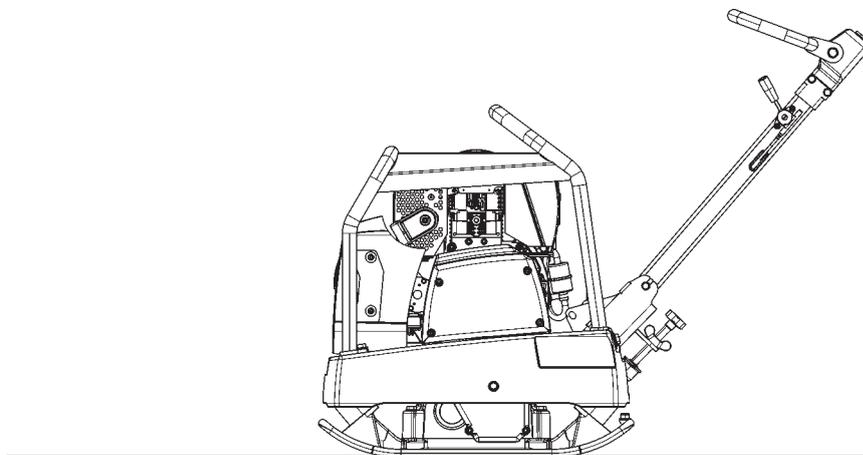


APR 22/40  
APR 25/40  
APR 25/50  
APR 30/50  
APR 30/60  
APR 40/60

PLACA VIBRANTE

HATZ 1B20  
HATZ 1B30



## TRADUCCIÓN DEL INSTRUCCIONES DE SERVICIO ORIGINAL

EDICIÓN 03/2021 ML

Desde el no.de fabricación 00000001 (3000001)-

**AMMANN**





## EG-Konformitätserklärung

EC-Declaration of Conformity / Déclaration „CE“ de Conformité / Declaración de conformidad de la CE

**gemäß Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II A und Geräuschrictlinie 2000/14/EG**  
 as defined by the Machinery directive 2006/42/EC Annex II A and Noise directive 2000/14/EC  
 conformément à la directive „CE“ relative aux machines 2006/42/CE, Annexe II A et la directive du bruit 2000/14/CE  
 conforme a la directiva de maquinaria 2006/42/CE, Anexo II A y a la directiva sobre ruidos 2000/14/CE

**Hersteller (Name und Anschrift):**

Manufacturer (name and adress):  
 Fabricant (nom et adress):  
 Fabricante (nombre y dirección):

Ammann Verdichtung GmbH  
 Josef-Dietzgen-Straße 36  
 53773 Hennef  
 GERMANY

Vibrationsplatte / Vibration plate / Plaque vibrante

**Hiermit erklären wir, dass die Maschine (Typ)**

Herewith we declare that the machine (Type)  
 Par la présente, nous déclarons que la machine (Type)  
 Por la presente, declaramos que la máquina (Tipo)

**Leistung / Output / Puissance / Potencia:**

APR 22/40	APR 25/40	APR 25/50	APR 30/50
HATZ 1B20 3.1 kW	HATZ 1B20 3.1 kW	HATZ 1B20 3.1 kW	HATZ 1B30 4.5 kW

**Seriennummer:**

Serial number:  
 Numéro de série:  
 Número de serie:

weitere Informationen siehe Typenschild  
 look at machine plate for more information  
 informations détaillés sur plaque type  
 para más información consulte la placa de características

**folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:**

complies with the following provisions applying to it:  
 correspond aux dispositions pertinentes suivantes:  
 corresponde a las siguientes disposiciones pertinentes:

2006/42/EG	2000/14/EG	2005/88/EG	2014/30/EG
2006/42/EC	2000/14/EC	2005/88/EC	2014/30/EC
2006/42/CE	2000/14/CE	2005/88/CE	2014/30/CE
2006/42/CE	2000/14/CE	2005/88/CE	2014/30/CE

**Angewandte harmonisierte Normen :**

Applied harmonized standards:  
 Normes harmonisées appliquées:  
 Normas armonizadas aplicadas:

EN 500-1 ; EN 500-4

**Die benannte Stelle nach 2000/14/EG**

The notified body of 2000/14/EC  
 L'organisme habilité de 2000/14/CE  
 El organismo citado según 2000/14/CE

TÜV Rheinland LGA Products GmbH  
 Tillystraße 2  
 D- 90431 Nürnberg/GERMANY  
 Kenn-Nr. 0197

**wurde (wird) eingeschaltet zur / was (is) engaged for / intervient pour / ha (habrá) intervenido para:**

**Konformitätsbewertung nach Anhang VIII aus 2000/14/EG**

valuation of conformity to Annex VIII of 2000/14/EC  
 conformément à l'Annexe VIII de 2000/14/CE  
 la evaluación de conformidad, según Anexo VIII de 2000/14/CE

**ISO 9001 Zertifikats-Nr.:**

ISO 9001 certificate No.: 09100 67054  
 ISO 9001 attestation n:  
 ISO 9001 n° de certificado:

**Gemessener Schalleistungspegel L**

Measured sound power levelL  
 Niveau de puissance de son L  
 Nivel de potencia sonora medidoL

106 dB	106 dB	106 dB	106 dB
--------	--------	--------	--------

**Garantierter Schalleistungspegel L**

Guaranted sound power levelL  
 Niveau de puissance de son garanti L  
 Nivel de potencia sonora garantizado L

108 dB	108 dB	108 dB	108 dB
--------	--------	--------	--------

Hennef, 01.03.2019

Thomas Frenzel, MD&COO / i.V. Mark Pütz, HoR&D

**Ort, Datum**

Place, date / Lieu, date / Lugar, fecha

**Unterschrift, Angabe der Funktion im Unternehmen**

Signature, acting in the company / Signature, en qualité de /  
 Firma, en calidad de Assinatura

**Aufbewahrung der technischen Unterlagen bei o.g. Person**

Technical documents are kept by the above mentioned person  
 Conservation des documents techniques par la personne susmentionnée  
 La persona arriba indicada guarda la documentación técnica

## EG-Konformitätserklärung

EC-Declaration of Conformity / Déclaration „CE“ de Conformité / Declaración de conformidad de la CE

### gemäß Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II A und Geräusrichtlinie 2000/14/EG

as defined by the Machinery directive 2006/42/EC Annex II A and Noise directive 2000/14/EC  
conformément à la directive „CE“ relative aux machines 2006/42/CE, Annexe II A et la directive du bruit 2000/14/CE  
conforme a la directiva de maquinaria 2006/42/CE, Anexo II A y a la directiva sobre ruidos 2000/14/CE

**Hersteller (Name und Anschrift):**

Manufacturer (name and address):  
Fabricant (nom et adress):  
Fabricante (nombre y dirección):

Ammann Verdichtung GmbH  
Josef-Dietzgen-Straße 36  
53773 Hennef  
GERMANY

Vibrationsplatte / Vibration plate / Plaque vibrante

**Hiermit erklären wir, dass die Maschine (Typ)**

Herewith we declare that the machine (Type)  
Par la présente, nous déclarons que la machine (Type)  
Por la presente, declaramos que la máquina (Tipo)  
**Leistung / Output / Puissance / Potencia:**

<b>APR 30/60</b>	<b>APR 40/60</b>		
HATZ 1B30 4.5 kW	HATZ 1B30 4.5 kW		

**Seriennummer:**

Serial number:  
Numéro de série:  
Número de serie:

weitere Informationen siehe Typenschild  
look at machine plate for more information  
informations détaillés sur plaque type  
para más información consulte la placa de características

**folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:**

complies with the following provisions applying to it:  
correspond aux dispositions pertinentes suivantes:  
corresponde a las siguientes disposiciones pertinentes:

2006/42/EG	2000/14/EG	2005/88/EG	2014/30/EG
2006/42/EC	2000/14/EC	2005/88/EC	2014/30/EC
2006/42/CE	2000/14/CE	2005/88/CE	2014/30/CE
2006/42/CE	2000/14/CE	2005/88/CE	2014/30/CE

**Angewandte harmonisierte Normen :**

Applied harmonized standards:  
Normes harmonisées appliquées:  
Normas armonizadas aplicadas:

EN 500-1 ; EN 500-4

**Die benannte Stelle nach 2000/14/EG**

The notified body of 2000/14/EC  
L'organisme habilité de 2000/14/CE  
El organismo citado según 2000/14/CE

TÜV Rheinland LGA Products GmbH  
Tillystraße 2  
D- 90431 Nürnberg/GERMANY  
Kenn-Nr. 0197

**wurde (wird) eingeschaltet zur / was (is) engaged for / intervient pour / ha (habrá) intervenido para:**

**Konformitätsbewertung nach Anhang VIII aus 2000/14/EG**

valuation of conformity to Annex VIII of 2000/14/EC  
conformément à l'Annexe VIII de 2000/14/CE  
la evaluación de conformidad, según Anexo VIII de 2000/14/CE

**ISO 9001 Zertifikats-Nr.:**

ISO 9001 certificate No.: 09100 67054  
ISO 9001 attestation n:  
ISO 9001 nº de certificado:

**Gemessener Schalleistungspegel L**

Measured sound power levelL  
Niveau de puissance de son L  
Nivel de potencia sonora medidoL

106 dB	106 dB		
--------	--------	--	--

**Garantierter Schalleistungspegel L**

Guaranted sound power levelL  
Niveau de puissance de son garanti L  
Nivel de potencia sonora garantizado L

105 dB	108 dB		
--------	--------	--	--

Hennef, 01.03.2019

Thomas Frenzel, MD&COO / i.V. Mark Pütz, HoR&D

**Ort, Datum**

Place, date / Lieu, date / Lugar, fecha

**Unterschrift, Angabe der Funktion im Unternehmen**

Signature, acting in the company / Signature, en qualité de / Firma, en calidad de Assinatura

**Aufbewahrung der technischen Unterlagen bei o.g. Person**

Technical documents are kept by the above mentioned person  
Conservation des documents techniques par la personne susmentionnée  
La persona arriba indicada guarda la documentación técnica



<b>1.</b>	<b>Reglas de seguridad</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Características técnicas</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Manejo</b>	
3.1	Descripción	6
3.2	Elementos de mando / Lanza	7
3.3	Antes de la puesta en marcha	8
3.4	Regulación / inmovilización de la lanza	9
3.5	Manejo del motor	10
3.6	Funcionamiento	16
3.7	Rociado de agua <sup>1)</sup>	17
3.8	Contador de horas de servicio <sup>1)</sup>	17
3.9	Chapa protectora contra el desgaste <sup>1)</sup>	18
3.10	ServiceLink	22
<b>4.</b>	<b>Transport</b>	
4.1	Cargar y transportar	24
4.2	Carro de transporte <sup>1)</sup>	26
<b>5.</b>	<b>Mantenimiento</b>	
5.1	Indicaciones generales	28
5.2	Cuadro de sinóptico de mantenimiento	29
5.3	Plan de lubricación	30
5.4	Alternativa de empresas tabla de lubricantes	31
<b>6.</b>	<b>Mantenimiento (Motor)</b>	
6.1	Nota importante	32
6.2	Sistema de combustible	32
6.3	Aceite del motor	34
6.4	Zona de aspiración	35
6.5	Separador de agua	35
6.6	Filtro de aire	36
<b>7.</b>	<b>Mantenimiento (Máquina)</b>	
7.1	Limpieza	38
7.2	Uniones atornilladas	38
7.3	Comprobar los amortiguadores de goma	39
7.4	Correa trapezoidal	40
7.5	Excitador	41
7.6	Hidráulico	42
<b>8.</b>	<b>Batería</b>	
8.1	Indicaciones generales	44
8.2	Carga de las baterías	45
<b>9.</b>	<b>Solución de fallos</b>	<b>46</b>
<b>10.</b>	<b>Almacenaje</b>	<b>47</b>
	<b>Tarjetas de Registro</b>	<b>49</b>

<sup>1)</sup>Accesorio especial

# 1. Reglas de seguridad

Esta máquina Ammann está construida según el actual nivel y reglas vigentes de la técnica. No obstante ello, de esta máquina pueden emanar peligros para personas y objetos si

- no se la emplea conforme a su finalidad específica
- es manejada por personal no instruido ni capacitado profesionalmente
- es variada o reformada indebidamente
- no se observan las normas de seguridad

Por consiguiente, cada persona que se ocupe del manejo, mantenimiento o reparación de la máquina ha de leer y observar las instrucciones de servicio y en especial las normas de seguridad. En caso dado, ha de ser confirmado esto mediante firma y rúbrica de la persona que la usa.

Además de todo esto, se han de impartir instrucciones y cumplir:

- las normas específicas de prevención de accidentes
- las reglas generales de técnica de seguridad reconocidas
- las disposiciones específicas al país en cuestión

## Utilización específica a la finalidad

Esta máquina sólo se ha de utilizar para todos los trabajos convencionales de compactación en técnica de cimentaciones y de base, trabajos de movimientos de tierras, construcciones de carreteras y de caminos.

Se pueden compactar todos los materiales de suelos tales como arena, grava, escorias, gravas, bitumen y adoquenes compuestos.

## Utilización no específica a la finalidad

Sin embargo, de la máquina pueden partir peligros si es utilizada incorrectamente por personal no adiestrado profesionalmente o para fines diferentes a aquellos para los de la finalidad específica.

Está prohibido cargar la máquina y transportar personas en ella.

Está prohibido hacer funcionar la máquina emplazada en una posición con una inclinación de más de 30°.

No conduzca la máquina sobre hormigón duro, pavimento de betón fraguado ni sobre suelos muy helados o sin capacidad portante.

## ¿Quién está autorizado a usar la máquina?

La máquina sólo podrán utilizarla personas mayores de 18 años adecuadas, capacitadas profesionalmente, adiestradas y a las que se les haya encomendado el trabajo.

Diferenciando de ello puede emplearse a jóvenes siempre y cuando sea necesario para completar su formación y su protección esté garantizada por un supervisor.

Las personas que estén bajo la influencia del alcohol, medicamentos o drogas no podrán manejar o realizar el mantenimiento o la reparación de la máquina.

El mantenimiento y las reparaciones, en particular de instalaciones hidráulicas y componentes electrónicos, requieren conocimientos especiales y sólo está permitido llevarlos a cabo a personal técnico (mecánicos de máquinas de construcción y maquinaria agrícola).

## Reformas y variaciones en la máquina

No está permitido hacer variaciones, adosamientos ni reformas por iniciativa propia en la máquina en razón a los motivos de seguridad.

Repuestos y equipamientos especiales no suministrados por nosotros no están autorizados tampoco por nosotros. El montaje y/o el empleo de tales piezas puede perjudicar también la seguridad de funcionamiento.

Se descarta toda responsabilidad del fabricante por daños que pudiesen resultar por emplear piezas no originales o equipamientos especiales.

## Instrucciones de seguridad en las instrucciones de servicio y de mantenimiento

Las presentes instrucciones utilizan las siguientes denominaciones y símbolos que corresponden a informaciones de especial importancia:



Peligro

Se utiliza para indicar un peligro inmediato que, si no se evita, puede causar la muerte o una lesión grave.



Atención

Se utiliza para indicar un peligro potencial que, si no se evita, podría causar la muerte o una lesión.



Medio ambiente

Se utiliza para indicar un posible peligro de impacto contaminante que, si no se evita, podría causar daños ambientales locales o globales.



Advertencia

Se utiliza para indicar un posible peligro de daños materiales y/o señalar información adicional útil para el lector, como simplificaciones de uso y referencias a otras partes.

## Transportar máquina

¡Cargar y transportar solamente según instrucciones de servicio!

¡Sólo se emplearán medios de transporte adecuados y aparatos elevadores de suficiente capacidad sustentadora!

Fijar medios de eslingar adecuados en los puntos de eslingar previstos para tal fin.

Asegurar la máquina para que no se vuelque ni resbale.

Existe peligro de muerte para personas si pasan por debajo de cargas colgantes que oscilan o si se encuentran debajo de tales cargas.

La máquina se tiene que asegurar en vehículos de transporte para que no ruede y se caiga, no resbale ni se vuelque.

## Poner en marcha la máquina

### Antes de la puesta en marcha

Hay que familiarizar al personal operario con los elementos de manejo y de mando, así como con el modo de trabajo de la máquina y con el entorno de trabajo. A esto pertenecen, p.ej., obstáculos en el área de trabajo, la resistencia del suelo y las elementos de seguridad necesarios.

Utilizar el equipamiento de protección personal (guantes de seguridad, medios de protección contra ruidos, etc.).

Controlar si todos los dispositivos de protección se encuentran firmemente en su lugar.

La máquina no se ha de poner en marcha si tiene instrumentos u órganos de mando con defectos.

### Puesta en marcha

En máquinas con arranque a mano sólo se utilizarán manivelas de seguridad homologadas por el fabricante y se seguirán exactamente las instrucciones de manejo dadas por el fabricante del motor.

Al poner en marcha con manivela motores Diesel se tiene que cuidar de que sea correcta la posición con respecto al motor y de que sea correcta la posición de la mano en la manivela.

Impulsar por completo la manivela con plena fuerza hasta hacer arrancar el motor, puesto que seno puede ocurrir que la manivela salte hacia atrás.

Operaciones de puesta en marcha y de parada, observar exactamente la indicaciones de control conforme a las instrucciones de servicio.

¡Está prohibido poner en marcha y hacer funcionar la máquina en entornos expuestos a peligro de explosión!

### Arranque con cables de conexión a baterías

Unir «positivo» con «positivo» y «negativo» con «negativo» (cable de masa). ¡El cable de masa es el último que se conectará y que primero se separará! En caso de conexión incorrecta resultarán daños muy graves en la instalación eléctrica.

## **Puesta en marcha de recientes cerrados, túneles, galerías de menas o en zanjas profundas**

¡Los gases de escape de motores son muy peligrosos y pueden ocasionar la muerte! Por tal motivo, en caso de funcionamiento en recientes cerrados, túneles, galerías de menas o zanjas profundas se ha de dejar asegurado que hay suficiente aire de respiración para no perjudicar en lo más menimo la salud (véanse las Normas de prevención de accidentes «*Trabajos en obras*», BGV C22, Art.40 y 41).

## **Guiar la máquina**

No debe haber personas en el área de trabajo de la máquina.

No está permitido fijar los dispositivos de maniobra que se regulan automáticamente tal como está previsto al soltarlos.

Controlar la eficacia de los dispositivos de protección y frenos al comenzar el recorrido operacional.

En marchas en retroceso, en especial en bordes de zanjas y reajes, así como en caso de obstáculos, se ha de guiar la máquina de manera que queden descartados los peligros de caída o de magallamientos del conductor de la máquina.

¡Siempre se ha de dejar suficiente distancia a los bordes de las zanjas omitiendo todo trabajo que pueda perjudicar la estabilidad de la máquina!

La máquina se ha de guiar siempre de manera que se eviten lesiones de manos por objetos fijos.

En pendientes se ha de guiar con mucho cuidado y siempre en sentido directo hacia arriba.

Fuertes pendientes se han de recorrer siempre hacia arriba y hacia atrás, con el fin de excluir así la posibilidad de que se vuelque la máquina sobre el conductor de la máquina.

Se ha de suspender inmediatamente el servicio de la máquina y se han de subsanar las deficiencias cuando se aprecien fallos en los dispositivos de seguridad o cualquier otro fallo que perjudique el funcionamiento seguro de la máquina.

En trabajos de compactado en las proximidades de edificios o por encima de tuberías o objetos ajenos, se ha de comprobar los efectos de las vibraciones sobre el edificio o sobre las conexiones, suspendiendo el trabajo de compactado, si conveniese hacerlo.

## **Aparcar máquinas**

Dejar puesta la máquina a ser posible sobre subbase llana y resistente, parar el accionamiento, asegurarlo contra movimiento no intencionado y contra utilización no autorizada.

Cerrar, cuando exista, la llave de paso del combustible. Los aparatos con dispositivo de traslación integrado no se dejarán puestos ni se almacenarán sobre el tren de traslación. El dispositivo de traslación sólo está previsto para transportar el aparato.

## **Repustar combustible**

Sólo se repostará estando parado el motor.

No se ha de tener fuego desnudo. Prohibido fumar.

No se ha de derramar combustible. Recoger el combustible que se derrame, impidiendo que se infiltre en el suelo.

Hay que cuidar de que la tapa del depósito asiente herméticamente. Depósitos de combustible no estancos pueden provocar explosiones, por lo que se tienen que recambiar inmediatamente.

## **Trabajos de mantenimiento y de reparación**

Se tienen que cumplir los trabajos y plazos de mantenimiento, de inspección y de relaje prescritos en las instrucciones de servicio, incluidas las indicaciones para el intercambio de piezas.

Los trabajos de mantenimiento sólo se permite hacerlos a personas cualificadas profesionalmente y encargadas de hacerlos.

Los trabajos de mantenimiento y de reparación sólo se permite hacerlos estando parado el accionamiento.

Los trabajos de mantenimiento y de reparación sólo se harán si la máquina está puesta sobre base llana y resistente y está asegurada para que no se eche a rodar.

Para recambiar grandes conjuntos operativos y piezas simples sólo se emplearán aparatos elevadores adecuados y en perfectas condiciones técnicas, así como medios de levantar cargas de suficiente capacidad de carga. ¡Las piezas se fijarán y asegurarán esmeradamente a aparatos elevadores!

Repuestos tienen que corresponder a las exigencias técnicas establecidas por el fabricante. Por tal motivo, sólo se emplearán repuestos originales.

