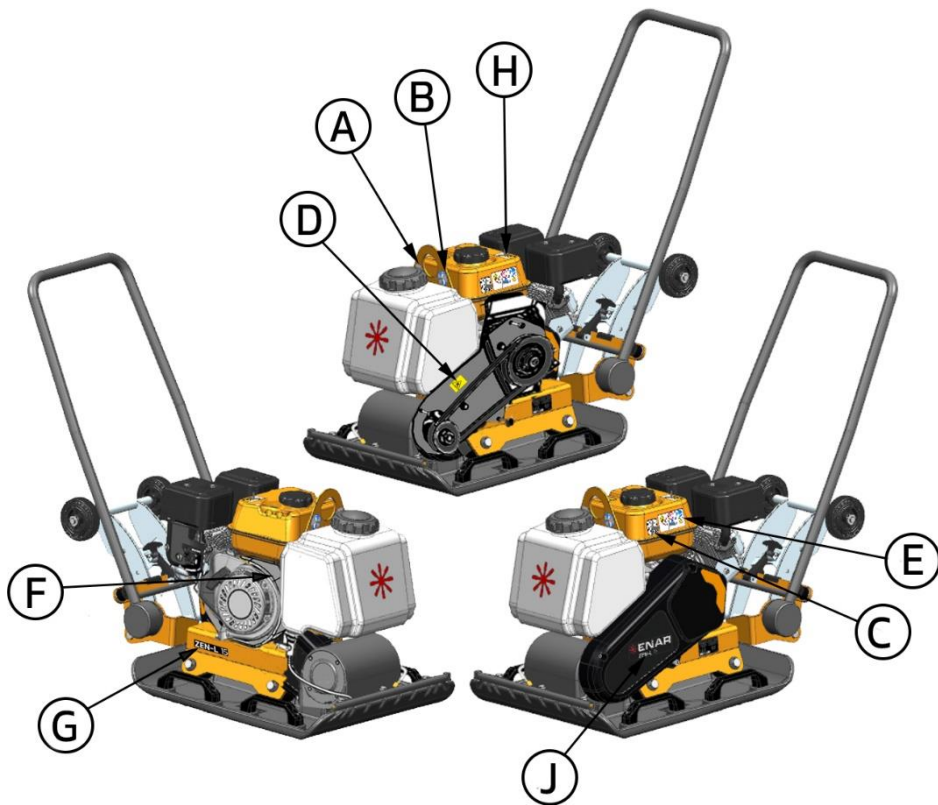
- Close-fitting work clothes that do not hinder movement
- Safety glasses with side shields
- Hearing protection
- Safety-toed footwear.

In addition, before servicing or maintaining the machine:






- Tie back long hair.
- Remove all jewelry (including rings).

3 LABELS

3.1 LABEL LOCATIONS



3.2 LABEL MEANINGS

A		<p>WARNING! To prevent hearing loss, wear hearing protection when operating this machine</p>
B		<p>NOTICE Lifting point..</p>
C		<p>Guaranteed sound power level in dB(A).</p>
D		<p>WARNING Hand injury if caught in moving belt. Always replace beltguard.</p>
E		<p>Engine Emission Label.</p>

F		ON / OFF Label.
G	ZEN-L 15	Machine label.
H		CAUTION! Hot Surface Label
I		A nameplate listing the model number, item number, revision number, and serial number is attached to each unit. Please record the information found on this nameplate so it will be available should the nameplate become lost or damaged. When ordering parts or requesting service information, you will always be asked to specify the model number, item number, revision number, and serial number of the unit.
J		Company logo. Company label

4 LIFTING AND TRANSPORTING

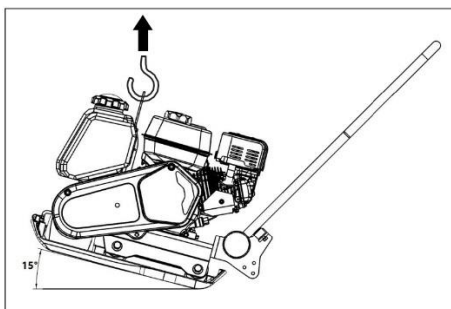
Lifting the Machine

This machine is heavy enough to cause injury if proper lifting techniques are not used. Observe the following guidelines when lifting the machine.

