

AMMANN

D

Originalbetriebsanleitung

GB

Translation of the Original
operating instructions

F

Traduction du
Mode d'emploi original

ES

Traducción del Manual
de Instrucciones original



S/N 11052530-11224843

APH 6530

S/N 11040857-11149430

APH 100-20



EG-Konformitätserklärung

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

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

as defined by the Machinery directive 2006/42/EC Annex II A and Noise directive 2000/14/EC

conformément à la directive „CE“ relative aux machines 2006/42/CE, Annexe II A et la directive du bruit 2000/14/CE

conforme a la directiva de maquinaria 2006/42/CE, Anexo II A y a la directiva sobre ruidos 2000/14/CE

Hersteller (Name und Anschrift):

Manufacturer (name and address):

Fabricant (nom et adress):

Fabricante (nombre y dirección):

Ammann Verdichtung GmbH

Josef-Dietzgen-Straße 36

D-53773 Hennef

Vibrationsplatte / Vibration plate / Plaque vibrante

Hiermit erklären wir, dass die Maschine (Typ)

Herewith we declare that the machine (Type)

Par la présente, nous déclarons que la machine (Type)

Por la presente, declaramos que la máquina (Tipo)

Leistung / Output / Puissance / Potencia:

APH 6530 ACEforce

Hatz 1D81

APH 100-20 ACEforce

Hatz 1D90

10.1 kW

10.9 kW

Seriennummer:

Serial number:

Numéro de série:

Número de serie:

weitere Informationen siehe Typenschild

look at machine plate for more information

informations détaillés sur plaque type

para más información consulte la placa de características

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

complies with the following provisions applying to it:

correspond aux dispositions pertinentes suivantes:

corresponde a las siguientes disposiciones pertinentes:

2006/42/EG	2000/14/EG	2005/88/EG	2004/108/EG
2006/42/EC	2000/14/EC	2005/88/EC	2004/108/EC
2006/42/CE	2000/14/CE	2005/88/CE	2004/108/CE
2006/42/CE	2000/14/CE	2005/88/CE	2004/108/CE

Angewandte harmonisierte Normen :

Applied harmonized standards:

Normes harmonisées appliquées:

Normas armonizadas aplicadas:

EN 500-1 ; EN 500-4

Die benannte Stelle nach 2000/14/EG

The notified body of 2000/14/EC

L'organisme habilité de 2000/14/CE

El organismo citado según 2000/14/CE

TÜV Rheinland

Product Safety GmbH

D-51101 Köln

Kenn-Nr. 0197

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

Konformitätsbewertung nach Anhang VIII aus 2000/14/EG

valuation of conformity to Annex VIII of 2000/14/EC

conformément à l'Annexe VIII de 2000/14/CE

la evaluación de conformidad, según Anexo VIII de 2000/14/CE

ISO 9001 Zertifikats-Nr.:

ISO 9001 certificate No.:

09100 67054

ISO 9001 attestation n°:

ISO 9001 n° de certificado:

Gemessener Schalleistungspegel L_{WA,m}

Measured sound power level L_{WA,m}

Niveau de puissance de son L_{WA,m}

Nivel de potencia sonora medido L_{WA,m}

107 dB

107 dB

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}

109 dB

109 dB

Hennef, 20.10.2011

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 Reparaturkosten 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 Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit «BGR 118 – Umgang mit beweglichen Straßenbaumaschinen» des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Fachausschuß „Tiefbau“ und die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften.

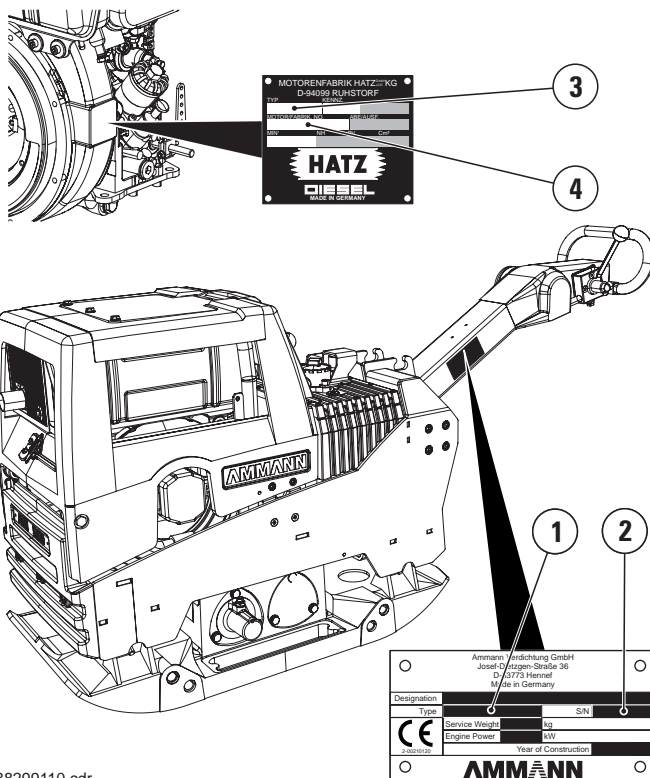
Bitte beachten Sie zusätzlich auch die entsprechenden, in Ihrem Land gültigen Vorschriften und Richtlinien.

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.



Bitte eintragen (Vom Typenschild entnehmen)

1. Masch.-Typ.: _____

2. Masch.-Nr.: _____

3. Motor-Typ: _____

4. Motor-Nr.: _____

B8299110.cdr



AMMANN Verdichtung GmbH

Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef

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

e-mail: info.avd@ammann-group.com

www.ammann-group.com

1. Sicherheitsbestimmungen	3	1. Safety regulations	29
2. Technische Daten	5	2. Technical data	31
3. Bedienung		3. Operation	
3.1 Beschreibung	7	3.1 Description	33
3.2 Bedienelemente	7	3.2 Operating controls on the tow-bar	33
3.3 Vor der Inbetriebnahme	8	3.3 Before operation.	34
3.4 Deichsel einstellen/arretieren.	8	3.4 Adjusting / locking the tow-bar	34
3.5 Bedienung Motor	9	3.5 Engine operation	35
3.6 Betrieb.	11	3.6 Operation	37
4. ACE-System		4. ACE system	
4.1 Allgemeines	12	4.1 General	38
4.2 Betriebsmodi	12	4.2 Operating states.	38
4.3 Fehlermeldungen	15	4.3 Error messages	41
4.4 Notbetrieb	15	4.4 Emergency operation	41
5. Transport		5. Transport	
5.1 Verladen und transportieren.	16	5.1 Loading and transportation	42
6. Wartung		6. Maintenance	
6.1 Allgemeine Hinweise	17	6.1 General notes	43
6.2 Wartungstabelle.	17	6.2 Maintenance schedule	43
6.3 Schmierplan	18	6.3 Lubrication schedule	44
6.4 Firmenalternative Schmierstofftabelle.	18	6.4 Alternative lubrication schedule	44
6.5 Wartungsarbeiten Motor.	19	6.5 Maintenance work on the engine	45
6.6 Wartung Maschine	20	6.6 Machine maintenance.	46
6.7 Hydraulik	21	6.7 Hydraulic	47
7. Batterie	23	7. Battery	49
8. Hilfe bei Störungen		8. Troubleshooting	
8.1 Allgemeine Hinweise	25	8.1 General information	51
8.2 Störungstabelle	25	8.2 Fault table	51
9. Wartungsteile	104	9. Pièces de maintenance.	104

1. Consignes de sécurité	55	1. Reglas de seguridad	81
2. Caractéristiques techniques	57	2. Características técnicas	83
3. Conduite		3. Manejo	85
3.1 Description	59	3.1 Descripción	85
3.2 Éléments de commande sur le timon	59	3.2 Elementos de maniobra	85
3.3 Avant la mise en service	60	3.3 Antes de la puesta en marcha.	86
3.4 Régler/bloquer le timon	60	3.4 Regulación / inmovilización de timón	86
3.5 Commande du moteur	61	3.5 Manejo del motor	87
3.6 Fonctionnement	63	3.6 Funcionamiento	89
4. Système ACE		4. Sistema ACE	
4.1 Généralités	64	4.1 Generalidades.	90
4.2 Modes de service	64	4.2 Situaciones de funcionamiento	90
4.3 Messages d'erreurs	67	4.3 Avisos de avería.	93
4.4 Fonctionnement en urgence.	67	4.4 Funcionamiento de emergencia.	93
5. Transport		5. Transport	
5.1 Charger et transporter.	68	5.1 Cargar y transportar.	94
6. Maintenance		6. Mantenimiento	
6.1 Indications générales	69	6.1 Indicaciones generales	95
6.2 Vue d'ensemble des travaux de maintenance.	69	6.2 Tabla de mantenimiento.	95
6.3 Plan de lubrification	70	6.3 Plan de lubricación	96
6.4 Tableau des lubrifiants Alternative	70	6.4 Tabla de marcas alternatives de lubricantes	96
6.5 Travaux de maintenance sur le moteur	71	6.5 Mantenimiento del motor	97
6.6 Maintenance de la machine	72	6.6 Mantenimiento de la máquina.	98
6.7 Hydraulique	73	6.7 Sistema hidráulico.	99
7. Batterie	75	7. Bateria.	101
8. Aide en case de défaillances	77	8. Solución de fallos	
8.1 Indications générales	77	8.1 Indicaciones generales.	103
8.2 Tableau des défaillances	77	8.2 Tabla de fallos	103
9. Pièces de maintenance.	104	9. Piezas de Mantenimiento	104

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:

alle Verdichtungsarbeiten im Tief- und Straßenbau. Verdichtet werden können alle Bodenmaterialien wie, Sand, Kies, Schlacke, Schotter, Bitumen 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° ist untersagt.

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

Wer darf die Maschine bedienen?

Nur ausgebildete, eingewiesene und dazu beauftragte Personen über 18 Jahre dürfen die Maschine fahren und bedienen. Die Zuständigkeiten müssen bei der Bedienung klar festgelegt und eingehalten werden.

Abweichend hiervon dürfen Jugendliche beschäftigt werden, soweit dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich und ihr Schutz durch einen Aufsichtführenden gewährleistet ist.

Personen, die unter Einfluss von Alkohol, Medikamenten oder Drogen stehen, dürfen die Maschine nicht bedienen, warten oder reparieren.

Wartung und Reparatur, insbesondere von Hydraulikanlagen und Elektronikkomponenten, erfordern besondere Kenntnisse und dürfen nur von ausgebildeten 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 Betriebsanleitung

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

Beim Verladen und Transportieren immer den Motor abstellen.

Nur gemäß Betriebsanleitung verladen und transportieren!

Beim Verladen und Transportieren immer den Motor abstellen.

Nur geeignetes Transportmittel und Hebezeug mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden!

Geeignete Anschlagmittel an den dafür vorgesehenen Anschlagstellen befestigen.

Die Maschine gegen Abkippen oder Abrutschen sichern.

Für Personen besteht Lebensgefahr, wenn sie unter schwebende 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 Batterieverbindingungskabeln

«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, BGV C22, §§ 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.

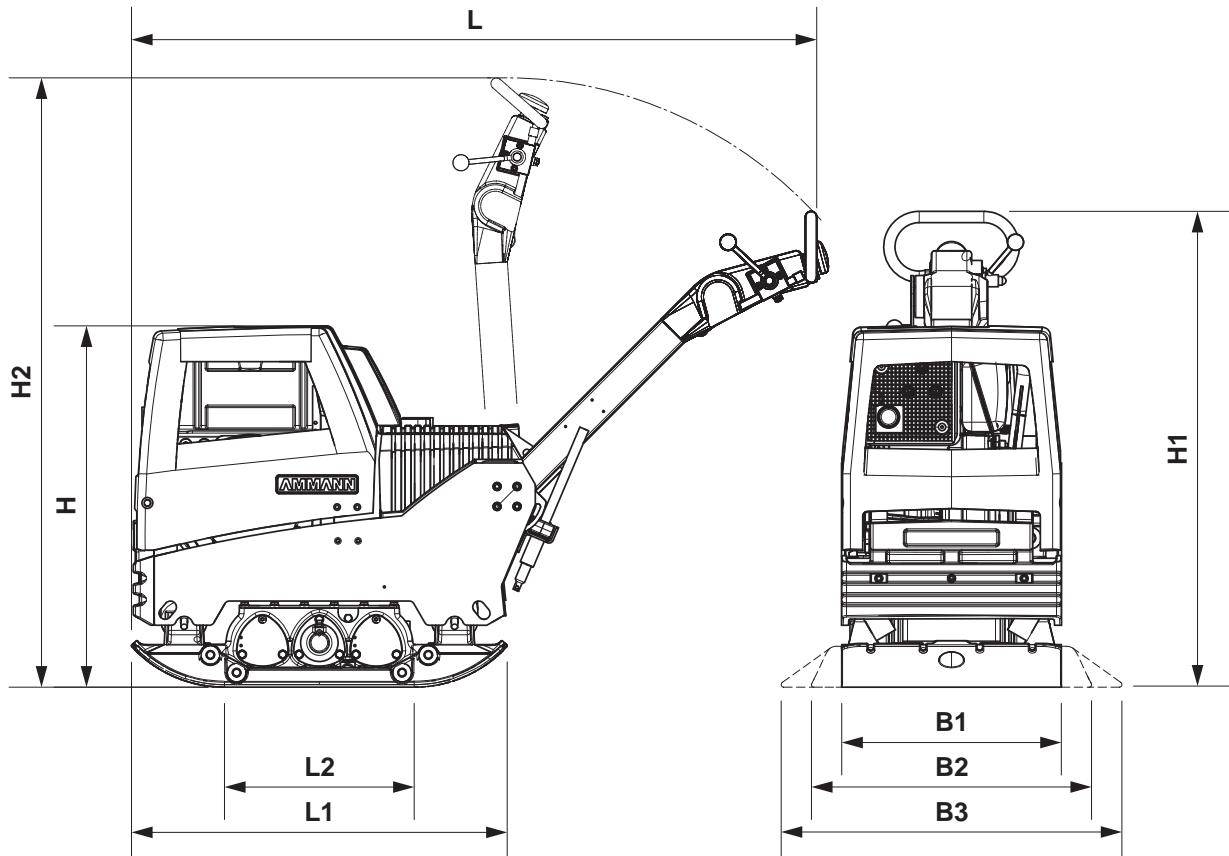
Entsorgung der Maschine

Bei der Entsorgung der Maschine nach Ablauf ihrer Lebensdauer ist der Benutzer verpflichtet, die nationalen Vorschriften und Gesetze über Abfälle und Umweltschutz zu beachten. In diesen Fällen empfehlen wir deshalb, sich jeweils an:

- spezialisierte Firmen, die sich mit entsprechender Berechtigung mit diesen Tätigkeiten berufsmäßig beschäftigen.
- den Hersteller der Maschine oder die von ihm beauftragten akkreditierten vertraglichen Serviceorganisationen zu wenden.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Gesundheitsschäden der Benutzer sowie für Umweltschäden, die durch Nichtinhaltung des oben aufgeführten Hinweises verursacht wurden.

2. Technische Daten



	APH 6530 ACEforce	APH 100-20 ACEforce
1. Abmessungen		
Länge L	1840 mm	1965 mm
Länge L1	930 mm	1070 mm
Länge L2	470 mm	520 mm
Höhe H	870 mm	900 mm
Höhe H1	ca. 1000 mm	
Höhe H2	ca. 1500 mm	
Arbeitsbreite Standard	B1	550 mm
mit Anbauwinkeln 75 mm	B2	700 mm
mit Anbauwinkeln 150 mm	B3	850 mm
		650 mm
		800 mm
		950 mm
2. Einsatzgewicht		
Standard	514 kg	685 kg
mit Anbauwinkeln 75 mm	538 kg	714 kg
mit Anbauwinkeln 150 mm	550 kg	737 kg
3. Antrieb		
Motortyp	HATZ 1D81 S	HATZ 1D90 S
Bauart	1 Zyl., 4-Takt, Diesel	
Leistung	10,1 kW (13,7 PS)	10,9 kW (14,8 PS)
bei	3000 1/min	3000 1/min
Kühlung	Luft	
Kraftstofftankinhalt	7 l	10 l
Verbrauch	2,5 l/h	
max. Schräglage	30°	
max. Steigfähigkeit	36 %	

2. Technische Daten

	APH 6530 ACEforce	APH 100-20 ACEforce
Antriebsart	hydraulisch	
Steuerung vorw./rückw.	hydraulisch	
4. Arbeitsgeschwindigkeit		
	0 - 37 m/min	0 - 28 m/min
5. Vibration		
Zentrifugalkraft	65 kN	80 kN
Rüttelfrequenz	55 Hz	40 Hz
6. Flächenleistung		
Standard mit Anbauwinkeln 75 mm mit Anbauwinkeln 150 mm	bis 1056 m ² /h bis 1344 m ² /h bis 1632 m ² /h	bis 1090 m ² /h bis 1350 m ² /h bis 1600 m ² /h
7. Geräusch- und Vibrationsangabe		
Die nachfolgend aufgeführten Geräusch- und Vibrationsangaben nach der EG-Maschinenrichtlinie in der Fassung (2006/42/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.		
7.1 Geräuschangabe¹⁾		
Die gemäss Anhang 1, Abschnitt 1.7.4.u der EG-Maschinenrichtlinie geforderte Geräuschangabe beträgt für:		
Schalldruckpegel am Bedienerplatz L _{PA}	95,0 dB	93,3 dB
gemessenen Schalleistungspegel L _{WA,m}	107 dB	
garantierten Schalleistungspegel L _{WA,g}	109 dB	
Die Geräuschwerte wurden unter Berücksichtigung folgender Richtlinien und Normen ermittelt: Richtlinie 2000/14/EG / EN ISO 3744 / EN 500-4		
7.2 Vibrationsangabe		
Die gemäß Anhang 1, Abschnitt 3.6.3.1 der EG-Maschinenrichtlinie geforderte Angabe der Hand-Arm-Vibrationswerte:		
Schwingungsgesamtwert der Beschleunigung a _{hv}	6.4 m/s ²	8.4 m/s ²
Unsicherheit K	1.0 m/s ²	
Der Beschleunigungswert wurde unter Berücksichtigung folgender Richtlinien und Normen ermittelt: EN 500-4 / DIN EN ISO 5349		



¹⁾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 APH 6530/100-20 ACEforce ist eine reversierbare Vibrationsplatte, die nach dem 3-Wellen-Schwingsystem arbeitet. Der Motor treibt über Hydraulikkomponenten den Erreger auf der Grundplatte an.

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

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

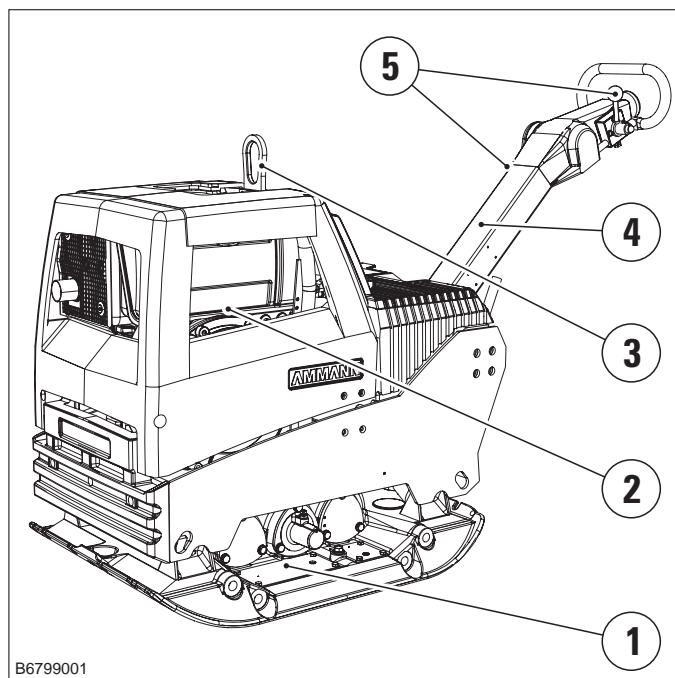
Die Maschine ist für alle Verdichtungsarbeiten im Tief- und Straßenbau geeignet. Verdichtet werden können alle Bodenmaterialien, wie Sand, Kies, leicht bindige Böden, Schlacke, Schotter, Bitumen.



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

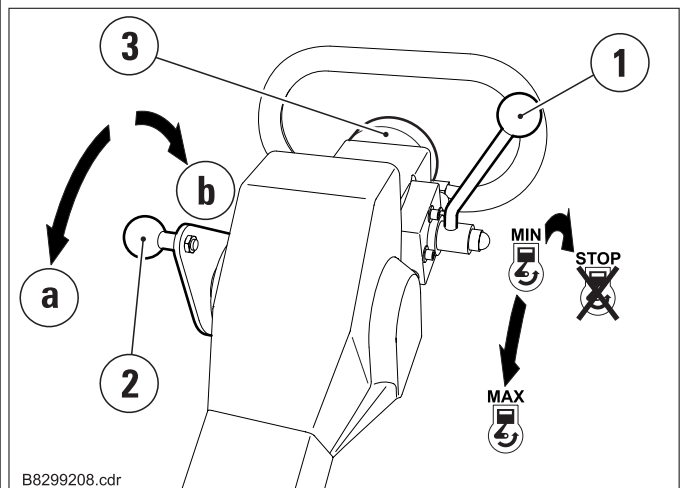
Nicht auf hartem Beton oder abgebundener Oberfläche arbeiten.

3.1.1 Geräteübersicht



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

3.2 Bedienelemente



1 Drehzahlhebel

- STOP Motor abstellen
- MIN Leerlauf
- MAX Vollast

Die Motordrehzahl wird mit dem Drehzahlhebel stufenlos verstellt. Bei niedrigster Motordrehzahl (*MIN*) ist die Kraftübertragung Motor/Erreger unterbrochen, der Motor läuft im Leerlauf.

2 Fahrhebel

- a vorwärts
- b rückwärts

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

- der Fahrtrichtung vorwärts (a) / rückwärts (b)
- der Geschwindigkeit

3 Not-Aus-Schaltung

Die Not-Aus-Schaltung dient zum sofortigen Anhalten der Maschine in Gefahrensituationen.

Wird der Schaltknopf gedrückt, wird die Kraftübertragung unterbrochen, die Maschine bleibt sofort stehen; der Motor läuft weiter.

Nach Betätigung des Schalters während des Betriebs:

- Schalter durch Herausziehen entriegeln.
- Der normale Betrieb kann sofort fortgesetzt werden. (Fahrtrichtung und -geschwindigkeit brauchen nicht neu angewählt zu werden.)



Hinweis

Motorstart ist nur bei gedrücktem Schalter möglich.

3.3 Vor der Inbetriebnahme



Persönliche Schutzausrüstung (insbesondere Schallschutzmittel und Sicherheitsschuhe) benutzen.

Sicherheitsbestimmungen beachten.

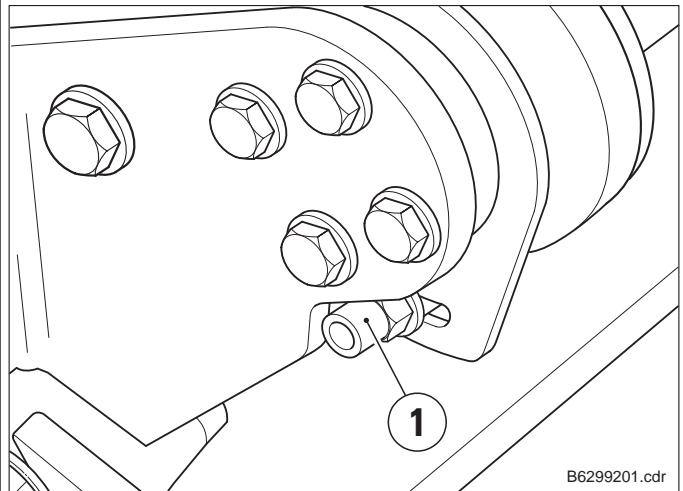
Betriebs- und Wartungsanleitung beachten.

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.

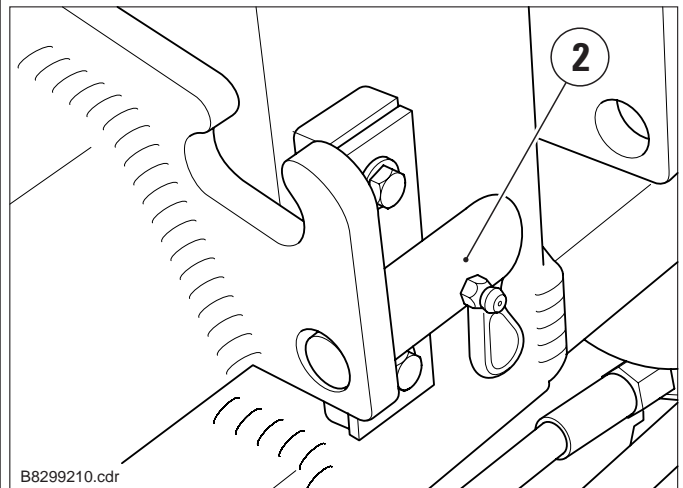
3.4 Deichsel einstellen/arretieren

3.4.1 Deichsel einstellen



Um die optimale Arbeitshöhe am Deichselgriff zu erreichen, kann die Deichsel durch Verstellen der Anschläge (1) in beliebige Position verstellt werden.

