

AMMANN



Original-Betriebsanleitung



**Translation of the original
Operating instructions**



**Traduction du
Mode d'emploi original**



**Traducción del Instrucciones
de servicio original**

AVP 2220

AVP 2620

AVP 3020

AVP 3520



EG-Konformitätserklärung

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

gemäß Maschinen-Richtlinie 98/37/EG, Anhang II A und Geräuschrictlinie 2000/14/EG

as defined by the Machinery directive 98/37/EC Annex II A and Noise directive 2000/14/EC

conformément à la directive „CE“ relative aux machines 98/37/CE, Annexe II A et la directive du bruit 2000/14/CE

conforme a la directiva de maquinaria 98/37/CE, Anexo II A y a la directiva sobre ruidos 2000/14/CE

Hersteller (Name und Anschrift):

Manufacturer (name and address):

Fabricant (nom et address):

Fabricante (nombre y dirección):

Ammann Verdichtung GmbH

Josef-Dietzgen-Straße 36

D-53773 Hennef

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:

Seriennummer:

Serial number:

Numéro de série:

Número de serie:

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

complies with the following provisions applying to it:

correspond aux dispositions pertinentes suivantes:

corresponde a las siguientes disposiciones pertinentes:

Angewandte harmonisierte Normen :

Applied harmonized standards:

Normes harmonisées appliquées:

Normas armonizadas aplicadas:

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

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

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 $L_{WA,m}$ Garantierter Schalleistungspegel $L_{WA,g}$ Guaranteed sound power level $L_{WA,g}$ Niveau de puissance de son garanti $L_{WA,g}$ Nivel de potencia sonora garantizado $L_{WA,g}$

Vibrationsplatte / Vibration plate / Plaque vibrante

AVP 2220 AVP 2620 AVP 3020 AVP 3520

Hatz 1B20
3.1 kWHatz 1B20
3.1 kWHatz 1B30
4.5 kWHatz 1B30
4.6 kW

weitere Informationen siehe Typenschild

look at machine plate for more information

informations détaillées sur plaque type

para más información consulte la placa de características

98/37/EG Anhang II A;

2004/108/EG

98/37/EC Annex II A;

2004/108/EC

98/37/CE Annexe II A;

2004/108/CE

98/37/CE Anexo II A

2004/108/CE

EN 500-1 ; EN 500-4

TÜV Rheinland

Product Safety GmbH

D-51101 Köln

Kenn-Nr. 0197

ISO 9001 Zertifikats-Nr.:

ISO 9001 certificate No.:

09100 67054

ISO 9001 attestation n°:

ISO 9001 n° de certificado:

106 dB

106 dB

106 dB

106 dB

108 dB

108 dB

108 dB

108 dB

Hennef, 15.04.2009

Ort, Datum

Place, date / Lieu, date / Lugar, fecha

ppa. Dipl.-Ing. Reiner Schulz, Technische Leitung

Unterschrift, Angabe der Funktion im Unternehmen

Signature, acting in the company / Signature, en qualité de /

Firma, en calidad de Assinatura

Aufbewahrung der technischen Unterlagen bei o.g. Person

Technical documents are kept by the above mentioned person

Conservation des documents techniques par la personne susmentionnée

La persona arriba indicada guarda la documentación técnica

EG-Konformitätserklärung

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

gemäß Maschinen-Richtlinie 98/37/EG, Anhang II A und Geräuschrictlinie 2000/14/EG

as defined by the Machinery directive 98/37/EC Annex II A and Noise directive 2000/14/EC
 conformément à la directive „CE“ relative aux machines 98/37/CE, Annexe II A et la directive du bruit 2000/14/CE
 conforme a la directiva de maquinaria 98/37/CE, Anexo II A y a la directiva sobre ruidos 2000/14/CE

Hersteller (Name und Anschrift):

Manufacturer (name and address):

Fabricant (nom et address):

Fabricante (nombre y dirección):

Ammann Verdichtung GmbH

Josef-Dietzgen-Straße 36

D-53773 Hennef

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:

Seriennummer:

Serial number:

Numéro de série:

Número de serie:

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

complies with the following provisions applying to it:

correspond aux dispositions pertinentes suivantes:

corresponde a las siguientes disposiciones pertinentes:

Angewandte harmonisierte Normen :

Applied harmonized standards:

Normes harmonisées appliquées:

Normas armonizadas aplicadas:

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

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

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 $L_{WA,m}$ Garantierter Schalleistungspegel $L_{WA,g}$ Guaranteed sound power level $L_{WA,g}$ Niveau de puissance de son garanti $L_{WA,g}$ Nivel de potencia sonora garantizado $L_{WA,g}$

Vibrationsplatte / Vibration plate / Plaque vibrante

AVP 2220

AVP 3020

AVP 3520

Honda GX120
2.9 kWHonda GX270
6.3 kWHonda GX270
6.3 kW

weitere Informationen siehe Typenschild

look at machine plate for more information

informations détaillées sur plaque type

para más información consulte la placa de características

98/37/EG Anhang II A;

2004/108/EG

98/37/EC Annex II A;

2004/108/EC

98/37/CE Annexe II A;

2004/108/CE

98/37/CE Anexo II A

2004/108/CE

EN 500-1 ; EN 500-4

TÜV Rheinland

Product Safety GmbH

D-51101 Köln

Kenn-Nr. 0197

ISO 9001 Zertifikats-Nr.:

ISO 9001 certificate No.:

09100 67054

ISO 9001 attestation n°:

ISO 9001 n° de certificado:

104 dB

105 dB

105 dB

105 dB

108 dB

108 dB

Hennef, 15.04.2009

Ort, Datum

Place, date / Lieu, date / Lugar, fecha

ppa. Dipl.-Ing. Reiner Schulz, Technische Leitung

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



Die vorliegende Anleitung umfaßt:

- Sicherheitsbestimmungen
- Betriebsanleitung
- Wartungsanleitung

Diese Anleitung wurde für den Bediener auf der Baustelle und den Wartungsmann geschrieben.

Die Benutzung dieser Anleitung

- erleichtert, sich mit der Maschine vertraut zu machen
- vermeidet Störungen durch unsachgemäße Bedienung.

Die Beachtung der Wartungsanweisung erhöht

- die Zuverlässigkeit der Maschine im Einsatz auf der Baustelle
- die Lebensdauer der Maschine
- vermindert Reperaturkosten und Ausfallzeiten.

Bewahren Sie diese Anleitung ständig am Einsatzort der Maschine auf.

Bedienen Sie die Maschine nur mit Einweisung und unter Beachtung dieser Anleitung.

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitsbestimmungen, sowie die Richtlinien der Tiefbau-Berufsgenossenschaft «Sicherheitsregeln für den Betrieb von Straßenwalzen und Bodenverdichtern» und die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften.

Beachten Sie zusätzlich auch die entsprechenden, in Ihrem Land gültigen Vorschriften und Richtlinien.

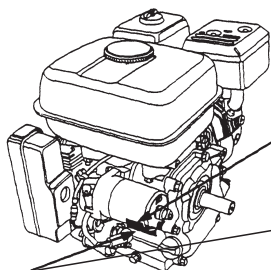
Die Ammann Verdichtung GmbH haftet nicht für die Funktion der Maschine bei Handhabung, die nicht der üblichen Benutzung entspricht, sowie bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Maschine.

Sie haben keine Gewährleistungsansprüche bei Bedienungsfehlern, mangelnder Wartung und falschen Betriebsstoffen.

Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der allgemeinen Geschäftsbedingungen der Ammann Verdichtung GmbH werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

Änderungen ohne vorherige Ankündigung im Zuge der technischen Entwicklung behalten wir uns vor.

○ Serial No.		○
Fabr. No.		
Service weight (kg)		
Power output (kW)		
Constr. year		
Ammann Verdichtung GmbH		CE
Josef-Dietzgen-Straße 36		
○ D-53773 Hennef	Made in Germany	○



Bitte eintragen (Vom Typenschild entnehmen)

Masch.-Typ.: _____

Masch.-Nr.: _____

Motor-Typ: _____

Motor-Nr.: _____

Ammann Verdichtung GmbH

Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef

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

e-mail: ammann.hennef@ammann-group.com

www.ammann-group.com

1. Sicherheitsbestimmungen 3	1. Safety regulations 25
2. Technische Daten 5	2. Technical data 27
3. Bedienung 7	3. Operation
3.1 Beschreibung 7	3.1 Description 29
3.2 Bedienelement Deichsel 7	3.2 Operating control at the tow-bar 29
3.3 Vor der Inbetriebnahme 8	3.3 Before starting operations 30
3.4 Deichsel einstellen 8	3.4 Adjusting the tow-bar 30
3.5 Bedienelemente Motor (HONDA) 9	3.5 Operating the engine (HONDA) 31
3.6 Bedienelemente Motor (HATZ) 10	3.6 Operating the engine (HATZ) 32
3.7 Betrieb 11	3.7 Operation 33
3.8 Wasserberieselung (nur AVP 2620) 11	3.8 Water spray* (AVP 2620) 33
4. Transport	4. Transport
4.1 Verladen und Transportieren 12	4.1 Loading and transportation 34
4.2 Transportwagen 12	4.2 Transport truck 34
5. Wartung	5. Maintenance
5.1 Allgemeine Hinweise 13	5.1 General notes 35
5.2 Wartungsübersicht 13	5.2 Maintenance schedule 35
5.3 Schmierplan 14	5.3 Lubrication schedule 36
5.4 Firmenalternative Schmierstofftabelle 14	5.4 Alternative lubrication table 36
5.5 Wartungsarbeiten Honda-Motor 15	5.5 Maintenance work (HONDA-engine) 37
5.6 Wartungsarbeiten HATZ-Motor 17	5.6 Maintenance work (HATZ-engine) 39
5.7 Wartung Maschine 19	5.7 Maintenance work on the machine 41
6. Wartungsteile 87	6. Maintenance parts 87

1. Consignes de sécurité 47	1. Reglas de seguridad 69
2. Caractéristiques techniques 49	2. Características técnicas 71
3. Mise en oeuvre	3. Manejo. 73
3.1 Description 51	3.1 Descripción 73
3.2 Élément de commande / timon 51	3.2 Elementos de maniobra 73
3.3 Avant la mise en service 52	3.3 Antes de la puesta en marcha 74
3.4 Réglage du timon 52	3.4 Ajustar la lanza de tracción 74
3.5 Fonctionnement du moteur (Honda) 53	3.5 Mando del motor (Honda) 75
3.6 Fonctionnement du moteur (HATZ) 54	3.6 Mando del motor (HATZ) 76
3.7 Fonctionnement 55	3.7 Servicio 77
3.8 Irrigation (AVP 2620). 55	3.8 Rociado de agua (AVP 2620) 77
4. Transport	4. Transporte
4.1 Transbordement et transport. 56	4.1 Cargar y transportar 78
4.2 Chariot de transport 56	4.2 Carro de transporte 78
5. Maintenance	5. Mantenimiento
5.1 Indications générales 57	5.1 Indicaciones generales 79
5.2 Vue d'ensemble des travaux de maintenance 57	5.2 Tabla de mantenimiento 79
5.3 Tableau de lubrification 58	5.3 Esquema plano de engrase 80
5.4 Autres lubrifiants possibles 58	5.4 Alternativa de empresas tabla de lubricantes. . . . 80
5.5 Maintenance sur le moteur – Honda 59	5.5 Mantenimiento del motor – Honda 81
5.6 Maintenance sur le moteur – HATZ 61	5.6 Mantenimiento del motor – HATZ 83
5.7 Maintenance de la machine 63	5.7 Mantenimiento de la máquina 85
6. Pieces de maintenance. 87	6. Piezas de mantenimiento 87

1. Sicherheitsbestimmungen

Diese Ammann-Maschine ist dem heutigen Stand und den geltenden Regeln der Technik entsprechend gebaut. Dennoch können von dieser Maschine Gefahren für Personen und Sachwerte ausgehen, wenn sie:

- nicht bestimmungsgemäß verwendet wird,
- von nicht unterwiesenem und geeignetem Personal bedient wird,
- unsachgemäß verändert oder umgebaut wird,
- die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet werden.

Daher muss jede Person, die mit der Bedienung, Wartung oder Reparatur der Maschine befasst ist, die Betriebsanleitung und besonders die Sicherheitsbestimmungen lesen und befolgen. Gegebenenfalls ist dies vom Einsatzunternehmen durch Unterschrift bestätigen zu lassen.

Darüber hinaus sind anzuweisen und einzuhalten:

- einschlägige Unfallverhütungsvorschriften,
- allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln,
- länderspezifische Bestimmungen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Maschine ist nur zu verwenden für:

Verdichtungsarbeiten im Tief- und Straßenbau. Verdichtet werden können alle Bodenmaterialien wie Sand, Kies, Schlacke, Schotter und Verbundsteinpflaster.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Es können jedoch von der Maschine Gefahren ausgehen, wenn sie von nicht unterwiesenem Personal, unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird.

Das Beschweren und das Mitfahren auf der Maschine ist untersagt.

Die Maschine ist als Anbaugerät nicht geeignet.

Das Betreiben der Maschine in Schräglagen von mehr als 25° (Honda 20°) ist untersagt.

Nicht auf hartem Beton, abgebundener Bitumendecke, stark gefrorenem oder nicht tragfähigem Boden fahren.

Wer darf die Maschine bedienen?

Nur körperlich geeignete, eingewiesene und dazu beauftragte Personen über 18 Jahre dürfen die Maschine führen.

Wartung und Reparatur, insbesondere von Hydraulikanlagen und Elektronikkomponenten, erfordern besondere Kenntnisse und dürfen nur von Fachkräften (Baumaschinen-, Landmaschinenmechaniker) ausgeführt werden.

Umbauten und Veränderungen an der Maschine

Eigenmächtige Veränderungen, An- und Umbauten an der Maschine sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

Nicht von uns gelieferte Ersatzteile und Sonderausstattungen sind auch nicht von uns freigegeben. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher kann die Fahr- und Betriebssicherheit der Maschine beeinträchtigen.

Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht originalen Teilen oder Sonderausstattungen entstehen, ist jegliche Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

Sicherheitshinweise in der Betriebs- und Wartungsanleitung

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt:



Hinweis

Besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung der Maschine.



Achtung

Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung.



Gefahr

Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden.



Umwelt

Angaben zur sicheren und umweltschonenden Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen.

Maschine transportieren

Nur gemäß Betriebsanleitung verladen und transportieren!

Nur geeignetes Transportmittel und Hebezeug mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden!

Geeignete Anschlagmittel an den dafür vorgesehenen Anschlagstellen befestigen.

Nur tragfähige und standsichere Verladerampen benutzen. Die Rampenneigung muss flacher sein als die Steigfähigkeit der Maschine.

Die Maschine gegen Abkippen oder Abrutschen sichern.

Für Personen besteht Lebensgefahr, wenn sie unter schwebenden Lasten treten oder unter schwebenden Lasten stehen.

Maschine auf Transportfahrzeugen gegen Abrollen, Verrutschen und Umkippen sichern.

Maschine starten

Vor dem Starten

Mit den Bedien- und Steuerelementen und der Arbeitsweise der Maschine und der Arbeitsumgebung vertraut machen. Dazu gehören z. B. Hindernisse im Arbeitsbereich, die Tragfähigkeit des Bodens und notwendige Absicherungen.

Persönliche Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe, Schallschutzmittel etc.) benutzen.

Prüfen ob alle Schutzvorrichtungen fest an ihrem Platz sind.

Maschine nicht mit defekten Instrumenten oder Steuerorganen starten.

Starten

Bei Maschinen mit Handstart nur vom Hersteller geprüfte Sicherheitskurbeln benutzen und Bedienanleitung des Motorenherstellers genau befolgen.

Beim Handkurbelstart von Dieselmotoren auf richtige Stellung zum Motor und auf richtige Handstellung an der Kurbel achten.

Ein- und Ausschaltvorgänge, Kontrollanzeigen gemäß Betriebsanleitung genau beachten.

Maschinen mit Elektrostart nur vom Bedienfeld aus starten und bedienen.

Das Starten und Betreiben der Maschine in explosionsgefährdeten Umgebungen ist verboten!

Starten mit Batterieverbindungskabeln

Plus mit Plus und Minus mit Minus (Massekabel) verbinden. Massekabel immer zuletzt anschließen und zuerst abtrennen! Bei falschem Anschluss entstehen schwerwiegende Schäden an der elektrischen Anlage.

Starten in geschlossenen Räumen, Tunneln, Stollen oder tiefen Gräben

Motorabgase sind lebensgefährlich!

Deshalb ist bei Betrieb in geschlossenen Räumen, Tunneln, Stollen oder tiefen Gräben sicherzustellen, dass ausreichend gesundheitlich zuträgliche Atemluft vorhanden ist (s. UVV Bauarbeiten, VGB 37, 40 und 41).

Maschine führen

Bedienungseinrichtungen, die sich bestimmungsgemäß beim Loslassen selbständig verstellen, dürfen nicht festgelegt werden.

Schutzeinrichtungen und Bremsen bei Fahrtbeginn auf ihre Wirksamkeit prüfen.

Bei Rückwärtsfahrt, insbesondere an Grabenkanten und Absätzen sowie vor Hindernissen die Maschine so führen, dass eine Sturzgefahr oder Quetschungen des Maschinenführers ausgeschlossen sind.

Stets ausreichenden Abstand zu Baugrubenrändern und Böschungen halten sowie jede Arbeitsweise unterlassen, die die Standsicherheit der Maschine beeinträchtigt!

Maschine stets so führen, dass Handverletzungen durch feste Gegenstände vermieden werden.

An Abhängen vorsichtig und immer in direkter Richtung nach oben fahren.

Starke Steigungen bergauf rückwärts befahren, um ein Kippen der Maschine auf den Maschinenführer auszuschließen.

Werden Mängel an den Sicherheitseinrichtungen oder andere Mängel, die den sicheren Betrieb der Maschine beeinträchtigen, festgestellt, ist der Betrieb der Maschine sofort einzustellen und der Mangel zu beheben.

Bei Verdichtungsarbeiten in der Nähe von Gebäuden oder über Rohrleitungen u.ä. Auswirkung der Vibration auf das Gebäude bzw. die Leitungen prüfen und gegebenenfalls die Verdichtungsarbeit einstellen.

Maschine parken

Maschine möglichst auf ebenem Untergrund abstellen, Antrieb stillsetzen, gegen ungewollte Bewegung und unbefugtes Benutzen sichern.

Wenn vorhanden, den Treibstoffhahn schließen.

Geräte mit integrierter Fahrvorrichtung nicht auf dem Fahrwerk abstellen oder lagern. Die Fahrvorrichtung ist nur für den Transport des Gerätes geschaffen.

Tanken

Nur bei abgestelltem Motor tanken.

Kein offenes Feuer, nicht rauchen.

Keinen Kraftstoff verschütten. Auslaufenden Kraftstoff auffangen, nicht in den Boden versickern lassen.

Auf dichten Sitz des Tankdeckels achten.

Undichte Treibstofftanks können zu Explosionen führen und müssen deshalb sofort ausgetauscht werden.

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten

In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Wartungs-, Inspektions- und Einstelltätigkeiten und -termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen einhalten.

Wartungsarbeiten dürfen nur qualifizierte und dazu beauftragte Personen durchführen.

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur bei stillstehendem Antrieb durchgeführt werden.

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur durchführen, wenn die Maschine auf ebenem und tragfähigem Untergrund abgestellt, gegen Wegrollen gesichert ist.

Beim Austausch von größeren Baugruppen und Einzelteilen nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge sowie Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden. Teile sorgfältig an Hebezeugen befestigen und sichern!

Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Deshalb nur Original Ersatzteile verwenden.

Vor Arbeiten an Hydraulikleitungen sind diese drucklos zu machen. Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann schwere Verletzungen verursachen!

Arbeiten an hydraulischen Einrichtungen dürfen nur Personen mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik durchführen!

Überdruckventile nicht verstellen.

Hydrauliköl bei Betriebstemperatur ablassen - Verbrühungsgefahr!

Auslaufendes Hydrauliköl auffangen und umweltfreundlich entsorgen.

Bei abgelassenem Hydrauliköl Motor auf keinen Fall starten.

Nach allen Arbeiten (bei noch druckloser Anlage) die Dichtheit aller Anschlüsse und Verschraubungen prüfen.

Alle Schläuche und Verschraubungen sind regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen zu überprüfen!

Beschädigungen umgehend beseitigen.

Hydraulik-Schlauchleitungen bei äußerlichen Beschädigungen bzw. generell in angemessenen Zeitabständen (entsprechend der Verwendungszeit) auswechseln, auch wenn keine sicherheitsrelevanten Mängel erkennbar sind.

Die elektrische Ausrüstung der Maschine regelmäßig überprüfen. Mängel wie lose Verbindungen, Scheuerstellen bzw. angeschmorte Kabel müssen sofort beseitigt werden.

Alle Schutzvorrichtungen nach Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten wieder ordnungsgemäß anbringen und überprüfen.

Keine Werkzeuge auf die Batterie legen.

Beim Transport die Batterie gegen Umkippen, Kurzschluss, Rutschen und Beschädigungen sichern.

Bei Arbeiten an der Batterie nicht rauchen, kein offenes Feuer.

Altbatterien vorschriftsmäßig entsorgen.

Beim Umgang mit Säurebatterien:

Gefüllte Batterien aufrecht transportieren, um ein Auslaufen von Säure zu vermeiden.

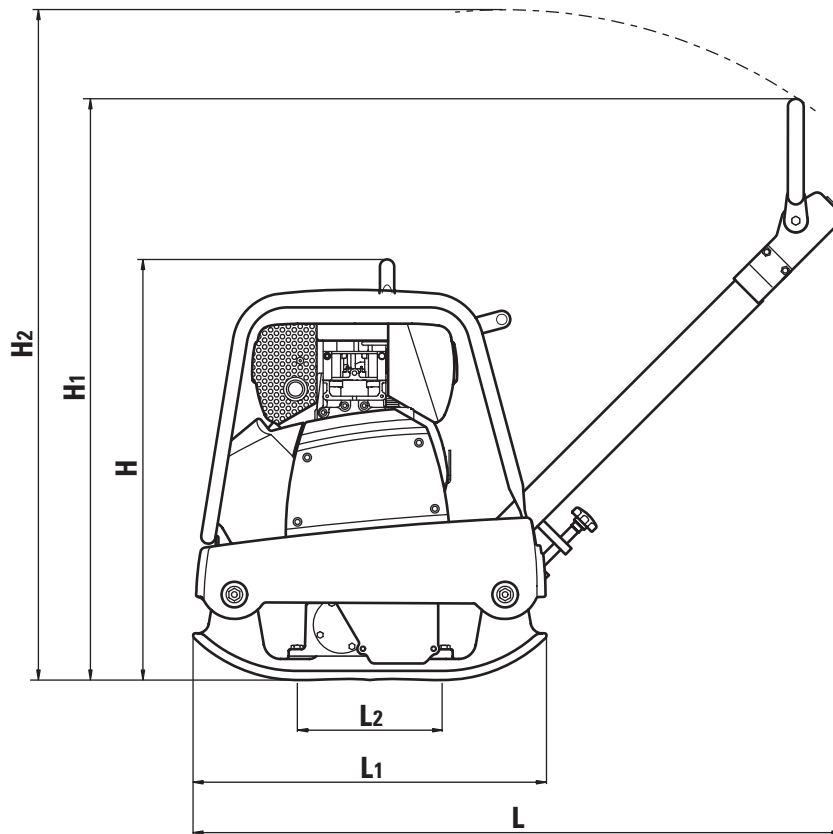
Säure nicht auf Hände oder Kleidung kommen lassen. Bei Verletzungen durch Säure mit klarem Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen!

Verschlussstopfen beim Nachladen der Batterie entfernen, um Ansammlung von hochexplosiven Gasen zu vermeiden.

Prüfung

Straßenwalzen, Grabenwalzen und Vibrationsplatten sind entsprechend den Einsatzbedingungen und den Betriebsbedingungen nach Bedarf, jedoch jährlich mindestens einmal, durch einen Sachkundigen auf deren Sicherheit zu überprüfen.

2. Technische Daten



	AVP 2220	AVP 2620	AVP 3020	AVP 3520	AVP 2220 H	AVP 3020 H	AVP 3520 H
1. Abmessungen							
Länge L	1140 mm			1365 mm	1140 mm		1365 mm
Länge L1	600 mm	700 mm		860 mm	600 mm	700 mm	860 mm
Länge L2	254 mm	330 mm		410 mm	254 mm	330 mm	410 mm
Höhe H	730 mm	740 mm		780 mm	610 mm	740 mm	750 mm
Höhe H1	ca. 1000 mm						
Höhe H2	1180 mm						
Breite Grundgerät I	400 mm	380 mm	500 mm	450 mm	400 mm	500 mm	450 mm
Breite Grundgerät II	—	500 mm	700 mm	600 mm	—	700 mm	600 mm
2. Gewichte ⁽¹⁾ E-Start)							
Grundgerät I	115 kg	130 kg	220/225 kg	248/266 ¹⁾ kg	100 kg	190 kg	242 kg
Grundgerät II	—	135 kg	230/235 kg	264/282 ¹⁾ kg	—	205 kg	258 kg
3. Antrieb							
Motor-Typ	Hatz 1B20		Hatz 1B30		Honda GX 120	Honda GX 270	
Bauart	1 Zyl., 4-Takt-Diesel				1 Zyl., 4-Takt-Otto		
Leistung	3,1 kW (4,2 PS)		4,5 kW (6,1 PS)	4,6 kW (6,3 PS)	2,9 kW (4,0 PS)	6,3 kW (8,6 PS)	
bei	3000 1/min		2900 1/min	3000 1/min	3600 1/min	3100 1/min	
Kühlung	Luft						
Kraftstoffverbrauch	0,9 ℓ/h		1,3 ℓ/h		0,9 ℓ/h	2,1 ℓ/h	
max. Schräglage	30°				20°		
max. Steigfähigkeit	35 %						
Antriebsart	über Fliehkraftkupplung und Keilriemen						
Steuerung vorw./rückw.	hydraulisch						

2. Technische Daten

	AVP 2220	AVP 2620	AVP 3020	AVP 3520	AVP 2220 H	AVP 3020 H	AVP 3520 H
4. Arbeitsgeschwindigkeit							
Grundgerät I	0 - 25 m/min	0 - 23 m/min	0 - 22 m/min	0 - 26 m/min	0 - 25 m/min	0 - 22 m/min	0 - 26 m/min
Grundgerät II	—	0 - 21 m/min	0 - 19 m/min	0 - 26 m/min	—	0 - 19 m/min	0 - 26 m/min
5. Vibration							
Zentrifugalkraft	22 kN	24 kN	30 kN	38 kN	22 kN	30 kN	38 kN
Rüttelfrequenz	98 Hz	95 Hz	90 Hz	65 Hz	98 Hz	90 Hz	65 Hz
6. Flächenleistung							
Grundgerät I	600 m²/h	550 m²/h	660 m²/h	700 m²/h	600 m²/h	660 m²/h	700 m²/h
Grundgerät II	—	630 m²/h	800 m²/h	936 m²/h	—	800 m²/h	936 m²/h
7. Füllmengen							
Kraftstofftank	3,0 ℓ		5,0 ℓ		2,5 ℓ	6,0 ℓ	
Wassertank	—	7,5 ℓ	—				
8. Sonderzubehör							
Vulkollanplatte	X	X	X	X	X	X	X
Transportwagen	X	X	X	—	X	X	—
Abdeckplane	X	X	X	X	X	X	X
Wasserberieselung	—	X	—	—	—	—	—
Elektrostart	—	—	X	X	—	—	—
Anbauwinkel 75 mm	—	—	—	X	—	—	X
9. Geräusch- und Vibrationsangabe							
Die nachfolgend aufgeführten Geräusch- und Vibrationsangaben nach der EG-Maschinenrichtlinie in der Fassung (98/37/EG) wurden unter Berücksichtigung der u.a. harmonisierten Normen und Richtlinien ermittelt.							
Im betrieblichen Einsatz können sich je nach den vorherrschenden Bedingungen hiervon abweichende Werte ergeben.							
9.1 Geräuschangabe*							
Die gemäß Anhang 1, Abschnitt 1.7.4.f der EG-Maschinenrichtlinie geforderte Geräuschangabe beträgt für:							
Schalldruckpegel am Bedienerplatz L _{PA}	92,0 dB	97,3 dB	97,3 dB	104,7 dB	97,3 dB	92,3 dB	103,7 dB
Gemessener Schallleistungspegel L _{WA,m}	106 dB				104 dB	105 dB	105 dB
Garantierter Schallleistungspegel L _{WA,g}	108 dB				105 dB	108 dB	
Die Geräuschwerte wurden unter Berücksichtigung folgender Richtlinien und Normen ermittelt:							
Richtlinie 2000/14/EG / EN ISO 3744 / EN 500-4							
9.2 Vibrationsangabe							
Die gemäß Anhang 1, Abschnitt 3.6.3.a der EG-Maschinenrichtlinie geforderte Angabe der Hand-Arm-Vibrationswerte:							
Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung der oberen Körpergliedmaßen a _{nv} liegt bei	8.3 m/s²	8.1 m/s²	6.3 m/s²	8.6 m/s²	7.5 m/s²	4.9 m/s²	10.6 m/s²
Der Beschleunigungswert wurde unter Berücksichtigung folgender Richtlinien und Normen ermittelt:							
EN 500-4 / ISO 2631-1 / DIN EN ISO 5349 / DIN EN ISO 8041 / VDI-Richtlinie 2057							



*Da bei dieser Maschine der zulässige Beurteilungsschallpegel von 85 dB (A) überschritten werden kann, sind vom Bediener Schallschutzmittel zu tragen.

3. Bedienung

3.1 Beschreibung

Die AVP 2220/2620/3020/3520 ist eine reversierbare Vibrationsplatte, die nach dem 2-Wellen-Schwingsystem arbeitet. Der Motor treibt über Fliehkraftkupplung und Keilriemen den Erreger auf der Grundplatte an.

Der Erreger erzeugt durch eingebaute Unwuchten die für die Verdichtung erforderlichen Vibrationen.

Die Maschine wird am Deichselgriff geführt. Die Bedienung erfolgt an den Bedienelementen der Deichsel.

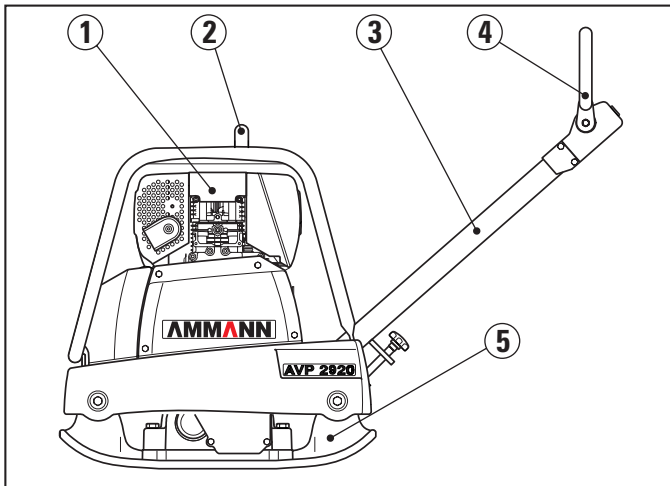
AVP 2220 / 2620 / 3020 / 3520 sind für alle Verdichtungsarbeiten im Tief- und Straßenbau geeignet. Verdichtet werden können alle Bodenmaterialien, wie Sand, Kies, Schlacke, Schotter, Bitumen sowie Verbundsteinpflaster.



Vorsicht bei abfallenden Böschungen! Abrutschgefahr durch abrollendes Material und glatte Oberflächen.

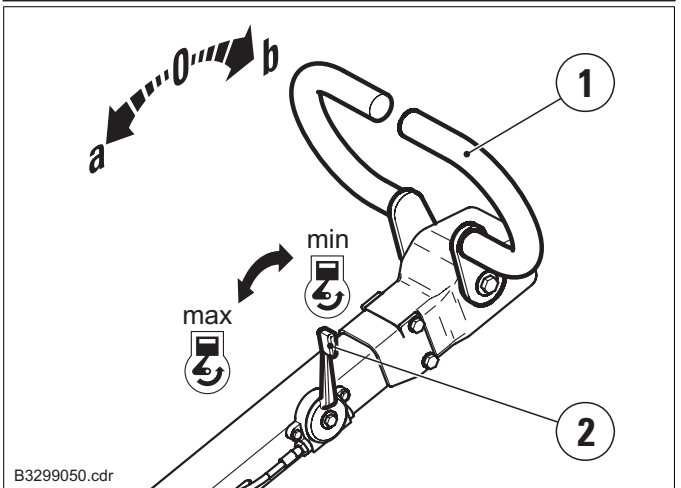
Nicht auf hartem Beton oder abgebundener Oberfläche arbeiten.

3.1.1 Geräteübersicht



- 1 Motor
- 2 Zentralpunktaufhängung
- 3 Deichsel
- 4 Betätigungselement / Deichsel
- 5 Grundplatte mit Erreger

3.2 Bedienelement Deichsel



1 Fahrhebel

Der Fahrhebel dient zur Verstellung der Unwuchten im Erreger und somit zur stufenlosen Regulierung

- der Fahrrichtung vorwärts (I) / Punktrüttlung (0) / rückwärts (II)
- der Geschwindigkeit

Der Fahrhebel bleibt nur bei max. Vorwärtsfahrt (I) selbsttätig in seiner Position. In jeder anderen Stellung bewegt sich der Fahrhebel nach dem Loslassen in Richtung max. Vorwärtsfahrt.

Bei mehrmaligem, zu schnellem Schalten des Fahrhebels kommt es zum Blockieren des Schalthebels in Rückwärtsfahrt. In diesem Fall:

- Hebel in Vorwärtsfahrt loslassen bis max. Vorwärtsfahrt.
- Nach einigen Sekunden ist die Blockierung wieder aufgehoben, einwandfreies Schalten ist wieder möglich.
- Der Fahrhebel kann nur bei laufendem Motor geschaltet werden. Beim Schalten im Stillstand kommt es zum Blockieren des Hebels. Die Blockierung löst sich nach Starten des Motors sofort wieder auf.

2 Drehzahlhebel

- | | |
|-----|----------|
| min | Leerlauf |
| max | Vollast |

Die Motordrehzahl wird mit dem Drehzahlhebel stufenlos verstellt. Bei niedrigster Motordrehzahl ist die Kraftübertragung Motor/Erreger unterbrochen, der Motor läuft im Leerlauf. Die Fliehkraftkupplung schaltet sich nach ca. 1/4 Verstellweg ein.



Die Motordrehzahl immer deutlich über bzw. unter der Einschaltdrehzahl der Fliehkraftkupplung halten um vorzeitigen Verschleiss bzw. Zerstörung der Kupplungsbeläge zu vermeiden.

3.3 Vor der Inbetriebnahme



Persönliche Schutzausrüstung (insbesondere Schallschutzmittel und Sicherheitsschuhe) benutzen. Gefahr von Gehörverlust!

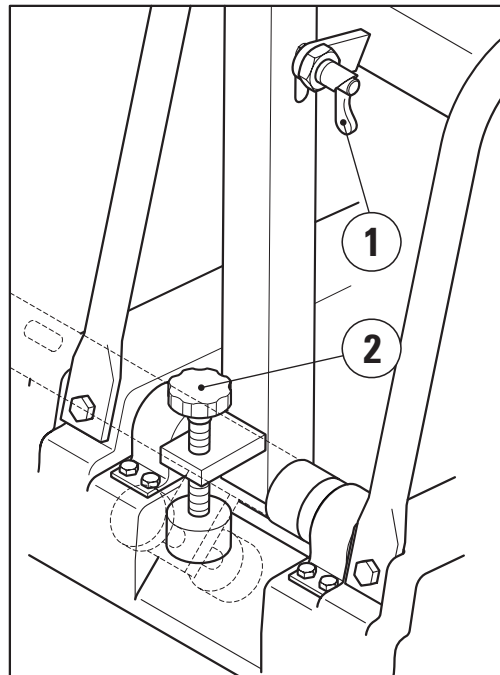
Sicherheitsbestimmungen beachten.

Betriebs- und Wartungsanleitung beachten.

Die Motor-Betriebsanleitung lesen. Die dort aufgeführten Hinweise zur Sicherheit, Bedienung und Wartung beachten.

- Maschine auf ebenem Boden abstellen
- Prüfen
 - Motorölstand
 - Hydraulikölstand
 - Kraftstoffvorrat
 - Schraubverbindungen auf festen Sitz
 - Zustand von Motor und Maschine
- Fehlende Schmierstoffe entsprechend der Schmierstofftabelle ergänzen.

3.4 Deichsel einstellen

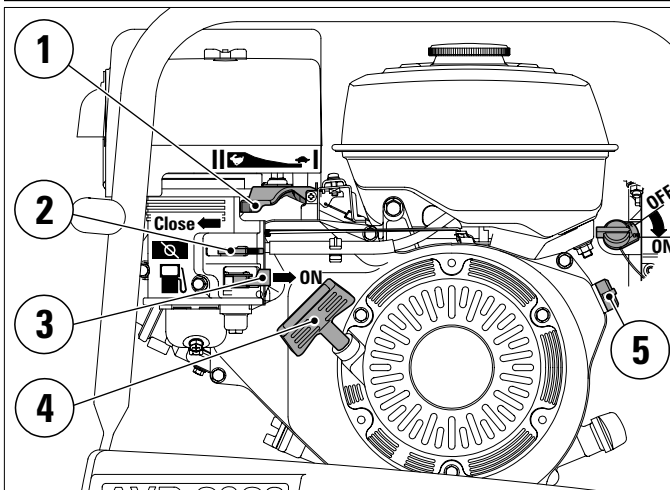


Um die optimale Arbeitshöhe am Deichselgriff zu erreichen, kann die Deichsel durch Verstellen der Einstellschraube (2) in beliebige Position verstellt werden.