- Do not attempt to lift the machine unassisted. Use appropriate lifting equipment such as slings, chains hooks, ramps or jacks.
- Make sure lifting equipment is attached securely and has enough weight-bearing capacity to lift or hold the machine safely.
- Remain aware of the location of other people nearby when lifting the machine.

WARNING

When hoisting a plate, it will tilt slightly, therefore begin hoisting operation smoothly preventing oscillations.

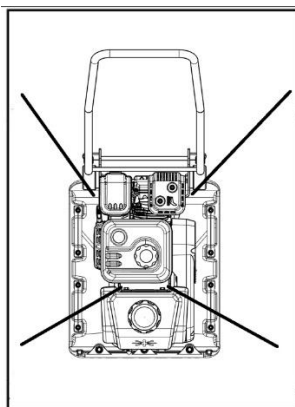


Transporting the Machine

Observe the following guidelines when transporting the machine to and from the job site.

- Drain the fuel tank before transporting the machine.
- Ensure that the machine is securely strapped down in the transport vehicle to prevent it from sliding or tipping.

Tie-down points:



- Do not refuel the machine in or on the transport vehicle. Move the machine to its operating location and then fill the fuel tank.

5 OPERATION

5.1 PREPARING THE MACHINE FOR FIRST USE

Procedure

Perform the following procedure to prepare the machine.

1. Make sure all loose packaging materials have been removed from the machine.
2. Check the machine and its components for damage. If there is visible damage, do not operate the machine! Contact your ENAR dealer immediately for assistance.
3. Take inventory of all items included with the machine and verify that all loose components and fasteners are accounted for.
4. Attach component parts not already attached.
5. Add fluids as needed and applicable, including fuel, engine oil, and battery acid.
6. Move the machine to its operating location.

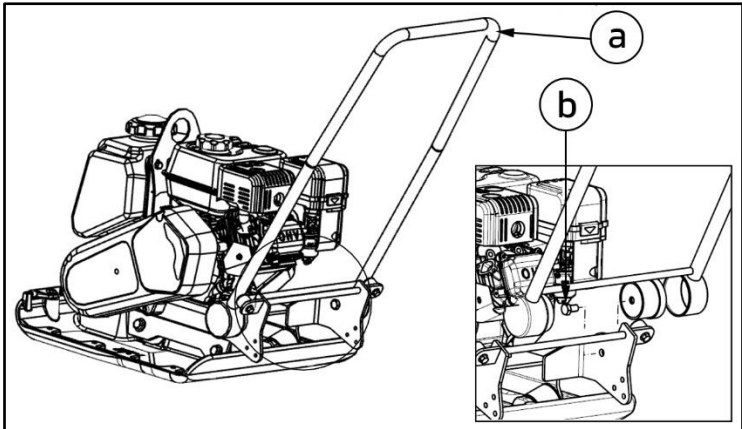
Result

The vibroplate is now ready to use.

5.2 HANDLE ASSEMBLY

Procedure

Perform the procedure below to prepare and assemble the handle to machine.



1. Align the control handle (a) on the provided bores of the machine.
2. Tighten the control handle on the left and right with screw (b) at 47 Nm torque.

5.3 RECOMMENDED FUEL

The engine requires regular grade unleaded gasoline. Use only fresh, clean gasoline. Gasoline containing water or dirt will damage the fuel system. Consult the engine owner's manual for complete fuel specifications.

Use of oxygenated fuels

Some conventional gasolines are blended with alcohol. These gasolines are collectively referred to as oxygenated fuels. If you use an oxygenated fuel, be sure it is unleaded and meets the minimum octane rating requirement.

Before using an oxygenated fuel, confirm the fuel's contents. Some states and provinces require this information to be posted on the fuel machine.