3.4.2 Deichsel arretieren



Die Deichsel kann in senkrechter (2) Position festgesetzt werden. Mit arretierter Deichsel erleichtert sich der Umgang mit der Maschine beim Verladen.



Um Beschädigungen der Einzelteile durch Ausschlagen zu vermeiden, die Deichsel nicht während des Normalbetriebs arretieren.

3. Bedienung

3.5 Bedienung Motor

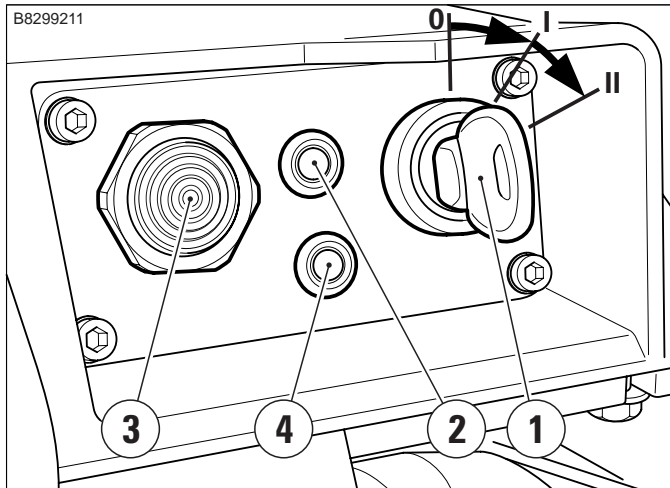
3.5.1 Motor starten



Hinweis

Die Ladekontrollleuchte (2) überwacht die Funktion der Lichtmaschine. Sie leuchtet bei Stillstand des Motors bei eingeschalteter Zündung (Stellung «I») und muss bei laufendem Motor erlöschen.

Bei APH 100-20 ACEforce ist zusätzlich noch eine Öl-druckkontrollleuchte (4) zur Überwachung des Motor-öldrucks vorhanden.



- Drehzahlhebel auf Vollast stellen.
- Not-Aus-Schaltung drücken.
- Startschlüssel (1) einstecken und auf «I» drehen; Ladekontrolle (2) leuchtet auf, Signalgeber (3) ertönt.
- Startschlüssel auf «II» drehen.

Nach Anspringen des Motors

- Startschlüssel loslassen
- Drehzahlhebel auf Leerlauf stellen.
- Motor 1-2 min. warmlaufen lassen.



Achtung

Anlasser nur bei stillstehendem Motor betätigen.

Anlasser nicht länger als 20 - 30 sek. betätigen.

Schlüssel sofort loslassen wenn der Motor läuft.

Vor Startwiederholung ca. 30 sek. warten.

Niemals bei laufendem Motor den Startschlüssel in «0»-Stellung drehen. Der Regler kann zerstört werden und die Batterie wird nicht aufgeladen!

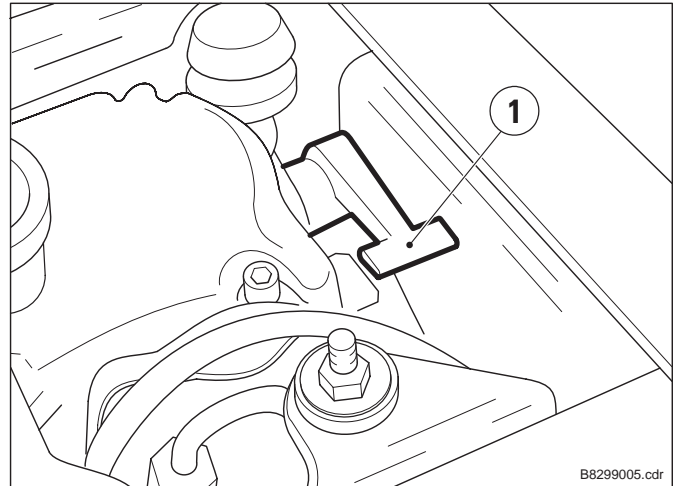
3.5.2 Handstart



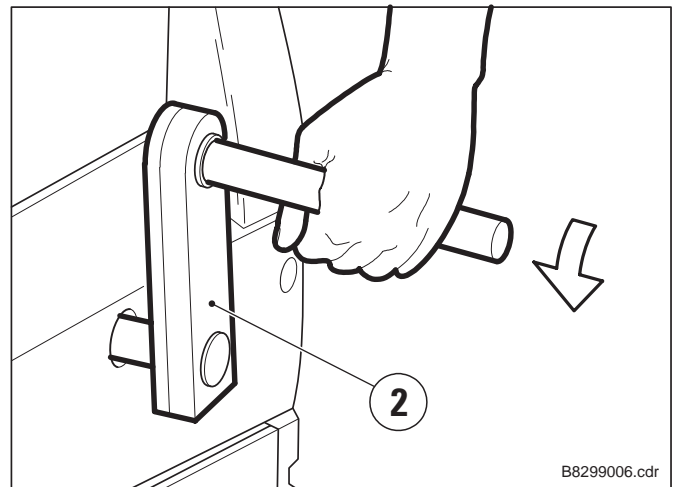
Achtung

Niemals Handstart bei abgeklemmter Batterie durchführen; dies führt zur sofortigen Zerstörung des Reglers.

- Drehzahlhebel auf Vollast stellen.
- Not-Aus-Schaltung drücken.
- Startschlüssel auf «I» drehen.



- Dekompressionshebel (1) bis zum Anschlag in Startposition bringen.



- Andrehkurbel (2) einführen und mit zunehmender Geschwindigkeit drehen.

Nach Anspringen des Motors

- Startschlüssel loslassen
- Drehzahlhebel auf Leerlauf stellen.
- Motor 1-2 min. warmlaufen lassen.
- Bei Fehlstart Dekompressionshebel in Ausgangsposition zurückstellen und Startvorgang wiederholen.

3.5.3 Motor abstellen



Motor nicht unter Vollast und nicht am Dekompressionshebel abschalten.

Achtung

- Motor kurze Zeit im Leerlauf laufenlassen.
- Drehzahlhebel bis zum Anschlag zurückstellen.
Bei APH 100-20 ACEforce ist ausserdem die Motorabschaltung durch Drehen des Startschlüssels in «0»-Stellung möglich.
- Startschlüssel auf «0» drehen.



Wird der Startschlüssel nicht auf «0»-Stellung zurückgedreht, ertönt der Signalgeber; es besteht die Gefahr der Totalentladung der Batterie.

Hinweis

- Schlüssel abziehen.



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

Gefahr

3.5.4 Motorabschaltautomatik APH 6530 ACEforce

Die APH 6530 ACEforce ist mit einer Motorschutzabschaltung ausgerüstet. Der Motor schaltet ab bei

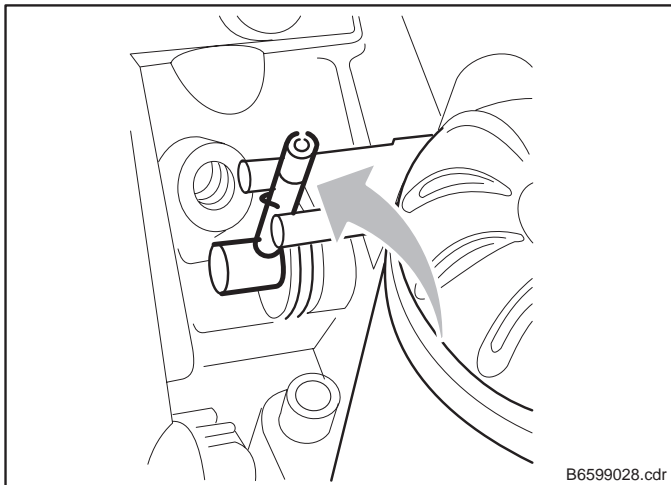
- zu niedrigem Öldruck
- unstabilem Schmierölfilm durch
 - zu hohe Öltemperatur
 - falsche Grundviskosität
 - Ölverdünnung durch Kraftstoff oder Wasser
- blockiertem Schmierölfilter
- undichtem Ölüberdruckventil
- Leckagen an Leitungen und Dichtstellen
- Ölpumpen- und Lagerverschleiss



Niedriger Ölstand und grosse Schräglage führen zur Beimischung von Luft und somit zur Abnahme der Viskosität.

Hinweis

Beim Abschalten des Motors wegen unzureichender Schmierölversorgung oder Kraftstoffmangel,



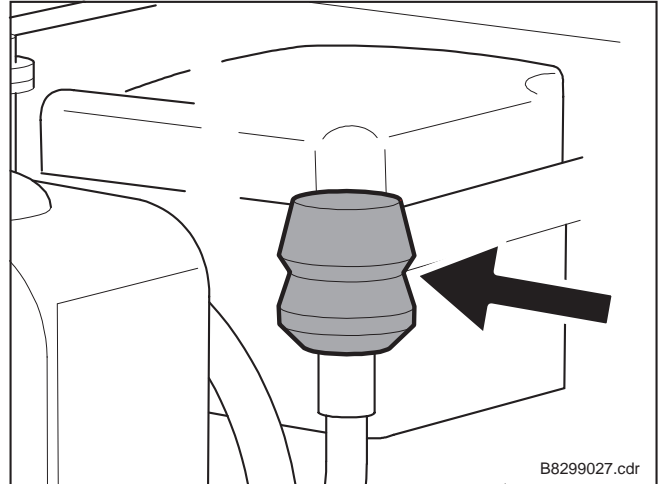
B6599028.cdr

- Störung suchen und beheben.
- Hebel einige Sekunden drücken.
- Motor starten.

3.5.5 Ölmangelsicherung APH 100-20 ACEforce

Die APH 100-20 ACEforce ist mit einer elektrischen Ölmangelsicherung ausgerüstet. Bei Absinken des Öldrucks schaltet der Motor ab. Erneuter Motorstart ist erst nach Korrektur des Ölstandes möglich.

3.5.6 Luftfilterwartungsanzeige



B8299027.cdr

Die Motoren sind mit einer optischen Luftfilterwartungsanzeige ausgerüstet. Bei Verschmutzung der Filterpatrone wird der Gummibalg durch Unterdruck zusammengezogen.

In diesem Fall Motor abstellen und Luftfilter reinigen bzw. austauschen.

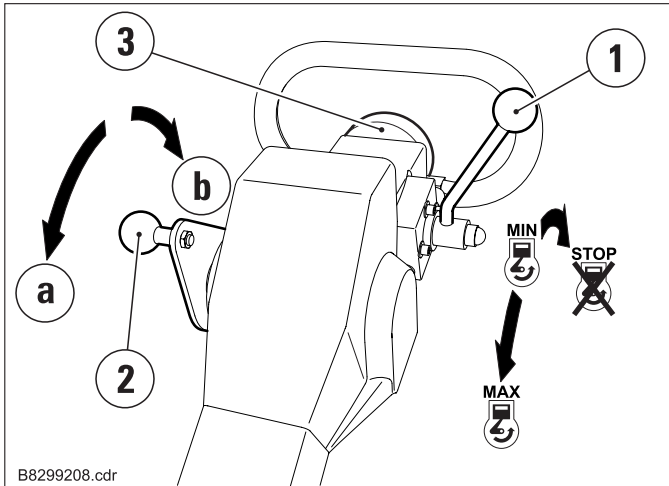
3. Bedienung

3.6 Betrieb



Hinweis

Unter ungünstigen Bedingungen kann es zu erschwerem Hochlaufen des Erregers kommen. Der Motor kann seine Nenndrehzahl dann nicht erreichen. Dies kann durch mehrmaliges Betätigen des Fahrhebels (2) abgestellt werden.



- Drehzahlhebel (1) auf Vollast stellen.



Achtung

Bei längeren Arbeitspausen Motor abstellen, langes Laufen im Leerlauf kann zu schweren Motorschäden führen.

- Fahrtrichtung und -geschwindigkeit am Fahrhebel (2) einstellen.
- Maschine am Deichselgriff führen und lenken; der Bediener geht seitlich neben der Deichsel



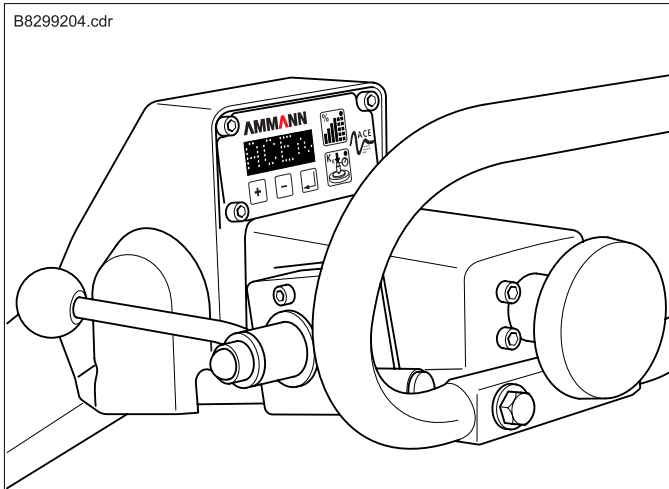
Hinweis

Bei der Verdichtung von Verbundsteinpflaster empfiehlt sich die Verwendung von Vulkollanplatten und Anbauwinkeln (Sonderzubehör), um Beschädigungen an Maschine und Verdichtungsmaterial zu vermeiden.

Bei der Verwendung der Maschine ohne Anbauwinkel, die Befestigungsgewinde in der Grundplatte mit den mitgelieferten Verschlusschrauben verschließen.

4.1 Allgemeines

4.1.1 Beschreibung



Mit dem ACE (Ammann Compaction Expert)-System ist es möglich flächendeckende Verdichtungskontrollen durchzuführen.

Durch integrierte Sensoren wird die Beschleunigung der Grundplatte sowie die jeweilige Position der Unwuchten zueinander an die in der Deichsel befindliche Steuerung übertragen. Dort werden die Kenngrößen für die Verdichtung errechnet und die Steuersignale für die Unwucht- und Frequenzverstellung generiert.

Dadurch wird die Verdichtungsenergie automatisch den gegebenen Bodensteifigkeitsverhältnissen angepasst.

Das ACE-System bietet vier Betriebsmodi mit denen alle Verdichtungsvorgänge gesteuert werden.

Während des laufenden Betriebes kann problemlos zwischen den Betriebsmodi gewechselt werden.

4.1.2 Betrieb

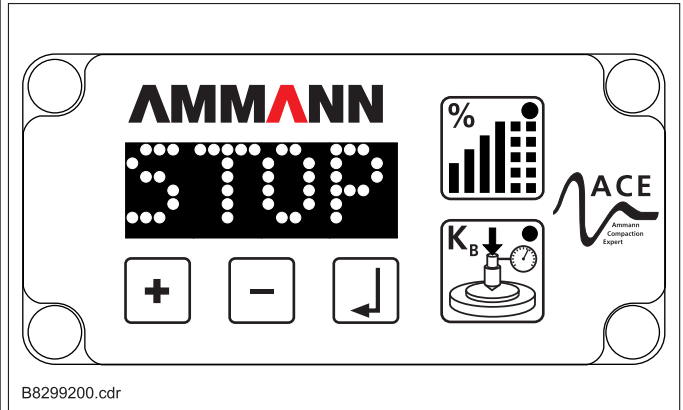
Das ACE-System ist besonders geeignet für rollige Böden mit geringem Feinanteil.

Verdichtungsgrad und -güte sind abhängig von den bestehenden Bodenverhältnissen. Wird trotz ausreichender Anzahl von Übergängen nicht der maximale Verdichtungsgrad im Display angezeigt, den Boden auf seine Verdichtungseignung hin überprüfen und ggf. Massnahmen zur Verdichtungsverbesserung einleiten.

Damit mögliche Ungenauigkeiten durch evtl. auftretenden Porenüberdruck vermieden werden, muss im Messbetrieb beachtet werden, dass der Wassergehalt des getesteten Bodens innerhalb des optimalen Bereichs liegt.

4.2 Betriebsmodi

4.2.1 Hydraulik Stop



Bei Betätigung der Not-Aus-Schaltung wird die Rüttelwirkung der Maschine unterbrochen; im Display erscheint «STOP».

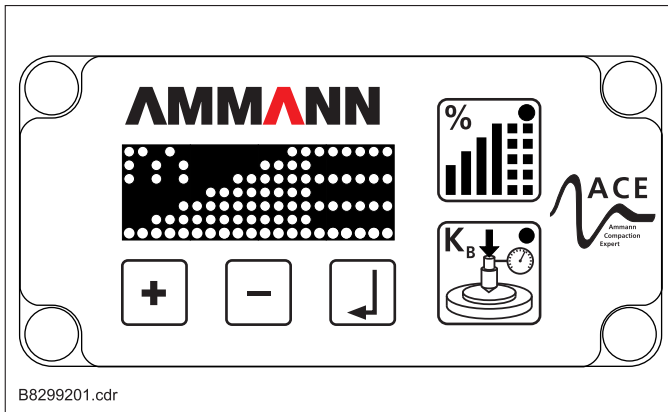
Die Motordrehzahl kann davon unabhängig beibehalten werden.

Dadurch kann nach Entriegeln der Not-Aus-Schaltung sofort im vor der Not-Aus-Betätigung gewählten Betriebsmodus weitergearbeitet werden.

4. ACE-System

4.2.2 Manuellbetrieb

Nach dem Starten befindet sich die Maschine standardmäßig im Manuellbetrieb. Dieser Betriebszustand ist vergleichbar mit dem Betrieb einer herkömmlichen Vibrationsplatte.



B8299201.cdr

Der Verdichtungsgrad wird über ein im Display erscheinendes Diagramm abgelesen.

Anzeige Display	Grad der Verdichtung
	Minimal
	Mittel
	Optimal
	Überverdichtet (evtl. Kornzertrümmerung und Auflockerungen)

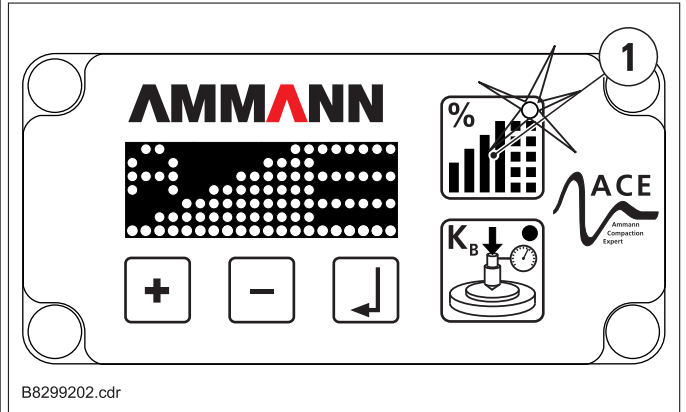
B8299205.cdr

Der Boden kann nicht weiter verdichtet werden bei:

- Anzeige des optimalen Verdichtungsgrades
- Unveränderter Anzeige eines Wertes, auch bei wiederholter Überfahrt

Mit dieser kontinuierlichen Relativanzeige kann die Arbeitsweise den wechselnden Bodenverhältnissen angepasst werden.

4.2.3 Automatikbetrieb



B8299202.cdr

Durch Drücken der Taste (1) regelt die Hydraulik selbsttätig die Verdichtungsleistung ab, wenn der optimale Verdichtungsgrad erreicht ist. Dadurch werden Auflockerungen an der Oberfläche durch Überverdichtung vermieden.

Ist der Boden bereits überverdichtet, regelt die Hydraulik auf minimale Verdichtungsleistung herunter.

Zusätzlich erhält der Anwender über die Relativanzeige kontinuierlich Informationen über den Verdichtungsgrad.

Durch nochmaliges Drücken der Taste (1) wird der Betriebszustand wieder in den Manuellbetrieb zurückgesetzt.

Anzeige Display	Grad der Verdichtung
	Minimal
	Mittel
	Optimal
	Überverdichtet (evtl. Kornzertrümmerung und Auflockerungen)

B8299214.cdr

4.2.4 Messbetrieb



Hinweis

Aus technischen Gründen können Messungen nur bei warmem Hydrauliköl durchgeführt werden. Durch Berührung des Hydrauliktanks die Temperatur prüfen. Der Tank sollte handwarm (mind. 30°C) sein.

Direkten Kontakt mit der Maschine während der k_B -Wert Messung vermeiden.

Um die Messgenauigkeit zu gewährleisten,

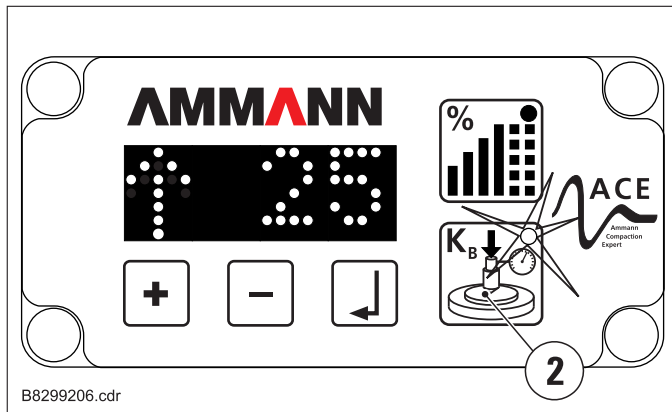
- einmal jährlich eine Werkskalibrierung durchführen lassen.
- dürfen die Gummipuffer nicht beschädigt sein.

Zur Qualitätssicherung ist die Bestimmung des k_B -Wertes mit einem statischen oder dynamischen Lastplatten-Druckversuch abzugleichen.

Während der Verdichtung kann an einem beliebigen Punkt eine Bodensteifigkeitsmessung durchgeführt werden.

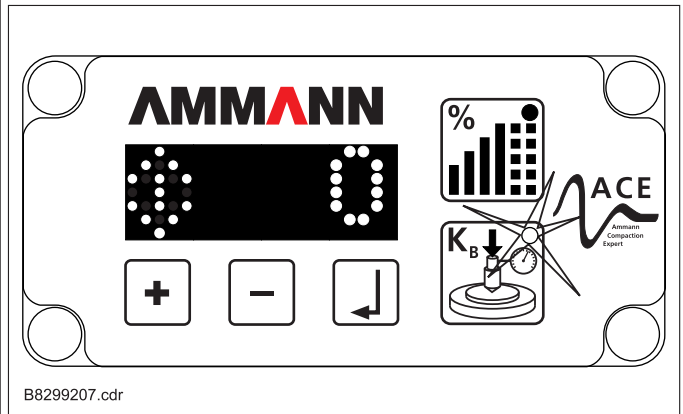
Der Einsatzbereich zur korrekten Bestimmung des k_B -Wertes entspricht grundsätzlich dem Einsatzbereich zur Durchführung eines normgerechten Lastplatten-Druckversuchs.

Optimale Messwerte werden nur durch eine flächige Auflage der Grundplatte erzielt. Durch leichtes Hin- und Herbewegen der Maschine an der Deichsel kann das Auflageverhalten der Grundplatte zum Boden verbessert werden.

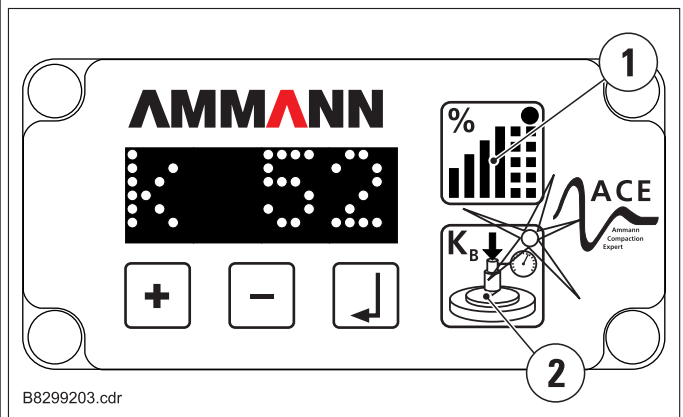


- Taste (2) drücken; die Maschine bleibt stehen. Im Display wird ein Wert zwischen
 - 150 (Rückwärtsfahrt) und
 - 250 (Vorwärtsfahrt) angezeigt.

- Zur Durchführung der Messung muss die Maschine auf Punktrüttlung eingestellt werden:



- Fahrhebel in Pfeilrichtung drehen bis die Anzeige bei 0 (Punktrüttlung) steht. Die Pfeilrichtung zeigt dabei die Drehrichtung des Fahrhebels an.



- Ca. 3 Sek. erscheint im Display k^{**} . Dann wird ein numerischer Wert (k_B -Wert¹⁾ der Bodensteifigkeit angezeigt, der eine Aussage über den Verdichtungsgrad angibt.
- Wert ca. 20 – 30 Sek. einpendeln lassen.
- Durch Drücken einer der Tasten kann der Betrieb fortgesetzt werden:
 - Taste 1 = Automatikbetrieb
 - Taste 2 = Manuellbetrieb

¹⁾Der angezeigte k_B -Wert repräsentiert die Bodensteifigkeit. Dabei ist die Bodensteifigkeit eine bestimmende Kenngröße für die Tragfähigkeit des Bodens.