Beim Verladen und Transport muss die Deichsel durch Umlegen des Schließriegels (1) in senkrechter Deichselstellung festgesetzt werden.

3. Bedienung

3.5 Bedienelemente Motor (HONDA)



3.5.1 Motor starten



Hinweis

Zur Vermeidung von Motorschäden durch Ölmangel, ist der Motor mit einem Ölwarnsystem ausgerüstet. Ist der Ölstand zu gering, schaltet der Motor automatisch ab (der Motorschalter bleibt in ON-Stellung).

- Kraftstoffhahn (3) auf «ON» drehen.
- Chokehebel (2) auf «CLOSE» schieben.
- Drehzahlhebel (1) auf Vollgas stellen.
- Motorschalter (5) auf «ON» stellen.
- Anlassergriff (4) leicht ziehen bis Widerstand spürbar wird, dann kräftig durchziehen.
- Nach dem Anspringen des Motors den Drehzahlhebel auf Leerlauf stellen und ca. 2 min. warmlaufen lassen.
- Chokehebel (2) während der Warmlaufphase auf «OPEN» schieben.



Achtung

Anlassergriff nicht gegen den Motor zurückschnellen lassen. Startseil von Hand in Ausgangsstellung zurückführen, um Beschädigungen zu vermeiden.

Bei warmem Motor oder hoher Außentemperatur, Choke nicht benutzen.

3.5.2 Motor abstellen (HONDA)

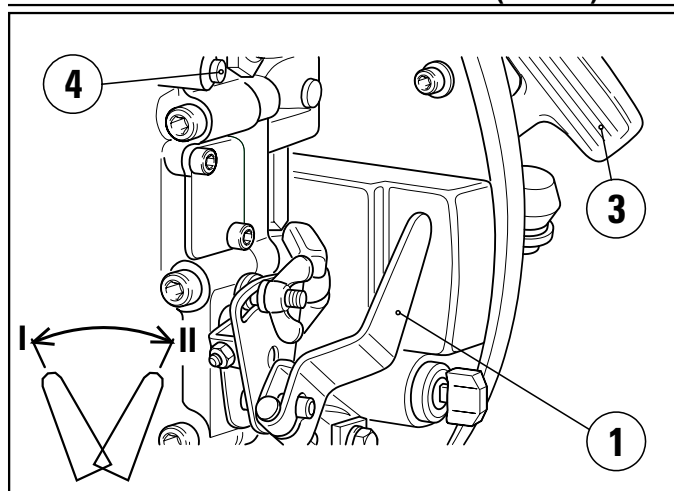
- Drehzahlhebel (1) auf Leerlauf stellen.
- Motorschalter (5) auf «OFF» drehen.
- Kraftstoffhahn (3) auf «OFF» drehen.



Hinweis

In Notsituationen den Motorschalter auf «OFF» stellen, um den Motor abzustellen.

3.6 Bedienelemente Motor (HATZ)



3.6.1 Motor starten (HATZ)

- Drehzahlhebel (1) auf Vollast «II» stellen.
- Startergriff (3) leicht ziehen bis Widerstand spürbar wird.
- Seil zurücklaufen lassen, um die gesamte Seillänge zum Starten nutzen zu können.
- Startergriff (3) mit beiden Händen fassen.
- Startseil mit zunehmender Beschleunigung kraftvoll ziehen (nicht ruckartig reißen) bis der Motor startet.
- Nach Anspringen des Motors Drehzahlhebel auf Leerlauf «I» stellen.
- Motor im Leerlauf 1 ... 2 min. warmlaufen lassen.



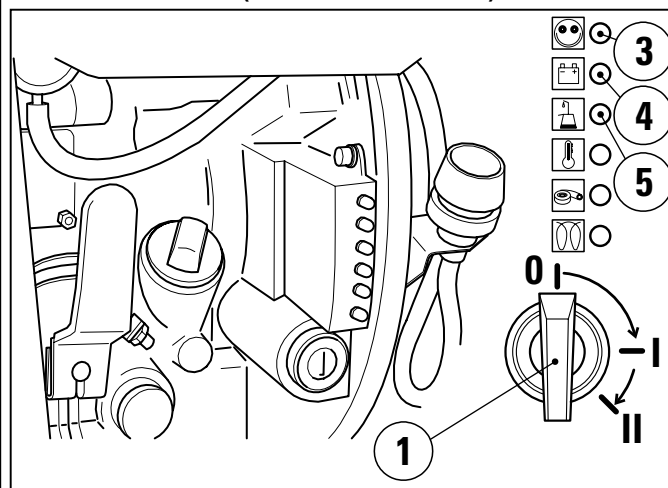
Wenn der Motor nach mehreren mißglückten Startversuchen weiß raucht, Drehzahlhebel in Leerlauf-Position bringen und Startseil 5 mal langsam durchziehen.

Danach Startvorgang wiederholen.

3.6.2 Motor abstellen

- Drehzahlhebel (1) auf Leerlauf stellen.
- Motorabstellknopf (4) drücken, bis der Motor abgestellt ist.
- Abstellknopf loslassen; er muß selbsttätig in seine Ausgangsposition zurück gehen.

3.6.3 Elektrostart* (nur AVP 3020/3520)



- Drehzahlhebel auf Vollast stellen.
- Zündschlüssel (1) einstecken und auf «I» drehen; Ladekontrolle (4) und Öldruckanzeige (5) müssen aufleuchten.
- Zündschlüssel auf «II» drehen; sobald der Motor anspringt, Zündschlüssel loslassen.



Der Zündschlüssel muß selbsttätig in Pos. «I» zurückfedern und während des Betriebes in dieser Stellung bleiben.

Ladekontrolle und Öldruckleuchte müssen unmittelbar nach dem Start erlöschen.

Vor jedem erneuten Start den Zündschlüssel auf «0» zurückdrehen.

- Anzeigeleuchte (3) leuchtet auf und zeigt an, daß der Motor in Betrieb ist.

3.6.4 Motor abstellen

- Drehzahlhebel auf Leerlauf stellen.
- Motorabstellknopf drücken, bis der Motor abgestellt ist.
- Abstellknopf loslassen; er muß selbsttätig in seine Ausgangsposition zurück gehen.
- Ladekontrolle und Öldruckleuchte leuchten auf.
- Zündschlüssel auf «0» drehen und abziehen.

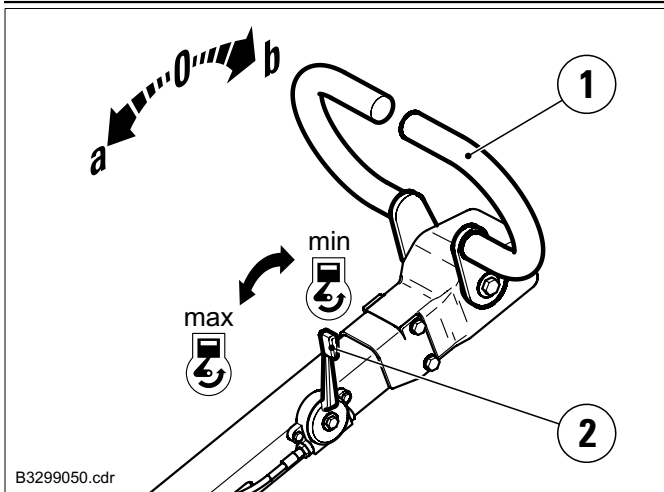


Bei Arbeitsende bzw. -unterbrechungen Zündschlüssel vor unbefugtem Zugriff schützen.

*Sonderausstattung

3. Bedienung

3.7 Betrieb



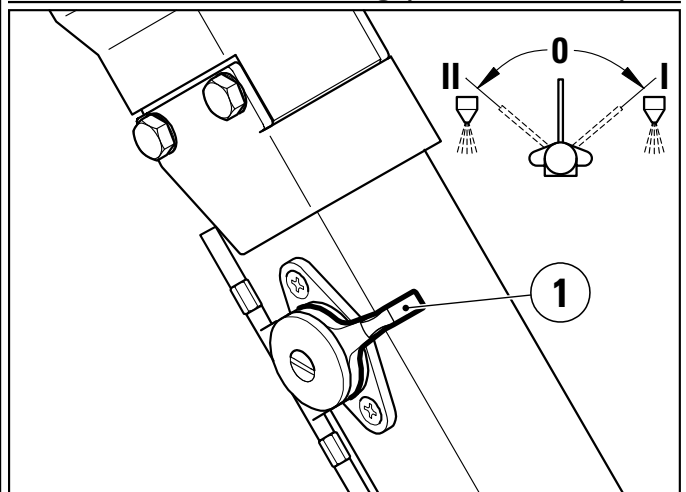
- Motor im Leerlauf 1 ... 2 min. warmlaufen lassen.
- Drehzahlhebel auf Vollgas stellen.



Die Maschine nur mit Vollgas betreiben und in Kurzpausen stets auf Leerlaufdrehzahl stellen. Gefahr von Kupplungsschäden durch schleifende Fliehkraftkupplung.

- Fahrtrichtung und -geschwindigkeit mit dem Fahrhebel wählen (siehe Abschnitt 3.2).
- Die Maschine am Deichselgriff führen und durch seitliches Verschieben lenken.

3.8 Wasserberieselung (nur AVP 2620)*



Die Wasserberieselung wird mit dem Hebel (1) ein- und ausgeschaltet.

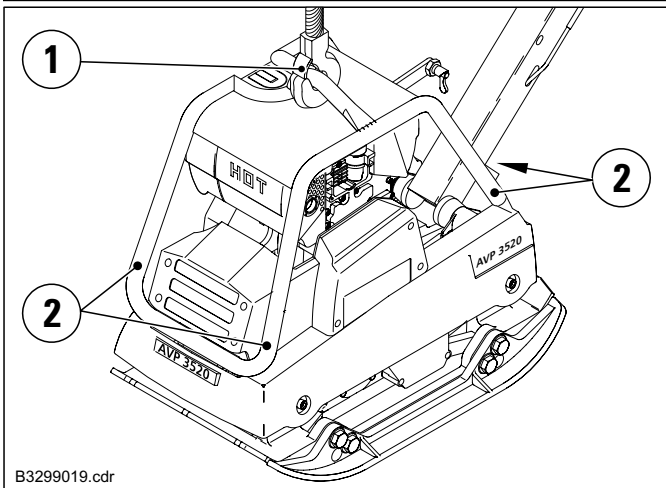
- 0 AUS
- I Wasserberieselung VORNE
- II Wasserberieselung HINTEN



Bei Frostgefahr die Berieselungsanlage entleeren bzw. mit einem Frostschutzgemisch befüllen.

*Sonderausstattung

4.1 Verladen und Transportieren



Beim Verladen nur tragfähige und standsichere Verladerampen benutzen.

Die Maschine gegen Abrollen, Abrutschen und Abkippen sichern.

Sicherstellen, daß keine Personen gefährdet werden.

Beim Verladen, Verzurren und Heben der Maschine immer vorgesehene Anschlagpunkte verwenden.

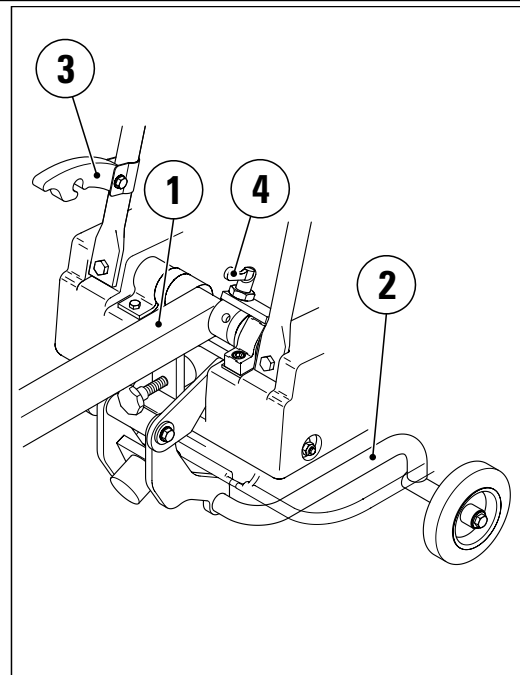
Für Personen besteht Lebensgefahr, wenn sie

- unter schwebende Lasten treten oder
- unter schwebenden Lasten stehen.

Nach dem Verladen die Maschine

- auf dem Transportmittel verzurren (2);
- Deichsel arretieren.
- Zum Heben der Maschine Kranhaken in die Zentralkaufhängung (1) einhängen.

4.2 Transportwagen*



Mit dem Transportwagen kann die Maschine problemlos über kürzere Strecken transportiert werden.

- Deichsel (1) senkrecht stellen.
- Fahrwerk (2) aus Halterung (3) lösen und auf dem Boden aufsetzen.
- Deichsel waagerecht stellen und arretieren (4).
- Mit arretierter Deichsel die Maschine auf die Vorderkante kippen; das Fahrwerk schwenkt unter die Platte.
- Die Maschine mit der Deichsel nach hinten kippen, bis die Maschine waagerecht auf dem Fahrwerk steht. Das Gerät ist fahrbereit.
- Nach dem Transport das Fahrwerk in umgekehrter Reihenfolge wieder einhängen.

5. Wartung

5.1 Allgemeine Hinweise

Sorgfältige Wartung:

- ⇒ höhere Lebensdauer
 - ⇒ größere Funktionssicherheit
 - ⇒ geringere Ausfallzeiten
 - ⇒ höhere Zuverlässigkeit
 - ⇒ geringere Reparaturkosten
- Sicherheitsbestimmungen beachten!
 - Wartungsarbeiten nur bei abgestelltem Motor durchführen.
 - Vor Wartungsarbeiten Motor und Maschine reinigen.
 - Maschine auf ebenem Untergrund abstellen, gegen Wegrollen und Abrutschen sichern.
 - Für sichere und umweltfreundliche Entsorgung von Betriebsstoffen und Austauschteilen sorgen.

- Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage Batterie abklemmen und mit isolierenden Materialien abdecken.
- «PLUS»– und «MINUS»–Pol der Batterie nicht vertauschen.
- Kurzschlüsse an stromführenden Kabeln unbedingt vermeiden.
- Vor Schweißarbeiten an der Maschine alle Steckverbindungen und Batteriekabel lösen.
- Ausgebrannte Glühbirnen in den Kontrolleuchten umgehend ersetzen.
- Beim Reinigen der Maschine mit Hochdruckwasserstrahl die elektrischen Bauteile nicht direkt abspritzen.
- Nach dem Waschen die Bauteile mit Druckluft trockenblasen, um Kriechströme zu vermeiden.

5.2 Wartungsübersicht (HATZ = ♠ / Honda = ●)

Arbeiten	Intervalle	täglich	20 h	50 h	100 h	200 h	250 h	400 h	bei Bedarf
Maschine reinigen		♠●							
Motorölstand prüfen ¹⁾		♠●							
Motoröl wechseln ¹⁾			♠● ³⁾		●		♠		
Wasserabscheider kontrollieren ¹⁾		♠							
Motorölfilter reinigen ¹⁾			♠ ³⁾				♠		
Motorölfilter wechseln ¹⁾			◆ ³⁾				◆		
Kraftstofffilter reinigen ¹⁾					●				
Kraftstofffilter wechseln ¹⁾								♠	
Luftfilter prüfen ¹⁾		♠●							
Luftfiltereinsatz wechseln ¹⁾								♠	(♠●)
Ventilspiel prüfen ¹⁾			♠● ³⁾				♠		
Erreger: Ölstand prüfen				♠●					
Erreger: Öl wechseln ²⁾					♠● ³⁾		♠●		
Hydraulikölstand prüfen		♠●							
Hydrauliköl wechseln									♠●
Hydraulikschlauchleitungen prüfen ²⁾					♠●				
Gummipuffer prüfen					♠●				
Keilriemenspannung prüfen					♠●				
Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen			♠● ³⁾		♠●				
¹⁾ Motor-Betriebsanleitung beachten ²⁾ mindestens 1x jährlich ³⁾ erstmal									

5.3 Schmierplan

Schmierstelle	Menge	Wechsel-Intervalle [Betriebsstunden]	Schmierstoff	Bestell-Nr.
1. Motor				
AVP 2220	0,9 ℓ	Erstmals nach 20 h; dann alle 250 h	Motorenöl API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
AVP 2620				
AVP 3020	1,1 ℓ			
AVP 3520				
AVP 2220 H	0,6 ℓ	Erstmals nach 20 h; dann alle 100 h		
AVP 3020 H	1,1 ℓ			
AVP 3520 H				
2. Erreger				
AVP 2220	0,5 ℓ	Erstmals nach 100 h; dann alle 500 h oder jährlich	Motorenöl API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
AVP 2620				
AVP 3020	0,75 ℓ			
AVP 3520	1,0 ℓ			
3. Hydraulik				
AVP 2220	0,17 ℓ	nicht erforderlich	Hydraulik-Öl HVLP 46	2-80601070
AVP 2620				
AVP 3020				
AVP 3520				

5.4 Firmenalternative Schmierstofftabelle

	Motoröl API SG-CE SAE 10W40	Getriebeöl gem. JDM J 20 C	Spez. Hydro-Öl ISO-VG 32	Hydr.-Öl HVLP 46	ATF – Öl
ARAL	Extra Turboral SAE 10W40	Fluid HGS	Vitam GF 32	Vitam HF 46	ATF 22
BP	Vanellus C6 Global Plus SAE 10W40	Hydraulik TF-JD	Energol HLP-HM 32	Bartran HV 46	Autran MBX
CASTROL	Tecton SAE 10W40	Agri Trans Plus	Hyspin SP 32	Hyspin AVH-M 46	TQ-D
ESSO	Ultra 10W40	Torque Fluid 56	Univis N 32	Univis N 46	ATF 21611 II-D
FINA	a. Kappa FE b. Kappa Turbo DI	Transfluid AS	a. Hydran TSX 32 b. Biohydran TMP 32 ²⁾	—	Finamatic II D
FUCHS	Titan Unic MC	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF 520 b. Plantohyd 32 S ²⁾	Renolin B 46 HVI	Titan ATF 3000
KLEENOIL PANOLIN	—	—	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⁾Teilsynthetisches Leichtlauföl²⁾Biologisch abbaubares Mehrbereichshydrauliköl auf Esterbasis; die Mischbarkeit und Verträglichkeit mit mineralölbasischen sowie mit biologisch abbaubaren Hydraulikölen sollte im Einzelfall geprüft werden. Der Restmineralölgehalt sollte gemäß VDMA-Einheitsblatt 24 569 reduziert werden.

5. Wartung

5.5 Wartungsarbeiten Honda-Motor

In dieser Betriebsanleitung sind nur die täglichen Motorwartungsarbeiten aufgeführt. Beachten Sie die Motor-Betriebsanleitung und die dort aufgeführten Wartungshinweise und -intervalle.

5.5.1 Kraftstoff nachfüllen



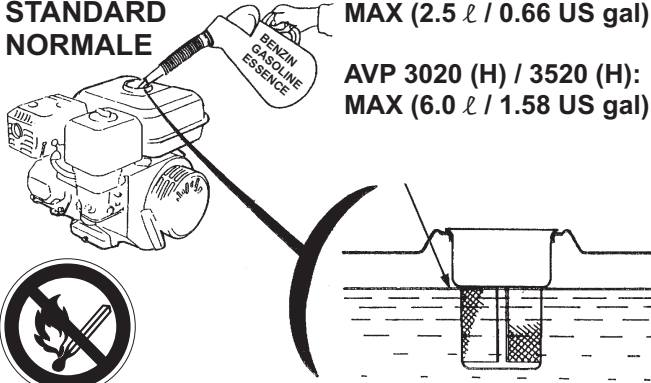
Nur bei abgestelltem Motor tanken

Kein offenes Feuer

Nicht rauchen

Nicht in geschlossenen Räumen tanken

**NORMAL
STANDARD
NORMALE**



AVP 2220 (H):
MAX (2.5 l / 0.66 US gal)

AVP 3020 (H) / 3520 (H):
MAX (6.0 l / 1.58 US gal)

B3299022.cdr

- Umgebung des Kraftstoffeinfüllstutzens reinigen
 - Kraftstoffeinfüllstutzen öffnen, und
 - Kraftstoffstand durch Sichtkontrolle prüfen
 - ggf. Kraftstoff¹⁾ nachfüllen
 - Tankverschluß fest schließen
- ¹⁾ bleifreies Normalbenzin EN 228

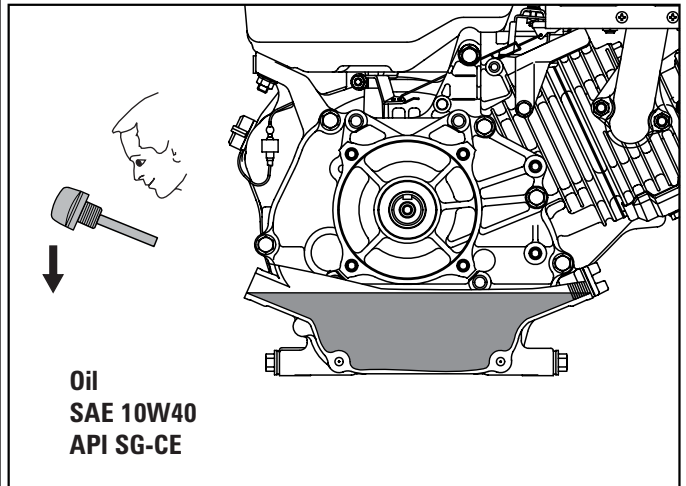
5.5.2 Motorölstand prüfen



Altöl auffangen und umweltfreundlich entsorgen.

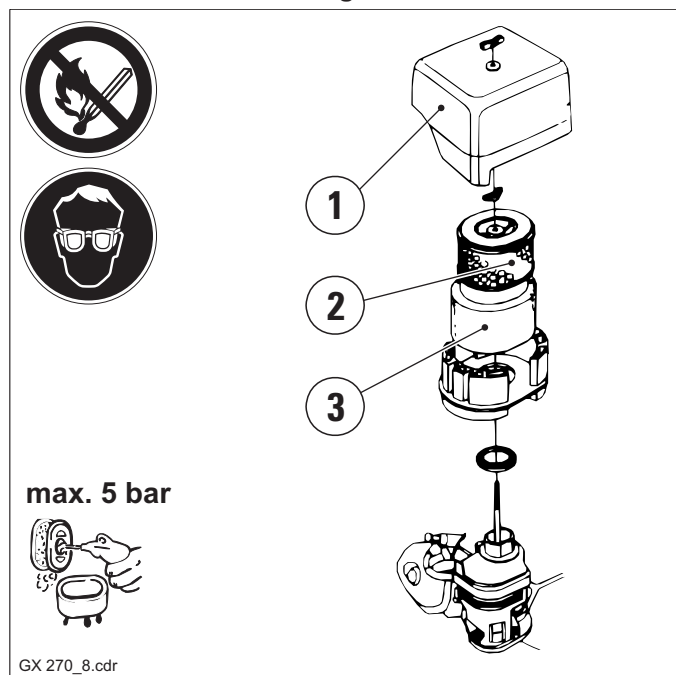
Kein Öl im Boden oder der Kanalisation versickern lassen.

Defekte Dichtungen umgehend ersetzen.



- Vibrationsplatte waagrecht abstellen.
- Öleinfüllstutzen öffnen.
- Ölstand prüfen,
- evtl. bis zum Rand des Einfüllstutzens auffüllen.
- Dichtung am Peilstab prüfen, ggf. ersetzen.
- Öleinfüllstutzen verschließen.

5.5.3 Luftfiltereinsatz reinigen



Motor nicht ohne Luftfilter laufenlassen, dies führt zu beschleunigtem Motorverschleiß.

Achtung

Keinen Staub in den Vergaser gelangen lassen. Gefahr von Motorschäden.

- Filterdeckel (1) abnehmen
- Filtereinsatz (2+3) herausnehmen und prüfen
- bei Beschädigungen auswechseln

Bei geringer Verschmutzung:

- Filtereinsatz (2) leicht ausklopfen oder
- mit trockener Druckluft von innen nach außen ausblasen.

Bei starker Verschmutzung:

- Filtereinsatz (3) in Reinigungslösung auswaschen, und gründlich trocknen lassen



Niemals Benzin oder Reinigungslösungen mit niedrigem Flammpunkt zum Reinigen des Luftfiltereinsatzes verwenden.

Gefahr

Im Arbeitsbereich nicht rauchen,

Offenes Feuer und Funken vermeiden, Brand- und Explosionsgefahr!

Gefahr von Augenverletzungen! – Schutzbrille tragen!

- Filterereinsatz (3) mit sauberem Motoröl durchtränken
- Überschüssiges Öl ausdrücken
- Filtereinsatz (2+3) wieder einsetzen
- Filterdeckel (1) aufsetzen und befestigen



Bei starkem Staubgehalt der Ansaugluft den Filtereinsatz ggf. mehrmals täglich reinigen.

Hinweis

5. Wartung

5.6 Wartungsarbeiten HATZ-Motor

In dieser Betriebsanleitung sind nur die täglichen Motorwartungsarbeiten aufgeführt. Beachten Sie die Motor-Betriebsanleitung und die dort aufgeführten Wartungshinweise und -intervalle.

5.6.1 Kraftstoff nachfüllen

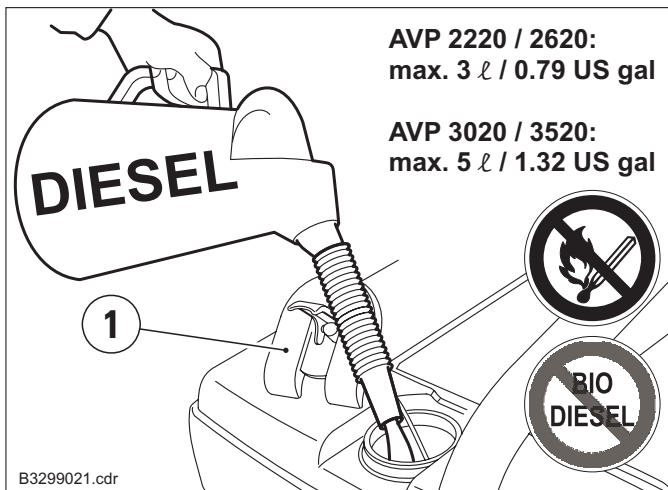


Nur bei abgestelltem Motor tanken

Kein offenes Feuer

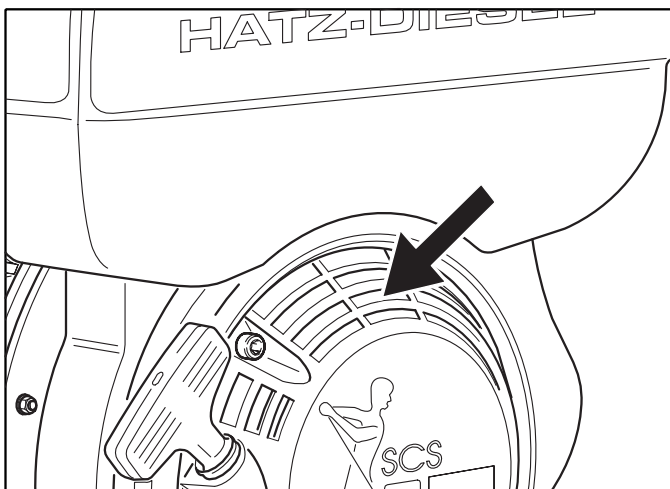
Nicht rauchen

Nicht in geschlossenen Räumen tanken



- Umgebung des Kraftstoffeinfüllstutzens reinigen.
- Kraftstoffeinfüllstutzen öffnen.
- Kraftstoffstand prüfen.
- ggf. Kraftstoff¹⁾ nachfüllen; geeignet sind alle Dieseldiesels, die den Mindestanforderungen folgender Spezifikationen entsprechen: EN 590; DIN 51601 - DK; BS 2869 A1 / A2 oder ASTM D 975 - 1D / 2D
- Tankverschluß (1) fest verschließen.

5.6.2 Ansaugbereich prüfen



Luft Eintrittsöffnungen auf grobe Verschmutzungen wie Blätter, starke Staubansammlungen usw. kontrollieren, ggf. reinigen.

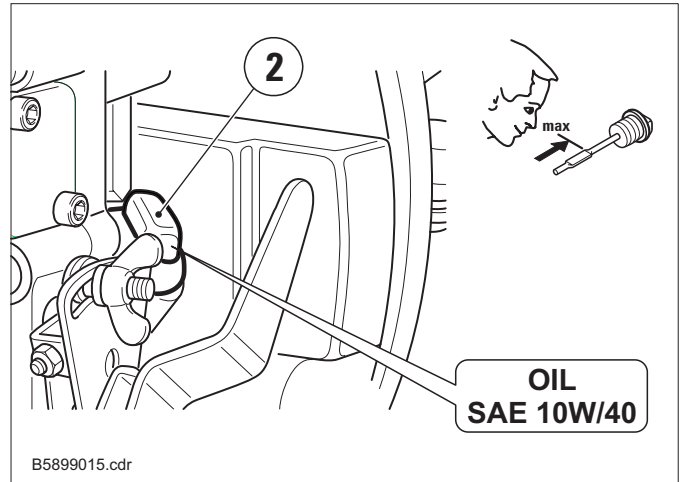
5.6.3 Motorölstand prüfen



Defekte Dichtungen umgehend ersetzen.

Altöl auffangen und umweltfreundlich entsorgen.

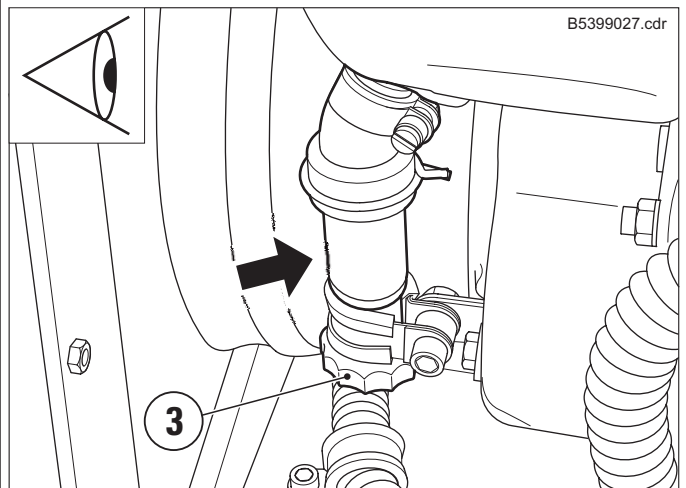
Kein Öl im Boden oder der Kanalisation versickern lassen.



- Maschine waagrecht abstellen.
- Peilstabbereich reinigen.
- Peilstab (2) herausdrehen und mit weichem, faserfreien Lappen säubern.
- Peilstab von Hand eindrehen und wieder herausschrauben.
- Ölstand ablesen und ggf. bis zur max.-Markierung auffüllen.

5.6.4 Wasserabscheider kontrollieren

Mit der täglichen Ölstandskontrolle auch den Wasserabscheider auf Wasserinhalt überprüfen. Angesammeltes Wasser ist durch eine klare Trennlinie gegenüber dem darüberliegenden Dieseldiesels deutlich erkennbar.



- Ablassschraube (3) öffnen,
- Wasser in ein geeignetes Gefäß ablassen.

5.6.4 Luftfilter

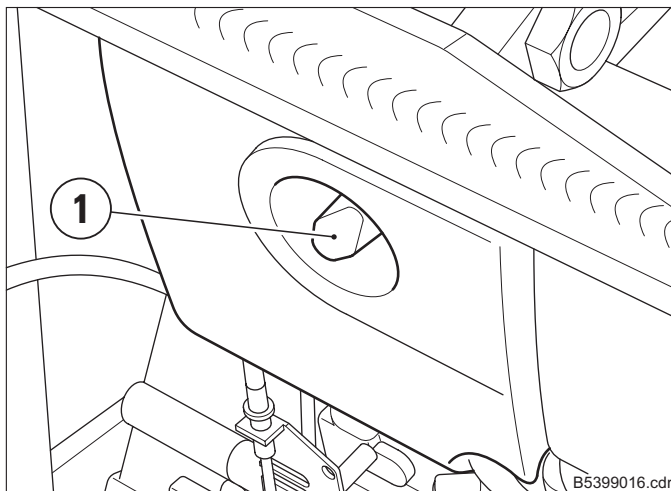


Filtereinsatz auswechseln:

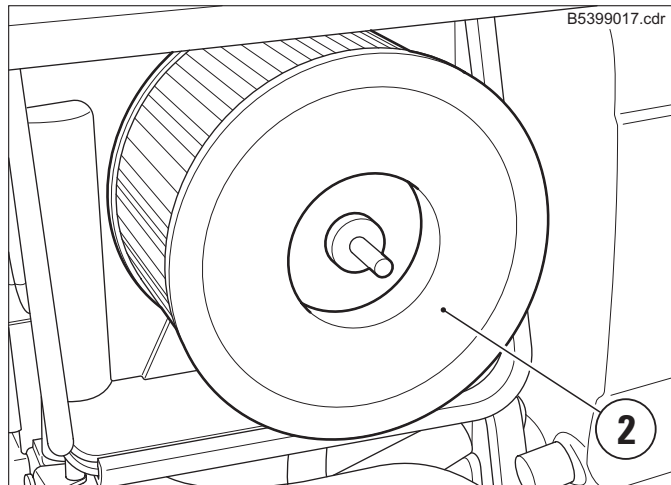
- bei beschädigtem Filterelement oder Dichtring
- bei rußhaltigem Niederschlag
- bei feuchter und öliger Verschmutzung
- wenn die Motorleistung nachlässt oder
- sich die Abgasfarbe ändert.

– mindestens einmal jährlich

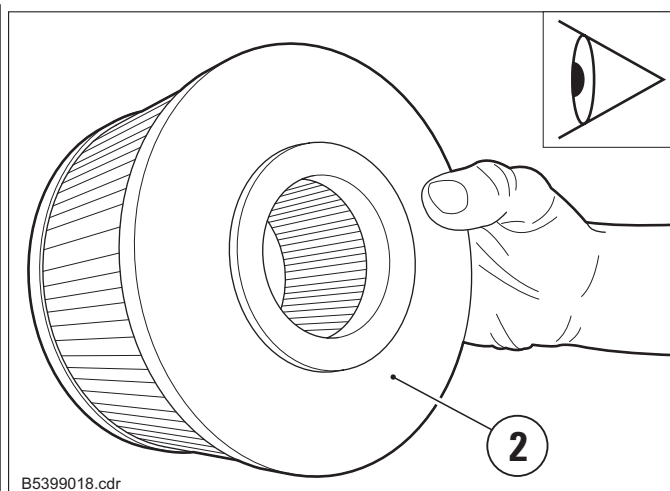
Motor niemals ohne Luftfiltereinsatz betreiben.



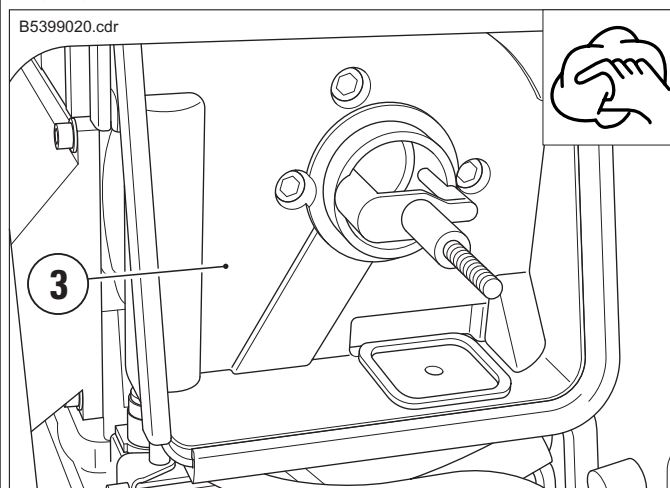
- Deckel (1) abschrauben.



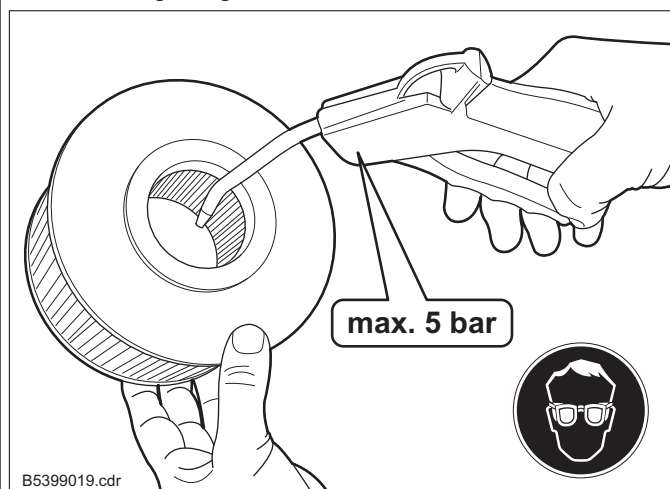
- Filterpatrone (2) vorsichtig abnehmen.



