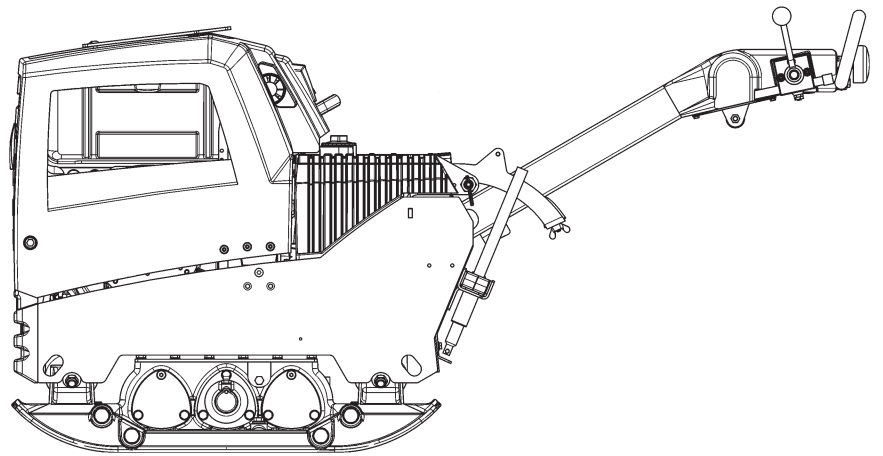


APH 50/75
APH 55/75
APH 60/85
APH 65/85

PLACA VIBRANTE

HATZ 1D50
HATZ 1D81



TRADUCCIÓN DEL INSTRUCCIONES DE SERVICIO ORIGINAL

EDICIÓN 09/2019 ML
Desde el no.de fabricación 00000001

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 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:

APH 50/75	APH 55/75	APH 60/85	APH 65/85
Hatz 1D50 7.0 kW	Hatz 1D50 7.0 kW	Hatz 1D81 10.0 kW	Hatz 1D81 10.0 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	2004/108/EG
2006/42/EC	2000/14/EC	2005/88/EC	2004/108/EC
2006/42/CE	2000/14/CE	2005/88/CE	2004/108/CE
2006/42/CE	2000/14/CE	2005/88/CE	2004/108/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_{WA,m}

Measured sound power level L_{WA,m}

Niveau de puissance de son L_{WA,m}

Nivel de potencia sonora medido L_{WA,m}

106 dB	106 dB	107 dB	107 dB
108 dB	108 dB	109 dB	109 dB

Garantierter Schalleistungspegel L_{WA,g}

Guaranted sound power level L_{WA,g}

Niveau de puissance de son garanti L_{WA,g}

Nivel de potencia sonora garantizado L_{WA,g}

Hennef, 01.07.2019

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

Las presentes instrucciones comprenden:

- Normas sobre seguridad
- Instrucciones de servicio
- Instrucciones de mantenimiento

Las presentes instrucciones han sido escritas para el operario en las obras y para el técnico de mantenimiento.

La utilización de las presentes instrucciones de mantenimiento y de reparación incrementa la fiabilidad de la máquina durante su empleo en las obras, aumenta la duración útil de la máquina y reduce los gastos de reparaciones y los tiempos muertos.

Las presentes instrucciones se deben tener siempre guardadas en el lugar de utilización de la máquina.

La máquina sólo se ha de usar conforme a las presentes instrucciones y observándolas meticulosamente.

Obsérvense obligatoriamente las disposiciones de seguridad, así como las normas de seguridad y de la protección de la salud ocupacional «BGR 118 - Manipulación de maquinaria de construcción de caminos móviles» de la Confederación de organismos de seguros y prevención de riesgos profesionales así como las normas pertinentes de prevención de accidentes.

Respete también los reglamentos y las ordenanzas válidos en su país.

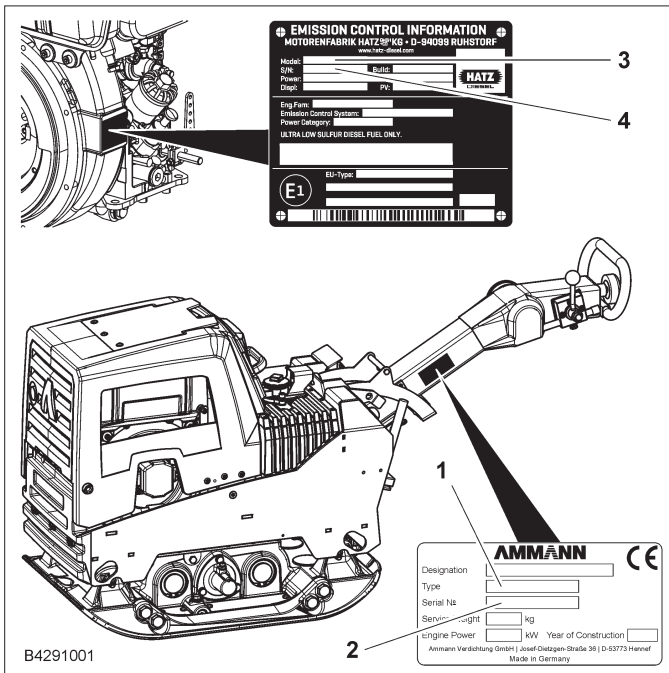
La Ammann Verdichtung GmbH no se responsabiliza del funcionamiento de la máquina en caso de manejo que no corresponde a la utilización habitual, así como tampoco en caso de utilizar la máquina para cometidos distintos a aquellos para los que ha sido construida.

No se tiene derecho alguno a garantía en caso de fallos de manejo, mantenimiento insuficiente y combustibles incorrectos.

Las condiciones de garantía y de responsabilidad de las condiciones comerciales generales de la Ammann Verdichtung GmbH no se amplían por las precedentes instrucciones.

Se ruega anotar (Datos a tomar de la placa de características de la máquina)

1. Máquina tipo: _____
2. Máquina No.: _____
3. Motor tipo: _____
4. Motor No.: _____



Ammann Verdichtung GmbH

Josef-Dietzgen-Straße 36 • 53773 Hennef • GERMANY

Tel.: +49 2242 8802-0 • FAX: +49 2242 8802-59

E-Mail: info.avd@ammann.com

www.ammann.com

1.	Reglas de seguridad	2
2.	Características técnicas	4
3.	Manejo	
3.1	Descripción	6
3.2	Elementos de maniobra	7
3.3	Antes de la puesta en marcha	8
3.4	Lanza de tracción: Regulación/Bloqueo	9
3.5	Manejo del motor	10
3.6	Funcionamiento	16
3.7	Contador de horas de servicio ¹⁾	17
3.8	ServiceLink	18
4.	Sistema ACE¹⁾	
4.1	Generalidades	20
4.2	Funcionamiento	21
5.	Transport	
5.1	Cargar y transportar	22
6.	Mantenimiento	
6.1	Indicaciones generales	24
6.2	Cuadro de sinóptico de mantenimiento	25
6.3	Plan de lubricación	26
6.4	Alternativa de empresas tabla de lubricantes	27
7.	Mantenimiento (Motor)	
7.1	Nota general	28
7.2	Resumen	28
7.3	Sistema de combustible	29
7.4	Aceite del motor	30
7.5	Zona de aspiración	31
7.6	Separador de agua	31
7.7	Filtro de aire	32
8.	Mantenimiento (Máquina)	
8.1	Limpieza	34
8.2	Uniones atornilladas	34
8.3	Comprobar los amortiguadores de goma	35
8.4	Excitador	36
8.5	Sistema hidráulico	37
9.	Batería	40
10.	Solución de fallos	42
11.	Almacenaje	43
	Tarjetas de Registro	45

¹⁾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 camenos.

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

Utilización no específica a la finalidad

Sen 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 betún 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.

Diferiendo 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 manual de instrucciones

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



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



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



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



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

Se apagará el motor siempre a la hora de cargar y transportar la 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 den recentos 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 recentos 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 eatá 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 rebajes, asi como en caso de obstáculos, se ha de guiar la máquina de manera que queden descartados los peligros de caída o de magellamientos 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 pendiente se han de recorrer siempre hacia arriba y hacia atrás, con el fen de excluir asi la posibilidad de que se vuelque la máquina sobre el conductor de la máquina.

Se ha de suspender enmeditamente 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 afenes, se ha de comprobar los efectos de las vibraciones sobre el edificio o sobre las conucciones, suspendiendo el trabajo de compactado, si conveniese hacerlo.

Aparcar máquinas

Dejar puesta la máquina a ser posible sobre sub-base 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 entegrado 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 enfiltre 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 enmeditamente.

Trabajos de mantenimiento y de reparación

Se tienen que cumplir los trabajos y plazos de mantenimiento, de inspección y de relaje prescritos en las enstrucciones de servicio, encluidas las endicaciones para el entercambio 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, asi como medios de levantar cargas de suficiente capacidad de carga.¡Las piezas se fijarán y asegurarán esmerada-

mente 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 sen 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 nengún 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 enspeccionar para ver si hay deterioros que se puedan ver exteriormente. Se han de eliminar enmeditamente los deterioros.

Los tubos flexibles del sistema hidráulico se han de recambiar en caso de tener deterioros visibles exteriormente o, por lo general, a entervalos de tiempo periódicos (según el tiempo de empleo), incluso aunque no se pueda reconocer nengún 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 enmeditamente defectos tales como conexiones sueltas, puntos de rozadura o cables quemados.

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

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

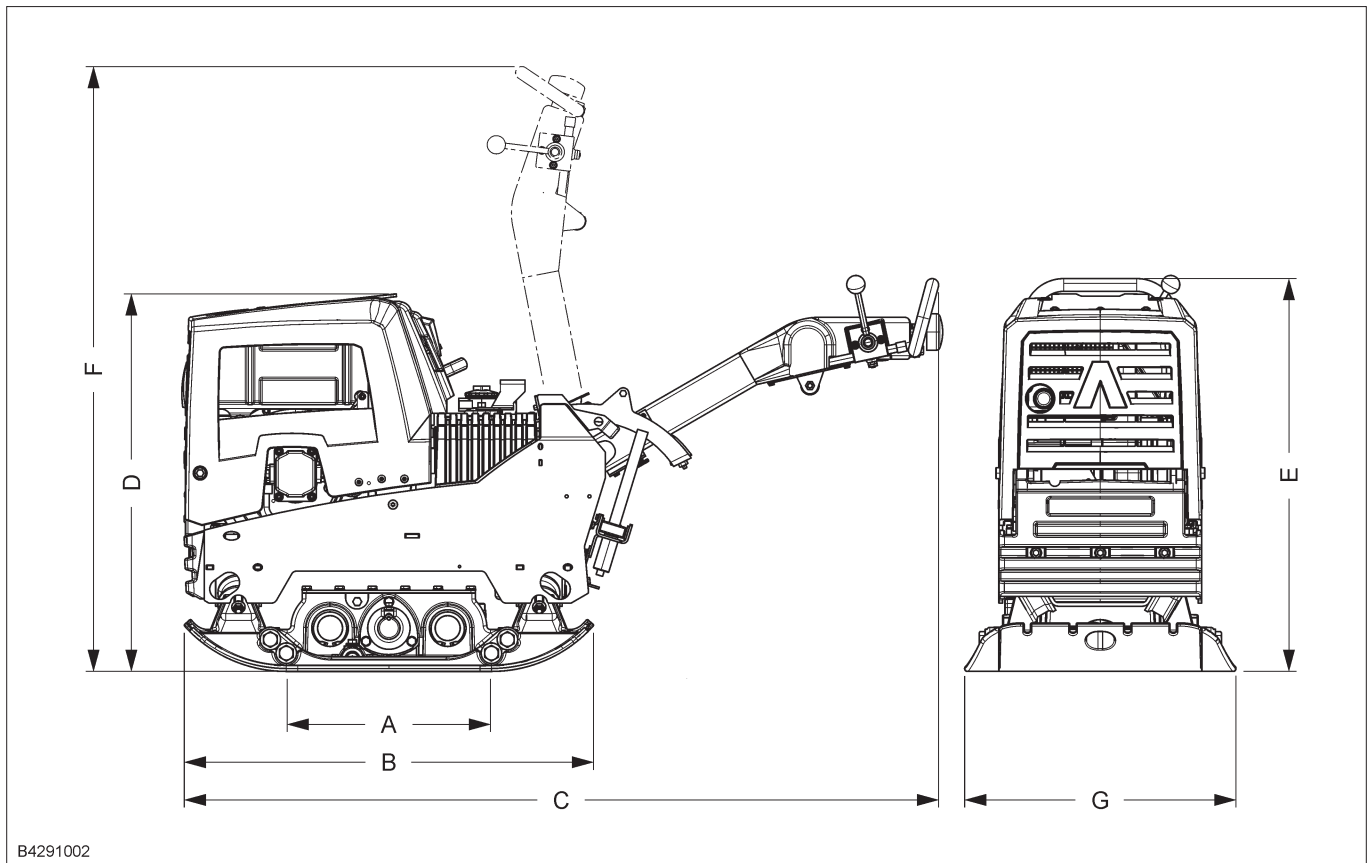
- empresas especializadas, que se dedican a estas actividades profesionalmente y con una autorización correspondiente
- al productor o las organizaciones de servicios autorizadas por él mediante un contrato.

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.

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.