Se ha de dejar en presión las tuberías hidráulicas antes de ponerse a hacer trabajos en las mismas. Aceite hidráulico que salga bajo presión puede ocasionar lesiones graves.

¡Los trabajos en dispositivos hidráulicos sólo serán hechos por personas con conocimientos y experiencia especiales en hidráulica!

No variar las válvulas de sobrepresión.

¡Purgar el aceite hidráulico a temperatura de servicio - peligro de escaldarse!

Recoger el aceite hidráulico que se derrame y eliminarlo de modo anticontaminante.

No se ha de poner en marcha el motor bajo ningún concepto en caso de aceite hidráulico purgado.

Se ha de controlar periódicamente la estanqueidad de todos los tubos flexibles y racores y se han de inspeccionar para ver si hay deterioros que se puedan ver exteriormente. Se han de eliminar inmediatamente los deterioros.

Los tubos flexibles del sistema hidráulico se han de recambiar en caso de tener deterioros visibles exteriormente o, por lo general, a intervalos de tiempo periódicos (según el tiempo de empleo), incluso aunque no se pueda reconocer ningún defecto relevante en materia de seguridad.

Se ha de desembornar la batería antes de ponerse a hacer trabajos en instalaciones eléctricas de la máquina, además se ha de destacar el aislamiento o se ha de desmontar.

Se ha de revisar periódicamente al equipamiento eléctrico de la máquina. Se tienen que eliminar inmediatamente defectos tales como conexiones sueltas, puntos de rozadura o cables quemados.

Transportar las baterías llenas, en vertical, para evitar una salida del ácido.

Durante el transporte de las baterías, sujetar seguras las baterías contra volcado, cortocircuito, resbalamiento y dañado.

Durante la carga de las baterías, retirar los tapones de cierre para evitar una acumulación de gases altamente explosivos.

Cuando se trabaje en las proximidades de baterías, no fumar ni mantener fuego abierto; evitar la formación de chispas.

No colocar herramientas sobre la batería.

Evitar salpicaduras de ácido sobre la piel y sobre la ropa. En caso de lesiones por el ácido, lavar inmediatamente con agua limpia y consultar a un médico.

Evacuar las baterías viejas de acuerdo con lo reglamento.

Se han de poner de nuevo debidamente todos los dispositivos de protección después de terminados los trabajos de mantenimiento y de reparación y se han de revisar debidamente.

## **Control**

La seguridad de las apisonadoras de cilindros para carreteras, de las apisonadoras para zanjas y de las placas vibratorias ha de ser inspeccionada por un experto conforme a las condiciones de utilización y las circunstancias de servicio según vaya siendo necesario, pero como menimo una vez al año.

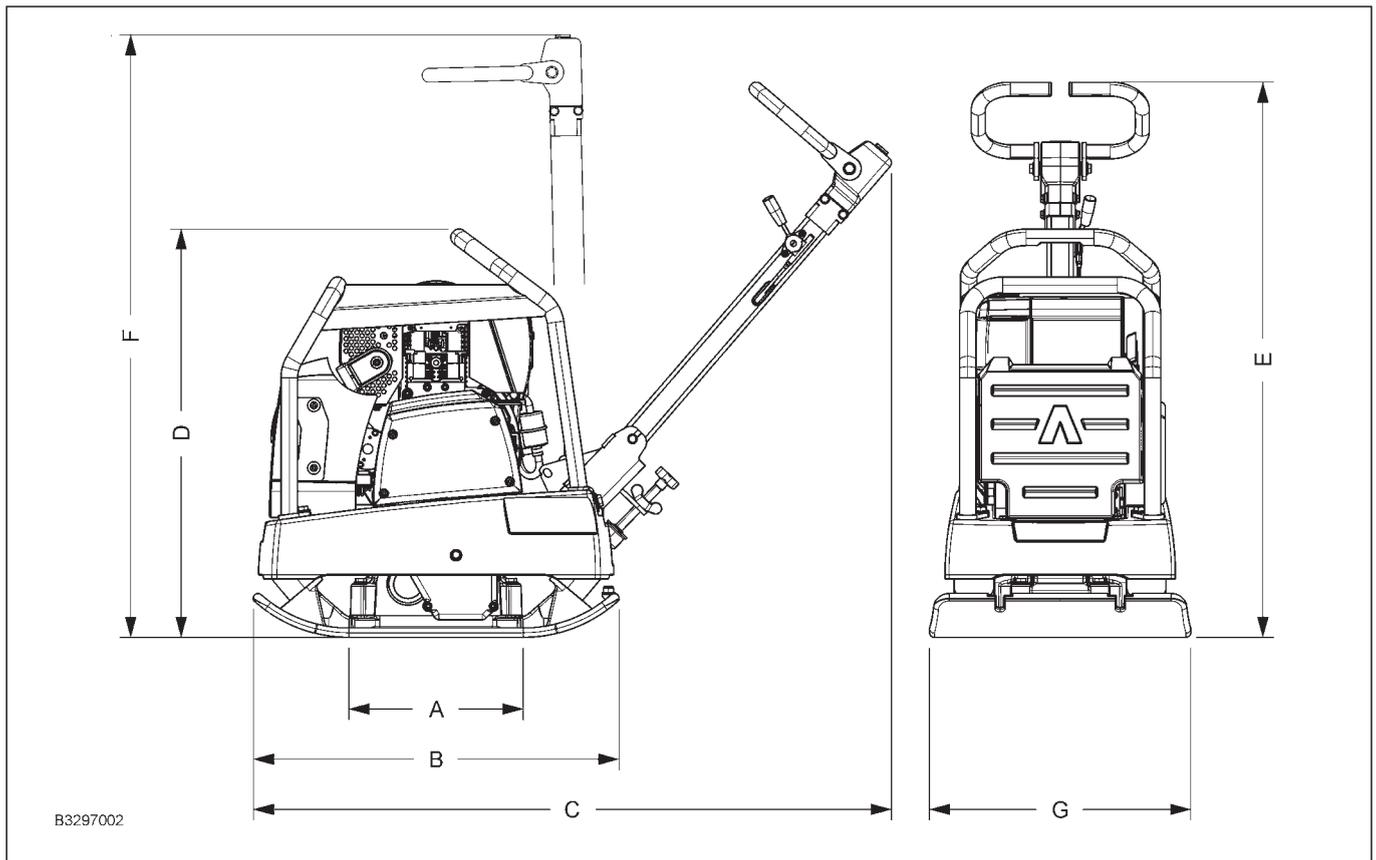
## **Liquidación de la máquina después de acabar su vida útil**

Durante la liquidación de la máquina después de terminar su vida útil, el usuario está obligado de respetar las reglas y leyes nacionales sobre desechos y la protección del medio ambiente. Por esta razón recomendamos dirigirse siempre a

- empresas especializadas, que se dedican a estas actividades profesionalmente y con una autorización correspondiente
- al productor o las organizaciones de servicios autorizadas por él mediante un contrato.

Productor no responde por daños a la salud de los usuarios o daños causados al medio ambiente en el caso de no mantener las reglas de higiene y ecología arriba indicados.

## 2. Características técnicas



	APR 22/40	APR 25/40	APR 25/50	APR 30/50	APR 30/60	APR 40/60
<b>1. Dimensiones</b>						
A	254 mm	330 mm	330 mm	330 mm	330 mm	410 mm
B	600 mm	700 mm	700 mm	700 mm	700 mm	860 mm
C	1140 mm	1140 mm	1140 mm	1140 mm	1140 mm	1364 mm
D	725 mm	755 mm	755 mm	785 mm	785 mm	810 mm
E	1000 mm	1000 mm	1000 mm	1000 mm	1000 mm	1000 mm
F	1180 mm	1180 mm	1180 mm	1180 mm	1180 mm	1180 mm
G	400 mm	380 mm	500 mm	500 mm	600 mm	600 mm
<b>2. Pesos</b>						
Aparato básico	118 kg	135 kg	135 kg	215 kg	215 kg	269 kg
Carro de transporte	+8.7 kg	+ 8.7 kg	+ 8.7 kg	+ 9.3 kg	+ 9.3 kg	–
Arranque eléctrico	—	—		+ 15 kg	+ 15 kg	+ 15 kg
<b>3. Accionamiento</b>						
Motor	HATZ 1B20	HATZ 1B20	HATZ 1B20	HATZ 1B30	HATZ 1B30	HATZ 1B30
Tipo	1 cil., 4-tiempos-diesel					
Trabajo	4.2 CV   3.1 kW	4.2 CV   3.1 kW	4.2 CV   3.1 kW	6.0 CV   4.5 kW	6.0 CV   4.5 kW	6.0 CV   4.5 kW
con	3000 1/min	3000 1/min	3000 1/min	2900 1/min	2900 1/min	2900 1/min
Refrigeración	Refrigeración por aire					
Consumo de combustible	0.9 l/h	0.9 l/h	0.9 l/h	1.3 l/h	1.3 l/h	1.3 l/h
Inclinación máx.	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Rampa máx.	35 %	35 %	35 %	35 %	35 %	35 %
Accionamiento	por acoplamiento de fuerza centrífuga y correa trapecial					
Cambio delante/atrás	hidráulic					

## 2. Características técnicas

	APR 22/40	APR 25/40	APR 25/50	APR 30/50	APR 30/60	APR 40/60
<b>4. Velocidades</b>						
Velocidad de trabajo	0 - 21 m/min	0 - 21 m/min	0 - 21 m/min	0 - 29 m/min	0 - 29 m/min	0 - 25 m/min
<b>5. Vibración</b>						
Fuerza centrífuga	23 kN	25 kN	25 kN	32 kN	32 kN	42 kN
Frecuencia de vibración	98 Hz	95 Hz	95 Hz	90 Hz	90 Hz	65 Hz
<b>6. Rendimiento máx.</b>						
Rendimiento máx.	hasta 504 m <sup>2</sup> /h	hasta 479 m <sup>2</sup> /h	hasta 630 m <sup>2</sup> /h	hasta 870 m <sup>2</sup> /h	hasta 1044 m <sup>2</sup> /h	hasta 900 m <sup>2</sup> /h
<b>7. Capacidades de llenado</b>						
Tanque de combustible	3.0 l	3.0 l	3.0 l	5.0 l	5.0 l	5.0 l
Tanque de agua	7.6 l	—	9.4 l	—	—	—
<b>8. Accesorios especiales</b>						
Chapa protectora contra el desgaste	X	X	X	X	X	X
Rociado de agua	X	—	X	—	—	—
Carro de transporte	X	X	X	X	X	X
Contador de horas de servicio	X	X	X	X	X	X
Arranque eléctrico	—	—	—	X	X	X
X = Accesorio especial   S = En serie   — = No disponible						
<b>8. Información sobre ruido y vibración</b>						
La información siguiente sobre ruido y vibraciones según la Directiva de máquinas CE en la versión 2006/42/CE fue determinada considerando las directivas y normas armonizadas mencionadas a continuación. En el trabajo, los valores pueden variar en función de las condiciones de operación prevalecientes.						
<b>8.1 Indicación de ruido</b> <sup>2)</sup>						
La indicación de ruido requerida según el Anexo 1, Sección 1.7.4.u de la Directiva de máquinas CE es para:						
El nivel de presión acústica en el puesto del operario L <sub>PA</sub>	92.0 dB	97.3 dB	97.3 dB	97.3 dB	97.3 dB	104.7 dB
El nivel de potencia sonora medido L <sub>WA,m</sub>	106 dB					
El nivel de potencia sonora garantizado L <sub>WA,g</sub>	108 dB					
Los valores de ruido fueron determinados con consideración de las siguientes directivas y normas: Directiva 2000/14/CE   EN ISO 3744   EN 500-4						
<b>8.2 Indicación de vibración</b>						
Indicación de valores de vibración mano-brazo requerida según el Anexo 1, Sección 3.6.3.1 de la Directiva de máquinas CE:						
Valor total del excitador de la aceleración a <sub>hv</sub>	< 2.5 m/s <sup>2</sup>					
Inseguridad K	0.5 m/s <sup>2</sup>					
El valor de aceleración fue determinado con consideración de las siguientes directivas y normas: EN 500-4   DIN EN ISO 5349						



<sup>2)</sup>El operario ha de llevar puestos medios de protección acústica, debido a que en esta máquina se puede sobre pasar el nivel acústico de enjuiciamiento admisible de 85 dB(A).

## 3. Manejo

### 3.1 Descripción

Las máquinas de la serie APR son placas vibrantes reversibles que trabajan según el sistema oscilante de 2 ejes.

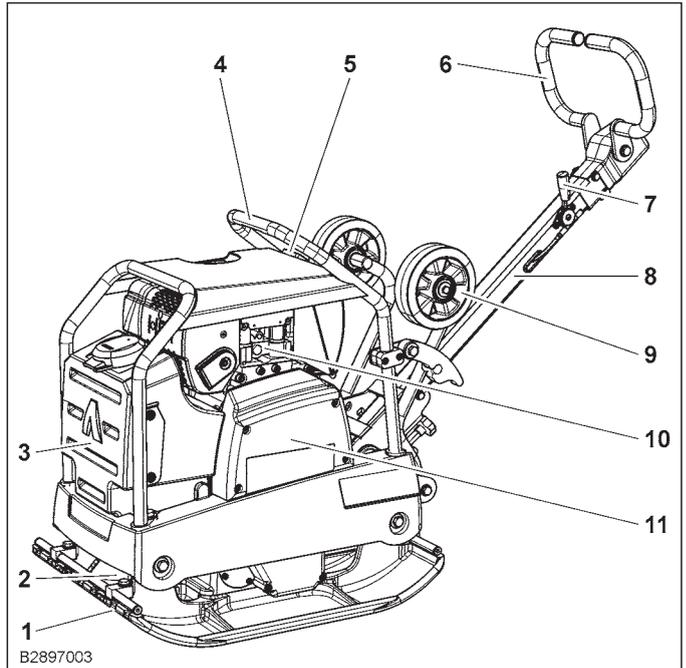
El motor impulsa la excitatriz en la placa base por medio de acoplamiento de fuerza centrífuga y correas trapezoidales. La excitatriz genera la vibración necesaria para la compactación por medio de los desequilibrios montados.

La guía de la máquina se hace en la empuñadura de la lanza de tracción. El manejo se hace en los elementos de maniobra de la lanza de tracción.

Las máquinas de la serie APR son adecuadas para todos los trabajos de apisonamiento para construcción de carreteras e ingeniería civil.

Se puede compactar todos los materiales de suelos tales como arena, grava, escorias, cascajos, alquitrán y adoquinados de ladrillos aglomerados.

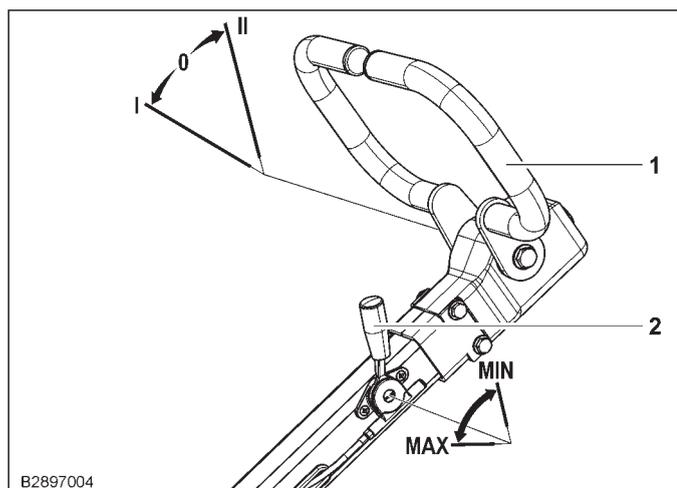
#### 3.1.1 Índice del aparato



- 1 Chapa protectora contra el desgaste<sup>1)</sup>
- 2 Placa base con excitador
- 3 Tanque de agua<sup>1)</sup>
- 4 Suspensión del punto central
- 5 Contador de horas de servicio<sup>1)</sup>
- 6 Empuñadura de la lanza/Palanca de marcha
- 7 Palanca del acelerador
- 8 Lanza
- 9 Carro de transporte<sup>1)</sup>
- 10 Motor
- 11 Embrague centrífugo

<sup>1)</sup>Accesorio especial

### 3.2 Elementos de mando / Lanza



#### 1 Palanca de maniobra

La palanca de maniobra sirve para regular las masas desequilibradas en el excitador y, por consiguiente, para la regulación continua

- |    |                    |
|----|--------------------|
| I  | Hacia delante      |
| 0  | Vibración de punto |
| II | Hacia atrás        |

La palanca de maniobra permanece automáticamente en su posición sólo en caso de máx. velocidad de marcha adelante (a). En cualquier otra posición, la palanca de maniobra se mueve en dirección a la velocidad máx. de marcha adelante nada más soltarla.

Después de varias veces de cambio demasiado rápido de la palanca de maniobra ocurre que se bloquea la palanca de maniobra en marcha atrás. En este caso:

- Soltar la palanca en marcha adelante hasta la marcha adelante máx.
- Al cabo de unos segundos se ha vuelto a suprimir el bloqueo, pudiéndose cambiar ahora de nuevo perfectamente.

La palanca de maniobra sólo se puede cambiar estando en marcha el motor. La palanca se bloquea cuando se cambia estando parado el motor. El bloqueo se vuelve a soltar inmediatamente después de arrancar el motor.

#### 2 Palanca de regulación del número de revoluciones

STOP Parar el motor (solo APR 40/60)

MIN Marcha en ralentí

MAX Plena carga

El número de revoluciones del motor se regula gradualmente con la palanca de regulación. En el número de revoluciones más bajo, la transmisión de la fuerza del motor a la excitatriz está interrumpida y el motor marcha en ralentí. El acoplamiento de fuerza centrífuga se conecta después de aprox.  $\frac{1}{4}$  de recorrido de la palanca de regulación.

## 3. Manejo

### 3.3 Antes de la puesta en marcha



Peligro

#### Existe peligro de muerte, de lesiones o de daños materiales

Existe peligro de muerte, de lesiones o de daños materiales en caso de incumplimiento de estas instrucciones o de cualquiera de las advertencias de seguridad incluidas en las mismas.

- ◆ Lea detenidamente y cumpla estas instrucciones, especialmente las advertencias de seguridad.
- ◆ Lea y cumpla las instrucciones de empleo del motor y las advertencias de seguridad, uso y mantenimiento en ellas indicadas.



Atención

#### Peligro de lesiones.

En caso de que el equipo de protección individual (EPI) sea deficitario o inadecuado, existe peligro de daños a la salud y lesiones.

- ◆ El equipo de protección individual es, por ejemplo:
  - Protección para el oído
  - Calzado de seguridad
  - Guantes de trabajo
  - Protección respiratoria
- ◆ Determinar y facilitar equipos de protección individual para cada trabajo.
- ◆ Utilizar únicamente equipos de protección individual que se encuentren en estado reglamentario y ofrezcan una protección efectiva.

- Colocar la máquina sobre suelo plano.
- Controlar
  - El nivel de aceite.
  - De aceite del sistema hidráulico.
  - La cantidad de combustible.
  - Controlar que las uniones atornilladas están firmemente asentadas.
  - Controlar el el tubos flexible hidráulico.
  - Controlar el estado del motor y de la máquina.
- Completar los lubricantes que falten, de acuerdo con la tabla de lubricantes.

### 3.4 Regulación / inmovilización de la lanza



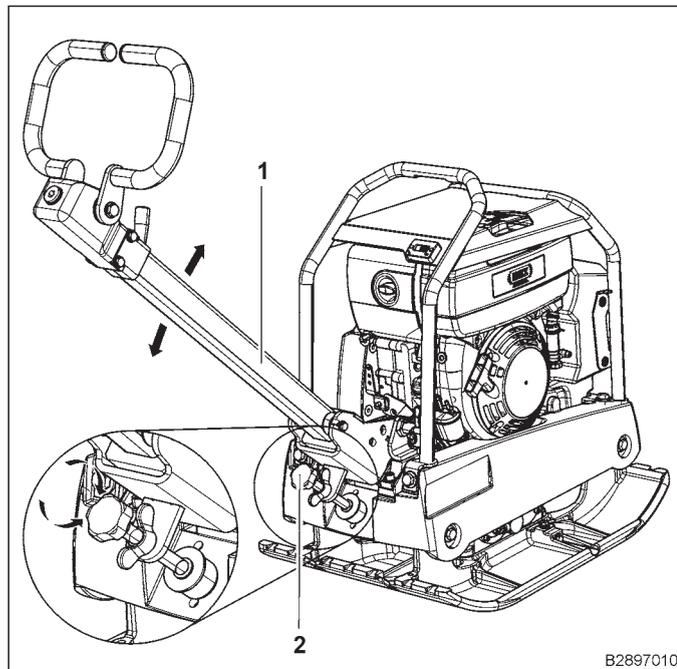
#### Peligro de daños materiales

Advertencia

Con la barra inmovilizada durante el funcionamiento normal, las piezas de la inmovilización pueden dañarse.

- ◆ No inmovilice la barra durante el funcionamiento normal.