- Filterpatrone (2) durch Schräghalten gegen Licht oder Durchleuchten mit einer Lampe auf Risse oder sonstige Beschädigung des Filterpapiers überprüfen.



- Filtergehäuse (3) und Deckel (1) reinigen.
- Filterpatrone (2) austauschen oder entsprechend der Verschmutzung reinigen.



- Bei trockener Verschmutzung Filterpatrone (2) mit trockener Druckluft (max. 5 bar) von innen nach außen so lange ausblasen, bis kein Staub mehr austritt.



Gefahr von Augenverletzungen! – Schutzbrille tragen!

- Filterpatrone (2) vorsichtig wieder einsetzen.
- Deckel (1) anschrauben.

5. Wartung

5.7 Wartung Maschine

5.7.1 Reinigung

Die Maschine täglich reinigen.



Nach der Reinigung alle Kabel, Schläuche, Leitungen und Verschraubungen auf Undichtigkeiten, lockere Verbindungen, Scheuerstellen und sonstige Beschädigungen überprüfen.

Festgestellte Mängel sofort beheben.

Zur Reinigung keine brennbaren oder aggressiven Stoffe verwenden.

5.7.2 Anziehdrehmomente

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

Festigkeitsklassen für Schrauben mit unbehandelter, ungeschmierter Oberfläche.

Die Werte ergeben eine 90 %ige Ausnutzung der Streckgrenze; bei einer Reibungszahl $\mu_{ges} = 0,14$.

Das Einhalten der Anziehdrehmomente wird mit Drehmoment-Schlüsseln kontrolliert.

Bei Verwendung von Schmiermittel MoS2 gelten die angegebenen Werte nicht.



Selbstsichernde Muttern nach jeder Demontage erneuern.

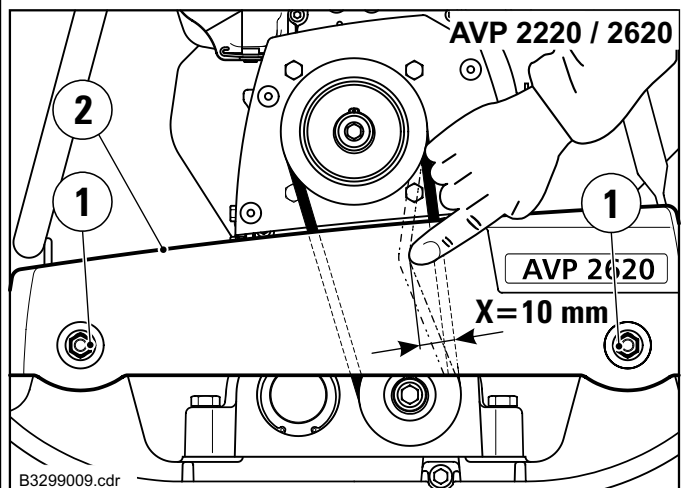
5.7.3 Schraubverbindungen

Bei Vibrationsgeräten ist es wichtig, in Abständen die Schraubverbindungen auf festen Sitz zu prüfen. Anziehdrehmomente beachten.

5.7.4 Gummipuffer prüfen

Gummipuffer auf Risse und Ausbrüche sowie festen Sitz prüfen, bei Beschädigungen sofort auswechseln.

5.7.5 AVP 2220 / 2620: Keilriemen prüfen, spannen



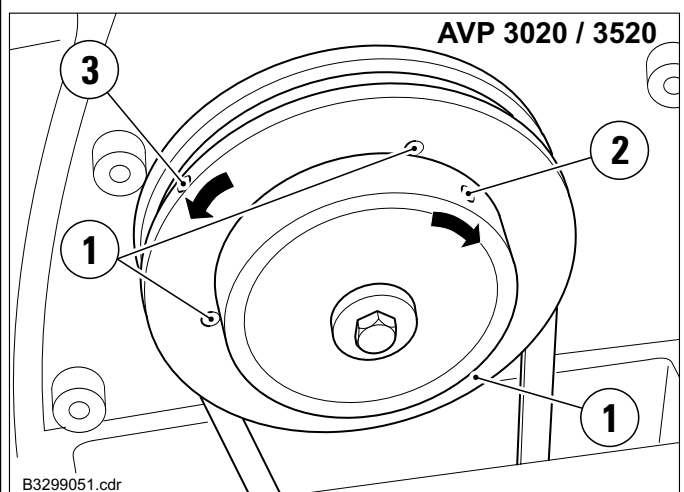
- Keilriemenschutz abbauen
- Zustand und Spannung des Keilriemens prüfen, beschädigten Keilriemen auswechseln.
- Äußere Befestigungsmuttern (1) der Gummipuffer lösen.
- Durch Drücken des Oberteils (2) nach oben den Keilriemen spannen.



Beachten, daß das Oberteil auf den Auflageflächen der Gummipuffer verschoben wird und nicht nur die Puffer gedehnt werden. In diesem Fall die Puffer durch leichte Hammerschläge nach unten klopfen.

- Beide Puffer sollen gleich vorgespannt sein.
- Gummipuffer festschrauben.
- Antrieb von Hand durchdrehen und Durchdruckmaß erneut kontrollieren, ggf. korrigieren.
- Keilriemenschutz montieren.

AVP 3020 / 3520: Keilriemen spannen

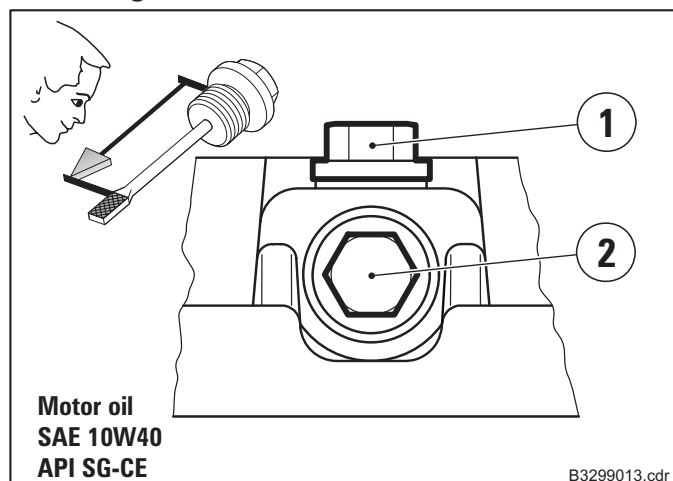


- Keilriemenschutz abbauen.
- Gewindestifte (1) lösen, nicht herausschrauben.
- Hilfswerkzeug (Ø 6 mm) in die Bohrungen (2) und (3) einführen.
- Keilriemen durch gegenseitiges Verdrehen der Kupplungshälften (2) und (3) spannen (X=10 mm).



Nach ca. 25 Betriebsstunden Keilriemenspannung nochmals prüfen, ggf. nachspannen.

5.7.6 Erreger Ölstand/Ölwechsel



- Entlüftungsschraube(3), Öleinfüllschraube (1), und Ölablaßschraube (2) herausschrauben.



Ölwechsel/Ölstandskontrolle bei warmem Getriebeöl durchführen.

Die Entlüftungsschraube (3) bei Ölstandskontrolle und Ölwechsel immer zuerst herausschrauben.

- Altöl ablassen



Vorsicht beim Ablassen von heißem Öl: Verbrühungsgefahr!

- Ölablaßschraube (2) einschrauben
- Neues Öl über die Öleinfüllbohrung (1) einfüllen, Ölmenge und -qualität: siehe Schmierplan
- Öleinfüllschraube (1) und Entlüftungsschraube (3) einschrauben

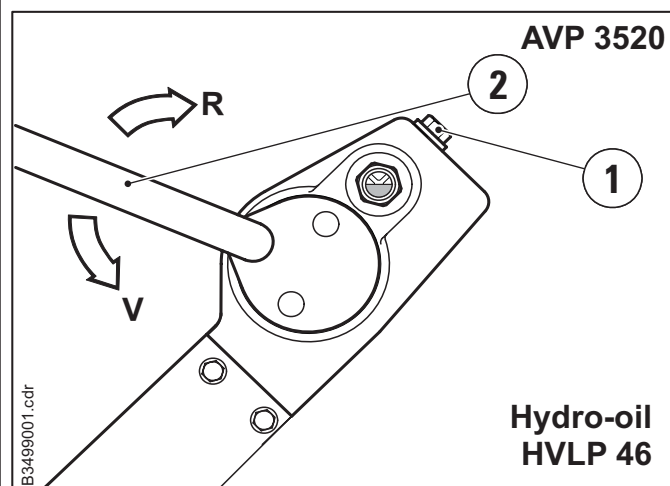
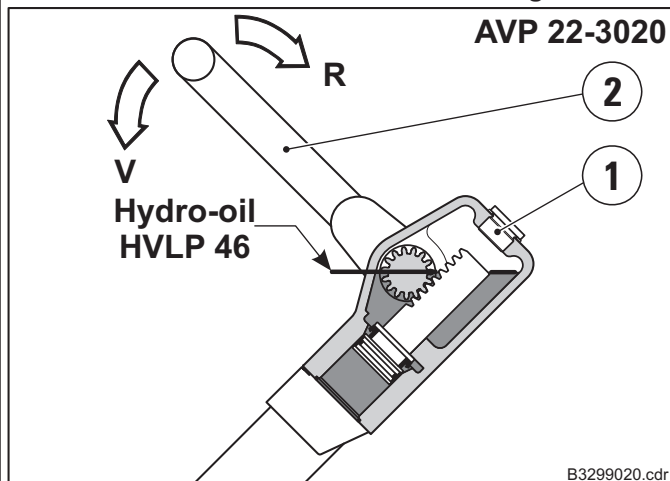


Auslaufendes und überlaufendes Öl auffangen und umweltfreundlich entsorgen.



Um ausreichende Schmierung zu gewährleisten, muß der Ölstand zwischen der Min.- und Max. Markierung am Peilstab stehen. Bei zu geringem Ölstand besteht die Gefahr von Getriebeschäden durch Überhitzung.

5.7.7 Befüllen und Entlüften der Schaltung



- Verschlussschraube (1) öffnen.
- Fahrhebel (2) auf «V» stellen.
- Unter ständigem Umschalten des Fahrhebels Hydrauliköl einfüllen.



Um einwandfreies Entlüften zu gewährleisten, die Deichsel ab und zu senkrecht stellen.

- Öleinfüllung beenden, wenn
 - während des Schaltvorgangs ein deutliches «Klack»-geräusch im Erreger zu hören ist, und
 - am Fahrhebel kein Luftpolster mehr spürbar ist.

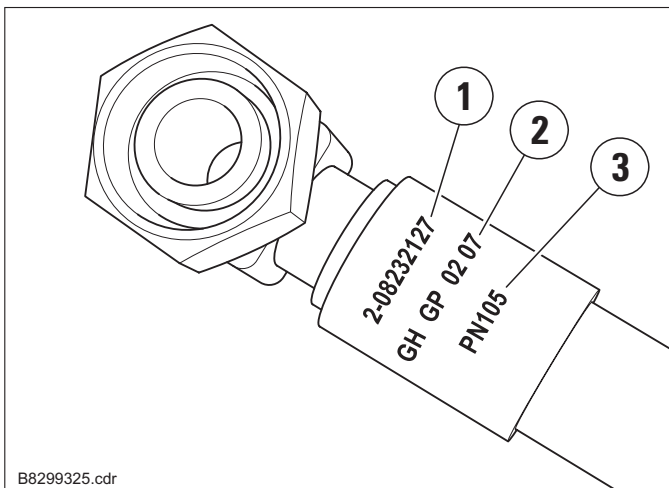


Beim Befüllen kommt es zur Verkürzung des Schaltweges.

- Zur Ölstandskontrolle Motor starten und auf Betriebsdrehzahl bringen.
- Fahrhebel mehrmals zwischen «V» und «R» hin- und herschalten.
- Der korrekte Ölstand soll sich im dargestellten Bereich (Abb.) bewegen; der Fahrhebel muß sich dabei in Stellung «V» befinden.
- Fehlendes Hydrauliköl nachfüllen bzw. zu viel Öl absaugen.
- Verschlussschraube (1) bei laufender Maschine und Fahrhebel auf Stellung «V» einschrauben.

5. Wartung

5.7.8 Hydraulikschlauchleitungen



- 1 Ammann-Artikel-Nr.
- 2 Hersteller / Herstellmonat u. -jahr
- 3 Max. Arbeitsdruck

Die Funktionsfähigkeit von Hydraulikschlauchleitungen muss in regelmässigen Abständen (mindestens einmal jährlich) durch einen Sachkundigen überprüft werden.

Schlauchleitungen sind unverzüglich zu ersetzen bei:

- Beschädigungen der Aussenschicht bis zur Einlage (Scheuerstellen, Risse, Schnitte usw.).
- Versprödung der Aussenschicht (Rißbildung der Schlauchdecke).
- Verformungen die der natürlichen Form der Schlauchleitung nicht entsprechen. Das gilt sowohl im Drucklosen als auch im druckbeaufschlagten Zustand. (z.B. Schichtentrennung, Blasenbildung, Quetschstellen, Knickstellen).
- Undichten Stellen.
- Beschädigungen oder Deformationen der Schlaucharmaturen (beeinträchtigte Dichtfunktion).
- Herauswandern des Schlauches aus der Armatur.
- Korrosion der Armatur (Minderung der Funktion und Festigkeit).
- Unsachgemäßem Einbau.
- Überschrittener Verwendungsdauer von max. 6 Jahren.



Translation of the original
Operating instructions

AVP 2220

AVP 2620

AVP 3020

AVP 3520



These instructions include:

- Safety regulations
- Operating instructions
- Maintenance instructions

These instructions have been prepared for operation on the construction site and for the maintenance engineer.

These instructions are intended to simplify operation of the machine and to avoid malfunctions through improper operation.

Observing the maintenance instructions will increase the reliability and service life of the machine when used on the construction site and reduce repair costs and downtimes.

Always keep these instructions at the place of use of the machine.

Only operate the machine as instructed and follow these instructions.

Observe the safety regulations as well as the guidelines of the civil engineering trade association „Safety rules for the operation of road rollers and compactors“ and the pertinent regulations for the prevention of accidents.

Also observe the corresponding rules and regulations valid in your country.

Ammann Verdichtung GmbH is not liable for the function of the machine when used in an improper manner and for other than the intended purpose.

Operating errors, improper maintenance and the use of incorrect operating materials are not covered by the warranty.

The above information does not extend the warranty and liability conditions of business of Ammann Verdichtung GmbH.

We reserve us the right to take changings due to technical development without announcement.

Please enter (data on machine type plate)

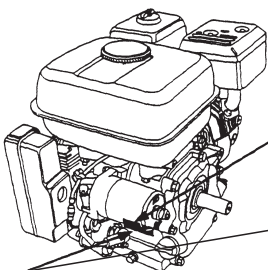
Mach.-type: _____

Mach.-No.: _____

Engine-type: _____

Engine-No.: _____

Serial No.	_____
Fabr. No.	_____
Service weight (kg)	_____
Power output (kW)	_____
Constr. year	_____
Ammann Verdichtung GmbH	
Josef-Dietzgen-Straße 36	
D-53773 Hennef	
Made in Germany	



Ammann Verdichtung GmbH

Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef

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

e-mail: ammann.hennef@ammann-group.com

www.ammann-group.com

1. Safety regulations

This Ammann machine has been built according to the state of the art in compliance with the pertinent rules. Nevertheless, these machines can still constitute a hazard to persons and property if:

- not used for the intended purpose,
- not operated by suitably qualified and instructed personnel,
- modified or converted in an improper manner,
- the pertinent safety regulations are not observed

For this reason, any person entrusted with the operation, maintenance or repair of the machine is obliged to read and follow the operating instructions and particularly to observe the safety regulations. If necessary, it must be confirmed by the signature of the company using the machine.

Furthermore, the following must be made known and observed:

- pertinent regulations for the prevention of accidents,
- generally recognised safety rules,
- country-specific regulations

Normal use

The machine is suitable for all compaction jobs in civil works and road construction. All ground materials such as sand, gravel, sludge, crushed stone, asphalt and composite sett paving can be compacted.

Improper use

The machine can constitute hazards if not used by instructed personnell or for other than the intended purpose.

Weighing down and riding on the machine is forbidden.

The machine must not be used on slopes with a gradient of more than 25° (Honda 20°).

Do not use the machine on hard concrete, set asphaltic surfaces, highly frozen or unstable surfaces.

Who is allowed to operate the machine?

Only suitable qualified, instructed and authorised persons over 18 years of age may operate the machine.

Maintenance and repairs, in particular of hydraulic systems and electronic components require special knowledge and must be carried out only by skilled persons (mechanics specialising in construction and agricultural machinery).

Conversions and modifications to the machine

Unauthorised modifications and conversion of the machine are not permitted for safety reasons.

Spare parts and special equipment not delivered by us are also not approved by us. The installation and/or the use of such parts can also have a detrimental effect on the operating safety.

The manufacturer disclaims all liability for any damage resulting from the use of non-original parts or special equipment.

Safety information in the operating and maintenance instructions

The following signs and designations are used in the manual to designate instructions of particular importance:



Important

Refers to special information on how to use the machine most efficiently.



Attention

Refers to special information and/or orders and prohibitions directed towards preventing damage



Danger

Refers to orders and prohibitions designed to prevent injury or extensive damage.



Environment

Information on safe and environmentally-friendly disposal of operating and ancillary agents as well as replacement parts.

Transporting the machine

Only load and transport the machine as specified in the operating instructions.

Only use suitable means of transport and hoisting with sufficient loading capacity!

Attach suitable slinging means to the points of attachment provided.

Secure the machine to prevent it from tilting or slipping.

It is highly dangerous to walk or stand under suspended loads.

Secure the machine on transport vehicles to prevent it from rolling, slipping and tilting.

Starting the machine

Prior to starting

Familiarise yourself with the operating and control elements and the mode of operation of the machine and the working environment. This includes, e.g. obstacles in the working area, loading capacity of the ground and the necessary safety provisions.

Use personal protective equipment (safety footwear, hearing protectors, etc.).

Check to ensure that all safety devices are firmly in place.

Do not start the machine if instruments or control devices are faulty.

Starting

For machines with handstart, only use the safety cranks tested by the manufacturer, and precisely follow the operating instructions of the motor manufacturer.

To crank-start diesel motors; Important is the correct position to the motor and the correct hand position on the crank.

The handcrank must be turned with maximum force until the motor starts, otherwise the crank can rebound.

Precisely follow the starting and stopping procedures specified in the operating instructions and observe indicator lights.

Only start and operate machines with an electrical starter from the instrument panel.

Starting and operation of the machine in potentially explosives atmospheres is forbidden!

Starting with battery junction cables

Connect «positive» to «positive» and «negative» to «negative» (earthing lead). Always connect the earthing lead last and disconnect first! Incorrect connection will cause serious damage to the electrical system.

Starting in enclosed spaces, tunnels, mines or deep ditches

Engine exhaust gas are highly dangerous!

For this reason, when operating the machine in enclosed spaces, tunnels, mines or deep ditches, it is important to ensure that there is sufficient air to breath (see UVV „Construction work“, VBG 37, paragraphs 40 and 41).

Machine control

Operating devices which adjust themselves automatically when released in normal use, must not be locked.

Check protective devices and brakes for proper functioning prior to operation.

When reversing, particularly on the edges and banks of ditches, as well as in front of obstacles, the machine operator cannot fall or be crushed.

Always keep a safe distance away from the edges and banks of ditches and refrain from any actions which could cause the machine to topple over!

Always control the machine, so that hand injuries through hard objects are avoided!

Always ascend slopes carefully in a direct path.

Reverse up steep slopes to prevent the machine from toppling over on to the machine operator.

If faults on the safety devices or other faults detrimental to the safe operation of the machine are noticed, operation of the machine must be stopped immediately and the faults remedied.

When undertaking compaction work in the vicinity of buildings or above pipelines and similar, check the effect of the vibrations on the buildings and pipes and stop compaction work if necessary.

Parking the machine

Park the machine on a firm and level surface.

Shutdown the drive and secure it to prevent accidental movement and unauthorised use. If available, close the fuel valve. Do not place or store equipment with integrated moving gear on the chassis. The moving device is intended only for transportation purposes.

Filling petrol

Only fill petrol by switched-off motor.

No open fire, do not smoke.

Do not spill any fuel, collect discharging fuel in a suitable container, prevent fuel from seeking into the soil.

Ensure that the filler cap is tight.

Leaky fuel tanks constitute an explosion hazard and must therefore be replaced immediately.

Maintenance and repairs

Observe the maintenance, inspection and adjustments and intervals specified in the operating instructions, as well as the information for part replacement.

Maintenance work must be undertaken only by qualified and authorised persons.

Maintenance and repairs only by switched-off drive.

Only carry out maintenance and repairs when the machine is parked on a firm and even surface and is secured to prevent it from rolling.

When changing larger assemblies and individual components, only use suitable and perfectly functioning hoistings and lifting gears with suitable loading capacity. Attach and secure parts on hoisting carefully!

Spare parts must comply with the technical requirements of the manufacturer. Therefore only use original spare parts.

Hydraulic lines must previously be rendered pressureless, before working on them. Hydraulic oil discharging under pressure can cause serious injuries.

Work on hydraulic devices must be undertaken only by persons with a special knowledge of hydraulics and the necessary experience!

Do not adjust pressure relief valves.

Drain hydraulic oil at operating temperature—caution risk of scalding!

Collect discharging hydraulic oil and dispose of the same in an environmentally-friendly manner.

Do not start the motor when hydraulic oil has been drained off.

After completing all work (by pressureless system), inspect all connections and bolted connections for leaks.

Inspect all hoses and bolted connections for leaks at regular intervals and externally visible damage! Rectify any damage immediately.

Replace externally damaged hydraulic hoses at regular intervals (depending on time used), even when no safety-relevant faults are visible.

Before working on the electrical system of the machine, disconnect the battery and insulate by covering or remove.

Inspect the electrical equipment of the machine at regular intervals. Faults such as loose connections, worn or scorched cables must be immediately eliminated.

During transport, secure the battery to prevent it from tilting, short-circuit, slipping and damage.

Dispose of used batteries in a proper manner.

Do not place any tools on the battery.

Handling acid-batteries

Transport filled batteries upright to prevent acid spillage.

Keep away from sparks, open fire and other sources of ignition.

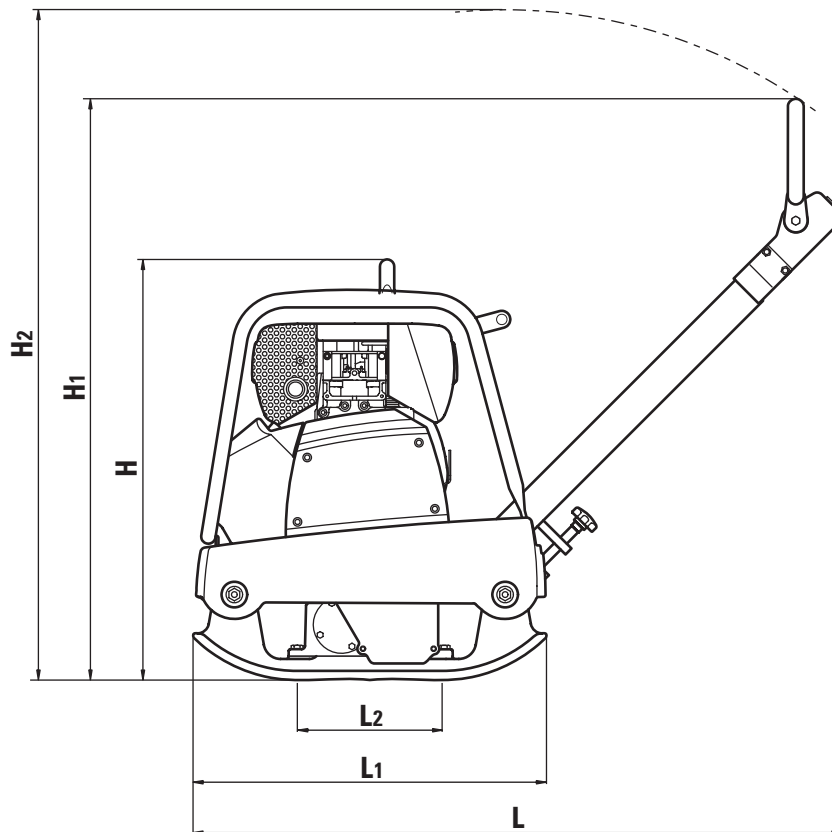
Avoid contact of acid with skin and clothing. In case of contact, wash off acid immediately with clear water and go to medical institution.

Properly refit and inspect all protective devices after maintenance and repairs.

Testing

Road rollers, trench rollers and vibrating plates must be tested for safety by an expert depending on the particular application and operating conditions as required, however at least once a year.

2. Technical data



	AVP 2220	AVP 2620	AVP 3020	AVP 3520	AVP 2220 H	AVP 3020 H	AVP 3520 H
1. Dimensions							
Length L	1140 mm			1365 mm	1140 mm		1365 mm
Length L1	600 mm	700 mm		860 mm	600 mm	700 mm	860 mm
Length L2	254 mm	330 mm		410 mm	254 mm	330 mm	410 mm
Height H	730 mm	740 mm		780 mm	610 mm	740 mm	750 mm
Height H1	1000 mm						
Height H2	1180 mm						
Width basic unit I	400 mm	380 mm	500 mm	450 mm	400 mm	500 mm	450 mm
Width basic unit II	—	500 mm	700 mm	600 mm	—	700 mm	600 mm
2. Weights ^{*)} electrical starter)							
Basic unit I	115 kg	130 kg	220/225 ¹⁾ kg	248/266 ¹⁾ kg	100 kg	190 kg	242 kg
Basic unit II	—	135 kg	230/235 ¹⁾ kg	264/282 ¹⁾ kg	—	205 kg	258 kg
3. Drive							
Motor-type	Hatz 1B20		Hatz 1B30		Honda GX 120	Honda GX 270	
Type of construction	1 cyl., 4-stroke-diesel				1 cyl., 4-stroke-gasoline		
Power	3,1 kW (4,2 hp)		4,5 kW (6,1 hp)	4,6 kW (6,3 hp)	2,9 kW (4,0 hp)	6,3 kW (8,6 hp)	
by speed	3000 1/min		2900 1/min	3000 1/min	3600 1/min	3100 1/min	
Cooling system	air						
Fuel consumption	0,9 ℓ/h		1,3 ℓ/h		0,9 ℓ/h	2,1 ℓ/h	
max. sloping position	30°				20°		
max. grade ability	35 %						
Drive	via centrifugal clutch and V-belt						
Shift (forward/reverse)	hydraulic						

2. Technical data

	AVP 2220	AVP 2620	AVP 3020	AVP 3520	AVP 2220 H	AVP 3020 H	AVP 3520 H
4. Operating speed							
Basic unit I	0 - 25 m/min	0 - 23 m/min	0 - 22 m/min	0 - 26 m/min	0 - 25 m/min	0 - 22 m/min	0 - 26 m/min
Basic unit II	—	0 - 21 m/min	0 - 19 m/min	0 - 26 m/min	—	0 - 19 m/min	0 - 26 m/min
5. Vibration							
Centrifugal force	22 kN	24 kN	30 kN	38 kN	22 kN	30 kN	38 kN
Vibration frequency	98 Hz	95 Hz	90 hz	65 Hz	98 Hz	95 Hz	65 Hz
6. Maximum performance							
Basic unit I	600 m²/h	550 m²/h	660 m²/h	700 m²/h	600 m²/h	660 m²/h	700 m²/h
Basic unit II	—	630 m²/h	800 m²/h	936 m²/h	—	800 m²/h	936 m²/h
7. Filling quantities							
Fuel tank	3,0 ℓ		5,0 ℓ		2,5 ℓ	6,0 ℓ	
Water tank	—	7,5 ℓ	—				
8. Optional extras							
Vulkollan plate	X	X	X	X	X	X	X
Transportation kit	X	X	X	—	X	X	—
Protective cover	X	X	X	X	X	X	X
Water sprinkling	—	X	—	—	—	—	—
Elektric starter	—	—	X	X	—	X	—
Mounting brackets 75	—	—	—	X	—	—	X
9. Noise and vibration data							
The following noise and vibration data according to EC Machinery Directive in the version (98/37/EC), was determined, taking into account the following standards and directives.							
In operational use, values can deviate depending on the prevailing conditions.							
9.1 Noise data*							
The noise data specified in Appendix 1, sub-clause 1.7.4.f of the EC Machinery Directive is for:							
the sound pressure level at the operator place is L _{PA}	92,0 dB	97,3 dB	97,3 dB	104,7 dB	97,3 dB	92,3 dB	103,7 dB
Measured sound power level L _{WA,m}	106 dB				104 dB	105 dB	
Guaranted Sound power level L _{WA,g}	108 dB				105 dB	108 dB	
The noise values were determined, taking into account the following directives and standards: Directive 2000/14/EC / EN ISO 3744 / EN 500-4							
9.2 Vibration data							
Hand/arm vibration values according to Appendix 1, sub-clause 3.6.3.a of the EC Machinery Directive:							
Weighted effective accel- eration of the upper limbs a _{hv}	8.3 m/s²	8.1 m/s²	6.3 m/s²	8.6 m/s²	7.5 m/s²	4.9 m/s²	10.6 m/s²
The acceleration value was determined, taking into account the following directives and standards: EN 500-4 / ISO 2631-1 / DIN EN ISO 5349 / DIN EN ISO 8041 / VDI Directive 2057							



*Since the permissible noise rating level of 85 dB(A) can be exceeded with this machine, the operator must wear suitable hearing protection.

3. Operation

3.1 Description

The AVP 2220/2620/3020/3520 is a reversible vibrating plate operating on the basis of the twin-shaft vibration system principle.

The engine drives the exciter on the baseplate via a centrifugal clutch and a V-belt. The exciter produces the vibration required for compaction as a result of the built-in imbalance.

The machine is guided at the tow-bar grip. It is operated with the operating controls on the tow-bar.

The AVP 2220/2620/3020/3520 is suitable for all compaction work in the fields of civil engineering and road construction.

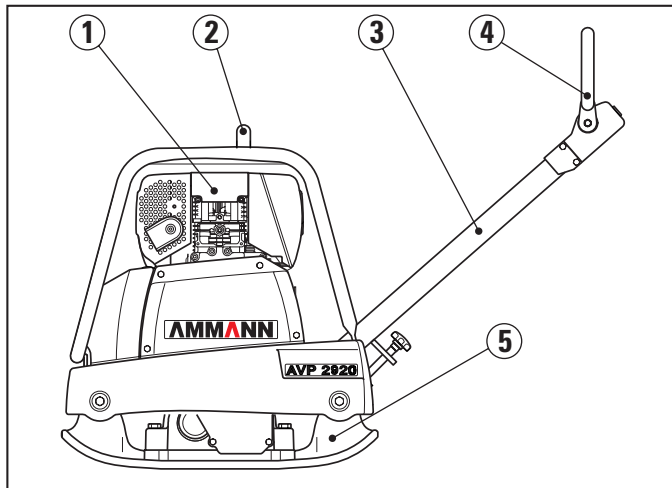
It can be used to compact all ground materials such as sand, gravel, slag, crushed stone, asphalt and composite sett paving.



Take great care on downslopes. The machine could slip down owing to loose material or if the surface is slippery.

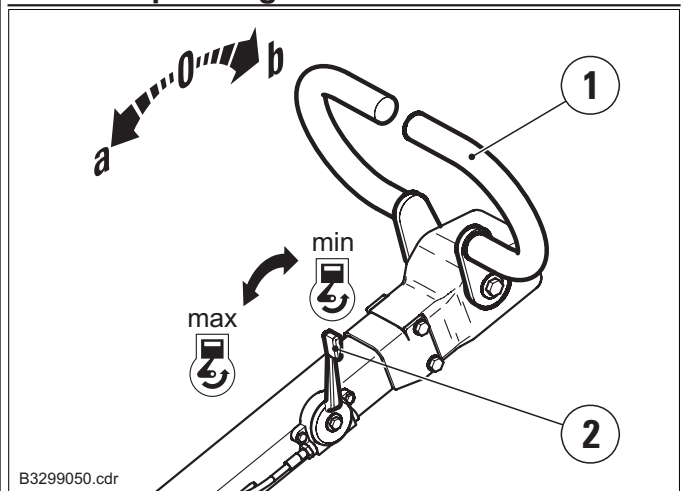
Do not work on hard concrete or set asphalt surfacing.

3.1.1 Equipment overview



- 1 Engine
- 2 Central point suspension
- 3 Tow-bar
- 4 Operating control/tow-bar
- 5 Base plate with exciter

3.2 Operating control at the tow-bar



1 Control lever

- a forward
b reverse

The control lever serves for adjustment of the unbalances in the exciter and in turn for continuous regulation.

- Forward (I) / point compacting (0) / reverse (II)
- the speed of the machine

The control lever remains automatically in position only when set to the maximum forward travel setting (a). In any other position, the control lever moves in the direction of maximum forward travel when released.

If the control lever is operated too quickly several times, the shift lever will block in reverse travel. In this case:

- Release lever in forward travel position up to maximum forward travel position
- Blocking is cleared within a few seconds and perfect shifting is possible

The control lever can be operated only with the engine running. The lever blocks if operated when the machine is stationary. Blocking is immediately cleared when the engine is restarted.

2 Engine speed control lever

- min Idle (detent position)
max Full load

The motor speed can be adjusted steplessly with the control lever. At minimum motor speed (min), the drive to the exciter is disconnected at the centrifugal clutch and the motor idles.

The centrifugal clutch engages when the control lever is moved approximately $\frac{1}{4}$ of its adjustment travel.



The motor speed should always be well below or well above the engaging speed of the centrifugal clutch, otherwise, the clutch linings will wear very quickly or could even be destroyed.

3.3 Before starting operations



Use personal protective equipment (in particular hearing protectors and safety shoes). Risk of loss of hearing!

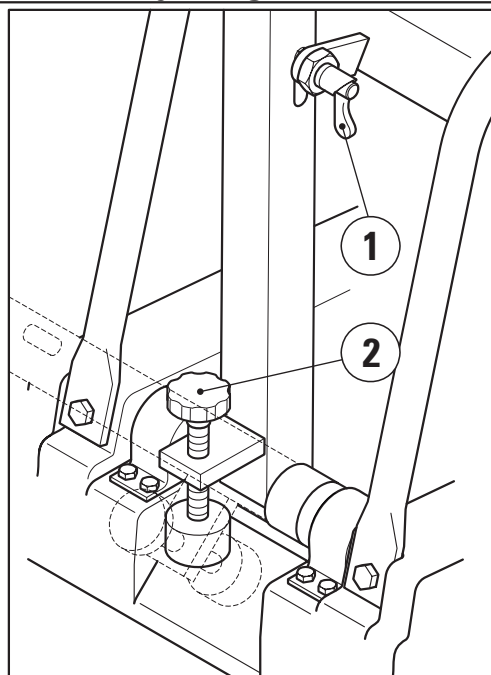
Observe the safety conditions.

Observe the operation and maintenance instructions.

Read the Engine operating instructions. Observe the Important points on safety, operation and maintenance contained in them.

- Stand the machine on an even surface.
- Check
 - the Engine oil level
 - the hydraulic oil level
 - the fuel supply
 - that screw connections are secure
 - condition and function of hydraulic hose lines
 - the condition of the Engine and the machine.
- Top-up any missing lubrication in accordance with the lubrication table

3.4 Adjusting the tow-bar



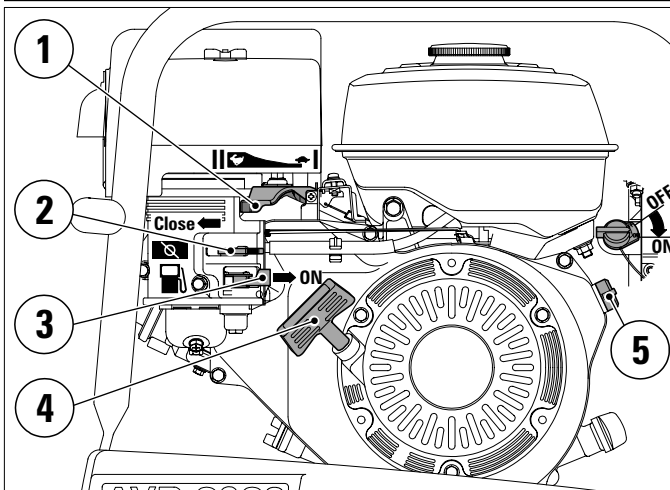
By turning adjustment-screw (2), the tow-bar can be set to any positions so as to obtain the best working height on the tow-bar grip.

In case of loading and transport the tow-bar has to be locked in an upright position by turning up the locking bolt.

When loading and transporting, the tow bar must be located vertical by moving the latch (1).

3. Operation

3.5 Operating the engine (HONDA)



3.5.1 Starting the engine



Important

To prevent engine damage through oil deficiency, the engine is provided with a low oil warning system. If the oil level is too low, the engine switches off automatically (the engine switch remains in the ON position).