2. Características técnicas



B4291002

	APH 50/75	APH 55/75	APH 60/85	APH 65/85
1. Dimensiones				
A	450 mm	450 mm	470 mm	470 mm
B	900 mm	900 mm	930 mm	930 mm
C	1600 mm	1600 mm	1840 mm	1840 mm
D	820 mm	820 mm	905 mm	905 mm
E	1000 mm	1000 mm	1000 mm	1000 mm
F	1500 mm	1500 mm	1500 mm	1500 mm
G	450 mm	450 mm	550 mm	550 mm
+ Angulares de montaje 75 mm	600 mm	600 mm	700 mm	700 mm
+ Angulares de montaje 150 mm	750 mm	750 mm	850 mm	850 mm
2. Pesos				
Aparato básico	350.0 kg	362.0 kg	464 kg	471 kg
+ Angulares de montaje 75 mm	+ 18.4 kg	+ 18.4 kg	+ 21.9 kg	+ 21.9 kg
+ Angulares de montaje 150 mm	+ 31.6 kg	+ 31.6 kg	+ 33.9 kg	+ 33.9 kg
+ Arranque eléctrico	+ 16.0 kg	+ 16.0 kg	+ 19.0 kg	+ 19.0 kg
+ Sistema ACE	+ 17.0 kg	+ 17.0 kg	+ 18.0 kg	+ 18.0 kg
3. Accionamiento				
Motor	Hatz 1D50S	Hatz 1D50S	Hatz 1D81S	Hatz 1D81S
Tipo	1 cil., diesel 4 tiempos			
Potencia	7.0 kW (9.5 CV)	7.0 kW (9.5 CV)	10.0 kW (13.6 CV)	10.0 kW (13.6 CV)
Revoluciones	3200 1/min	3200 1/min	3000 1/min	3000 1/min
Refrigeración	refrigerado por aire			
Capacidad del tanque	5.0 l	5.0 l	7.0 l	7.0 l
Consumo de combustible	ca. 1.7 l/h	ca. 1.7 l/h	2.5 l/h	2.5 l/h

2. Características técnicas

	APH 50/75	APH 55/75	APH 60/85	APH 65/85
Inclinación máx.	30°	30°	30°	30°
Rampa máx.	36 %	36 %	36 %	36 %
Accionamiento – Versión con arranque manual. – Versión con arranque eléctrico.	vía embrague centrífugo + transmisión de potencia hidráulica vía acoplamiento brida + transmisión de potencia hidráulica			
Cambio delante/atrás	hidráulico			
4. Velocidades				
Velocidad de trabajo	0 - 25 m/min	0 - 27 m/min	0 - 28 m/min	0 - 32 m/min
5. Vibración				
Fuerza centrífuga	50 kN	55 kN	60 kN	65 kN
Frecuencia de vibración	70 Hz	70 Hz	69 Hz	55 Hz
6. Rendimiento máx.				
Aparato básico	hasta 675 m ² /h	hasta 729 m ² /h	hasta 924 m ² /h	hasta 1056 m ² /h
+ Angulares de montaje 75 mm	hasta 900 m ² /h	hasta 972 m ² /h	hasta 1176 m ² /h	hasta 1344 m ² /h
+ Angulares de montaje 150 mm	hasta 1125 m ² /h	hasta 1215 m ² /h	hasta 1428 m ² /h	hasta 1632 m ² /h
7. Accesorios especiales				
Angulares de montaje 75 mm	X	X	X	X
Angulares de montaje 150 mm	X	X	X	X
Contador de horas de servicio	X	X	X	X
Interruptor de emergencia	X	X	X	X
Arranque eléctrico	X	X	X	X
Sistema ACE	X	X	X	X
X = Accesorio especial S = En serie — = No disponible				
8. Información sobre ruido y vibración				
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.				
8.1 Indicación de ruido²⁾				
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 _{PA}	92 dB	92 dB	95 dB	95 dB
El nivel de potencia sonora medido L _{WA,m}	106 dB	106 dB	107 dB	107 dB
El nivel de potencia sonora garantizado L _{WA,g}	108 dB	108 dB	109 dB	109 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				
8.2 Indicación de vibración				
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 _{h,v}	< 2.5 m/s ²	< 2.5 m/s ²	< 2.5 m/s ²	< 2.5 m/s ²
Inseguridad K	1.0 m/s ²	1.0 m/s ²	1.0 m/s ²	1.0 m/s ²
El valor de aceleración fue determinado con consideración de las siguientes directivas y normas: EN 500-4 / DIN EN ISO 5349				



²⁾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

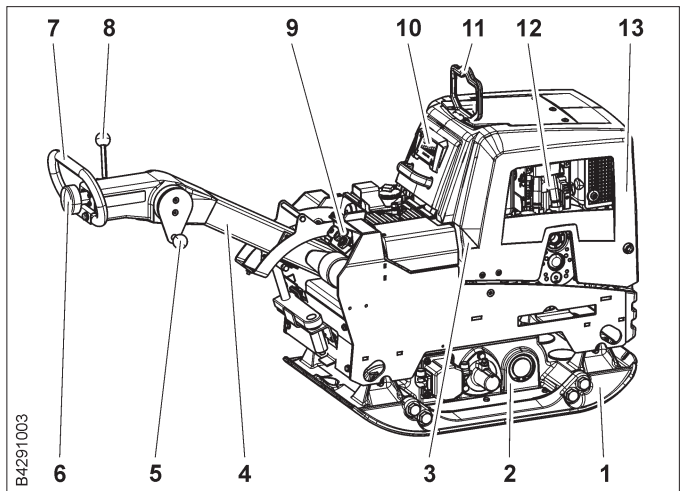
Las máquinas de la serie APH son placas vibrantes reversibles que opera según el sistema de vibración de 2 o bien 3 ondas.

El motor impulsa el excitador encima de la placa base por medio del acoplamiento de grupos hidráulicos y tubos flexibles de hidráulica. El excitador genera por medio de masas excéntricas incorporadas la vibración necesaria para el compactado.

La máquina se guía mandada por medio de la empuñadura de la lanza de tracción. El manejo se hace en los elementos de mando de la lanza de tracción.

Las máquinas de la serie APH son adecuadas para todos los trabajos de compactación en trabajos de obras públicas y de construcción de calles y carreteras. Se pueden compactar todos los materiales de suelos, tales como arena, gravilla, escoria, grava, asfalto y adoquinado de ladrillos aglomerados.

3.1.1 Índice del aparato



- 1 Angulares de montaje¹⁾
- 2 Placa base con excitador
- 3 Contador de horas de servicio¹⁾
- 4 Lanza de tracción
- 5 Palanca de marcha
- 6 Interruptor de emergencia¹⁾
- 7 Empuñadura de la lanza de tracción
- 8 Palanca de regulación del número de revoluciones
- 9 Consola de inicio¹⁾
- 10 Display de ACE¹⁾
- 11 Suspensión en punto central
- 12 Motor
- 13 Capot

¹⁾Accesorio especial

3.2 Elementos de maniobra

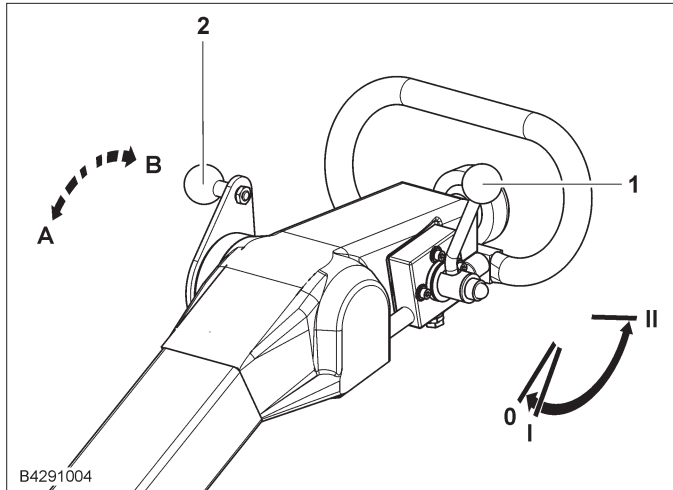


Peligro de daños en el enganche.

En máquinas con arranque manual, existe el riesgo de que el acoplamiento se arrastre y se dañe.

Advertencia

- ◆ Utilice la máquina únicamente a pleno gas.



1 Palanca de regulación del número de revoluciones

- 0 Stop
- I Marcha en ralentí
- II 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.

2 Palanca de marcha

- A Adelante
- B Atrás

La palanca de marcha sirve para la regulación de las masas desequilibradas en la excitatriz y con ello para la regulación gradual

- del sentido de marcha
 - Adelante (a)
 - Atrás (b)
- de la velocidad.

3

Interruptor de emergencia¹⁾



- ◆ Es posible arrancar el motor estando presionado el interruptor.

Advertencia

El interruptor de emergencia sirve para parar inmediatamente la máquina en situaciones de peligro.

Si se presiona el botón del interruptor se interrumpe la transmisión de fuerza, la máquina se para inmediatamente; el motor continúa funcionando.

Después de haber accionado el interruptor durante el funcionamiento:

- Desbloquear el interruptor sacándolo hacia fuera.
- Se puede reanudar inmediatamente el funcionamiento normal (No es necesario volver a seleccionar el sentido de marcha ni la velocidad de marcha).

¹⁾Accesorio especial

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.

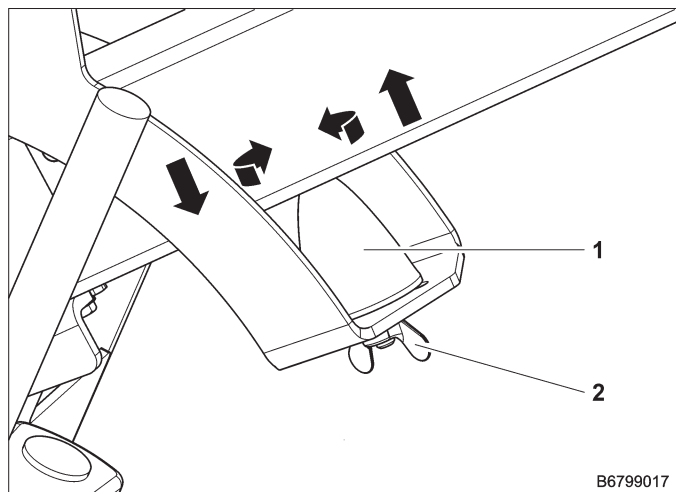
En caso de que el equipo de protección individual (EPI) sea deficitario o inadecuado, existe peligro de daños a la salud y lesiones.

- ◆ 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.
- Comprobar
 - nivel de aceite de motor,
 - nivel de aceite hidráulico,
 - la cantidad de combustible,
 - líquido refrigerante,
 - filtros,
 - atornilladuras,
 - el estado del motor y de la máquina.
- Completar los lubricantes que falten, de acuerdo con la tabla de lubricantes.

3.4 Lanza de tracción: Regulación/Bloqueo

3.4.1 Regulación de la lanza de tracción



- La altura de trabajo óptima se puede ajustar moviendo el botón de parada (1). Después de ajustar el contador de memoria intermedia con la tuerca de mariposa (2)

3.4.2 Bloqueo de la lanza de tracción

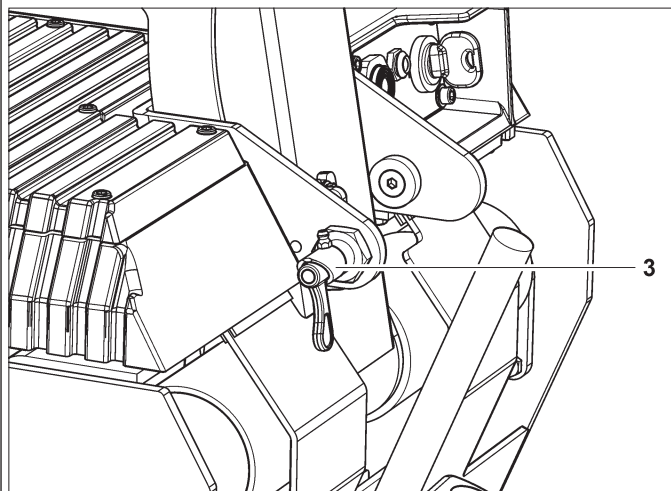


Advertencia

Peligro de daños materiales

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

- ♦ No inmovilice la barra durante el funcionamiento normal.



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

3. Manejo

3.5 Manejo del motor



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.



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.



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.



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.*



Si el motor no arranca.

- ◆ *Gire la palanca de velocidad aproximadamente $\frac{1}{3}$ en la dirección de «MAX».*

3.5.1 Arrancar el motor (Arranque manual)



Peligro de lesiones debido a una manivela de arranque defectuosa.

Un mango de la manivela dañado o roto puede provocar lesiones. Un perno de arrastre desgastado puede resbalarse al realizar el arranque desde el dispositivo de arranque y causar asimismo lesiones.

- ◆ Comprobar si la manivela de arranque presenta el mango de la manivela roto, el perno de arrastre desgastado, etc.; en caso necesario sustituirla.



Peligro de lesiones por retroceso del motor.

- ◆ Aplicar manivela de arranque con amortiguador de retroceso.
- ◆ Sujetar el mango de la manivela de forma segura a la torsión y girar la manivela de forma rápida, para que quede garantizado el accionamiento por fricción entre el motor y la manivela sin interrupciones.
- ◆ Si al girar de forma lenta ocurre un retroceso, por lo que el motor eventualmente puede arrancar en sentido contrario, (humo del filtro de aire), soltar inmediatamente la manivela de arranque y parar el motor.
- ◆ Esperar hasta que el motor esté parado para repetir el proceso de arranque; una vez parado llevar a cabo de nuevo las preparaciones de arranque.