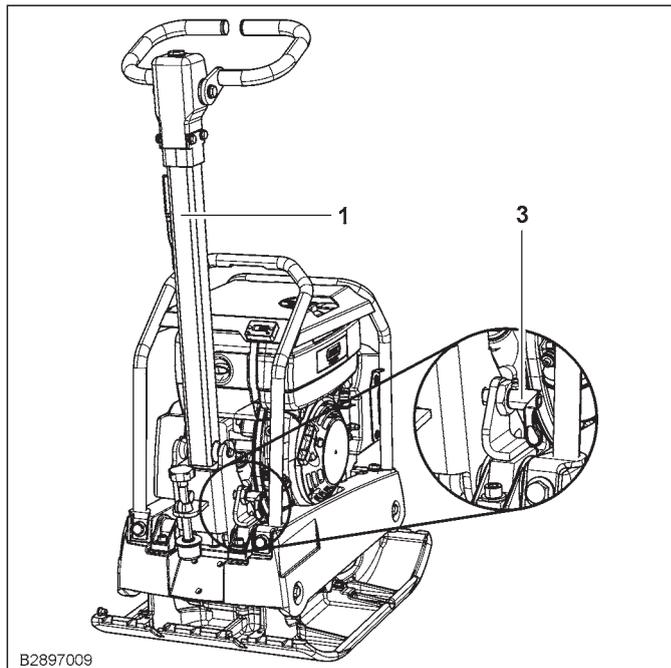
#### 3.4.1 Regulación de la lanza



B2897010

- La lanza (1) se puede regular en la posición que se desee desplazando los topes (2) para lograr la altura óptima de trabajo de la empuñadura de la lanza.

#### 3.4.2 Inmovilización de la lanza



B2897009

- La lanza se puede fijar en posición vertical (3). Con la lanza inmovilizada se facilita el manejo de la máquina en la carga y descarga.

## 3. Manejo

### 3.5 Manejo del motor



Peligro

#### **Peligro de muerte por inhalación de gases de escape.**

En los espacios cerrados o mal ventilados, los gases de escape venenosos del motor pueden provocar la pérdida de conciencia e incluso la muerte.

- ◆ No utilice nunca el aparato en espacios cerrados o mal ventilados.
- ◆ No inhale los gases de escape.



Atención

#### **Peligro de lesiones por daños y defectos en el aparato.**

- ◆ En caso de daño localizado e identificado, no poner en funcionamiento el aparato en ningún caso.
- ◆ Cambiar los componentes defectuosos.



Atención

#### **Peligro de lesiones por defectos en el cable de arranque.**

Un cable de arranque desgastado puede romperse y provocar así lesiones.

- ◆ Antes de usar el cable de arranque, comprobar si hay partes desgastadas; en caso necesario, renovarlo.



Atención

#### **Peligro de lesiones y peligro de daños al motor por uso de aerosoles de autoarranque.**

Peligro de lesiones en caso de arranque manual, ya que el uso de aerosoles de autoarranque pueden provocar encendidos incontrolados.

- ◆ Daños al motor por encendidos incontrolados.
- ◆ No usar nunca aerosoles de autoarranque.



Advertencia

#### **Si el escape echa humo blanco tras varios intentos frustrados de arranque.**

- ◆ Poner la palanca de ajuste de las revoluciones en la posición «MIN».
- ◆ Hacer pasar el cable de arranque 5 veces lentamente.
- ◆ Repetir el proceso de arranque.



Advertencia

#### **Peligro de daños al motor por uso de la máquina con poca carga.**

El funcionamiento continuado sin carga o con muy poca carga puede menoscabar el funcionamiento del motor.

- ◆ Asegúrese de que el motor se utiliza al menos en un 15 %.
- ◆ Si lo utiliza con poca carga, antes de pararlo utilícelo con una carga considerablemente mayor durante un breve periodo de tiempo.

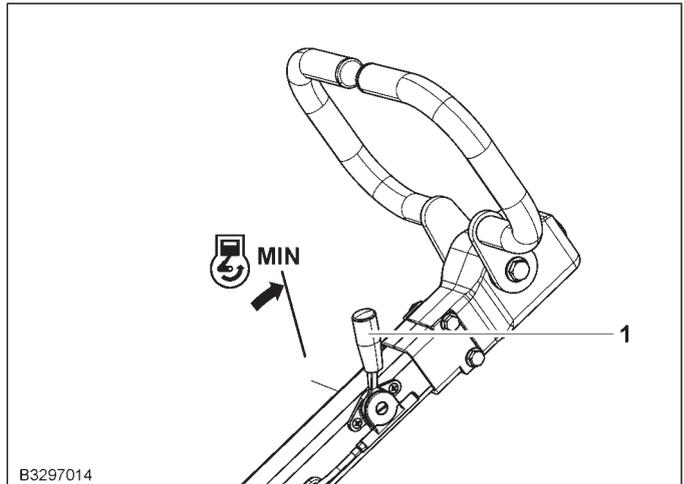


Advertencia

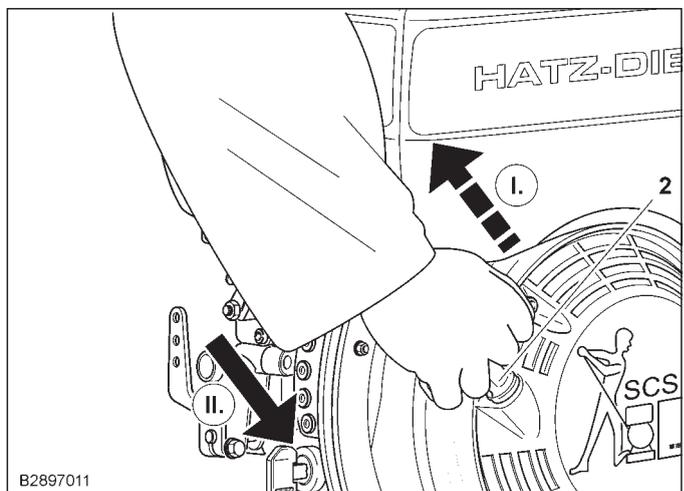
#### **Si el motor no arranca.**

- ◆ Poner la palanca del acelerador «MAX».

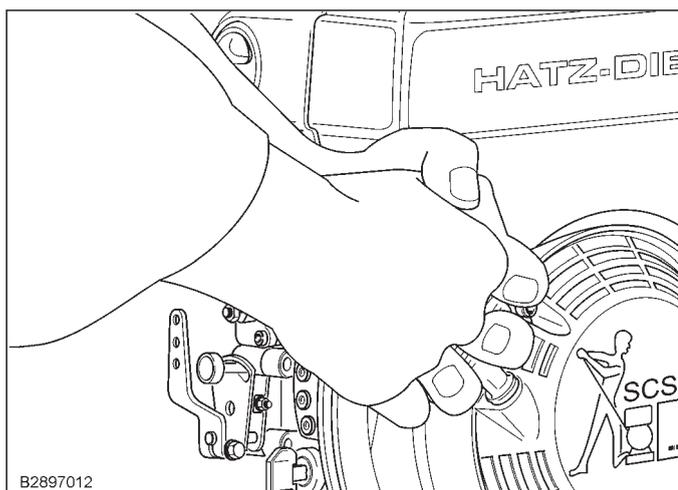
### 3.5.1 Arrancar el motor (Arranque manual)



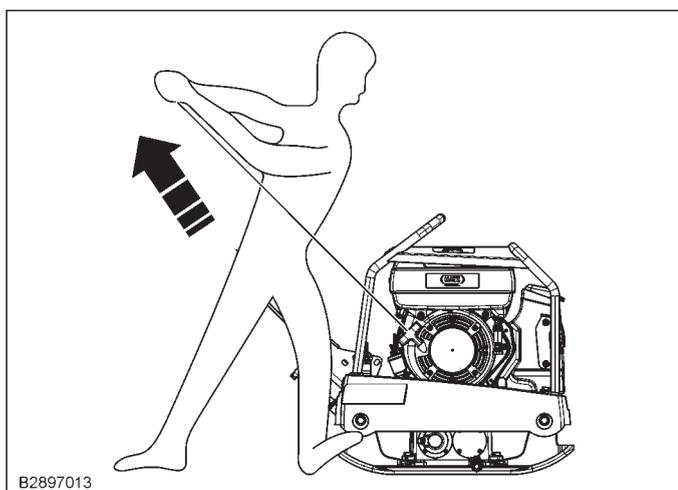
- Poner la palanca del acelerador (1) en «MIN».



- Sacar lentamente la empuñadura (2) con cable metálico hasta que comience a sentirse resistencia (I.).
- Hacer que el cable marche hacia atrás para poder aprovechar la longitud total del cable para la operación de arranque (II.).



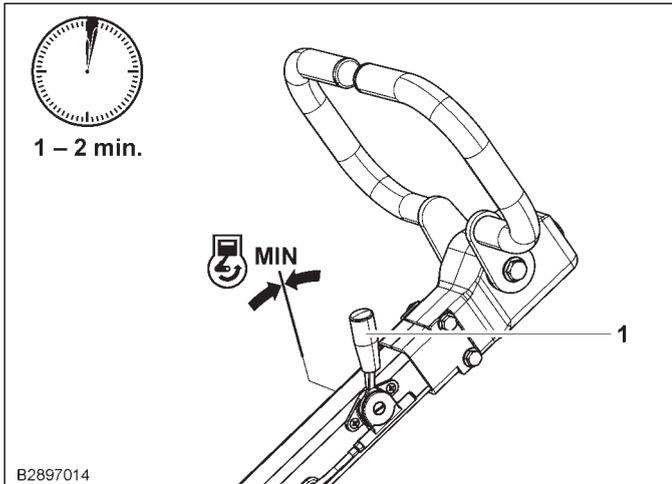
- Coger la empuñadura con las dos manos.



- Sacar el cable de arranque a velocidad creciente hasta que arranque el motor.

## 3. Manejo

### 3.5.2 Cuando arranque el motor

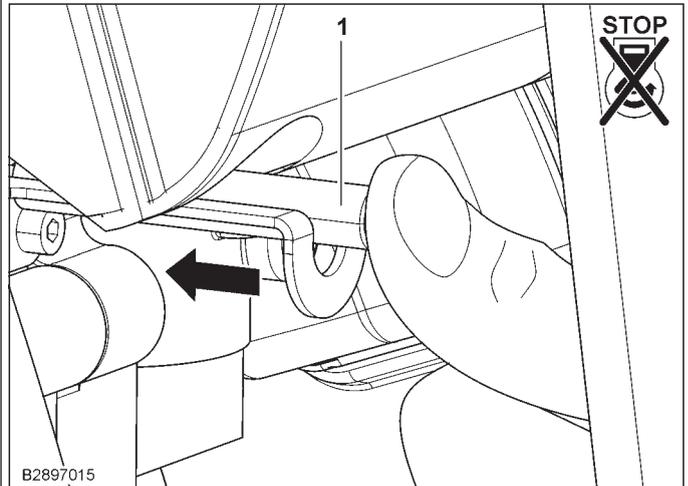


- Poner la palanca del acelerador (1) en «MIN».
- Dejar que funcione el motor durante 1-2 min. para que se caliente.

### 3.5.3 Parar el motor (Arranque manual)

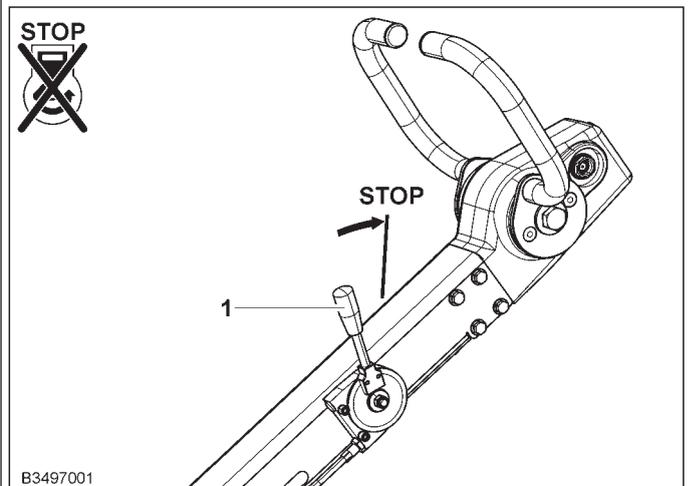
- Poner la palanca del acelerador en «MIN».
- Dejar que funcione el motor durante 1-2 min. para que se caliente.

APR 22/40 – APR 30/60



- Apretar el pulsador de parada del motor (1) hasta que esté parado el motor.
- Soltar el pulsador de parada (el pulsador de parada tiene que retornar a la posición de partida).

APR 40/60

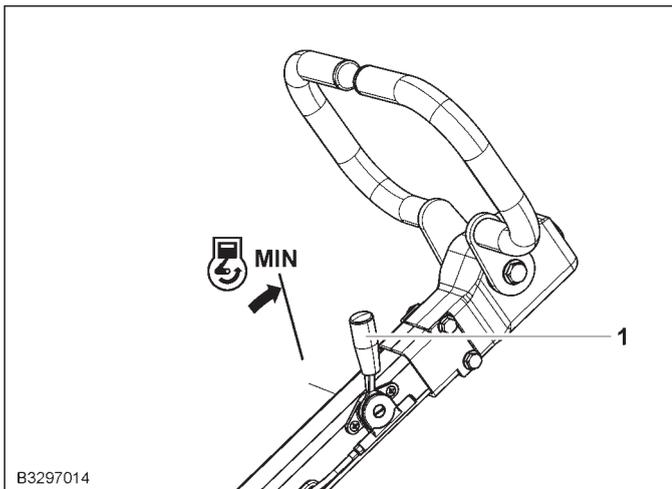


- Poner la palanca del acelerador (1) en «STOP».

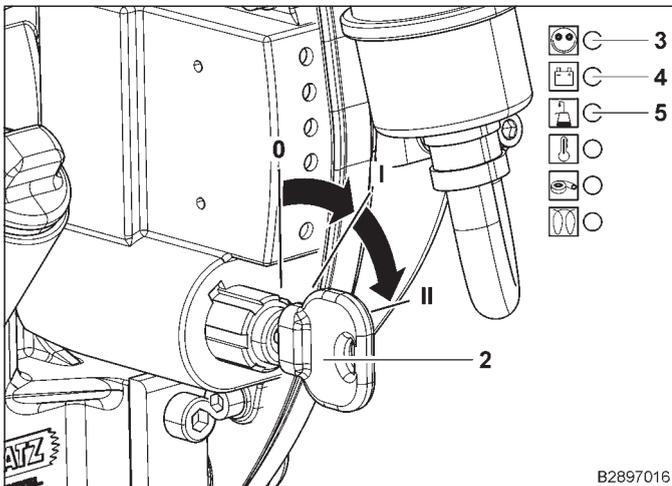
## 3.5.4 Arrancar el motor (Arranque eléctrico)<sup>1)</sup>



- ◆ Arrancar durante un máximo de 30 segundos. Si el motor sigue sin funcionar, colocar la llave de arranque en la posición «0» y averiguar la causa.
- ◆ La llave de encendido debe retornar automáticamente a la posición «I» y mantenerse en esta posición durante el funcionamiento.
- ◆ El control de carga y el indicador de presión de aceite deben apagarse inmediatamente después del encendido.
- ◆ Antes de cada nuevo encendido, gire la llave de encendido a la posición «0».



- Poner la palanca del acelerador (1) en «MIN».

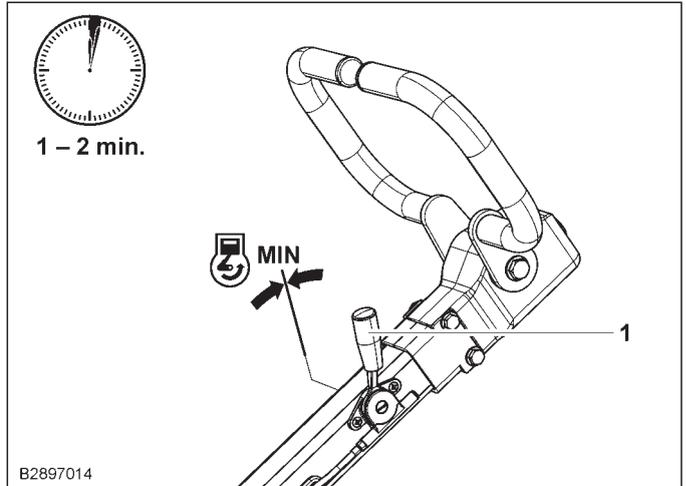


- Introducir la llave de contacto (2) y girar en «I»; deberán encenderse el control de carga (4) y la indicación de la presión del aceite (5).
- Girar la llave de contacto en «II»; soltar la llave de contacto, tan pronto como arranque el motor.

<sup>1)</sup>Accesorio especial APR 30/50, APR 30/60, APR 40/60

## 3.5.5 Cuando arranque el motor

- Se encenderá la lámpara indicadora (3), indicando que el motor está en funcionamiento.



- Poner la palanca del acelerador (1) en «MIN».
- Dejar que funcione el motor durante 1-2 min. para que se caliente.

## 3. Manejo

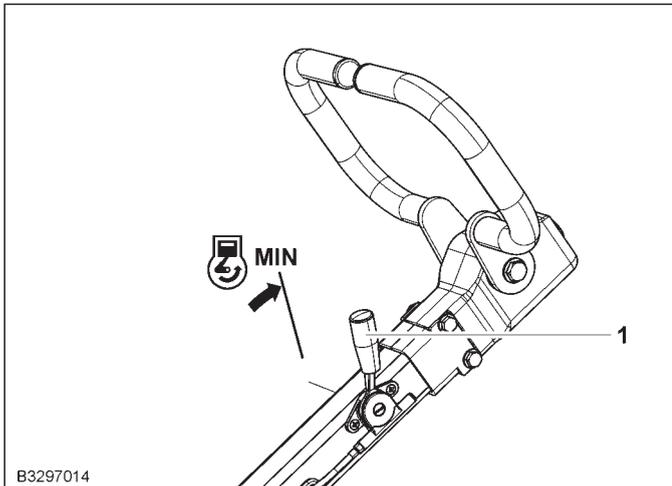
### 3.5.6 Parar el motor (Arranque eléctrico)



#### Peligro de lesiones por acceso no autorizado.

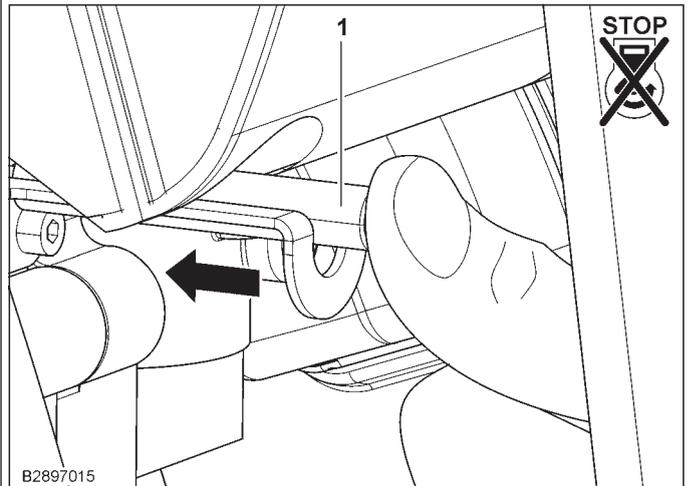
Si una persona no autorizada para ello manipula el aparato, existe peligro de lesiones.

- ◆ Cuando se interrumpa el uso del aparato o al terminar el trabajo, impedir el acceso no autorizado al botón de arranque.

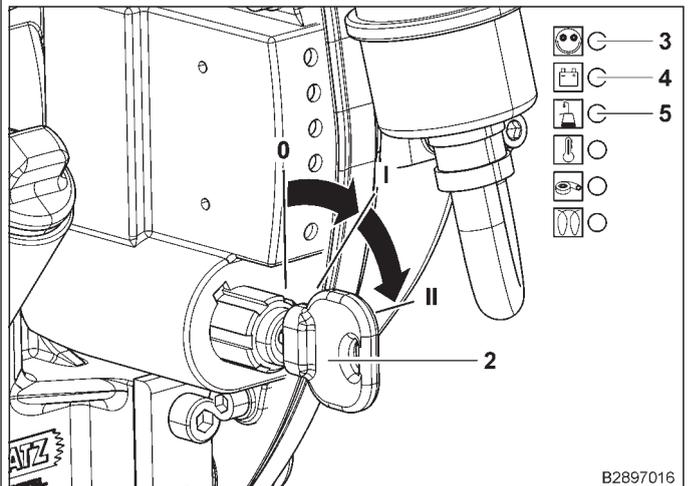


- Poner la palanca del acelerador (1) en «MIN».
- Dejar que funcione el motor durante 1-2 min. para que se caliente.

### APR 30/50 / APR 30/60

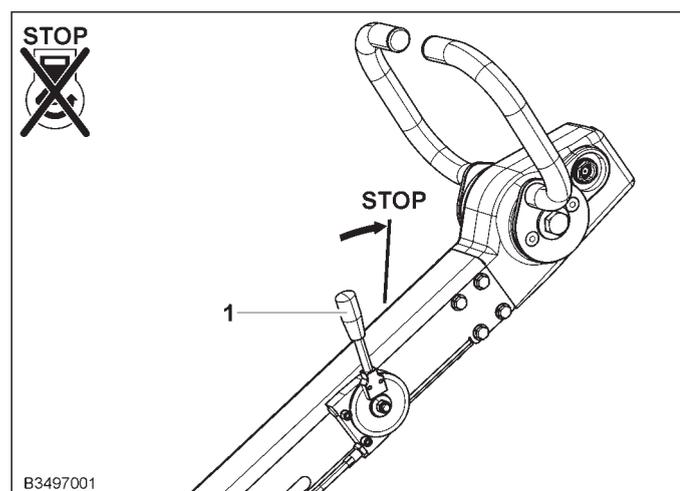


- Apretar el pulsador de parada del motor (1) hasta que esté parado el motor.
- Soltar el pulsador de parada (el pulsador de parada tiene que retornar a la posición de partida).