Ethanol

The following is the ENAR approved percentage of oxygenates:

(Ethyl or grain alcohol) 10% by volume. You may use gasoline containing up to 10% ethanol by volume (commonly referred to as E10). Gasoline containing more than 10% ethanol (such as E15, or E85) may not be used because it could damage the engine.

If you notice any undesirable operating symptoms, try another service station, or switch to another brand of gasoline.

Fuel system damage or performance problems resulting from the use of an oxygenated fuel containing more than the percentages of oxygenates above are not covered under warranty.

5.4 APPLICATION

Overview

This plate is designed for compacting loose, granular soils, gravel, and paving stones. It is intended to be used in confined areas and areas next to structures such as walls, curbs, and foundations. Plates equipped with water tanks can be used for compacting asphalt.

This plate is not recommended for compacting cohesive soils with a heavy clay content. For cohesive soil, use a vibratory rammer or sheepsfoot roller.

5.5 BEFORE STARTING THE MACHINE

Remember

Read and understand the safety and operating instructions at the beginning of this manual.

Check

- Oil level in the engine
 - Fuel level
 - Condition of the air cleaner
 - Tightness of the external fasteners
 - Condition of the fuel lines
-

5.6 STARTING THE MACHINE

Procedure

Perform the procedure below to start the engine.

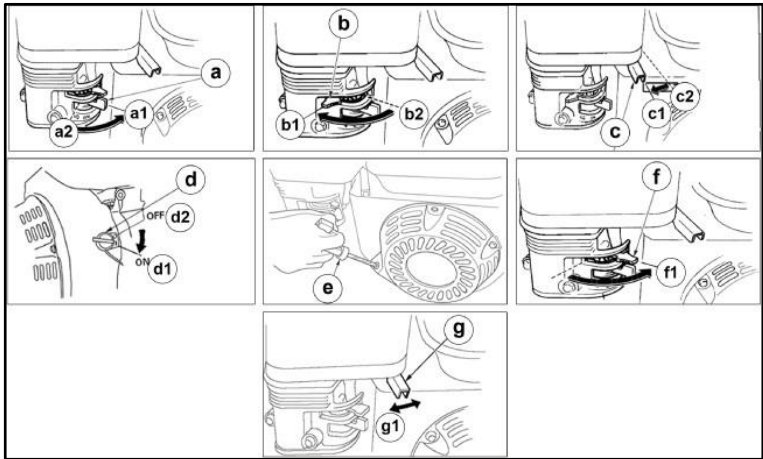
1. Turn the fuel cock to the "ON" (OPEN) position (**a1**).

Note: If the engine is cold, move the choke lever to close position (**b1**). If the engine is hot, set the choke to open position (**b2**).

2. Move the governor lever to left a little (**c1**).
3. Turn the engine switch to "ON" position. (**d1**).
4. Pull the starter rope (**e**).

Note: Don't allow the starter grip to snap back against the engine. Return it gently to prevent damage to the starter..

5. Preheat the engine and push back the choke lever to the "OPEN" position (**f1**).
6. Move the throttle lever to proper position to make the gasoline engine run at required velocity. (**g1**).



5.7 STOPPING THE MACHINE

Procedure

Perform the following procedure to stop the machine.

1. Reduce the engine rpm to idle by moving the throttle completely to the left (**g**).
2. Turn engine start switch to the OFF position (**d2**).
3. Close the fuel valve by moving the lever to the left (**a2**).

5.8 OPERATION

Run the engine at full throttle and allow the plate to pull itself along at its normal speed. When operating on an incline it may be necessary to assist the plate by pushing it forward slightly. When operating downhill hold the plate back slightly, if it begins to pick up speed. Depending on the material being compacted, three or four passes are recommended to achieve the best compaction.

While a certain amount of moisture in the soil is necessary, excessive moisture may cause soil particles to stick together and prevent good compaction. If soil is extremely wet, allow it to dry somewhat before compacting.

If soil is so dry as to create dust clouds while operating plate, some moisture should be added to the ground material to improve compaction. This will also reduce service to the air filter.