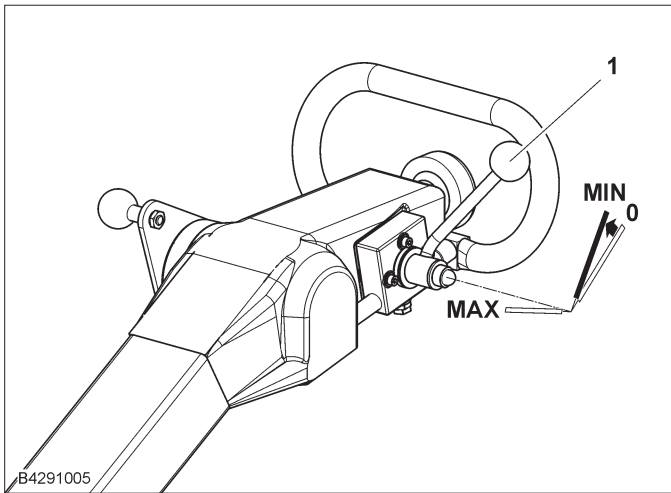
Peligro de lesiones debido al retroceso o al giro de la manivela de arranque.

- ◆ La utilización de la manivela de arranque sin dispositivo antirretroceso no está permitida en los países de la Unión Europea.

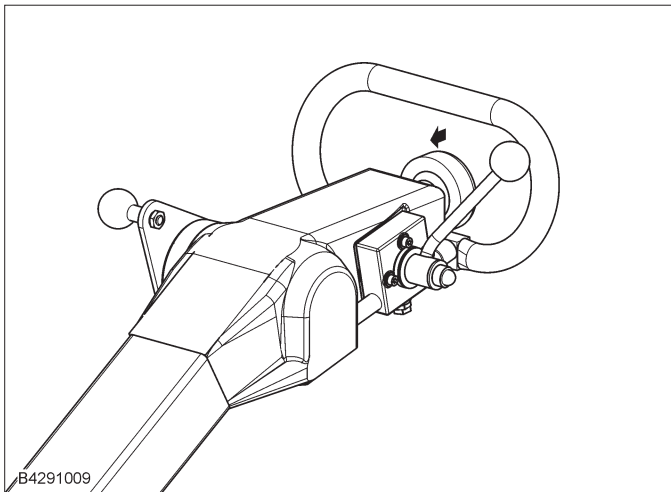


Peligro de un daño del motor.

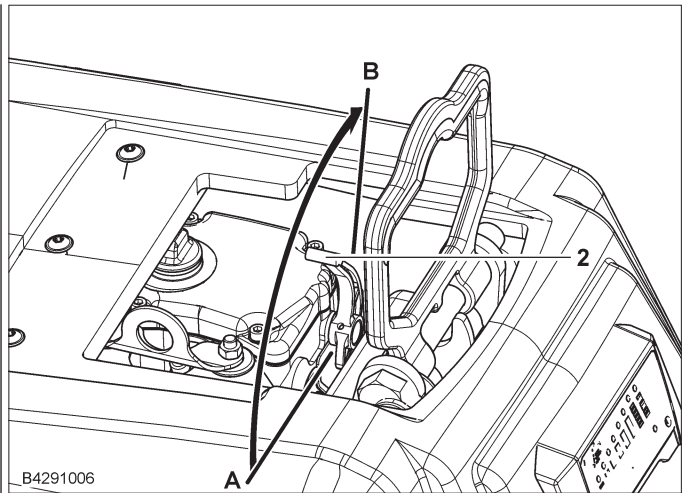
- ◆ *Macchinas con arranque eléctrico: No realizar nunca el arranque manual con la batería desembornada; esto provoca la inmediata destrucción del regulador.*



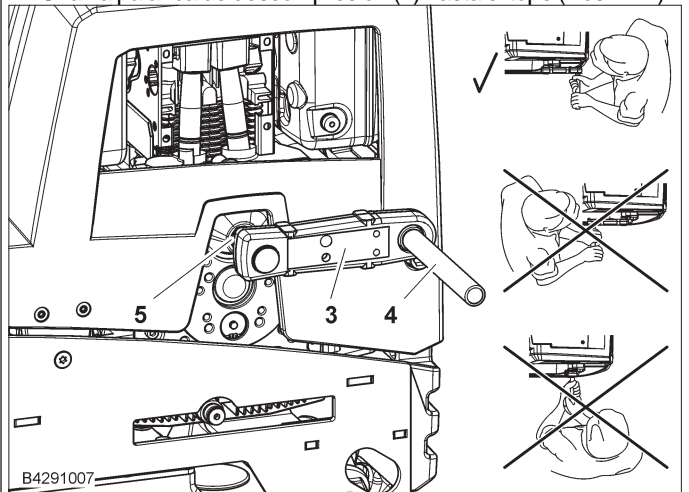
- Situar la palanca de revoluciones (1) en la posición «MIN».
- Adicionalmente en el arranque eléctrico:



- Apretar el interruptor de emergencia.
- Girar la llave de encendido a través de posición «I».



- Girar la palanca de descompresión (2) hasta el tope (Pos. «B»).

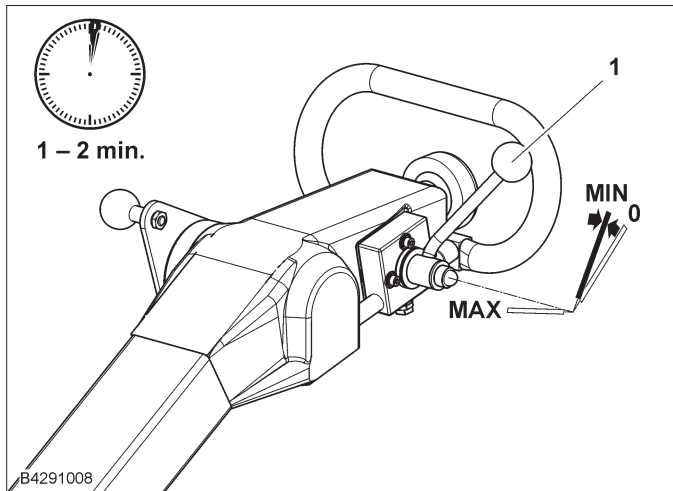


- Introducir la palanca de arranque (3).
- Agarrar con las dos manos el mango de la manivela (4).
- Girar la manivela de arranque primero lentamente hasta que la garra de giro (5) y el mecanismo de agarre de la manivela de arranque encajen.
- Girar con fuerza la manivela de arranque a una velocidad más elevada. Cuando la palanca de descompresión encaje en la posición «B» (compresión), se debe haber alcanzado la máxima velocidad posible.

3. Manejo

3.5.2 En cuanto arranque el motor

- Extraer la manivela de arranque del casquillo guía.



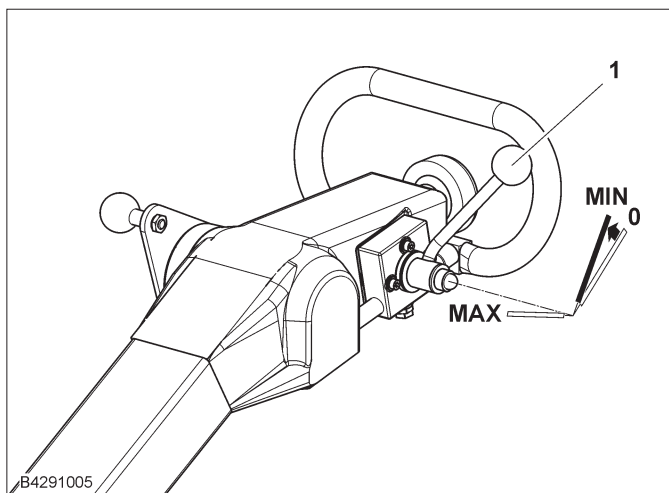
- Se pondrá en marcha en ralentí «MIN» la palanca del número de revoluciones.
- Dejar que funcione el motor durante 1-2 min. para que se caliente.
- En caso de manejo erróneo, se repondrá a su posición de partida la palanca de descompresión. Repita el procedimiento de arranque.

3.5.3 Arrancar el motor (Arranque eléctrico)

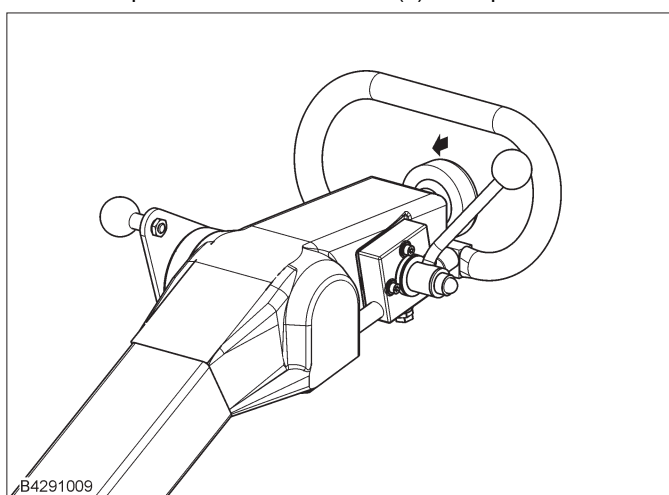


Advertencia

- ◆ Arrancar máx. 30 segundos. Si el motor no arranca entonces, volver a girar la llave de arranque a la posición «0» y solucionar la causa.
- ◆ La llave de arranque retrocede automáticamente por resorte a la posición «I» y permanece en esta posición durante el funcionamiento.
- ◆ Antes de cada nueva puesta en marcha, volver a girar la llave de arranque a la posición «0».
- ◆ El piloto de control de carga (3) vigila el funcionamiento de la dinamo. El piloto brilla cuando el motor está parado y el encendido conectado (posición «I»), y se debe apagar cuando marche el motor.

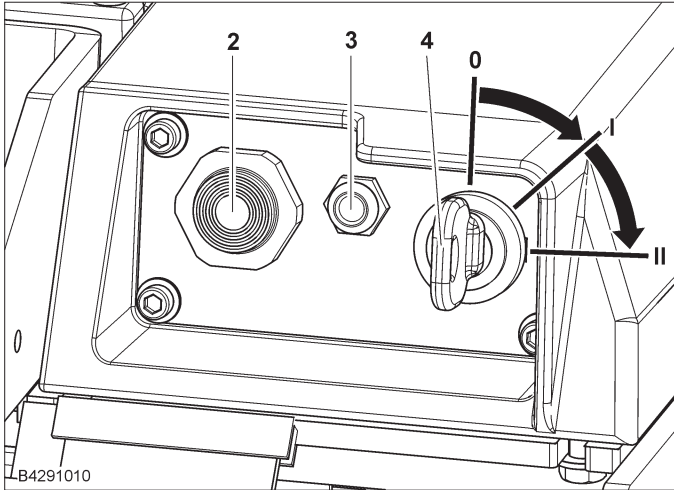


- Situar la palanca de revoluciones (1) en la posición «MIN»



- Apretar el interruptor de emergencia.

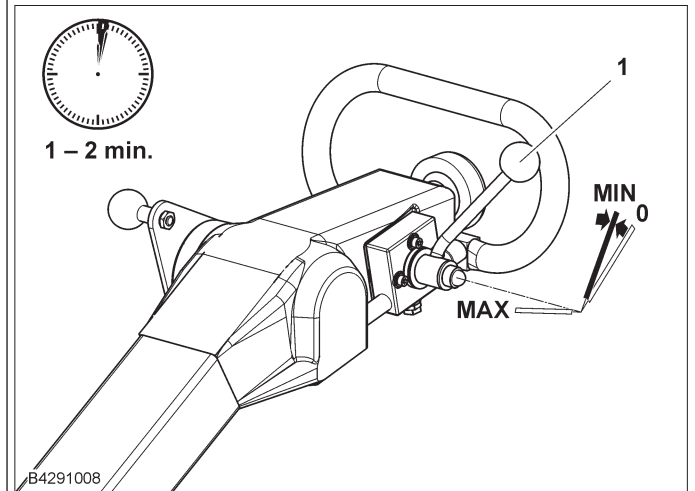
3. Manejo



- Introducir la llave de arranque (4) y girar a «I»; se ilumina el control de carga (3) y suena la señal (2).
- Startschlüssel auf «I» drehen.

3.5.4 En cuanto arranque el motor

- Soltar la llave de arranque.



- Se pondrá en marcha en ralentí «MIN» la palanca del número de revoluciones.
- Dejar que funcione el motor durante 1-2 min. para que se caliente.