- Move fuel tap (3) to «ON».
- Move choke lever (2) to «CLOSE».
- Adjust engine speed control lever (1) to full load.
- Move engine switch (5) to «ON».
- Pull starter handle (4) slightly until a resistance is felt, then pull out sharply.
- Allow engine to warm up for 1 ... 2 minutes.
- As the engine warms up, gradually move the choke lever (2) to «OPEN» position



Attention

Do not allow starter handle to rebound against the engine. Guide starter cable back by hand to the reset position.

Do not operate choke lever if engine is warm or at high outside temperature.

3.5.2 Switching off the engine (HONDA)

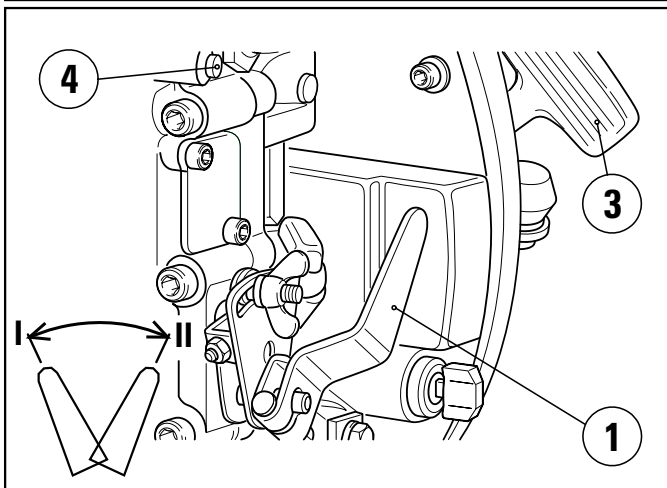
- Adjust engine speed control lever (1) to idle position.
- Turn motor stop button (4) on to position «OFF».
- Turn fuel tap (3) to «OFF».



Important

In emergency situation turn the engine switch on to «OFF» to stop the motor immediately.

3.6 Operating the engine (HATZ)



3.6.1 Starting the engine

- Adjust engine speed control lever (1) to full load «II».
- Slowly pull out handle (3) with rope, until detectable resistance can be felt.
- Allow the rope to run back in, to enable you to utilise the whole length of rope for the starting procedure.
- Take hold of the handle (3) with both hands.
- Pull the starting rope with increasing speed, until the motor starts up.
- Allow engine to warm up for 1 ... 2 minutes when idling.

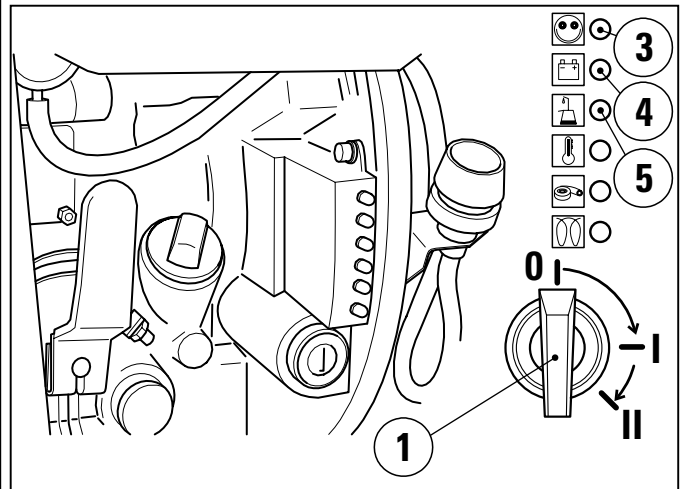


If the motor does not ignite after several unsuccessful attempts at starting, move the speed control lever back into stop position and pull the starting rope through slowly, 5 times. Then repeat the starting procedure.

3.6.2 Switching off the engine

- Adjust engine speed control lever (1) to idle position.
- Press motor stop button (4), until the motor stops running.
- Release the stop button (stop button must return to its initial position).

3.6.3 Electrical start* (only AVP 3020/3520)



- Adjust engine speed control lever to full load.
- Insert the ignition key (1) and turn to «I»; charging indicator lamp (4) and oil pressure lamp (5) must light.
- Turn ignition key «II»; as soon as the engine starts, release the ignition key.



The ignition key must spring back to Pos. «I» auto- matically and must remain in this position during operation.

The charging and oil pressure indicator lamps must extinguish directly after each start.

Before each new start, turn the ignition key back to «0».

- Indicator lamp (3) lights to show that the engine is operating.

3.6.4 Switching off the engine

- Adjust engine speed control lever to idle position (I).
- Press motor stop button (4), until the motor stops running.
- Release the stop button (stop button must return to its initial position).
- Charging indicator lamp and oil pressure indicator lamp light.
- Turn ignition key to «0» and remove.

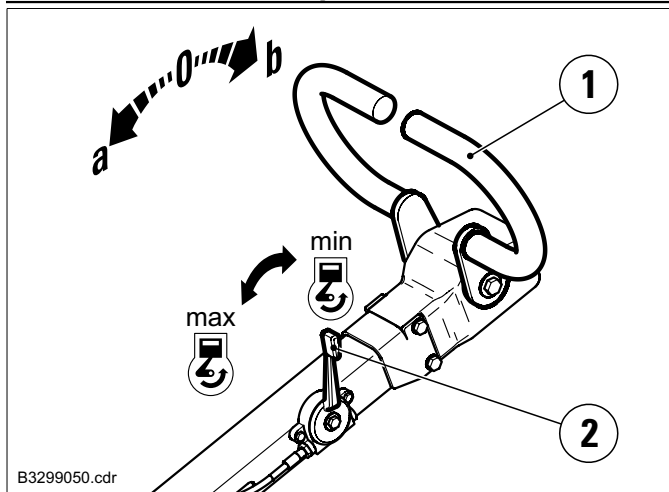


At the end of work or interruptions, take measures to prevent unauthorised access to the ignition key.

*Special equipment

3. Operation

3.7 Operation



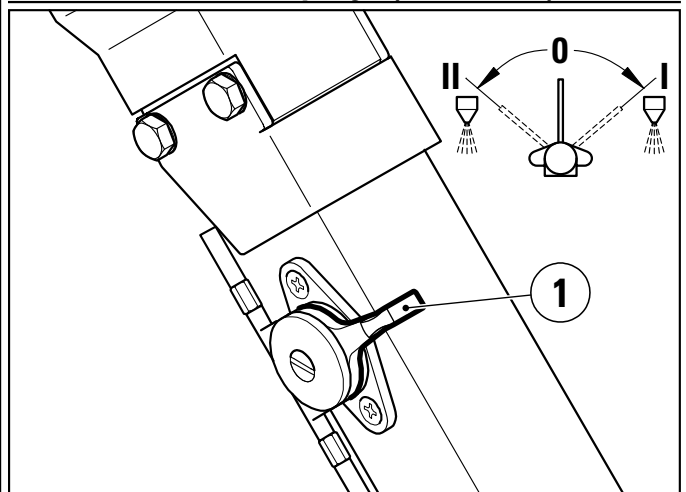
- Allow engine to warm up for 1 ... 2 min. when idling.
- Adjust the engine speed control lever to full load position.



Operate the machine only at full throttle and turn the machine always in idle position during short rest periods. Otherwise Danger of clutch damages or slipping of centrifugal clutch.

- Adjust the direction of travel and speed at the control lever. (See P. 3.2)
- Guide and steer the machine at the tow bar, the operator should go alongside the tow bar.

3.8 Water spray* (AVP 2620)



The water spray is switched on and off by the lever (1).

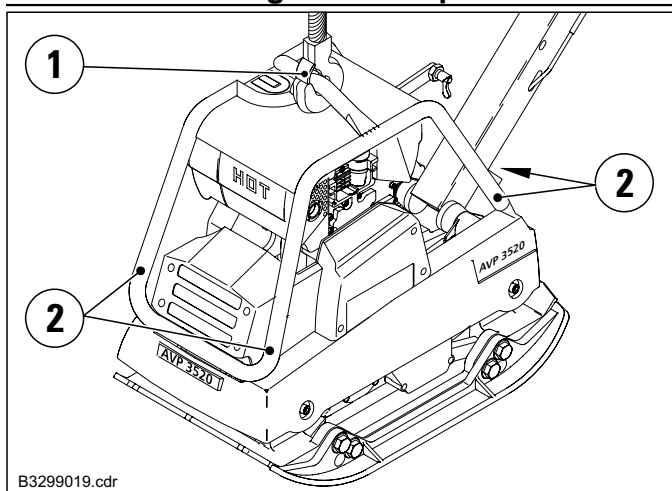
- 0 OFF
- I Water spray front
- II Water spray back



If there is a risk of frost, the spraying system should be completely emptied resp. filled with antifreeze.

*Special equipment

4.1 Loading and transportation



Only use sufficiently strong and secure loading ramps when loading.

Check the contact points (frame, lifting rings) before use for damage and wear. Immediately replace damaged parts.

Secure the machine against rolling or slipping off and against tipping over.

Ensure that no persons will be endangered.

When loading, lashing down and lifting the machine always use the provided lifting points.

Persons are in danger, if they

- go near swinging loads or
- stand under swinging loads

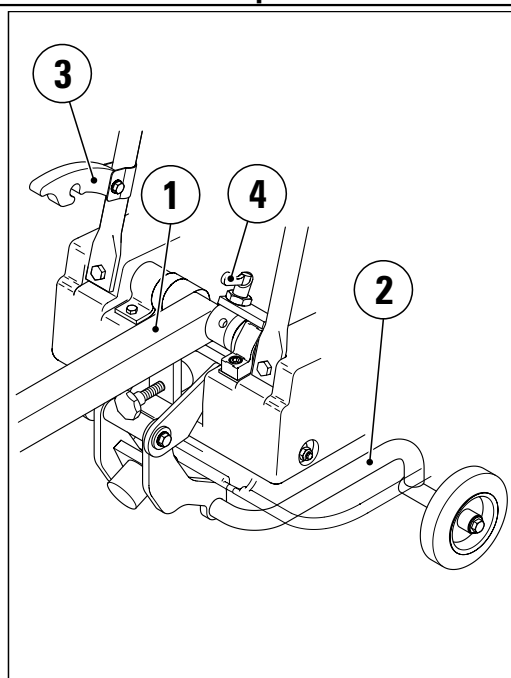
After loading lock the tow bar.

After loading the machine should be

- lashed in place;
- lock the tow-bar.

Use the centre-of-gravity suspension point (1) in order to lift the machine.

4.2 Transport truck*



The transport truck can be used for easy transportation of the machine over short distances.

- Place the tow-bar (1) in vertical position.
- Detach chassis (2) from mount (3) and place on the ground.
- Place and clamp (4) the tow-bar in position horizontal.
- With the locked tow-bar (4), tilt the machine on to the front edge; the chassis moves under the plate.
- Tilt the machine back with the tow-bar until the machine is located horizontally on the chassis. The device is ready to use.
- After transport, re-attach the chassis in reverse order.

*Special equipment

5. Maintenance

5.1 General notes

Careful maintenance:

- ⇒ increased service life
- ⇒ increased function
- ⇒ reduced downtimes
- ⇒ increased reliability
- ⇒ reduced repair costs

- Observe the safety regulations!
- Maintenance works should only be carried out when the engine is shut off.
- The engine and machine should be cleaned thoroughly before carrying out maintenance work.
- Park the machine on a flat surface and secure it against rolling away and slipping.
- Ensure that operating materials and replaced parts are disposed of safely and in an environmentally - friendly way.
- Before commencing work on any electrical equipment, disconnect the battery and cover it with insulating materials.

- Do not confuse «PLUS» and «MINUS» poles on the battery.
- It is essential that short-circuits be prevented in cables carrying current.
- Burn-out lightbulbs in indicator lamps should be replaced immediately.
- When cleaning the machine with a high-pressure water jet, do not spray the electrical components directly.
- After washing the components, blow-dry them with compressed air in order to prevent surface leakage current and corrosion.
- When carrying out welding work on the engine or machine, earth the welding instrument as close as possible to the welding point and disconnect the battery.

5.2 Maintenance schedule (HATZ = ♠ / Honda = ●)

Intervals	Daily	20 h	50 h	100 h	200 h	250 h	400 h	If necessary
Works								
Clean machine	♠ ●							
Check engine oil level ¹⁾	♠ ●							
Change engine oil ¹⁾		♠ ● ³⁾		●		♠		
Check the water trap ¹⁾	♠							
Clean engine oil filter ¹⁾		♠ ³⁾				♠		
Clean fuel filter ¹⁾				●				
Change fuel filter ¹⁾							♠	
Check air filter ¹⁾	♠ ●							
Change air filter element ²⁾							♠	(♠ ●)
Check valve clearance ¹⁾		♠ ● ³⁾				♠		
Exciter: Check oil level			♠ ●					
Exciter: Change oil ²⁾				♠ ● ³⁾		♠ ●		
Check hydraulic oil level	♠ ●							
Change hydraulic oil								♠ ●
Check the hydraulic hose lines ²⁾				♠ ●				
Check rubber buffers				♠ ●				
Check V-belt				♠ ●				
Check screwed connections for tightness		♠ ● ³⁾		♠ ●				

¹⁾See engine operating manual

²⁾Minimum once a year

³⁾For the first time

5.3 Lubrication schedule

Lubrication point	Quantity	Change intervalls [Operating hours]	Lubrication	Order-No.
1. Engine				
AVP 2220	0,9 ℓ	First time after 20 h; then every 250 h	Engine-oil API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
AVP 2620				
AVP 3020	1,1 ℓ			
AVP 3520				
AVP 2220 H	0,6 ℓ	First time after 20 h; then every 100 h		
AVP 3020 H	1,1 ℓ			
AVP 3520 H				
2. Exciter				
AVP 2220	0,5 ℓ	First time after 100 h; then every 500 h or annually	Engine-oil API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
AVP 2620				
AVP 3020	0,75 ℓ			
AVP 3520	1,0 ℓ			
3. Hydraulic				
AVP 2220	0,17 ℓ	not necessary	Hydro-Oil HVLP 46	2-80601070
AVP 2620				
AVP 3020				
AVP 3520				

5.4 Alternative lubrication table

	Engine oil API SG-CE SAE 10W40	Gear oil in acc. with JDM J 20 C	Special hydro-oil ISO-VG 32	Hydr.-oil HVLP 46	ATF – oil
ARAL	Extra Turboral SAE 10W40	Fluid HGS	Vitam GF 32	Vitam HF 46	ATF 22
BP	Vanellus C6 Global Plus SAE 10W40	Hydraulik TF-JD	Energol HLP-HM 32	Bartran HV 46	Autran MBX
CASTROL	Tecton SAE 10W40	Agri Trans Plus	Hyspin SP 32	Hyspin AVH-M 46	TQ-D
ESSO	Ultra 10W40	Torque Fluid 56	Univis N 32	Univis N 46	ATF 21611 II-D
FINA	a. Kappa FE b. Kappa Turbo DI	Transfluid AS	a. Hydran TSX 32 b. Biohydran TMP 32 ²⁾	—	Finamatic II D
FUCHS	Titan Unic MC	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF 520 b. Plantohyd 32 S ²⁾	Renolin B 46 HVI	Titan ATF 3000
KLEENOIL PANOLIN	—	—	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⁾Semi-synthetic light-duty oils²⁾Biological multi-purpose hydraulic-oils;

The miscibility and compatibility with mineral oil based hydraulic oils and biological hydraulic-oils should be examined in the individual case.
The residual mineral oil content should be reduced acc. to VDMA specification 24 569.

TAB01003_GB.cdr

5. Maintenance

5.5 Maintenance work (HONDA-engine)

Only the maintenance work which has to be performed daily is included in this operating manual. Please refer to the engine operating manual and to the maintenance instructions and intervals listed therein.

5.5.1 Filling up with fuel



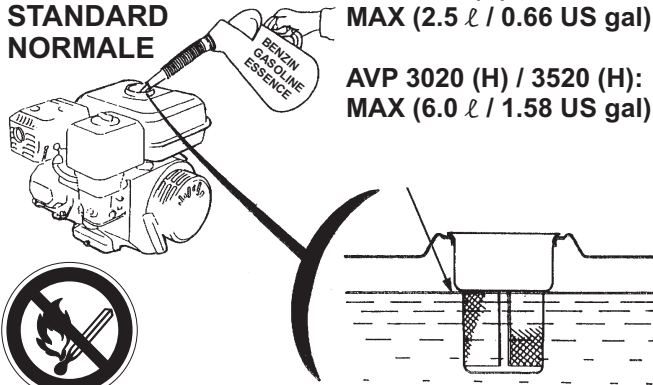
Fill fuel tank only when engine is switched off

No naked flames.

No smoking.

Fill fuel tank never in enclosed areas.

**NORMAL
STANDARD
NORMALE**



B3299022.cdr

- Clean the area around the fuel filling socket.
- Open the cap and
- check the fuel level visually.
- If necessary, fill up with fuel; unleaded automotive gasoline

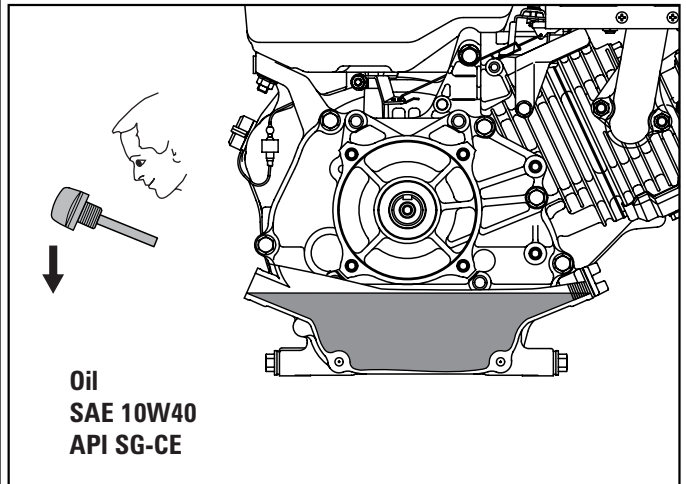
5.5.2 Checking the engine oil level



Immediately replace damaged seals.

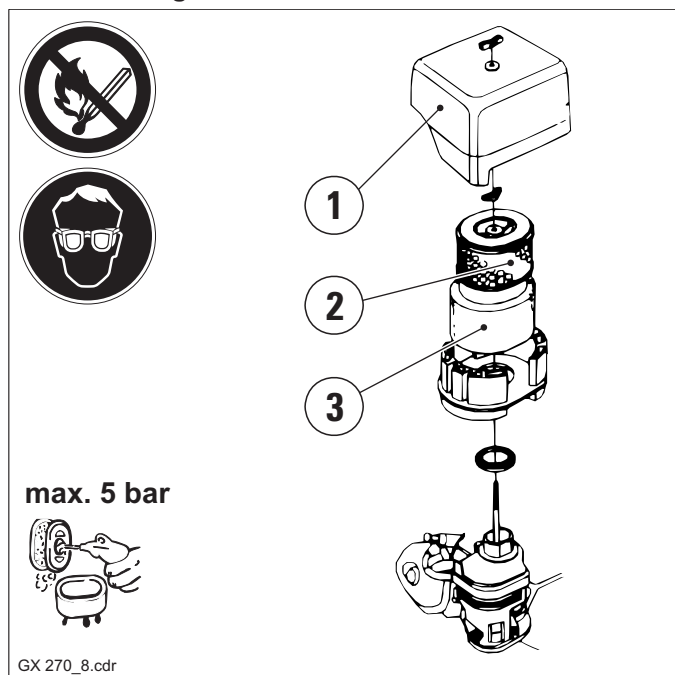
Collect old oil and dispose of it in an environment friendly manner.

Do not permit oil to run onto the floor into the drains.



- Park the machine horizontally.
- Clean the area around the fuel filler cap.
- Open the fuel filler cap.
- Check the oil level and
- refill up to the edge of the fuel filler cap if necessary.
- Check the seal on the dipstick and replace if necessary.
- Close the fuel filler cap.
- Allow the engine to run for approximately 1 min. and check oil level again with engine switched off.

5.5.3 Cleaning the air filter element



Never run the engine without the air filter. - Rapid engine wear will result.

Attention

Do not allow dust to enter the carburetor.

- Remove the filter cover (1) and
- Take out the filter element (2+3).
- Check the filter element, replace if damaged.

For slight clogging:

- Clean the filter element (2) by tapping lightly or
- blow it from inside to the outside with dry compressed-air.

For heavy clogging:

- Wash the filter element (3) in a non-flammable cleaning solution and allow to dry thoroughly.



Never use petrol or cleaning solutions with a low flash point for cleaning the filter element!

Danger

Do not smoke in the working area; avoid open fire and sparks – fire and explosion hazard!

Hazard of eyehurts – use safety goggles!

- Soak the filter element (3) with clean motor oil, squeeze out excess oil.
- Replace the filter element (2+3).
- Fit the cover (1) and fasten.

5. Maintenance

5.6 Maintenance work (HATZ-engine)

Only the maintenance work which has to be performed daily is included in this operating manual. Please refer to the engine operating manual and to the maintenance instructions and intervals listed therein.

5.6.1 Filling up with fuel

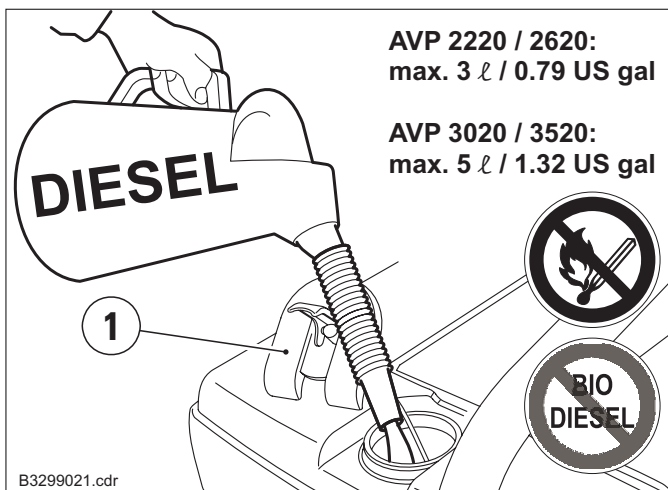


Fill fuel tank only when engine is switched off

No naked flames.

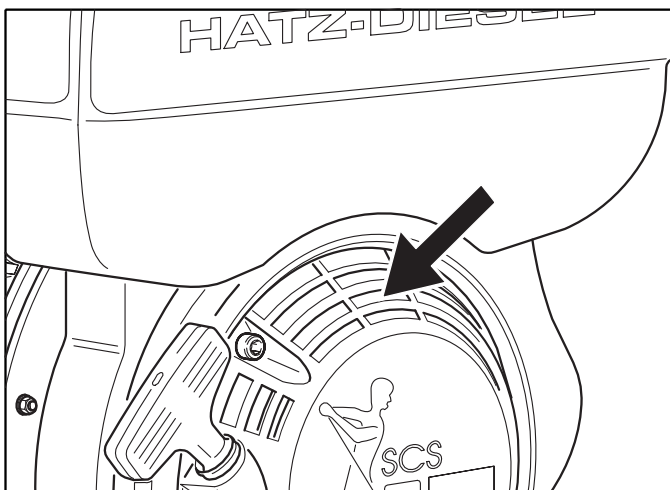
No smoking.

Fill fuel tank never in enclosed areas.



- Clean the area around the fuel filling socket.
- Open the cap and
- check the fuel level visually.
- If necessary, fill up with fuel; all diesel oils sold as fuel and complying with the following minimum specification can be used: EN 590; DIN 51601 - DK; BS 2869 A1 / A2; ASTM D 975 - 1D / 2D

5.6.2 Checking Cooling air-/combustion air-intake



Check intake opening for combustion air and cooling air intakes. Remove coarse obstructions such as leaves, stones and earth.

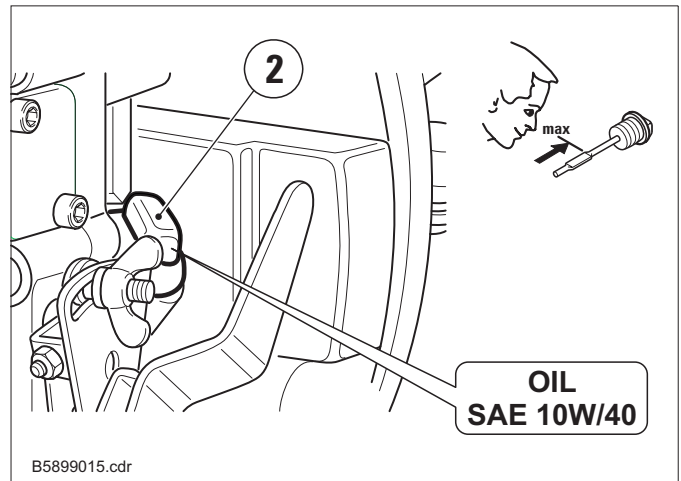
5.6.3 Checking the engine oil level



Immediately replace damaged seals.

Collect old oil and dispose of it in an environment friendly manner.

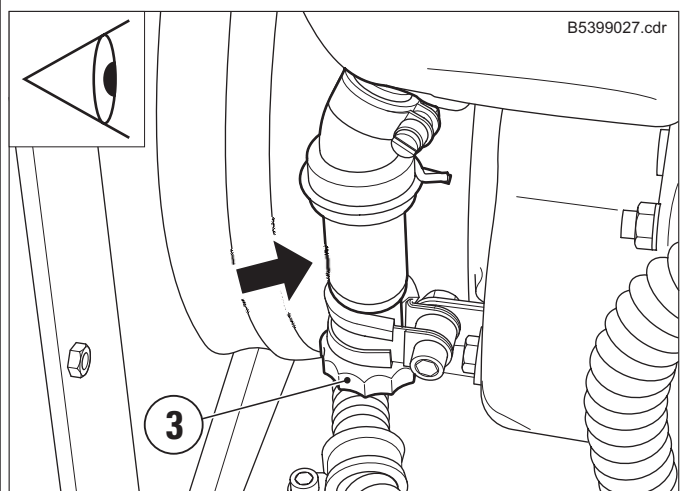
Do not permit oil to run onto the floor into the drains.



- Position the vibration plate so that the motor is in vertically upright position.
- Clean around the dipstick area.
- Pull out dipstick (2) and wipe clean.
- Push dipstick back in with twisting movement by hand, then pull out again with similar twisting movement.
- Read off the oil level on the dipstick, and if necessary top to the »maximum» mark.

5.6.4 Check the water trap

Check the water trap on its water content every day, when the engine oil level is checked. The water which has collected is separated at a clearly visible line from the diesel fuel above it.



- Open drain plug (3) and
- drain the water out into a suitable vessel.

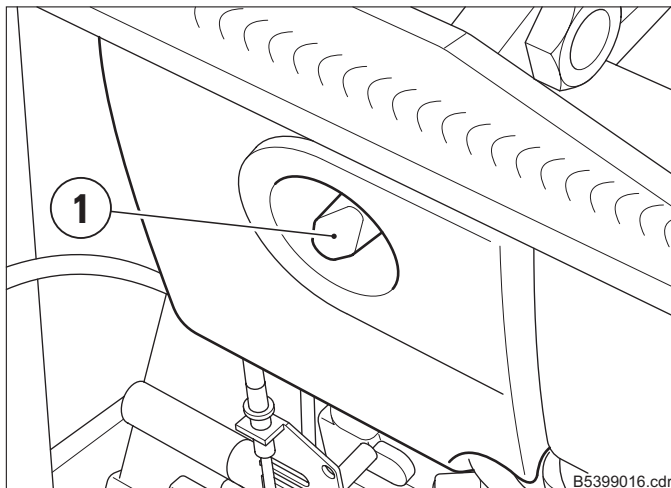
5.6.5 Cleaning the dry air filter



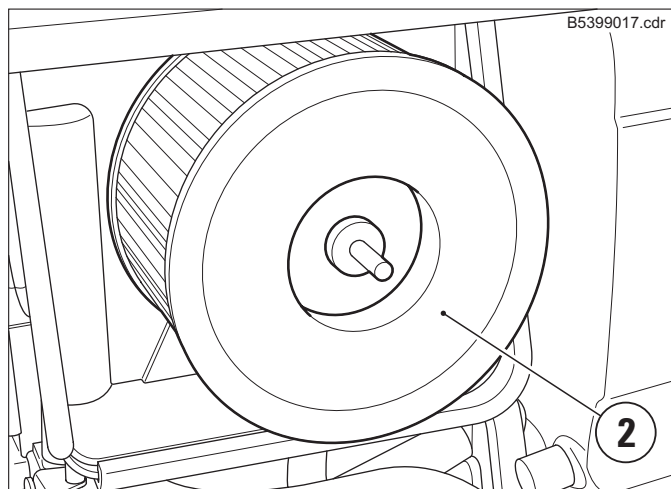
Change the filter element:

- if the filter element or sealing ring is damaged
- if sooty deposits are present
- if moist or oily deposits are present
- if engine performance reduces or
- if the exhaust gas changes colour
- minimum once a year

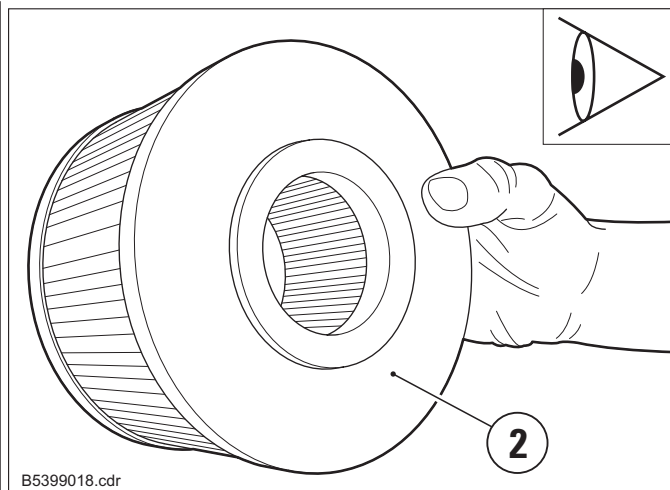
Never operate the engine without air filter element.



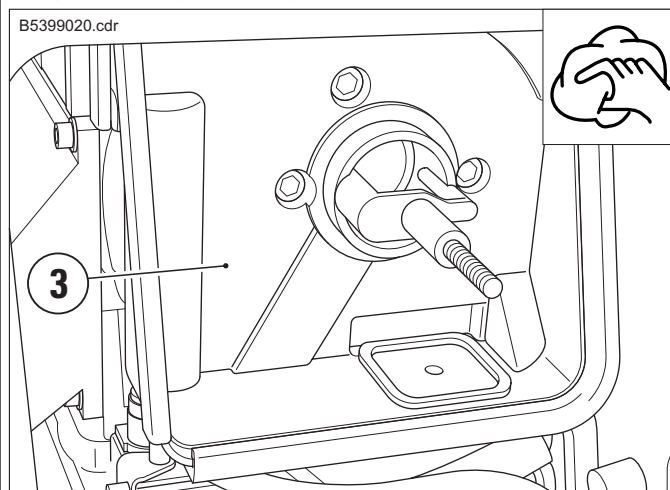
- Remove cover (1).



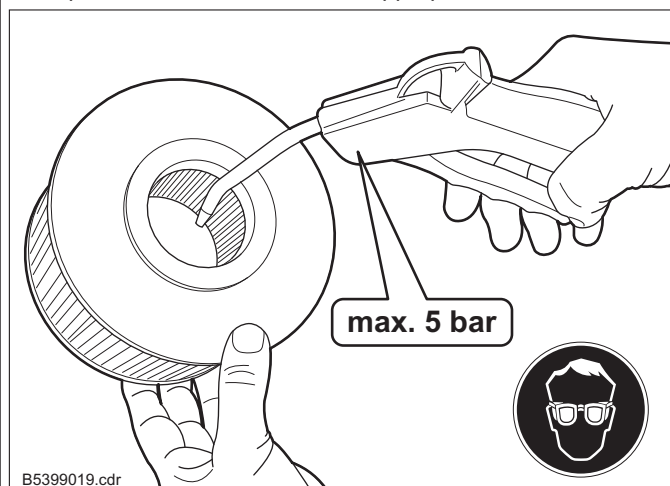
- Carefully remove filter element (2)



- Check filter element (2) for cracks or other damage by holding against the light or using a lamp.



- Clean filter cover (1) and housing (3).
- Replace filter element or clean appropriate.



- If there is any dry pollution: Blow out the filter cartridge with dry air under pressure (max. 5 bar) from the inside outwards, until no more dust comes out.



Risk of eye injuries! – Wear safety goggles.

- Care refit filter element (2).
- Fit cover (1).

5. Maintenance

5.7 Maintenance work on the machine

5.7.1 Cleaning

Clean the machine thoroughly daily.



After cleaning, check all cables, hoses, pipes and screwed fittings for leaks, loose connections, chafe marks and other damage.

Any faults which are detected should be rectified immediately.

Do not use any flammable or aggressive substances for cleaning purposes.

5.7.2 Torque information

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

The tightness categories relate to bolts with untreated, unlubricated surface.

The figures result in 90% exploitation of the limit of elasticity for a friction coefficient $\mu_{ges}=0.14$.

Use a torque wrench to check that the tightening torques are observed.

The figures indicated do not apply if lubricant MoS2 is used.



Self tightened nuts have to be replaced after every disassembly.

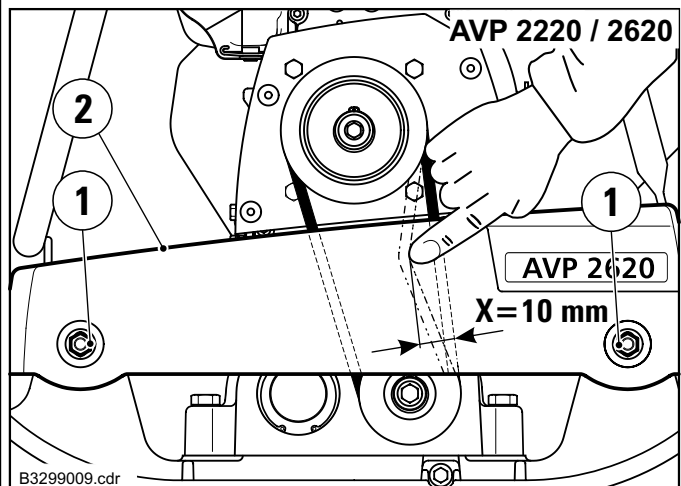
5.7.3 Screw connections

With vibration equipment, it is important to check the screwed connections periodically to ensure that they are screwed tight. Observe tightening torques.

5.7.4 Checking rubber buffer

Check the rubber buffer for cracks and fractures and for a tight fit; replace immediately if damaged.

5.7.5 AVP 2220 / 2620: Checking V-belt



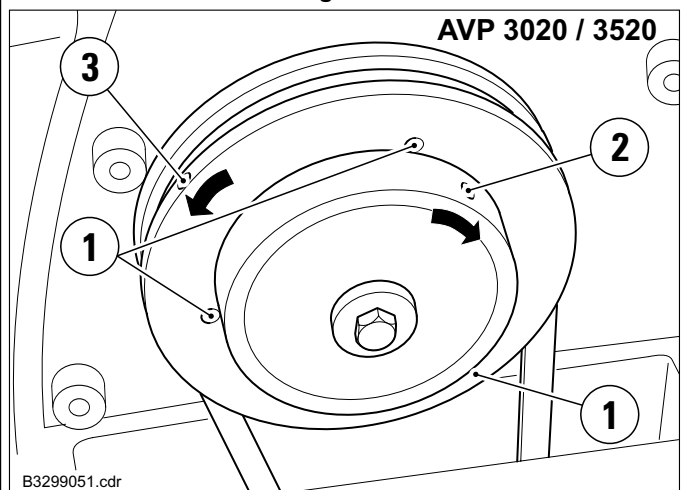
- Remove V-belt guard.
- Check V-belt for tension and condition.
- Unscrew the nuts (1) of the rubber stops on the outside.
- Push the upper tray (2) upwards on both sides.



It is important to ensure that the frame is also actually pushed on the rubber stop contact surfaces and not just the rubber elements are stretched and then spring back again. If necessary apply light blows with a hammer to knock the rubber stops downwards.

- Both buffers should be equally pre-tensioned.
- Tighten nuts (1).
- Crank the drive manually and re-check tension and correct if necessary.
- Replace V-belt guard.

AVP 3020 / 3520: Tensioning vee-belt



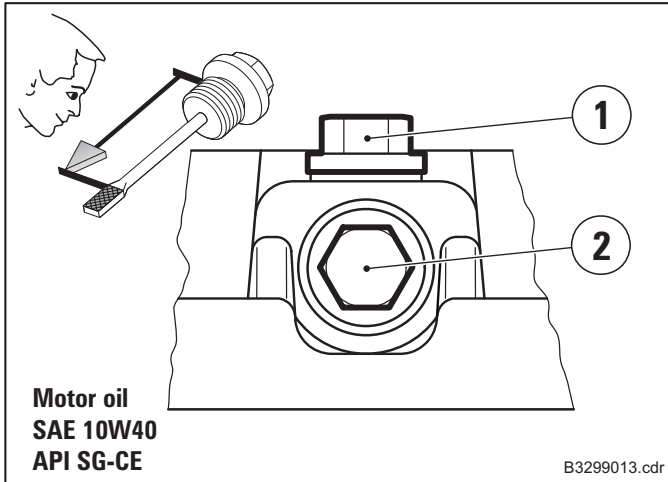
- Remove vee-belt guard.
- Loosen set screws (1), do not unscrew.
- Insert auxiliary tools (Ø 6 mm) into bores (2) and (3).
- Tension vee-belt by turning clutch halves (2) and (3) in opposite directions.
- Tension clutch halves (2) and (3). X=10 mm.