- Se encenderán el control de carga (4) y la indicación de la presión de aceite (5).
- Girar en «0» la llave de contacto (2) y quitarla.

APR 40/60



- Poner la palanca del acelerador (1) en «STOP».
- Se encenderán el control de carga y la indicación de la presión de aceite.
- Girar en «0» la llave de contacto y quitarla.

## 3. Manejo

### 3.6 Funcionamiento



#### **Peligro de muerte por vuelco o deslizamiento de la máquina**

El material deslizante, los bordes inestables y las superficies lisas pueden hacer que la máquina se vuelque o se resbale. Esto puede provocar lesiones mortales o graves.

- ◆ Transportarlo en las pendientes con cuidado y siempre en dirección recta hacia arriba.
- ◆ En las inclinaciones bruscas hacia arriba, transportarlo hacia atrás para prevenir el vuelco de la máquina.
- ◆ En los bordes de zanjas y escalones y delante de obstáculos llevar la máquina de tal forma que se evite el peligro de tropiezo o de aplastamientos en el operador.
- ◆ Al transportar la máquina hacia atrás, muévala lateralmente para evitar aplastamientos en el operador.
- ◆ Mantener una distancia suficiente con los bordes de las zanjas de cimentación y los terraplenes.
- ◆ ¡No efectúe ningún trabajo que afecte a la estabilidad de la máquina!
- ◆ No conduzca sobre hormigón duro, pavimento de betún endurecido, suelos muy congelados o superficies que no puedan aguantar cargas.



#### **Peligro de daños materiales.**

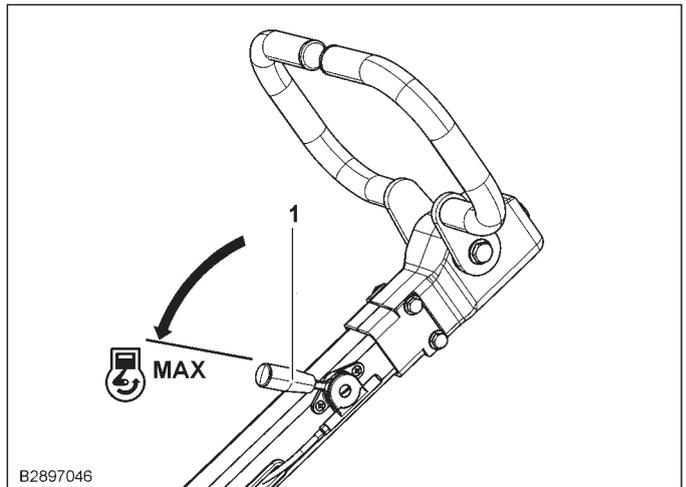
- ◆ Para el apisonamiento de empedrado aglomerado se recomienda el uso de chapas protectoras contra el desgaste (accesorios especiales) para evitar daños en la máquina y en el material de compresión.



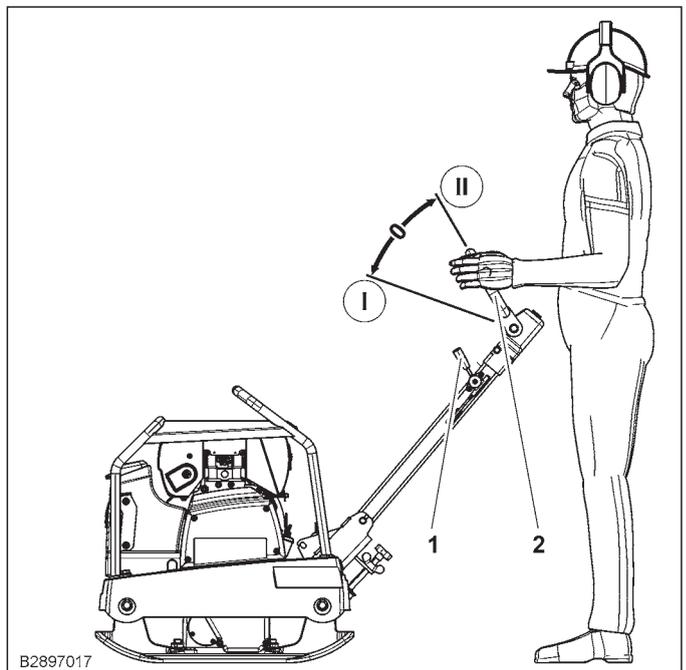
#### **Peligro de daños en el enganche.**

- ◆ Utilice la máquina únicamente a pleno gas.
- ◆ En las pausas cortas, ajuste el número de revoluciones en régimen de marcha en vacío.

- Arrancar el motor.



- Poner la palanca del acelerador (1) en «MAX».



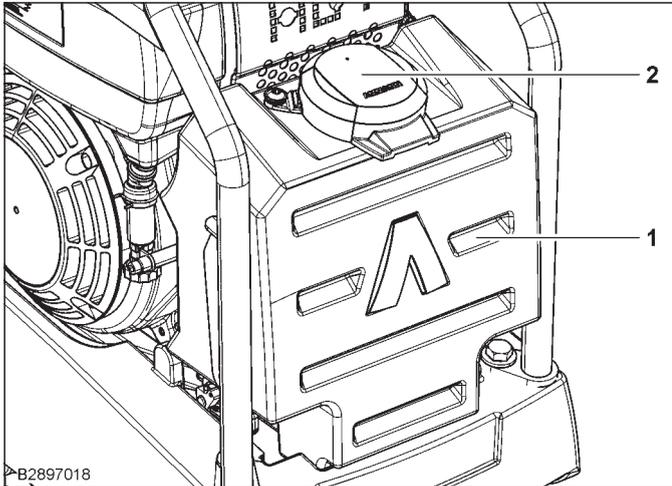
- El operario debe colocarse detrás de la máquina.
- Ajustar el sentido y la velocidad de marcha en la empuñadura de la lanza/palanca de maniobra (2).
- Guiar y conducir la máquina con la empuñadura de la lanza/palanca de maniobra (2).

## 3.7 Rociado de agua<sup>1)</sup>

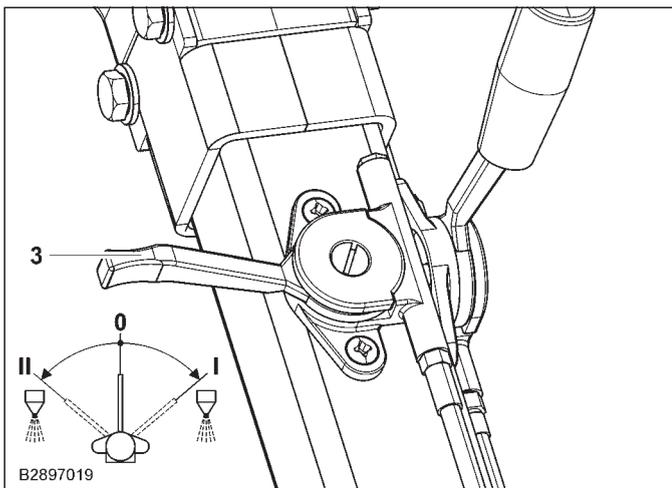


Advertencia

- ◆ Llenar el depósito de agua con agua o anticongelante mezcla.
- ◆ La instalación de aspersión se ha de descargar por completo o se ha de llenar de mezcla con anticongelante cuando exista peligro de helada.



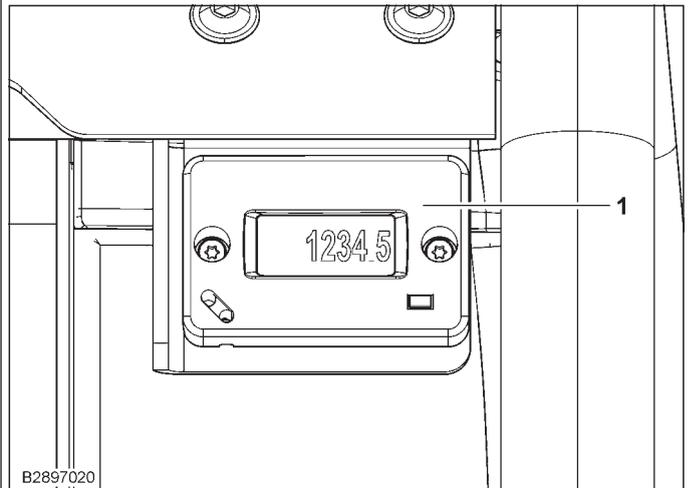
- Llenar el depósito de agua (1) en el puerto de depósito (2) con agua.



- El rociado de agua se conecta y desconecta con la palanca (3).
- 0 Desconectado  
I Rociado de agua delante  
II Rociado de agua atrás

<sup>1)</sup>Accesorio especial APR 22/40 + APR 25/40

## 3.8 Contador de horas de servicio<sup>1)</sup>



- Con el contador de horas de servicio (1) se pueden consultar varias informaciones:
- Horas de servicio en horas completas.
- Se muestran los intervalos de cambio de aceite del motor y de filtro del aire:

Cambio de aceite del motor y filtro del aire				
	1. Servo-alarma	2. Servo-alarma	3. Servo-alarma	4. Servo-alarma
<b>Indicación Pantalla</b>	CHG OIL	CHG OIL	Serv Air Filter	CHG Air Filter
<b>Intervalo</b>	20 horas	200 horas	50 horas	250 horas
<b>Cuenta atrás</b>	—	15 horas antes	—	25 horas antes
Duración de parpadeo 2 h				

<sup>1)</sup>Accesorio especial

## 3. Manejo

### 3.9 Chapa protectora contra el desgaste<sup>1)</sup>

A la hora de compactar adoquines de unión, se recomienda el uso de chapas protectoras contra el desgaste. De esta forma, se evitan posibles daños en la máquina y en el material compactado.

Hay disponibles los siguientes modelos de chapas protectoras contra el desgaste:

Tipo de máquina	Ancho N.º de art.	Variante 1 Variante 2	
		Herramienta disponible	Se monta sin herramienta
APR 22/40	400 mm AF-O-2208110	-	+
APR 25/40	380 mm AF-O-2808000	+	-
APR 25/50 con rociado de agua	500 mm AF-O-2808020	+	-
APR 25/50 sin rociado de agua	500 mm AF-O-2808010	-	+
APR 30/50	500 mm AF-O-2908100	-	+
APR 30/60	600 mm AF-O-3208110	+	-
APR 40/60	600 mm AF-O-3408200 <sup>3)</sup>	-	+

<sup>1)</sup>Accesorio especial

#### 3.9.1 Variante 1 de montaje



Peligro

#### Peligro de lesiones por elevación y transporte inadecuados

Peligro de deslizamiento por caída o vuelco de la máquina.

- ♦ Para la elevación solo puede utilizarse la suspensión del punto de origen incluida de serie.
- ♦ Utilice únicamente dispositivos de elevación adecuados con capacidad de carga suficiente.
- ♦ No pase bajo cargas colgantes.



Atención

#### Peligro de lesiones por trabajos de montaje inadecuados

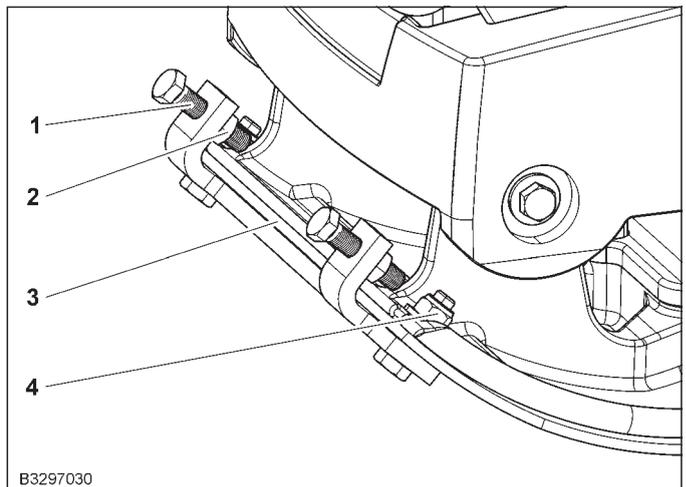
- ♦ Efectuar los trabajos de montaje solo con el motor apagado, en subsuelo plano y con el máximo cuidado.
- ♦ Utilice equipo de protección individual.
- ♦ Utilice únicamente herramientas que estén en buen estado.
- ♦ No utilice piezas que estén averiadas.



Advertencia

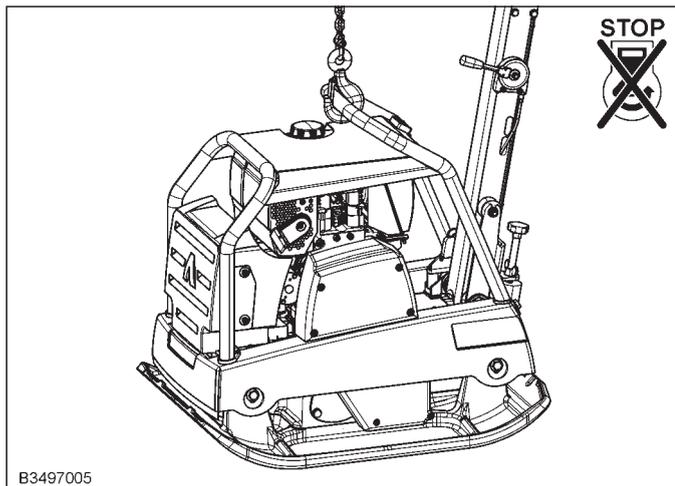
- ♦ Compruebe que todas las piezas
  - estén completamente disponibles,
  - sin daños
  - y limpias.
- ♦ Para garantizar un funcionamiento perfecto de la máquina, compruebe la presión de la chapa Vulkollan después de unas 5 h y reajuste la tensión en caso necesario.

- Ponga la máquina en una superficie plana y apague el motor.

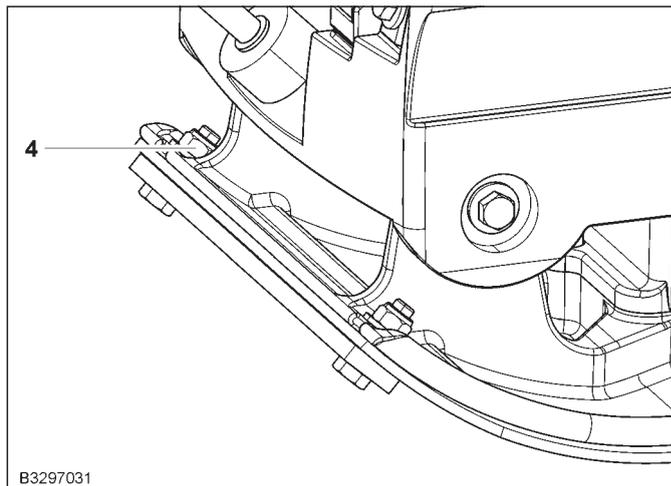


B3297030

- Afloje las contratuercas (2) de los tornillos tensores (1) y gire alto hacia atrás los tornillos tensores.



- Eleve la máquina entre 15 y 20 cm con una grúa.
- Coloque la chapa de protección (3) debajo de la máquina y engánchela por ambos lados a la chapa de base.
- Coloque a ambos lados las tuercas de fijación (4) con arandelas de resorte y atornille ligeramente, sin apretar.
- Centre la chapa de protección en caso necesario y vacíe la máquina.



- Apriete las tuercas de fijación traseras y vuelva a elevar ligeramente la máquina.
- Tense la chapa de protección apretando el tornillo de regulación uniformemente; la abertura entre la chapa de base y la chapa protectora debe ser de entre 4 y 5 mm.
- Vacíe la máquina.
- Apriete las contratuercas y las tuercas de fijación delanteras.

## 3. Manejo

### 3.9.2 Variante 2 de montaje



#### Peligro de lesiones por elevación y transporte inadecuados

Peligro de deslizamiento por caída o vuelco de la máquina.

- ◆ Para la elevación solo puede utilizarse la suspensión del punto de origen incluida de serie.
- ◆ Utilice únicamente dispositivos de elevación adecuados con capacidad de carga suficiente.
- ◆ No pase bajo cargas colgantes.

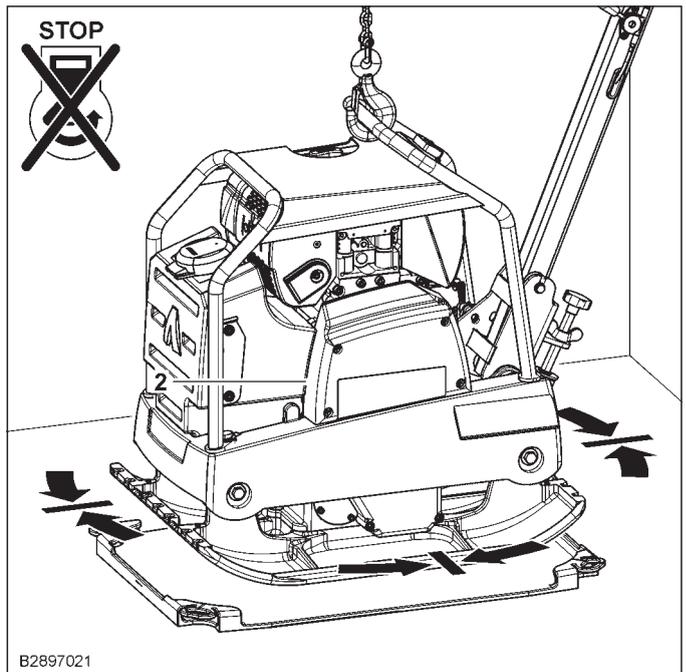


#### Peligro de lesiones por trabajos de montaje inadecuados

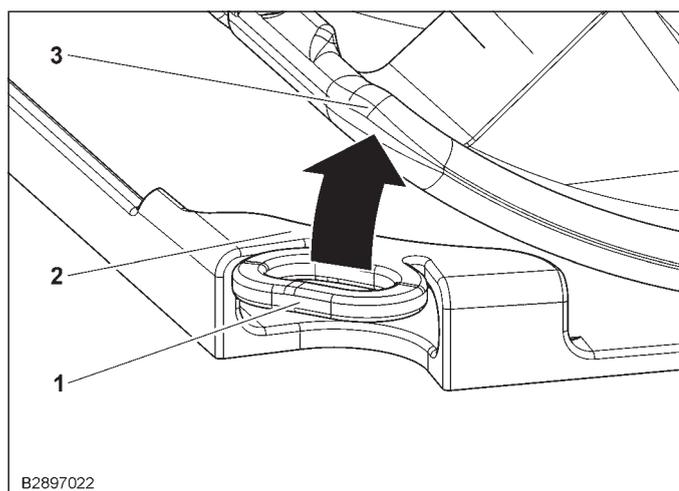
- ◆ Efectuar los trabajos de montaje solo con el motor apagado, en subsuelo plano y con el máximo cuidado.
- ◆ Utilice equipo de protección individual.
- ◆ Utilice únicamente herramientas que estén en buen estado.



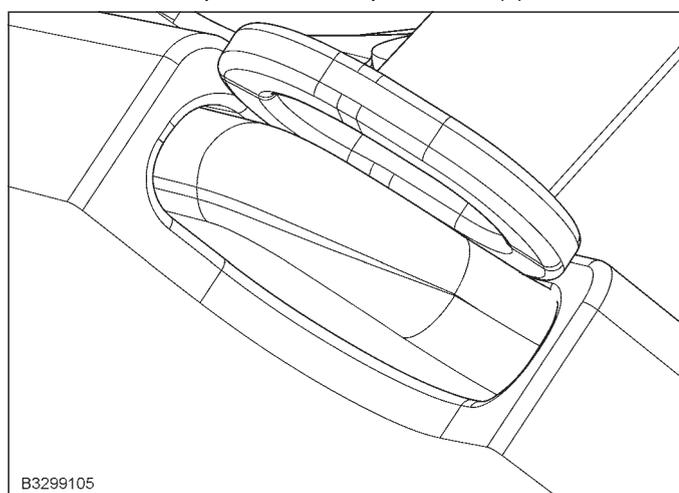
- ◆ Compruebe que todas las piezas
  - estén completamente disponibles,
  - sin daños
  - y limpias.



- Eleve la máquina entre (15 y 20 cm) con una grúa.
- Centre la chapa de protección bajo la máquina.
- Vacíe la máquina y póngala sobre la chapa protectora.



- Con las asas (1), tire de las pestañas (2) de la chapa protectora sobre las esquinas de la chapa de base (3).



- La máquina ya está lista para usarse.

## 3. ServiceLink

### 3.10 ServiceLink<sup>1)</sup>

#### 3.10.1 Relé ServiceLink

ServiceLink es un relé de hardware que almacena y transmite información como la tensión de la batería (en máquinas que funcionan con baterías), las horas de trabajo y el número de arranques de la máquina, así como los datos de movimiento y de ubicación.

El relé puede instalarse fácilmente en máquinas de todos los tipos y fabricantes y almacena localmente los datos de la máquina. Es posible acceder a los datos a través de la aplicación de servicio de Ammann o a través de una Databox<sup>1)</sup> estacionaria.

#### 3.10.2 Estado de la batería

En las máquinas alimentada por batería, se comprueba el estado de la batería. Esto puede ayudar a reducir el tiempo de inactividad de la máquina causado por una batería dañada y ahorrar posibles costes de sustitución de la batería.

#### 3.10.3 Almacenamiento de información

La información de la máquina puede almacenarse directamente en la propia máquina. Esto reduce la búsqueda de documentos y las situaciones en las que falta información. Todo se almacena digitalmente en la máquina.