4. ACE-System

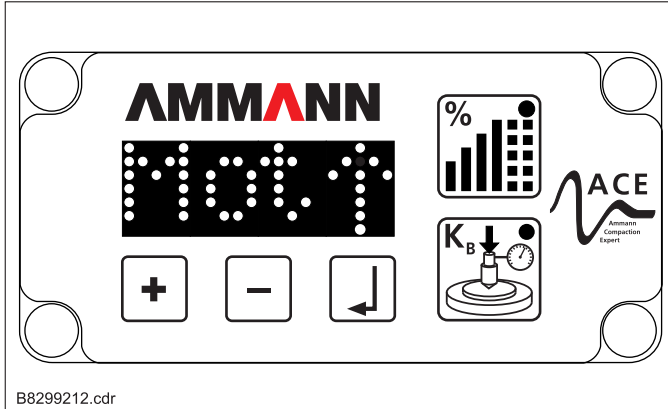
4.3 Fehlermeldungen



Hinweis

Bei Erscheinen einer Fehlermeldung auf dem Display ist nur noch Manuellbetrieb möglich. Die anderen Betriebsmodi sind ausser Funktion.

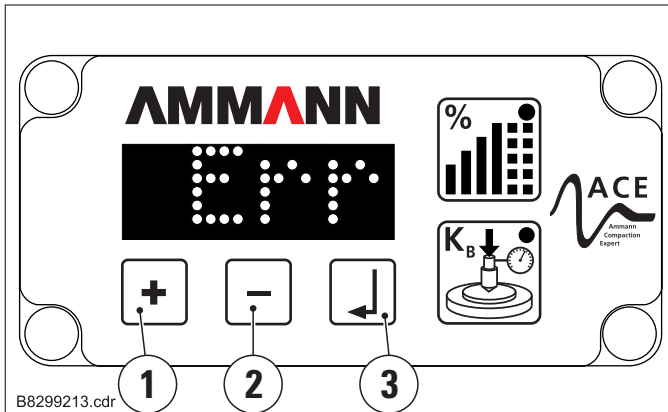
4.3.1 Fehlermeldung Mot↑



B8299212.cdr

Bei Erscheinen der Fehlermeldung **Mot↑** die Drehzahl des Motors am Drehzahlhebel erhöhen. Danach kann die Messung fortgeführt werden.

4.3.2 Fehlermeldung Err



B8299213.cdr

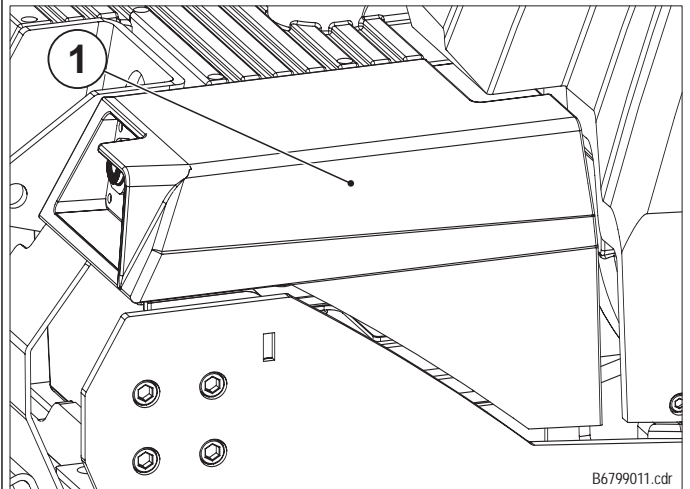
Bei Erscheinen der Fehlermeldung **Err** ist nur noch Manuellbetrieb ohne Relativanzeige möglich. Eine Überprüfung der Maschine durch Ammann-Service ist erforderlich.

Nach Betätigung des Not-Aus-Schalters und Anwahl des Manuellbetriebs, kann die Maschine in diesem Betriebsmodus weiter betrieben werden.

Die Tasten 1 – 3 sind reine Servicetasten und haben im normalen Betrieb keine Funktion. Sie dienen ausschliesslich der Fehlerdiagnose durch Ammann-Servicepersonal.

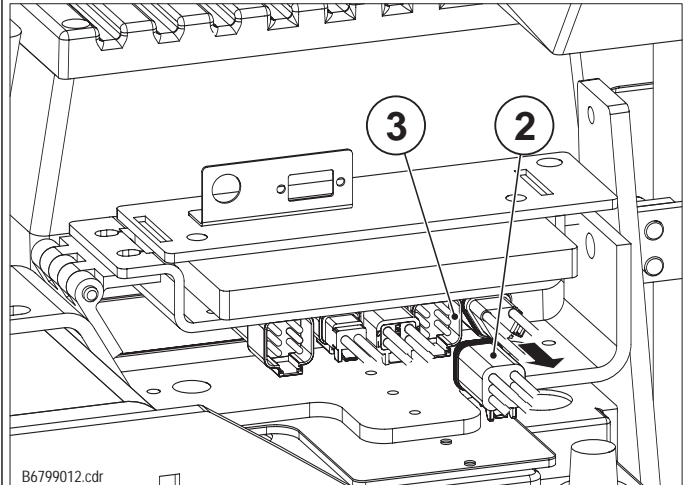
4.4 Notbetrieb

Bei Störungen bzw. Schäden des ACE-Systems kann die Maschine durch Ausserkraftsetzen des ACE-Systems kurzzeitig bis zur Reparatur als normale Vibrationsplatte betrieben werden.



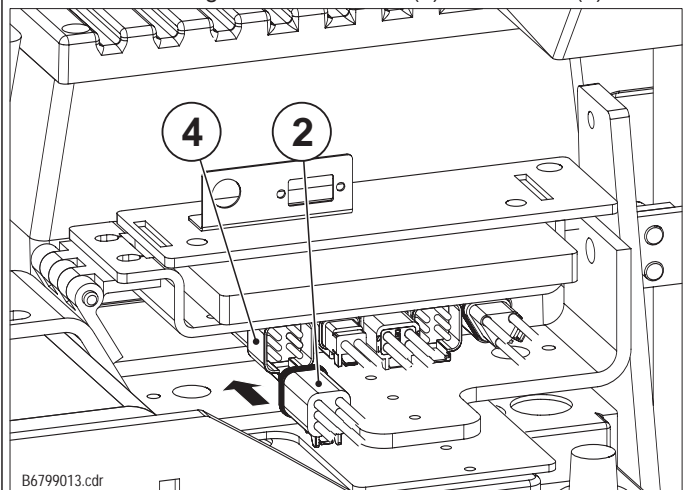
B6799011.cdr

- Batteriedeckel (1) abnehmen.



B6799012.cdr

- Steckverbindung zwischen Stecker (2) und Buchse (3) lösen.



B6799013.cdr

- Steckverbindung zwischen Stecker (2) und Buchse (4) herstellen.
- Batteriedeckel (1) montieren.

Die Maschine kann jetzt als herkömmliche Vibrationsplatte eingesetzt werden.

5.1 Verladen und transportieren



Gefahr

Beim Verladen nur tragfähige und standsichere Verloaderampen benutzen.

Die Anschlagpunkte (Bügel, Hebeösen) vor der Benutzung auf Beschädigungen und Verschleiß prüfen. Beschädigte Teile sofort austauschen.

Die Maschine gegen Abrollen, Abrutschen und Abkippen sichern.

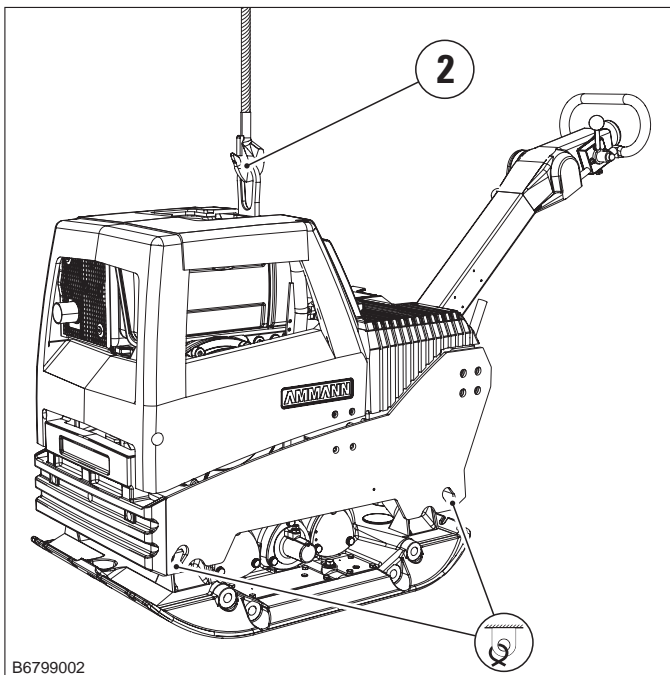
Sicherstellen, dass keine Personen gefährdet werden!

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 Deichsel arretieren.



B6799002

- Nach dem Verladen die Maschine auf dem Transportmittel verzurren.
- Zum Heben der Maschine, Kranhaken in die Zentralpunktaufhängung (1) einhängen.

6. Wartung

6.1 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.

6.2 Wartungstabelle

Arbeiten	Intervalle								bei Bedarf
	täglich	20 h	50 h	100 h	250 h	500 h	1000 h		
Maschine reinigen	●								
Motorölstand prüfen ¹⁾	●								
Motoröl wechseln ¹⁾		● ³⁾				●			
Motorölfilter wechseln ¹⁾		● ³⁾				●			
Luftfilter prüfen ¹⁾	●								
Luftfiltereinsatz wechseln ¹⁾			●				●		
Ansaugöffnungen prüfen ¹⁾	●								
Wasser ablassen (Kraftstofftank) ¹⁾		●							
Kraftstofffilter wechseln ¹⁾								●	
Ventilspiel prüfen ¹⁾		● ³⁾				●			
Erreger: Ölstand prüfen			●						
Erreger: Öl wechseln ²⁾				● ³⁾	●				
Hydraulikölstand prüfen	●								
Hydraulikölwechsel ²⁾						● ³⁾	●		
Rücklauffilterelement wechseln ²⁾		● ³⁾					●		
BelüftungsfILTER wechseln ²⁾						● ³⁾	●		
Ansaugfilter reinigen ²⁾						● ³⁾	●		
Hydraulikschlauchleitungen prüfen				●					
Gummipuffer prüfen				●					
Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen		● ³⁾		●					

¹⁾ Motor-Betriebsanleitung beachten

²⁾ mindestens 1x jährlich

³⁾ erstmals

6.3 Schmierplan

Schmierstelle	Menge ℓ	Intervall [bh]	Schmiermittel	Artikel-Nr.
1. Motor (inkl. Ölfilter)				
APH 6530 ACEforce	1,8 ℓ (1,9 ℓ)	Erstmals nach 20 h, dann alle 250	Motoröl API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
APH 100-20 ACEforce				
2. Erreger				
APH 6530 ACEforce	1,8 ℓ	nach 250 h oder 1x jährlich	Getriebeöl gem. JDM J 20 C	2-80601110
APH 100-20 ACEforce	2,0 ℓ			
3. Hydraulik				
APH 6530 ACEforce	20,0 ℓ	erstmal nach 500 h, dann alle 1000 h oder 1x jährlich	Hydr.-Öl HVL P 46	2-80601070
APH 100-20 ACEforce	27,0 ℓ			
4. Rücklaufilter				
APH 6530 ACEforce		erstmal nach 20 h. dann bei jedem Hydro-Ölwechsel		2-80199160
APH 100-20 ACEforce				
5. Belüftungfilter				
APH 6530 ACEforce		bei jedem Hydro-Ölwechsel		2-80199153
APH 100-20 ACEforce				
6. Saugfilter reinigen				
APH 6530 ACEforce		bei jedem Hydro-Ölwechsel		2-80226230
APH 100-20 ACEforce				2-80226327

6.4 Firmenalternative Schmierstofftabelle

	Motoröl API SG-CE SAE 10W40	Getriebeöl gem. JDM J 20 C	Spez. Hydro-Öl ISO-VG 32	Hydr.-Öl HVL P 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 Leichtlauföl

²⁾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.

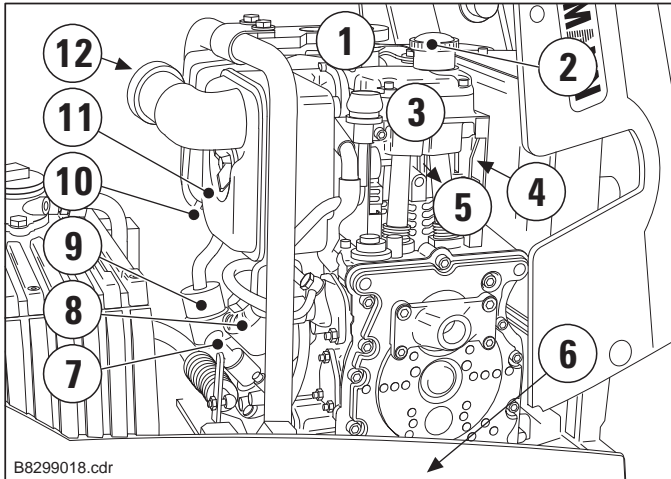
TAB01003_DE.cdr

6. Wartung

6.5 Wartungsarbeiten Motor

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

6.5.1 Übersicht



- 1 Kraftstoffeinfüllstutzen
- 2 Öleinfüllstutzen
- 3 Wartungsanzeige Luftfilter
- 4 Kühllufteintritt
- 5 Kühlluftaustritt
- 6 Ölablass
- 7 Ölmesstab
- 8 Ölfilter
- 9 Kraftstofffilter
- 10 Wasserablass, Kraftstofftank
- 11 Luftfilter
- 12 Ansaugöffnung Verbrennungsluft

6.5.2 Kraftstoff nachfüllen



Nur bei abgestelltem Motor tanken

Kein offenes Feuer.

Nicht rauchen.

Nicht in geschlossenen Räumen tanken.

Kraftstoffdämpfe nicht einatmen.

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

- Umgebung des Kraftstoffeinfüllstutzens (1) reinigen.
- Kraftstoffeinfüllstutzen öffnen, und
- Kraftstoffstand durch Sichtkontrolle prüfen.
- Ggf. Kraftstoff nachfüllen; geeignet sind alle Dieselmotorkraftstoffe, die den Mindestanforderungen folgender Spezifikation entsprechen: EN 590; DIN 51601 - DK; BS 28669 1970 A1 + A2; ASTM D 975 -77 1D + 2D
- Tankverschluß fest schließen.

6.5.3 Motorölstand prüfen



Altöl auffangen und umweltfreundlich entsorgen.

Kein Öl im Boden oder der Kanalisation versickern lassen.

Defekte Dichtungen umgehend ersetzen.

- Maschine waagrecht abstellen.
- Meßstabbereich reinigen.
- Meßstab (7) herausziehen, mit sauberem, faserfreiem Lappen abwischen.
- Meßstab bis zum Anschlag wieder einführen.
- Meßstab herausziehen und Ölstand ablesen.
- ggf. Öl bis zur oberen Markierung nachfüllen.
- Einfüllstutzenbereich reinigen.
- Einfüllstutzen (2) öffnen.
- erforderliche Ölmenge einfüllen.
- Öleinfüllstutzen verschließen
- Meßstab einführen
- Motor ca. 1 min. laufenlassen und Ölstand prüfen; ggf. ergänzen

6.5.4 Ansaug- / Kühlluftöffnungen kontrollieren

Ansaugöffnung für Verbrennungsluft und Kühlluftöffnungen kontrollieren. Grobe Verschmutzungen, wie Blätter, Steine und Erde entfernen.

6.5.5 Wasser ablassen (Kraftstofftank)

Der Kraftstofftank muß 1x wöchentlich auf Wasserablagerungen kontrolliert werden, damit kein Wasser in das Einspritzsystem gelangen kann.

- Schraube (10) bis auf einen Gewindegang herausdrehen.
- Austretende Tropfen in einem Klarsichtbehälter auffangen.
- Durch Sichtprüfung feststellen, ob sich Wasser am Behälterboden abgesetzt hat.
- Sobald Kraftstoff austritt, Schraube wieder schließen.

6.5.6 Luftfilter reinigen



Filtereinsatz auswechseln:

- bei beschädigtem Filterelement oder Dichtring
- nach zweimaligem Reinigen
- bei rußhaltigem Neiderschlag
- bei feuchter und öliger Verschmutzung
- wenn die Motorleistung nachlässt oder
- sich die Abgasfarbe ändert.

Motor niemals ohne Luftfiltereinsatz betreiben.

- Filterdeckel abnehmen.
- Filterpatrone vorsichtig herausziehen.
- Filterpatrone mit trockener Druckluft (max. 5 bar) durch gleichmässige Auf- und Abwärtsbewegungen so lange ausblasen, bis kein Staub mehr austritt.
- Filterpatrone durch Schräghalten bei Gegenlicht oder Durchleuchten mit einer Lampe auf Risse oder sonstige Beschädigungen prüfen.
- Filterdeckel und -gehäuse mit einem Lappen reinigen.
- Filterpatrone vorsichtig wieder einsetzen.
- Deckel montieren.

6.6 Wartung Maschine

6.6.1 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.

6.6.2 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

TAB01001.cdr

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.

6.6.3 Schraubverbindungen

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

6.6.4 Gummipuffer prüfen

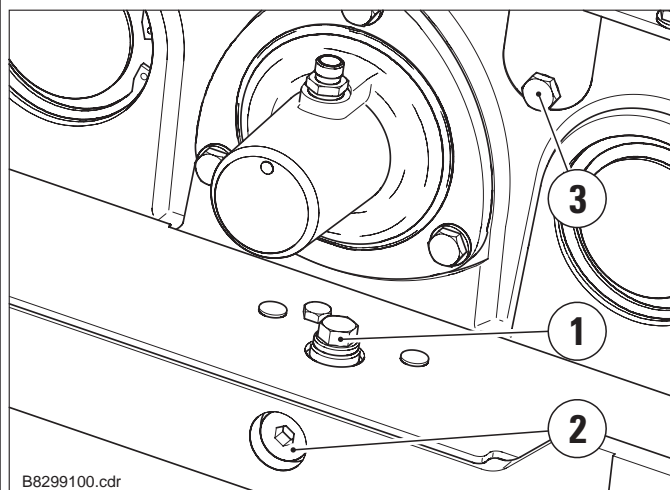
Gummipuffer auf Risse und Ausbrüche sowie festen Sitz prüfen, bei Beschädigungen sofort auswechseln.

6.6.5 Erreger Ölstand/Ölwechsel



Ölwechsel/Ölstandskontrolle bei warmem Getriebeöl durchführen.

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



- Entlüftungsschraube(3), Öleinfüllschraube/-peilstab (1), und Ölablassschraube (2) herausschrauben.



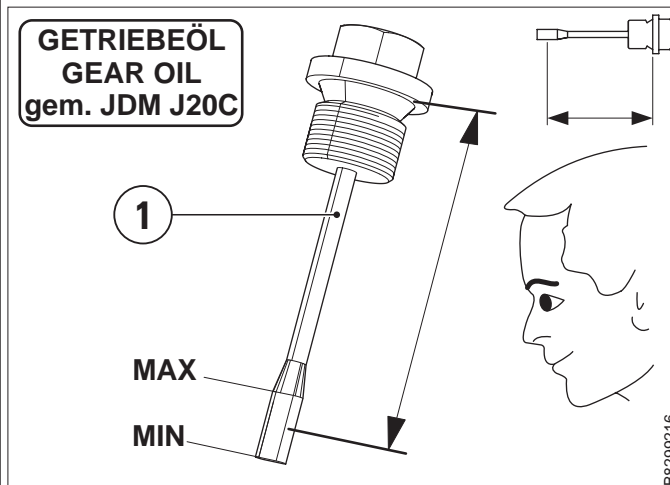
Vorsicht beim Ablassen von heißem Öl: Verbrühungsgefahr!

- Altöl ablassen.



Auslaufendes und überlaufendes Öl auffangen und umweltfreundlich entsorgen.

- Ölablassschraube (2) einschrauben.
- Neues Öl über die Öleinfüllbohrung (1) einfüllen. Ölmenge und -qualität: siehe Schmierplan.



- Öleinfüllschraube/-peilstab (1) und Entlüftungsschraube (3) einschrauben.



Der optimale Ölstand soll bei eingeschraubtem Peilstab zwischen der «MIN»- und «MAX»-Markierung stehen.

- Öleinfüllschraube/-peilstab (1) herausschrauben, Ölstand erneut prüfen und ggf. ergänzen.
- Öleinfüllschraube/-peilstab (1) einschrauben.

6. Wartung

6.7 Hydraulik

Vor Arbeiten an der Hydraulik das System drucklos machen.

Hydraulikölwechsel bei warmem Öl nach Schmierplan und Schmierstofftabelle durchführen.

Bei abgelassenem Hydrauliköl Motor auf keinen Fall starten.

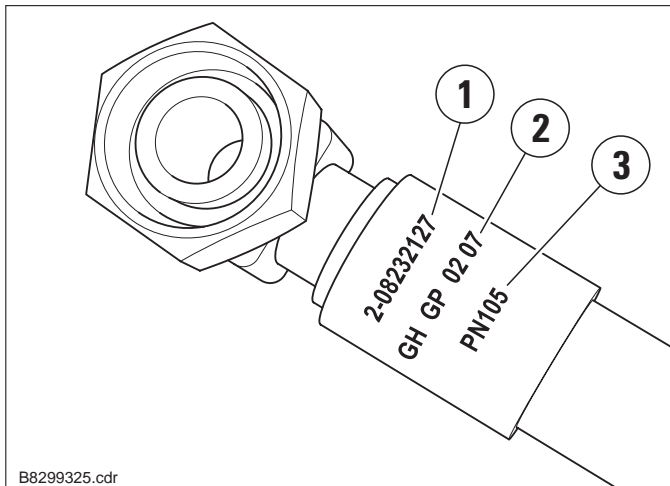
Hydraulikölwechsel auch nach jeder größeren Reparatur an der Hydraulikanlage durchführen.

Beschädigte Dichtungen sofort austauschen.

Bei jedem Hydraulikölwechsel Rücklauffilterelement und Belüftungsfiter wechseln.

Überlaufendes Hydrauliköl auffangen und umweltfreundlich entsorgen

6.7.1 Hydraulikschlauchleitungen



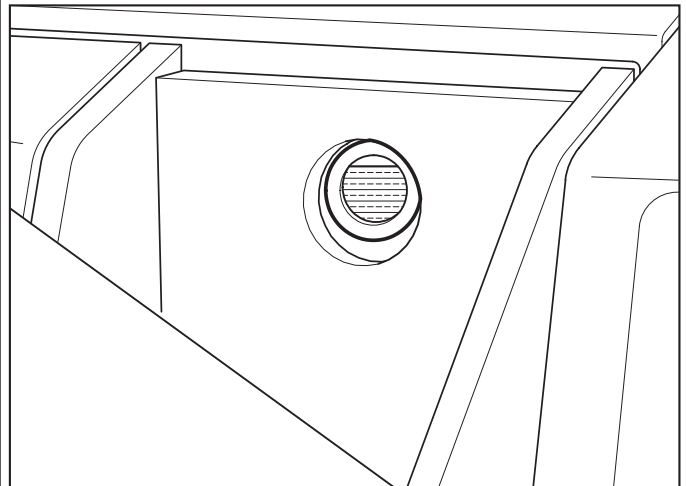
- 1 Ammann-Artikel-Nr.
- 2 Hersteller / Herstellmonat u. -jahr
- 3 Max. Arbeitsdruck

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.

6.7.2 Hydraulikölstand kontrollieren

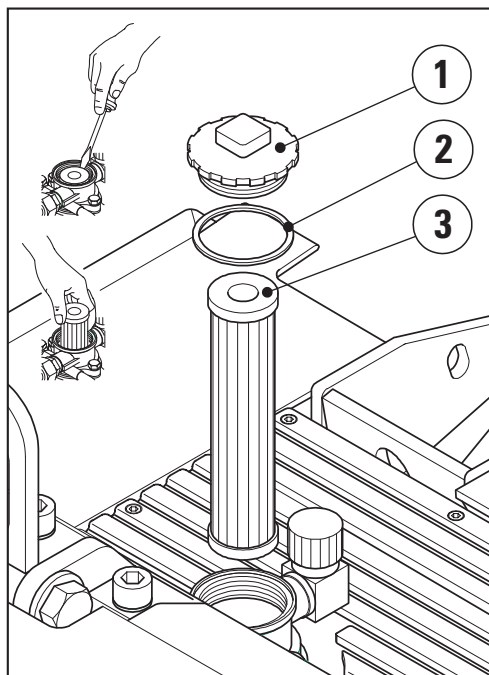


- Ölstand am Ölschauglas prüfen.
- ggf. den Ölstand bis zum oberen Schauglasbereich ergänzen.



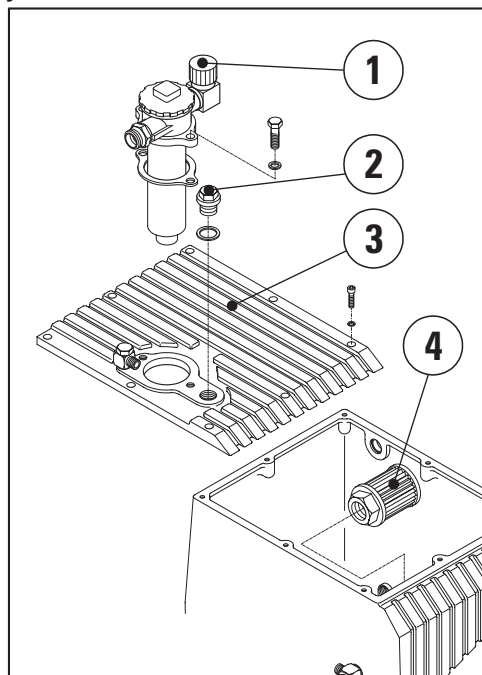
Wird bei der täglichen Hydraulikölstandskontrolle festgestellt, daß Hydrauliköl fehlt, sofort alle Aggregate, Schläuche und Leitungen auf Dichtigkeit prüfen.