5.7.6 Exciter: oil level/oil change



Check / change exciter oil when its warm.

The venting screw must always first be unscrewed when checking the oil level or changing the oil.



- Unscrew venting screw, oil filling plug (2) and oil drain plug (1).
- Drain old oil.



Care is to be taken with the draining of hot oil : danger of scalding!



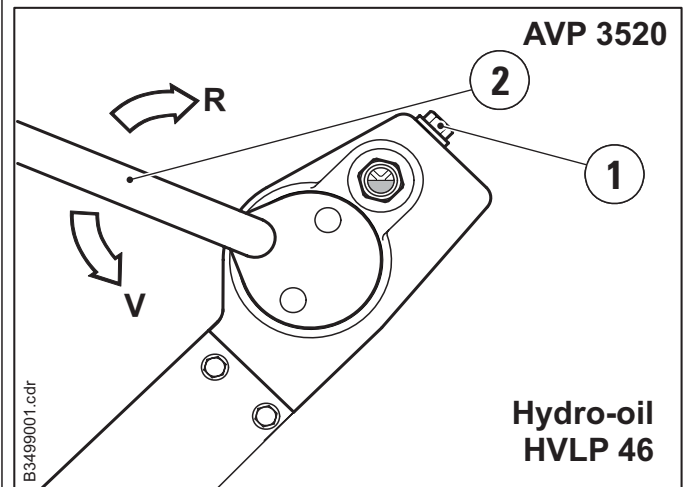
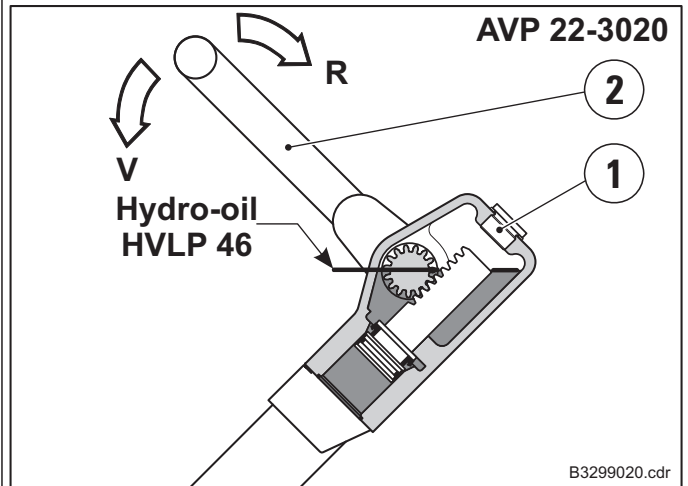
Collect oil which has run out or overflowed and dispose it in an environment friendly manner.

- Replace oil drain plug (2).
- Fill new oil via oil filler hole (1); oil quantity and quality, see lubrication chart.
- Replace oil filling plug (2) and venting screw.



In order to guarantee sufficient lubrication, the oil level must be between the «min» and «max» mark on the dipstick. With a lesser level of oil there exists a danger of gear damage through overheating.

5.7.7 Filling and bleeding the circuit



- Release locking screw (1).
- Set throttle lever (2) to «V».
- Pour in hydraulic fluid whilst continually changing the throttle lever position. To ensure correct bleeding, from time place the shaft vertically.
- Stop filling when
 - a distinct «clicking»-noise is heard in the exciter whilst shifting the lever
 - you no longer feel a cushion of air when moving the throttle lever

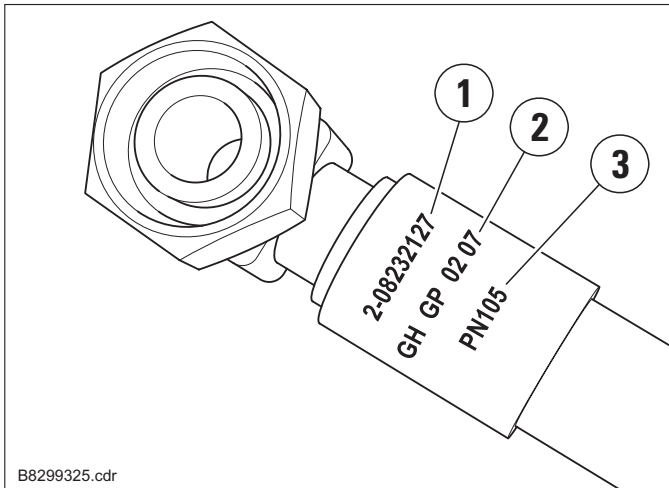


When filling, the circuit path is shortened.

- To check oil level, start engine and bring up to operating speed.
- Move throttle lever several times backwards and forwards between «V» and «R».
- The correct oil level should be somewhere in the area shown (See Illus.); at this point the throttle lever must be in the «V» position.
- If the level is too low, top up with hydraulic fluid; if too high, drain off excess fluid.
- With the machine running and the throttle lever in the «V» position, close locking screw (1).

5. Maintenance

5.7.8 Hydraulic hose lines



- 1 Ammann Article No.
- 2 Manufacturer/Month and year of manufacture
- 3 Max. operating pressure

The function of hydraulic hose lines must be tested at regular intervals (minimum once a year) by an expert (with a knowledge of hydraulics).

Hose lines must immediately be replaced in the following instances:

- Damage to the outer layer to the inner lining (abrasion marks, cracks, cuts, etc.).
- Brittleness of the outer layer (cracking of hose covering).
- Unnatural deformations of the hose line. This applies to both a pressureless and pressurised condition (e.g. layer separation, blister formation, crushed areas, kinks).
- Leaks.
- Damage or deformation of hose fittings (impaired sealing function).
- Hose slips out of the fitting.
- Corrosion of fitting (degrading of function and strength).
- Improper installation.
- Use beyond the expiry date of max. 6 years.

AMMANN



Traduction du
Mode d'emploi original

AVP 2220

AVP 2620

AVP 3020

AVP 3520





Ces instructions comprennent:

- Des consignes de sécurité
- Des modes d'emploi
- Des instructions de maintenance

Ces instructions ont été écrites pour le conducteur sur le chantier et pour la personne chargée de la maintenance.

L'utilisation de ces instructions facilite la familiarisation avec la machine et évite des défaillances dues à une manipulation incorrecte.

Le respect des instructions de maintenance et de réparation accroît la fiabilité de la machine lors de son utilisation sur le chantier, augmente la durée de vie de la machine et réduit les coûts des réparations et les temps d'immobilisation.

Conservez toujours ces instructions sur le lieu d'utilisation de la machine.

Ne conduisez la machine qu'après avoir reçu des directives et respectez ces instructions.

Respectez absolument les consignes de sécurité, ainsi que les directives de l'association professionnelle du génie civil „Règles de sécurité pour le fonctionnement de rouleaux compresseurs et de compacteurs” et les prescriptions de prévention des accidents.

Observer en outre les prescriptions et directives correspondantes en vigueur dans votre pays.

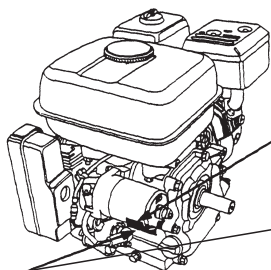
Ammann Verdichtung GmbH n'assume aucune responsabilité pour le fonctionnement de la machine en cas de manipulation non conforme à l'utilisation habituelle, ainsi qu'en cas d'utilisation de la machine de manière non conforme à sa destination.

Vous ne bénéficiez d'aucune garantie en cas d'erreurs de manipulation, de maintenance insuffisante et de carburants non adaptés.

Les conditions de garantie et de responsabilité des conditions générales de vente d'Ammann Verdichtung GmbH ne sont pas extensives par les indications susmentionnées.

Nous nous réservons le droit à faire des changements en cas de développement technique sans avis.

○ Serial No.		○
Fabr. No.		
Service weight (kg)		
Power output (kW)		
Constr. year		
Ammann Verdichtung GmbH		CE
Josef-Dietzgen-Straße 36		
○ D-53773 Hennef	Made in Germany	○



Compléter S.V.P. (consulter la plaque de la machine)

Type de mach.:

No.de mach.:

Type de mot.:

No.de mot.:

Ammann Verdichtung GmbH

Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef

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

e-mail: ammann.hennef@ammann-group.com

www.ammann-group.com

1. Consignes de sécurité

Cette machine Ammann a été construite selon l'état actuel de la technique. Son utilisation peut néanmoins constituer un risque de dommages corporels ou des dégâts matériels importants, si:

- elle n'est pas utilisée conformément
- elle est conduite par du personnel n'ayant pas reçu d'instructions ou non approprié
- elle est modifiée ou transformée de manière non adéquate
- les consignes de sécurité ne sont pas respectées

Pour cette raison, toute personne chargée de conduire la machine, d'assurer sa maintenance ou de la réparer doit lire le mode d'emploi, particulièrement les consignes de sécurité, et les respecter. Le cas échéant, ceci doit être confirmé par l'entreprise qui utilise la machine par une signature.

De plus, l'attention doit être attirée sur

- les prescriptions de prévention des accidents afférentes
- les règles techniques de sécurité généralement reconnues
- les prescriptions spécifiques au pays d'utilisation.

Utilisation conforme à la destination

Cette machine ne doit être utilisée que pour tous les travaux de compression traditionnels lors de l'empierrement de base, du terrassement, de la construction de routes et de chemins.

Tous les matériaux comme le sable, le gravier, les scories, les pierres, le bitume et le pavé en pierre mixte peuvent être comprimés.

Utilisation non conforme à la destination

La machine peut cependant être source de dangers si elle est utilisée ou si elle est mal conduite par du personnel pas initié ou si elle est utilisée d'une manière non conforme à sa destination.

Il est interdit de charger la machine et de monter dessus pendant son fonctionnement.

Il est interdit de faire fonctionner la machine dans des positions inclinées de plus de 25° (Honda 20°).

Ne pas faire rouler sur du béton dur, un revêtement de bitume qui a pris, un sol très gelé ou ne résistant pas à l'écrasement.

Qui peut conduire la machine?

Seules des personnes adéquates âgées de plus de 18 ans, ayant reçu des instructions et en ayant été chargé sont autorisées à conduire la machine.

La maintenance et la réparation, en particulier d'installations hydrauliques et de composants électroniques, nécessitent des connaissances particulières et seuls des spécialistes (mécaniciens pour machines de chantiers et machines agricoles) seront autorisés à les effectuer.

Transformations et modifications sur la machine

Pour des raisons de sécurité, il est interdit de procéder des modifications, et des transformations ou de montage d'éléments supplémentaires sur la machine.

Les pièces de rechanges ou équipements spéciaux non livrés par nos soins ne sont pas autorisés. Le montage et/ou l'utilisation de telles pièces peut également altérer la sécurité de fonctionnement.

En cas de dommages dus à l'utilisation de pièces ou d'équipements spéciaux non originaux, toute responsabilité du fabricant est exclue.

Indications de sécurité dans les instructions de fonctionnement et de maintenance

Dans les instructions de service, les symboles suivants sont utilisés pour des indications particulièrement importantes:



Important

Les indications particulières suivantes concernent l'exploitation économique de la machine.



Attention

Les indications ou obligations et interdictions suivantes concernent la prévention des risques.



Danger

Les obligations et interdictions suivantes concernent la prévention de dommages corporels ou de dégâts matériels importants.



Environnement

Indications relatives à l'élimination sûre et respectueuse de l'environnement de carburants et de matières consommables secondaires ainsi que de pièces de rechange.

Transport de la machine

Charger et transporter uniquement suivant le mode d'emploi!

N'utiliser que des moyens de transport appropriés et des moyens de levage ayant une capacité de charge suffisante!

Fixer des moyens d'arrêt adaptés aux emplacements d'arrêt prévus à cet effet.

Assurer la machine afin qu'elle ne puisse ni se renverser ni glisser.

Les personnes qui se rendent ou se trouvent sous des charges suspendues sont en danger de mort.

Sur les véhicules de transport, assurer la machine afin qu'elle ne puisse ni rouler, ni glisser, ni se renverser.

Démarrage de la machine

Avant le démarrage

Se familiariser avec les éléments de manipulation et de commande, ainsi qu'avec le mode de fonctionnement de la machine et l'environnement de travail. Ceci concerne par exemple, les obstacles présents dans la zone de travail, la force portive du sol et les dispositifs de sécurité nécessaires.

Utiliser l'équipement personnel de protection (chaussures de sécurité, casque de protection contre le bruit etc.).

Vérifier que tous les dispositifs de protection sont bien en place.

Ne pas démarrer une machine dont les instruments ou les organes de commande sont défectueux.

Démarrage

Pour les machines à démarrage manuel, n'utiliser que les manivelles de sécurité contrôlées par le fabricant et respecter les instructions de service du fabricant du moteur.

Pour le démarrage à la manivelle de moteur diesel, veiller à la position correcte par rapport au moteur et à la position correcte de la main sur la manivelle.

Exacte à respecter selon des instructions de service sont la mise en marche, la mise d'arrêt et l'indicateur de contrôle.

Pour les machines à démarrage électrique seulement les commander et les mettre en marche à l'aide du champ de commande.

Le démarrage et le fonctionnement de la machine dans des environnements où il y a danger d'explosion est interdit!

Démarrage avec câbles de connexion de batterie

Relier «Plus» à «Plus» et «Moins» à «Moins» (câble de mise à la masse). Le câble de mise à la masse est toujours à relier en dernier et à séparer au premier! En cas de connexion erronée, l'installation électrique subira de graves dommages.

Démarrage dans des espaces clos, des tunnels, des galeries ou des fossés profonds.

Les gaz d'échappement du moteur mettent la vie en danger!

Pour cette raison, lors du fonctionnement dans des espaces clos, des tunnels, des galeries ou des fossés profonds, il faut s'assurer

1. Consignes de sécurité

qu'il y a assez d'air non nocif à respirer (voir prescriptions de prévention des accidents du travail "Travaux de construction", VBG 37 §§40 et 41).

Conduite de la machine

Les équipements de conduite qui se règlent automatiquement lorsqu'on les lâche, conformément à leur destination, ne doivent pas être fixés.

Vérifier l'efficacité des équipements de protection et des freins avant la mise en marche.

En cas de marche arrière, en particulier au bord de fossés et sur des terrasses, ainsi que devant des obstacles, conduire la machine de manière à ce que tout danger de chute ou de coincement du conducteur soit exclu.

Toujours rester à une distance suffisante des bords des fondements et des talus et ne jamais travailler d'une manière qui altère la stabilité de la machine!

Toujours conduire la machine de manière que les mains ne soient pas blessées par des objets fixes.

Sur les pentes, rouler prudemment et toujours directement vers le haut.

Prendre les montées importantes en marche arrière afin d'exclure un renversement de la machine sur le conducteur de la machine.

Si des défauts des équipements de sécurité ou d'autres défauts qui altèrent le fonctionnement de la machine sont constatés, la machine est à arrêter, le défaut est à éliminer.

Lors de travaux de compression à proximité de bâtiments ou au-dessus des conduites et des équipements semblables, vérifier l'effet de la vibration sur le bâtiment ou les conduites et interrompre le travail de compression si nécessaire.

Stationnement de la machine

Placer la machine sur un sol plan et solide, arrêter l'entraînement, assurer contre tout mouvement non voulu et contre toute utilisation par des personnes non autorisées.

Fermer le robinet de carburant, si il y existe. Ne pas placer ou stocker les appareils qui ont un dispositif de roulement intégré sur le châssis. Le dispositif de roulement est uniquement destiné à transporter l'appareil.

Ravitaillement combustible

Seulement prendre de combustible si le moteur est en arrêt.

Pas de feu découvert, ne pas fumer.

Ne pas renverser de carburant. Récupérer le carburant qui s'écoule, ne pas le laisser s'enfoncer dans le sol.

Veiller que le couvercle du réservoir soit bien étanche.

Des réservoirs de carburant non étanches peuvent tirer des explosions et doivent être remplacés immédiatement.

Travaux de maintenance et de réparation

Effectuer les opérations d'entretien, d'inspection prescrites et de réglage prescrites par le manuel de service en respectant les intervalles également prévus par ce dernier ainsi que les indications relatives au remplacement de pièces.

Seul un personnel qualifié peut effectuer ces travaux.

Les travaux de maintenance et d'entretien sont seulement à effectuer si le moteur est en arrêt.

Les travaux d'entretien et la remise en état ne peuvent être effectués si la machine est placée sur un sol plan et protégée de façon à ce qu'elle ne puisse pas rouler.

Lors du remplacement des grands ensembles et des pièces individuelles, n'utiliser que des moyens de levage ainsi que de suspension des charges adéquats et de capacité suffisante. Fixer les pièces soigneusement aux moyens de levage et les assurer!

Les pièces de rechange doivent être conformes aux exigences techniques fixées par le fabricant. Pour cette raison, n'utiliser que des pièces de rechange originales.

Avant de travailler sur des conduites hydrauliques, enlever la pression. Les projections d'huile peuvent causer des blessures graves.

Des travaux sur les équipements hydrauliques ne peuvent être effectués que par des personnes bénéficiant de connaissances et d'expérience spéciales dans le domaine de l'hydraulique!

Ne pas modifier le réglage des soupapes de surpression.

Vidanger l'huile hydraulique à la température de fonctionnement - Risque de brûlure!

Récupérer l'huile hydraulique qui s'échappe et l'éliminer de manière écophile.

Jamais démarrer le moteur lorsque l'huile hydraulique a été vidangée.

Après tous les travaux (l'installation encore sans pression), contrôler l'étanchéité de tous les raccords et raccords vissés.

Tous les tuyaux et raccords vissés doivent être régulièrement vérifiés, afin de détecter des fuites et des dommages visibles! Remédier immédiatement à ces défauts.

En cas de dommages apparents ou, plus généralement, à intervalles réguliers (en fonction de la durée d'utilisation), remplacer les conduites de tuyaux hydrauliques, même si aucun défaut altérant la sécurité n'est reconnaissable.

Avant de travailler sur les installations électriques de la machine, la batterie doit être débranchée, elle doit en outre être recouverte d'un matériau isolant ou démontée.

L'équipement électrique de la machine doit être contrôlé et inspecté régulièrement. Des défauts constatés tels que raccordements desserrés ou câbles carbonisés ou des traces de frottement doivent être immédiatement éliminés.

Après les travaux d'entretien et de remise en état tous les dispositifs de protection sont réglementaires à fixer et à contrôler.

Jamais poser des outils sur la batterie.

Lors du transport, protéger la batterie afin qu'elle ne puisse ni se renverser, ni subir un court-circuit, ni glisser, ni être endommagée.

Ne pas fumer et pas de feu ouverte lors de travaux.

Éliminer les batteries usagées conformément aux prescriptions en vigueur.

Travaux sur les batteries acides

Transporter les batteries remplies debout, afin d'éviter tout écoulement d'acide.

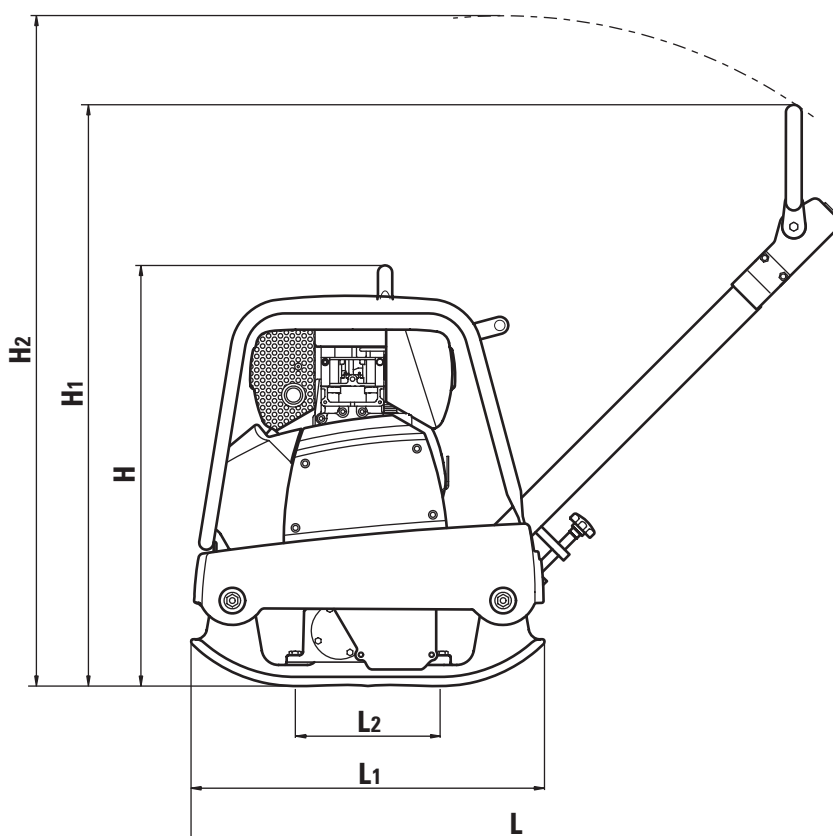
Éviter tout contact de la peau et des vêtements avec l'acide. En cas de blessures provoquées par de l'acide, rincer immédiatement à l'eau claire et consulter un médecin.

Enlever le bouchon à vis en cas de recharge de la batterie pour éviter une concentration des gaz explosives.

Contrôle

La sécurité des rouleaux compresseurs, des rouleaux de tranchées et des plaques vibrantes doit être contrôlée par un expert en fonction des besoins, conformément aux conditions d'utilisation et d'exploitation, mais cependant une fois par an au minimum.

2. Caractéristiques techniques



	AVP 2220	AVP 2620	AVP 3020	AVP 3520	AVP 2220 H	AVP 3020 H	AVP 3520 H
1. Dimensions							
Longueur L	1140 mm			1365 mm	1140 mm		1365 mm
Longueur L1	600 mm	700 mm		860 mm	600 mm	700 mm	860 mm
Longueur L2	254 mm	330 mm		410 mm	254 mm	330 mm	410 mm
Hauteur H	730 mm	740 mm		780 mm	610 mm	740 mm	750 mm
Hauteur H1	1000 mm						
Hauteur H2	1180 mm						
Largeur de travail, engin de base I	400 mm	380 mm	500 mm	450 mm	400 mm	500 mm	450 mm
Largeur de travail, engin de base II	—	500 mm	700 mm	600 mm	—	700 mm	600 mm
2. Poids brut (¹ démarrage électrique)							
Engin de base I	115 kg	130 kg	220/225 ¹) kg	248/266 ¹) kg	100 kg	190 kg	242 kg
Engin de base II	—	135 kg	230/235 ¹) kg	264/282 ¹) kg	—	205 kg	258 kg
3. Entraînement							
Moteur-type	Hatz 1B20		Hatz 1B30		Honda GX 120	Honda GX 270	
Construction, moteur	1 cyl., 4-temps-diesel				1 cyl., 4-temps-carburant		
Puissance	3,1 kW (4,2 CV)		4,5 kW (6,1 CV)	4,6 kW (6,3 CV)	2,9 kW (4,0 CV)	6,3 kW (8,6 CV)	
à	3000 1/min		2900 1/min	3000 1/min	3600 1/min	3100 1/min	
Refroidissement	par air						
Consommation carburant	0,9 ℓ/h		1,3 ℓ/h		0,9 ℓ/h	2,1 ℓ/h	
Inclinée max.	30°				20°		
Possibilité de montée max.	35 %						
Entraînement	par embrayage centrifuge et courroie trapézoïdale						
Commande marche avant/arriere	hydraulique						

2. Caractéristiques techniques

Commande marche avant/arriere	hydraulique						
	AVP 2220	AVP 2620	AVP 3020	AVP 3520	AVP 2220 H	AVP 3020 H	AVP 3520 H
4. Vitesse de travail m/min							
Engin de base I	0 - 25	0 - 23	0 - 22	0 - 26	0 - 25	0 - 22	0 - 26
Engin de base II	—	0 - 21	0 - 19	0 - 26	—	0 - 19	0 - 26
5. Vibration							
Force vibratoire tot.	22 kN	24 kN	30 kN	38 kN	22 kN	30 kN	38 kN
Fréquence vibratoire	98 Hz	95 Hz	90 Hz	65 Hz	98 Hz	90 Hz	65 Hz
6. Rendement max. m²/h							
Engin de base I	600	550	660	700	600	660	700
Engin de base II	—	630	800	936	—	800	936
7. Volumes de remplissages							
Carburant	3,0 ℓ		5,0 ℓ		2,5 ℓ	6,0 ℓ	
Eau	—	7,5 ℓ	—				
8. Accessoires spéciaux							
Plaque vulkolan	X	X	X	X	X	X	X
Équipement de transport	X	X	X	—	X	X	—
Capot de protection	X	X	X	X	X	X	X
Irrigation	—	X	—	—	—	—	—
Démarrage électrique	—	—	X	X	—	—	—
Cornière supplémentaire 75	—	—	—	X	—	—	X
9. Indications relatives au bruit et aux vibrations							
Les indications relatives au bruit et aux vibrations mentionnées ci-dessous conformément à la directive CE sur les machines dans sa version (98/37/CE) ont été déterminées en tenant compte, entre autres, des normes et directives harmonisées.							
Les valeurs peuvent diverger en fonction des conditions qui règnent pendant l'exploitation.							
9.1 Indication de bruit*							
L'indication de bruit exigée conformément à l'annexe 1, paragraphe 1.7.4.f de la directive CE sur les machines est de :							
Niveau de pression acoustique au poste de conduite L _{PA}	92,0 dB	97,3 dB	97,3 dB	104,7 dB	97,3 dB	92,3 dB	103,7 dB
Niveau de puissance de son L _{WA,m}	106 dB				104 dB	105 dB	
Niveau de puissance de son garanti L _{WA,g}	108 dB				105 dB	108 dB	
Les valeurs de bruit ont été déterminées en tenant compte des directives et normes suivantes :							
directive 2000/14/CE / EN ISO 3744 / EN 500-4							
9.2 Indication de vibration							
L'indication des valeurs de vibration main/bras exigée conformément à l'annexe 1, paragraphe 3.6.3.a de la directive CE sur les machines :							
Valeur effective pondérée de l'accélération des des membres supérieurs a _{hv}	8.3 m/s²	8.1 m/s²	6.3 m/s²	8.6 m/s²	7.5 m/s²	4.9 m/s²	10.6 m/s²
La valeur d'accélération a été déterminée en tenant compte des directives et normes suivantes :							
EN 500-4 / ISO 2631-1 / DIN EN ISO 5349 / DIN EN ISO 8041 / directive VDI 2057							



*Étant donné qu'avec cette machine le niveau sonore d'évaluation admissible de 85 dB(A) peut être dépassé, le conducteur devra porter un casque de protection contre le bruit.

3. Mise en oeuvre

3.1 Description

La AVP 2220 / 2620 / 3020 / 3520 est une plaque vibrante réversible fonctionnant selon le principe du système vibrant à deux arbres.

Le vibreur sur la plaque vibrante est mû par le moteur, par l'intermédiaire d'un embrayage centrifuge et d'une courroie trapézoïdale. Par les balourds intégrés, le vibreur produit les vibrations nécessaires au compactage.

Le poignée du timon permet de guider la machine. La commande et les éléments de manoeuvre se figurent sur le timon.

La AVP 2220 / 2620 / 3020 / 3520 convient pour tous les travaux de compactage dans les travaux de génie civil et de construction routière.

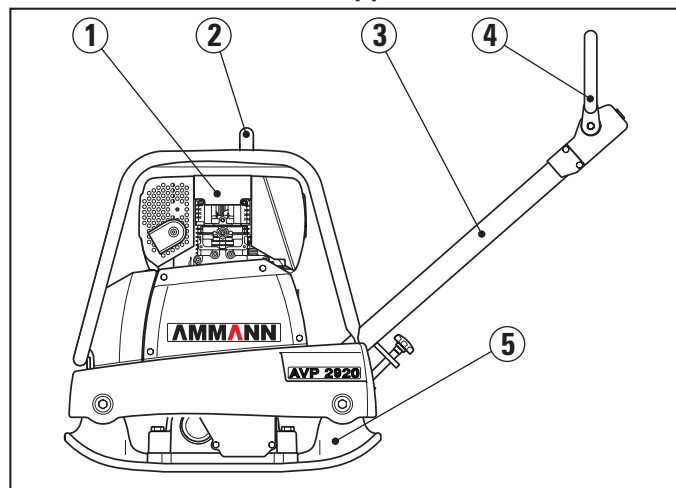
Elle permet de compacter tous les matériaux tels le sable, le gravier, les scories, la pierre concassée, les bitumes et les pavés.



Attention, sur les talus inclinés, la machine peut glisser en cas d'éboullis ou surface lisse.

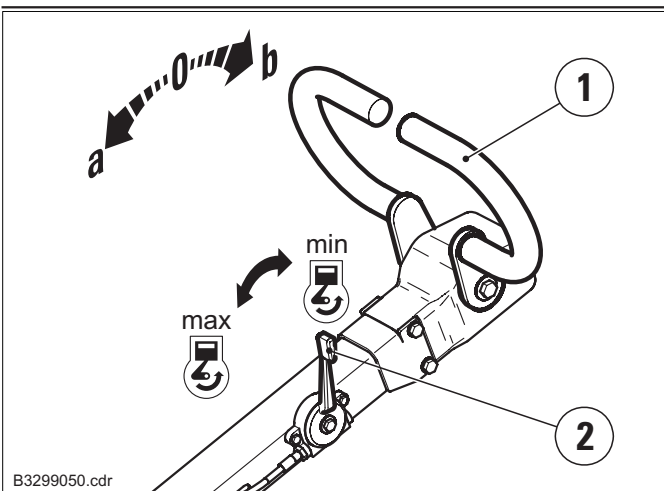
Ne pas travailler sur le béton dur ou sur les revêtements en bitume ayant pris.

3.1.1 Vue d'ensemble de l'appareil



- 1 Moteur
- 2 Suspension par point central
- 3 Timon
- 4 Élément de manoeuvre/timon
- 5 Plaque de base avec excitateur

3.2 Élément de commande / timon



1 Levier de marche

Le levier de marche sert à modifier le réglage des masses non équilibrées dans l'excitateur, donc à réguler de manière continue.

- la marche avant (I) / la vibration ponctuelle (0) / la marche arrière (II)
- la vitesse

Le levier de gaz reste seulement automatiquement dans sa position lors de la marche avant maxim. (a). Dans toutes les autres positions, le levier de gaz se dirige vers la marche avant maxim. après être relâché. En cas de commutation répétée trop rapide du levier de gaz, il se bloque en marche arrière. Dans ce cas:

- relâcher le levier en marche avant jusqu'à la marche avant maxim.
- au bout de quelques secondes, le blocage est supprimé, une commutation parfaite est à nouveau possible.

Le levier de gaz ne peut être commuté que lorsque le moteur est en marche. En cas de commutation à l'arrêt, il y a blocage du levier. Le blocage est supprimé dès le démarrage du moteur.

2 Levier de vitesse

- min Marche à vide
max Pleine charge

La vitesse du moteur est réglée de manière continue à l'aide du levier de vitesse. La transmission de force entre le moteur et l'excitateur est interrompue si la vitesse du moteur est basse, le moteur tourne à vide. L'embrayage centrifuge se met en contact au bout d'environ 1/4 de course.



La vitesse du moteur doit toujours être nettement au-dessus et/ou au-dessous de la vitesse de mise en circuit de l'embrayage centrifuge, autrement les garnitures d'embrayage s'usent et/ou sont détruites très rapidement.

3.3 Avant la mise en service



Utiliser un équipement de protection personnelle (en particulier équipement insonorisant et chaussures de sécurité). Risque de perte de l'ouïe !

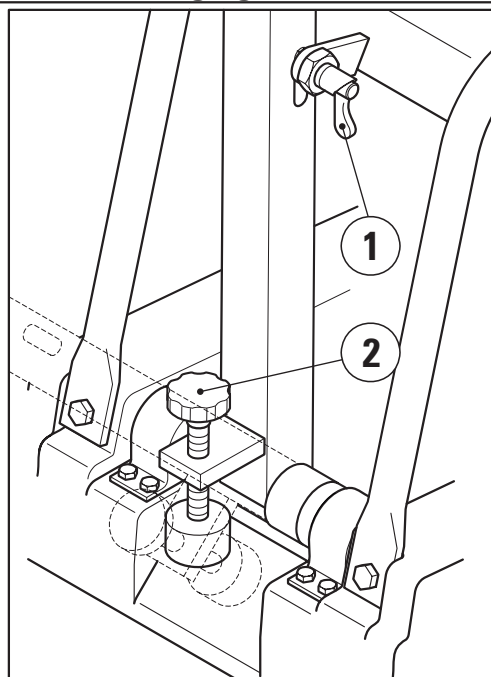
Respecter les consignes de sécurité.

Respecter les instructions de service et de maintenance.

Lire les instructions de service du moteur. Respecter toutes les consignes relatives à la sécurité, au maniement et au entretien.

- Poser la machine sur un sol plan.
- Contrôler
 - le niveau d'huile du moteur.
 - le niveau d'huile hydraulique.
 - la réserve de carburant.
 - le serrage des raccords vissés.
 - conduites flexibles hydrauliques (fonctionnement / condition)
 - l'état du moteur et de la machine.
- Compléter les lubrifiants manquants conformément au tableau des lubrifiants.

3.4 Réglage du timon



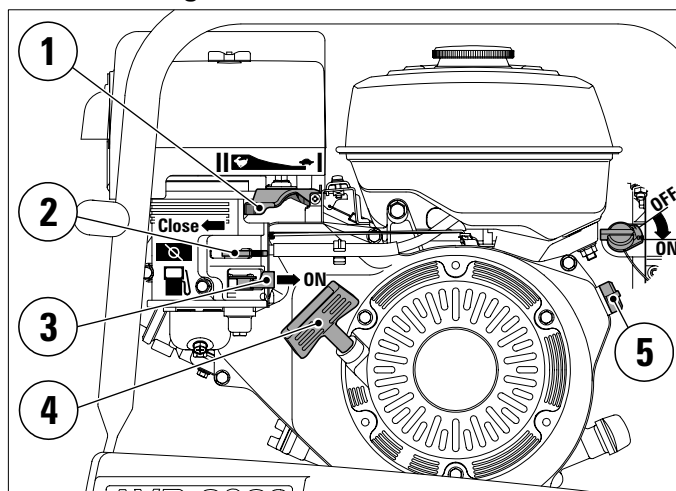
Pour obtenir la bonne hauteur de travail de la poignée du timon, le timon peut être placé dans toutes les positions en tournant la vis de réglage.

Lors du chargement et du transport, le timon doit être bloqué en position verticale en rabattant le verrou de fermeture (1).

3. Mise en oeuvre

3.5 Fonctionnement du moteur (Honda)

3.5.1 Démarrage du moteur



Pour éviter des dommages du moteur dus à un manque d'huile, le moteur est équipé d'un système d'avertissement pour l'huile. Si le niveau d'huile est trop faible, le moteur se déconnecte automatiquement (l'interrupteur du moteur reste en position ON).

- Robinet de carburant (3) sur «ON».
- Levier d'étrangleur (2) en position «CLOSE».
- Levier de régulation de la vitesse de rotation (1) sur pleine charge.
- Interrupteur du moteur (5) sur «ON».
- Tirer légèrement sur la poignée du démarreur (4) jusqu'à ce qu'une résistance se fasse sentir, puis tirer dessus à fond.
- Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 1 à 2 minutes.
- Pousser le levier d'étrangleur (2) sur «OPEN» pendant la phase d'échauffement.

Attention

- Ne pas laisser la poignée du démarreur rebondir contre le moteur. Ramener le câble de démarrage dans sa position initiale à la main, afin d'éviter des dommages.
- Ne pas actionner l'étrangleur à la température de service du moteur qu'en cas de température extérieure élevée.

3.5.2 Arrêt du moteur

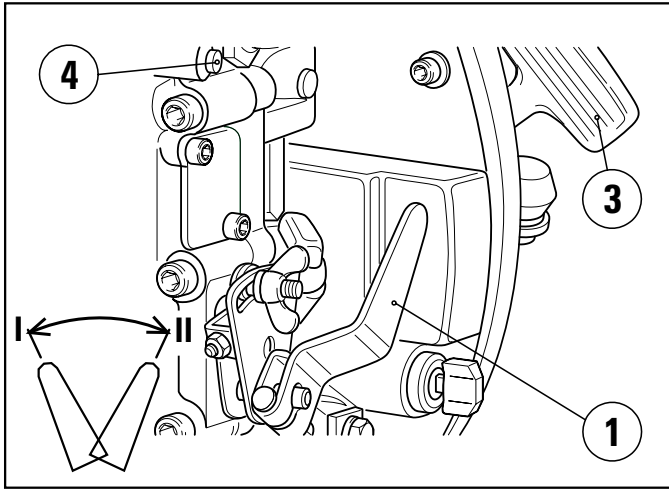
- Placer le levier de vitesse (1) en position de marche à vide.
- Tourner le bouton d'arrêt du moteur (5) sur «OFF».
- Tourner le robinet de carburant (3) sur «OFF».



Dans des cas de besoin tourner le bouton d'arrêt du moteur sur «OFF», pour arrêter le moteur.