For compacting asphalt, use a water tank to wet the asphalt and the underside of plate. This will prevent asphalt material from sticking. Two passes are usually sufficient to ensure good compaction.

When using the plate on paving stones, attach a pad to the bottom of the plate to prevent chipping or grinding surface of stones. A special polyurethane pad designed for this purpose is available as an optional accessory.

NOTICE: DO NOT operate the plate on concrete or on extremely hard, dry, compacted surfaces. The plate will jump rather than vibrate and could damage both the plate and the engine.

6 MAINTENANCE

6.1 MAINTAINING THE EMISSION CONTROL SYSTEM

Normal maintenance, replacement, or repair of emission control devices and systems may be performed by any repair establishments or individual; however, warranty repairs must be performed by a dealer service center authorized by ENAR. The use of service parts that are not equivalent in performance and durability by authorized parts may impair the effectiveness of the emission control system and may have a bearing on the outcome of a warranty.

6.2 PERIODIC MAINTENANCE SCHEDULE

Engine Maintenance

The chart below lists basic engine maintenance. Refer to the engine manufacturer's Operation manual additional information.

	Daily before starting	After first 20hr or 1 month	Every 50hr or 3 months	Every 100hr or 6 months	Every 300hr or 1 year
Check the fuel level.	•				
Check the engine oil level	•				
Inspect the fuel lines	•				
Inspect the air filter. Replace as needed	•				
Clean the air cleaner element			•		
Change the engine oil		•		•	
Clean the engine cooling fins				•	
Clean the sediment cup or fuel filter.				•	
Check and clean the spark plug.				•	
Check and adjust the valve clearance.					•

Machine Maintenance

The chart below lists basic machine maintenance.

	Daily before starting	After first 20hr or 1 month	Every 50hr or 3 months	Every 100hr or 6 months	Every 300hr or 1 year
Check the external hardware.	•				
Check and adjust the drive belts		•			
Inspect the shockmounts for damage.		•			
Replace the shockmounts as needed.				•	
Change the exciter oil					•

6.3 SERVICING THE SPARK PLUG

Clean or replace the spark plug as needed to ensure proper operation. Refer to your engine operator's manual.



WARNING

- ◆ The muffler becomes very hot during operation and remains hot for a while after stopping the engine. Do not touch the muffler while it is hot.

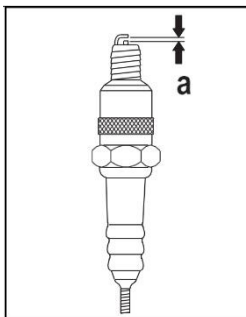
Note: Refer to section "Technical Data" for the recommended spark plug type and the electrode gap setting.

Procedure

Perform the procedure below to service the spark plug.

1. Remove the spark plug and inspect it.
2. Replace the spark plug if the insulator is cracked or chipped.
3. Clean the spark plug electrodes with a wire brush.
4. Set the electrode gap (**a**), between 0,7-0,8mm.
5. Tighten the spark plug securely.

NOTICE: A loose spark plug can become very hot and may cause engine damage.



Result

The spark plug has now been cleaned and checked.

6.4 SERVICING THE AIR CLEANER

Background

A dirty air filter element can restrict air flowing into the carburetor. To keep the carburetor in good working conditions, please service the air cleaner periodically. If operating the engine in extremely dust area, the job should be done more often.



WARNING:

Explosion hazard and fire hazard.

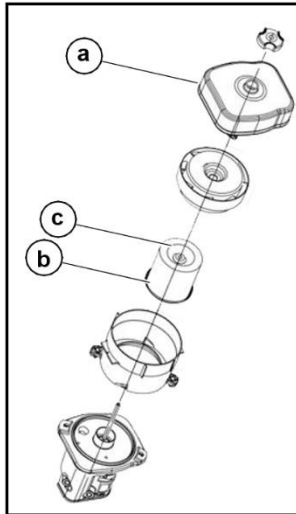
- ◆ Do not clean the air filter element with gasoline or low-flash point detergents.

NOTICE: Do not run the engine without an air filter element, doing so will damage the engine.