6.7.3 Rücklauffilterelement wechseln



- Filterdeckel (1) mit Schraubenschlüssel (SW 27) lösen und abschrauben; Öl im Filtergehäuse über Filterelement (3) in den Tank ablaufen lassen.
- Filterelement mit Schraubendreher anheben und mit Filtertopf aus Kopfteil ziehen;
- Filterelement durch gleichzeitiges Drehen und Ziehen aus Filtertopf entnehmen und umweltgerecht entsorgen.
- Restöl aus dem Filtertopf in ein Altölgefäß schütten und umweltfreundlich entsorgen.
- Filtertopf mit Waschbenzin oder Dieselöl reinigen.
- Flachdichtung (2) und O-Ring prüfen, ggf. ersetzen.
- Neues Filterelement in Filtertopf einsetzen.
- Filtertopf mit Filterelement in Kopfteil einsetzen; dabei auf O-Ring achten.
- Filterdeckel aufschrauben und von Hand festziehen, einwandfreie Lage der Flachdichtung beachten.
- Probelauf durchführen um Filter auf Dichtheit zu prüfen.

6.7.4 Hydraulikölwechsel



Vorsicht beim Ablassen von heißem Öl. Verbrühungsgefahr!

Schutzbrille tragen - Augenverletzungen!

- Öleinfüllschraube (2) und Ölablassschraube öffnen; Öl ablassen und umweltfreundlich entsorgen.
- Deckel (3) abnehmen.
- Ansaugfilter (4) im Tank lösen und abschrauben.
- Ansaugfilter in Kaltreiniger oder Waschbenzin auswaschen und mit Druckluft ausblasen.
- Hydrauliktank gründlich reinigen.
- Ansaugfilter einbauen.
- Dichtreste von den Dichtflächen vorsichtig entfernen.
- Neue Dichtmasse auftragen.
- Hydrauliktankdeckel montieren.
- Ölablassschraube einschrauben; ggf. neue Dichtung verwenden.
- BelüftungsfILTER (1) austauschen; O-Ring beachten.
- Neues Öl einfüllen

Ölmenge und -sorte siehe Schmierplan.

- Einfüllschraube einschrauben und festziehen (ggf. neue Dichtung verwenden).
- Probelauf durchführen; Ölstand prüfen und ggf. ergänzen.

7. Batterie



Die Hinweise auf der Batterie und in dieser Betriebsanleitung sind zu befolgen.



Bei allen Arbeiten an der Batterie Augenschutz tragen.



Kinder von Säure, Batterien und Ladegeräten fernhalten.



Explosionsgefahr:

- Bei Ladung von Batterien entsteht ein hochexplosives Knallgasgemisch, daher:



Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen verboten!

- Funkenbildung beim Umgang mit Kabeln und elektrischen Geräten vermeiden.
- Kurzschlüsse vermeiden.
- elektrostatische Entladungen vermeiden.



Verätzungsgefahr:

Batteriesäure ist stark ätzend, deshalb:

- Bei allen Arbeiten an der Batterie Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.
- Batterie nicht kippen, aus den Entgasungsöffnungen kann Säure austreten.



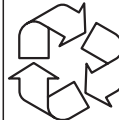
Erste Hilfe:

- Säurespritzer im Auge sofort einige Minuten mit klarem Wasser spülen! Danach unverzüglich einen Arzt aufsuchen.
- Säurespritzer auf der Haut oder Kleidung sofort mit Säureumwandler oder Seifenlauge neutralisieren und mit viel Wasser nachspülen.
- Bei getrunkenen Säure sofort Arzt konsultieren!



Warnvermerk:

- Batterien nicht ungeschützt dem direkten Tageslicht aussetzen (Gehäuse wird brüchig).
- Entladene Batterien können einfrieren (Gefrierpunkt der Säure bei vollgeladener Batterie -70°C , bei 50% Ladezustand -15°C). Gehäuse wird undicht!



Entsorgung:

- Altbatterien bei einer Sammelstelle abgeben.
- Beim Transport sind die unter Punkt 1 aufgeführten Hinweise zu beachten.
- Altbatterien nie über den Hausmüll entsorgen!
- Beschädigte Batterien in geeigneten Behältern (Säureauslauf) transportieren.

7.0.1 Lagerung und Transport

- Ungefüllte Batterien bedürfen keiner Wartung.
- Gefüllte Batterien stets geladen und kühl lagern (aber nicht in Kühlschrank oder Gefriertruhe).
- Ladezustand regelmäßig kontrollieren oder Ladeerhaltungsgeräte verwenden.
- Gefüllte Batterien spätestens bei einer Säuredichte $1,21\text{ kg}/\ell$ bzw. $12,3\text{ V}$ Ruhespannung oder nach Ladeaufforderung des optischen Ladezustandsanzeigers nachladen (siehe Punkt 7.0.4).
- Gefüllte Batterien sind aufrecht, kippstabil und kurzschlussicher zu transportieren und zu lagern, da sonst Säure austreten kann.

7.0.2 Inbetriebsetzung

- Sicherheitshinweise beachten.
- Gefüllt gelieferte Batterien sind betriebsbereit. Nur ausreichend geladene Batterien einbauen, mind. $12,50\text{ V}$ Ruhespannung.
- Verschlussstopfen abnehmen. Die einzelnen Zellen der Batterie mit Schwefelsäure nach DIN IEC60933 - 1 der Dichte $1,28\text{ kg}/\ell$; bis zur max. Säurestandsmarke füllen.
- Batterie min.15 Minuten stehen lassen, mehrmals leicht ankippen und gegebenenfalls Säure nachfüllen.
- Die Verschlussstopfen fest aufschrauben bzw. eindrücken.
- Vorhandene Säurespritzer abwischen.
- Gibt die Batterie infolge zu niedriger Temperatur oder ungünstiger Lagerbedingungen keine ausreichende Startleistung ab, so ist die Batterie nachzuladen (siehe Punkt 7.0.4).

7.0.3 Ein- und Ausbau

- Vor dem Ausbau der Batterie den Motor und alle Stromverbraucher ausschalten.
- Beim Ausbau zuerst Minuspol (-), dann Pluspol (+) abklemmen.
- Batteriepole und Polklemmen reinigen und mit säurefreiem Fett behandeln.
- Batterie fest verspannen (Original Befestigungsvorrichtungen verwenden).
- Schutzkappe vom Pluspol erst im Kfz beim Anschließen entfernen und auf den Pol der ersetzten Batterie setzen, um Kurzschlüsse und Funkenbildung zu vermeiden.
- Beim Einbau zuerst Pluspol (+), dann Minuspol (-) anklemmen.
- Auf festen Sitz der Polklemmen achten.
- Anbauteile wie Polabdeckungen, Winkelstück, Schlauchanschluss, Blindstopfen und Polklemmenhalter (wo vorhanden) von der ersetzten Batterie übernehmen und gleichartig anschließen.
- Mindestens 1 Gasaustrittsöffnung unverschlossen lassen, sonst Explosionsgefahr; dies gilt auch für den Rücktransport der Altbatterie.

7.0.4 Externes Laden

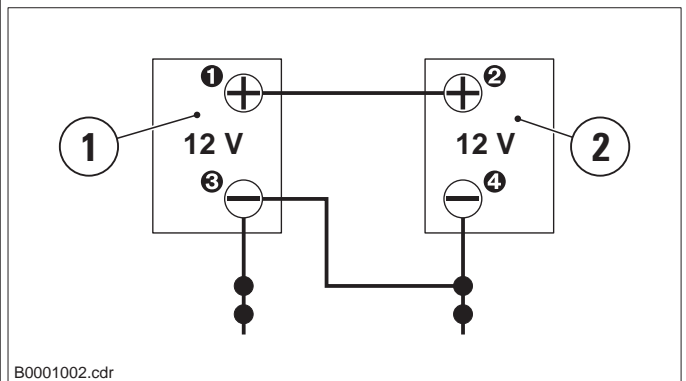
- Bedienungsanleitung des Ladegeräteherstellers lesen und befolgen.
- Vor dem Laden Elektrolytstand kontrollieren und falls erforderlich ausgleichen (siehe Punkt 7.0.5 „Wartung“).
- Die Batterie nur mit geeigneten, spannungsgeregelten Ladegeräten gleicher Nennspannung laden, andernfalls muss die Batterie abgeklemmt / ausgebaut werden. Empfehlung:
Ladestrom: 1/10 Ampere der Batteriekapazität Ah.
Ladespannung: 14,4 V
- Niemals eingefrorene Batterien oder Batterien mit Temperatur über 45° C laden.
- Pluspol (+) der Batterie mit Pluspol des Ladegerätes und Minuspol (-) der Batterie mit Minuspol des Ladegerätes verbinden.
- Ladegerät erst nach dem Anschluß der Batterie einschalten.
- Bei Ende der Ladung erst das Ladegerät abschalten.
- Bei mehr als 55°C Säuretemperatur Ladung unterbrechen.
- Wird die Batterie heiß oder tritt Säure aus, so ist die Ladung zu unterbrechen!
- Batterie ist voll geladen, wenn
 - bei spannungsgeregelten Ladegeräten Strom und Spannung konstant bleiben,
 - bei stromgeregelten Ladegeräten die Ladespannung innerhalb 2 Stunden nicht mehr ansteigt, das Automatikladegerät abschaltet oder in die Ladeerhaltung umschaltet.
- Beim Laden für gute Belüftung sorgen (siehe EN 50272 und ZVEI Merkblatt).

7.0.5 Wartung

- Batterieoberfläche sauber und trocken halten, nur mit feuchtem oder antistatischem Tuch reinigen.
- Pole / Anschlussklemmen vor Korrosion schützen (wie in Punkt 7.0.3 beschrieben).
- Elektrolytstand kontrollieren (innere oder äußere Markierung am Kasten bzw. optische Füllstandsanzeige im Deckel beachten).
- Falls erforderlich entsalztes oder destilliertes Wasser gemäß DIN IEC 60933-3 bis zur maximalen Säurestandsmarke auffüllen (niemals Säure, Fremdstoffe oder sogenannte Aufbesserungsmittel nachfüllen).
- Bei hohem Elektrolytverlust eine Fachwerkstatt aufsuchen.
- Bei ungenügender Startleistung Batterie überprüfen und gegebenenfalls nachladen (siehe Punkt 7.0.4).

7.0.6 Starthilfe

- Nur genormte Starthilfekabel (zum Beispiel nach DIN 72 553) verwenden.
- Gebrauchsanweisung Starthilfekabelhersteller beachten.
- Nur Batterien gleicher Nennspannung verwenden.
- Motor des Spenderfahrzeuges (1) aus.
- Starthilfekabel am Pluspol (+) der Spenderbatterie ① und am Pluspol (+) der Empfängerbatterie ② bzw. am positiven (+) Kfz-Anschlusspol (siehe Fahrzeugbedienungsanleitung) anschließen. Erst dann Starthilfekabel am Minuspol (-) der Spenderbatterie ③ und an stabiler, blanker Masse im Empfängerfahrzeug bzw. am negativen (-) Kfz-Fremdstartpunkt ④ anklammern (Minuspol der Empfängerbatterie nicht als Anschlussstelle verwenden).



B0001002.cdr

- Empfängerfahrzeug (2) starten.
- Ist der 1. Startversuch fehlgeschlagen, so kann VOR dem 2. Startversuch das Spenderfahrzeug gestartet werden.
- Abklemmen der Starthilfekabel in umgekehrter Reihenfolge.

8. Hilfe bei Störungen

8.1 Allgemeine Hinweise

- Sicherheitsbestimmungen beachten.
 - Reparaturarbeiten dürfen nur qualifizierte und dazu beauftragte Personen durchführen.
 - Bei Störungen nochmals in der Betriebs- und Wartungsanleitung über richtige Bedienung und Wartung nachlesen.
 - Können Sie die Störungsursache nicht selbst erkennen oder beseitigen, wenden Sie sich bitte an eine Ammann-Service Niederlassung.
- Immer zuerst die am besten zugänglichen, bzw. deren Prüfung am einfachsten ist, Ursachen überprüfen (Sicherungen, Leuchtdioden usw.).
 - Nicht mit umlaufenden Teilen in Berührung kommen.

8.2 Störungstabelle

Mögliche Ursache	Abhilfe	Bemerkungen
Motor springt nicht an		
Drehzahlhebel in «STOP»-Position Kraftstoffmangel – Tank leer – Kraftstofffilter verstopft – Kraftstoffförderpumpe defekt kein Öldruck ungenügende Kompression	Hebel in Vollast-Position stellen Kraftstoff auffüllen Kraftstofffilter austauschen Kraftstoffversorgungssystem überprüfen Ölstand prüfen; ggf. ergänzen HATZ-Service kontaktieren	Öldrucküberwachung aktivieren
Motor stellt sich während des Betriebes ab		
Kraftstoffversorgung unterbrochen – Tank leer – Kraftstofffilter verstopft – Kraftstoffförderpumpe defekt Ölmangel mech. Defekte	Kraftstoff auffüllen Kraftstofffilter austauschen Kraftstoffversorgungssystem überprüfen Ölstand prüfen; ggf. ergänzen HATZ-Service kontaktieren	Öldrucküberwachung aktivieren
Motorleistung lässt nach		
Kraftstoffversorgung beeinträchtigt – Tank leer – Kraftstofffilter verstopft – Tankbelüftung unzureichend – Leitungsanschlüsse undicht Luftfilter verschmutzt Ventilspiel falsch Zuviel Öl im Motor Zuviel Öl im Erreger Fehler im Hydrauliksystem	Kraftstoff auffüllen Kraftstofffilter austauschen ausreichende Belüftung sicherstellen Verschraubungen überprüfen Luftfilter reinigen bzw. austauschen Ventilspiel einstellen Motorölstand korrigieren Erregerölstand prüfen Ammann-Service kontaktieren	Ammann-Service kontaktieren
Motor läuft, Gerät bewegt sich nicht vorwärts		
Beläge der Fliehkraftkupplung verschlissen Zuviel Öl im Erreger Fehler im Hydrauliksystem	Beläge u. Federn austauschen Erregerölstand prüfen Ammann-Service kontaktieren	Ammann-Service kontaktieren

AMMANN



Translation of the Original
operating instructions



S/N 11052530-11224843

S/N 11040857-11149430

APH 6530
APH 100-20



AMMANN

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.

Do not fail to comply with the safety provisions, as well as the rules for safety and health protection at work («BGR 118 - Dealing with moving road construction machinery») of the German federation of institutions for statutory accident insurance and prevention (HVBG), as well as the applicable accident prevention regulations.

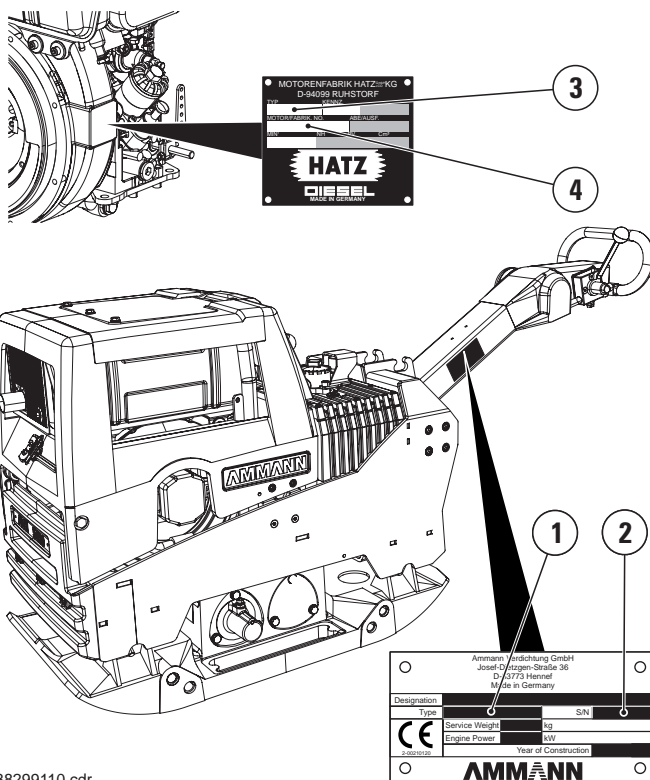
Also observe the corresponding rules and regulations valid in your country.

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)

1. Mach.-type: _____

2. Mach.-No.: _____

3. Engine-type: _____

4. Engine-No.: _____

Ammann Verdichtung GmbH Josef-Dietzgen-Straße 36 D-53773 Hennef Made in Germany	
Designation:	SNr
Type:	
Service Weight:	kg
Engine Power:	kW
Year of Construction:	
AMMANN	

B8299110.cdr

Ammann Verdichtung GmbH

Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef

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

e-mail: info.avd@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 personell or for other than the intended purpose.

The machine can constitute hazards if not used by instructed personell 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°.

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.

In variance from this, minors can be employed, as long as it is necessary to their training objective and their protection is assured by a supervisor.

Persons under the influence of alcohol, medication or drugs must not operate, maintain or repair 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 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

Transporting the machine

Always shut off the motor when loading and transporting.

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 crankstart 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», BGV C22, 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.

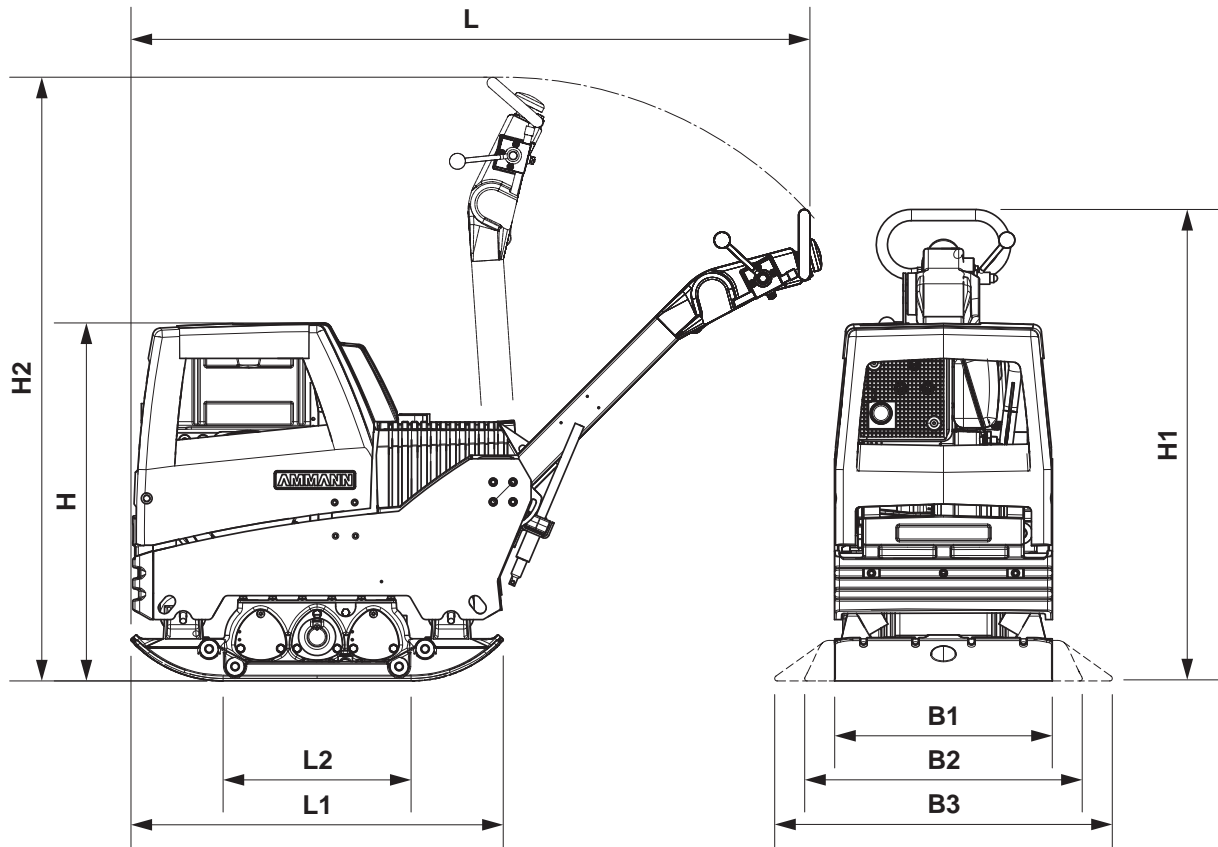
Disposal of the machine after finish of its service life

At disposal of the machine after finish of its service life, the owner is obliged to comply with national regulations and laws on wastes and protection of environment. Therefore we recommend in such cases to contact the following:

- professional specialized companies engaged in such activities and having the relevant certificate
- the manufacturers or contracting service organizations authorized by him.

The manufacturer is not responsible for damages to health of owners neither for damages to the environment in events of failing to comply with above mentioned hygienic and ecological principles.

2. Technical data



	APH 6530 ACEforce	APH 100-20 ACEforce
1. Dimensions		
Length L	1840 mm	1965 mm
Length L1	930 mm	1070 mm
Length L2	470 mm	520 mm
Height H	870 mm	900 mm
Height H1	ca. 1000 mm	
Height H2	ca. 1500 mm	
Working width, base unit B1	550 mm	650 mm
w. mount. brackets 75 mm B2	700 mm	800 mm
w. mount. brackets 150 mm B3	850 mm	950 mm
2. Weights		
Base unit	514 kg	685 kg
w. mount. brackets 75 mm	538 kg	714 kg
w. mount. brackets 150 mm	550 kg	737 kg
3. Drive		
Engine	HATZ 1D81 S	HATZ 1D90 S
Type	1-cylinder, four-stroke diesel	
Power output	10,1 kW (13,7 hp)	10,9 kW (14,8 hp)
Speed	3000 1/min	3000 1/min
Cooling	Air	
Fuel capacity	7 ℓ	10 ℓ
Fuel consumption	2,5 ℓ /h	
max. sloping position	30°	
max. grade ability	36 %	

2. Technical data

	APH 6530 ACEforce	APH 100-20 ACEforce
Drive	hydraulic	
Control (forward/reverse)	hydraulic	
4. Operating speed		
	0 - 37 m/min	0 - 28 m/min
5. Vibration		
Centrifugal power	65 kN	80 kN
Vibration frequency	55 Hz	40 Hz
6. Superficial power		
Base unit	up to 1056 m ² /h	up to 1090 m ² /h
w. mount. brackets 75 mm	up to 1344 m ² /h	up to 1350 m ² /h
w. mount. brackets 150 mm	up to 1632 m ² /h	up to 1600 m ² /h
7. Noise and vibration data		
The following noise and vibration data according to EC Machinery Directive in the version (2006/42/EC), was determined, taking into account the following standards and directives. In operational use, values can deviate depending on the prevailing conditions.		
7.1 Noise data¹⁾		
The noise data specified in Appendix 1, sub-clause 1.7.4.u of the EC Machinery Directive is for:		
Sound pressure level at the workplace L _{PA}	95,0 dB	93,3 dB
Measured sound power level L _{WA,m}	107 dB	
Guaranteed sound power level L _{WA,g}	109 dB	
The noise values were determined, taking into account the following directives and standards: Directive 2000/14/EC / EN ISO 3744 / EN 500-4		
7.2 Vibration data		
Hand/arm vibration values according to Appendix 1, sub-clause 3.6.3.1 of the EC Machinery Directive:		
Total vibration value of the acceleration a _{hv}	6.4 m/s ²	8.4 m/s ²
Uncertainty K	1.0 m/s ²	
The acceleration value was determined, taking into account the following directives and standards: EN 500-4 / DIN EN ISO 5349		



¹⁾As the permissible rating sound level of 85 dB (A) can be exceeded by this machine, operators must wear hearing protectors.

3. Operation

3.1 Description

The APH 6530-/100-20 ACEforce is a reversible vibrating plate operating on the basis of the three-shaft vibration system principle. The Engine drives the exciter on the baseplate via hydraulic components.

The exciter produces the vibration required for compaction owing to the incorporated out-of-balance weights.

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

The APH 6530-/100-20 ACEforce is suitable for all heavy compaction work in the fields of civil Engineering and road construction.

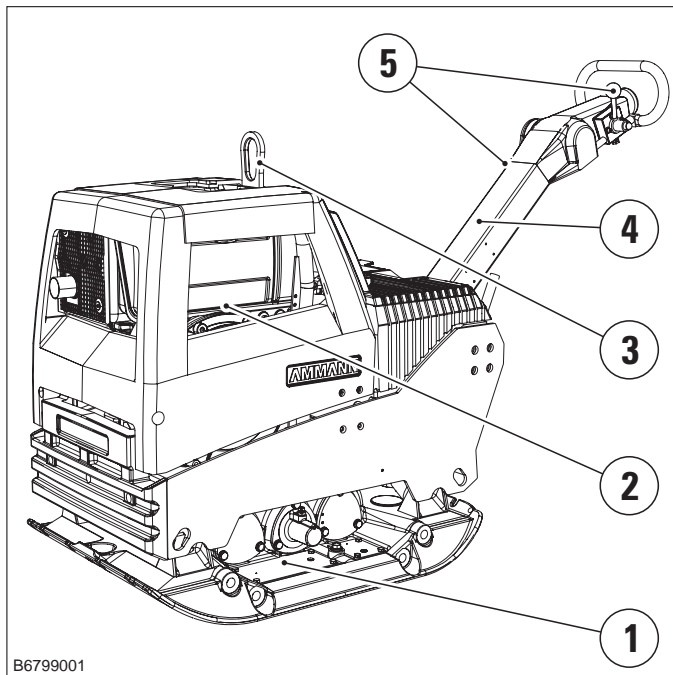
It can be used to compact all ground materials such as sand, gravel, slag, crushed stone, asphalt and composite sett paving.