3.6 Fonctionnement du moteur (HATZ)

3.6.1 Démarrage du moteur



- Placer le levier régulateur de vitesse (1) sur pleine charge «II».
- Tirer lentement la poignée (3) avec la corde jusqu'à ce qu'une résistance soit sensible.
- Faire revenir la corde, afin de pouvoir utiliser toute la longueur de la corde pour le démarrage.
- Saisir la poignée (3) des deux mains.
- Tirer la corde de démarrage de plus en plus vite jusqu'à ce que le moteur démarre.
- Dès que le moteur tourne, mettre le levier de vitesse en marche à vide «I».
- Faire chauffer le moteur pendant 2 à 3 min en marche à vide.



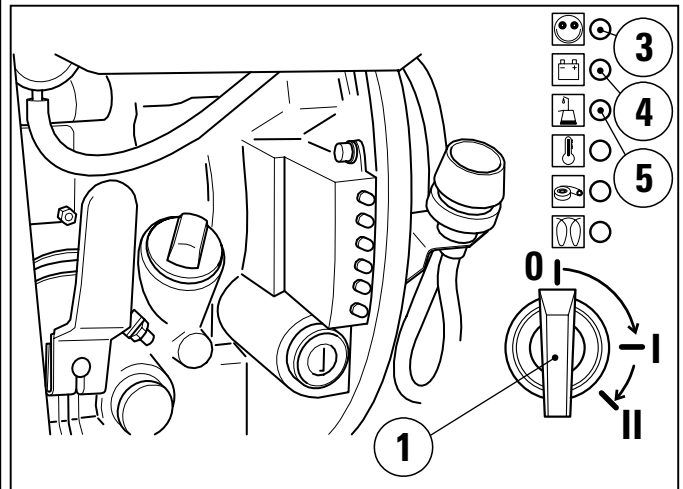
Important

Si, après plusieurs tentatives vaines de démarrage, le moteur émet une fumée blanche, placer le levier de vitesse en position stop et tirer 5 fois lentement jusqu'au bout sur la corde de démarrage. Répéter ensuite le démarrage.

3.6.2 Arrêt du moteur

- Placer le levier de vitesse (1) en position de marche à vide.
- Appuyer sur le bouton d'arrêt du moteur (4) jusqu'à ce que le moteur s'arrête.
- Lâcher le bouton d'arrêt (le bouton d'arrêt doit retourner dans sa position initiale).

3.6.3 Démarrage électrique* (AVP 3020/3520)



- Placer le levier régulateur de vitesse sur pleine charge «II».
- Insérer la clé de contact (1) et tourner sur «I»; le contrôle de chargement (4) et l'affichage de la pression d'huile (5) doivent s'allumer.
- Tourner la clé de contact sur «II»; dès que le moteur démarre, relâcher la clé de contact.



La clé de contact doit revenir élastiquement d'elle-même en Pos. «I» et rester dans cette position pendant le fonctionnement.

Le contrôle de chargement et la lampe de pression d'huile doivent s'éteindre immédiatement après chaque démarrage.

Avant chaque nouveau démarrage, remettre la clé de contact sur «0».

- La lampe témoin (3) s'allume et montre que le moteur est en fonctionnement.

3.6.4 Arrêt du moteur

- Placer le levier de vitesse (1) en position de marche à vide.
- Appuyer sur le bouton d'arrêt du moteur (2) jusqu'à ce que le moteur s'arrête.
- Lâcher le bouton d'arrêt (le bouton d'arrêt doit retourner dans sa position initiale).
- Le contrôle de chargement et l'affichage de la pression d'huile s'allument.
- Tourner la clé de contact sur «0» et la retirer.

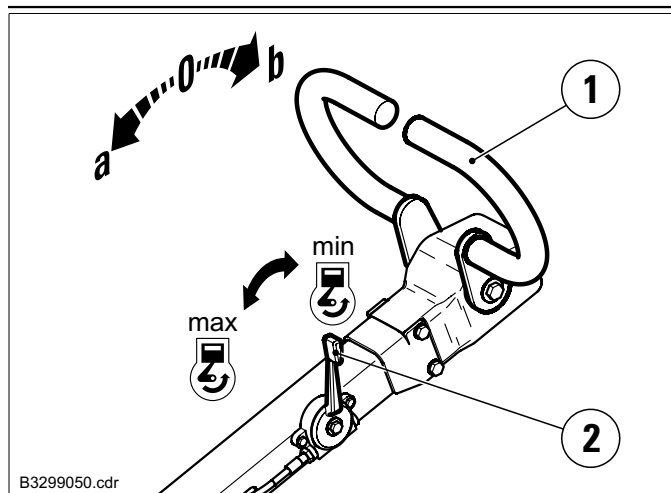


A la fin du travail ou lors d'interruptions de ce dernier, protéger la clé de contact afin d'empêcher que des personnes non habilitées y accèdent.

*Equipement spécial

3. Mise en oeuvre

3.7 Fonctionnement



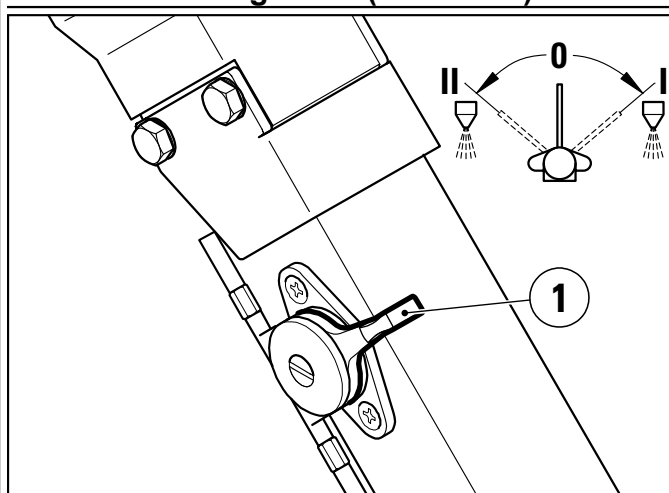
- Faire chauffer le moteur pendant 2 à 3 min. en marche à vide.
- Placer le levier régulateur de vitesse sur pleine charge.



Le régime moteur doit toujours être nettement inférieur ou supérieur au régime d'enclenchement de l'embrayage centrifuge pour éviter l'usure prématurée, voire la destruction des garnitures de l'embrayage.

- Régler le sens et la vitesse de déplacement à l'aide du levier de marche.
- Guider et diriger la machine par la poignée à timon; l'utilisateur marche latéralement.

3.8 Irrigation* (AVP 2620)



L'irrigation est connectée et déconnectée avec le levier (1).

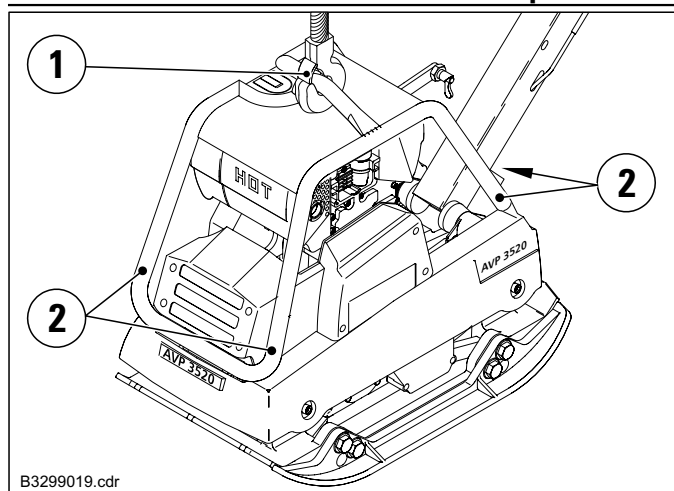
- 0 ARRET
- I MARCHE (front)
- II MARCHE (derrière)



En cas de risque de gel, vider entièrement l'installation d'irrigation ou la remplir d'un mélange antigel.

*Equipement spécial

4.1 Transbordement et transport



Lors de transbordements, n'utiliser que des rampes de transbordement stables dont la force portante est suffisante.

Assurer la machine de manière à ce qu'elle ne puisse ni rouler, ni glisser, ni se renverser.

S'assurer que personne n'est mis en danger.

Lors de transbordements, toujours attacher et lever la machine aux points prévus à cet effet.

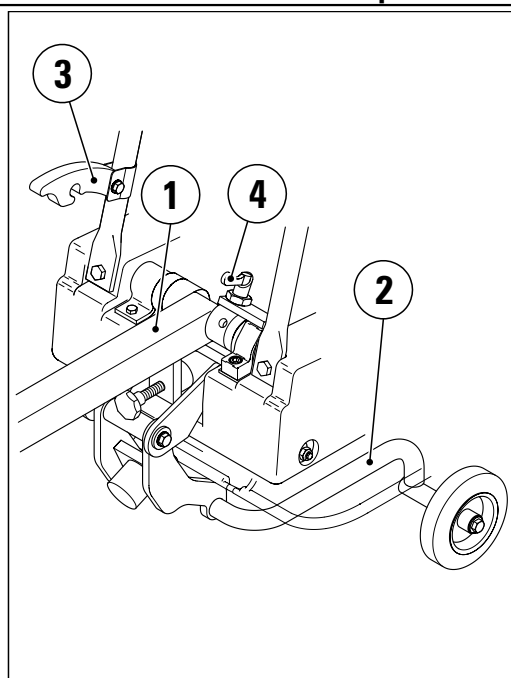
Les personnes sont en danger de mort si

- elles se rendent sous des charges en suspens ou
- se trouvent sous des charges en suspens.

Après le transbordement,

- attacher la machine sur le moyen de transport;
- bloquer le timon.
- Pour soulever la machine, utiliser la suspension centrale (1).

4.2 Chariot de transport*



Le chariot de transport permet de transporter la machine sans problème sur des distances pas trop longues.

- Mettre le timon (1) en position verticale.
- Détacher le châssis (2) de l'attache (3) et le poser sur le sol.
- Mettre et arrêter le timon en position horizontale (4).
- Renverser la machine vers l'arrière avec le timon jusqu'à ce que la machine soit en position horizontale sur le châssis. L'appareil est prêt à rouler.
- Après le transport, accrocher à nouveau le châssis en sens inverse.

*Equipement spécial

5. Maintenance

5.1 Indications générales

Maintenance soignée:

- ⇒ durée de vie
 - ⇒ plus grande sécurité de fonctionnement
 - ⇒ temps d'immobilisation plus réduits
 - ⇒ plus grande fiabilité
 - ⇒ frais de réparation moins élevés
- Respecter les consignes de sécurité!
 - N'effectuer de travaux de maintenance que lorsque le moteur est arrêté.
 - Nettoyer soigneusement le moteur et la machine avant d'effectuer des travaux de maintenance.
 - Débrancher les cosses de bougies d'allumage de moteur à essence.
 - Déposer la machine sur une surface plane, l'assurer de manière à ce qu'elle ne puisse pas rouler ou glisser.

- Assurer une élimination des carburants et des pièces remplacées respectueuse de l'environnement.
- Ne pas intervertir les pôles «PLUS» et «MOINS» de la batterie.
- Eviter absolument des courts-circuits des câbles conducteurs.
- Remplacer immédiatement les lampes à incandescence grillées des lampes témoins.
- Lors du nettoyage de la machine avec un jet d'eau sous haute pression, ne pas diriger le jet directement sur les éléments électriques.
- Après le lavage, sécher les éléments à l'air comprimé afin d'éviter les courants de fuite superficielle et la corrosion.
- Lors de travaux de soudage effectués sur le moteur et la machine, placer la masse de l'appareil de soudage le plus près possible de la soudure et débrancher la batterie.

5.2 Vue d'ensemble des travaux de maintenance (HATZ = ♠ / HONDA = ●)

Travaux	Intervalles	Chaque jour	20 h	50 h	100 h	200 h	250 h	400 h	si nécessaire
Nettoyer la machine		♠●							
Contrôler le niveau d'huile du moteur ¹⁾		♠●							
Vidanger l'huile du moteur ¹⁾			♠● ³⁾		●		♠		
Contrôler l'accumulation d'eau ¹⁾		♠							
Nettoyer le filtre d'huile du moteur ¹⁾			♠ ³⁾				♠		
Nettoyer le filtre à carburant ¹⁾					●				
Remplacer le filtre à carburant ¹⁾								♠	
Contrôler le filtre à air ¹⁾		♠●							
Remplacer la cartouche du filtre à air ²⁾								♠♦	(♠●)
Contrôler le jeu des soupapes ¹⁾			♠● ³⁾				♠		
Excitateur: Contrôler le niveau d'huile				♠●					
Excitateur: Vidanger l'huile ²⁾					♠● ³⁾		♠●		
Contrôler le niveau d'huile de l'hydraulique		♠●							
Vidanger l'huile de l'hydraulique									♠●
Contrôler les conduites flexibles hydrauliques ²⁾					♠●				
Contrôler les tampons en caoutchouc					♠●				
Contrôler la tension de courroie trapézoïdale					♠●				
Contrôler le bon serrage des raccords vissés			♠● ³⁾		♠●				

¹⁾Respecter les instructions de service du moteur

²⁾Au moins 1x par an

³⁾La première fois

5.3 Tableau de lubrification

Point de lubrification	Quantité [ℓ]	Interv.de remplacem. [h de fct.]	Lubrifiant	Numéro de commande
1. Moteur				
AVP 2220	0,9 ℓ	1 fois après le 20 h; après tous les 250 h	Huile moteur API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
AVP 2620				
AVP 3020				
AVP 3520	1,1 ℓ	1 fois après le 20 h; après tous les 100 h		
AVP 2220 H				
AVP 3020 H				
AVP 3520 H				
2. Excitateur				
AVP 2220	0,5 ℓ	1 fois après le 100 h; après tous les 500 h ou 1 fois par an	Huile moteur API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
AVP 2620				
AVP 3020	0,75 ℓ			
AVP 3520	1,0 ℓ			
3. Hydraulique				
AVP 2220	0,17 ℓ	non nécessaire	Huile hydr. HVL 46	2-80601070
AVP 2620				
AVP 3020				
AVP 3520	0,65 ℓ			

5.4 Autres lubrifiants possibles

	Huile moteur API SG-CE SAE 10W40	Huile à engrenages selon JDM J 20 C	Huile hydr. spéciale ISO-VG 32	Huile hydr. HVL 46	Huile ATF
ARAL	Extra Turboral SAE 10W40	Fluid HGS	Vitam GF 32	Vitam HF 46	ATF 22
BP	Vanellus C6 Global Plus SAE 10W40	Hydraulik TF-JD	Energol HLP-HM 32	Bartran HV 46	Autran MBX
CASTROL	Tecton SAE 10W40	Agri Trans Plus	Hyspin SP 32	Hyspin AVH-M 46	TQ-D
ESSO	Ultra 10W40	Torque Fluid 56	Univis N 32	Univis N 46	ATF 21611 II-D
FINA	a. Kappa FE b. Kappa Turbo DI	Transfluid AS	a. Hydran TSX 32 b. Biohydran TMP 32 ²⁾	—	Finamatic II D
FUCHS	Titan Unic MC	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF 520 b. Plantohyd 32 S ²⁾	Renolin B 46 HVI	Titan ATF 3000
KLEENOIL PANOLIN	—	—	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⁾Huiles semi-synthétiques²⁾Huile hydraulique biodégradable à base d'ester; l'aptitude au mélange et la compatibilité avec des huiles hydrauliques à base d'huile minérale devraient être vérifiées au cas par cas. La teneur résiduelle en huile minérale devrait être réduite conformément à la fiche standard 24 569 VDMA (Association Allemande des Constructeurs de Machines et d'Installations).

5. Maintenance

5.5 Maintenance sur le moteur – Honda

Seuls les travaux de maintenance quotidiens du moteur sont mentionnés dans ces instructions de service. Référez-vous aux instructions de service du moteur et aux indications et intervalles de maintenance qui y sont mentionnés.

5.5.1 Ravitaillement en carburant

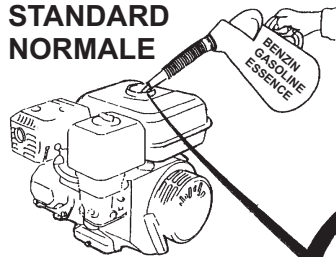


Ne procéder au ravitaillement en carburant que moteur arrêté et ne pas le faire dans des locaux fermés.

Pas de feu nu.

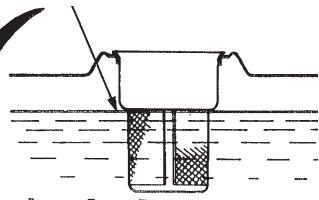
Ne pas fumer.

**NORMAL
STANDARD
NORMALE**



**AVP 2220 (H):
MAX (2.5 l / 0.66 US gal)**

**AVP 3020 (H) / 3520 (H):
MAX (6.0 l / 1.58 US gal)**



B3299022.cdr

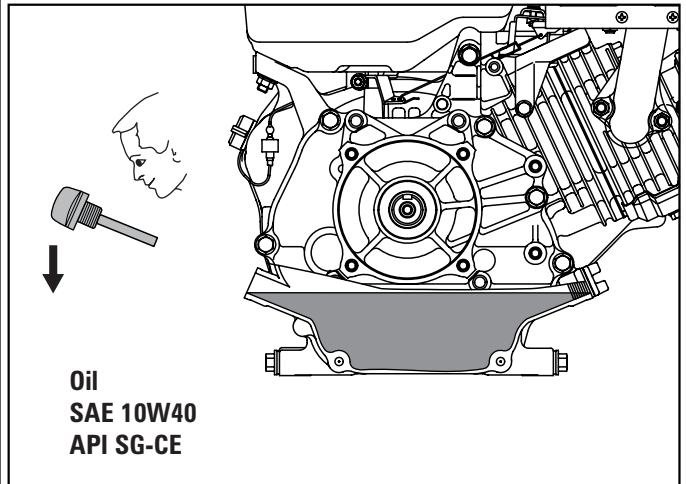
- Nettoyer les alentours de l'orifice de remplissage du carburant.
- Ouvrir le couvercle de fermeture, et
- effectuer un contrôle visuel du niveau de carburant.
- Si nécessaire, rajouter du carburant (benzine sans plomb).

5.5.2 Contrôle du niveau d'huile du moteur



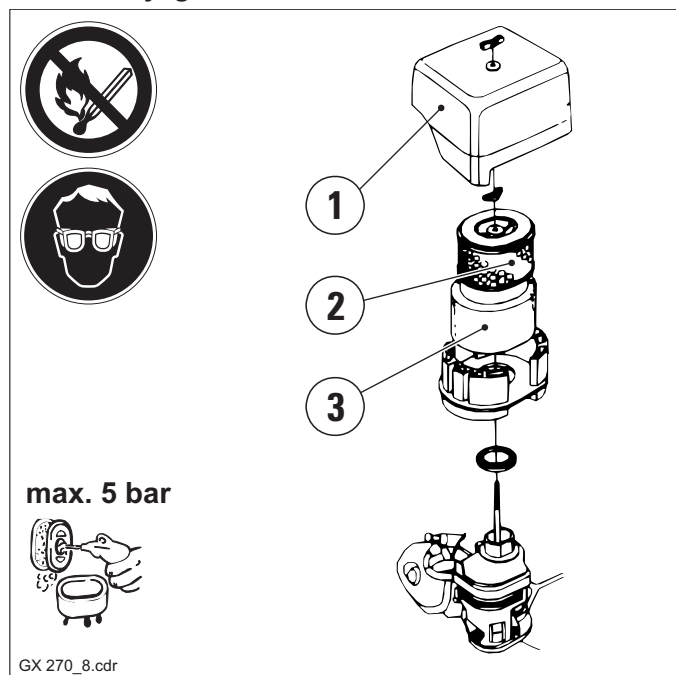
Remplacer immédiatement les joints défectueux.
Récupérer l'huile usagée et l'éliminer dans le respect de l'environnement.

Ne pas laisser d'huile s'infiltrer dans le sol ou s'écouler dans la canalisation.



- Déposer la plaque vibrante sur une surface horizontale.
- Ouvrir la tubulure de remplissage d'huile.
- Contrôler le niveau d'huile et en rajouter jusqu'au bord de la tubulure de remplissage si nécessaire.
- Contrôler le joint d'étanchéité de la jauge de niveau, le remplacer si nécessaire.
- Fermer la tubulure de remplissage d'huile.

5.5.3 Nettoyage du filtre à air



Ne pas faire fonctionner le moteur sans filtre à air, ceci accroît l'usure du moteur.

Ne pas laisser de poussière pénétrer dans le carburateur.

— Enlever le couvercle du filtre (1) et retirer la cartouche filtrante (2+3).

— Contrôler la cartouche filtrante, la remplacer si elle présente des dommages.

En cas de léger encrassement:

— tapoter légèrement la cartouche filtrante (2) ou la purger à l'air comprimé sec de l'intérieur vers l'extérieur

En cas d'encrassement important:

— laver la cartouche filtrante (3) dans une solution de nettoyage non combustible et la laisser bien sécher



Ne jamais utiliser d'essence ou de solutions de nettoyage à point éclair bas pour le nettoyage de la cartouche filtrante.

Ne pas fumer dans la zone de travail; éviter les flammes nues et les étincelles. Danger d'incendie et d'explosion!

— Imprégner la cartouche filtrante (3) d'huile pour moteur propre, enlever l'excédent d'huile.

— Remettre la cartouche filtrante (2+3) en place, mettre le couvercle du filtre (1) et le fixer.

5. Maintenance

5.6 Maintenance sur le moteur – HATZ

Seuls les travaux de maintenance quotidiens du moteur sont mentionnés dans ces instructions de service. Référez-vous aux instructions de service du moteur et aux indications et intervalles de maintenance qui y sont mentionnés.

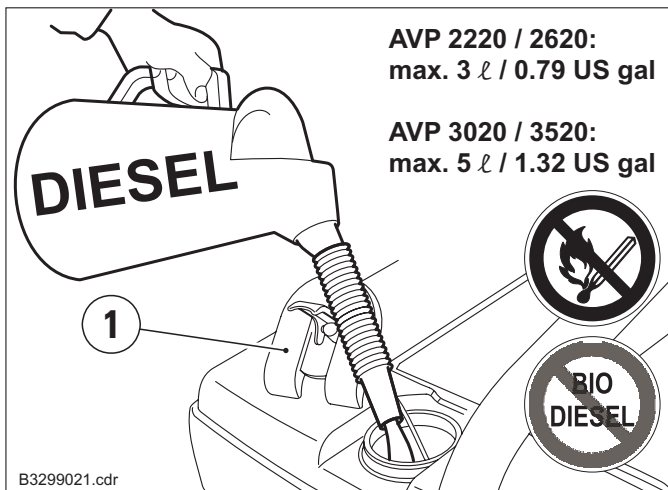
5.6.1 Ravitaillement en carburant



Ne procéder au ravitaillement en carburant que moteur arrêté et ne pas le faire dans des locaux fermés.

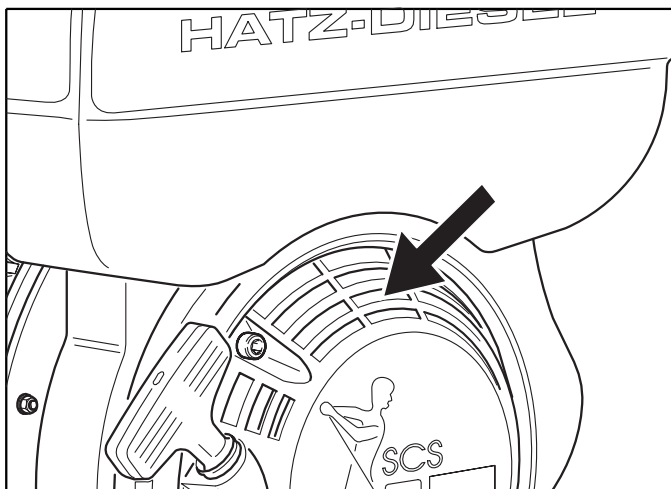
Pas de feu nu.

Ne pas fumer.



- Nettoyer les alentours de l'orifice de remplissage du carburant.
- Ouvrir le couvercle de fermeture, et
- effectuer un contrôle visuel du niveau de carburant.
- Si nécessaire, rajouter du carburant; tous les carburants Diesel remplissant les exigences minimales des classifications ci-après sont appropriés: EN 590; DIN 51601-DK; BS 2869 A1 / A2; ASTM D 975 - 1D / 2D

5.6.2 Contrôler l'orifice d'aspiration/refroidissement



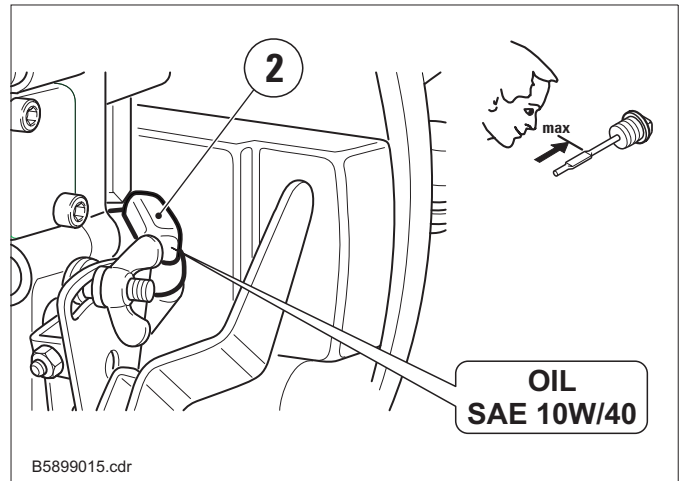
Contrôler l'orifice d'aspiration de l'air de combustion et les orifices de l'air de refroidissement. Enlever les impuretés grossières comme les feuilles, les pierres et la terre.

5.6.3 Contrôle du niveau d'huile du moteur



Remplacer immédiatement les joints défectueux.
Récupérer l'huile usagée et l'éliminer dans le respect de l'environnement.

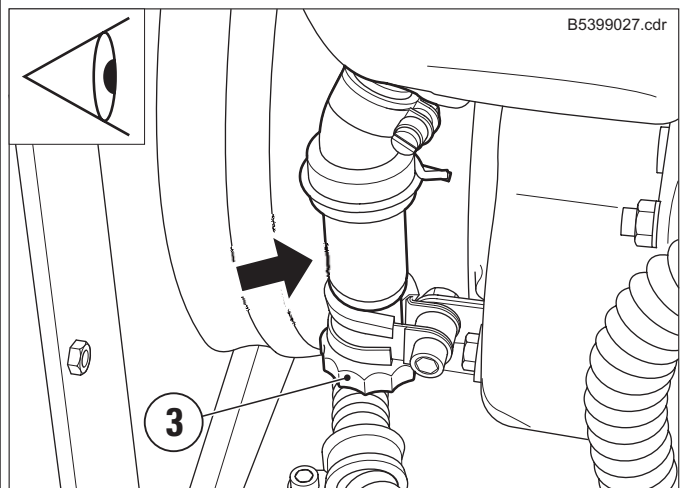
Ne pas laisser d'huile s'infiltrer dans le sol ou s'écouler dans la canalisation.



- Déposer la plaque vibrante sur une surface horizontale.
- Nettoyer les alentours de la jauge.
- Sortir la jauge (1) en dévissant et la nettoyer.
- Introduire la jauge en vissant et la dévisser à nouveau.
- Lire le niveau d'huile sur la jauge, si nécessaire rajouter de l'huile jusqu'au marquage «maxi».

5.6.4 Contrôler l'accumulation d'eau

Si le décanteur d'eau est monté à l'extérieur, contrôler quotidiennement, en même temps que le niveau d'huile, l'accumulation d'eau. L'eau accumulée se distingue nettement par rapport au carburant Diesel. Le carburant se trouve au-dessus de l'eau.



- Dévisser le bouchon de vidange (3) pour faire couler l'eau dans un récipient approprié.

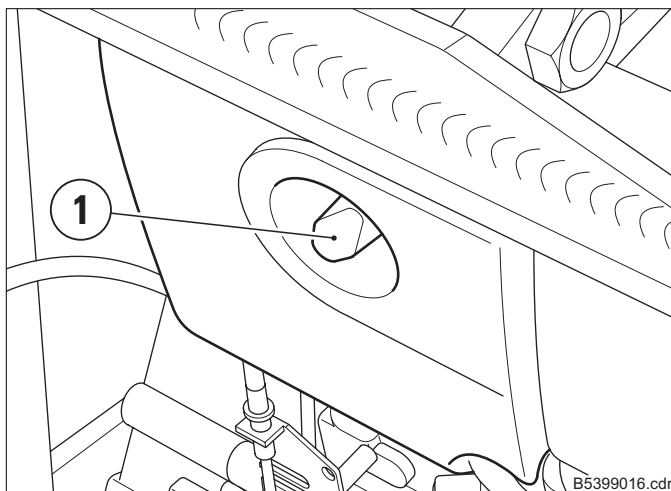
5.6.5 Nettoyer le filtre à air sec



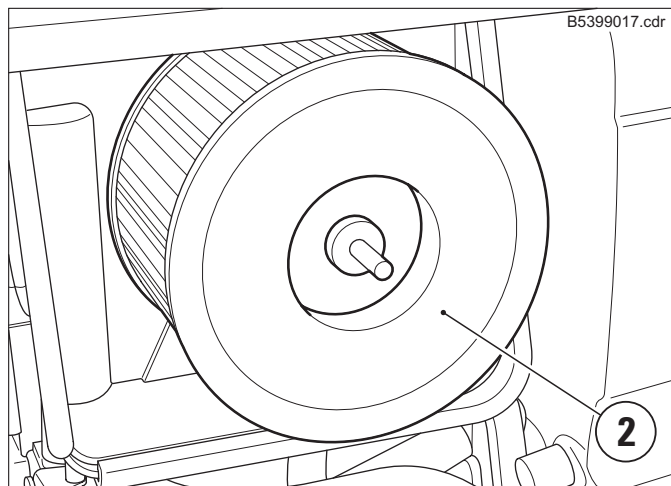
Remplacer l'insert filtrant :

- en cas d'endommagement de l'élément filtrant ou de la bague d'étanchéité
- en présence de dépôts contenant de la suie
- en présence d'impuretés humides et huileuses
- quand la puissance du moteur diminue ou
- quand la couleur des gaz d'échappement change
- au moins une fois par an

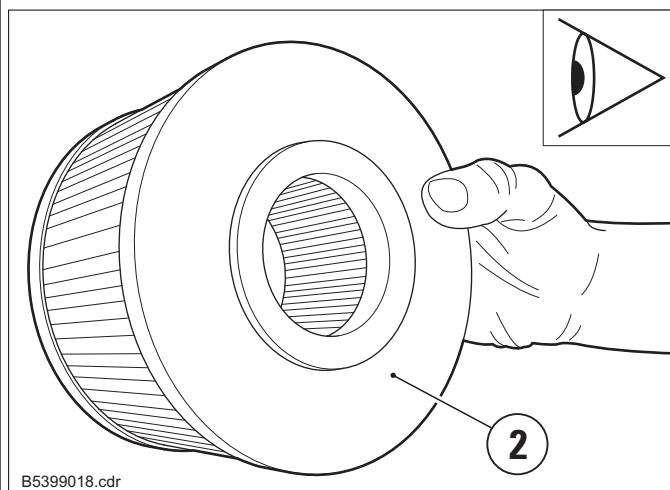
Ne jamais faire fonctionner le moteur sans insert de filtre à air.



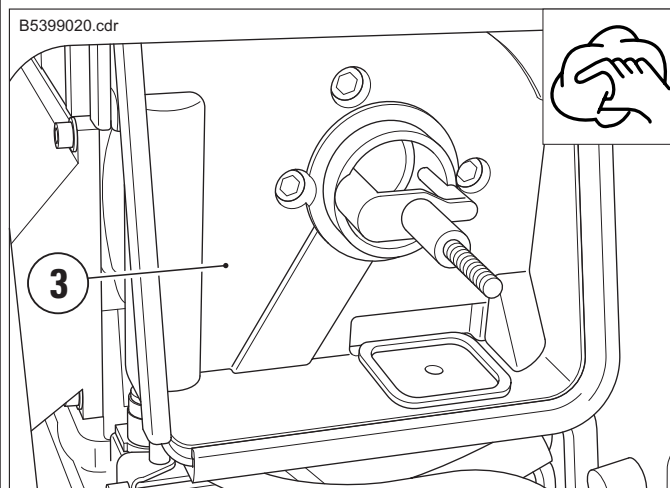
- Dévisser le couvercle (1).



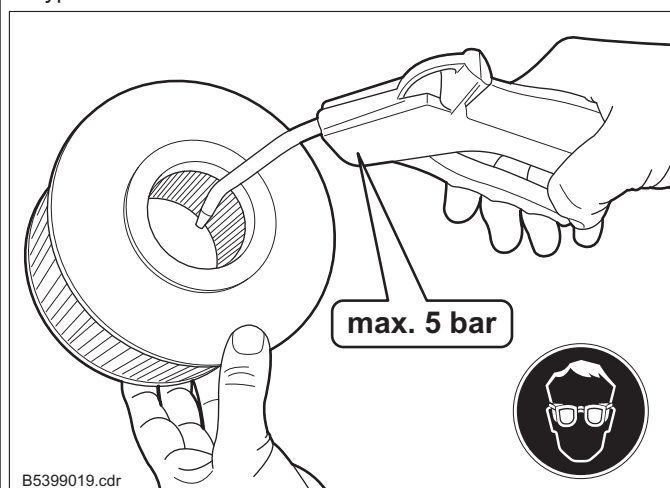
- Retirer avec précaution la cartouche filtrante (2) du boîtier du filtre (3).



- Contrôler que la cartouche filtrante (2) ne présente ni fissures ni autres dommages en la tenant à contre-jour ou en l'éclairant avec une lampe.



- Nettoyer le couvercle (1) et le boîtier (3) du filtre.
- Remplacer la cartouche filtrante ou la nettoyer en fonction du type de salissures.



- En cas d'impuretés sèches: Purger la cartouche filtrante (5) avec de l'air comprimé sec (5 bars maxi.) de l'intérieur vers l'extérieur.



Risque de lésions des yeux ! – Porter des lunettes de protection.

- Insérer la cartouche filtrante (5) avec précaution.
- Monter le couvercle (1).

5. Maintenance

5.7 Maintenance de la machine

5.7.1 Nettoyage

- Nettoyer la machine quotidien.



Après le nettoyage, contrôler tous les câbles, tuyaux, conduites et raccords vissés afin de détecter des fuites, des liaisons mal serrées, des points de frottement et autres dommages.

Éliminer immédiatement les défauts constatés.

Ne pas utiliser de produits combustibles ou agressifs pour le nettoyage.

5.7.2 Moments de torsion

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

Classes de résistances pour la vis à surface non traitée et non lubrifiée.

Les valeurs donnent une exploitation à 90 % de la limite d'élasticité; pour un coefficient de friction $\mu_{ges} = 0,14$.

Le respect des couples de serrage est contrôlé avec des clés dynamométriques.

Les valeurs indiquées ne sont pas valables si le lubrifiant MoS2 est utilisé.



Veuillez remplacer les écrous assurés après chaque démontage.

5.7.3 Raccords vissés

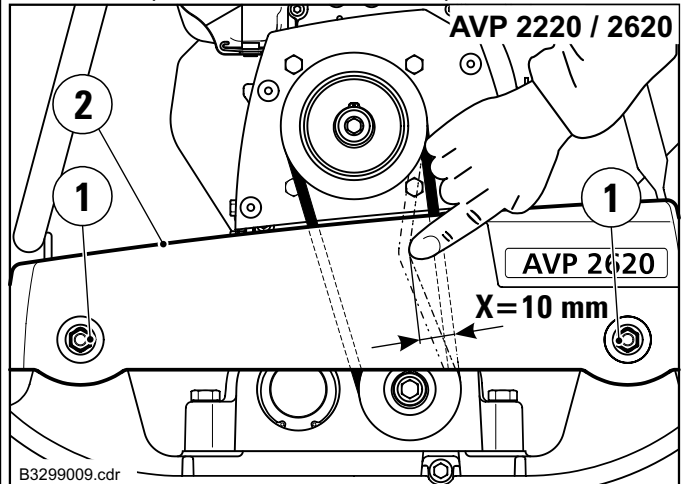
Il est important de contrôler régulièrement si les raccords vissés des appareils de vibration sont bien serrés. Tenir compte des couples de serrage indiqués.

5.7.4 Contrôler le tampon en caoutchouc

Contrôler le tampon en caoutchouc afin de détecter des fissures et des cassures et de s'assurer qu'il est bien fixé, le remplacer immédiatement en cas de dommages.

5.7.5 AVP 2220/2620: tendre la courroie trapézoïdale

- Enlever la protection de la courroie trapézoïdale.