3.5.5 Parar el motor



Atención

Peligro de lesiones por acceso no autorizado

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

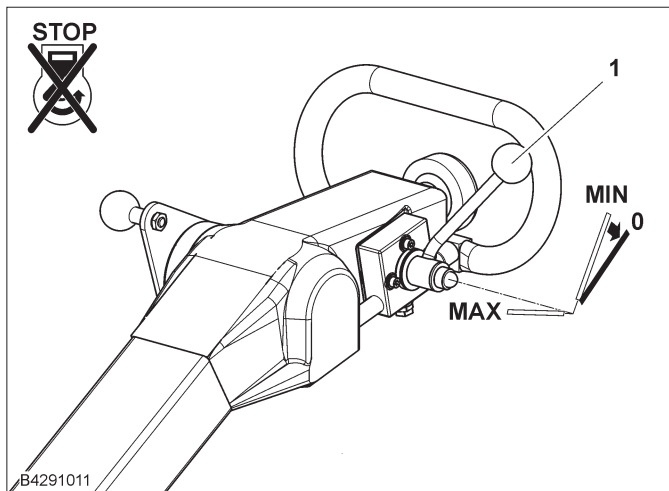
- ◆ Cuando se interrumpa el uso del aparato o al terminar el trabajo, impedir el acceso no autorizado al botón de arranque.



Advertencia

Peligro de un daño del motor.

- ◆ El motor no se parará estando a plena carga ni en la palanca de descompresión.



- Situar la palanca del acelerador (1) en la posición «0»
- Adicionalmente en el arranque eléctrico:
 - Suena la señal.
 - Girar hasta «0» la llave de arranque.
 - Sacar la llave de arranque.

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 en el enganche.

En máquinas con arranque manual, existe el riesgo de que el acoplamiento se arrastre y se dañe.

- ◆ Utilice la máquina únicamente a pleno gas.



Peligro de daños en el motor.

El ralentí prolongado puede provocar daños en el motor.

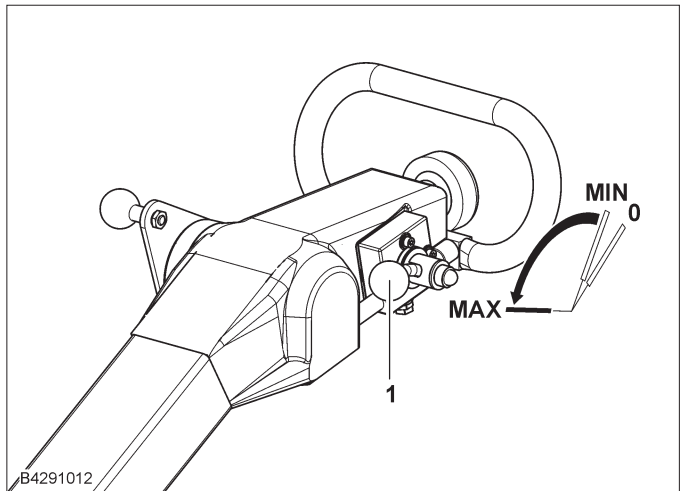
- ◆ Apague el motor durante los descansos más largos.



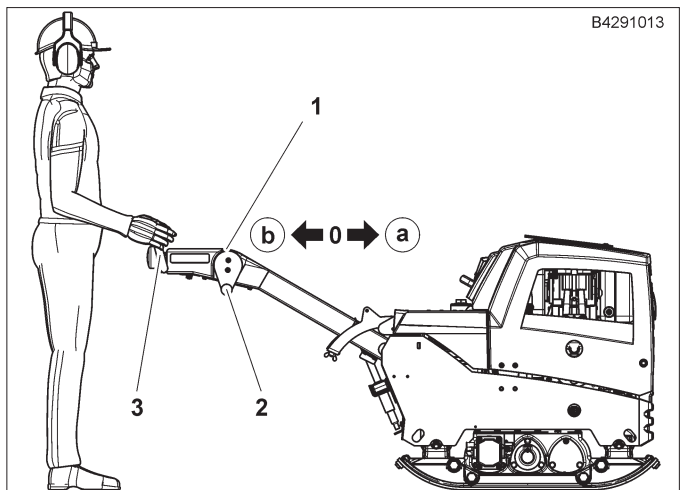
◆ Bajo circunstancias adversas puede dificultarse la marcha acelerada del excitador. En este caso el motor no alcanzará el régimen nominal. Esto puede impedirse accionando varias veces la palanca de maniobra.



◆ Al compactar adoquinados de ladrillos aglomerados se recomienda emplear placas de Vulkollan y ángulos de montaje (accesorios especiales) con el fin de evitar deterioros en el material de compactación y en la máquina.

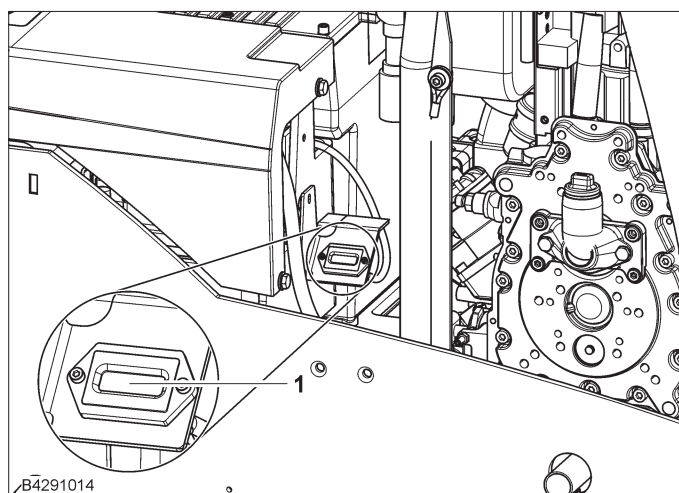


- Poner la palanca de revoluciones (1) en dirección «MAX».
- Ajustar el sentido y la velocidad de marcha en la palanca de maniobra (2).



- El operario debe colocarse detrás de la máquina.
- Guiar y conducir la máquina con la empuñadura de la lanza de tracción (3); el operario va al lado junto a la lanza de tracción.

3.7 Contador de horas de servicio¹⁾



- 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. Serv.- Alarm	2. Serv.- Alarm	3. Serv.- Alarm	4. Serv.- Alarm
Indicación Pantalla	CHG OIL	CHG OIL	Serv Air Filter	CHG Air Filter
Intervalo	20 horas	200 horas	50 horas	250 horas
Cuenta atrás	—	15 horas antes	—	25 horas antes
Duración de parpadeo 2 h				

¹⁾Accesorio especial

3. ServiceLink

3.8 ServiceLink

3.8.1 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 Databox¹⁾ estacionaria.

3.8.2 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.

3.8.3 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.

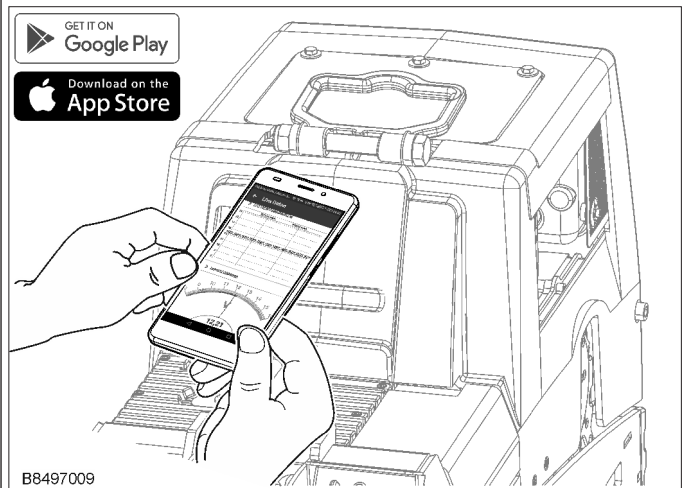
Puede accederse a la información tanto en la aplicación de servicio de Ammann para smartphone, disponible para Android y iOS, como por ordenador, a través del portal de servicio de Ammann.

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

3.8.4 Gestión de la flota

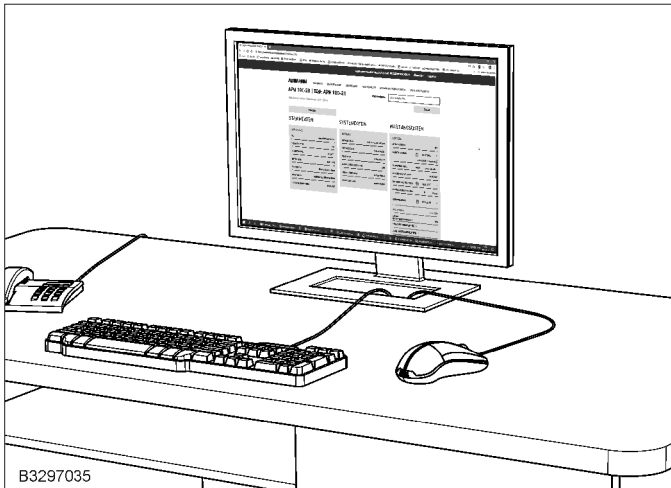
Existe la posibilidad de llevar a cabo la planificación del mantenimiento de sus máquinas con ServiceLink. A través del acceso en línea, ServiceLink ofrece una visión de conjunto de todos los equipos, permite examinar la información de estado y de mantenimiento y programar la próxima fecha de mantenimiento.

3.8.5 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.

3.8.6 Aplicación web de ServiceLink

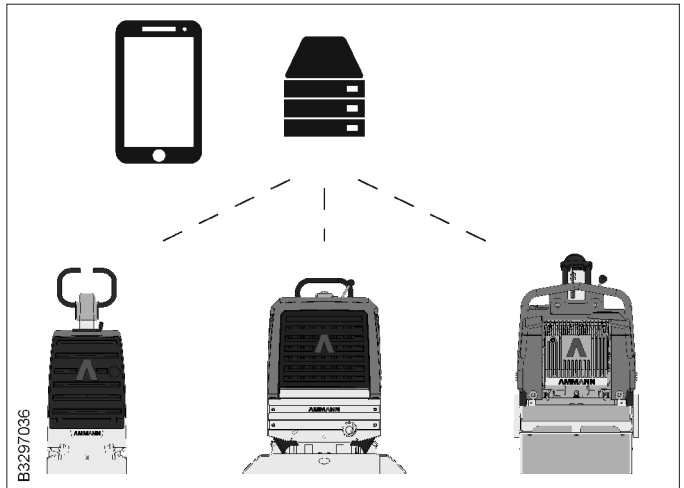


Toda la flota de máquinas puede ser gestionada a través del portal de servicios de Ammann. Los datos se cargan cada vez que un ordenador se conecta por red inalámbrica o Bluetooth LE a una aplicación de servicio o una Databox¹⁾ de ServiceLink.

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

www.ammann-service.com

3.8.7 Databox¹⁾ de ServiceLink



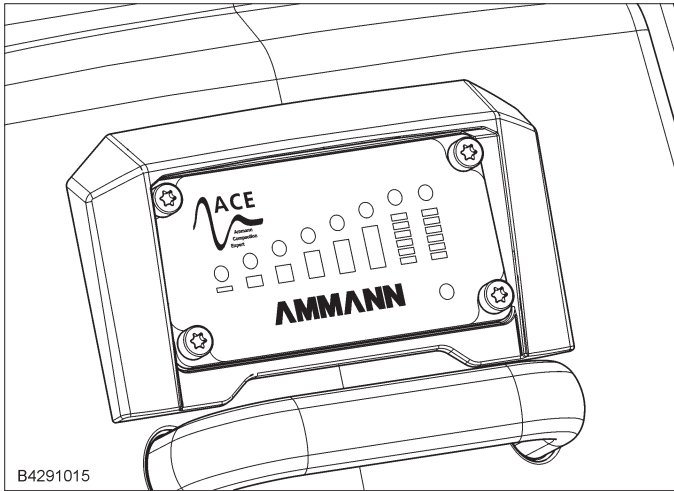
La Databox recopila en tiempo real información de las máquinas de todos los relés en el entorno inmediato y pone esta información a su disposición. Los datos pueden consultarse a través de la aplicación y el acceso en línea. Esto le permite tener una visión de conjunto de todas las unidades en su parque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

¹⁾Accesorio especial

4. Sistema ACE

4.1 Generalidades

4.1.1 Descripción



Con el sistema ACE¹⁾ es posible realizar controles de compactación completos. Para ello se determina la rigidez dinámica del suelo.

Con un sensor integrado se mide la reacción del suelo a la vibración de la placa base. El valor de la medición se representa con una indicación LED en el campo de visión del operario permanentemente.

Gracias a dicho control el usuario obtiene diversas ventajas, por ejemplo

- Control continuo de si está logrando la compactación o si se ha alcanzado la compactación final.
- Los lugares mal compactados pueden detectarse y volver a compactarse.
- De este modo se evita que quede material suelto o que se deteriore el material.
- Se evitan pasadas innecesarias o la vibración sobre superficies ya compactadas; resumiendo, se optimizan la eficacia y el cuidado de la máquina.

¹⁾Accesorio especial

4.1.2 Función

El sistema ACE está compuesto por una unidad de mandos con pantalla y un sensor de aceleración en la placa base.

Por medio del sensor integrado la aceleración de la placa base se transforma en señales de tensión. Estas se transmiten a la unidad de control. Allí se calculan los parámetros característicos para la compactación y se indican en la unidad de mandos con pantalla.

4.1.3 Funcionamiento

El sistema ACE es especialmente apropiado para suelos move-dizos con fracciones finas.

El grado y la calidad de la compactación dependen de las características del suelo. Si a pesar de un número suficiente de pasadas no se muestra el grado de compactación máximo en la pantalla, comprobar el suelo con respecto a su aptitud para la compactación y, si fuera necesario, aplicar medidas para mejorar la compactación. Debido a la diferente rigidez de los suelos no siempre se puede lograr el valor máximo.