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

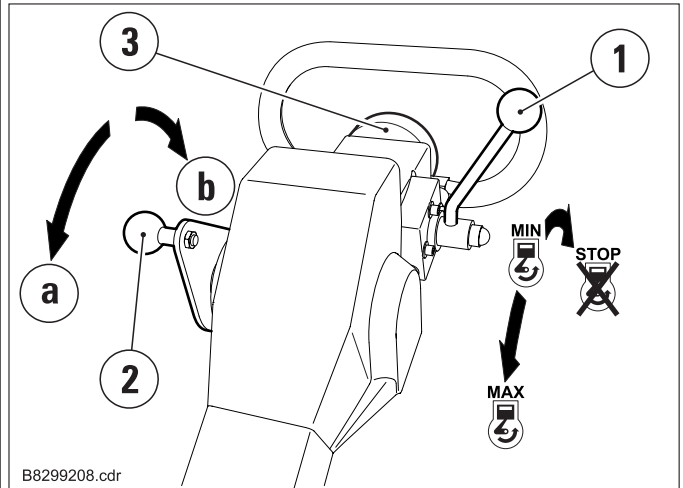
Do not work on hard concrete or set asphalt surfacing.

3.1.1 Overview of components



- 1 Baseplate with exciter
- 2 Engine
- 3 Central-point suspension
- 4 Tow-bar
- 5 Operating controls / tow-bar

3.2 Operating controls on the tow-bar



1 Engine speed control lever

- STOP Switching off the engine
- MIN Idle (detent position)
- MAX Full load

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

2 Drive lever

- a Forward
- b Reverse

The drive lever serves to adjust the movements in the exciter and therefore provides a stepless control

- of the travel direction forwards (a) / backwards (b)
- of the speed

3 Emergency stop connection

The emergency stop switch serves to immediately halt the machine in emergency situations.

Once the switch knob is pressed the power transmission is interrupted and the machine itself stops though the Engine continues to run.

Following the pressing of the switch during operation:

- The switch is released by withdrawing it.
- Normal operation can then be immediately resumed. (The travel direction and speed do not need to be reselected).



Engine start is possible with the switch depressed.

3.3 Before operation



Danger

Use personal protective equipment (in particular hearing protectors and safety shoes).

Observe the safety conditions.

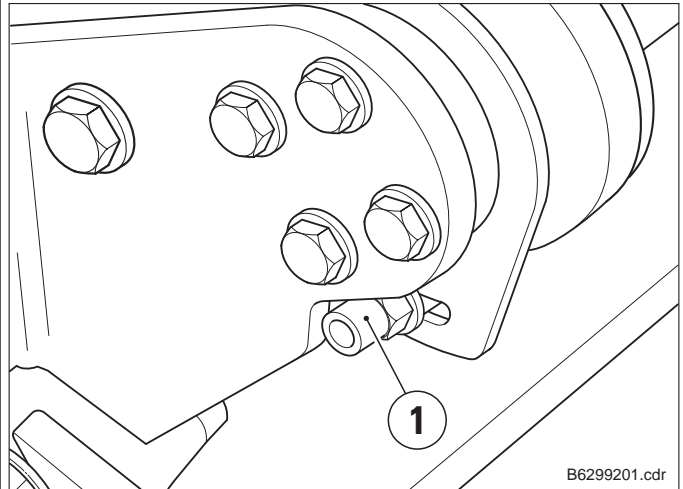
Observe the operation and maintenance instructions.

Read the Engine operating instructions. Observe the Important 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
 - the condition of the Engine and the machine.
- Top-up any missing lubrication in accordance with the lubrication table.

3.4 Adjusting / locking the tow-bar

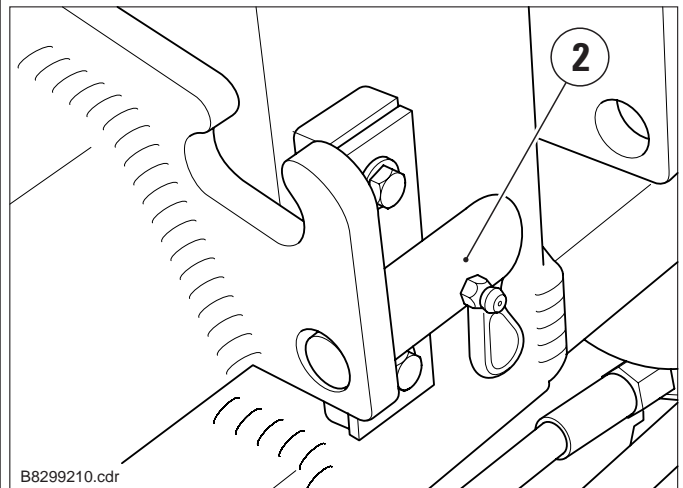
3.4.1 Adjusting the tow-bar



B6299201.cdr

The two stop bushes (1) on the tow-bar element can be adjusted to any position in order to achieve the best working height on the tow-bar grip.

3.4.2 Locking the tow-bar



B8299210.cdr

The handle can be fixed in upright (2) position.

The tow-bar lock makes it easier to handle the machine when loading it.



Important

To prevent deflection, the tow-bar must not be locked during normal operation.

3. Operation

3.5 Engine operation

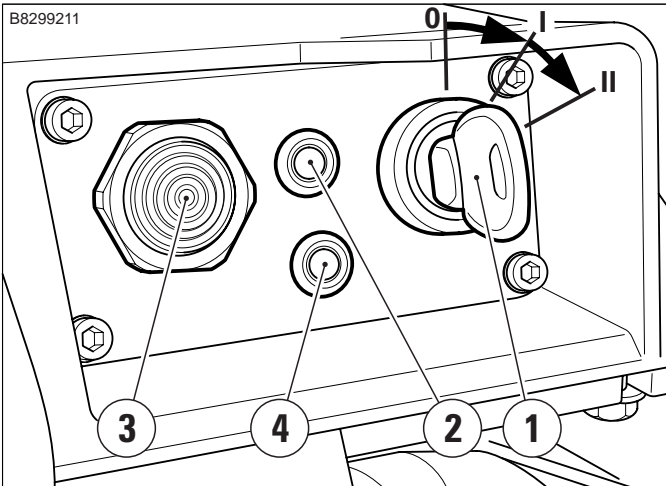
3.5.1 Starting the Engine



Important

The load indicator light (2) monitors the functioning of the alternator. It illuminates when the Engine stopped in the ignition on (position «I») and must go out when Engine runs.

The APH 100-20 ACEforce additionally has an oil pressure control light (4) for monitoring the motor oil



- Set the engine speed lever to full load.
- Press emergency-stop-connection.
- Insert the ignition key (1) and turn to «I»; the charging indicator (2) lights up and a horn (3) sounds.
- Turn the ignition key to «II».

If the engine starts,

- release the ignition key (1) and
- set the engine speed lever to idle.
- Allow the engine to run for 1-2 minutes in order to warm up.



Attention

Only operate the starter with a stationary engine. Do not operate the starter for more than 20 – 30 seconds.

Immediately release the ignition key when the engine runs.

Wait for 30 seconds before trying again.

Never turn the key to the «0» position when the engine is running. The regulator can be destroyed and the battery will not charge !

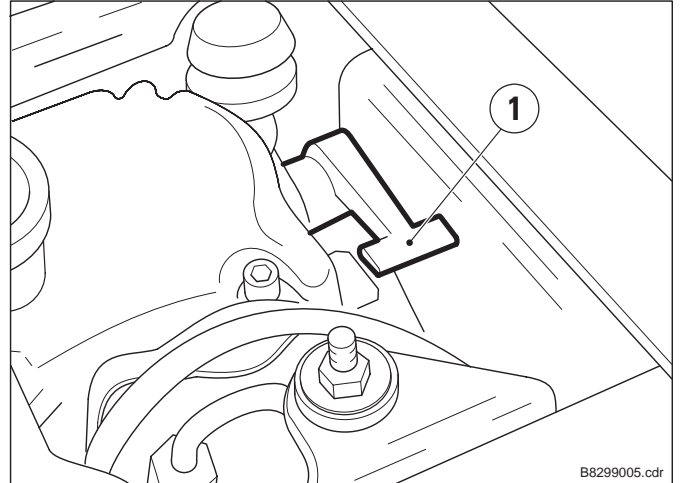
3.5.2 Hand start



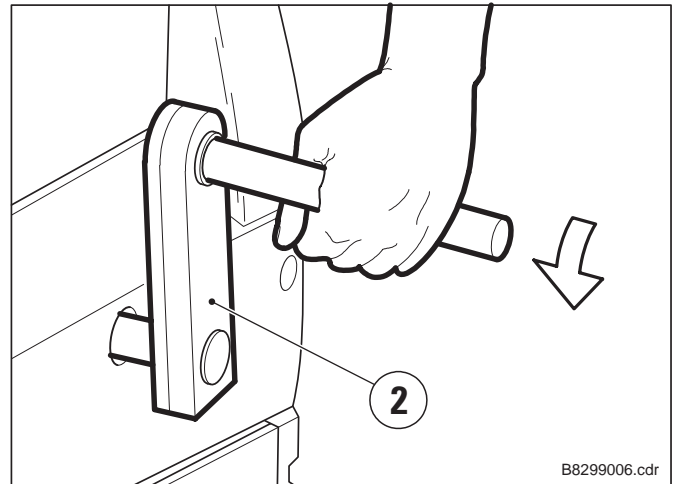
Attention

Machines with electrical starter: Never hand start with a disconnected battery, this leads to immediate destruction of the regulator.

- Set the engine speed control lever to full load.
- Turn ignition key via position «I».



- Move the decompressor (1) lever until it stops in start position.



- Insert the starting crank (2) and turn it with increasing speed.
- After starting of the engine,
- release ignition key.
 - Set the speed lever to idle.
 - Allow the engine to run for 2-3 minutes in order to warm up.
 - By misfire ignition return the decompressor lever to its initial position and repeat steps 1-5.

3.5.3 Switching-off the engine



Do not switch-off the engine by full load and don't use the decompressor lever.

Attention

- Allow the engine to run a short while on idling.
- Set the speed lever to stop.
- Turn the ignition key to «0» position. (The indicator lamps should go out.)



The horn will sound if the ignition key is not returned to the «0» position; a risk of total battery discharge exists.

Important

- Remove the key.



At the end of a working day or a break protect the key from unauthorised access.

Danger

3.5.4 Automatic engine cut-off, APH 6530 ACEforce

The APH 6530 ACEforce is equipped with a motor protection switch. The engine switches-off automatically if

- the oil pressure is too low
- the film of lubrication oil is unstable as a result of
 - excessively high oil temperature
 - incorrect basic viscosity
 - dilution of the oil by fuel or water
- the lubricating oil filter is blocked
- a leakage in the oil relief valve
- leakages in pipes and seals
- the oil pumps and bearings are worn.

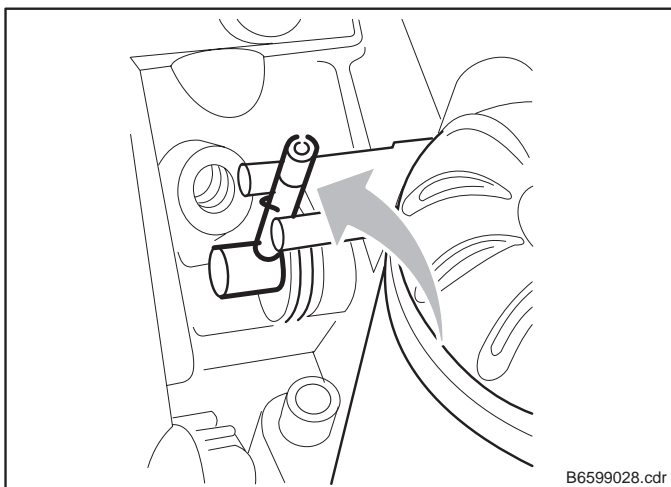


If the oil level is too low or the machine is tilted too much, it can lead to an admixture of air and thus to a loss of viscosity.

Important

If the engine cuts-out because the supply of lubricating oil is insufficient, proceed as follows :

- Locate the fault and have it rectified.



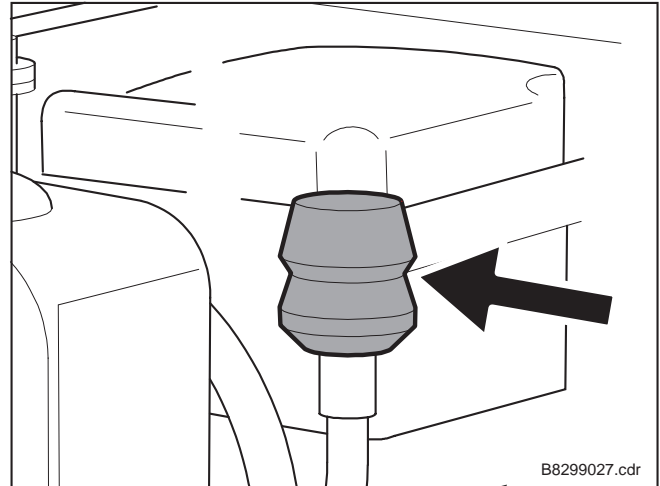
B6599028.cdr

- Press the lever few seconds.
- Start the engine.

3.5.5 Low oil protection, APH 100-20 ACEforce

The APH 100-20 ACEforce is equipped with electrical low oil protection. The motor shuts off when the oil gets too low. The motor cannot be restarted until the oil level has been corrected.

3.5.6 Air filter maintenance indicator



B8299027.cdr

The motors are equipped with a maintenance indicator for air filters. In case of pollution of the filter element the rubber bellow contracts by underpressure.

In this case, switch-off the motor and clean or replace the air-filter.

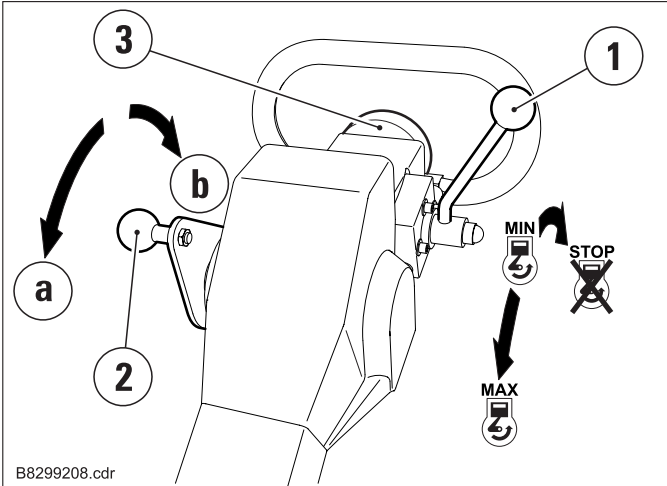
3. Operation

3.6 Operation



Important

Under adverse conditions start-up of the exciter may be impeded. Then the engine cannot reach its nominal RPM. This can be remedied by activating the drive lever (2) several times.



- Set the speed lever (1) in full load direction (MAX).



Attention

The motor has to cut-off by long working breaks; long idle-runnings can take to great motor damages.

- Adjust the drive direction and speed at the drive lever (2).
- Guide and steer the machine at the tow bar; the operator should go alongside the tow bar.



Important

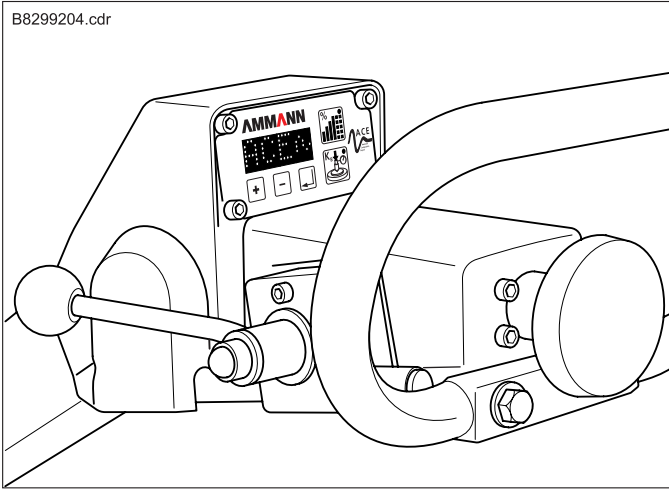
For compaction of paving stones, it is recommended to use Vulkollan plates and protective brackets (special accessories) to prevent damages to the compaction material and to the machine.

If the machine is used without protective bracket, the threaded fastenings in the base plate must be sealed with the supplied screw plugs .

4.1 General

4.1.1 Description

B8299204.cdr



With the ACE (Ammann Compaction Expert) system, it is possible to carry out wide-area compaction checks.

By means of integrated sensors, the acceleration of the base plate and the respective position of the unbalances with respect to each other are transferred to the control system in the control arm, where the factors for compaction are calculated and the control signals generated for unbalance and frequency adjustment.

As a result, the compact energy is automatically adjusted to the given soil stiffness.

The ACE system offers four operating modes with which all compaction processes can be controlled.

Mode selection can take place easily during operation.

4.1.2 Operation

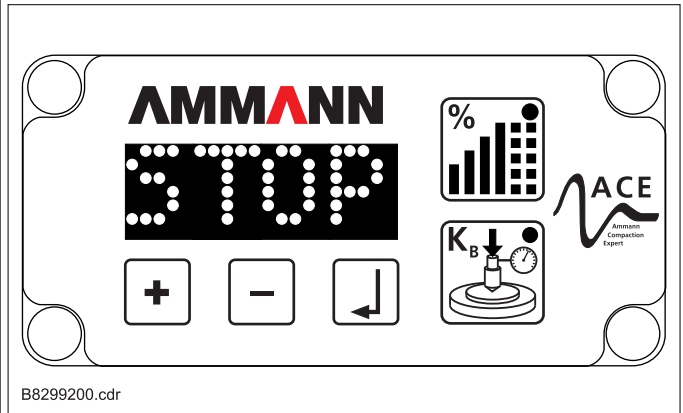
The ACE system is particularly suitable for loose surfaces with a small amount of fines.

The degree of compaction and quality depend on the existing soil conditions. If the maximum degree of compaction is not indicated on the display despite sufficient compaction, the soil and its suitability for compaction must be checked and suitable compaction improvement measures initiated if necessary.

In order to prevent possible inaccuracies due to pore over pressure, it must be ensured during measurement that the water content of the tested soil is within the optimal range.

4.2 Operating states

4.2.1 Hydraulic Stop



B8299200.cdr

When the emergency stop button is pressed, operation of the machine is stopped and «STOP» appears in the display.

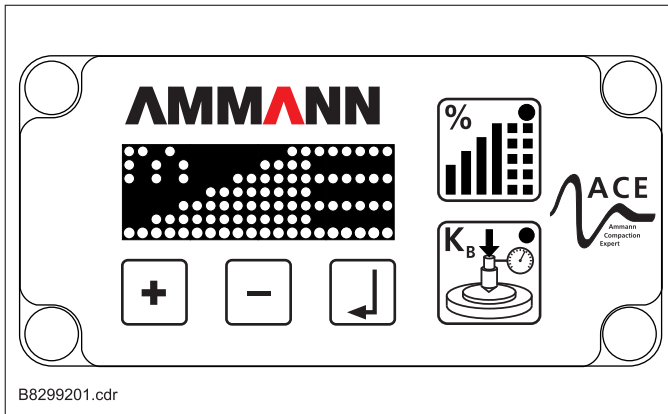
The engine speed can be maintained independent of this state.

This enables operation to immediately be resumed in the mode selected prior to pressing the emergency stop button after releasing the emergency stop button.

4. ACE system

4.2.2 Manual mode

After starting the machine, it is normally in the manual mode. This mode can be compared with the operation of a conventional vibrating plate.



The degree of compaction is indicated in a diagram appearing in the display.

Display indication	Degree of compaction
	Minimal
	Medium
	Optimal
	Overcompacted (possible breaking and loosening)

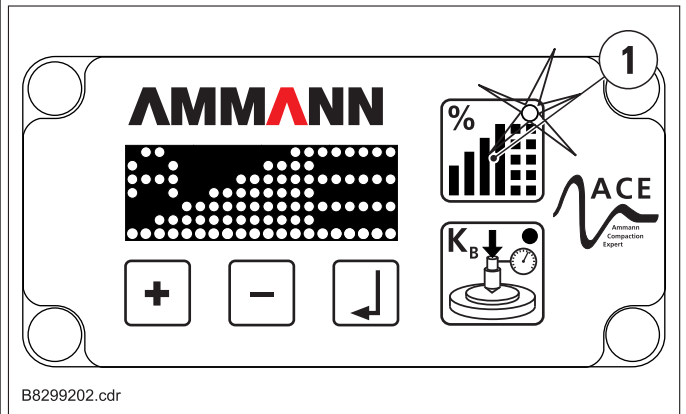
B8299205 GB.cdr

The soil cannot be compacted further with:

- Indication of the optimal degree of compaction.
- Unchanged indication of a value, also with repeated compaction.

By means of this continuous relative indication, the mode of operation can be adapted to suit the changing soil conditions.

4.2.3 Automatic mode



When this button (1) is pressed, the hydraulics automatically reduce the compaction power when the optimal degree of compaction is reached, so that surface loosening due to overcompaction is prevented.

If the soil is already overcompacted, the hydraulics reduce the compaction power to minimum.

Continuous information on the degree of compaction is also provided via the relative indication.

The mode can be reset to the manual mode by pressing this button (1).

Display indication	Degree of compaction
	Minimal
	Medium
	Optimal
	Overcompacted (possible breaking and loosening)

B8299214 GB.cdr

4.2.4 Measurement mode



Important

For technical reasons, measurements can only be made with the hydraulic oil in a warm condition. Check the temperature by touching the hydraulic tank. The tank should be hand-warm (min. 30°C).

Direct contact with the machine during k_B value measurement must be avoided.

To ensure maximum measuring accuracy:

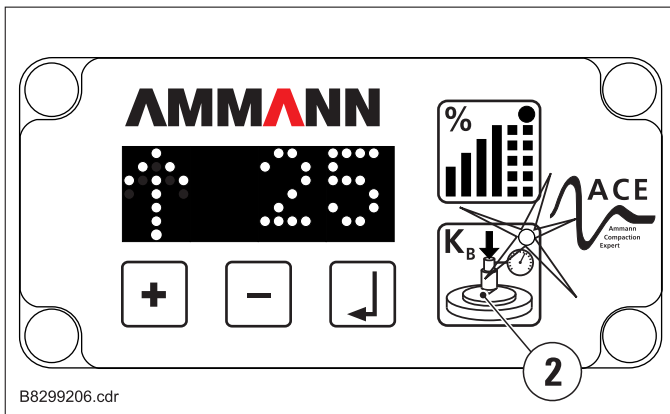
- Factory calibration should be carried out annually.
- The rubber pads must not be damaged.

For quality assurance purposes, measurement of the k_B value must be calibrated with a static or dynamic plate loading test.

A soil stiffness measurement can be carried out at any point during compaction.

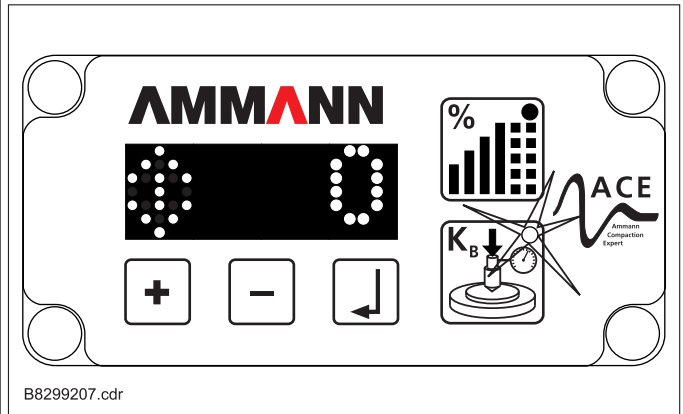
The range for correct measurement of the k_B value generally corresponds to the range for a standard plate loading test.

Optimal measured values are achieved with a completely flat base plate. Contact of the base plate with the respect to the soil can be improved by moving the machine lightly back and forth at the control arm.

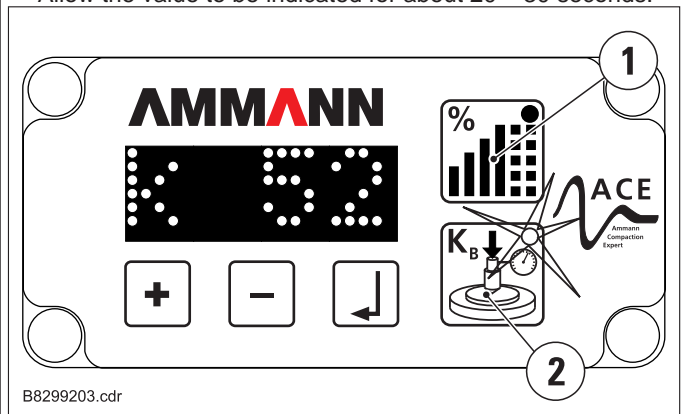


- Press button (2); the machine stops. Indicated on the display is a value between
 - 150 (reverse) and
 - 150 (forward).