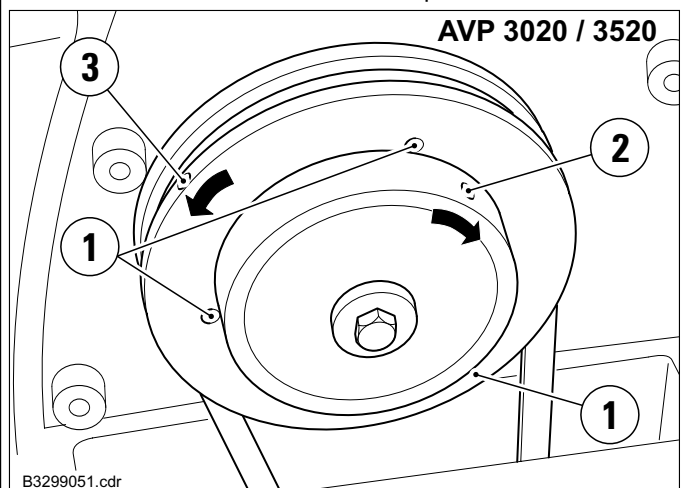
- Contrôler l'état et la tension de la courroie trapézoïdale.
- Deserrer les écrous (1) de tampons en caoutchouc sur le côté extérieur.
- Pousser la partie supérieure (2) vers le haut des deux côtes.



Vérifier que le socle est effectivement déplacé en poussant contre les surfaces d'appui des tampons en caoutchouc et ne pas seulement les éléments en caoutchouc ont été étirés et reprennent ensuite leur dimension initiale par élasticité. Le cas échéant, pousser les tampons vers le bas en tapant légèrement avec un marteau.

- La précontrainte des deux tampons doit être identique.
- Reserrer les écrous (2).
- Faire tourner l'entraînement à la main et contrôler à nouveau la cote d'enfoncement, la corriger si nécessaire.
- Monter la protection de la courroie trapézoïdale.

AVP 3020 / 3520: tendre la courroie trapézoïdale

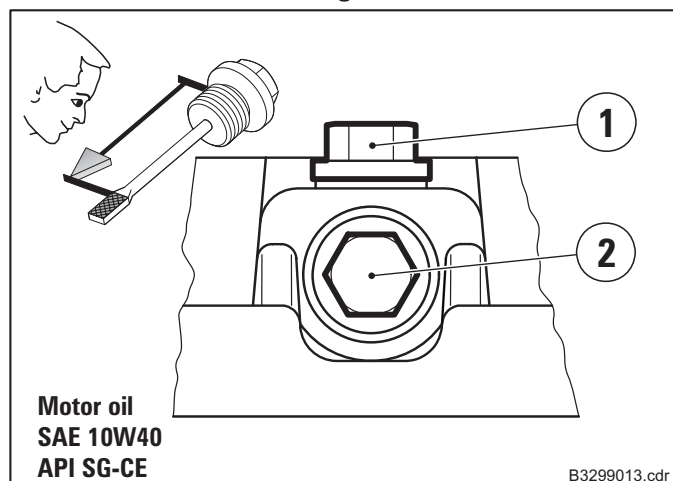


- Démonter la protection de la courroie trapézoïdale.
- Desserrer les tiges filetées (1), ne pas les dévisser.
- Introduire les outils auxiliaires (Ø 6 mm) dans les perçages (2) et (3).
- Tendre la courroie trapézoïdale en tournant les demi-accouplements (2) et (3) en sens inverse l'un par rapport à l'autre.



Après env. 25 heures de service, contrôler encore une fois la tension de la courroie trapézoïdale et la retendre si nécessaire.

5.7.6 Niveau d'huile/Vidange d'huile de l'excitateur



Effectuer la vidange d'huile/le contrôle du niveau d'huile lorsque l'huile de l'engrenage est chaude.

- Dévisser la vis de remplissage d'huile (1) et la vis de vidange d'huile (2).
- Vidanger l'huile usagée.



Prudence lors de la vidange d'huile chaude: Danger de brûlure.

- Visser la vis de vidange d'huile (2).
- Remplir d'huile fraîche par l'orifice de remplissage d'huile (1), quantité et qualité d'huile conformément au plan de lubrification.
- Visser la vis de remplissage d'huile (1) et la vis d'évacuation d'air.



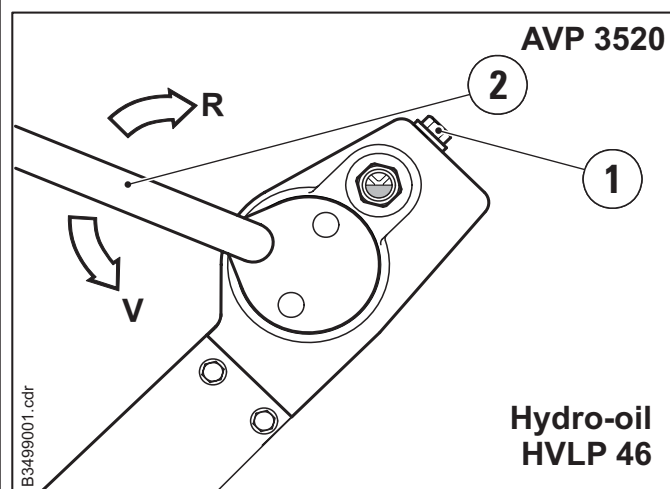
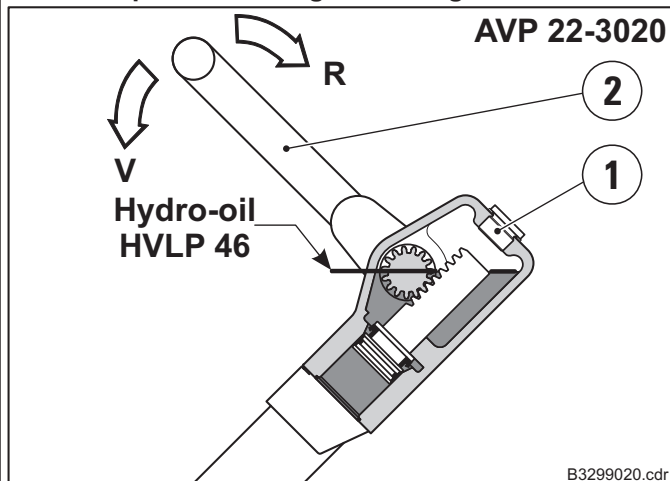
Récupérer l'huile qui s'écoule et l'éliminer de manière respectueuse de l'environnement



Pour garantir une lubrification suffisante, le niveau d'huile doit atteindre la marque de la jauge (illustr.).

Si le niveau de l'huile est insuffisant, l'engrenage risque d'être endommagé pour cause de surchauffe.

5.7.7 Rempliss./désaérage de changem. de vitesse



- Ouvrir la vis de fermeture (1).
- Placer le levier de marche (2) sur «V».
- Remplir d'huile hydraulique en commutant constamment le levier de marche.



Pour assurer un désaérage parfait, placer de temps en temps le timon en position verticale.

- Cesser d'ajouter de l'huile quand
 - un claquement net est audible dans l'excitateur pendant le changement des vitesses et quand
 - aucun coussin d'air n'est plus sensible au niveau du levier de marche.

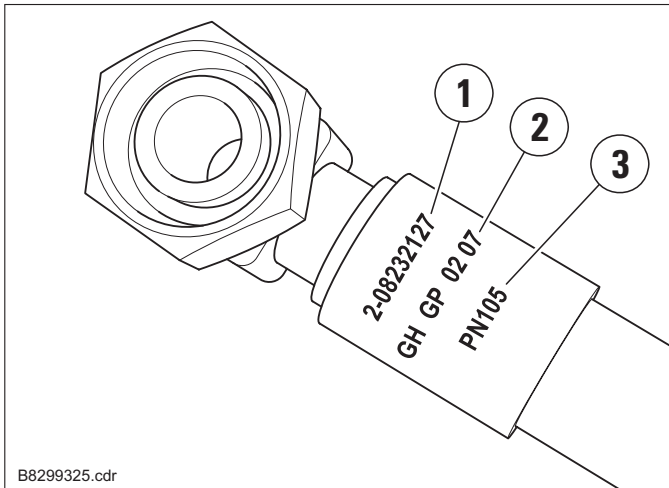


Pendant le remplissage, le trajet de commutation est raccourci.

- Pour contrôler le niveau d'huile, faire démarrer le moteur et l'amener à sa vitesse de régime.
- Commuter plusieurs fois le levier de marche entre «V» et «R».
- Le niveau d'huile correct doit se situer dans la zone représentée (illustr.); le levier de marche doit se trouver en position «V».
- Rajouter l'huile hydraulique manquante ou aspirer l'huile excédentaire.
- Visser la vis de fermeture (1) pendant le fonctionnement de la machine, le levier de marche étant en position «V».

5. Maintenance

5.7.8 Conduites flexibles hydrauliques



- 1 Réf. Ammann
- 2 Fabricant / Mois et année de fabrication
- 3 Pression de travail maxi.

La bonne capacité de fonctionnement de conduites flexibles hydrauliques doit être vérifiée à intervalles réguliers (au moins une fois par an) par une personne compétente (avec des connaissances en hydraulique).

Les conduites flexibles devront être immédiatement remplacées dans les cas suivants :

- dommages de la couche extérieure jusqu'à l'intérieur (défauts dus à des frottements, fissures, entailles etc.),
- Fragilisation de la couche extérieure (formation de fissures du revêtement du flexible),
- déformations qui ne correspondent pas à la forme naturelle de la conduite flexible. Ceci est valable à l'état hors pression comme à l'état sous pression (par ex. séparation de couches, formation de bulles, écrasements, flambages),
- fuites,
- dommages ou déformations de la robinetterie des flexibles (étanchéité altérée),
- flexible se détachant de la robinetterie,
- corrosion de la robinetterie (altération du fonctionnement et de la solidité),
- montage incorrect,
- durée d'utilisation de 6 ans maxi. dépassée.

AMMANN



**Traducción del Instrucciones
de servicio original**

AVP 2220

AVP 2620

AVP 3020

AVP 3520





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.

Es indispensable observar las normas de seguridad, así como las directrices de la Mutualidad Laboral de Ingeniería Civil «Reglas de seguridad para el servicio de rodillos apisonadores de carreteras y compactadores del suelo y las normas específicas 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.

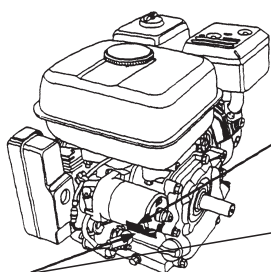
No se tiene derecho alguno a garantía en caso de fallos de manejo, mantenimiento insuficiente y combustibles incorrectos.

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

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones que redunden en una mejora técnica.

○ Serial No.	_____	○
Fabr. No.	_____	
Service weight (kg)	_____	
Power output (kW)	_____	
Constr. year	_____	
Ammann Verdichtung GmbH		CE
Josef-Dietzgen-Straße 36		
○ D-53773 Hennef	Made in Germany	○

MOTORENFABRIK HATZ AG			
D-94099 RUHSTORF			
TYP	KENNZ.		
MOTOR/FABRIK NO.	ABE/AUSF.		
MIN	NH	PV	Cm³
HATZ			
DIESEL			
MADE IN GERMANY			



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

- Máquina tipo: _____
- Máquina No.: _____
- Motor tipo: _____
- Motor No.: _____

Ammann Verdichtung GmbH

Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef
 Tel.: +49 2242 8802-0 • FAX: +49 2242 8802-59
 e-mail: ammann.hennef@ammann-group.com

www.ammann-group.com

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 rubrica de la persona que la usa.

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

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

Utilización específica a la finalidad

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

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

Utilización no específica a la finalidad

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

Está prohibido cargar la máquina y transportar personas en ella.

Está prohibido hacer funcionar la máquina emplazada en una posición con una inclinación de más de 25° (Honda 20°).

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

¿Quién está autorizado a usar la máquina?

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

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

Reformas y variaciones en la máquina

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

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

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

Instrucciones de seguridad en las instrucciones de servicio y de mantenimiento

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



Nota

informaciones de carácter especial con referencia a la utilización económica de una determinada máquina/enstalación.



Atención

informaciones de carácter especial, avisos preceptivos y prohibitivos, para la prevención de daños.



Peligro

informaciones de carácter especial, avisos preceptivos y prohibitivos para la prevención de daños personales o daños materiales de consideración.



Medio

Datos para una eliminación de residuos segura y respetuosa con el medioambiente de sustancias de fábrica y auxiliares así como piezas de recambio.

Transportar máquina

¡Cargar y transportar solamente según instrucciones de servicio!

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

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

Asegurar la máquina para que no se vuelque ni resbale.

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

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

Poner en marcha la máquina

Antes de la puesta en marcha

Hay que familiarizar al personal operativo 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*», VGB 37, Art.40 y 41).

Guiar 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 reajes, así 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 fin de excluir así 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 subbase llana y resistente, parar el accionamiento, asegurarlo contra movimiento no intencionado y contra utilización no autorizada.

Cerrar, cuando exista, la llave de paso del combustible. Los aparatos con dispositivo de traslación 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 infiltre en el suelo.

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

Trabajos de mantenimiento y de reparación

Se tienen que cumplir los trabajos y plazos de mantenimiento, de inspección y de relaje prescritos en las 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, así como medios de levantar cargas de suficiente capacidad de carga. ¡Las piezas se fijarán y asegurarán esmeradamente a aparatos elevadores!

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

Se ha de dejar 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 inmediatamente los deterioros.

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

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

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

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

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

No colocar herramientas sobre la batería.

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

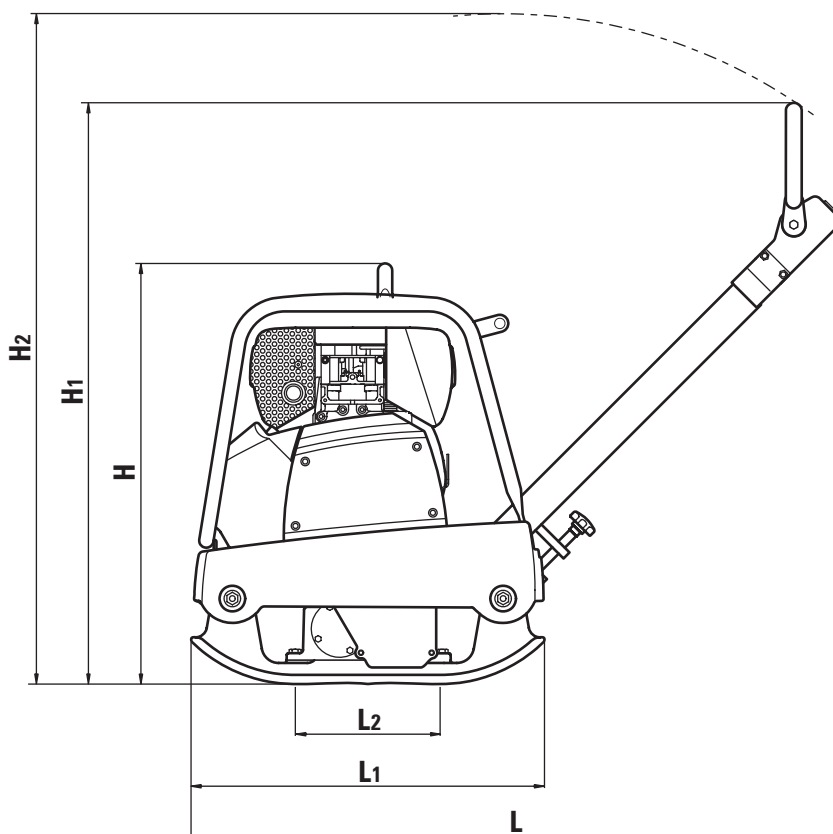
Evacuar las baterías viejas de acuerdo con lo reglamento.

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

Control

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

2. Características técnicas



	AVP 2220	AVP 2620	AVP 3020	AVP 3520	AVP 2220 H	AVP 3020 H	AVP 3520 H
1. Dimensiones							
Largo L	1140 mm			1365 mm	1140 mm		1365 mm
Largo L1	600 mm	700 mm		860 mm	600 mm	700 mm	860 mm
Largo L2	254 mm	330 mm		410 mm	254 mm	330 mm	410 mm
Alto H	730 mm	740 mm		780 mm	610 mm	740 mm	750 mm
Alto H1	1000 mm						
Alto H2	1180 mm						
Ancho aparato básico I	400 mm	380 mm	500 mm	450 mm	400 mm	500 mm	450 mm
Ancho aparato básico II	—	500 mm	700 mm	600 mm	—	700 mm	600 mm
2. Pesos ⁽¹⁾ arr. electr.)							
Aparato básico I	115 kg	130 kg	220/225 ¹⁾ kg	248/266 ¹⁾ kg	100 kg	190 kg	242 kg
Aparato básico II	—	135 kg	230/235 ¹⁾ kg	264/282 ¹⁾ kg	—	205 kg	258 kg
3. Accionamiento							
Motor	Hatz 1B20		Hatz 1B30		Honda GX 120	Honda GX 270	
Tipo	1 cil., 4-tiempos-diesel				1 cil., 4-tiempos-bencina		
Trabajo	3,1 kW (4,2 PS)		4,5 kW (6,1 PS)	4,6 kW (6,3 PS)	2,9 kW (4,0 PS)	6,3 kW (8,6 PS)	
con	3000 1/min		2900 1/min	3000 1/min	3600 1/min	3100 1/min	
Refrigeración	aire						
Consumo	0,9 ℓ/h		1,3 ℓ/h		0,9 ℓ/h	2,1 ℓ/h	
Inclinación máx.	30°				20°		
Rampa máx.	35%						
Accionamiento	por acoplamiento de fuerza centrífuga y correa trapezcal						
Cambio delante/atrás	hidráulic						

2. Características técnicas

	AVP 2220	AVP 2620	AVP 3020	AVP 3520	AVP 2220 H	AVP 3020 H	AVP 3520 H
4. Velocidad de trabajo m/min							
Aparato básico I	0 - 25	0 - 23	0 - 22	0 - 26	0 - 25	0 - 22	0 - 26
Aparato básico II	—	0 - 21	0 - 19	0 - 26	—	0 - 19	0 - 26
5. Vibración							
Fuerca centrífuga	22 kN	24 kN	30 kN	38 kN	22 kN	30 kN	38 kN
Frecuencia de vibración	98 Hz	95 Hz	90 Hz	65 Hz	98 Hz	90 Hz	65 Hz
6. Rendimiento máx.							
Aparato básico I	600 m²/h	550 m²/h	660 m²/h	700 m²/h	600 m²/h	660 m²/h	700 m²/h
Aparato básico II	—	630 m²/h	800 m²/h	936 m²/h	—	800 m²/h	936 m²/h
7. Capacidades de llenado							
Combustible	3,0 ℓ		5,0 ℓ		2,5 ℓ	6,0 ℓ	
Agua	—	7,5 ℓ	—				
8. Accesorios especiales							
Placa de vulkollan	X	X	X	X	X	X	X
Carrilo de transporte	X	X	X	—	X	X	—
Toldo protectora	X	X	X	X	X	X	X
Rociado de agua	—	X	—	—	—	—	—
Arranque eléctrico	—	—	X	X	—	X	—
Hierro angular de extension 75 mm	—	—	—	X	—	—	X
9. Información sobre ruido y vibración							
La información siguiente sobre ruido y vibraciones según la Directiva de máquinas CE en la versión 98/37/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.							
9.1 Indicación de ruido*							
La indicación de ruido requerida según el Anexo 1, Sección 1.7.4.f de la Directiva de máquinas CE es para:							
el nivel de presión acústica en el puesto del operario L _{PA}	92,0 dB	97,3 dB		104,7 dB	97,3 dB	92,3 dB	103,7 dB
el nivel de potencia sonora medido L _{WA,m}	106 dB				104 dB	105 dB	
el nivel de potencia sonora garantizado L _{WA,g}	108 dB				105 dB	108 dB	
Los valores de ruido fueron determinados con consideración de las siguientes directivas y normas:							
Directiva 2000/14/CE / EN ISO 3744 / EN 500-4							
9.2 Indicación de vibración							
Indicación de valores de vibración mano-brazo requerida según el Anexo 1, Sección 3.6.3.a de la Directiva de máquinas CE:							
Valor efectivo valorado de la aceleración de los miembros superiores del cuerpo a _{hv}	8.3 m/s²	8.1 m/s²	6.3 m/s²	8.6 m/s²	7.5 m/s²	4.9 m/s²	10.6 m/s²
El valor de aceleración fue determinado con consideración de las siguientes directivas y normas:							
EN 500-4 / ISO 2631-1 / DIN EN ISO 5349 / DIN EN ISO 8041 / Directiva VDI 2057							



*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

La AVP 2220/2620/3020/3520 es una placa vibratoria reversible que funciona según el sistema de vibración de 2 ejes. El motor impulsa la excitatriz en la placa base por medio de acoplamiento de fuerza centrífuga y correas trapezoidales. La excitatriz genera la vibración necesaria para la compactación por medio de los desequilibrios montados.

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

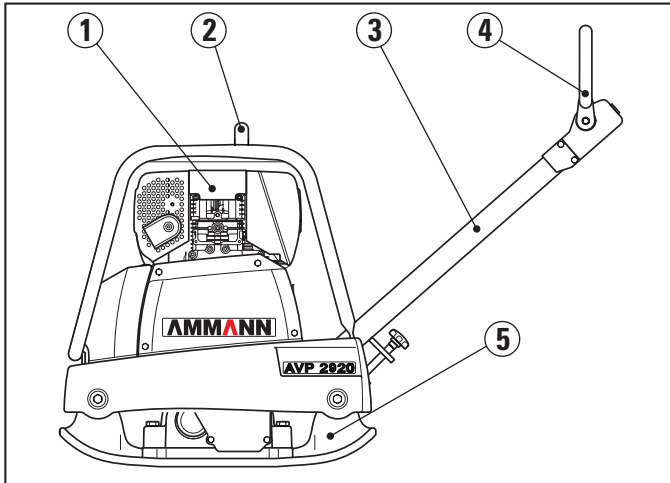
La AVP 2220/2620/3020/3520 se adecúa para todos los trabajos de compactación en trabajos de obras públicas y de carreteras.

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



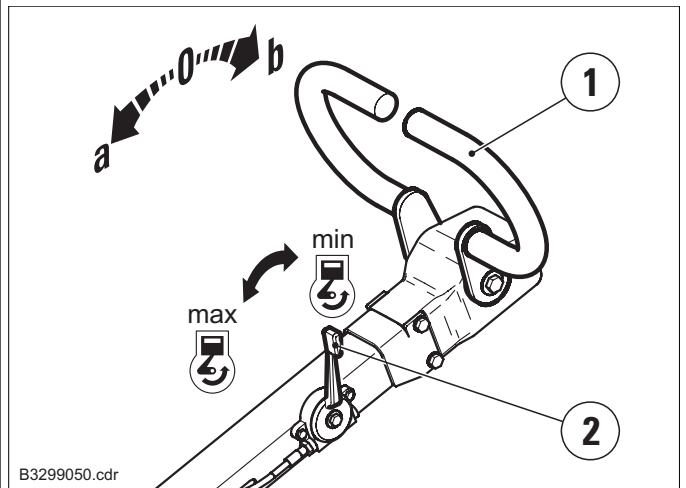
Cuidado en pendientes descendentes, pues la máquina puede resbalar por material rodante o si la superficie es lisa. No trabajar sobre hormigón duro ni sobre pavimento de recubrimiento asfáltico curado.

3.1.1 Sinopsis del aparato



- 1 Motor
- 2 Suspensión del punto central
- 3 Lanza de tracción
- 4 Elemento de maniobra
- 5 Placa vibratoria con excitatriz

3.2 Elementos de maniobra



1 Palanca de maniobra

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

- de la dirección de marcha hacia delante (I)/vibración de punto (0)/hacia atrás (II)
- de la velocidad

La palanca de maniobra permanece automáticamente en su posición sólo en caso de máx. velocidad de marcha adelante (a). En cualquier otra posición, la palanca de maniobra se mueve en dirección a la velocidad máx. de marcha adelante nada más soltarla. Después de varias veces de cambio demasiado rápido de la palanca de maniobra ocurre que se bloquea la palanca de maniobra en marcha atrás. En este caso:

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

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

2 Palanca de regulación del número de revoluciones

- min Marcha en ralentí
max Plena carga

El número de revoluciones del motor se regula gradualmente con la palanca de regulación. En el número de revoluciones más bajo, la transmisión de la fuerza del motor a la excitatriz está interrumpida y el motor marcha en ralentí. El acoplamiento de fuerza centrífuga se conecta después de aprox. ¼ de recorrido de la palanca de regulación.



El número de revoluciones del motor debería estar siempre claramente por debajo o por encima del número de revoluciones de conjunción del acoplamiento de fuerza centrífuga, puesto que sino los forros del embrague se desgastan muy rápidamente o incluso se destruyen.

3.3 Antes de la puesta en marcha



Haga uso del equipamiento de protección personal (en particular, de los medios de aislamiento acústico y guantes protectores). ¡Peligro de pérdida auditiva!

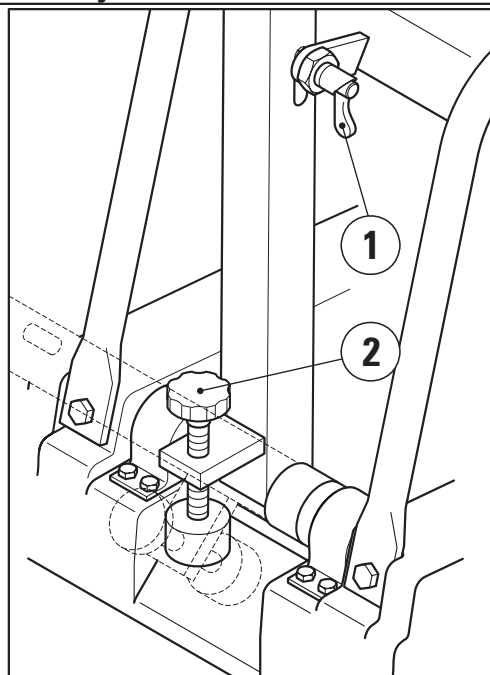
Seguir las normativas de seguridad.

Seguir las instrucciones de servicio y de mantenimiento.

Leer las instrucciones de servicio del motor. Seguir las indicaciones sobre seguridad, manejo y mantenimiento contenidas en ellas.

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

3.4 Ajustar la lanza de tracción

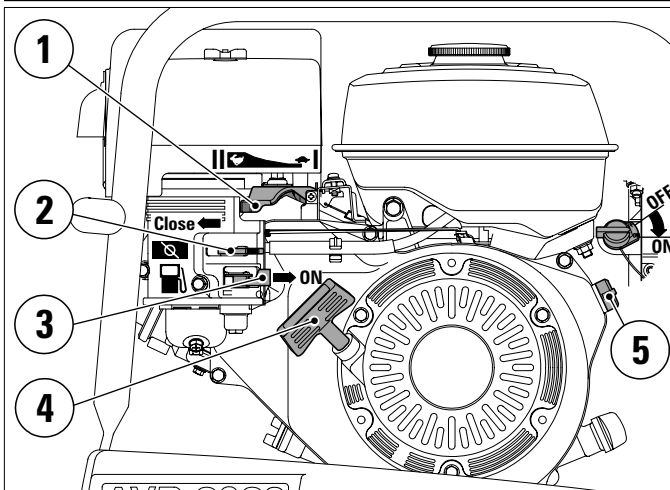


La lanza se puede regular a cualquier posición que se desee, girando para ello el tornillo de regulación (2), con el fin de obtener así la altura de trabajo óptima en la empuñadura del timón.

Al cargar y transportar, la lanza ha de fijarse en posición vertical moviendo el cerrojo de cierre (1).

3. Manejo

3.5 Mando del motor (Honda)



3.5.1 Arrancar el motor



Nota

El motor está equipado con un sistema de advertencia sobre el aceite para evitar se dañe el motor por falta de aceite. El motor se para automáticamente si el nivel del aceite es demasiado bajo (el interruptor del motor se queda en posición ON).

- Llave de paso del combustible (3) en «ON».
- Palanca del estrangulador del aire (2) en posición de «CLOSE».
- Palanca de regulación del número de revoluciones (1) en plena carga.
- Interruptor del motor (5) en «ON»
- Sacar un poco la empuñadura del arrancador (6) hasta que se sienta que ofrece resistencia, tirando fuertemente entonces.
- Dejar que el motor se vaya calentando en ralentí durante 1 a 2 minutos.
- Empujar la palanca del estrangulador del aire (3) durante la fase de marcha de calentamiento a «OPEN».



Atención

No hacer retornar rápidamente la empuñadura del arrancador contra el motor. Hacer retornar a mano el cable de arranque a posición de partida para evitar deterioros.

No accionar el estrangulador de aire (choke) en caso de temperatura de servicio del motor o de alta temperatura exterior.

3.5.2 Parar el motor

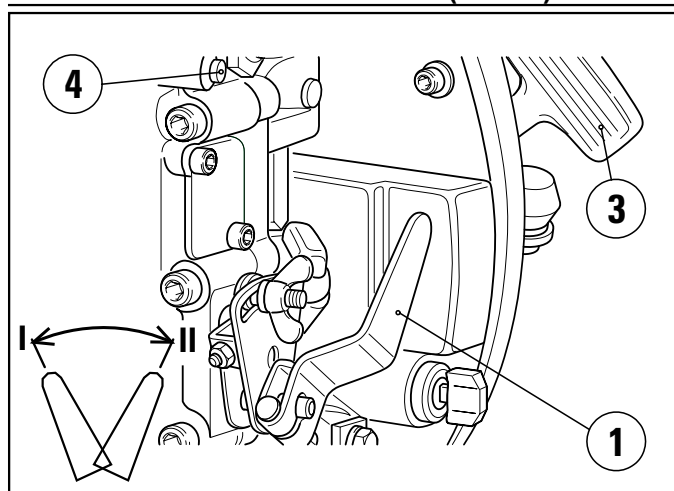
- Palanca de regulación del número de revoluciones (1) en marcha en ralentí.
- Interruptor del motor (5) en OFF.
- Llave de paso del combustible (3) en OFF.



Nota

En una situación de emergencia se pondrá en OFF el interruptor del motor para desconectar el motor.

3.6 Mando del motor (HATZ)



3.6.1 Arrancar el motor

- Girar la palanca del número de revoluciones (1) en el sentido de las agujas de un reloj hasta el tope a posición de carga total «II».
- Sacar lentamente la empuñadura (3) con cable metálico hasta que comience a sentirse resistencia.
- Hacer que el cable marche hacia atrás para poder aprovechar la longitud total del cable para la operación de arranque.
- Coger la empuñadura (3) con las dos manos.
- Sacar el cable de arranque a velocidad creciente hasta que arranque el motor.
- Dejar que el motor se vaya calentando en ralentí durante 1 a 2 minutos.



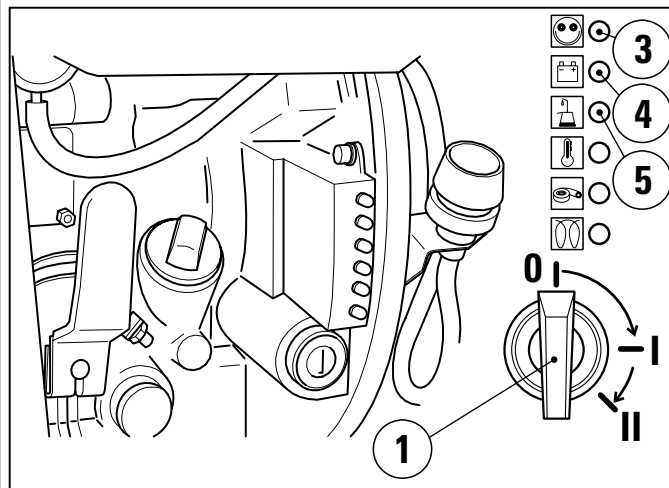
Nota

Quando el motor eche humo blanco después de hacer en vano varios intentos de arranque, se llevará la palanca del número de revoluciones a la posición de parada y se secará lentamente por completo 5 veces el cable de arranque. Después se repetirá la operación de arranque.

3.6.2 Parar el motor

- Llevar la palanca del número de revoluciones (1) a la posición de marcha en ralentí.
- Apretar el pulsador de parada del motor (4) hasta que esté parado el motor.
- Soltar el pulsador de parada (el pulsador de parada tiene que retornar a la posición de partida).

3.6.3 Arrancar el motor, arr. electr.* (AVP 3020/3520)



- Girar la palanca del número de revoluciones (1) en el sentido de las agujas de un reloj hasta el tope a posición de carga total.
- Introducir la llave de contacto (1) y girar en «I»; deberán encenderse el control de carga (4) y la indicación de la presión del aceite (5).
- Girar la llave de contacto en «II»; soltar la llave de contacto, tan pronto como arranque el motor.



Atención

La llave de contacto deberá retornar automáticamente a la posición «II» y permanecer en esta posición durante el funcionamiento.

El control de carga y la lámpara de presión de aceite deberán apagarse inmediatamente después de cada arranque.

Antes de todo nuevo arranque, girar de nuevo en «0» la llave de contacto.

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

3.6.4 Parar el motor

- Llevar la palanca del número de revoluciones a la posición de marcha en ralentí.
- Apretar el pulsador de parada del motor hasta que esté parado el motor.
- Se encenderán el control de carga y la indicación de la presión de aceite.
- Girar en «0» la llave de contacto y quitarla.



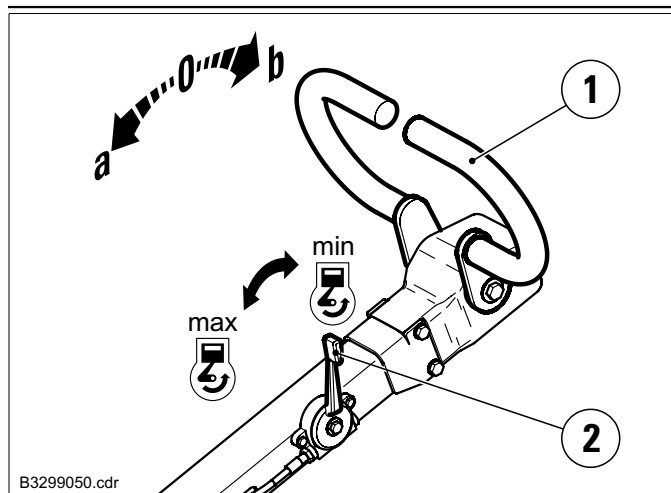
Peligro

En caso de terminar o interrumpir el trabajo, deberá protegerse la llave de contacto contra su acceso.

*Equipamiento especial

3. Manejo

3.7 Servicio



- Dejar que el motor se vaya calentando en ralentí durante 1 a 2 minutos.
- Poner en plena carga la palanca del número de revoluciones.

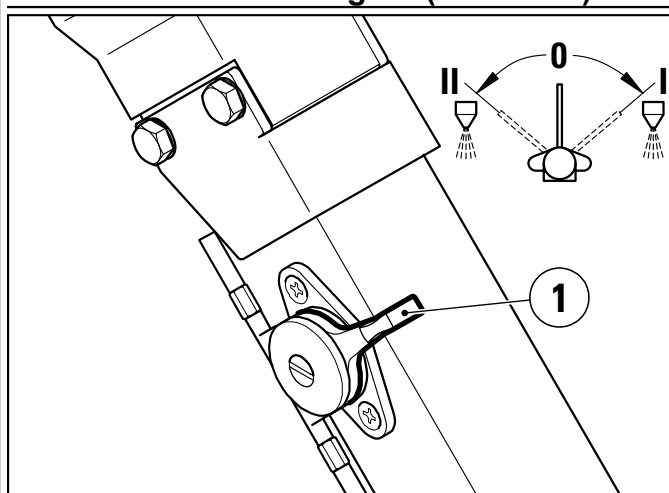


Atención

El número de revoluciones del motor debería estar siempre claramente por debajo o por encima del número de revoluciones de conyunción del acoplamiento de fuerza centrífuga, puesto que sino los forros de embrague se desgastan muy rápidamente o incluso se destruyen por completo.

- Ajustar el sentido y la velocidad de marcha en la palanca de marcha.
- Llevar y guiar la máquina en la empuñadura de la lanza de tracción; el operario va a un lado junto a la lanza de tracción.

3.8 Rociado de agua* (AVP 2620)



El rociado de agua se conecta y desconecta con la palanca (1).

0 OFF

I Rociado de agua delante

II Rociado de agua atrás

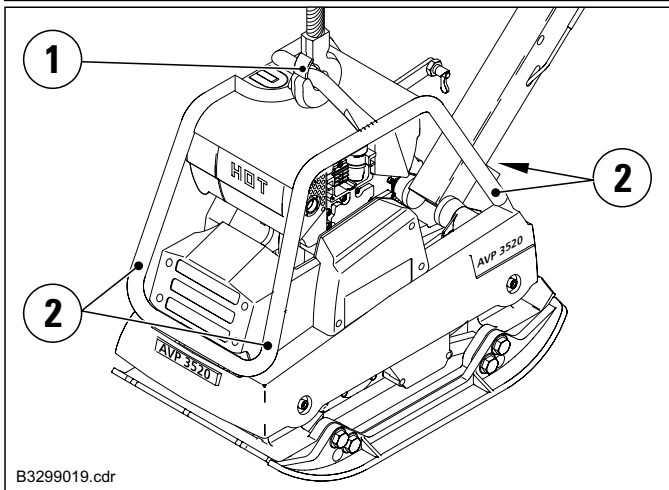


Nota

La instalación de aspersión se ha de descargar por completo o se ha de llenar de mezcla con anticongelante cuando exista peligro de helada.

*Equipamiento especial

4.1 Cargar y transportar



B3299019.cdr



Para cargar sólo se han de emplear rampas de carga resistentes y estables.

La máquina se tiene que asegurar para que no se marche rodando, no resbale ni se vuelque. Asegurar que no se pone en peligro a ninguna persona.