Procedure

Perform the procedure below to service the air cleaner.

1. Remove air cleaner cover **(a)**. Remove both elements and inspect them for holes or tears. Replace damaged elements.
2. Wash foam element **(b)** in solution of mild detergent and warm water. Rinse thoroughly in clean water. Allow element to dry thoroughly. Soak element in clean engine oil and squeeze out excess oil.
3. Tap paper element **(c)** lightly to remove excess dirt. Replace paper element if it appears heavily soiled.



6.5 CHANGING THE ENGINE OIL

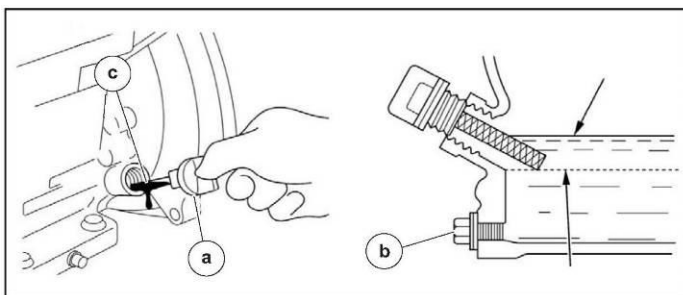
Procedure

Perform the procedure below to change the engine oil.

1. Drain the oil while the engine is still warm.
2. Remove the oil filter plug **(a)** and the drain plug **(b)** to drain the oil.

Note: *In the interest of environmental protection, place a plastic sheet and a container under the machine to collect any liquid that drains off. Dispose of this liquid in accordance with environmental protection legislation.*

3. Install the drain plug.
4. Fill the engine crankcase with the recommended oil up to the level of the lug opening **(c)**. See chapter Technical Data for oil quantity and type.
5. Install the oil filler plug.



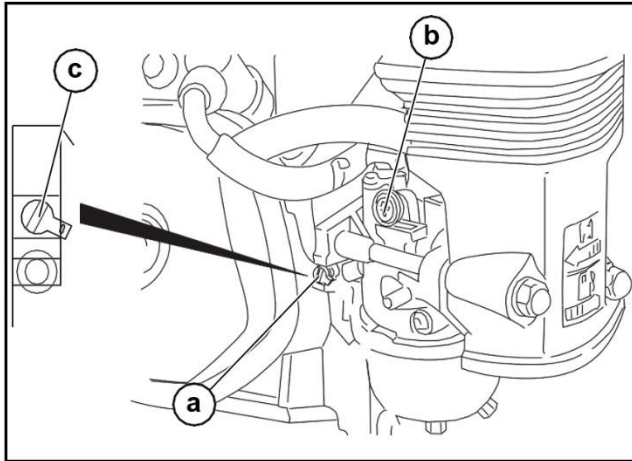
6.6 ADJUSTING THE CARBURETOR

Procedure

Perform the procedure below to adjust the carburetor.

1. Start the engine and allow it to warm up to operating temperature.
2. Set the pilot screw **(a)** two turns out. See *Note*.
3. With the engine idling, turn the pilot screw **(a)** in or out to the setting that produces the highest rpm.
4. After the pilot screw is adjusted, turn the throttle stop screw **(b)** to obtain the standard idle speed. See *Technical Data*.

Note: On some engines the pilot screw is fitted with a limiter cap **(c)** to prevent excessive enrichment of the air-fuel mixture in order to comply with emission regulations. The mixture is set at the factory and no adjustment should be necessary. Do not attempt to remove the limiter cap. The limiter cap cannot be removed without breaking the pilot screw.