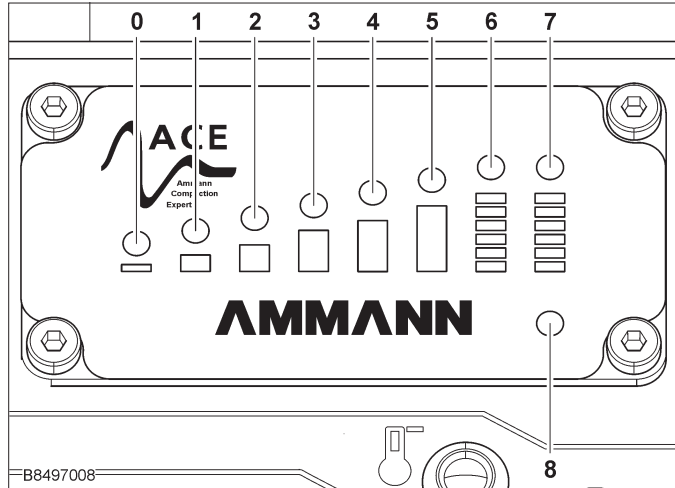
4.2 Funcionamiento



Advertencia

- Los valores de medición correctos sólo se pueden lograr en los avances y retrocesos a máxima velocidad.

Los diferentes modos operativos se muestran como sigue en la unidad de mandos:



- Al encender la máquina se inicia el sistema automáticamente. Primero se carga el sistema:
 - El LED (8) de estado parpadea; los LEDs (0 - 7) se encienden secuencialmente de color verde del 0 al 7 y se vuelven a apagar.
- Una vez cargado el sistema se enciende el LED (8) de estado. El sistema está listo para el funcionamiento.

- El valor de compactación relativo se indica con los LEDs del siguiente modo. El número de los LEDs indican simbólicamente el incremento de la compactación del suelo.

VG	LED							
	0	1	2	3	4	5	6	7
0 – 19 %	●							
20 – 40 %	●	●						
41 – 60 %	●	●	●					
61 – 80 %	●	●	●	●				
81 – 100 %	●	●	●	●	●			
101 – 120 %	●	●	●	●	●	●		
121 – 140 %	●	●	●	●	●	●	●	
141 – 150 %	●	●	●	●	●	●	●	●

I – rojo

VG – grado de compactación

- Cuando el LED de estado se enciende y el LED 0 parpadea, significa que la frecuencia de vibración está muy alta o muy baja. No se podrá calcular un valor de medición.
- Si el LED 0 se enciende y el LED de estado produce una señal parpadeante, significa que hay una avería en el sistema de medición. En este caso aconsejamos ponerse en contacto con el servicio técnico de Ammann.

5. Transport

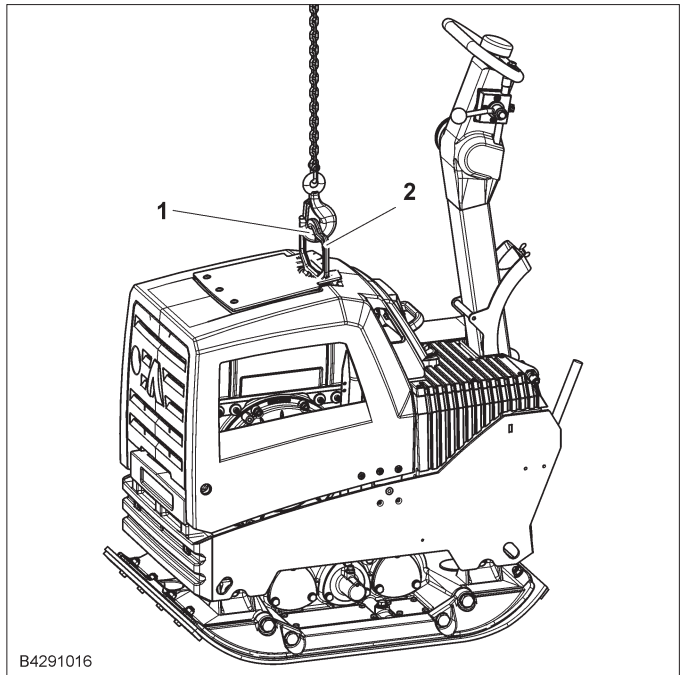
5.1 Cargar y transportar



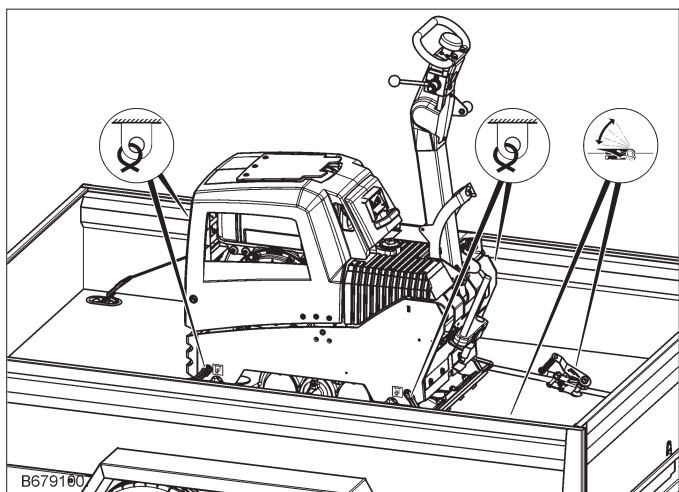
¡Peligro de muerte por carga en suspensión!

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.



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

6. Mantenimiento

6.1 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**
- **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.**

6.2 Cuadro de sinóptico de mantenimiento

Trabajos	Intervalos							
	A diario	20 h	50 h	100 h	250 h	500 h	1000 h	Según necesidad
Limpiar la máquina	●							
Comprobar el nivel de aceite motor ¹⁾	●							
Cambiar el aceite del motor ¹⁾		● ³⁾			●			
Cambiar el filtro del aceite del motor ¹⁾		● ³⁾			●			
Comprobar el filtro de aire ¹⁾	●							
Cambiar el elemento de filtro ¹⁾			●			●		
Comprobar la boca de aspiración ¹⁾	●							
Evacuar el agua (depósito de combustible) ¹⁾		●						
Cambiar el filtro de combustible ¹⁾							●	
Comprobar el juego de válvula ¹⁾		● ³⁾			●			
Excitador: Comprobar nivel aceite			●					
Excitador: Cambiar el aceite ²⁾				● ³⁾	●			
Hidráulica: Comprobar nivel aceite	●							
Hidráulica: Cambiar el aceite ²⁾						● ³⁾	●	
Cambiar el filtro de retorno ²⁾		● ³⁾					●	
Cambiar el filtro de aireación ²⁾						● ³⁾	●	
Limpiar el filtro de aspiración ²⁾						● ³⁾	●	
Controlar el el tubos flexible hidráulico				●				
Comprobar amortiguador de goma				●				
Comprobar el asiento firme de las uniones roscadas		● ³⁾		●				

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

6. Mantenimiento

6.3 Plan de lubricación

Punto de lubricación	Cantidad	Intervalos de cambio	Lubricante	Nº referencia
1. Motor (incl. filtro del aceite)				
APH 50/75 APH 55/75	1,4 l (1,5 l)	la primera vez después de 20 h, luego cada 250 h	Aceite de motor API SG-CE SAE 10W40	2-806 01 100
APH 60/85 APH 65/85	1,8 l (1,9 l)			
2. Excitador				
APH 50/75 APH 55/75	1,0 l	250 h o anualmente	Aceite engranaje seg. JDM J20C	2-806 01 110
APH 60/85 APH 65/85	1,8 l			
3. Hidráulica				
APH 50/75 APH 55/75	19,0 l	la primera vez después de 500 h, luego cada 1000 h o anualmente	Aceite hidráulico HVLP 46	2-806 01 070
APH 60/85 APH 65/85	20,0 l			
4. Elemento filtrante de retorno				
APH 50/75 APH 55/75		la primera vez después de 20 h luego en cada cambio del aceite hidráulico		2-801 99 100
APH 60/85 APH 65/85				2-801 99 160
5. Filtro de aireación				
APH 50/75 APH 55/75 APH 60/85 APH 65/85		cada cambio del aceite hidráulico		2-801 99 153
6. Limpiar el filtro de aspiración				
APH 50/75 APH 55/75 APH 60/85 APH 65/85		cada cambio del aceite hidráulico		2-802 26 230

6.4 Alternativa de empresas tabla de lubricantes

	Aceite do motor API SG-CE SAE 10W40	Aceite do motor API SJ-CE SAE 10W30	Aceite engranaje seg. JDM J 20 C	Aceite hidrául. espec. ISO-VG 32	Aceite hidrául. HVLP 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	Tection SAE 10W40	Castrol Power 1 Racing 4T 10W-30	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
FINA	a. Kappa FE b. Kappa Turbo DI	—	Transfluid AS	a. Hydran TSX32 b. Biohydran TMP32 ²⁾	—	Finamatic II D
FUCHS	Titan Unic MC	TITAN CARGO SAE 10W-30	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF520 b. Plantohyd 32 S ²⁾	Renolin B 46 HVI	Titan ATF 3000
HONDA	—	4 Stroke Oil 10W30 API/SJ	—	—	—	—
KLEENOIL PANOLIN	—	—	—	Panolin HLP Synth 32 ²⁾	—	—
LIQUI MOLY	—	SPECIAL TEC AA 10W-30	—	Panolin HLP Synth 32 ²⁾	—	—
MOBIL	a. Delvac SHC b. Mobil Super M 10W40 c. Mobil Super S 10W40 ¹⁾	—	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

¹⁾Aceites de marcha ligera parcialmente sintéticos

²⁾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.

TAB01003_ES

7. Mantenimiento (Motor)

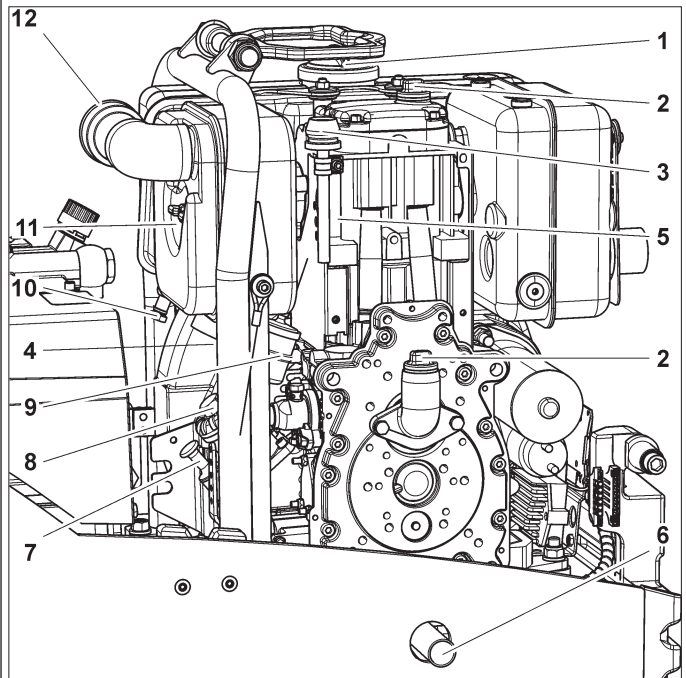
7.1 Nota general



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.

7.2 Resumen



- 1 Boca de llenado de combustible
- 2 Tubuladura de llenado de aceite
- 3 Indicación del mantenimiento del filtro del aire
- 4 Entrada del aire de refrigeración
- 5 Salida del aire de refrigeración
- 6 Tornillo de purga del aceite
- 7 Varilla de control del nivel del aceite
- 8 Filtro del aceite
- 9 Filtro del combustible
- 10 Tornillo de cierre Cámara separadora de agua
- 11 Filtro del aire
- 12 Orificio de aspiración para aire comburente

7.3 Sistema de combustible

7.3.1 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

7.3.2 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 [°C]	Porcentaje de petróleo [%] en	
	Combustible de verano	Combustible de invierno
0 a -10	20	-
-10 a -15	30	-
-15 a -20	50	20
-20 a -30	-	50

7.3.3 Cantidades de combustible

Tipo de máquina	Tipo de motor	[Litros]	[US gal]
APH 50/75	Hatz 1D50	5.0	1.321
APH 55/75	Hatz 1D50	5.0	1.321
APH 60/85	Hatz 1D81	7.0	1.849
APH 65/85	Hatz 1D81	7.0	1.849

7.3.4 Repostar combustible



Peligro

Peligro de muerte por materiales inflamables.

La comustible es extremadamente inflamable y explosiva. Esto puede provocar lesiones mortales o graves o quemaduras al repostar combustible.

- ♦ Solamente repostar con el motor apagado.
- ♦ Sin fuego abierto.
- ♦ No fumar.
- ♦ Evitar las chispas de encendido.
- ♦ No depositar en espacios cerrados.
- ♦ No inhale los vapores del combustible.
- ♦ Asegúrese de que no llega combustible al motor.