- For measurement, the machine must be set to point compaction:



- Turn the drive lever in the direction of the arrow until the indication is ± 0 (point compaction). The direction of the arrow indicates the direction of the drive lever.
- The indication k^{**} appears for about 3 seconds in the display. A numerical value (k_B value¹⁾) of the soil stiffness is subsequently displayed, which indicates the degree of compaction.
- Allow the value to be indicated for about 20 – 30 seconds.



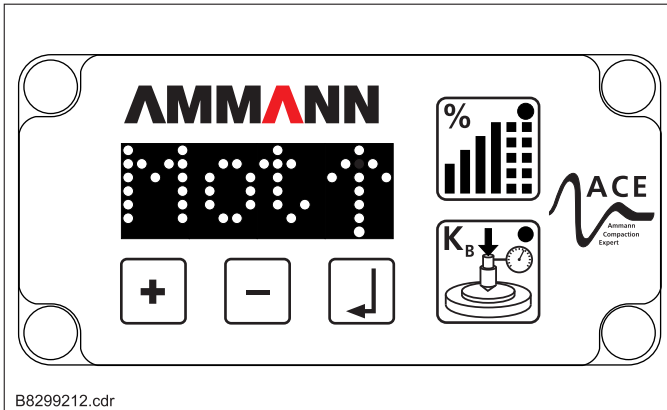
- Operation can be continued by pressing one of the buttons:
Button 1=Automatic mode
Button 2=Manual mode

¹⁾The indicated k_B value represents the soil stiffness. The soil stiffness is a factor for determining the soil bearing capacity.

4. ACE system

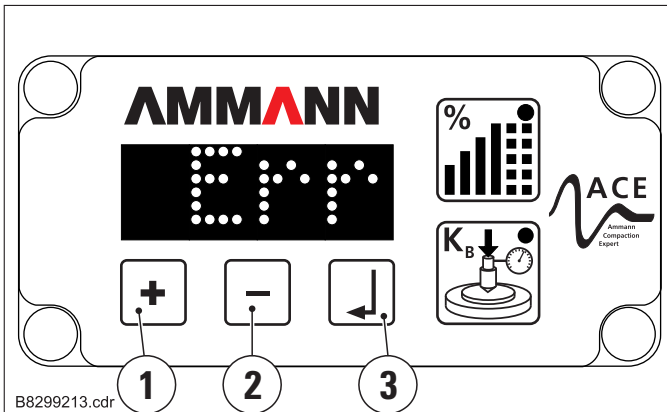
4.3 Error messages

4.3.1 Error message Mot↑



If the error message **Mot↑** is displayed, the engine speed must be increased with the speed lever, whereupon measurement can be continued.

4.3.2 Error message Err



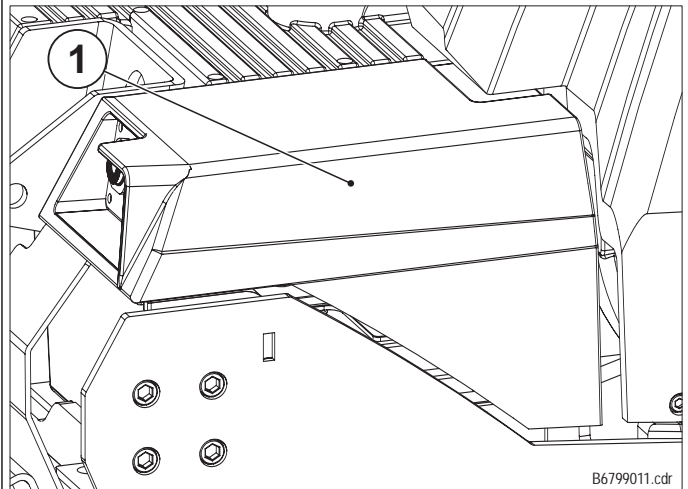
If the error message **Err** is displayed, the machine can only be operated in the manual mode without relative indication. The machine must be checked by Ammann Service.

After pressing the emergency stop button and selecting the manual mode, the machine can be operated further in this mode.

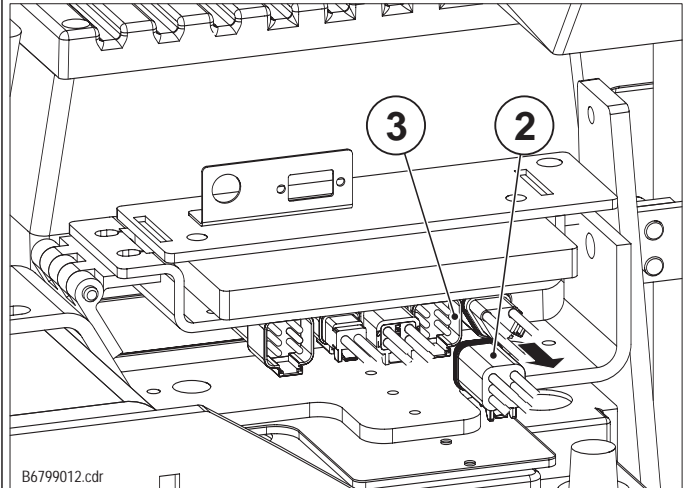
Buttons 1 – 3 are purely service buttons and have no function in normal operation. These are reserved exclusively for error diagnosis by Ammann service personnel.

4.4 Emergency operation

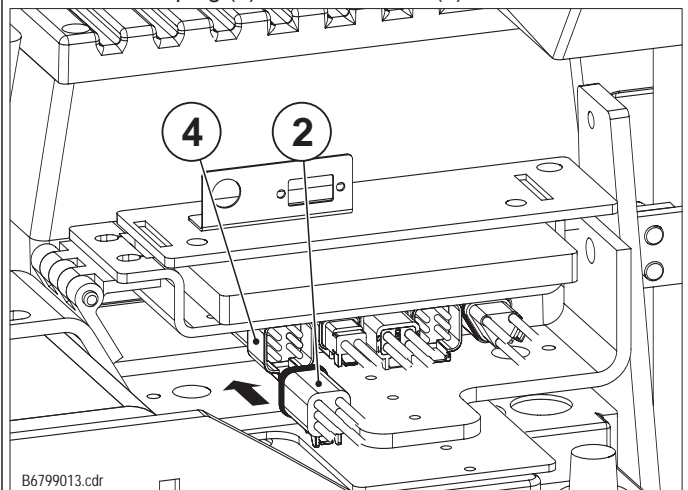
If the ACE system malfunctions or is damaged, shutting it down briefly will allow the machine to be operated as a normal vibration plate until repairs are made.



- Remove the battery cover (1).



- Remove the plug (2) from the socket (3).



- Insert the plug (2) into the socket (4).
- Put the battery cover (1) back on.

The machine can now be used as a conventional vibration plate.

5.1 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.

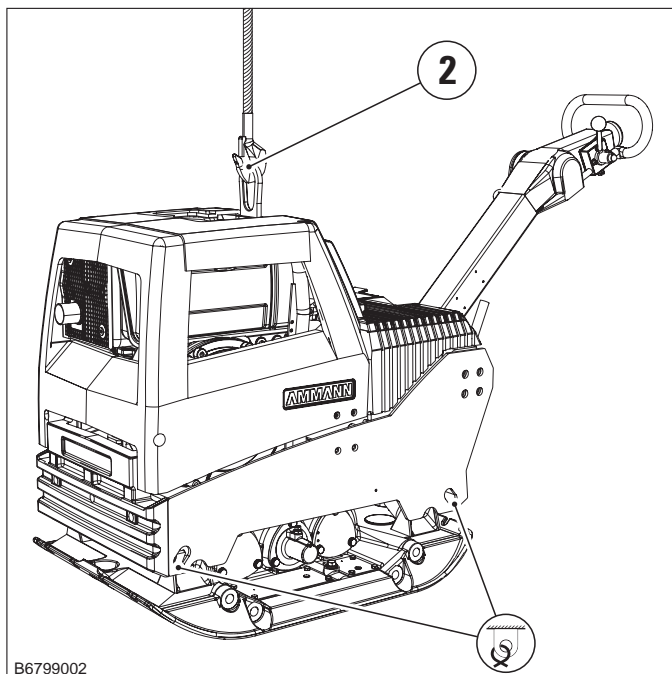
Ensure that no persons will be endangered.

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.



B6799002

After loading, the machine has to be attached in place (1).

Use the centre-of-gravity suspension point (2) in order to lift the machine.

6. Maintenance

6.1 General notes

Careful maintenance:

- ⇒ increased service life
- ⇒ increased function security
- ⇒ 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 exchange «PLUS» and «MINUS» poles on the battery.
- It is essential that short-circuits be prevented in cables carrying current.
- Before welding works on the machine put-off all connections and battery cables.
- 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.

6.2 Maintenance schedule

Works	Intervals								if necessary
	daily	20 h	50 h	100 h	250 h	500 h	1000 h		
Clean machine	●								
Check engine oil level ¹⁾	●								
Change engine oil ¹⁾		● ³⁾				●			
Change engine oil filter ¹⁾		● ³⁾				●			
Check air filter ¹⁾	●								
Change air filter element ¹⁾			●				●		
Check suction air intake ¹⁾	●								
Drain water (Fuel tank) ¹⁾		●							
Change fuel filter ¹⁾								●	
Check valve clearance ¹⁾		● ³⁾				●			
Exciter: Check oil level			●						
Exciter: Change oil ²⁾				● ³⁾	●				
Check hydraulic oil level	●								
Change hydraulic oil ²⁾						● ³⁾	●		
Change return filter element ²⁾		● ³⁾					●		
Change ventilation filter ²⁾						● ³⁾	●		
Clean suction filter ²⁾						● ³⁾	●		
Check hydraulic hose lines				●					
Check rubber buffers				●					
Check screwed connections for tightness		● ³⁾		●					

¹⁾See engine operating manual

²⁾minimum once a year

³⁾for the first time

6.3 Lubrication schedule

Lubricating point	Quantity	Changing intervals [operating hours]	Lubricant	Order No.
1. Engine (incl. oil filter)				
APH 6530 ACEforce	1,8 ℓ (1,9 ℓ)	first time after 20, then every 250	Engine oil API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
APH 100-20 ACEforce				
2. Exciter				
APH 6530 ACEforce	1,8 ℓ	250 or annually	Gear oil in acc. with JDM J 20 C	2-80601110
APH 100-20 ACEforce	2,0 ℓ			
3. Hydraulic				
APH 6530 ACEforce	20,0 ℓ	first time after 500, then every 1000 or annually	Hydraulic oil HVL P 46	2-80601070
APH 100-20 ACEforce	27,0 ℓ			
4. Return filter element				
APH 6530 ACEforce		first time after 20, then with each hydr. oil change		2-80199160
APH 100-20 ACEforce				
5. Ventilation filter				
APH 6530 ACEforce		with each hydr. oil change		2-80199153
APH 100-20 ACEforce				
6. Clean suction filter				
APH 6530 ACEforce		with each hydr. oil change		2-80226230
APH 100-20 ACEforce				2-80226327

6.4 Alternative lubrication schedule

	Engine oil API SG-CE SAE 10W40	Gear oil in acc. with JDM J 20 C	Special hydro-oil ISO-VG 32	Hydr.-oil HVL P 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	Tection 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 oils

²⁾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.

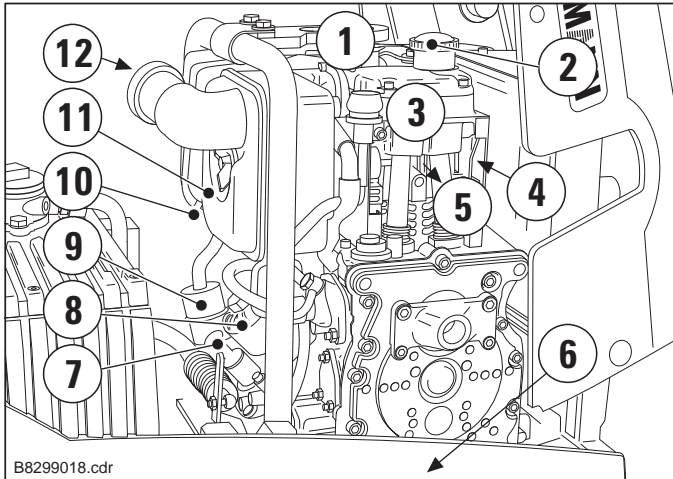
TAB01003_GB.cdr

6. Maintenance

6.5 Maintenance work on the engine

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

6.5.1 Overview



- 1 Fuel filling socket
- 2 Oil filling socket
- 3 Air filter maintenance indicator
- 4 Cooling air intake
- 5 Cooling air outlet
- 6 Oil outlet
- 7 Oil measuring dip
- 8 Oil filter
- 9 Fuel filter
- 10 Water outlet, fuel tank
- 11 Air filter
- 12 Suction orifice - Combustion air

6.5.2 Filling-up with fuel



Only top-up by stationary motor.

No open fire.

Do not smoke.

Do not fill-up in closed rooms.

Do not inhale fuel fumes.

Collect spilt fuel in a suitable container and prevent spillage entering the soil.

- Clean around the fuel filler socket (1).
- Open the fuel filler socket and
- Visually check the fuel level.
- Top-up if necessary; 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
- Close the tank tightly.

6.5.3 Check engine oil level



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

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

Immediately replace damaged seals.

- Park the machine horizontally.
- Clean the area around the measuring dip.
- Draw out measuring dip(7), wipe-off with clean, lintfree cloth.
- Insert measuring dip again until the stop.
- Draw out measuring dip again and check oil level.
- If necessary, refill oil until upper marking.
- Clean area around filler socket.
- Open the filler socket (2).
- Fill-in required oil quantity.
- Secure oil filling socket.
- Insert measuring dip.
- Allow the motor to run for approx. 1 min. and check oil level; complete if necessary.

6.5.4 Check area around combustion air and cooling air system

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

6.5.5 Draining off water (fuel tank)

The fuel tank must be checked once a week for accumulations of water in order to prevent water from penetrating into the sensitive injection system.

- Unscrew screw (10) to last turn on the thread.
- Collect drops which flow out in a clear container.
- Determine by visual inspection whether water is draining out (water settles to the bottom of the container).
- As soon as fuel flows out, close the screw again.

6.5.6 Cleaning the air filter element

- Remove air-cover
- Carefully pull out filter element.
- Use a jet of dry compressed air (max. 5 bar) to blow through the filter element from the inside outwards, moving it up and down at the same time, until no further dust emerges.
- Tilt the filter element and hold it against the light (or shine a light through it) to trace any cracks or other damage.



Change filter element:

- **If the filter element or sealing ring is damaged**

• **After cleaning twice**

• **If there are soot-containing deposits**

• **If moist or oily**

• **When engine performance reduces or**

• **the colour of the exhaust gas changes**

Never operate the engine without air filter element

- Clean air cover and -housing with lintfree cloth.
- Carefully pull in the filter element.
- Fit-up the cover.

6.6 Machine maintenance

6.6.1 Cleaning

Clean the machine on a daily basis.



After cleaning

- all cables, hoses, connections and connectors are to be checked for leakage, holed connections, chafing points and other damage.
- Detected faults are to be eliminated immediately.

No combustible or aggressive materials are to be used for cleaning.

6.6.2 Tightening torques

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

TAB01001.cdr

Strength classes for screws with untreated, non-lubricated surface.

The values result in 90% utilisation of the apparent yielding point at a friction coefficient $\mu = 0.14$.

Tightening torques are checked for correctness using torque wrenches.

When using lubricant MoS₂, the specified values do not apply.



Renew self-locking nuts after each removal.

6.6.3 Screwed connections

With vibrating machines, it is important to check the screwed connections for tightness at regular intervals. Observe tightening torques.

6.6.4 Changing rubber buffers

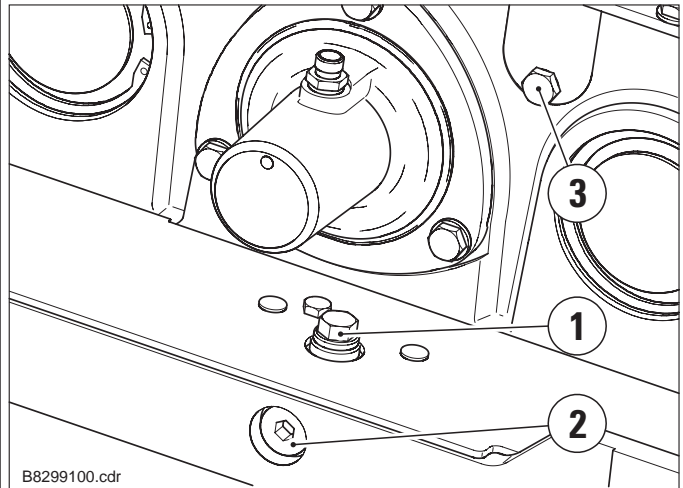
Inspect the rubber buffers for cracks and chipping as well as tightness and immediately replace if damaged.

6.6.5 Exciter: Oil change / Oil level



Change oil when it is warm.

The venting screw (3) must always first be unscrewed when checking the oil level or changing the oil.



B8299100.cdr

- Unscrew venting screw (3), oil filling plug/dipstick (1) and oil drain plug (2).



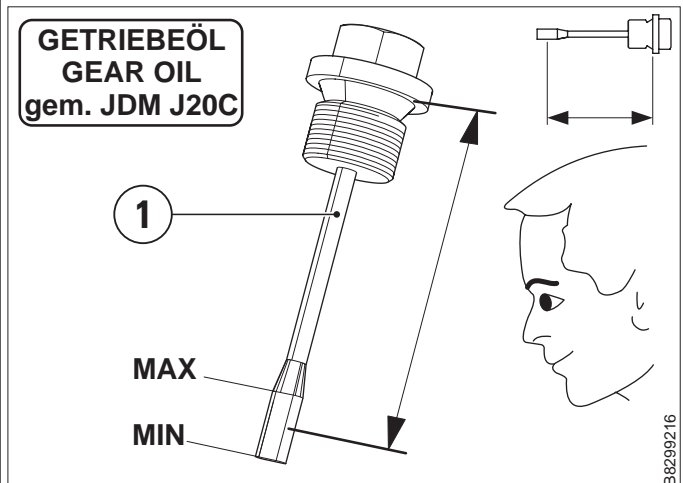
Care is to be taken with the draining of hot oil: **Danger of scalding!**

- Drain-off old oil.



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

- Screw-in oil drain screw (2).
- Fill-in new oil through the oil fill hole (1). See lubrication plan for quantity and quality.



B8299216



When the dipstick is screwed in, the optimal oil level is between the «MIN» and «MAX» markings.

- Replace oil filling plug/dipstick (1) and venting screw (3).
- Unscrew oil filling plug/dipstick (1), check the oil level again and top up with oil if necessary.
- Replace oil filling plug/dipstick (1).

6. Maintenance

6.7 Hydraulic



Before working on the hydraulic make the system pressureless.

Attention

Carry out the change of hydraulic oil while it is still warm in accordance to the lubrication plan and the lubrication table.

Do not start the motor while the hydraulic oil is draining under any circumstance.

Immediately replace any damaged seals.

Change the return filter element and the air filter with each change of hydraulic oil.

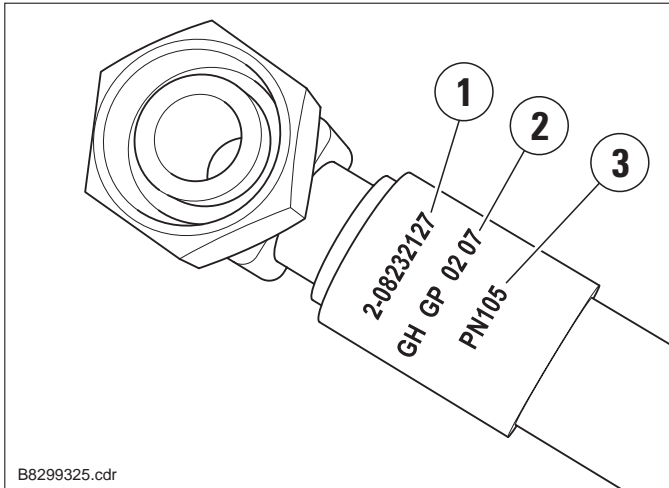
Change the hydraulic oil also after each major repair on the hydraulic unit.



Collect the drained-off hydraulic oil and dispose it in an environment friendly manner.

Environment

6.7.1 Hydraulic hose lines



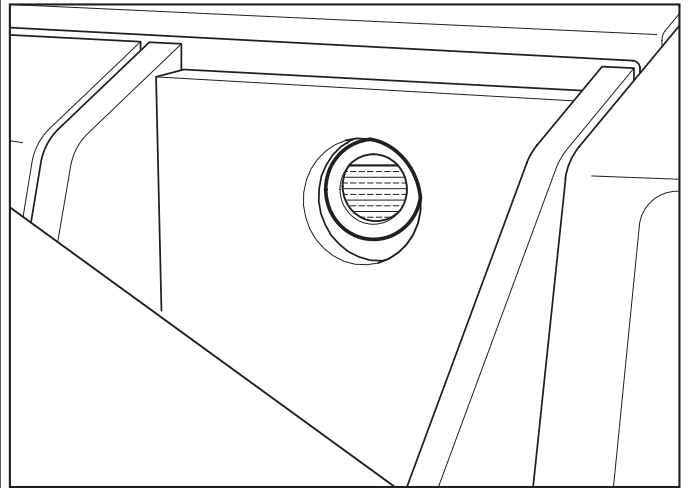
- 1 Ammann Article No.
- 2 Manufacturer/Month and year of manufacture
- 3 Max. operating pressure

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.

6.7.2 Check the hydraulic oil level



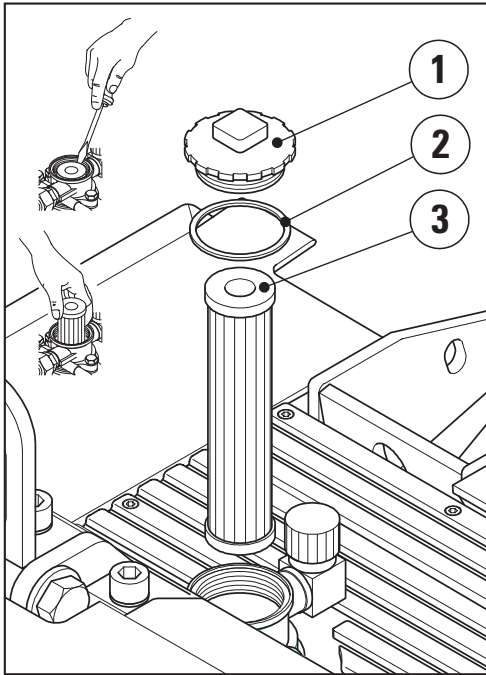
- Check the oil level through the oil gauge glass.
- If necessary top up the oil level up to the upper area of the glass.



Attention

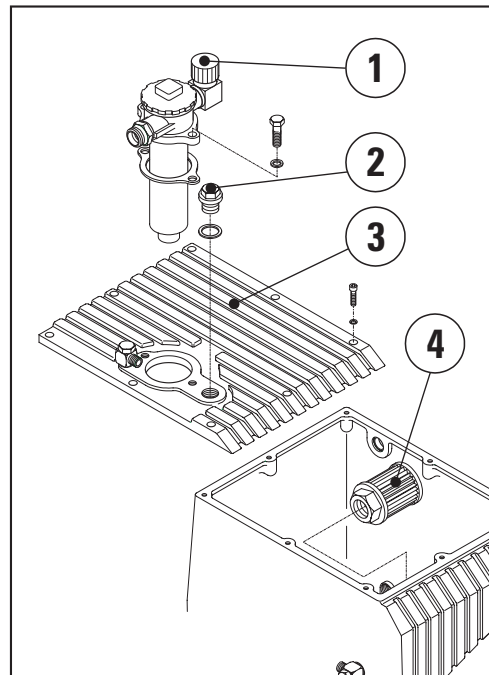
If hydraulic oil is missing by the daily hydraulic oil level control, the components, hoses and connections have to be checked immediately.

6.7.3 Changing the return filter element



- Loosen the filter cover (1) with a screwdriver (SW 27) and unscrew. Permit the oil in the filter housing to run through the filter element (3) and into the tank.
- Lift the filter element with a screwdriver and withdraw it together with the filter head from the head section.
- Remove the filter element by turning and pulling it at the same time from the filter head and dispose it in an environment friendly manner.
- Drain the remaining oil from the filter head into an old oil container and dispose it in an environment friendly manner.
- Clean the filter head with washing petrol or diesel oil.
- Check the surface seal (2) and O-ring and if necessary change them.
- Insert a new filter element in the filter head.
- Install the filter head with filter element into the head part; taking care with the O-ring.
- Screw on the filter cover and pull tighten with hand, check for a trouble-free location of the surface seal.
- Take a test-run if the filter is tight.

6.7.4 Hydraulic oil change



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

Wear protection spectacles - danger of eye injury !

- Open the oil fill screw (2) and the oil drain screw, drain off the oil and dispose it in an environment friendly manner.
- Remove the cover (3).
- Release the input filter (4) in the tank and unscrew.
- Wash out the intake filter in cold cleaner or washing petrol and blow out with compressed air.
- Thoroughly clean the hydraulic tank.
- Insert the intake filter.
- Carefully remove the seal remains from the seal surfaces.
- Fit new sealing compound.
- Fit the hydraulic tank cover
- Screw-in the oil drain screw, if necessary use a new seal.
- Replace the air filter (1) taking care with the O-ring.
- Fill-in new oil

For oil quantity and type see the lubrication plan.