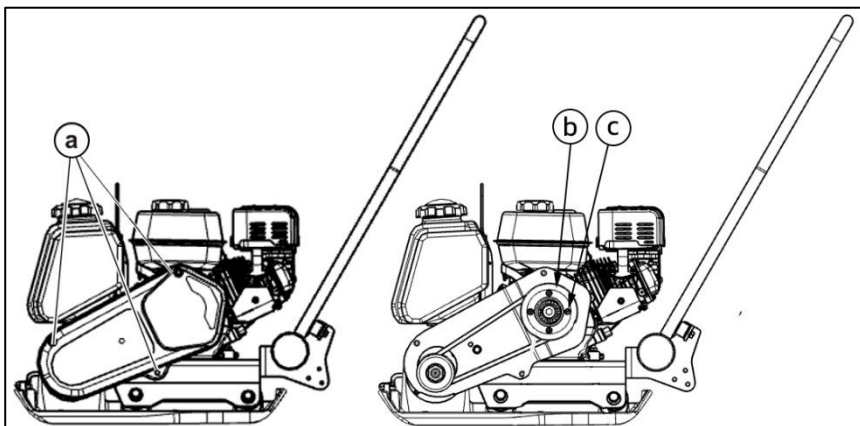


6.7 SERVICING THE DRIVE BELT

Check On new machines or after installing a new belt, check the belt tension after first 20 hours of operation. Check and adjust the belt every 50 hours thereafter.

Procedure Perform the procedure below to service the drive belt.

1. Loosen the two screws **(a)** on the beltguard, then remove the beltguard, keeping the screw assemblies captured on the beltguard.
2. Remove the 4 x M6 nuts **(b)** on the clutch.
3. Remove the clutch cover **(c)**.
4. Replace the belt **(d)** manually.
5. Assemble the clutch cover **(c)**.
6. Put the 4 x M6 **(b)** nuts manually, then rotate the clutch position and make one nut on the bottom position. Fix the bottom nut, then rotate another nut to the bottom and fix the nut one by one.
7. Set the 4 x M6 **(b)** nuts torque to 10NM.
8. Assemble the beltguard, then fix the two M8 screws **(a)**. Set the screws' torque to 10 Nm.



Result The drive belt has now been changed.

6.8 CHANGING THE EXCITER OIL

The bearings in the exciter assembly are splash lubricated and rotate at very high speed. It is important to maintain the exciter oil at the correct level and change it regularly.

When Check oil level in exciter every 50 hours of operation

NOTICE: Do not run the engine without an air filter element, doing so will damage the engine.

Procedure Follow the procedure in checking the oil level.

- Place the plate on a flat and level surface.
- Remove the drain plug (a) Oil level should be at drain plug threads. Add oil as required.

When Change exciter oil every 300 hours of operation.

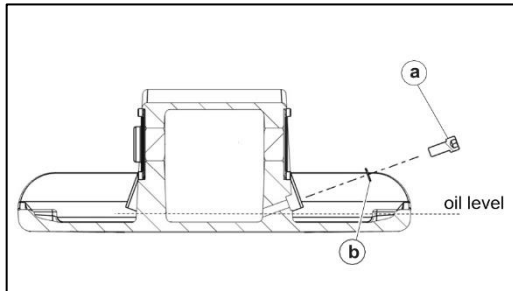
Procedure Follow the procedure in changing the exciter oil.

To drain oil, remove plug (a) from end of exciter and tilt plate up.

NOTE: In the interests of environmental protection, place a plastic sheet and a container under the machine to collect any liquid which drains off. Dispose of this liquid in accordance with environmental protection legislation.

Remember Place plate on a level surface and add oil through plug opening until oil reaches the drain plug threads. See Technical Data.

NOTICE: Never overfill. Too much oil in the exciter can reduce performance and damage the drive belt.



6.9 CLEANING THE PLATE

Clean the plate after use to remove dirt, stones, and mud caught under the engine console. If the plate is being used in a dusty area, check the engine cylinder cooling fins for heavy dirt accumulation. Keep the engine cylinder fins clean to prevent it from overheating.

6.10 STORAGE

Procedure

If the plate is being stored for more than 30 days.

1. Remove loose stones and dirt from the plate.
2. Clean the engine cylinder cooling fins.
3. Clean or replace the air filter.
4. Change the exciter oil.
5. Change the engine oil and follow the procedures described in engine manual for engine storage.
6. Cover the plate and engine and store in a clean, dry area.