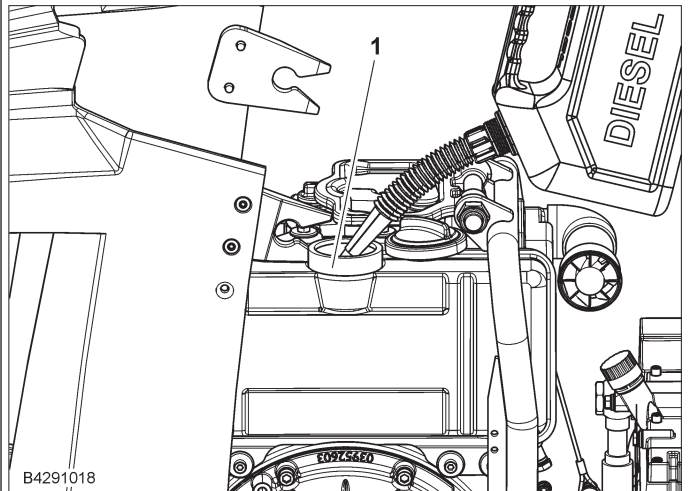
Medio ambiente

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 (1).
- 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.

7. Mantenimiento (Motor)

7.4 Aceite del motor

7.4.1 Controlar, recarga



Atención

Peligro de quemaduras.

Al realizar trabajos en el motor caliente existe peligro de quemaduras.

- ◆ Utilizar guantes protectores.



Atención

Peligro de lesiones.

Un contacto prolongado con el aceite de motor puede provocar irritaciones cutáneas.

- ◆ Utilizar guantes protectores.
- ◆ En caso de contacto con la piel, lavar las partes de la piel afectadas con abundante 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.

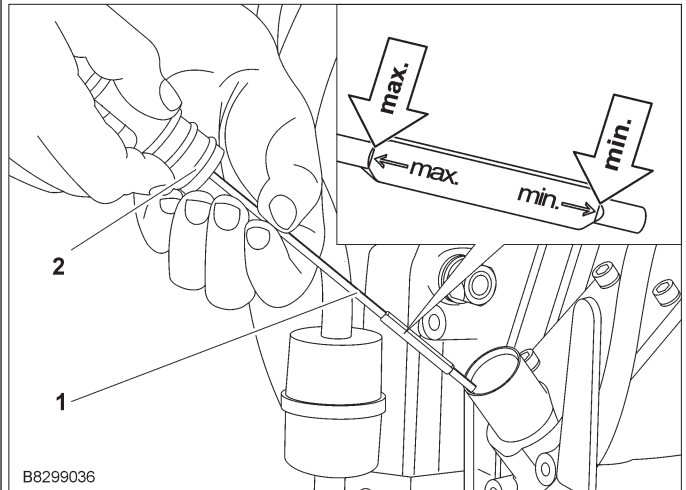


Advertencia

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
- Parar el motor.



- Limpiar el margen de medición de la varilla de control (1).
- Sacar la varilla, limpiarla frotando con paños limpios carentes de pelusilla y meterla hasta el tope.
- Volver a sacar la varilla y controlar el nivel del aceite.
- Completar el nivel del aceite, en caso procedente hasta la señal superior de la varilla.
- Controlar la junta tórica (2) de la varilla, renovándola, si es necesario.
- Hacer marchar el motor durante 1 minuto aproximadamente y volver a controlar el nivel del aceite estando parado el motor.

7.5 Zona de aspiración

7.5.1 Controlar la boca de aspiración



Atención

Peligro de quemaduras.

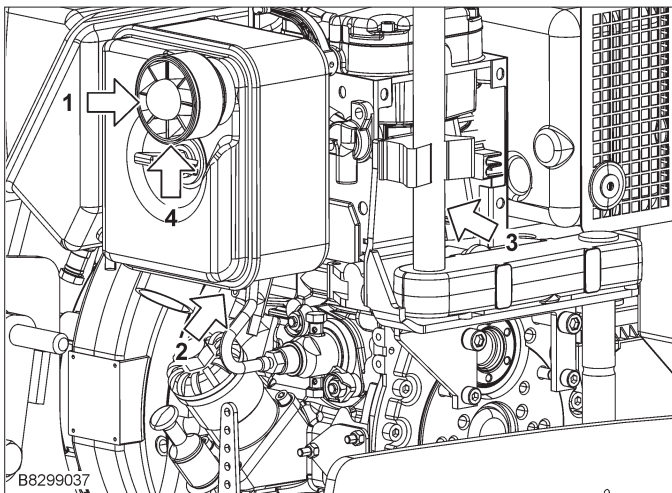
Al realizar trabajos en el motor caliente existe peligro de quemaduras.

- ◆ Dejar enfriar el motor.
- ◆ Utilizar guantes protectores.



Advertencia

- ◆ *En caso de suciedad intensa acortar los intervalos de mantenimiento de forma correspondiente.*



- Controlar si hay ensuciamientos en la boca de aspiración para aire comburente (1) y en las bocas de aire de refrigeración (2) + (3).
Quitar las suciedades bastas, tales como hojas, piedras y tierra.
- Comprobar la boca de salida de polvo (4) en el separador previo tipo ciclón respecto a paso libre, limpiar en caso dad.

7.6 Separador de agua

7.6.1 Controlar



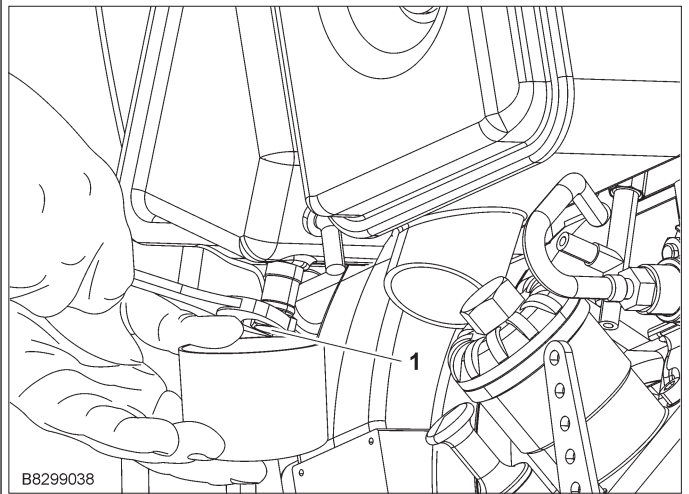
Medio ambiente

Peligro de contaminación del medio ambiente por vertido de combustible.

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

- ◆ Recoger la mezcla de agua y combustible que salga y eliminarla según las disposiciones locales en materia medioambiental.

El depósito tiene una cámara de separación de agua, que se ha de controlar una vez a la semana para comprobar si se ha depositado agua, con el fin de impedir que pueda pasar agua al sensible sistema de inyección.



- Desenroscar el tornillo (1), salvo una vuelta de rosca.
- Recoger las gotas que salgan en una recipiente transparente.
- Mediante examen visual se ha de controlar si sale agua (el agua se deposita en el fondo del recipiente).
- Volver a cerrar el tornillo en cuanto comience a salir combustible.

7. Mantenimiento (Motor)

7.7 Filtro de aire

7.7.1 Controlar, limpiar



Peligro de lesiones.

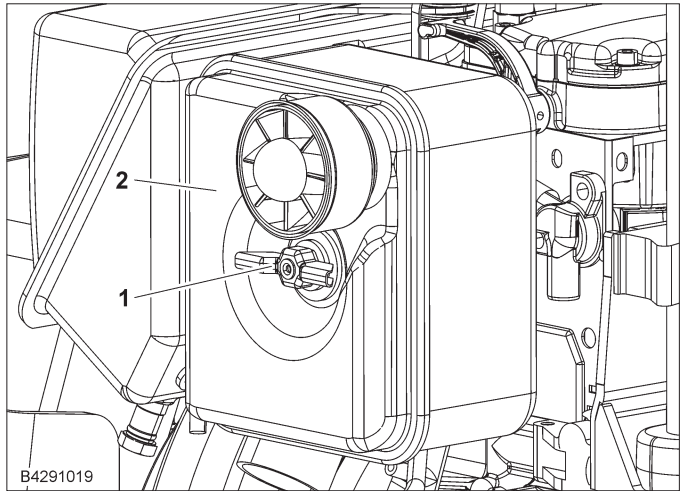
Al realizar trabajos con aire comprimido pueden penetrar cuerpos extraños en los ojos.

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

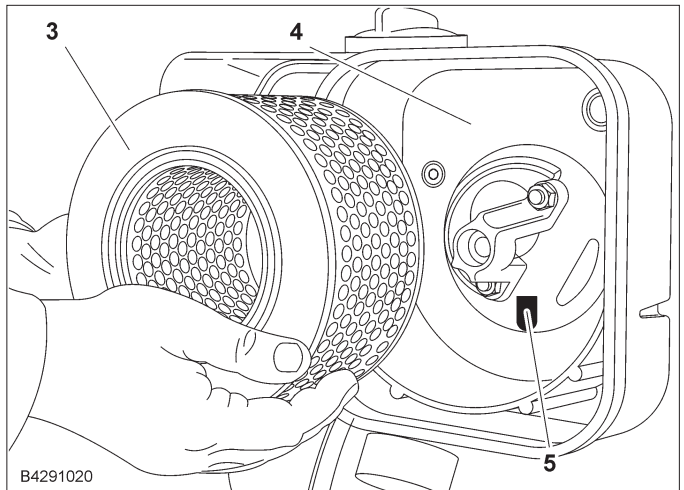


◆ *Cambie el cartucho filtrante:*

- ◆ *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).*

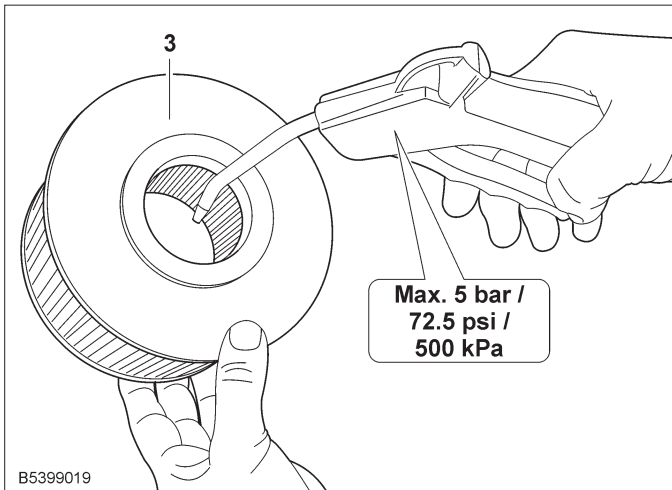


- Retirar la tuerca de mariposa (1).
- Quitar la tapa del filtro del aire (2).



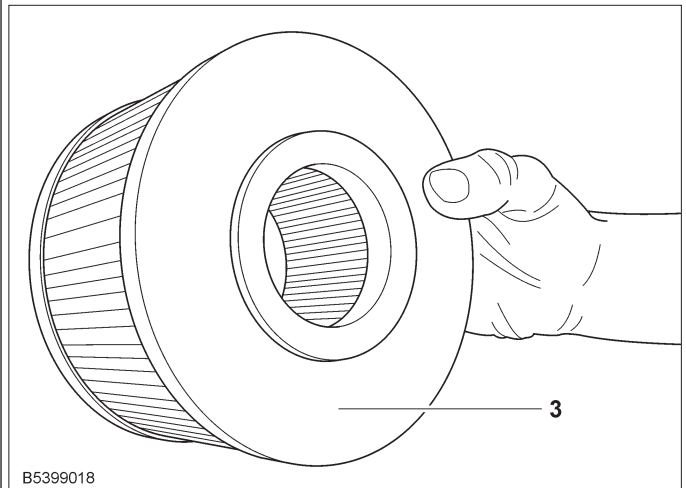
- Sacar y controlar el elemento filtrante (3).

7. Mantenimiento (Motor)



- Suciedad seca
 - Golpear ligeramente el elemento filtrante (3) o soplar con aire comprimido (*max. 5 bar / 500 kPa*) seco de dentro hacia fuera.

- Suciedad húmeda o aceitosa
 - Sustituir el cartucho del filtro (3).



- Comprobar si el cartucho de filtro (3) tiene daños y, en caso necesario, proceder a su cambio.
- Limpiar la caja del filtro (4) y la tapa. (2)
- Volver a poner el elemento filtrante (3).
- Hay que comprobar el buen estado y la limpieza del disco de válvula (5).
- Montar la tapa y asegurarse de que tanto ésta última como las juntas estén correctamente asentadas.

8. Mantenimiento (Máquina)

8.1 Limpieza



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

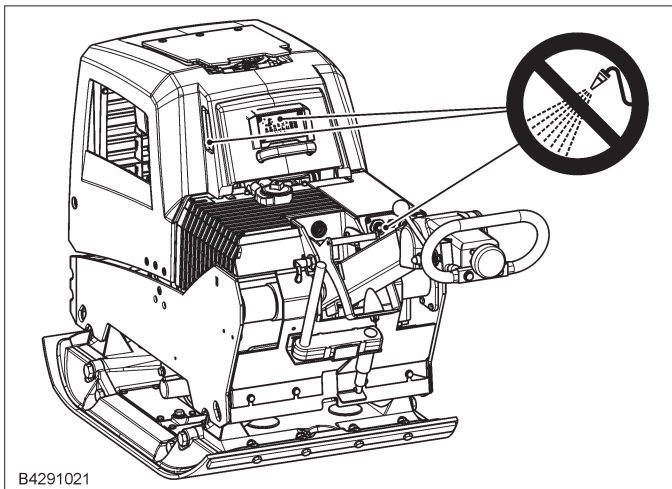
Atención

- ◆ 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.