Al cargar, zunchar o eslingar y alzar la máquina se han de emplear siempre los puntos de eslingado previstos.

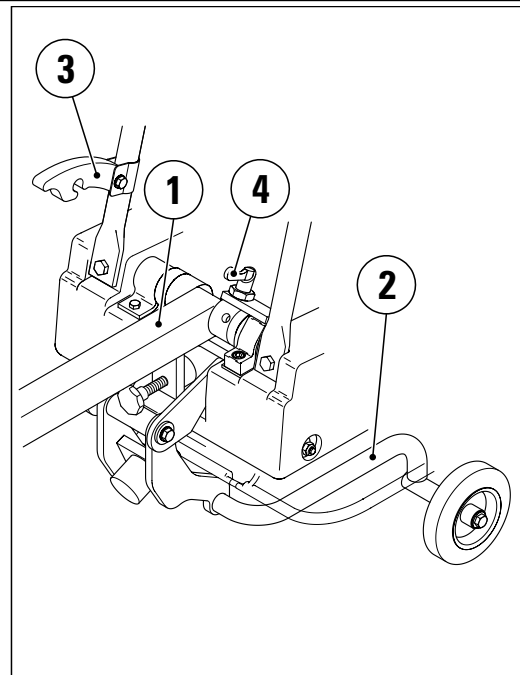
Existe el peligro de muerte para las personas cuando

- **las mismas se colocan debajo de las cargas que cuelgan o**
- **están estacionadas debajo de las mismas.**

Zunchar la máquina después de cargarla en el medio de transporte.

Para alzar la máquina se ha de utilizar la suspensión del punto central (1) en el arco de protección.

4.2 Carro de transporte*



El carro de transporte permite transportar la máquina fácilmente en recorridos cortos.

- Fijar la lanza (1) en posición vertical.
- Separe el mecanismo de traslación (2) del soporte (3) y colquelo en el suelo.
- Poner y fijar (4) la lanza en posición horizontal.
- Con la lanza bloqueada bascule la máquina sobre el borde delantero; el mecanismo de traslación bascula debajo de la placa.
- Bascule la máquina con la lanza hacia atrás hasta que esté colocada en posición horizontal sobre el mecanismo de traslación. El equipo está preparado para el transporte.
- Después del transporte, vuelva a enganchar el mecanismo de traslación en el orden inverso.

*Equipamiento especial

5. Mantenimiento

5.1 Indicaciones generales

Mantenimiento esmerado:

- ⇒ Mayor duración de vida
- ⇒ Mayor seguridad de funcionamiento
- ⇒ Menores tiempos muertos
- ⇒ Mayor fiabilidad
- ⇒ Gastos de reparación más bajos

- ¡Observar las prescripciones de seguridad!
- Los trabajos de mantenimiento sólo se harán estando parado el motor.
- Sacar la clavija de enchufe de bujías en caso de motores de gasolina.

- Limpiar meticulosamente el motor y la máquina antes de ponerse a hacer trabajos de mantenimiento.
- Dejar puesta la máquina sobre un fondo bien plano, asegurándola para que no se pueda desplazar rodando ni resbalar
- Procurar que las sustancias empleadas en el servicio y las piezas de recambio sean eliminadas de modo anti-contaminante.
- No trasponer el polo «POSITIVO» ni el «NEGATIVO» en la batería.
- Hay que evitar indispensablemente que se produzcan cortocircuitos en cables por los que circula electricidad.
- Recambiar inmediatamente las bombillas incandescentes fundidas en las luces de control.

5.2 Tabla de mantenimiento (HATZ = ♠ / HONDA = ●)

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

¹⁾Observar las instrucciones de uso del motor

²⁾Como mínimo una vez al año

³⁾Primera vez

5.3 Esquema plano de engrase

Punto de engrase	Cantidad	Intervalos de cambio [hor. serv.]	Lubrificante	Ref. no.
1. Motor				
AVP 2220	0,9 ℓ	la primera vez después de 20 h; luego cada 250 h	Aceite de motor API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
AVP 2620				
AVP 3020	1,1 ℓ			
AVP 3520				
AVP 2220 H	0,6 ℓ	la primera vez después de 20 h; luego cada 100 h		
AVP 3020 H	1,1 ℓ			
AVP 3520 H				
2. Excitatriz				
AVP 2220	0,5 ℓ	la primera vez después de 100 h; luego cada 500 h o anualmente	Aceite de motor API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
AVP 2620				
AVP 3020	0,75 ℓ			
AVP 3520	1,0 ℓ			
3. Hidráulico				
AVP 2220	0,17 ℓ	no necesarios	Aceite hidrául. HVLP 46	2-80601070
AVP 2620				
AVP 3020				
AVP 3520	0,65 ℓ			

5.4 Alternativa de empresas tabla de lubricantes

	Aceite do motor API SG-CE SAE 10W40	Aceite engranaje seg. JDM J 20 C	Aceite hidrául. espec. ISO-VG 32	Aceite hidrául. 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	Tecton SAE 10W40	Agri Trans Plus	Hyspin SP 32	Hyspin AVH-M 46	TQ-D
ESSO	Ultra 10W40	Torque Fluid 56	Univis N 32	Univis N 46	ATF 21611 II-D
FINA	a. Kappa FE b. Kappa Turbo DI	Transfluid AS	a. Hydran TSX 32 b. Biohydran TMP 32 ²⁾	—	Finamatic II D
FUCHS	Titan Unic MC	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF 520 b. Plantohyd 32 S ²⁾	Renolin B 46 HVI	Titan ATF 3000
KLEENOIL PANOLIN	—	—	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_SP.cdr

5. Mantenimiento

5.5 Mantenimiento del motor – Honda

En las presentes instrucciones de servicio sólo se exponen los trabajos de mantenimiento diarios del motor. Observe las instrucciones de servicio del motor, así como las instrucciones e intervalos de mantenimiento que se especifiquen en las mismas.

5.5.1 Agregar combustible



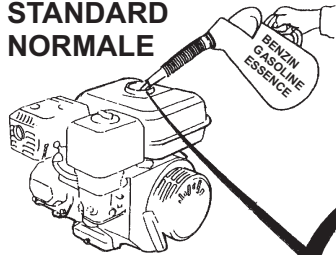
Repostar tan sólo estando parado el motor.

Ningún fuego descubierto.

No fumar.

No repostar en locales cerrados.

**NORMAL
STANDARD
NORMALE**



**AVP 2220 (H):
MAX (2.5 l / 0.66 US gal)**

**AVP 3020 (H) / 3520 (H):
MAX (6.0 l / 1.58 US gal)**



B3299022.cdr

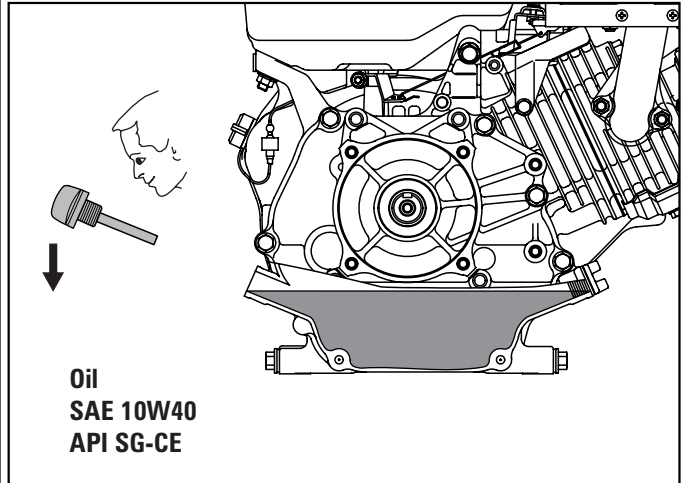
- Limpiar el entorno del racor de llenado de combustible.
- Abrir el racor de llenado de combustible, y
- Controlar el nivel de llenado de combustible mediante control visual.
- Rellenar de combustible (Gasolina normal sin plomo), si es necesario.
- Cerrar fijamente el cierre de la boca de llenado del depósito.

5.5.2 Controlar el nivel del aceite del motor



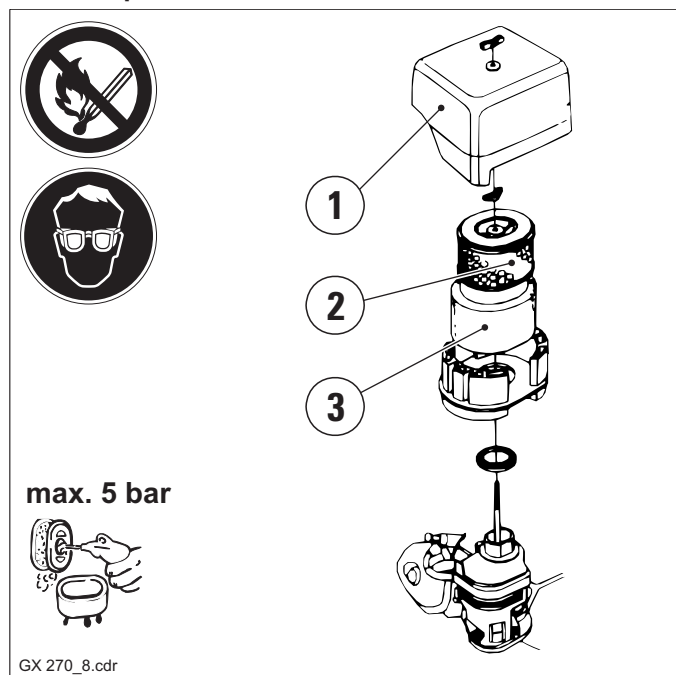
Cambiar inmediatamente las juntas defectuosas.
Recoger el aceite viejo y eliminarlo sin contaminar el medio ambiente.

No dejar que penetre aceite en el suelo ni en el alcantarillado.



- Dejar puesta horizontalmente la placa vibratoria.
- Abrir la boca de llenado de aceite.
- Controlar el nivel de llenado.
- Y llenar, si hace falta, hasta el borde de la boca de llenado.
- Controlar la junta en la varilla de control, renovándola, si hace falta.
- Cerrar la boca de llenado de aceite.

5.5.3 Limpiar el elemento filtrante del aire



No hacer funcionar el motor sin filtro del aire, pues ello aceleraría el desgaste del motor.

No dejar que pase polvo al carburador. Peligro de deterioros del motor.

- Quitar la tapa del filtro (1).
- Sacar y controlar el elemento filtrante (2+3).
- Recambiarlo cuando esté deteriorado.

En caso de poca suciedad:

- Golpear ligeramente el elemento filtrante (2) o.
- soplar con aire comprimido seco de dentro hacia fuera.

En caso de fuerte suciedad:

- Lavar el elemento filtrante (3) en solución de limpieza y dejar secar a fondo.



Jamás se empleará gasolina ni soluciones de limpieza con bajo punto de inflamación para limpiar el elemento filtrante del aire.

No fumar en el área de trabajo.

Evitar fuego descubierto y chispas, peligro de incendio y de explosión!

Lesiones de ojos - llevar puestas gafas protectoras!

- Impregnar del todo el elemento filtrante (3) con aceite limpio del motor.
- Obligar a salir presionando el aceite excesivo.
- Volver a poner el elemento filtrante (2+3).
- Poner la tapa (1) del filtro y fijarla.



Cuando sea necesario, se ha de limpiar varias veces al día el elemento filtrante, caso de fuerte contenido de polvo del aire de aspiración.

5. Mantenimiento

5.6 Mantenimiento del motor – HATZ

En las presentes instrucciones de servicio sólo se exponen los trabajos de mantenimiento diarios del motor. Observe las instrucciones de servicio del motor, así como las instrucciones e intervalos de mantenimiento que se especifiquen en las mismas.

5.6.1 Agregar combustible

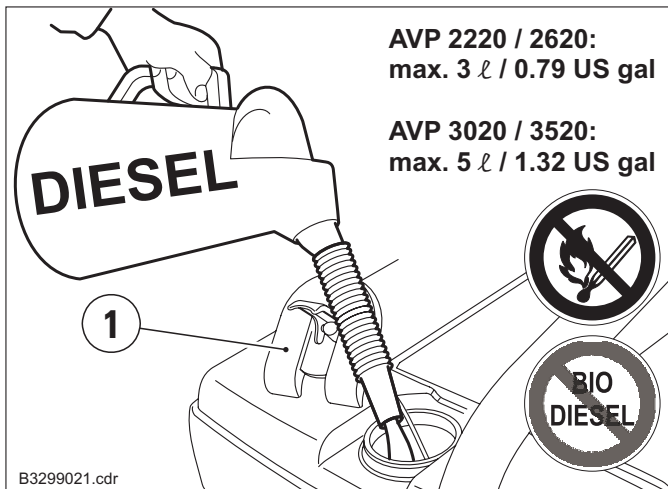


Repostar tan sólo estando parado el motor.

Ningún fuego descubierto.

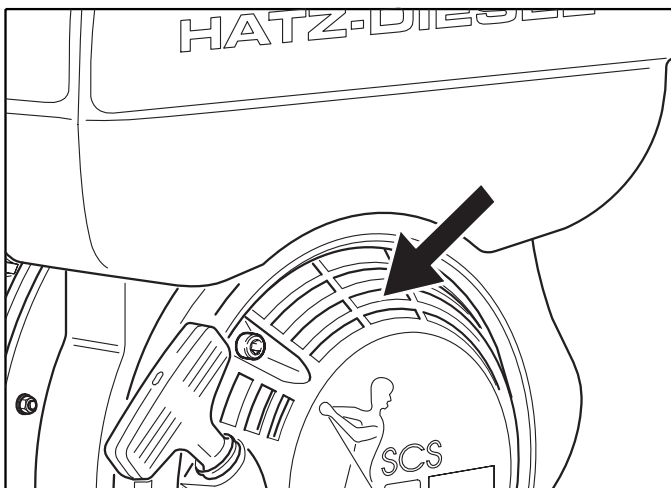
No fumar.

No repostar en locales cerrados.



- Limpiar el entorno del racor de llenado de combustible.
- Abrir el racor de llenado de combustible (1), y
- Controlar el nivel de llenado de combustible mediante control visual.
- Rellenar de combustible, si es necesario; Son adecuados todos los combustibles diesel (gasoil) que satisfacen las exigencias mínimas correspondientes a las siguientes especificaciones: EN 590 o bien DIN 51601-DK o bien BS 2869 A1/A2 o bien ASTM D 975 - 1D/2D
- Cerrar fijamente el cierre de la boca de llenado del depósito.

5.6.2 Bocas de aspiración y de aire de refrigeración



Controlar si hay ensuciamientos en la boca de aspiración para aire comburente y en las bocas de aire de refrigeración.

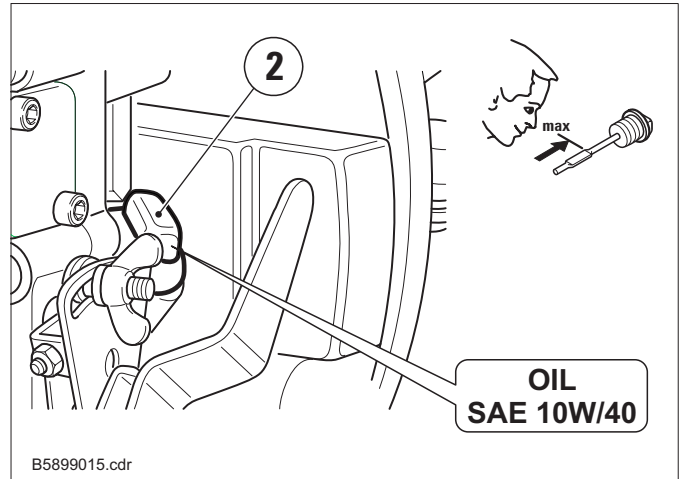
5.6.3 Controlar el nivel del aceite del motor



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.



- Dejar puesta la placa vibrante de modo tal que al motor quede puesto horizontalmente.
- Limpiar el área de la varilla de inmersión.
- Desenroscar y sacar la varilla de inmersión (2) y limpiarla.
- Enroscar a mano la varilla de inmersión y volver a desenroscarla.
- Leer el valor del nivel del aceite en la varilla de inmersión, completándolo, si fuese necesario, hasta la señal de nivel máximo.

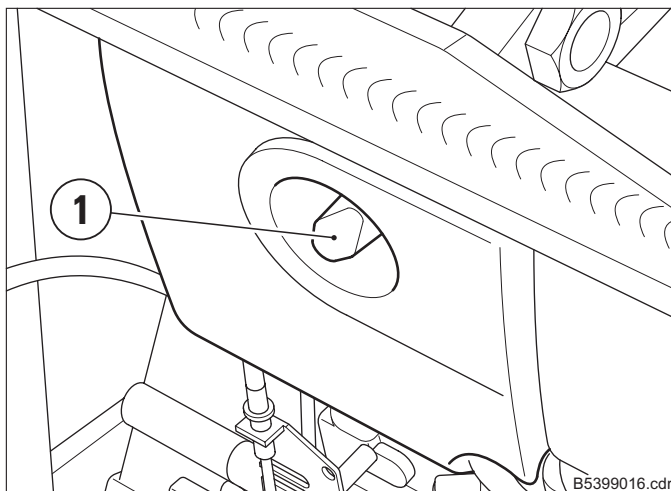
5.6.5 Limpieza del filtro de aire



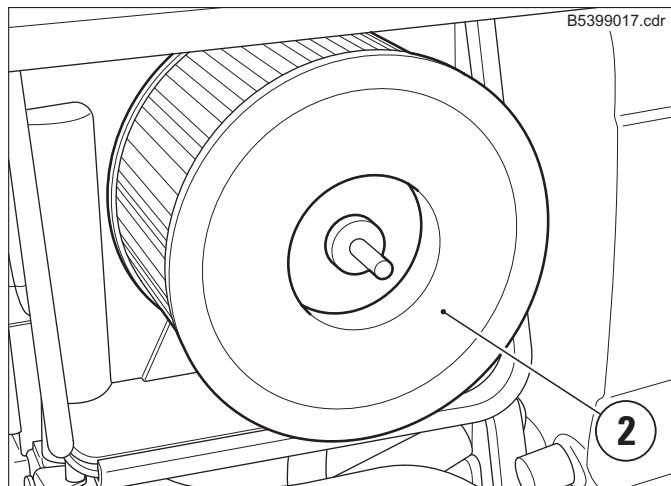
Cambie el cartucho filtrante:

- 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.

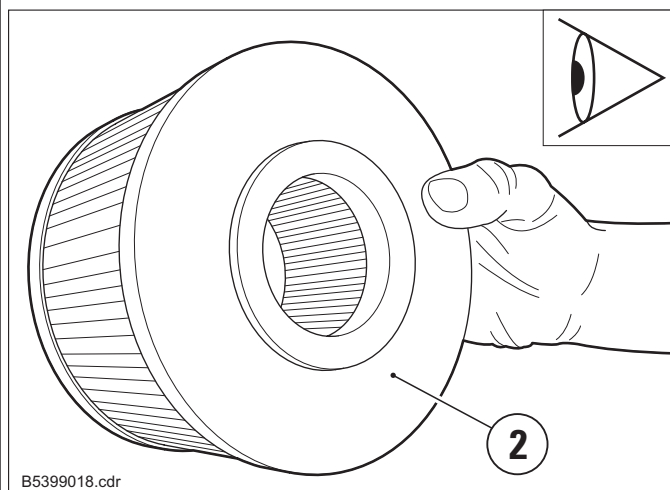
No ponga nunca el motor en marcha sin el cartucho filtrante de aire.



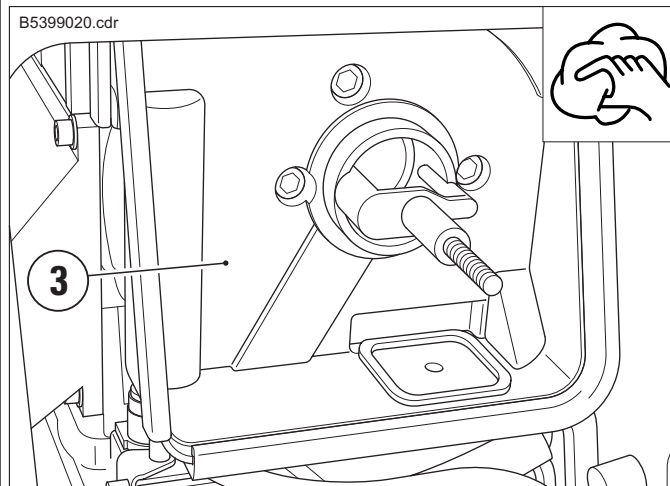
- Desenroscar la tapa (1).



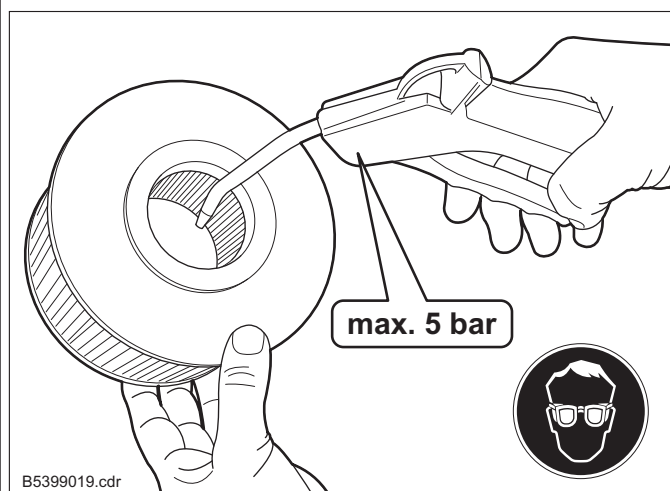
- Extraiga con cuidado el cartucho filtrante (2) de la carcasa del filtro (3)



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



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



- En caso de suciedad seca: Sople el cartucho filtrante (5) con aire comprimido seco (5 bar como máx.) desde dentro hacia fuera.



¡Peligro de sufrir lesiones en los ojos! – Póngase unas gafas protectoras.

- Coloque con cuidado el cartucho filtrante (2).
- Monte la tapa (1).

5. Mantenimiento

5.7 Mantenimiento de la máquina

5.7.1 Limpieza

Limpiar diariamente la máquina.



Una vez hecha la limpieza, se han de controlar todos los cables, tubos flexibles, conducciones y uniones a rosca o tornillos para comprobar si hay fugas, uniones aflojadas, áreas de roce u otros deterioros.

Eliminar inmediatamente los daños constatados.

Para hacer la limpieza no se ha de emplear ninguna sustancia combustible o agresiva.

5.7.2 Momentos 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

Las clases de resistencia son para tornillos con superficie sin tratar y sin lubricar.

Los valores producen un aprovechamiento del 90% del límite elástico; para un coeficiente de rozamiento $\mu_{ges} = 0,14$.

El cumplimiento de los pares de apriete se controla mediante llaves dinamométricas.

Los valores indicados no son válidos si se utiliza lubricante MoS2.



Renovar las tuercas autofijadoras después de cada desmontaje.

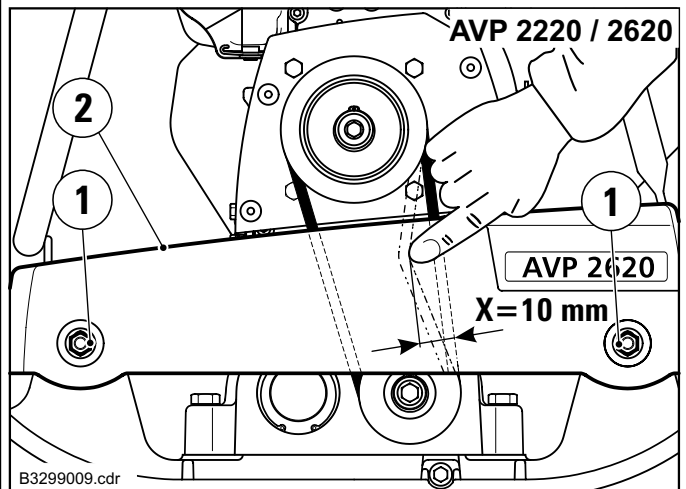
5.7.3 Uniones atornilladas

En aparatos vibratorios es importante controlar periódicamente las uniones atornilladas para comprobar si asientan firmemente. Observar los momentos de apriete.

5.7.4 Controlar el tope de goma

Controlar si el tope de goma tiene agrietamientos y resquebrajamientos y si asienta debidamente. Recambiarlo inmediatamente en caso de estar deteriorado.

5.7.5 AVP 2220 / 2620: tensar la correa trapezoidal



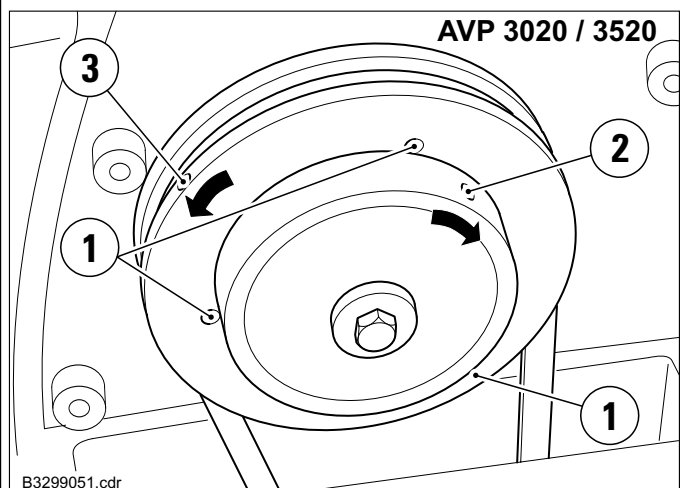
- Quitar el cubrecorreas.
- Controlar el estado y la tensión de la correa trapezoidal.
- Soltar las tuercas de los topes de goma (1) en el lado exterior y empujar la parte superior (2) por ambos costados hacia arriba.



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

- Ambos topes deberían estar igualmente pretensados.
- Reapretar las tuercas (1).
- Girar manualmente el accionamiento y controlar de nuevo la medida de presión y corregirla, dado el caso.
- Montar el cubrecorreas.

AVP 3020 / 3520: tensar la correa trapezoidal

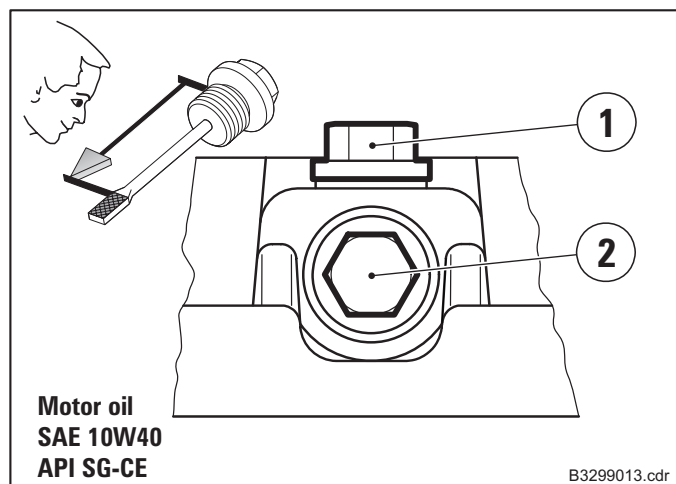


- Desmontar la protección de la correa trapezoidal.
- Aflojar los tornillos de sujeción (1), pero sin desenroscarlos.
- Introducir las herramientas auxiliares (Ø 6 mm) en los taladros (2) y (3).
- Tensar la correa trapezoidal mediante la torsión mutua de los semi-acoplamiento (2) y (3). X=10 mm.



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

5.7.6 Excitatriz Nivel del aceite/cambio del aceite



El cambio del aceite/control del nivel del aceite se han de hacer estando caliente el aceite de engranajes.

Nota

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.

- Desenroscar y sacar el tornillo de llenado de aceite (1) y el tornillo de purga de aceite (2).
- Purgar el aceite viejo.



Cuidado al purgar aceite caliente: Peligro de escaldarse y quemarse.

Peligro

- 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 del aceite: Véase plan de engrase.
- Enroscar el tornillo de llenado de aceite (1).



Recoger el aceite que se derrama y el aceite que rebosa y eliminarlo de modo anticontaminante.

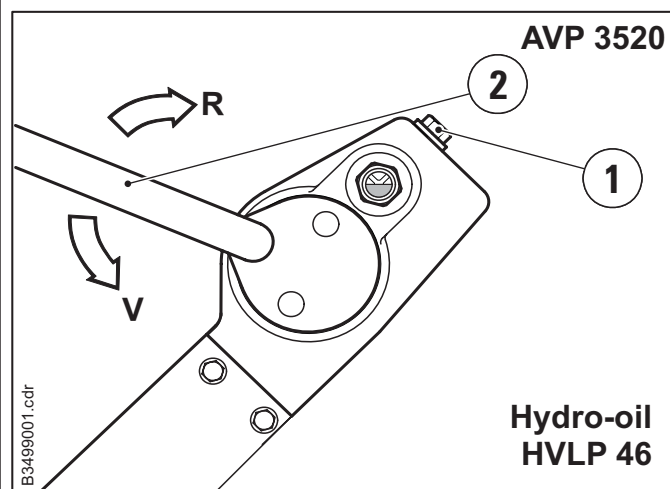
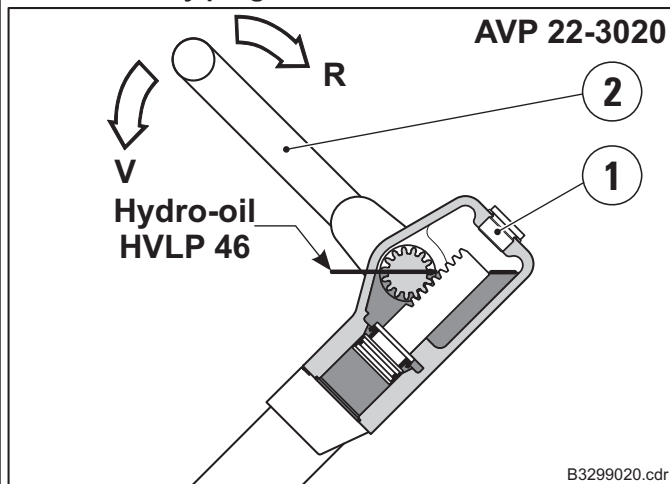
Medio



Para asegurar suficiente lubricación, el nivel del aceite tiene que llegar hasta la señal del medio de la varilla de control del nivel del aceite (Figura). Existe el peligro de que se deteriore el engranaje por sobrecalentamiento si el nivel del aceite es demasiado bajo.

Atención

5.7.7 Llenado y purgado de aire del cambio



- Abrir el tornillo de cierre (1).
- Poner en «V» la palanca de marcha (2).
- Llenar de aceite hidráulico, conmutando continuamente al mismo tiempo la palanca de marcha.



Se debe poner verticalmente de vez en cuando la barra de tracción para asegurar así que el purgado de aire es impecable.

Nota

- Terminar la operación de llenado de aceite cuando
 - durante la operación de cambio se oiga claramente un ruido «clac» en la excitatriz y
 - en la palanca de marcha ya no se sienta más ningún cojín de aire.



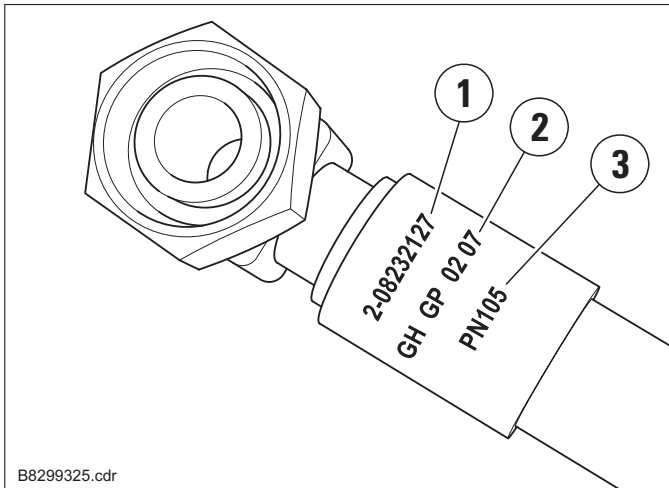
Al hacer el llenado tiene lugar un acortamiento de la distancia de embrague.

Atención

- Para controlar el nivel del aceite se pondrá en marcha el motor y se lo hará funcionar a la velocidad de régimen.
- Cambiar en vaivén la palanca de marcha varias veces entre «V» y «R».
- El nivel correcto del aceite debe quedar dentro del margen (Fig.) representado; al hacer esto, la palanca de marcha se ha de encontrar en posición «V».
- Recargar el aceite hidráulico que falte o bien aspirar el aceite excesivo.
- Enroscar el tornillo de cierre (1) estando en marcha la máquina y la palanca de marcha en posición «V».

5. Mantenimiento

5.7.8 Conductos hidráulicos de tubo flexible



- 1 Nº de artículo Ammann
- 2 Fabricante / mes y año de fabricación
- 3 Presión máx. de trabajo

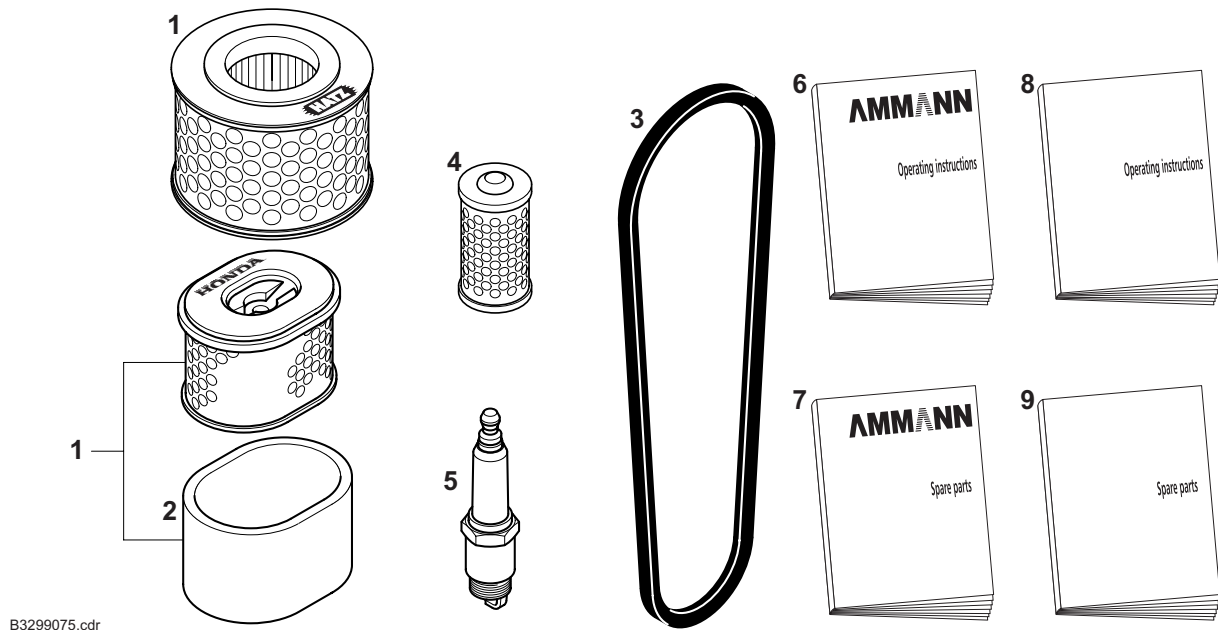
Es muy importante que un técnico especialista (con conocimientos de hidráulica) inspeccione la capacidad de funcionamiento de los conductos hidráulicos de tubo flexible a intervalos regulares (por lo menos una vez al año).

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.

6. Wartungsteile
6. Maintenance parts

6. Pieces de maintenance
6. Piezas de mantenimiento



Pos.	Artikel-Nr. / Order No. / No. pièce							Bezeichnung Description Denominación
	AVP 2220	AVP 2620	AVP 3020	AVP 3520	AVP 2220 H	AVP 3020 H	AVP 3520 H	
1	51-50426000				53-17210ZE0822	53-17210ZE2822		Luftfiltereinsatz Air filter element Élément de filtre à air Elemento filtr. del aire
2	—	—	—	—	53-17218ZE0821	53-17218ZE2821		Schaumfilterelement Foamfilter element Élément filtrant en mousse Elemento de espuma
3	2-80140530		2-80140700 ¹⁾ 2-80140378 ²⁾	2-80140599	2-80140556	2-80140640 ¹⁾ 2-80140378 ²⁾	2-80140710	Keilriemen V-belt Courroie trapézoïdale Correa trapezoidal
4	51-01635210				—	—	—	Kraftstofffilter Fuel filter Filtre à carburant Filtro de carburante
5	—	—	—	—	53-9807956876	53-9807956846		Zündkerze Spark plug Bougie Bujía
6	2-00002100ML							Betriebsanleitung Operating instructions Instructions de service Instrucciones de servicio
7	2-02298003	2-02898001	2-03298005	2-03498003	2-02298002	2-03298006	2-03498002	Ersatzteilliste Spare parts list Liste de pièces de rechange Repuestos
8	2-00003130				2-00005010	2-00005020		Betriebsanleitung Motor Operating instructions Instructions de service Instrucciones de servicio
9	2-00004130				2-01398003	2-02998006		Ersatzteilliste Motor Spare parts list Liste de pièces de rechange Repuestos

¹⁾500 mm

²⁾700 mm