7 TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
Plate does not develop full speed. Poor compaction.	<ul style="list-style-type: none"> • Engine throttle control not completely open. • Throttle control not adjusted correctly. • Ground too wet, plate sticking. • Drive belt loose or worn, slipping on pulleys. • Exciter bearings binding. • Air filter clogged with dust, reducing engine performance. • Engine speed is too low. 	<ul style="list-style-type: none"> • Allow soil to dry before compacting. • Adjust or replace belt. • Check that engine mounting bolts are tight. • Check condition and level of oil in exciter. • Check engine speed with tachometer. • Adjust or repair engine to run correctly speed. Refer to engine manual.
Engine running, no vibration.	<ul style="list-style-type: none"> • Engine throttle not open. • Drive belt loose or broken. • Clutch damaged. • Engine speed is too low. • Too much oil in exciter 	<ul style="list-style-type: none"> • Adjust or replace the drive belt. • Inspect and replace the clutch. • Check engine speed. • Adjust oil to correct level.
Plate jumps or compacts unevenly.	<ul style="list-style-type: none"> • Ground surface too hard. • Shockmounts loose or damaged 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspect and replace the shockmounts..

8 TECHNICAL DATA

8.1 ENGINE DATA

		ZEN-L 12/12W	ZEN-L 15/15W	ZEN-L 20/20W
ENGINE				
Engine make		Loncin		
Engine model		ENAR Motor G210FA		
Maximum rated power at rated speed	kW	4.4 @ 3600 rpm		
Spark plug		F7RTC or equivalent		
Electrode gap	mm (in.)	0.70–0.80 (0.028–0.031)		
Operating speed	rpm	3000		
Air cleaner	type	3 stage filter(Cyclone)		
Engine lubrication	oil grade	SAE 10W-30,API SE or SF, for general use		
Engine oil capacity	ml (oz.)	600 (20)		
Fuel	type	Gasoline		
Fuel tank capacity	L (gal)	3.0 (0.8)		
Valve clearance (cold)				
Inlet:	mm	0.15 ± 0.02		
Outlet:		0.20 ± 0.02		

8.2 MACHINE DATA

		ZEN-L 12	ZEN-L 12W
Plate			
Weight	kg (lbs.)	63 (139)	65 (143)
Exciter speed	rpm	5800± 100	
Exciter lubrication	ml (oz)	150 (5) Gear oil, SAE 75W-90	
ZEN-L 15 ZEN-L 15W			
Plate			
Weight	kg (lbs.)	83 (183)	85 (187)
Exciter speed	rpm	5800± 100	
Exciter lubrication	ml (oz)	200 (6.8) Gear oil, SAE 75W-90	
ZEN-L 20 ZEN-L 20W			
Plate			
Weight	kg (lbs.)	90 (198)	92 (203)
Exciter speed	rpm	5800± 100	
Exciter lubrication	ml (oz)	200 (6.8) Gear oil, SAE 75W-90	

8.3 SOUND AND VIBRATION MEASUREMENTS

The required sound specification, EU Noise Directive 2000/14/EC Annex VI & 2005/88/EC Basic noise emission standard EN ISO 3744: 1995 and EN 500-4 rev.1:1998 Annex C.

Operation condition in according to point 8 Part B

Annex III EU-RL 2000/14/EC and EN 500-4 rev.1:1998 Annex C:

- The measured sound power level (LWA) = 105.1 dB(A)
- The guaranteed sound power level (LWA) = 108 dB(A).

The weighted effective acceleration value, determined according to handheld vibration standard EN 500-4: 2011 Annex C is approximately 9.13 m/s².