B4291021

- 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.

8.2 Uniones atornilladas



Advertencia

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

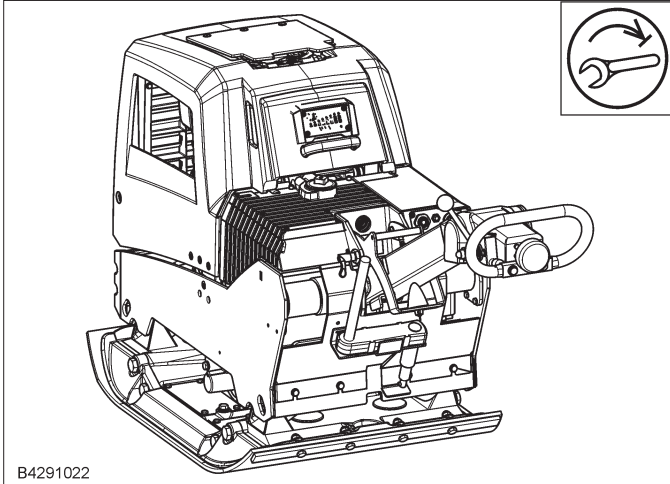
8.2.1 Pares de apriete

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.

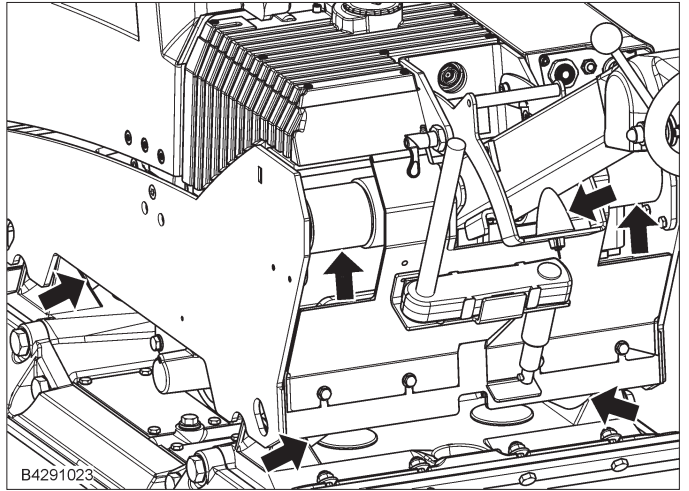
8.2.2 Uniones roscadas



B4291022

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

8.3 Comprobar los amortiguadores de goma



B4291023

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

8. Mantenimiento (Máquina)

8.4 Excitador



Peligro de quemaduras.

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

- ◆ Utilizar equipo de protección (guantes).



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.

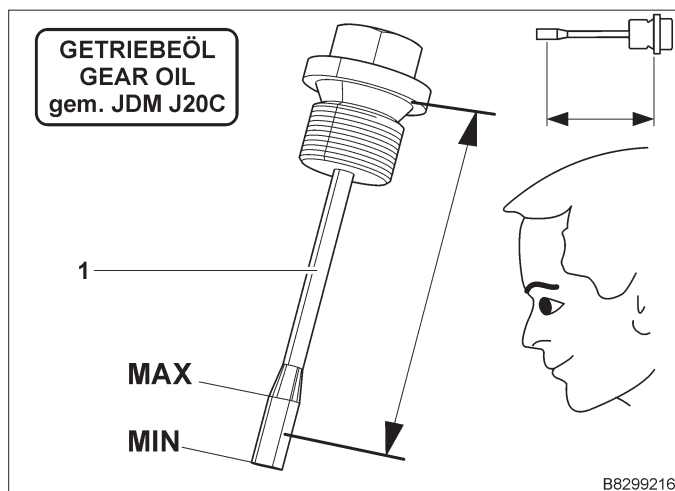


◆ *El cambio de aceite/control del nivel de aceite se debe hacer estando caliente el aceite de engranajes.*

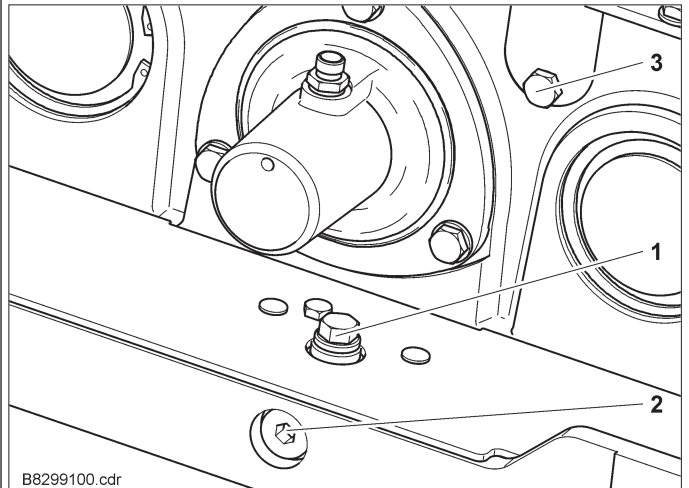
- ◆ *El tornillo de purga de aire se tiene que desenroscar y sacar siempre primero antes de hacer el control del nivel del aceite y el cambio del aceite.*



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



8.4.1 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 (2).
- Echar aceite nuevo a través de la boca de llenado de aceite (1); para cantidad y calidad de aceite: véase el plan de engrase.
- Enroscar el tapón de llenado de aceite/varilla de medición (1) y el tornillo de purgado de aire (3).
- Desenroscar el tapón de llenado de aceite/varilla de medición (1), compruebe el nivel de aceite y corregirlo si es necesario.
- Enroscar el tapón de llenado de aceite/varilla de medición (1).

8.5 Sistema hidráulico



Atención

Riesgo de lesiones por fugas de fluido hidráulico a alta presión.

El fluido hidráulico a alta presión puede entrar al cuerpo a través de la piel y lesionar gravemente a las personas.

- ◆ Antes de trabajar en el sistema hidráulico, despresurice el sistema.
- ◆ Si se sospecha que un sistema de presión está dañado, póngase en contacto con un taller especializado de inmediato.



Atención

Peligro de quemaduras.

Existe riesgo de quemaduras al trabajar en el sistema hidráulico.

- ◆ Utilizar guantes protectores.



Medio ambiente

Peligro de contaminación del medio ambiente debido al aceite usado.

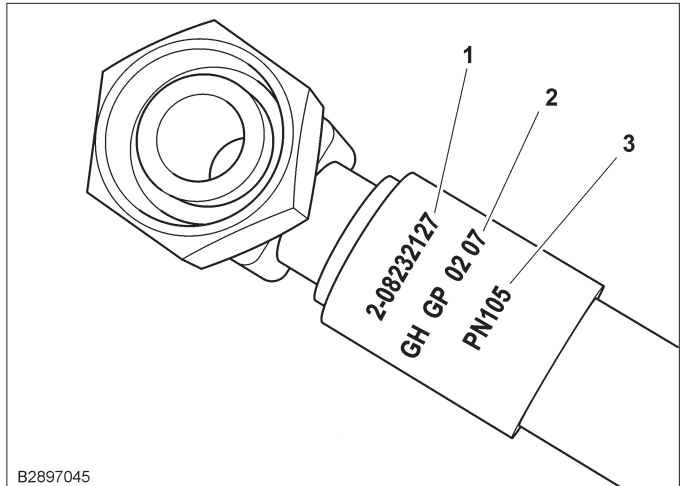
- ◆ Recoger en un recipiente el aceite usado y desecharlo de modo respetuosos con el Medio Ambiente.
- ◆ No permitir que penetre en el nivel freático, en las aguas o en el alcantarillado.



Advertencia

- ◆ *Realizar el cambio de aceite con el aceite caliente, según el plan de engrase y la tabla de lubricantes.*
- ◆ *No hacer funcionar el motor jamás cuando se ha purgado el aceite hidráulico.*
- ◆ *Cambiar inmediatamente las juntas deterioradas.*
- ◆ *En cada cambio de aceite hidráulico, cambiar el elemento del filtro de retorno y el filtro de ventilación.*
- ◆ *Realizar también el cambio del aceite hidráulico en cada reparación mayor de la instalación hidráulica.*

8.5.1 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.

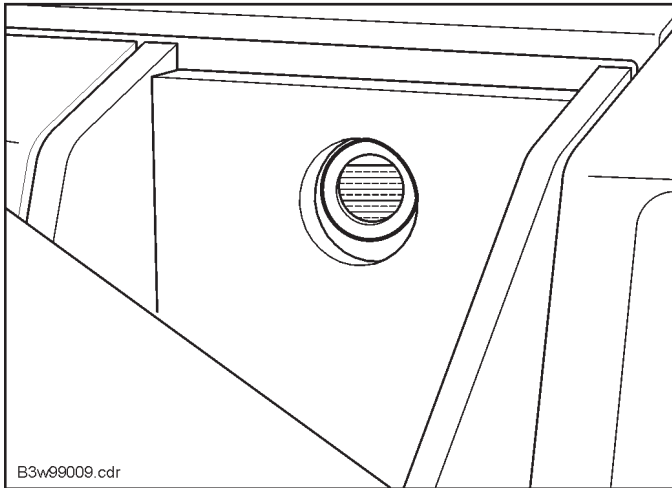
8. Mantenimiento (Máquina)

8.5.2 Controlar el nivel del aceite hidráulico



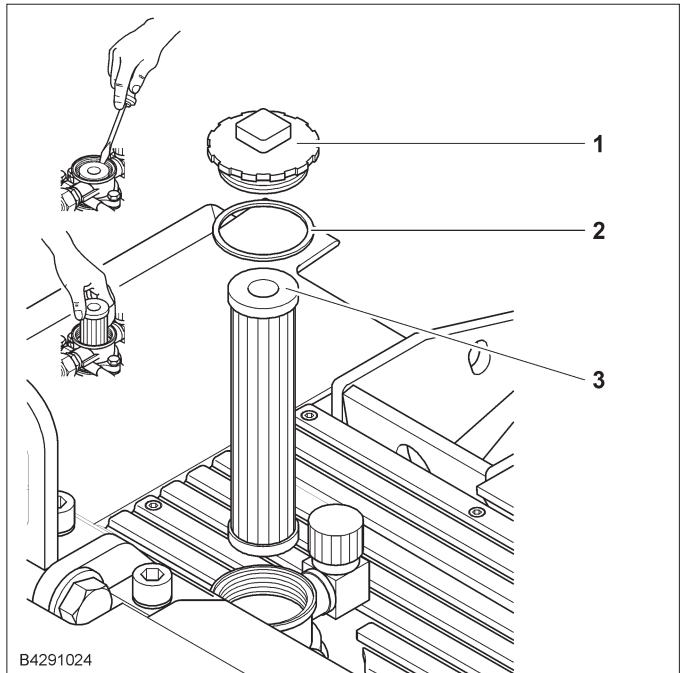
Advertencia

- ♦ Controlar el nivel de aceite de realizar a temperatura de funcionamiento.
- ♦ Si en el control diario del nivel de aceite del sistema hidráulico se constata que falta aceite hidráulico, controlar inmediatamente todos los grupos, tubos flexibles y conducciones, para comprobar si hay fugas.



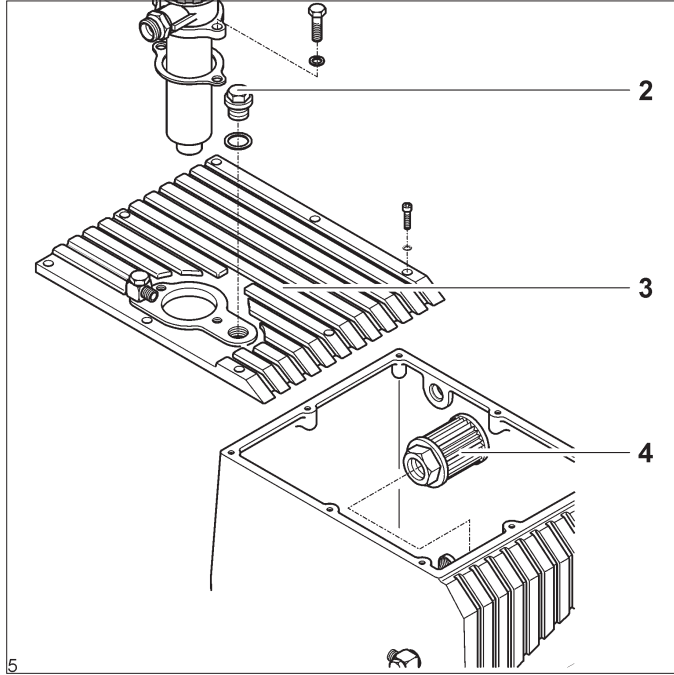
- Comprobar el nivel de aceite en la mirilla del aceite.
- En caso necesario, completar el nivel de aceite hasta la zona superior de la mirilla.