Puede accederse a la información tanto en la aplicación de servicio de Ammann para smartphone, disponible para Android y iOS, como por ordenador, a través del portal de servicio de Ammann.

Para registrar su cuenta en la aplicación de servicios y en el portal de servicios de Ammann, Ammann almacenará su dirección de correo electrónico.

#### 3.10.4 Gestión de la flota

Existe la posibilidad de llevar a cabo la planificación del mantenimiento de sus máquinas con ServiceLink. A través del acceso en línea, ServiceLink ofrece una visión de conjunto de todos los equipos, permite examinar la información de estado y de mantenimiento y programar la próxima fecha de mantenimiento.

<sup>1)</sup>Accesorio especial

#### 3.10.5 ServiceLink en la aplicación de servicio de Ammann



Con la aplicación de servicio de Ammann puede acceder a los datos de ServiceLink de todas las máquinas en el entorno de su red inalámbrica o Bluetooth LE. Además, puede introducir en la aplicación la información de servicio y mantenimiento y las operaciones que deba realizar en cada máquina, así como completarla y almacenarla directamente en el software de ServiceLink de la máquina.

## 3.10.6 Aplicación web de ServiceLink

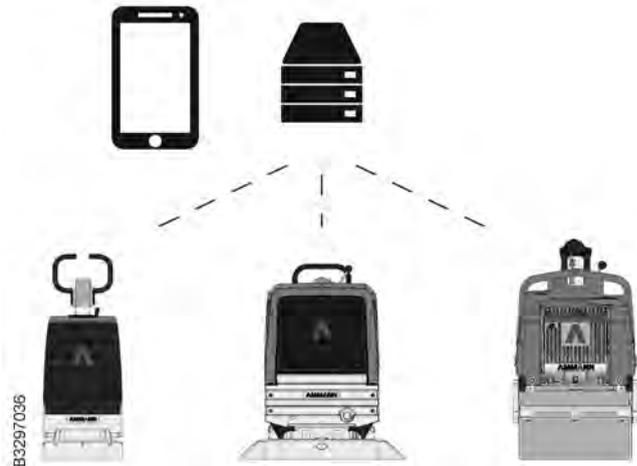


Toda la flota de máquinas puede ser gestionada a través del portal de servicios de Ammann. Los datos se cargan cada vez que un ordenador se conecta por red inalámbrica o Bluetooth LE a una aplicación de servicio o una Databox<sup>1)</sup> de ServiceLink.

Para acceder a los datos en tiempo real, debe registrarse en el portal de servicios de Ammann:

[www.ammann-service.com](http://www.ammann-service.com)

## 3.10.7 Databox<sup>1)</sup> de ServiceLink



La Databox recopila en tiempo real información de las máquinas de todos los relés en el entorno inmediato y pone esta información a su disposición. Los datos pueden consultarse a través de la aplicación y el acceso en línea. Esto le permite tener una visión de conjunto de todas las unidades en su parque de máquinas, así como examinar el estado de la batería y la próxima fecha de servicio.

<sup>1)</sup>Accesorio especial

## 4. Transport

### 4.1 Cargar y transportar



#### ¡Peligro de muerte por carga en suspensión!

Peligro de lesiones por elevación y transporte inadecuados

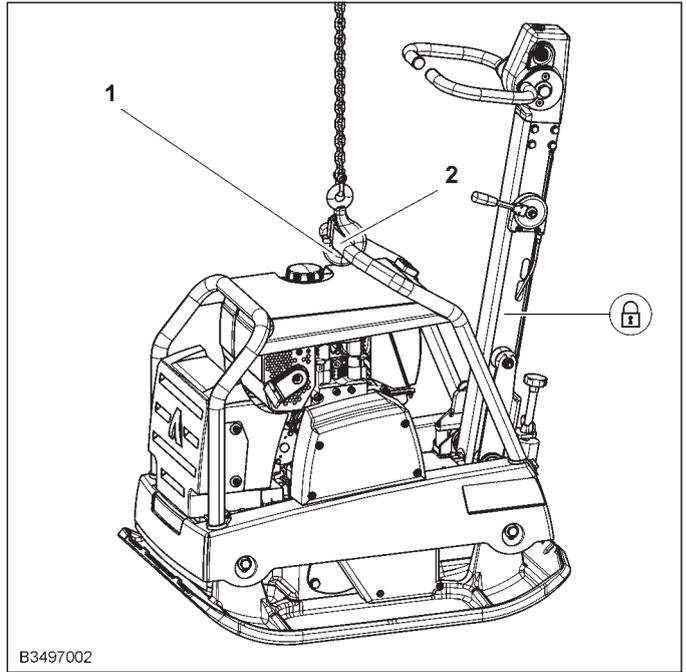
- ◆ Personas no puede
  - pasan por debajo de cargas colgadas,
  - están debajo de cargas colgadas,
  - acompañar las cargas suspendidas.
- ◆ Asegurarse de que no hay ninguna persona expuesta a peligro.
- ◆ La carga y descarga se realizará sólo utilizando rampas de carga suficientemente resistentes y estables.
- ◆ Comprobar antes de la utilización si hay daños o desgaste en los puntos de eslingado (estribos, ojales de elevación). Cambiar inmediatamente las piezas deterioradas.
- ◆ Asegurar la máquina para que no se desplace rodando, ni resbale, ni se vuelque.
- ◆ Al cargar, zunchar y alzar la máquina se emplearán siempre los puntos de eslingado previstos.
- ◆ Después de la carga fijar la timón.



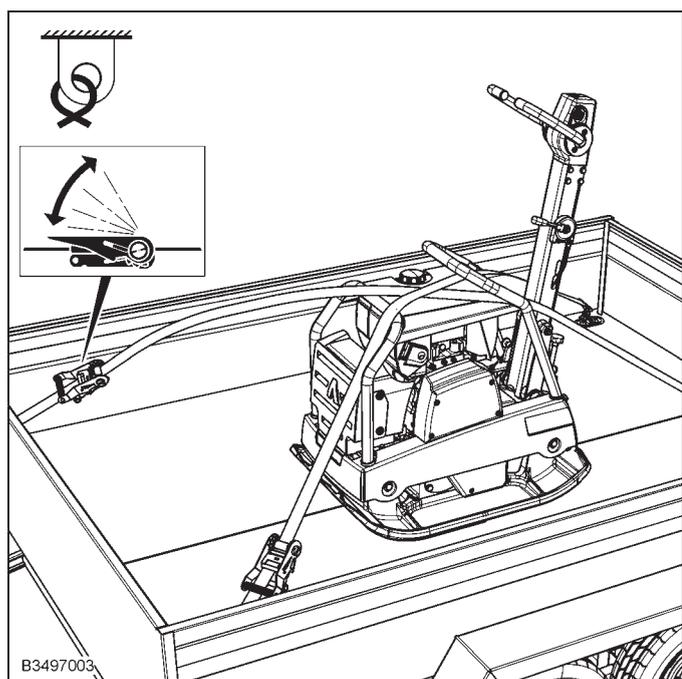
#### ¡Riesgo de lesiones por una sobrecarga del cuerpo!

El levantamiento de la máquina para su transporte o reubicación puede provocar lesiones (por ejemplo, en la espalda).

- ◆ Levante la máquina únicamente con el dispositivo de elevación.



- Para alzar la máquina, colgarla introduciendo el gancho de la grúa (1) en la suspensión del punto central (2).



- Después de cargar la máquina, zuncharla sobre el medio de transporte.

## 4. Transport

### 4.2 Carro de transporte<sup>1)</sup>



Atención

#### Peligro de lesiones

En caso de periodos de estacionamiento prolongados en el vagón de transporte o de desplazamiento sobre suelo irregular o en declive, se reduce la estabilidad de la máquina. La máquina puede resbalar o volcar.

- ◆ En caso de periodos de estacionamiento prolongados no deje la máquina en el carro de grúa.
- ◆ En los suelos no llanos o inclinados debe circular con precaución.



Atención

#### Peligro de lesiones

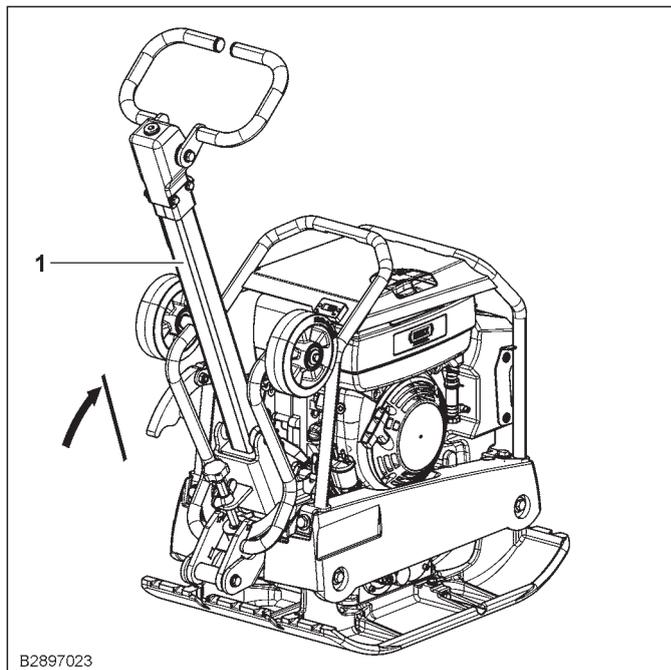
¡Peligro de lesiones en los pies al elevar y vaciar la máquina!

- ◆ No coloque los pies debajo de la placa base cuando esté levantada.
- ◆ Utilice calzado de seguridad.

<sup>1)</sup>Accesorio especial –

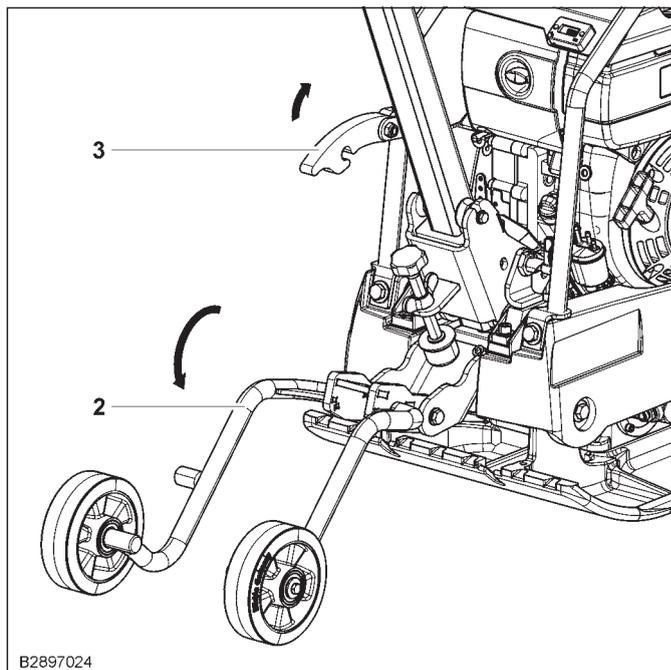
APR 22/40, APR 25/40, APR 25/50, APR 30/50, APR 30/60

Puede transportar la máquina por trayectos cortos sin problema, usando el carro de transporte.



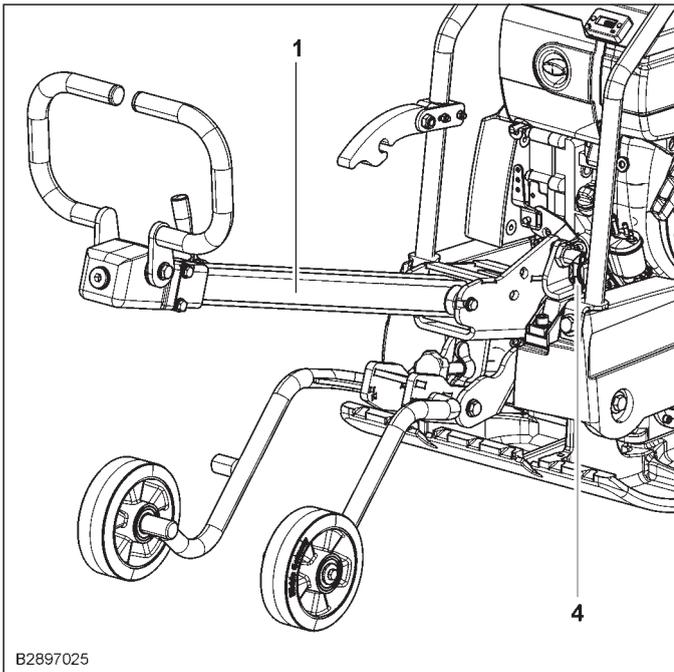
B2897023

- Coloque la lanza (1) en vertical.



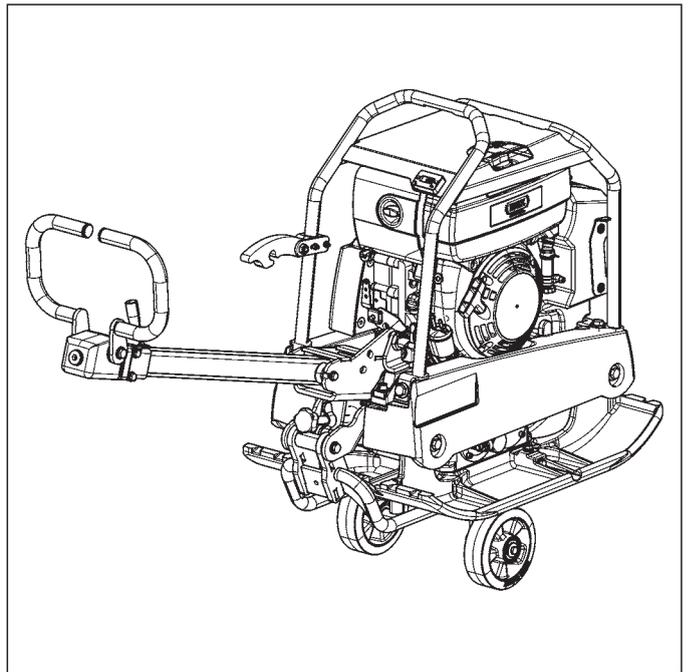
B2897024

- Suelte el chasis (2) del soporte (3) y colóquelo en el suelo.

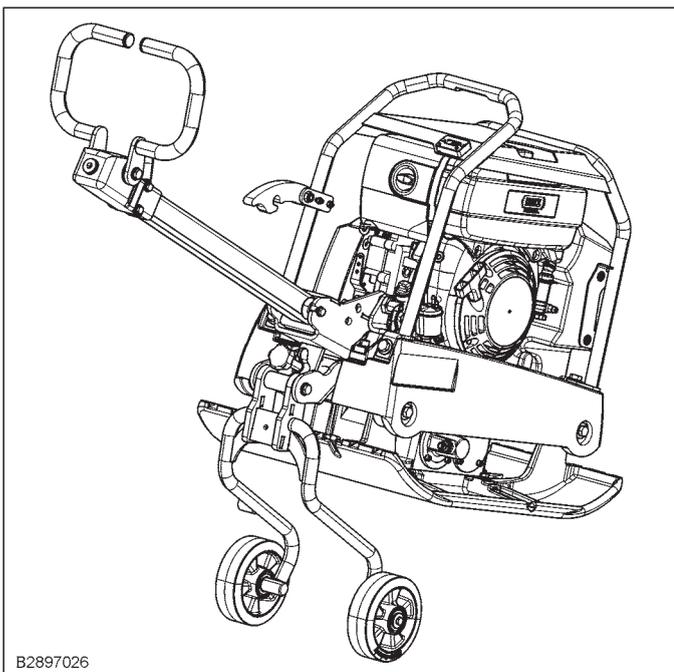


B2897025

- Ponga la lanza (1) en horizontal y engárcela (4).



- Bascule la máquina hacia atrás con la lanza, hasta que esté en el chasis, en horizontal. El equipo está preparado para ser transportado.
- Después de realizar el transporte vuelva a colgar el chasis en el orden inverso.



B2897026

- Vuelque la máquina en el borde delantero con la lanza engarzada; el chasis bascula bajo la placa.

## 5. Mantenimiento

### 5.1 Indicaciones generales

#### Mantenimiento esmerado:

- ⇒ Mayor duración de vida
  - ⇒ Mayor seguridad de funcionamiento
  - ⇒ Menores tiempos muertos
  - ⇒ Mayor fiabilidad
  - ⇒ Gastos de reparación más bajos
- 
- ¡Observar las prescripciones de seguridad!
  - Los trabajos de mantenimiento sólo se harán estando parado el motor.
  - Asegure las cubiertas protectoras contra impactos durante trabajos de mantenimiento y reparación.
  - Sacar la clavija de enchufe de bujías en caso de motores de gasolina.
  - Limpiar meticulosamente el motor y la máquina antes de ponerse a hacer trabajos de mantenimiento.
  - Dejar puesta la máquina sobre un fondo bien plano, asegurándola para que no se pueda desplazar rodando ni resbalar.
  - Procurar que las sustancias empleadas en el servicio y las piezas de recambio sean eliminadas de modo anti-contaminante.
  - No trasponer el polo «*POSITIVO*» ni el «*NEGATIVO*» en la batería.
  - Hay que evitar indispensablemente que se produzcan cortocircuitos en cables por los que circula electricidad.
  - Recambiar inmediatamente las bombillas incandescentes fundidas en las luces de control.

## 5.2 Cuadro de sinóptico de mantenimiento

Trabajos	Intervalos							
	A diario	20 h	50 h	100 h	200 h	250 h	400 h	Según necesidad
Limpiar la máquina	●							
Controlar el nivel de aceite motor <sup>1)</sup>	●							
Cambiar el aceite del motor <sup>1)</sup>		● <sup>3)</sup>				●		
Controlar el separador para el agua <sup>1)</sup>	●							
Limpiar el filtro del aceite del motor <sup>1)</sup>		● <sup>3)</sup>				●		
Cambiar el filtro de combustible <sup>1)</sup>							●	
Controlar el filtro de aire <sup>1)</sup>	●							
Cambiar el elemento de filtro <sup>1)</sup>							●	(●)
Controlar el juego de válvula <sup>1)</sup>		● <sup>3)</sup>				●		
Excitador: Controlar nivel aceite			●					
Excitador: Cambiar el aceite <sup>2)</sup>				● <sup>3)</sup>		●		
Hidráulica: Controlar nivel aceite	●							
Hidráulica: Cambiar el aceite								●
Controlar el el tubos flexible hidráulico <sup>2)</sup>				●				
Controlar tope de goma				●				
Controlar correa trapezoidal				●				
Controlar uniones a rosca		● <sup>3)</sup>		●				

<sup>1)</sup> Observar las instrucciones de uso del motor.  
<sup>2)</sup> Como mínimo una vez al año.  
<sup>3)</sup> Primera vez.

## 5. Mantenimiento

### 5.3 Plan de lubricación

Punto de lubricación	Cantidad	Intervalos de cambio	Lubricante	Nº referencia
<b>1. Motor</b>				
APR 22/40	0,9 l	La primera vez después de 20 h, luego cada 250 h	Aceite de motor API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
APR 25/40				
APR 25/50				
APR 30/50	1,1 l			
APR 30/60				
APR 40/60				
<b>2. Excitador</b>				
APR 22/40	0,5 l	La primera vez después de 100 h, luego cada 500 h o anualmente	Aceite engranaje seg. JDM J20C	2-80601110
APR 25/40				
APR 25/50				
APR 30/50	0,75 l			
APR 30/60				
APR 40/60				
<b>3. Hidráulica</b>				
APR 22/40	0,17 l	No necesarios.	Aceite hidráulico HVL P 46	2-80601070
APR 25/40				
APR 25/50				
APR 30/50				
APR 30/60				
APR 40/60	0,65 l			

## 5.4 Alternativa de empresas tabla de lubricantes

	Aceite do motor API SG-CE SAE 10W40	Aceite engranaje seg. JDM J 20 C	Aceite hidrául. espec. ISO-VG 32	Aceite hidrául. HVL 46	Aceite ATF
ARAL	Extra Turboral SAE 10W40	Fluid HGS	Vitam GF 32	Vitam HF 46	ATF 22
BP	Vanellus C6 Global Plus SAE 10W40	Hydraulik TF-JD	Energol HLP-HM 32	Bartran HV 46	Autran MBX
CASTROL	Tecton SAE 10W40	Agri Trans Plus	Hyspin SP 32	Hyspin AVH-M 46	TQ-D
ESSO	Ultra 10W40	Torque Fluid 56	Univis N 32	Univis N 46	ATF 21611 II-D
FUCHS	Titan Unic MC	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF 520 b. Plantohyd 32 S <sup>2)</sup>	Renolin B 46 HVI	Titan ATF 3000
HONDA	—	4 Stroke Oil 10W30 API/SJ	—	—	—
KLEENOIL PANOLIN	—	—	Panolin HLP Synth 32 <sup>2)</sup>	—	—
LIQUI MOLY	—	SPECIAL TEC AA 10W-30	—	—	—
MOBIL	a. Delvac SHC b. Mobil Super M 10W40 c. Mobil Super S 10W40 <sup>1)</sup>	a. Mobilfluid 424 b. Mobilfluid 426	Mobil DTE 24	Univis N 46	ATF 220
SHELL	Engine Oil DG 1040	Donax TD	Tellus T32	Tellus T 46	a. Donax TA b. Donax TX
TOTAL	Rubia Polytrafic 10W-40	Transmission MP	Azolla ZS 32	Equivis ZS 46	Fluide ATX

<sup>1)</sup>Aceites de marcha ligera parcialmente sintéticos  
<sup>2)</sup>Aceites hidráulicos multigrado a base de éster biodegradables; La miscibilidad y compatibilidad con aceites hidráulicos basados en aceite mineral deberá examinarse en el caso individual. El contenido en aceite mineral residual deberá reducirse de acuerdo con la especificación VDMA 24 569.