- Screw in the oil fill screw and pull tighten (if necessary use a new seal).
- Take a test run, check the oil level and if necessary top up.

7. Battery



The instructions on the battery and in



Wear eye protection during all operations.



Keep children away from acid, batteries, and chargers.



Explosion hazard:

- While charging batteries, a highly explosive oxyhydrogen mixture develops, therefore:



Fire, sparks, open light, and smoking forbidden!

- Avoid spark creation when operating with cables and electric devices!
- Avoid short-circuits!
- Avoid electro-static discharges.



Corrosive hazard

- Battery acid is highly corrosive, therefore:
- Wear protective gloves and eye protection during all operations on the battery.
 - Do not tilt battery, acid may leak from the degassing openings.



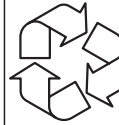
First aid

- Rinse out acid splashed in the eyes immediately for several minutes with clear water. Then consult a doctor immediately.
- Neutralize acid splashes on skin or clothing immediately with acid neutralizer (soda) or soap suds and rinse with plenty of water.
- If acid has been drunk, immediately consult a doctor!



Warning note

- Do not place batteries in direct sunlight without protection (box becomes crumbling).
- Discharged batteries can freeze up (freezing point of acid of fully charged battery -70°C, at 50% state of charge)



Disposal

- Hand in old batteries at a collection point.
- The notes listed under point 1 are to be followed during transport.
- Never dispose of old batteries as domestic waste!
- Transport damaged batteries in suitable containers (acid leakage).

7.0.1 Storage and transport

- Unfilled batteries do not require any maintenance.
- Always store wet charged batteries in a cool place (but not in a refrigerator or freezer).
- Regularly check the state of charge or use charge maintaining devices.
- Recharge wet charged batteries at an acid density of 1.21 kg/ℓ or 12.3 V open circuit voltage or after request for charge by the optical state of charge indicator at the latest (see point 7.0.4).
- Wet charged batteries are to be transported and stored upright, protected against tipping over, and protected against short-circuit, since acid may escape otherwise.

7.0.2 Commissioning

- Regard safety regulations.
- Wet charged delivered batteries are ready for use. Only install sufficiently charged batteries, minimum 12.50 V open circuit voltage.
- Remove sealing plugs. Fill the individual cells of the battery with sulphuric acid according to DIN IEC60933-1 of density 1.28 kg/ℓ up to the maximum acid level.
- Allow battery to stand for 15 minutes, tilt slightly several times, and refill acid if necessary.
- Tightly screw in or press in the sealing plugs.
- Wipe off any acid splashes.
- In case the battery does not show a sufficient starting performance due to too low temperature or unfavourable storage conditions, the battery needs to be recharged (see point 7.0.4).

7.0.3 Installation in and removal

- Prior to removing the battery, switch off the engine and all electric consumers.
- When removing the battery, first disconnect the negative terminal (-), then disconnect the positive terminal (+).
- Clean battery terminal and terminal clamps and treat them with acid-free grease.
- Clamp battery tightly (use original fastening).
- Only remove the protection cover from the positive terminal in the vehicle when connecting the battery and place it on the terminal of the replaced battery in order to avoid short-circuits and spark creation.
- When installing the battery, first connect the positive terminal (+), then connect the negative terminal (-).
- Assure tight fit of the terminal clamps.
- Take over accessories such as terminal covers, elbow piece, tube connection, closing plugs and terminal clamp holders (where available) from the replaced battery and connect them the same way.
- Keep at least one degassing opening unclosed, otherwise explosion hazard (this also concerns the return transport of the old battery).

7.0.4 External charging

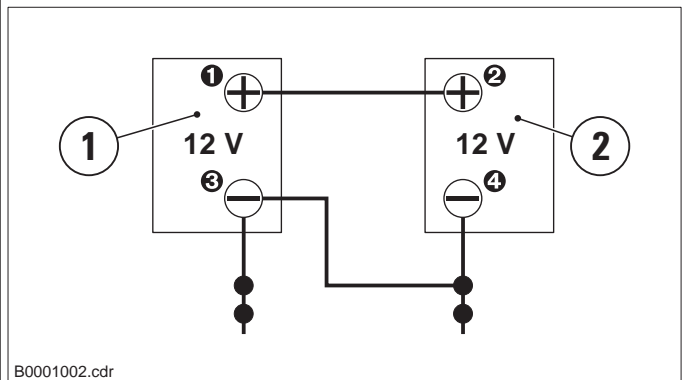
- Read and follow manual of the charger manufacturer.
- Check electrolyte level before charging and balance it where necessary (see point 7.0.5 – maintenance)
- Only charge the battery with suitable, voltage regulated chargers with the same nominal voltage, otherwise the battery has to be disconnected/removed. Recommendation:
Charging current: 1/10 Ampere of the battery capacity Ah
Charging voltage: 14,4 V
- Never charge frozen batteries or batteries with a temperature higher than 45°C.
- Connect the positive terminal (+) of the battery with the positive terminal (+) of the charger and the negative terminal (-) of the battery with the negative terminal (-) of the charger.
- Only switch on the charger after connecting it to the battery.
- Only switch off the charger after charging has been completed.
- Interrupt charging if the acid temperature exceeds 55°C.
- In case the battery becomes hot or acid leaks, the charging must be interrupted!
- The battery is fully charged if:
 - Current and voltage remain constant with voltage regulated chargers.
 - The charging voltage does not rise anymore within two hours with a current regulated charger. The automatic charger switches off or switches over to maintain charge.
- Ensure good ventilation during charging.

7.0.5 Maintenance

- Keep the battery surface clean and dry, only clean with damp or antistatic cloth.
- Protect terminals/connection clamps against corrosion (as described under point 7.0.3).
- Control electrolyte level (regard inner or outer marking on the box or optical acid level indicator in the lid).
- If necessary, refill demineralised or distilled water according to DIN IEC 60933-3... up to the maximum acid level (never refill acid, foreign matters or so-called optimizers).
- In case of high electrolyte loss, consult a garage.
- In case of insufficient starting performance, check battery and possibly recharge it (see point 7.0.4).

7.0.6 Jump Starting

- Only use standardized jump start cables (e.g. according to DIN 72 553).
- Regard instructions of the jump start cable manufacturer.
- Only use batteries of the same nominal voltage.
- Switch off the engine of the giving vehicle (1).
- Connect jump start cable to the positive terminal (+) of the donor battery ① and to the positive terminal (+) of the receiving battery ② or to the positive (+) vehicle connection terminal.
- Only then connect the jump start cable to the negative terminal (-) of the donating battery ③ and to a sturdy, blank mass in the receiving vehicle or to the negative (-) jump start point ④ (Do not use the negative terminal of the receiving battery as a point of connection).



- Start receiving vehicle (2).
- In case the first attempt to jump start the vehicle fails, the donating vehicle can be started BEFORE the second jump start try.
- Disconnect the jump start cables in opposite order.

8. Troubleshooting

8.1 General information

- Observe the safety information
- Only qualified and authorised persons may carry out repair work
- In case of faults, the operating and maintenance instructions must be referred to for correct operation and maintenance.

- If the cause of the fault cannot be located or remedied, an authorised Ammann Service Centre should be contacted.
- Always first check the most likely causes (fuses, LEDs, etc.)

8.2 Fault table

Possible cause	Remedy	Remarks
Engine does not start		
Speed control lever in «STOP»-position	Set lever to «START»-position	
No fuel reaching injection pump		
– Tank run dry	Add fuel	
– Fuel filter blocked	Renew fuel filter	
– Defective feed pump	Function must be checked	
Oil pressure lost	Check engine oil level	Activate mechanical oil pressure monitor
Compression too low	Contact a HATZ-service station	
Engine stops by itself during regular operation		
Fuel supply is interrupted		
– Tank run dry	Add fuel	
– Fuel filter blocked	Renew fuel filter	
– Defective feed pump	Function must be checked	
Oil pressure lost	Check engine oil level	Activate mechanical oil pressure monitor
Mechanical defects	Contact a HATZ-service station	
Reduced engine performance		
Fuel supply is obstructed		
– Tank run dry	Add fuel	
– Fuel filter blocked	Renew fuel filter	
– Tank venting is inadequate	Ensure that tank is adequately vented	
– Leaks at pipes unions	Check threaded pipe unions	
Air cleaner blocked	Remove dirt from air cleaner	
Incorrect valve clearance	Adjust valve clearance	
Too much oil in engine	Drain off engine oil down to upper mark on dipstick	
Too much oil in exciter	Check exciter oil level	Contact a Ammann-service station
Default in hydraulic system	Contact a Ammann-service station	
Engine runs, machine does not move forward		
Too much oil in exciter	Check exciter oil level	Contact a Ammann-service station
Default in hydraulic system	Contact a Ammann-service station	

AMMANN



Traduction du
Mode d'emploi original



S/N 11052530-11224843

S/N 11040857-11149430

APH 6530
APH 100-20



AMMANN

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 impérativement les consignes de sécurité ainsi que les règles de sécurité et de protection sanitaire au travail «BGR 118 - Umgang mit beweglichen Straßenbaumaschinen» de la Fédération centrale des Associations professionnelles des employeurs de l'industrie ainsi que les prescriptions de prévention accident attenantes.

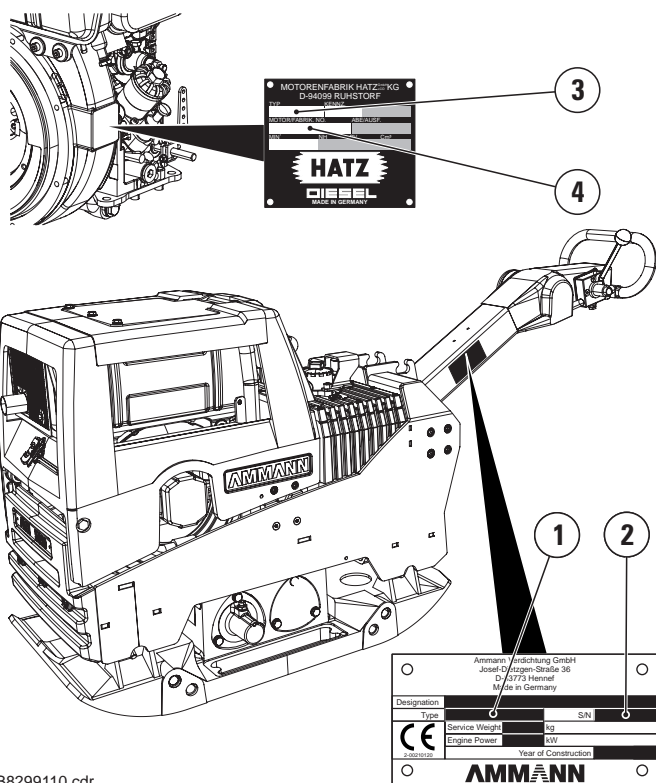
Observer en outre les prescriptions et directives correspondantes en vigueur dans votre pays.

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.



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

1. Type de mach.: _____
2. No.de mach.: _____
3. Type de mot.: _____
4. No.de mot.: _____

B8299110.cdr

Ammann Verdichtung GmbH

Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef

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

e-mail: info.avd@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 initiés 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°.

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.

Hormis cela, les jeunes pourront être employés si cela est nécessaire pour atteindre leur objectif de formation et si leur protection est garantie par un superviseur.

Les personnes sous influence de l'alcool, de médicaments ou de drogues ne doivent pas utiliser, entretenir ou réparer 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 mode d'emploi



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



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

Couper toujours le moteur lors du chargement et du transport.

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 reverser.

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 qu'il y a assez d'air non nocif à respirer (voir prescriptions de prévention des accidents du travail «Travaux de construction», BGV C22, §§ 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 raccords 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.

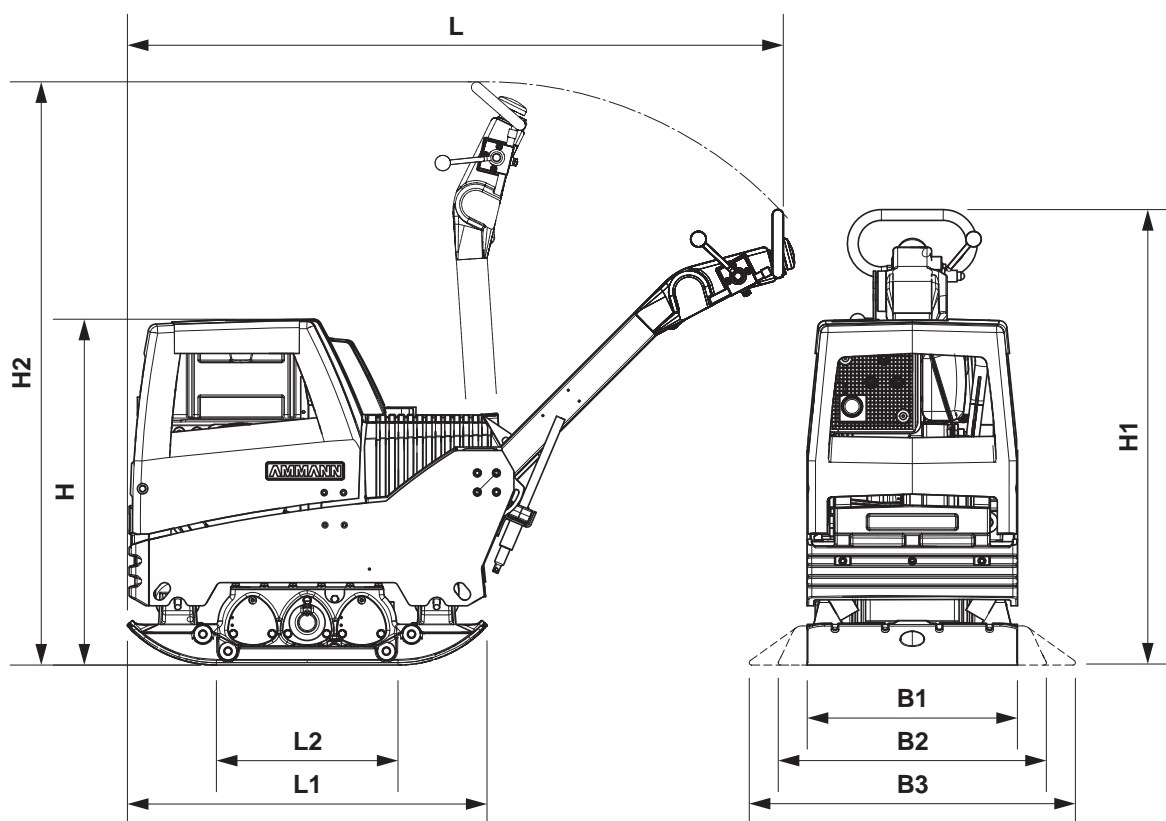
Liquidation de la machine à la fin de sa durée de vie

Lors de la liquidation de la machine à la fin de sa durée de vie, l'utilisateur est dans l'obligation de veiller aux prescriptions nationales et aux lois sur les déchets et sur la protection de l'environnement. C'est pourquoi nous recommandons de toujours se tourner vers les personnes suivantes

- les firmes spécialisées s'occupant de ces activités de façon professionnelle et ayant toutes les autorisations nécessaires
- le fabricant de la machine ou a un service accrédité désigné par le fabricant.

Le fabricant est pas responsable des dommages causés à la santé des utilisateurs et des dommages causés à l'environnement qui auraient été causés par un non-respect des principes écologiques et d'hygiène indiqués ci-dessus.

2. Caractéristiques techniques



	APH 6530 ACEforce	APH 100-20 ACEforce
1. Dimensions		
Longueur L	1840 mm	1965 mm
Longueur L1	930 mm	1070 mm
Longueur L2	470 mm	520 mm
Hauteur H	870 mm	900 mm
Hauteur H1	ca. 1000 mm	
Hauteur H2	ca. 1500 mm	
Largeur de travail, engin de base	B1	550 mm
avec cornière supplémentaire 75 mm	B2	700 mm
avec cornière supplémentaire 150 mm	B3	850 mm
		650 mm
		800 mm
		950 mm
2. Poids		
Engin de base	514 kg	685 kg
avec cornière supplémentaire 75 mm	538 kg	714 kg
avec cornière supplémentaire 150 mm	550 kg	737 kg
3. Entraînement		
Moteur	HATZ 1D81 S	HATZ 1D90 S
Type	1 cyl., diesel 4 temps	
Puissance	10,1 kW (13,7 CV)	10,9 kW (14,8 CV)
Régime	3000 1/min	3000 1/min
Refroidissement	Air	
Contenu du réservoir	7 ℓ	10 ℓ
Consommation de carburant	2,5 ℓ/h	
Inclinée max.	30°	
Possibilité de montée max.	36 %	

2. Caractéristiques techniques

	APH 6530 ACEforce	APH 100-20 ACEforce
Entraînement	hydraulique	
Commande marche avant/arrière	hydraulique	
4. Vitesse de travail		
	0 - 37 m/min	0 - 28 m/min
5. Vibration		
Force centrifuge totale	65 kN	80 kN
Fréquence vibratoire	55 Hz	40 Hz
6. Rendement superficie		
Engin de base avec cornière supplémentaire 75 mm avec cornière supplémentaire 150 mm	jusqu'au 1056 m ² /h jusqu'au 1344 m ² /h jusqu'au 1632 m ² /h	jusqu'au 1090 m ² /h jusqu'au 1350 m ² /h jusqu'au 1600 m ² /h
7. 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 (2006/42/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.		
7.1 Indication du bruit¹⁾		
L'indication de bruit exigée conformément à l'annexe 1, paragraphe 1.7.4.u de la directive CE sur les machines est de pour le		
niveau de pression sonore au poste de conduite L _{PA}	95,0 dB	93,3 dB
niveau de puissance sonore mesuré L _{WA,m}	107 dB	
niveau de puissance sonore garanti L _{WA,g}	109 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		
7.2 Indication des vibrations		
L'indication des valeurs de vibration main/bras exigée conformément à l'annexe 1, paragraphe 3.6.3.1 de la directive CE sur les machines :		
Valeur totale des vibrations de l'accélération a _{hv}	6.4 m/s ²	8.4 m/s ²
Incertitude K	1.0 m/s ²	
La valeur d'accélération a été déterminée en tenant compte des directives et normes suivantes : EN 500-4 / DIN EN ISO 5349		



¹⁾ Etant donné que sur cette machine le niveau sonore évalué de 85 dB (A) peut être dépassé, le conducteur doit porter des équipements de protection antibruit.

3. Conduite

3.1 Description

La APH 6530-/100-20 ACEforce est une plaque vibrante réversible fonctionnant selon le principe du système vibrant à trois arbres. L'excitateur sur la plaque vibrante est mû par le moteur, par des composantes hydraulique.

Par les balourds intégrés, l'excitateur produit des vibrations nécessaires au compactage.

La poignée du timon permet de guider la machine. Les éléments de manoeuvre pour la commande se figurent sur le timon.

La APH 6530-/100-20 ACEforce convient pour tous les travaux de génie civil et de construction routière.

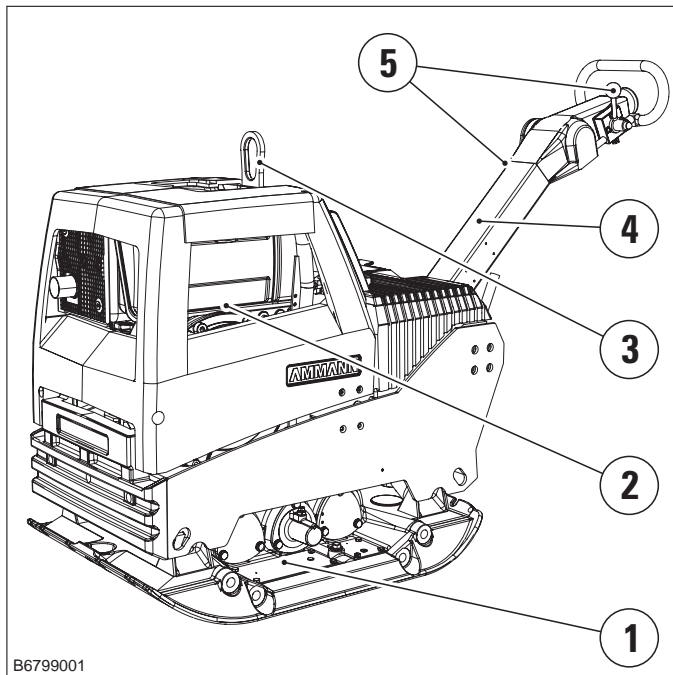
Elle permet de compacter tous les matériaux tels le sable, le gravier, les scories, la pierre concassée, les bitumes et les pavés.



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

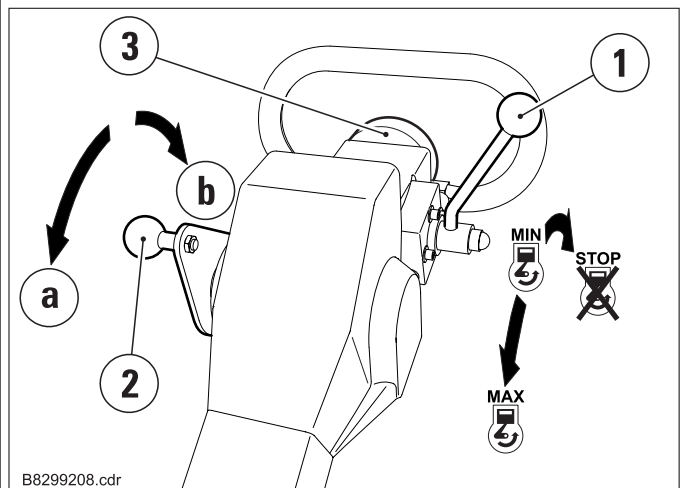
Ne pas travailler sur le béton dur ou sur les revêtements en bitume ayant pris.

3.1.1 Vue d'ensemble de la machine



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

3.2 Eléments de commande sur le timon



1 Levier de vitesse

- STOP Arrêt du moteur
MIN Marche à vide
MAX Pleine charge

La vitesse du moteur est réglé 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 bas, le moteur tourne à vide.

2 Levier de marche

- a Marche avant
b Marche arrière

Le levier de marche sert au réglage des balourds dans l'excitateur, donc à la régulation sans échelon.

- du sens de marche avant (a) / arrière (b)
- de la vitesse

3 Interrupteur d'arrêt d'urgence

L'interrupteur d'arrêt d'urgence sert à l'arrêt immédiat de la machine en cas de situation dangereux.

Si l'interrupteur est actionné, la transmission de force est interrompue, la machine s'arrête immédiatement; le moteur continue à tourner.

Après actionnement de l'interrupteur pendant le fonctionnement:

- déverrouiller l'interrupteur en tirant dessus,
- le fonctionnement normal peut être poursuivi immédiatement. (Il n'est pas nécessaire de sélectionner à nouveau le sens et la vitesse de marche.)



Important

Démarrage du moteur est seulement possible quand l'interrupteur est enfoncé.

3.3 Avant la mise en service



Utiliser un équipement de protection personnelle (en particulier équipement insonorisant et chaussures de sécurité).

Respecter les consignes de sécurité.

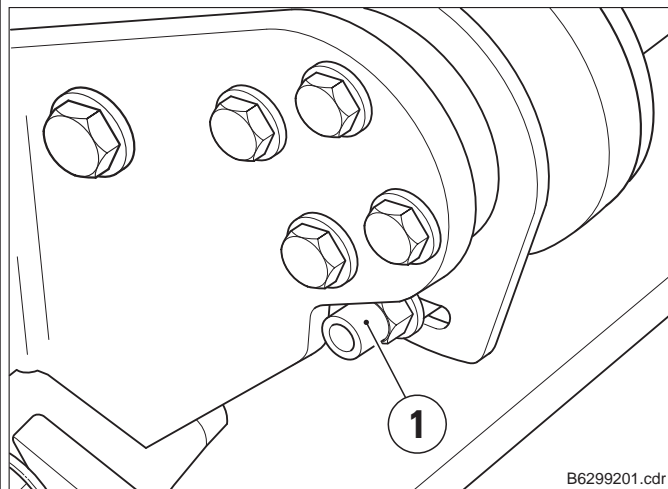
Respecter les instructions de service et de maintenance.

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.
 - l'état du moteur et de la machine.
- Compléter les lubrifiants manquants conformément au tableau des lubrifiants.

3.4 Régler/bloquer le timon

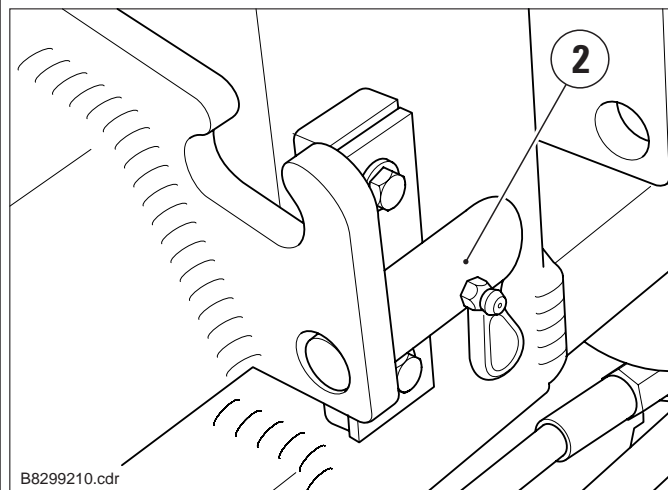
3.4.1 Régler le timon



B6299201.cdr

Pour obtenir la hauteur de travail optimale de la poignée du timon, le timon peut être placé dans la position souhaitée en réglant les butées (1).