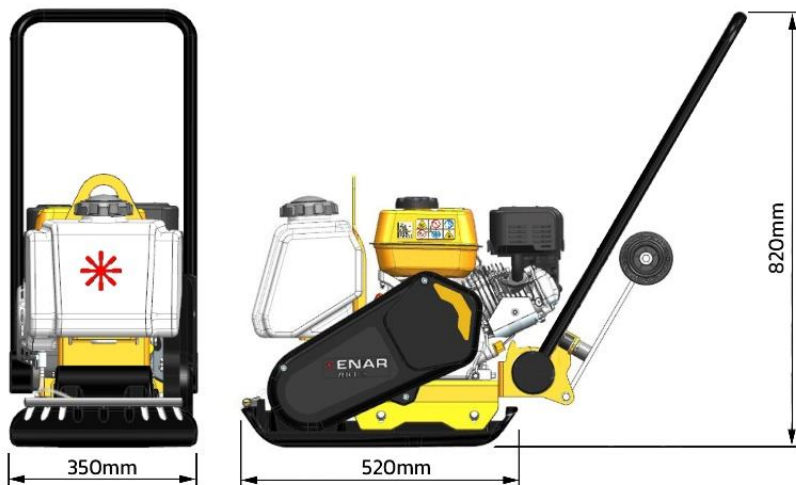
Machine	Acceleration value
ZEN-L 12	9.23 m/s ²
ZEN-L 15	8.22 m/s ²
ZEN-L 20	9.27 m/s ²

9 DIMENSIONS

ZEN-L 15-20



ZEN-L 12



10 INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS

10.1 INSTRUCTIONS TO ORDER SPARE PARTS



1. All spare parts requested must include PART CODE NUMBER AS STATED IN THE PART LIST. We recommend to include ITEM'S MANUFACTURE NUMBER.
2. Let us to know the correct shipping instructions, including the wished route and the address and consignee's complete name.
3. Don't give back any spare part to the manufacturer without written permission. In case of returned spare parts shipping fees will always be paid by the customer.

10.2 INSTRUCTIONS TO REQUEST WARRANTIES



1. The warranty is valid for 1 year after the purchasing date of the machine. The warranty will cover parts with manufacturing defects.
In no case the warranty will cover a malfunction due to improper usage of the equipment.
2. In all warranty requests THE MACHINE MUST BE SENT TO ENARCO, S.A. or to an AUTHORIZED DEALER, always including the complete address and name of the consignee.
3. The Technical Assistance Service will immediately notify the customer if it accepts the warranty claim and, if requested, it will send a technical report.
4. The warranty will be rejected if any equipment has been previously handled by personnel outside of ENARCO, S.A. or not authorized by the manufacturer..

NB: ENARCO, S.A., reserves the right to modify any part of this manual without prior notice.

PARA REALIZAR CUALQUIER CONSULTA SOBRE LOS DESPIECES Y LISTAS DE PIEZAS DE NUESTRAS MÁQUINAS CONSULTE NUESTRA PÁGINA WEB.

FOR ANY REQUIREMENT ABOUT THE PART LIST OF OUR MACHINES CONSULT OUR WEB PAGE.

www.enargroup.com



**Manufacturer**

Wacker Neuson Machinery (China) Co., Ltd. No.1688 Xinkai Road, Pinghu Economic Development Zone, Pinghu City, Zhejiang Province, P.R. China.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product	ZEN-L 12/12W	ZEN-L 15/15W	ZEN-L 20/20W
Product category	Vibratory plate		
Product function	Soil compaction		
Item number	5100072720	5100072722	5100072724
	5100072719	5100072721	5100072723
Net installed power	4.4 kW		
Measured sound power level	105.1 dB(A)		
Guaranteed sound power level	108 dB(A)		

Conformity assessment procedure

According to 2000/14/EC, Annex VI

Notified body

TÜV SÜD Certification and Testing (China) Co., Ltd. Shanghai Branch, 3-13F, N° 151 Heng Tong Road, Shanghai 200070, P.R.China (NB 0036)

Directives and standards

We hereby declare that this product complies with the relevant provisions and requirements of the following directives and standards:

2006/42/EC, 2000/14/EC, 2014/30/EU, EN 500-1:2006 +A1:2009, EN 500-4:2011, EN ISO 13766-1 :2018, EN ISO 13766-2 :2018

Person responsible for technical documents

Jesús Tabuena (Technical manager), ENARCO, S.A. Burtina 16, 50197 Zaragoza, Spain

Ronald Hess
Managing Director
China, 1.5.2024

Original Declaration of Conformity