TAB01003ES (A)

## 6. Mantenimiento (Motor)

### 6.1 Nota importante



Advertencia

- ◆ En estas instrucciones solo se presentan los trabajos diarios de mantenimiento del motor. Siga las instrucciones de empleo del motor y las advertencias e intervalos de mantenimiento indicados en el mismo.

### 6.2 Sistema de combustible

#### 6.2.1 Tipos de combustible



Advertencia

**Peligro de daños en el motor debido a un combustible de calidad inferior.**

Emplear un combustible que no cumple las especificaciones mencionadas puede provocar daños en el motor.

- ◆ Utilización de combustibles con una especificación diferente sólo con la autorización previa de Motorenfabrik HATZ (fábrica central).

- Son adecuados todos los combustibles diésel que cumplan los requisitos mínimos de las siguientes especificaciones:

- Europa: EN 590
- UK: BS 2869 A1 / A2
- EE.UU.: ASTM D 975-09a 1-D S15 o 2-D S15

#### 6.2.2 Combustible de invierno

- En caso de temperaturas exteriores por debajo de 0 °C, utilizar un combustible de invierno o añadir queroseno con la debida antelación:

Temperatura ambiente mínima al arrancar	Porcentaje de petróleo en	
	Combustible de verano	Combustible de invierno
0 a -10°C	20%	-
-10 a -15°C	30%	-
-15 a -20°C	50%	20%
-20 a -30°C	-	50%

#### 6.2.3 Cantidades de combustible

Tipo de máquina	Tipo de motor	[Litros]	[US gal]
APR 22/40	HATZ 1B20	3.0	0.793
APR 25/40	HATZ 1B20	3.0	0.793
APR 25/50	HATZ 1B20	3.0	0.793
APR 30/50	HATZ 1B30	5.0	1.321
APR 30/60	HATZ 1B30	5.0	1.321
APR 40/60	HATZ 1B30	5.0	1.321

### 6.2.4 Repostar combustible



#### Riesgo de incendios a causa del combustible.

Las fugas o los derrames de combustible pueden prender fuego y causar quemaduras graves.

- ◆ Reposte únicamente con el motor apagado.
- ◆ No reposte nunca cerca de llamas o chispas que se puedan inflamar.
- ◆ No fumar.
- ◆ No derrame combustible.
- ◆ Solamente repostar con el motor apagado.
- ◆ No depositar en espacios cerrados.
- ◆ No inhale los vapores del combustible.

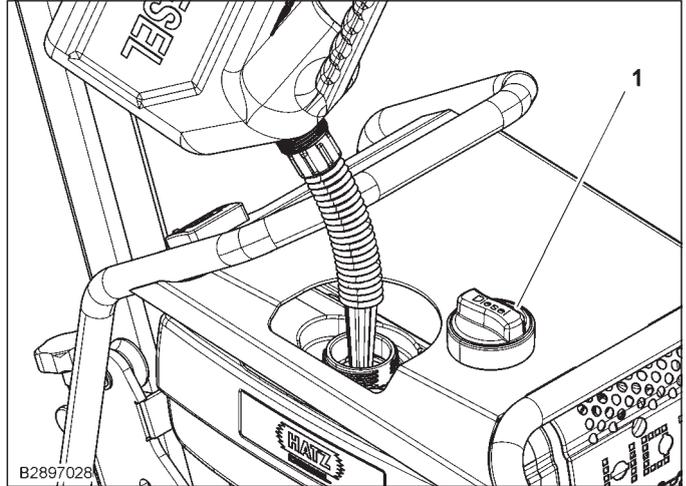


Medio ambiente

#### Riesgo de contaminación por posibles derrames de combustible.

- ◆ No llene en exceso el depósito de combustible y no derrame combustible.
- ◆ Recoja el combustible que se derrame y elimínelo de conformidad con las normativas medioambientales locales.

- Dejar puesta horizontalmente la máquina.
- Parar el motor.



- Limpiar alrededor de la boca de entrada de combustible.
- Abrir la tapa del tanque de combustible.
- Comprobar visualmente el nivel de combustible. Llene el depósito si el nivel de combustible es bajo.
- Cerrar la tapa del tanque de combustible.

## 6. Mantenimiento (Motor)

### 6.3 Aceite del motor

#### 6.3.1 Controlar, recarga



Atención

##### **Peligro de quemaduras.**

Existe riesgo de sufrir quemaduras al trabajar en el motor cuando este esté caliente.

- ◆ Lleve guantes de protección.



Atención

##### **Riesgo de lesiones.**

Un contacto prolongado con el aceite del motor puede causar irritación en la piel.

- ◆ Lleve guantes de protección.
- ◆ En caso de que haya contacto con la piel, lave las zonas de la piel afectadas con agua y jabón.



Medio ambiente

##### **¡Peligro de contaminar el entorno con combustibles!**

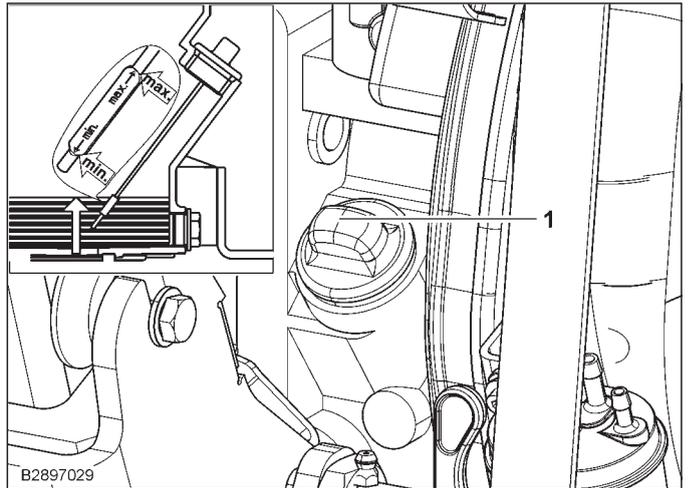
- ◆ Cambiar inmediatamente las juntas defectuosas.
- ◆ Recoger el aceite viejo y eliminarlo sin contaminar el medio ambiente.
- ◆ No dejar que penetre aceite en el suelo ni en el alcantarillado.



Advertencia

##### **Peligro de un daño del motor posterior.**

- ◆ Operar el motor con un nivel de aceite inferior a la marca de mín. o superior a la marca de máx. puede provocar daños en el motor.
- ◆ A la hora de controlar el nivel de aceite el motor debe estar en posición horizontal y haberse detenido algunos minutos antes.



- Detenga la máquina en una superficie plana y segura; el motor debe estar en posición horizontal.
- Detener el motor y esperar algunos minutos para que el aceite del motor se pueda acumular en el cárter del cigüeñal.
- Eliminar las impurezas en el motor en la zona de la varilla del nivel de aceite (1).
- Desenroscar la varilla del nivel de aceite y limpiarla.
- Introducir de nuevo la varilla del nivel de aceite y enroscarla.
- Desenroscar la varilla del nivel de aceite y comprobar el nivel del aceite.
- Si el nivel de aceite está cerca de la marca de mín., rellenar con aceite de motor hasta la marca de máx.
- Introducir de nuevo la varilla del nivel de aceite y enroscarla.

### 6.4 Zona de aspiración

#### 6.4.1 Controlar



Atención

#### Peligro de quemaduras.

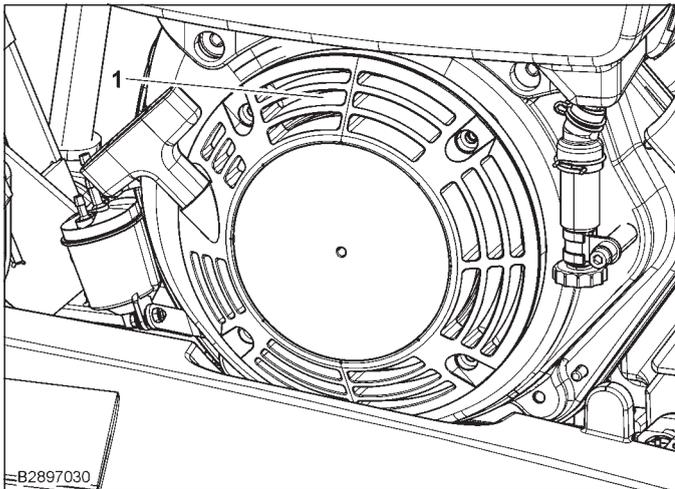
Existe riesgo de sufrir quemaduras al trabajar en el motor cuando este esté caliente.

- ◆ Deje que el motor se enfríe.
- ◆ Lleve guantes de protección.



Advertencia

- ◆ *En caso de haber mucha contaminación, reduzca los intervalos de mantenimiento consecuentemente.*



- Comprobar si el orificio de entrada de aire (1) presenta suciedad gruesa como hojas, mucha acumulación de polvo, etc..
- Limpiarlo si es necesario.

### 6.5 Separador de agua

#### 6.5.1 Controlar



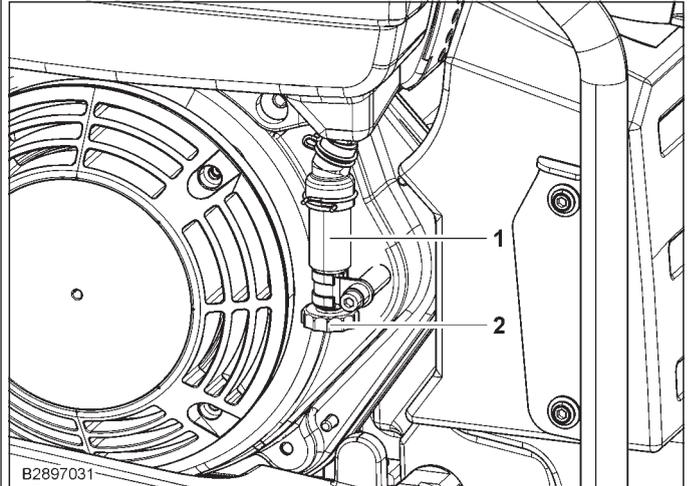
Medio ambiente

#### Riesgo de contaminación por posibles derrames de combustible.

Si el agua se deja salir del separador de agua, también saldrá una pequeña cantidad de combustible.

- ◆ Recoja la mezcla de agua y combustible que se derrame y elimínela de conformidad con las normativas medioambientales locales.

Cuando realice la comprobación del nivel de aceite, compruebe también el contenido de agua del separador de agua.



- Compruebe el contenido de agua por la mirilla (1).
- El agua acumulada se puede reconocer mediante una línea divisoria clara con respecto al combustible diésel que se encuentra encima.
- Coloque un recipiente adecuado debajo del tapón de drenaje (2).  
NOTA: En caso de que el acceso sea complicado, es posible conectar una manguera de extensión al tapón de drenaje.
- Abra el tapón de drenaje y deje salir el agua dentro del recipiente.
- En cuanto empiece a salir combustible, cierre el tapón de drenaje.
- Elimine la mezcla de agua y combustible de conformidad con las normativas medioambientales locales.

## 6. Mantenimiento (Motor)

### 6.6 Filtro de aire



Atención

#### Peligro de lesiones.

Al realizar trabajos con aire comprimido pueden penetrar cuerpos extraños en los ojos.

- ◆ Llevar gafas de protección.
- ◆ No apuntar nunca el chorro de aire comprimido a otras personas o a uno mismo.

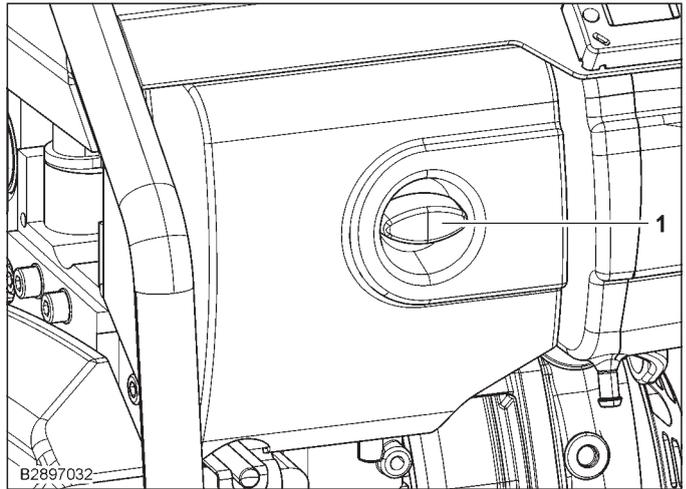


Advertencia

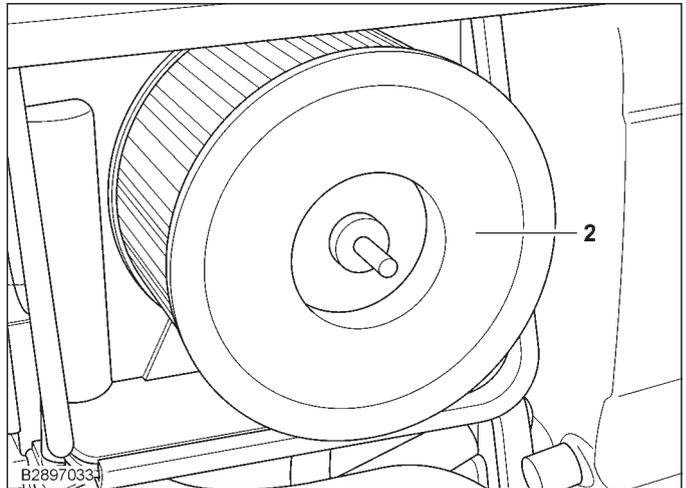
#### ◆ Cambie el cartucho filtrante:

- Si el elemento filtrante o el anillo de empaquetadura están dañados
  - Si se ha formado precipitado con contenido de hollín.
  - Si la suciedad está húmeda o aceitosa.
  - Si la potencia del motor disminuye o
  - Si cambia el color del gas de escape.
  - Por lo menos una vez al año.
- ◆ No ponga nunca el motor en marcha sin el cartucho filtrante de aire.
  - ◆ La presión no debe superar los 5 bar | 500 kPa.

### 6.6.1 Controlar, limpiar

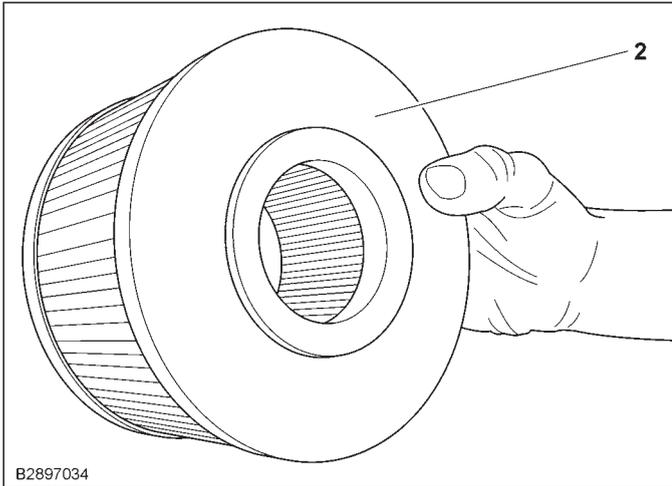


- Desenroscar la tapa (1).

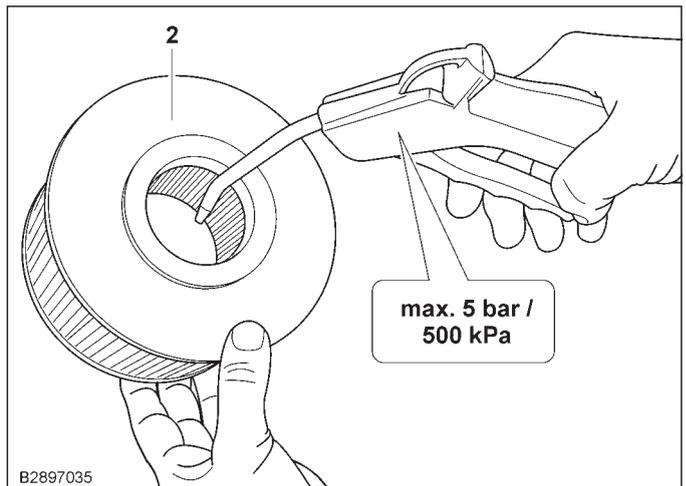


- Extraiga con cuidado el cartucho filtrante (2) de la carcasa del filtro.

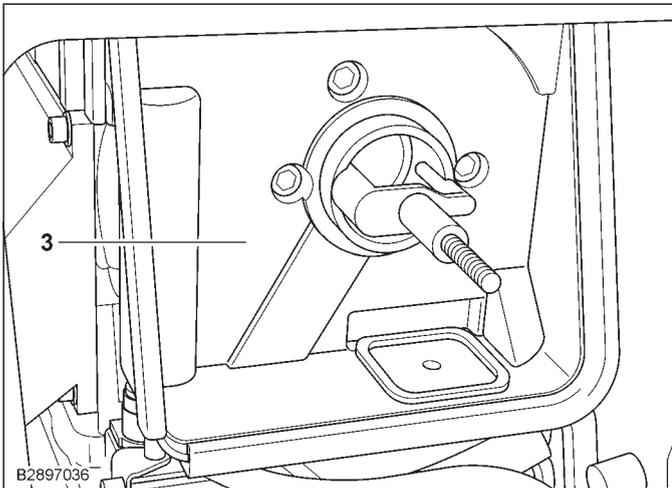
## 6. Mantenimiento (Motor)



- Compruebe si el cartucho filtrante (2) presenta grietas u otros daños inclinandolo a contraluz o mirándolo al trasluz con una lámpara.



- Suciedad seca
  - Aplicar aire comprimido seco (*max. 5 bar | 500 kPa*) al cartucho del filtro de dentro hacia fuera hasta que deje de salir polvo.
- Suciedad húmeda o aceitosa
  - Cambiar el cartucho del filtro.
- Coloque con cuidado el cartucho filtrante.
- Monte la tapa (1).



- Limpie la tapa (1) y la carcasa del filtro (3).
- Cambiar el cartucho de filtro o limpiarlo de acuerdo con el estado de suciedad.

# 7. Mantenimiento (Máquina)

## 7.1 Limpieza



Atención

**Los riesgos de incendio y explosión debido a los materiales inflamables.**

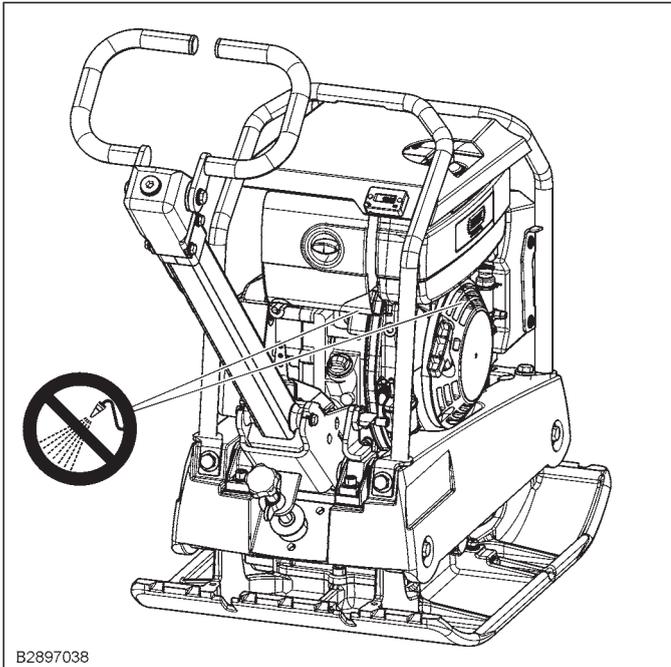
- ◆ Para la limpieza, no utilizar sustancias inflamables o agresivas.



Advertencia

- ◆ Al limpiar la máquina con equipos de limpieza de alta presión, no dirigir el chorro de agua directamente sobre los elementos eléctricos.

- ◆ Al limpiar la máquina con equipos de limpieza de alta presión no se mantendrán directamente sobre el filtro de aire.



B2897038

- Limpiar la máquina a diario.
- Después de la limpieza, comprobar todos los cables, conductos y uniones roscadas en cuanto a estanqueidad, uniones flojas, sitios de desgaste u otros daños.
- Reparar inmediatamente los daños constatados.

## 7.2 Uniones atornilladas



Advertencia

- ◆ Después de cada desmontaje, cambiar las tuercas autobloqueantes.