8.5.3 Cambiar el elemento del filtro de retorno












- Aflojar la tapa del filtro (1) con el destornillador (SW 27) y desenroscarla: dejar que el aceite de la carcasa del filtro salga a través del elemento filtrante (3) y caiga en el tanque.
- Levantar el elemento filtrante con el destornillador y sacarlo junto con el tubo del filtro de la pieza de cabeza;
- sacar el elemento filtrante del tubo del filtro mediante giro y tracción simultáneos, y eliminarlo de modo que no contamine el medio ambiente.
- Verter el aceite residual del tubo del filtro en un recipiente para aceite viejo y eliminarlo de modo que no contamine el medio ambiente.
- Limpiar el tubo del filtro con bencina de limpieza o con combustible diesel.
- Comprobar la junta plana (2) y la junta tórica y cambiarlas si fuera necesario.
- Colocar un nuevo elemento filtrante en el tubo del filtro.
- Introducir el tubo del filtro con el elemento filtrante en la pieza de cabeza, prestando atención a la junta tórica.
- Enroscar encima la tapa del filtro y apretarla manualmente, observando el perfecto posicionamiento de la junta plana.
- Realizar un funcionamiento de prueba para comprobar la estanqueidad del filtro.

8.5.4 Cambio del aceite hidráulico



- Desenroscar el tornillo de llenado de aceite (2) y el tornillo de purga de aceite; purgar el aceite y eliminarlo de modo que no contamine el medio ambiente.
- Quitar la tapa (3).
- Aflojar y desenroscar el filtro de aspiración (4) del tanque.
- Lavar el filtro de aspiración con un producto de limpieza en frío o con bencina de limpieza y soplarlo con aire comprimido.
- Limpiar concienzudamente el tanque del sistema hidráulico.
- Montar el filtro de aspiración.
- Eliminar cuidadosamente los restos de material obturador de las superficies de obturación.
- Aplicar nueva pasta obturadora.
- Montar la tapa del tanque hidráulico.
- Enroscar el tornillo de purga de aceite; en caso necesario utilizar una junta nueva.
- Cambiar el filtro de ventilación (1): observar la junta tórica.
- Llenar con aceite nuevo
Para la cantidad y calidad del aceite véase el plan de engrase.
- Enroscar y apretar el tornillo de llenado de aceite (en caso necesario utilizar una junta nueva).
- Realizar un funcionamiento de prueba; comprobar el nivel de aceite y en caso necesario completar.

9. Batería

 <p>Es imprescindible seguir las instrucciones de este manual de instrucciones y las de la batería.</p>	 <p>¡Está estrictamente prohibido el fuego, las chispas, luz y fuego directos y fumar!</p> <ul style="list-style-type: none">• Evite la formación de chispas al tratar cables y equipos eléctricos.• Evitar los cortocircuitos.• Evitar las cargas electro estáticas.	 <p>Advertencia:</p> <ul style="list-style-type: none">• No exponga las baterías a la luz directa del sol sin ninguna protección (la carcasa se puede romper).• Las baterías descargadas se pueden congelar (temperatura de congelación del ácido con la batería completamente llena a -70°C, con el 50% de la carga a -15°C). ¡La carcasa no es estanca!
 <p>Siempre que realice trabajos en la batería use protección ocular.</p>	 <p>Peligro de causticación: El ácido de batería es altamente corrosivo, por eso:</p> <ul style="list-style-type: none">• Siempre que realice trabajos en la batería use guantes y gafas de protección.• No bascular o volcar la batería, de los orificios de salida del gas puede salir ácido.	 <p>Eliminación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Depositar las baterías usadas en un lugar de recolección para este propósito.• Para el transporte respete las indicaciones del punto 1.• ¡No elimine nunca las baterías usadas con los desperdicios domésticos!• Transporte las baterías dañadas en recipientes adecuados (pérdida de ácido).
 <p>Mantener a los menores lejos de ácidos, baterías y equipos de carga.</p>	 <p>Primeros auxilios</p> <ul style="list-style-type: none">• ¡Aclarar inmediatamente las salpicaduras de ácido en los ojos con agua clara durante varios minutos! Después consultar sin demora a un facultativo.• Neutralizar inmediatamente las salpicaduras de ácido en la ropa o en la piel con un neutralizador de ácido o con agua jabonosa y aclarar con mucha agua.• ¡En caso de haber ingerido ácido, consulte inmediatamente a un médico!	
 <p>Peligro de explosión:</p> <ul style="list-style-type: none">• Al cargar baterías se genera una mezcla de gas detonante altamente explosivo, por eso:		

9.0.1 Almacenamiento y transporte

- Las baterías que no están rellenas no precisan ningún mantenimiento.
- Las baterías rellenas deben ser almacenadas siempre cargadas y en un lugar fresco (pero no en la nevera ni en el congelador).
- Controlar con regularidad el estado de la carga o usar equipos de mantenimiento de la carga.
- Recargar las baterías rellenas con un espesor de ácido de 1,21 kg/l o bien 12,3 V tensión de reposo o si el indicador del nivel de carga emite una señal óptica (véase punto 9.0.4).
- Las baterías llenas deben ser transportadas y almacenadas de pie, aseguradas contra volqueo y contra cortocircuito, pues sino podría escapar ácido.

9.0.2 Puesta en servicio

- Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad.
- Las baterías que se suministran rellenas están listas para operar. Instalar únicamente baterías con suficiente carga, como mínimo 12,50 V de tensión de reposo.
- Extraer los tapones de cierre. Rellenar las células individuales de la batería con ácido sulfúrico conforme a DIN IEC60933 - 1 de 1,28 kg/l de densidad; hasta la marca del máx.
- Deje reposar la batería durante 15 minutos, volcarla ligeramente varias veces y si fuese necesario rellenar con más ácido.
- Atornillar o presionar firmemente los tapones de cierre.
- Limpiar las salpicaduras de ácido que se hayan ocasionado.
- Si la batería no tiene suficiente potencia para arrancar por temperaturas muy bajas o por malas condiciones de almacenamiento, debe recargarla (véase punto 9.0.4).

9.0.3 Montaje y desmontaje

- Antes de desmontar la batería desconecte el motor y todos los consumidores de corriente.
- Cuando las desmonte desconecte primero el polo negativo (-) y después el positivo (+).
- Limpie los polos de las baterías y los de los bornes y trátelos con grasa sin ácido.
- Tense la batería (use el dispositivo original de sujeción).
- Elimine la caperuza de protección del polo positivo después de instalar la batería en el coche, cuando la conecte y colóquelo en el polo de la batería sustituida, para evitar cortocircuitos y chispas.
- Cuando la instale conecte primero el polo positivo (+) y después el negativo (-).
- Controle que los bornes de los polos estén bien asentados.
- Usar los componentes montados de la batería sustituida, tales como las cubiertas de los polos, los codos, las conexiones de las mangueras, los tapones ciegos y los soportes de los bornes (donde los haya) y conectarlos del mismo modo.
- Dejar como mínimo 1 orificio de salida del gas, pues sino corre peligro de explosión, eso que sigue vigente en el transporte de la batería usada.

9.0.4 Carga externa

- Leer y cumplir las instrucciones de manejo del fabricante del cargador.
- Antes de cargar controle el nivel de electrolito y si fuese necesario equilibrelo (véase punto 9.0.5 "Mantenimiento").
- La batería tiene que ser cargada únicamente con cargadores adecuados, regulados por tensión, de otro modo hay que desconectarla / desmontarla. Recomendación:

Corriente de carga: 1/10 amperios de la capacidad de la batería Ah.

Tensión de carga: 14,4 V

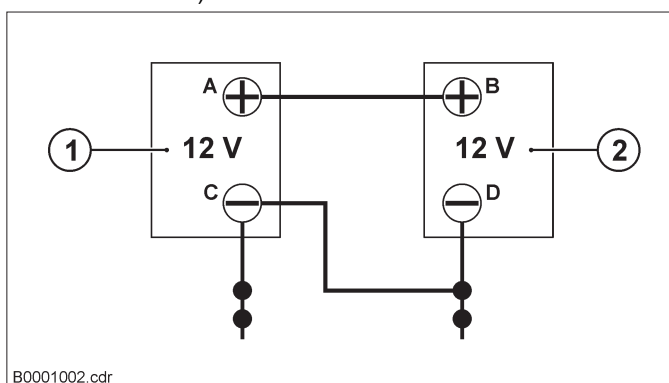
- No cargar nunca las baterías congeladas o con temperatura superior a 45° C.
- Unir el polo positivo (+) de la batería con el polo positivo del cargador y el polo negativo (-) de la batería con el polo negativo del cargador.
- Encender el cargador tan solo cuando la batería esté conectada.
- Cuando termine la carga apague el cargador.
- Si la temperatura del ácido es superior a 55 °C, interrumpa la carga.
- ¡Si la batería se calienta o si sale ácido debe interrumpir la carga!
- La batería está completamente cargada, cuando
 - la corriente y la tensión permanecen constantes con cargadores regulados a tensión,
 - la tensión de carga, en los cargadores regulados por corriente, no sube en un plazo de 2 horas, cuando el cargador automático se desconecta o cuando conmuta a mantenimiento de la carga.
- Cuando realice la carga asegúrese de que la ventilación es suficiente (véase EN 50272 y ficha de datos ZVEI).

9.0.5 Mantenimiento

- Mantener la superficie de la batería limpia y seca, limpiarla únicamente con un paño húmedo o con un paño antiestático.
- Proteger los polos / bornes de la corrosión (tal como se describe en el punto 9.0.3).
- Controlar el nivel de electrolito (véase la marca interior o exterior en la caja o el nivel óptico de llenado en la tapa).
- Si fuese necesario rellenar con agua destilada o desalada según DIN IEC 60933-3 hasta alcanzar la marca de nivel máximo del ácido (no rellenar nunca con ácido, con objetos externos o con el denominado medio de mejora del rendimiento).
- Si pierde mucho electrolito consulte a un taller.
- Si no dispone de suficiente potencia de arranque, compruebe la batería y si fuese necesario recárguela (véase punto 9.0.4).

9.0.6 Ayuda para arrancar

- Emplee únicamente cables de empalme homologados (por ejemplo según DIN 72 553).
- Tenga en cuenta las instrucciones de uso del fabricante de los cables de empalme.
- Use únicamente baterías con la misma tensión nominal.
- Apague el motor del vehículo que cede la corriente (1).
- Conecte el cable de arranque en el polo positivo (+) de la batería distribuidora (A) y en el punto de arranque externo (+) (B) de las placas de vibración.
- Tan sólo después de ello conecte el polo negativo (-) de la batería distribuidora (C) y en una masa estable de la placa de vibración (D) (no use el polo negativo de la batería receptora como conexión).



- Arranque el vehículo receptor (2).
- Si el 1º intento fallase, ANTES de realizar el 2º intento de arranque vuelva a arrancar el vehículo emisor.
- Desconectar el cable de empalme en el orden inverso.

10. Solución de fallos

10.0.1 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.

11.0.2 Tabla de fallos

Posible Causa	Reparación	Observaciones
El motor no arranca		
La palanca de reglaje del régimen se encuentra en la posición de «STOP»	Situar las palancas en posición «START»	
Alimentación de combustible interrumpida	Repostar combustible	
– Depósito vacío	Cambiar el filtro de combustible	
– Filtro de combustible obstruido	Verificar todo el sistema de alimentación de combustible	
– Bomba de alimentación de combustible averiada		
Pérdida de la presión del aceite	Comprobar nivel aceite	Activar el sistema de vigilancia de la presión de aceite
Compresión insuficiente	Ponerse en contacto con el Punto de Servicio HATZ	
El motor se detiene por sí solo durante el funcionamiento		
Alimentación de combustible interrumpida	Repostar combustible	
– Depósito vacío	Cambiar el filtro de combustible	
– Filtro de combustible obstruido	Verificar todo el sistema de alimentación de combustible	
– Bomba de alimentación de combustible averiada		
Pérdida de la presión del aceite	Comprobar nivel aceite	Activar el sistema de vigilancia de la presión de aceite
Defectos mecánicos	Ponerse en contacto con el Punto de Servicio HATZ	
El motor pierde potencia		
Alimentación de combustible perjudicada:	Repostar combustible	
– Depósito vacío	Cambiar el filtro de combustible	
– Filtro de combustible obstruido	Asegurar una ventilación suficiente del depósito	
– Insuficiente ventilación del depósito	Comprobar la estanqueidad de los racores en las tuberías	
– Empalmes de tuberías inestancos		
El filtro de aire está sucio	Limpiar el filtro de aire o bien sustituirlo	
Juego de válvulas incorrecto	Ajustar el juego de válvulas	
Cantidad excesiva de aceite lubricante en el motor	Vaciar aceite hasta la marca superior de la varilla del nivel	
Cantidad excesiva de aceite lubricante en el excitador	Verificar el nivel de aceite	
Defectos hidráulicos	Ponerse en contacto con el Punto de Servicio Ammann	
El motor gira, pero el aparato no avanza		
Las zapatillas del embrague centrífugo están desgastadas	Reemplazar las zapatillas y los muelles	
Cantidad excesiva de aceite lubricante en el excitador	Verificar el nivel de aceite	
Defectos hidráulicos	Ponerse en contacto con el Punto de Servicio Ammann	

11.0.1 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.

11.0.2 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 | 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 | 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 | www.ammann-group.com



CUSTOMER DATA	
Company Name _____	Country _____
Address _____	
Postcode _____	City _____
Phone: _____	E-mail: _____

DEALER _____	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.

CUSTOMER DATA	
Company Name _____	Country _____
Address _____	
Postcode _____	City _____
Phone: _____	E-mail: _____

DEALER _____	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.

CUSTOMER DATA	
Company Name _____	Country _____
Address _____	
Postcode _____	City _____
Phone: _____	E-mail: _____

DEALER _____	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