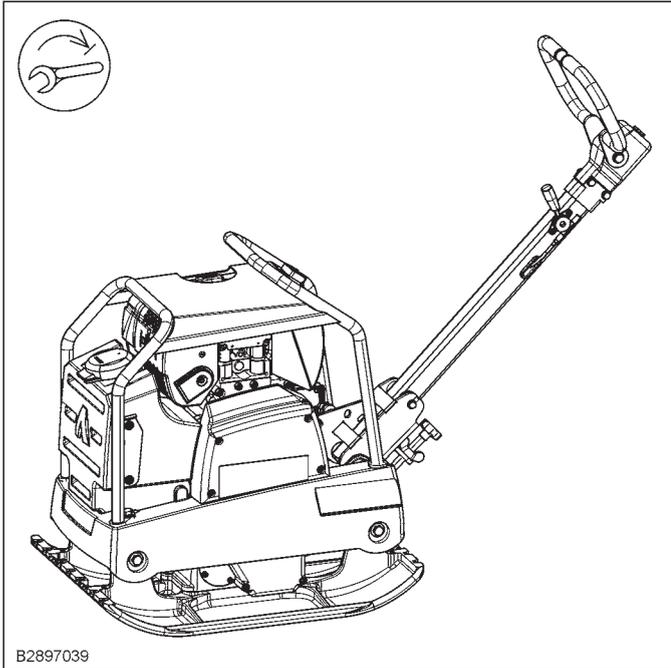
### 7.2.1 Pares de apriete

Ø	8.8		10.9		12.9	
	Nm	ft lb	Nm	ft lb	Nm	ft lb
M 4	3	2	4,4	3	5	4
M 5	6	4	8,7	6	10	7
M 6	10	7	15	11	18	13
M 8	25	18	36	26	43	31
M 10	49	36	72	53	84	61
M 12	85	62	125	92	145	106
M 14	135	99	200	147	235	173
M 16	210	154	310	228	365	269
M 18	300	221	430	317	500	368
M 20	425	313	610	449	710	523
M 22	580	427	830	612	970	715
M 24	730	538	1050	774	1220	899
M 27	1050	774	1480	1092	1774	1308
M 30	1420	1047	2010	1482	2400	1770

TAB01001.cdr

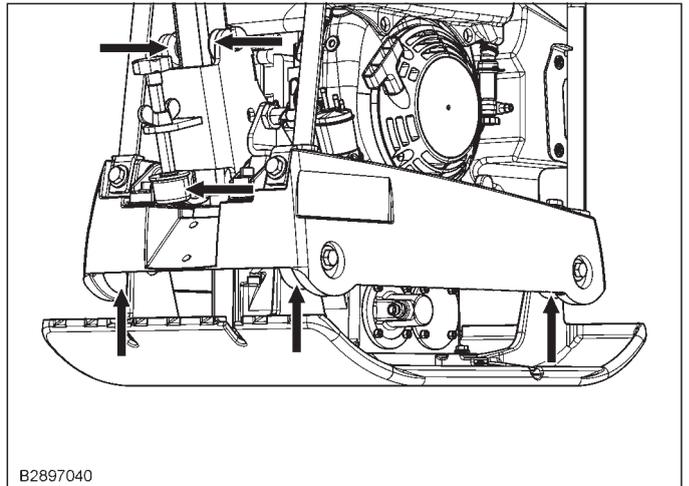
- Clases de resistencia para tornillos con una superficie sin tratar ni lubricar.
- Los valores resultan en un uso del 90% del límite de estricción, con un coeficiente de rozamiento  $\mu_{tot} = 0,14$ .
- La observación de los pares de apriete se controla con una llave dinamométrica.
- Al utilizar el lubricante MoS2 los valores indicados no son aplicables.

### 7.2.2 Uniones roscadas



- Para los aparatos vibradores es importante controlar regularmente el asiento firme de las uniones roscadas.
- Observar los pares de aprieten.

### 7.3 Comprobar los amortiguadores de goma



- Comprobar fisuras o roturas y el asiento correcto de los amortiguadores de goma; cambiarlos inmediatamente si estuvieran dañados.

## 7. Mantenimiento (Máquina)

### 7.4 Correa trapezoidal



#### Peligro de lesiones.

En caso de accionamiento por correa al descubierto y continuo, existe el riesgo de lesiones por aplastamiento.

- ◆ No encienda el motor sin la protección de la correa.

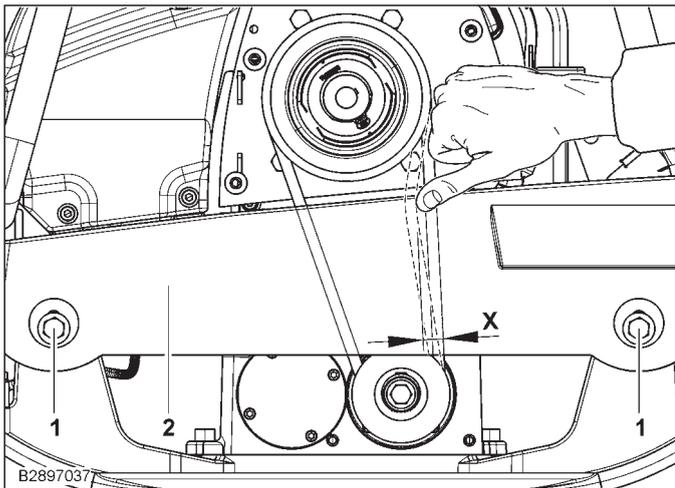


◆ Hay que cuidar de que el marco se desplace efectivamente contra las superficies de apoyo de los topes de goma que no sólo se estiren los elementos de goma, los cuales luego recuperarán de nuevo la dimensión inicial por elasticidad. En caso de hacer falta, se echarán los topes hacia abajo golpeando ligeramente con un martillo.

◆ Al cabo de unas 25 horas de funcionamiento, volver a comprobar y, dado el caso, volver a tensar la tensión de la correa trapezoidal.

#### 7.4.1 Controlar, tensar – APR 22/40; APR 25/40; APR 25/50; APR 40/60

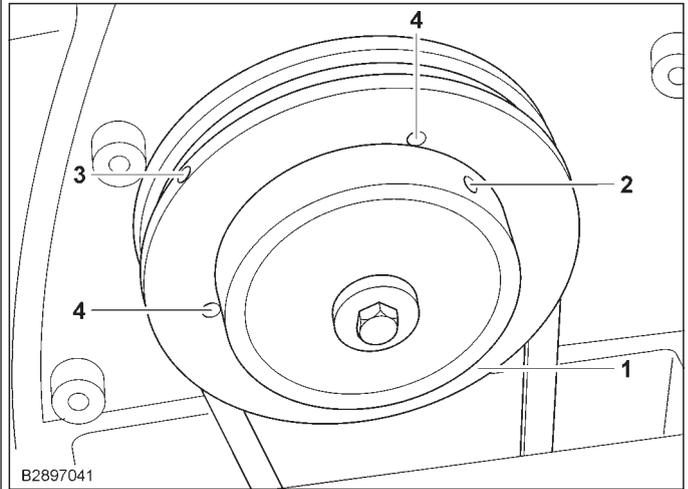
- Desmontar la protección de la correa trapezoidal.
- Controlar el estado y la tensión de la correa trapezoidal.
- Si es necesario, tensar:



- Soltar las tuercas de los topes de goma (1) en el lado exterior y empujar la parte superior (2) por ambos costados hacia arriba. Ambos topes deberían estar igualmente pretensados. Reapretar las tuercas (1). Girar manualmente el accionamiento y controlar de nuevo la medida de presión y corregirla, dado el caso.
- Montar la protección de la correa trapezoidal.

#### 7.4.2 Controlar, tensar – APR 30/50+APR 30/60

- Desmontar la protección de la correa trapezoidal.
- Controlar el estado y la tensión de la correa trapezoidal.
- Si es necesario, tensar:



- Aflojar los tornillos de sujeción (4), pero sin desenroscarlos.
- Introducir las herramientas auxiliares ( $\varnothing$  6 mm) en los taladros (2) y (3).
- Tensar la correa trapezoidal mediante la torsión mutua de los semi-acoplamientos. X= 10 mm.
- Girar manualmente el accionamiento y controlar de nuevo la medida de presión y corregirla, dado el caso.
- Montar la protección de la correa trapezoidal.

## 7.5 Excitador



Atención

### Peligro de quemaduras.

Al realizar trabajos en el excitador existe el peligro de quemaduras debido al aceite caliente.

- ◆ Utilizar equipo de protección (guantes).



Medio ambiente

### Peligro de contaminación del medio ambiente debido al aceite usado.

- ◆ Recoger en un recipiente el aceite usado y desecharlo de modo respetuosos con el Medio Ambiente.
- ◆ No permitir que penetre en el nivel freático, en las aguas o en el alcantarillado.



Advertencia

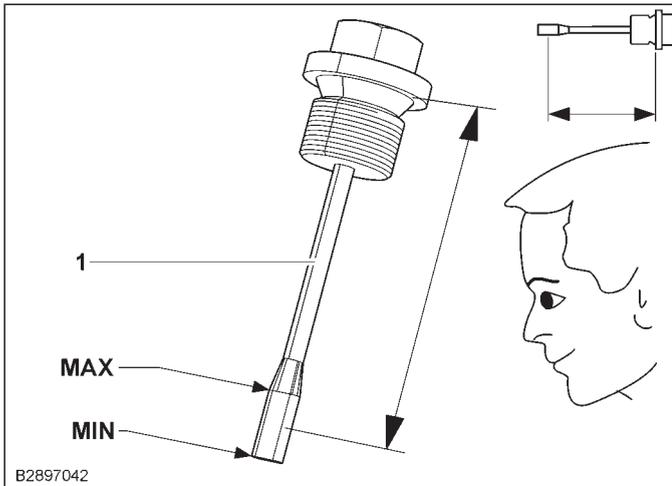
- ◆ *El cambio de aceite/control del nivel de aceite se debe hacer estando caliente el aceite de engranajes.*

- ◆ *El tornillo de purga de aire se tiene que desenroscar y sacar siempre primero antes de hacer el control del nivel del aceite y el cambio del aceite.*

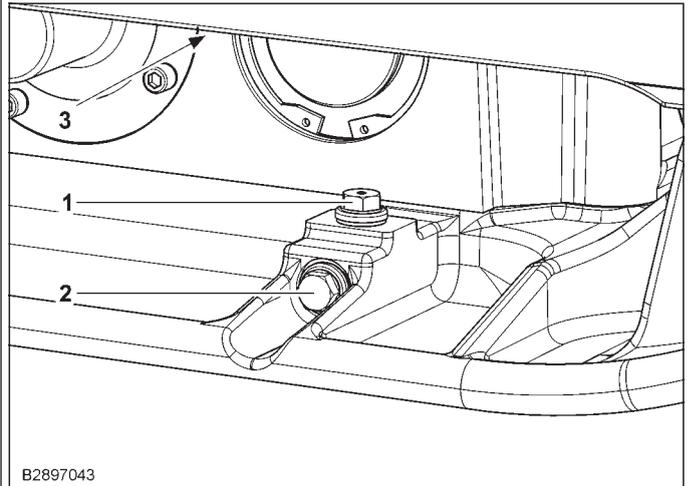


Advertencia

- ◆ *Con la varilla de sonda atornillada, el estado óptimo de aceite debe estar entre las marcas «MIN» y «MAX».*



### 7.5.1 Nivel de aceite/cambio de aceite



- Desenroscar y sacar el tornillo de purgado de aire (3), el tapón de llenado de aceite/varilla de medición (1) y el tornillo de descarga del aceite (2).  
Purgar el aceite viejo.  
Enroscar el tornillo de purga de aceite.  
Echar aceite nuevo a través de la boca de llenado de aceite; para cantidad y calidad de aceite: véase el plan de engrase.
- Enroscar el tapón de llenado de aceite/varilla de medición y el tornillo de purgado de aire.

## 7. Mantenimiento (Máquina)

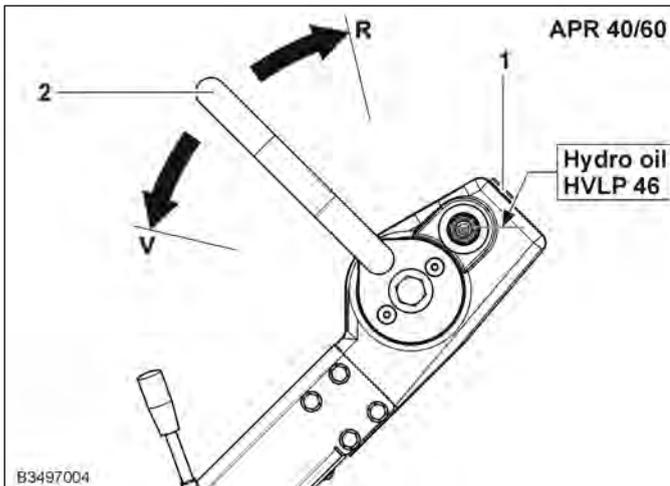
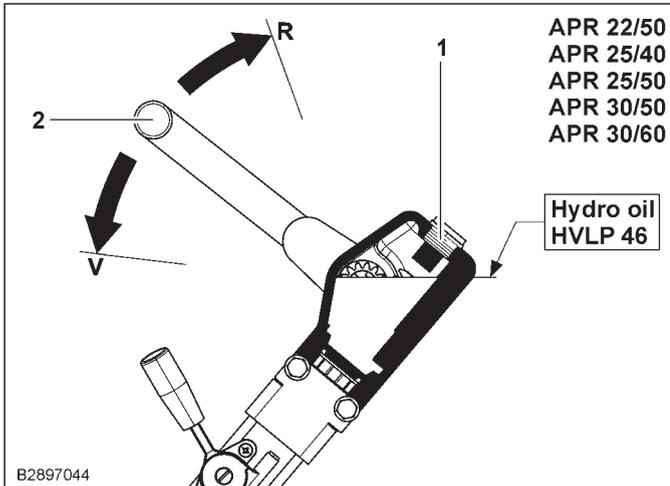
### 7.6 Hidráulico

#### 7.6.1 Llenado y purgado de aire del cambio



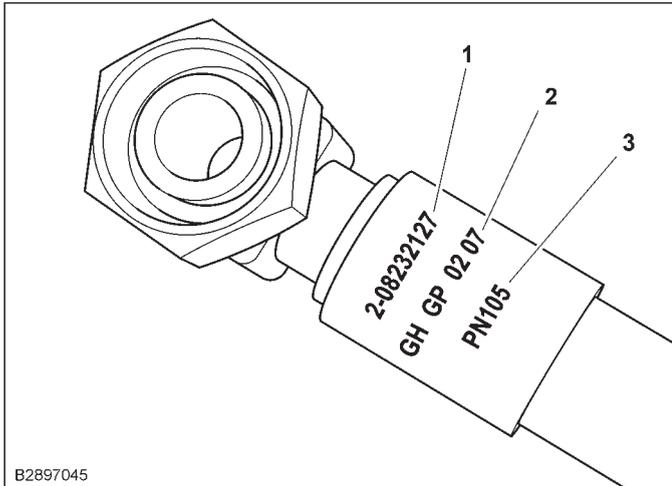
Advertencia

- ♦ Al hacer el llenado tiene lugar un acortamiento de la distancia de embrague.



- Para controlar el nivel del aceite se pondrá en marcha el motor y se lo hará funcionar a la velocidad de régimen.
  - Cambiar en vaivén la palanca de marcha varias veces entre «V» y «R».
  - El nivel correcto del aceite debe quedar dentro del margen (Fig.) representado; al hacer esto, la palanca de marcha se ha de encontrar en posición «V».
  - Recargar el aceite hidráulico que falte o bien aspirar el aceite excesivo.
- Abrir el tornillo de cierre (1).  
Poner en «V» la palanca de marcha (2).
  - Llenar de aceite hidráulico, conmutando continuamente al mismo tiempo la palanca de marcha.
  - Se debe poner verticalmente de vez en cuando la lanza para asegurar así que el purgado de aire es impecable.
  - Terminar la operación de llenado de aceite cuando
    - durante la operación de cambio se oiga claramente un ruido «clac» en la excitatriz y
    - en la palanca de marcha ya no se sienta más ningún cojín de aire.

## 7.6.2 Conductos hidráulicos de tubo flexible



- 1 N° de artículo Ammann
- 2 Fabricante / mes y año de fabricación
- 3 Presión máx. de trabajo

Es muy importante que un técnico especialista (con conocimientos de hidráulica) inspeccione la capacidad de funcionamiento de los conductos hidráulicos de tubo flexible a intervalos regulares (por lo menos una vez al año).

Los conductos hidráulicos de tubo flexible se deben cambiar inmediatamente si:

- Presentan daños en la capa exterior hasta la interior (lugares de desgaste, grietas, cortes, etc.).
- La capa exterior se ha vuelto frágil (formación de grietas en la cubierta del tubo flexible).
- Presentan deformaciones que no se corresponden con la forma natural del tubo flexible, tanto en estado sin presión como con presión (p. ej., separación de las capas, formación de burbujas, lugares aplastados, lugares doblados).
- Presentan vías de escape.
- Presentan daños o deformaciones en la valvulería del tubo flexible (menoscabo de la función de obturación).
- Se sale el tubo flexible de la valvulería.
- La valvulería presenta corrosión (menoscabo del funcionamiento y de la estabilidad).
- Se han montado incorrectamente.
- Se sobrepasa la vida útil de 6 años como máx.

## 8. Batería

 <p>Tenga en cuenta toda la información relacionada con la batería, tanto en las instrucciones de uso de la propia batería como en las del vehículo. Conserve estas instrucciones de funcionamiento junto con el manual de usuario del vehículo.</p>	 <p><b>Riesgo de explosión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Durante la carga de la batería se produce una mezcla gaseosa altamente explosiva. Asegúrese de que la ventilación es la adecuada, evite las llamas.</li></ul>	 <p><b>Advertencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No exponga la batería a la luz directa del sol, de lo contrario puede dañarse la caja de la batería.</li><li>• Almacene la batería en un lugar protegido contra las heladas para evitar que la batería descargada se congele.</li></ul>
 <p>Utilice siempre gafas de protección cuando manipule la batería.</p>	 <p><b>Riesgo de corrosión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El ácido de la batería es muy corrosivo, por lo tanto:</li><li>• Utilice protección adecuada para manos y ojos.</li></ul>	 <p><b>Eliminación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lleve las baterías usadas a los depósitos de recogida previstos.</li><li>• Durante el transporte deben observarse las precauciones mencionadas en el apartado 3.</li><li>• Nunca tire las baterías viejas a la basura doméstica.</li></ul>
 <p>Mantenga el ácido y las baterías llenas fuera del alcance de los niños.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mantenga alejados a los niños durante cualquier manipulación de la batería.</li></ul>	 <p><b>Primeros auxilios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si le salpica ácido en los ojos, enjuáguelos inmediatamente con agua corriente durante varios minutos, y acuda de inmediato al médico.</li><li>• Si le salpica ácido en la piel o en la ropa, neutralícelo inmediatamente con neutralizador de ácido o espuma de jabón, y enjuáguelo con abundante agua.</li><li>• ¡Acuda inmediatamente al médico en caso de una ingestión de ácido!</li></ul>	
 <p><b>Está prohibido fumar, así como el fuego, las chispas y las fuentes de luz abiertas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Evite la formación de chispas (provocadas por herramientas sobre la batería) durante el trabajo con cables o equipos eléctricos, y tenga cuidado con posibles descargas electrostáticas.</li><li>• Evite los cortocircuitos, pues podrían provocar:</li></ul>		

TAB01006\_ES

### 8.1 Indicaciones generales

#### 8.1.1 Información importante

- La batería no necesita mantenimiento.
- Una vez puestas en funcionamiento, estas baterías cerradas no se deben abrir nunca. Si se hace, la batería resultaría dañada.

#### 8.1.2 Montaje y desmontaje

- Apague el motor y todos los dispositivos eléctricos.
- Estas baterías solo deben ser colocadas en el lugar previsto por el fabricante del vehículo en cuestión. Asegúrese de que existe suficiente ventilación en todo momento. Tenga en cuenta las instrucciones proporcionadas por el fabricante del vehículo.
- Deben evitarse cortocircuitos ocasionados p. ej. por herramientas.
- Al efectuar el desmontaje, desconecte primero el polo negativo.
- Retire cualquier cuerpo extraño que pudiera haber en la superficie de apoyo de la batería.
- Limpie los polos y los bornes e imprégnelos ligeramente con grasa para baterías.
- Al efectuar el montaje, conecte primero el polo positivo y compruebe que las pinzas de los terminales hayan quedado correctamente fijadas.
- Conserve estas instrucciones junto con el manual de usuario del vehículo.

#### 8.1.3 Almacenamiento y transporte

- Las baterías aún no llenadas deben ser almacenadas en un lugar fresco y seco.
- Las baterías llenas deben someterse a una carga completa (véase apartado 8.2) antes de ser guardadas, en posición vertical, p.ej. durante todo el invierno.
- Las baterías no deben quedar expuestas a la luz solar directa.

#### 8.1.4 Mantenimiento

- Las baterías selladas no requieren mantenimiento, y no hay necesidad de llenarlas con agua, por lo que no se deben abrir nunca.
- Debe mantener limpios los polos de conexión y la superficie de la batería (utilizando para ello un trapo antiestático húmedo), además de apretar fuertemente los bornes y engrasarlos ligeramente.
- Controle el estado de carga de la batería comprobando el voltaje, y recárguela si es necesario (véase apartado 8.2).

## 8.2 Carga de las baterías



Advertencia

- ◆ Si tiene dudas sobre la carga de la batería, recurra a un taller especializado.
  - ◆ Para baterías selladas se recomiendan unas características de carga regulada debido a su principio funcional (característica IU o WU).
  - ◆ Si no se conoce la característica del cargador, se supone que la carga no estará regulada, de modo que es necesario controlar la tensión con un voltímetro y desconectarse manualmente al llegar a los 14,4 voltios.
  - ◆ La corriente nominal 1ª del cargador debe ser igual a 1/10 de la capacidad nominal en amperios.
  - ◆ Para cargar debe conectarse primero la batería al cargador antes de ponerse en marcha el cargador.
  - ◆ Asegúrese de que el lugar donde se realice la carga esté suficientemente ventilado.
- Debido a su control de la tensión, se recomienda la carga con una dínamo (p.ej. en el sistema eléctrico de un vehículo) tal como se indica en la tabla 2
  - Para la carga con cargadores según la tabla 1 debe controlarse la tensión de carga y desconectarse manualmente si se exceden los valores límite.
  - Tenga en cuenta las instrucciones proporcionadas por el fabricante del cargador.

### 8.2.1 Tabla 1

#### Cargadores no regulados con control manual (aceptable)

Característica	Aplicación	Límite de tensión (¡control manual!)
W	Carga individual	14,4 voltios máx.
Wa <sup>1)</sup>	Carga individual	14,4 voltios máx.

<sup>1)</sup>Cargadores con sistema automático de desconexión por medio de interruptores temporizadores o control de la temperatura.

### 8.2.2 Tabla 2:

#### Cargadores regulados sin necesidad de control adicional (recomendado)

Característica	Aplicación	Límite de tensión
IU	Carga individual/colectiva	14,4 voltios máx.
Wu	Carga individual	14,4 voltios máx.
Wae	Carga individual	14,4 voltios máx.

Los valores de referencia para la duración de carga con cargadores regulados hasta el punto de desconexión pueden deducirse de la tabla 3.

### 8.2.3 Tabla 3:

#### Valores indicativos para la duración de carga dependiendo del estado de la batería y del tamaño del cargador

Tensión de circuito abierto <sup>1)</sup>	Estado de carga	Duración de la carga con corriente nominal del cargador
		0,1 x capacidad nominal de la batería (amperios)
>12,7 V	100 %	–
~12,5 V	75 %	4 h
~12,2 V	50 %	7 h
~12,0 V	25 %	11 h
~11,8 V	0 %	24 h

<sup>1)</sup>La tensión de circuito abierto sólo se estabiliza en un valor constante después de algunas horas; por ello no se debe medir inmediatamente después de una carga o descarga. En ese caso, se debe esperar aprox. dos horas.

## 9. Solución de fallos

### 9.0.1 Indicaciones generales

- Observar las directrices de seguridad
- Los trabajos de reparación sólo pueden ser efectuados por personas autorizadas y capacitadas
- En caso de error, volver a consultar el manejo y mantenimiento correctos en el manual de instrucciones.
- Si Ud. no puede detectar o corregir la causa del fallo, diríjase a un servicio técnico de Ammann.
- Siempre empiece controlando los puntos más accesibles, o los más fáciles de controlar (fusibles, diodos luminosos, etc.).
- No toque piezas en movimiento.

## 9.0.2 Tabla de fallos

Posible Causa	Reparación
<b>El motor no arranca</b>	
La palanca de reglaje del régimen se encuentra en la posición de «STOP» Alimentación de combustible interrumpida. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Depósito vacío.</li> <li>– Filtro de combustible obstruido.</li> <li>– Bomba de alimentación de combustible averiada.</li> </ul> Pérdida de la presión del aceite. Compresión insuficiente.	Situar las palancas en posición «START»  Repostar combustible. Cambiar el filtro de combustible. Verificar todo el sistema de alimentación de combustible. Comprobar nivel aceite. Ponerse en contacto con el Punto de Servicio Ammann.
<b>El motor se detiene por sí solo durante el funcionamiento</b>	
Alimentación de combustible interrumpida. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Depósito vacío.</li> <li>– Filtro de combustible obstruido.</li> <li>– Bomba de alimentación de combustible averiada.</li> </ul> Pérdida de la presión del aceite. Defectos mecánicos.	Repostar combustible. Cambiar el filtro de combustible. Verificar todo el sistema de alimentación de combustible. Comprobar nivel aceite. Ponerse en contacto con el Punto de Servicio Ammann.
<b>El motor pierde potencia</b>	
Alimentación de combustible perjudicada: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Depósito vacío.</li> <li>– Filtro de combustible obstruido.</li> <li>– Insuficiente ventilación del depósito.</li> <li>– Empalmes de tuberías inestancos.</li> </ul> El filtro de aire está sucio. Juego de válvulas incorrecto. Cantidad excesiva de aceite lubricante en el motor. Cantidad excesiva de aceite lubricante en el excitador. Defectos hidráulicos.	Repostar combustible. Cambiar el filtro de combustible. Asegurar una ventilación suficiente del depósito. Comprobar la estanqueidad de los racores en las tuberías. Limpiar el filtro de aire o bien sustituirlo. Ajustar el juego de válvulas. Vaciar aceite hasta la marca superior de la varilla del nivel. Verificar el nivel de aceite. Ponerse en contacto con el Punto de Servicio Ammann.
<b>El motor gira, pero el aparato no avanza</b>	
La correa no está bien tensada. La correa se ha roto. Las zapatillas del embrague centrífugo están desgastadas. Cantidad excesiva de aceite lubricante en el excitador. Defectos hidráulicos.	Tensar la correa. Reemplazar la correa. Reemplazar las zapatillas y los muelles. Verificar el nivel de aceite. Ponerse en contacto con el Punto de Servicio Ammann.

## 10. Almacenaje

### 10.0.1 Almacenar

Si la máquina está parada durante un largo periodo de tiempo (más de 6 semanas), la debería guardar en una superficie plana y firme en un palet

- El lugar de almacenaje debería estar seco y resguardado.
- La temperatura ambiente debería estar entre 0°C y 45°C.
- Limpie la máquina antes del almacenaje
  - a fondo
  - Examinar la existencia de fugas y daños; ausencias comprobadas, examinadas.
  - Cubrir con una cubierta de protección.

### 10.0.2 Nueva puesta en funcionamiento

- Antes de volver a poner en marcha la máquina
  - Comprobar que no existen fugas,
  - Mangueras hidráulicas defectuosas o permeables o
    - Investigar otros daño.
- Reparar las faltas verificadas.
- Comprobar todas las atornilladuras y volver a apretarlas.

**KUNDENANGABEN**

Firmenname \_\_\_\_\_ Staat \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
PLZ \_\_\_\_\_ Stadt \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_

**VERKÄUFER** \_\_\_\_\_ Staat \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_ Stadt \_\_\_\_\_ PLZ \_\_\_\_\_  
Verkaufsdatum \_\_\_\_\_ Maschinentyp \_\_\_\_\_ FIN \_\_\_\_\_  
Motor \_\_\_\_\_ Model \_\_\_\_\_ F/N des Motors \_\_\_\_\_  
Drehzahlmesserstand \_\_\_\_\_ Zubehör \_\_\_\_\_

**Bezeichnet Unterweisung über Bedienung und Wartung der Maschine bei der Übergabe an den Benutzer.**

**1. IM ALLGEMEINEN**

(Kontrolle, Einstellung / Motor AUS)

- Luftfiltereinlage
- Sicherheitssymbole der Maschine

**2. FLÜSSIGKEITSSPIEGEL**

(Vor dem Start kontrollieren)

- Kraftstoff
- Motoröl
- Hydrauliköl
- Batterie

**3. SCHMIEREN**

(Vor dem Start kontrollieren)

- Gelenkstift / Steuerung
- Treibsystem der Vibration

**4. ELEKTRISCHE FUNKTIONEN**

(Motor AUS)

- Warnanlagen
- Trennschalter
- Elektrisches Zubehör

**5. BETÄTIGUNGSELEMENTE**

(Start / der Motor läuft)

- Kontrollleuchten der Bedienung
- Vibrationssystem
- Vibrationssystem ACE
- Minimale Motordrehzahl
- Maximale Motordrehzahl

**6. MASCHINENZUBEHÖR**

(Die Übergabe kontrollieren)

- Schlüsselsätze zum Maschinenbetrieb
- Listen des Maschinenzubehörs
- Bedienungsanleitung
- Ersatzteilkatalog
- Service-Buch
- Bedienungsanleitung für Motor
- Ersatzteilkatalog für Motor

**Sehr geehrter Kunde,**

diese Registrierung des Erzeugnisses der Gesellschaft AMMANN ist eine Bedingung für Wirkung der Garantie und eine Voraussetzung für eine gute Wartung der Maschine. Bitte, machen Sie sich mit dem Inhalt dieser Registrierkarte bekannt und kontrollieren Sie ihre ordentliche Auffüllung.

Unterschrift des Verkäufers \_\_\_\_\_

Unterschrift des Käufers \_\_\_\_\_

**Hinweis:**

Mit der Unterschrift dieser Registrierkarte stimme ich mich mit der Zuordnung meiner Personaldaten in die Marketing Datenbank der Gesellschaft AMMANN und mit der Ermittlung, Bearbeitung und Verwendung dieser Daten zum Zweck des Anbietens von Geschäften und Dienstleistungen überein. Diese Übereinstimmung gilt bis auf Widerruf durch meine Person.

**Diesen Teil der Registrierkarte wird der Verkäufer an den Hersteller senden.**

Warranty Department | Ammann Verdichtung GmbH | Josef-Dietzgen-Straße 36 | D- Hennef

Phone +49 (0) 2242 8802 37 | Fax +49 (0) 2242 8802 89

[warranty.hennef@ammann-group.com](mailto:warranty.hennef@ammann-group.com) | [www.ammann-group.com](http://www.ammann-group.com)





**KUNDENANGABEN**

Firmenname \_\_\_\_\_ Staat \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
PLZ \_\_\_\_\_ Stadt \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_

**VERKÄUFER** \_\_\_\_\_ Staat \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_ Stadt \_\_\_\_\_ PLZ \_\_\_\_\_  
Verkaufsdatum \_\_\_\_\_ Maschinentyp \_\_\_\_\_ FIN \_\_\_\_\_  
Motor \_\_\_\_\_ Model \_\_\_\_\_ F/N des Motors \_\_\_\_\_  
Drehzahlmesserstand \_\_\_\_\_ Zubehör \_\_\_\_\_

**Bezeichnet Unterweisung über Bedienung und Wartung der Maschine bei der Übergabe an den Benutzer.**

**1. IM ALLGEMEINEN**

(Kontrolle, Einstellung / Motor AUS)

- Luftfiltereinlage
- Sicherheitssymbole der Maschine

**2. FLÜSSIGKEITSSPIEGEL**

(Vor dem Start kontrollieren)

- Kraftstoff
- Motoröl
- Hydrauliköl
- Batterie

**3. SCHMIEREN**

(Vor dem Start kontrollieren)

- Gelenkstift / Steuerung
- Treibsystem der Vibration

**4. ELEKTRISCHE FUNKTIONEN**

(Motor AUS)

- Warnanlagen
- Trennschalter
- Elektrisches Zubehör

**5. BETÄTIGUNGSELEMENTE**

(Start / der Motor läuft)

- Kontrollleuchten der Bedienung
- Vibrationssystem
- Vibrationssystem ACE
- Minimale Motordrehzahl
- Maximale Motordrehzahl

**6. MASCHINENZUBEHÖR**

(Die Übergabe kontrollieren)

- Schlüsselsätze zum Maschinenbetrieb
- Listen des Maschinenzubehörs
- Bedienungsanleitung
- Ersatzteilkatalog
- Service-Buch
- Bedienungsanleitung für Motor
- Ersatzteilkatalog für Motor

**Sehr geehrter Kunde,**

diese Registrierung des Erzeugnisses der Gesellschaft AMMANN ist eine Bedingung für Wirkung der Garantie und eine Voraussetzung für eine gute Wartung der Maschine. Bitte, machen Sie sich mit dem Inhalt dieser Registrierkarte bekannt und kontrollieren Sie ihre ordentliche Auffüllung.

Unterschrift des Verkäufers \_\_\_\_\_

Unterschrift des Käufers \_\_\_\_\_

**Hinweis:**

Mit der Unterschrift dieser Registrierkarte stimme ich mich mit der Zuordnung meiner Personaldaten in die Marketing Datenbank der Gesellschaft AMMANN und mit der Ermittlung, Bearbeitung und Verwendung dieser Daten zum Zweck des Anbietens von Geschäften und Dienstleistungen überein. Diese Übereinstimmung gilt bis auf Widerruf durch meine Person.

**Dieser Teil der Registrierkarte bleibt dem Verkäufer.**

Warranty Department | Ammann Verdichtung GmbH | Josef-Dietzgen-Straße 36 | D- Hennef

Phone +49 (0) 2242 8802 37 | Fax +49 (0) 2242 8802 89

[warranty.hennef@ammann-group.com](mailto:warranty.hennef@ammann-group.com) | [www.ammann-group.com](http://www.ammann-group.com)





**KUNDENANGABEN**

Firmenname \_\_\_\_\_ Staat \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
PLZ \_\_\_\_\_ Stadt \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_

**VERKÄUFER** \_\_\_\_\_ Staat \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_ Stadt \_\_\_\_\_ PLZ \_\_\_\_\_  
Verkaufsdatum \_\_\_\_\_ Maschinentyp \_\_\_\_\_ FIN \_\_\_\_\_  
Motor \_\_\_\_\_ Model \_\_\_\_\_ F/N des Motors \_\_\_\_\_  
Drehzahlmesserstand \_\_\_\_\_ Zubehör \_\_\_\_\_

**Bezeichnet Unterweisung über Bedienung und Wartung der Maschine bei der Übergabe an den Benutzer.**

**1. IM ALLGEMEINEN**

(Kontrolle, Einstellung / Motor AUS)

- Luftfiltereinlage
- Sicherheitssymbole der Maschine

**2. FLÜSSIGKEITSSPIEGEL**

(Vor dem Start kontrollieren)

- Kraftstoff
- Motoröl
- Hydrauliköl
- Batterie

**3. SCHMIEREN**

(Vor dem Start kontrollieren)

- Gelenkstift / Steuerung
- Treibsystem der Vibration

**4. ELEKTRISCHE FUNKTIONEN**

(Motor AUS)

- Warnanlagen
- Trennschalter
- Elektrisches Zubehör

**5. BETÄTIGUNGSELEMENTE**

(Start / der Motor läuft)

- Kontrollleuchten der Bedienung
- Vibrationssystem
- Vibrationssystem ACE
- Minimale Motordrehzahl
- Maximale Motordrehzahl

**6. MASCHINENZUBEHÖR**

(Die Übergabe kontrollieren)

- Schlüsselsätze zum Maschinenbetrieb
- Listen des Maschinenzubehörs
- Bedienungsanleitung
- Ersatzteilkatalog
- Service-Buch
- Bedienungsanleitung für Motor
- Ersatzteilkatalog für Motor

**Sehr geehrter Kunde,**

diese Registrierung des Erzeugnisses der Gesellschaft AMMANN ist eine Bedingung für Wirkung der Garantie und eine Voraussetzung für eine gute Wartung der Maschine. Bitte, machen Sie sich mit dem Inhalt dieser Registrierkarte bekannt und kontrollieren Sie ihre ordentliche Auffüllung.

Unterschrift des Verkäufers \_\_\_\_\_

Unterschrift des Käufers \_\_\_\_\_

**Hinweis:**

Mit der Unterschrift dieser Registrierkarte stimme ich mich mit der Zuordnung meiner Personaldaten in die Marketing Datenbank der Gesellschaft AMMANN und mit der Ermittlung, Bearbeitung und Verwendung dieser Daten zum Zweck des Anbietens von Geschäften und Dienstleistungen überein. Diese Übereinstimmung gilt bis auf Widerruf durch meine Person.

**Dieser Teil der Registrierkarte bleibt Bestandteil des Service-Buchs.**

Warranty Department | Ammann Verdichtung GmbH | Josef-Dietzgen-Straße 36 | D- Hennef

Phone +49 (0) 2242 8802 37 | Fax +49 (0) 2242 8802 89

[warranty.hennef@ammann-group.com](mailto:warranty.hennef@ammann-group.com) | [www.ammann-group.com](http://www.ammann-group.com)





<b>CUSTOMER DATA</b>	
Company Name _____	Country _____
Address _____	
Postcode _____	City _____
Phone: _____	E-mail: _____

<b>DEALER</b> _____	Country _____	
Address _____	City _____	Postcode _____
Date of Sale _____	Machine Type _____	PIN _____
Engine _____	Model _____	Engine S/N _____
Tachometer _____	Accessories _____	

**Indicates familiarization with the machine operation and maintenance upon its handover to the user.**

**1. IN GENERAL**

(Check, adjustment / engine off)

- Air filter cartridge
- Machine safety symbols

**2. LIQUID LEVELS**

(Check before starting)

- Fuel
- Engine oil
- Hydraulic oil
- Battery

**3. LUBRICATION**

(Check before starting)

- Articulated pivot/steering
- Vibration drive system

**4. ELECTRICAL FUNCTIONS**

(Engine off / key on)

- Warning devices
- Disconnecting switch
- Electrical accessories

**5. CONTROLS**

(Start / engine running)

- Controls
- Vibrator system
- ACE Vibrator system
- Minimum engine speed
- Maximum engine speed

**6. MACHINE ACCESSORIES**

(Check handover)

- Wrench set for operation
- List of machine accessories
- Operating manual
- Spare parts list
- Service book
- Engine operating manual
- Engine spare parts list

**Dear Customer,**

This Registration of the AMMANN product is necessary for the commencement of the warranty and a prerequisite to good maintenance of the machine. Please read this Registration Card and ensure that it is filled in properly.

Dealer's Signature \_\_\_\_\_

Buyer's Signature \_\_\_\_\_

**Remark:**

By signing this Registration Card, I give my consent to the inclusion of my personal data in the AMMANN marketing database, as well as to the collection, processing, and use of the data for the purpose of offering goods and services. This consent shall be valid until revoked by me in writing.

**This part of the Registration Card shall be sent by the dealer to the manufacturer.**

Warranty Department | Ammann Verdichtung | Josef-Dietzgen-Straße 36 | DE – 53773 Hennef  
Phone +49 2242 8802 0 | Direct +49 2242 8802 37 | Fax +49 (0) 2242 8802 89  
[warranty.hennef@ammann-group.com](mailto:warranty.hennef@ammann-group.com) | [www.ammann-group.com](http://www.ammann-group.com)





<b>CUSTOMER DATA</b>	
Company Name _____	Country _____
Address _____	
Postcode _____	City _____
Phone: _____	E-mail: _____

<b>DEALER</b> _____	Country _____	
Address _____	City _____	Postcode _____
Date of Sale _____	Machine Type _____	PIN _____
Engine _____	Model _____	Engine S/N _____
Tachometer _____	Accessories _____	

**Indicates familiarization with the machine operation and maintenance upon its handover to the user.**

**1. IN GENERAL**

(Check, adjustment / engine off)

- Air filter cartridge
- Machine safety symbols

**2. LIQUID LEVELS**

(Check before starting)

- Fuel
- Engine oil
- Hydraulic oil
- Battery

**3. LUBRICATION**

(Check before starting)

- Articulated pivot/steering
- Vibration drive system

**4. ELECTRICAL FUNCTIONS**

(Engine off / key on)

- Warning devices
- Disconnecting switch
- Electrical accessories

**5. CONTROLS**

(Start / engine running)

- Controls
- Vibrator system
- ACE Vibrator system
- Minimum engine speed
- Maximum engine speed

**6. MACHINE ACCESSORIES**

(Check handover)

- Wrench set for operation
- List of machine accessories
- Operating manual
- Spare parts list
- Service book
- Engine operating manual
- Engine spare parts list

**Dear Customer,**

This Registration of the AMMANN product is necessary for the commencement of the warranty and a prerequisite to good maintenance of the machine. Please read this Registration Card and ensure that it is filled in properly.

Dealer's Signature \_\_\_\_\_

Buyer's Signature \_\_\_\_\_

**Remark:**

By signing this Registration Card, I give my consent to the inclusion of my personal data in the AMMANN marketing database, as well as to the collection, processing, and use of the data for the purpose of offering goods and services. This consent shall be valid until revoked by me in writing.

**This part of the Registration Card remains with the seller.**





<b>CUSTOMER DATA</b>	
Company Name _____	Country _____
Address _____	
Postcode _____	City _____
Phone: _____	E-mail: _____

<b>DEALER</b> _____	Country _____	
Address _____	City _____	Postcode _____
Date of Sale _____	Machine Type _____	PIN _____
Engine _____	Model _____	Engine S/N _____
Tachometer _____	Accessories _____	

**Indicates familiarization with the machine operation and maintenance upon its handover to the user.**

**1. IN GENERAL**

(Check, adjustment / engine off)

- Air filter cartridge
- Machine safety symbols

**2. LIQUID LEVELS**

(Check before starting)

- Fuel
- Engine oil
- Hydraulic oil
- Battery

**3. LUBRICATION**

(Check before starting)

- Articulated pivot/steering
- Vibration drive system

**4. ELECTRICAL FUNCTIONS**

(Engine off / key on)

- Warning devices
- Disconnecting switch
- Electrical accessories

**5. CONTROLS**

(Start / engine running)

- Controls
- Vibrator system
- ACE Vibrator system
- Minimum engine speed
- Maximum engine speed

**6. MACHINE ACCESSORIES**

(Check handover)

- Wrench set for operation
- List of machine accessories
- Operating manual
- Spare parts list
- Service book
- Engine operating manual
- Engine spare parts list

**Dear Customer,**

This Registration of the AMMANN product is necessary for the commencement of the warranty and a prerequisite to good maintenance of the machine. Please read this Registration Card and ensure that it is filled in properly.

Dealer's Signature \_\_\_\_\_

Buyer's Signature \_\_\_\_\_

**Remark:**

By signing this Registration Card, I give my consent to the inclusion of my personal data in the AMMANN marketing database, as well as to the collection, processing, and use of the data for the purpose of offering goods and services. This consent shall be valid until revoked by me in writing.

**This part of the Registration Card remains part of the service book.**





Para obtener información adicional sobre nuestros productos y servicios,  
visite la siguiente página web:  
[www.ammann.com](http://www.ammann.com)