3.4.2 Bloquer le timon



B8299210.cdr

Le timon peut être bloqué en position verticale (2).

Le timon arrêté facilite la manipulation de la machine lors du chargement.



Important

Pour éviter que les pièces individuelles soient endommagées par braquage, ne pas bloquer le timon pendant le fonctionnement normal.

3. Conduite

3.5 Commande du moteur

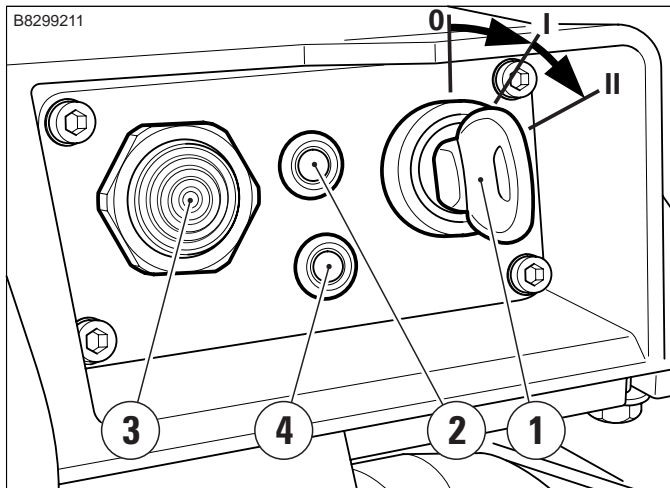
3.5.1 Démarrer le moteur



Important

La lampe de contrôle de charge (2) surveille le fonctionnement de l'alternateur. Elle s'allume quand le moteur est arrêté, allumage mis en contact (position «I») et doit s'éteindre quand le moteur tourne.

Sur l'APH 100-20 ACEforce, un voyant de contrôle de la pression d'huile (4) est en plus disponible pour surveiller la pression d'huile du moteur.



- Placer le levier de vitesse sur pleine charge.
- Appuyer l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
- Insérer la clé démarrage (1) et tourner sur «I»; le contrôle d'état de charge (2) s'allume, un transmetteur de signal (3) retentit.
- Tourner la clé de démarrage sur «II».

Dès que le moteur tourne,

- relâcher la clé d'allumage.
- Placer le levier de vitesse sur marche à vide.
- Laisser le moteur chauffer pendant 1 à 2 minutes.



Attention

Actionner le démarreur seulement quand moteur est arrêté.

Ne pas actionner le démarreur plus de 20 à 30 sec.

Relâcher immédiatement la clé quand le moteur tourne.

Attendre env. 30 sec. avant d'essayer à nouveau le démarrage.

Ne jamais tourner la clé d'allumage en position «0» pendant que le moteur tourne. Le régulateur peut être détruit et la batterie n'est pas chargée!

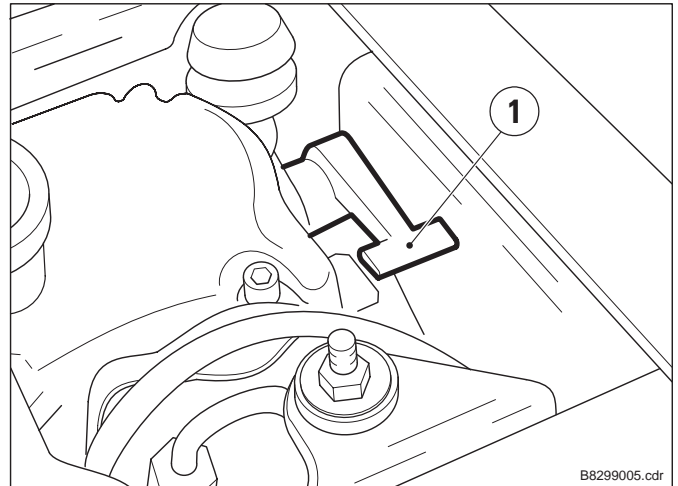
3.5.2 Démarrage manuel



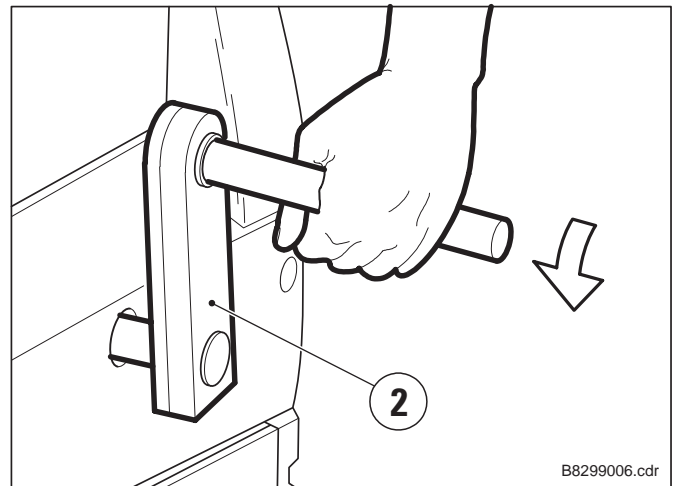
Attention

Ne jamais effectuer le démarrage manuel avec une batterie débranchée; par de machine démarrage électrique, ceci entraîne la destruction immédiate du régulateur.

- Placer le levier de vitesse sur pleine charge.
- Appuyer l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
- Tourner la clé d'allumage sur «I».



- Mettre le levier de décompression (1) en position de démarrage jusqu'à la butée.



- Insérer la manivelle de démarrage (2) et la tourner de plus en plus vite.

Dès que le moteur tourne,

- relâcher la clé d'allumage
- placer le levier de vitesse sur marche à vide.
- Laisser le moteur chauffer pendant 1 à 2 minutes.
- En cas d'erreur de démarrage, remettre le levier de décompression dans sa position initiale et répéter les étapes.

3.5.3 Arrêt du moteur



Ne pas arrêter le moteur sous pleine charge et ne pas avec le levier de décompression.

Attention

- Laisser tourner le moteur pendant un peu du temps à marche à vide.
- Placer le levier de vitesse jusqu'à butée.
- Tourner la clé d'allumage sur «0».



Si la clé d'allumage n'est pas remise en position «0» le transmetteur de signal retentit, il y a un risque de décharge totale de la batterie.

Important

- Retirer la clé.



A la fin du travail et/ou lors d'interruptions, mettre la clé d'allumage hors de portée des personnes non autorisées.

Danger

3.5.4 Déconnexion automatique du moteur¹⁾

L'APH 6530 ACEforce est équipée d'un dispositif de coupure de protection du moteur. Le moteur se déconnecte automatiquement lorsque

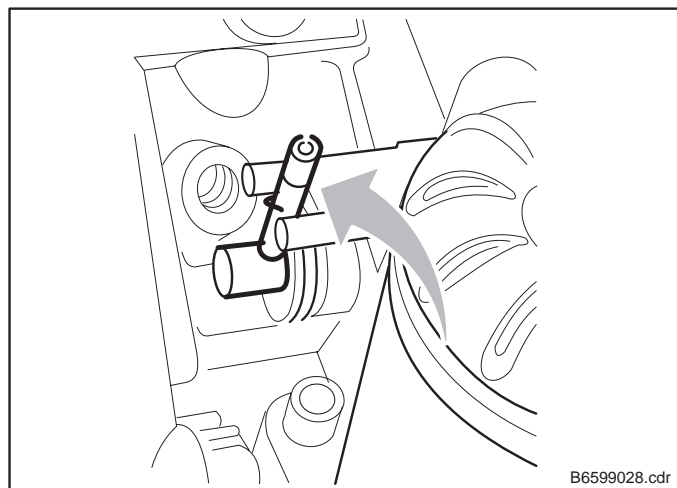
- la pression de l'huile est trop faible
- le film d'huile de lubrification est instable pour des raisons suivantes
 - température de l'huile trop élevée
 - viscosité de base erronée
 - dilution de l'huile par du combustible ou de l'eau
- le filtre d'huile de lubrification est bloqué
- la soupape de surpression d'huile n'est pas étanche
- coulages des conduits et des joints
- la pompe à huile et le palier sont usés



Un niveau d'huile trop bas et une trop grande inclinaison entraînent l'admixtion d'air, donc une diminution de la viscosité.

Important

Si le moteur se déconnecte suite à une alimentation insuffisante en huile de lubrification ou une insuffisance en combustible, procéder comme suit :



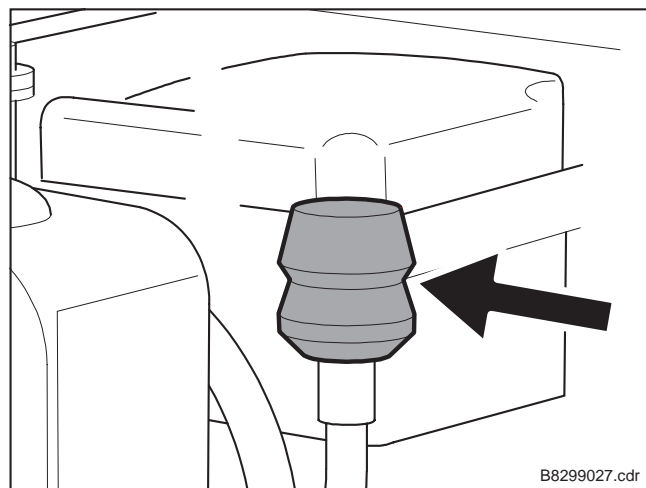
B6599028.cdr

- Chercher la panne et la faire éliminer.
- Appuyer pendant quelques secondes sur le levier.
- Démarrer le moteur.

3.5.5 Dispositif de sécurité en cas de manque d'huile de l'APH 100-20 ACEforce

L'APH 100-20 ACEforce est équipée d'un dispositif de sécurité électrique en cas de manque d'huile. En cas de baisse de la pression d'huile, le moteur s'arrête. Un redémarrage du moteur n'est possible qu'après avoir corrigé le niveau d'huile.

3.5.6 Indicateur de maintenance du filtre à air



B8299027.cdr

Les moteurs sont équipés d'un indicateur de maintenance visuel pour les filtres à air sec. En cas de pollution de la cartouche filtrante, un soufflet en caoutchouc se contracte sous l'effet de la dépression.

Dans ce cas, arrêter le moteur et nettoyer ou remplacer la cartouche filtrante.

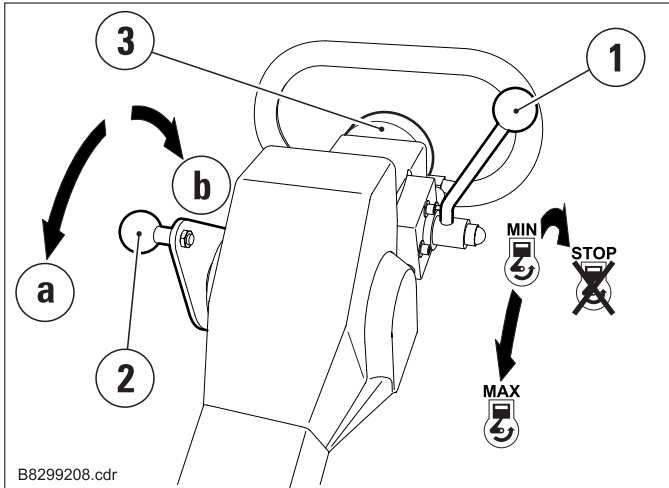
3. Conduite

3.6 Fonctionnement



Important

Le démarrage de l'excitateur peut être empêché par des conditions défavorables et le moteur n'atteint alors pas son régime nominal. Vous pouvez y remédier en activant plusieurs fois le levier de conduite (2).



- Mettre le levier de vitesse (1) sur pleine charge (MAX).
- Régler la direction et la vitesse de marche à l'aide du levier de marche (2).
- En cas de grand récréation arrêter le moteur. Grand dommage de moteur paraît, si le moteur tourne longtemps au marche à vide.
- Guider et diriger la machine par la poignée à timon; le conducteur marche latéralement à côté du timon.



Important

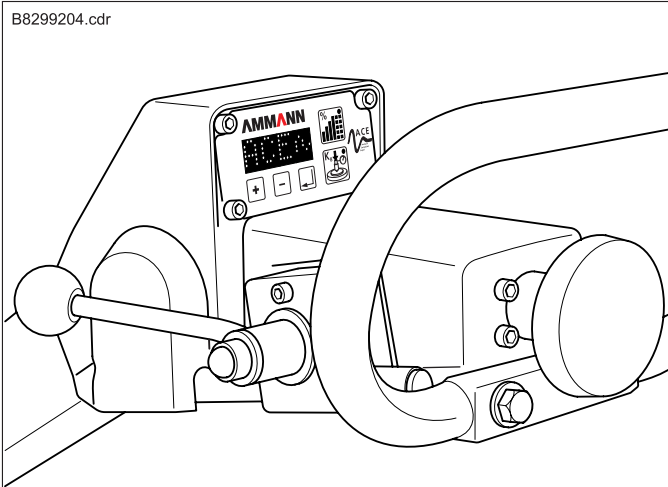
Lors du compactage de pavé en pierres mixtes, il est recommandé d'utiliser des plaques Vulkollan et des cornières auxiliaires (accessoires spéciaux), afin d'éviter que le matériau à compacter et la machine subissent des dommages.

En cas d'utilisation sans cornières auxiliaires, fermer les filetés de fixation dans la plaque de base à l'aide des vis de fermeture fournies avec.

4.1 Généralités

4.1.1 Description

B8299204.cdr



Le système ACE (Ammann Compaction Expert) permet d'effectuer des contrôles de compactage sur une surface complète.

Grâce à des capteurs intégrés, l'accélération de la plaque de base ainsi que la position respective des balourds les uns par rapport aux autres sont transmis à la commande située dans le timon. C'est ici que les grandeurs caractéristiques pour le compactage sont calculées et les signaux de commande pour la modification du réglage des balourds et de la fréquence générés.

L'énergie de compactage est ainsi automatiquement adaptée aux conditions de rigidité du sol.

Le système ACE permet quatre modes de service avec lesquels toutes les procédures de compactage sont commandées.

Il est possible de passer sans problème d'un mode de service à l'autre pendant le fonctionnement.

4.1.2 Fonctionnement

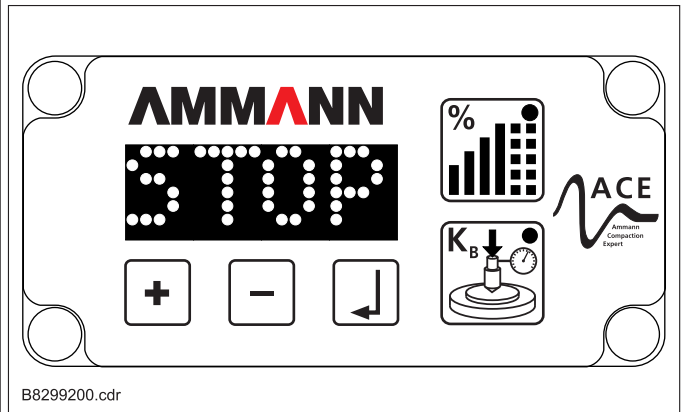
Le système ACE convient particulièrement aux sols non cohérents à faible fraction fine.

Le degré et la qualité de compactage dépendent de l'état du sol. Si le degré de compactage maximal n'est pas affiché sur l'unité de visualisation malgré un nombre de transitions suffisant, vérifier que le sol est bien adapté à un compactage et, le cas échéant, prendre des mesures d'amélioration du compactage.

Afin d'éviter des imprécisions possibles dues à une surpression éventuelle des pores, pendant le fonctionnement de mesure il faut veiller à ce que la teneur en eau du sol testé se situe à l'intérieur de la zone optimale.

4.2 Modes de service

4.2.1 Arrêt du système hydraulique



B8299200.cdr

Lorsque la commutation d'arrêt d'urgence est actionnée, l'effet de vibration de la machine est interrompu ; «STOP» apparaît sur l'unité de visualisation.

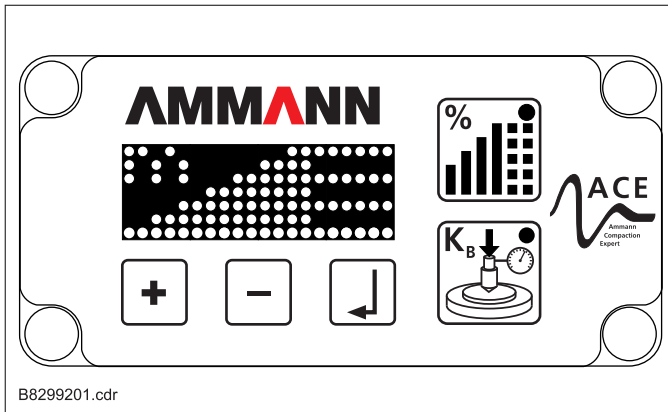
Le régime du moteur peut être maintenu indépendamment de cela.

De ce fait, il est possible de continuer à travailler dans le mode de service choisi avant la commutation d'arrêt d'urgence après le déverrouillage de la commutation d'arrêt d'urgence.

4. Système ACE

4.2.2 Mode manuel

Après le démarrage, le mode standard de la machine est le mode manuel. Ce mode de service est comparable au fonctionnement d'une plaque vibrante traditionnelle.



B8299201.cdr

Le degré de compactage est indiqué par un diagramme qui apparaît sur l'unité de visualisation.

Tableau indicateur	Degré du compactage
	Minimal
	Moyen
	Optimal
	Surcompactage (éventuellement fragmentation de grains et ameublissement)

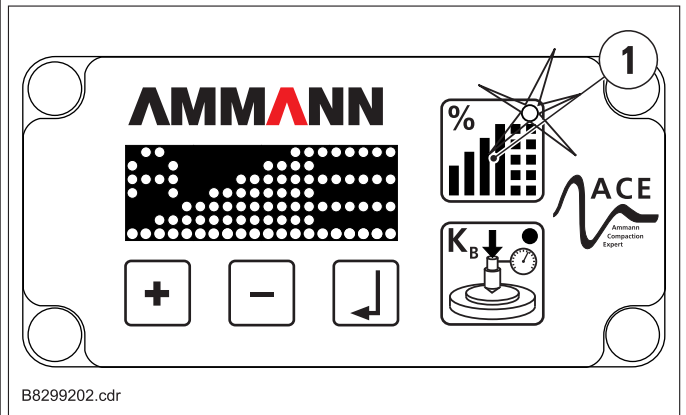
B8299205 F.cdr

Il n'est pas possible de continuer à compacter le sol en cas :

- d'affichage du degré de compactage optimal
- d'affichage non modifié d'une valeur, également en cas de passage répété.

Cet affichage relatif continu permet d'adapter le mode de travail à l'état changeant du sol.

4.2.3 Mode automatique



B8299202.cdr

Lorsque la touche (1) est actionnée, le système hydraulique règle automatiquement la puissance de compactage lorsque le degré de compactage optimal est atteint. Ceci permet d'éviter des ameublissements de la surface dus à un surcompactage.

Si le sol est déjà surcompacté, le système hydraulique règle sur la puissance de compactage minimale.

L'utilisateur est également informé de manière continue sur le degré de compactage via l'affichage relatif.

Le mode de service repasse au mode manuel en actionnant encore une fois la touche (1).

Tableau indicateur	Degré du compactage
	Minimal
	Moyen
	Optimal
	Surcompactage (éventuellement fragmentation de grains et ameublissement)

B8299214 F.cdr

4.2.4 Mode de mesure



Important

Pour des raisons techniques, des mesures ne peuvent être effectuées que si l'huile hydraulique est chaude. Contrôler la température en touchant le réservoir hydraulique. Le réservoir devait être tiède (20 °C mini.).

Eviter tout contact avec la machine pendant la mesure de la valeur k_B .

Pour garantir la précision de la mesure,

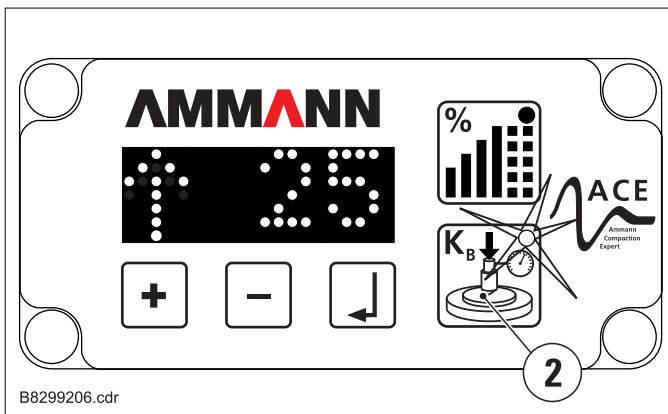
- un calibrage en usine doit être effectué une fois par an.
- les tampons en caoutchouc ne doivent pas être endommagés.

Pour assurer la qualité, la détermination de la valeur k_B doit être équilibrée grâce à un essai de charge de pression sur plaque statique ou dynamique.

Pendant le compactage, une mesure de rigidité du sol peut être effectuée à un endroit quelconque.

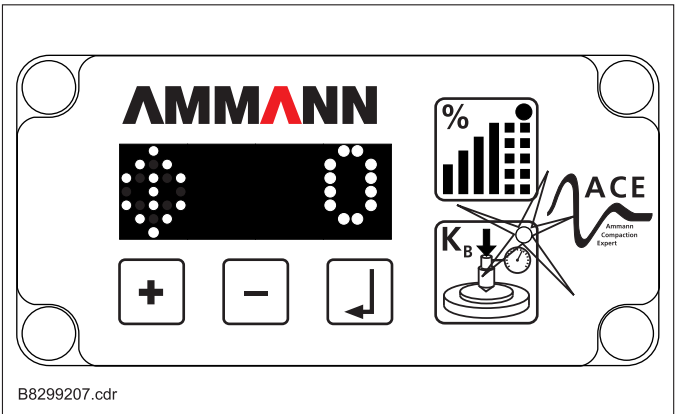
La plage d'utilisation pour la détermination correcte de la valeur k_B correspond en principe à la zone d'utilisation d'un essai de charge de pression sur plaque conforme à la norme.

Des valeurs de mesure optimales sont obtenues grâce à une application de la plaque de base sur toute la surface. Un léger mouvement de va-et-vient de la machine sur le timon peut améliorer le contact entre la plaque de base et le sol.

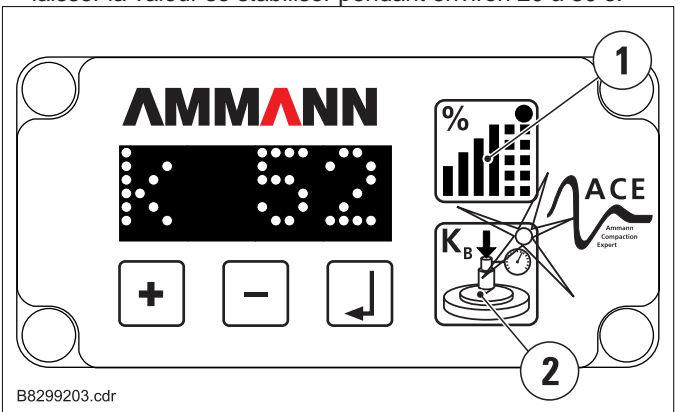


- Actionner la touche (2) ; la machine s'arrête. Une valeur située entre
 - 150 (marche arrière) et
 - 150 (marche avant) est affichée.

- Pour effectuer la mesure, la machine doit être réglée sur vibration ponctuelle :



- tourner la commande marche avant/arrière dans le sens de la flèche jusqu'à ce que 10 (vibration ponctuelle) soit affiché. Le sens de la flèche indique le sens de rotation du levier des gaz.
- k** apparaît sur l'unité d'affichage pendant environ 3 s. Une valeur numérique (valeur $k_B^{(1)}$) de la rigidité du sol, qui indique le degré de compactage, est ensuite affichée.
- laisser la valeur se stabiliser pendant environ 20 à 30 s.



- Le fonctionnement peut être poursuivi en actionnant une des touches :
 - Touche 1 = mode automatique
 - Touche 2 = mode manuel

¹⁾ La valeur k_B affichée représente la rigidité du sol. La rigidité du sol est ici une grandeur caractéristique déterminante pour l'effet portant du sol.

4. Système ACE

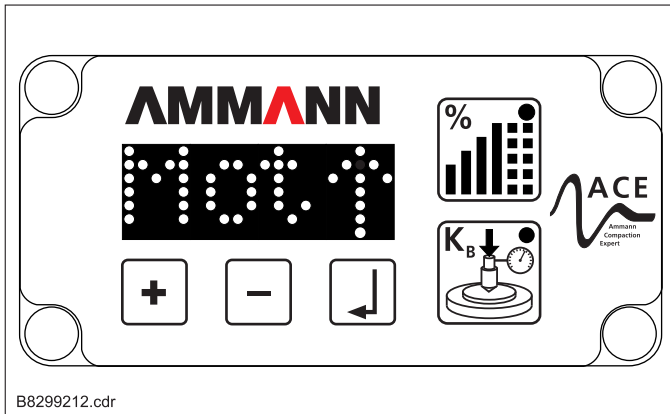
4.3 Messages d'erreurs



Important

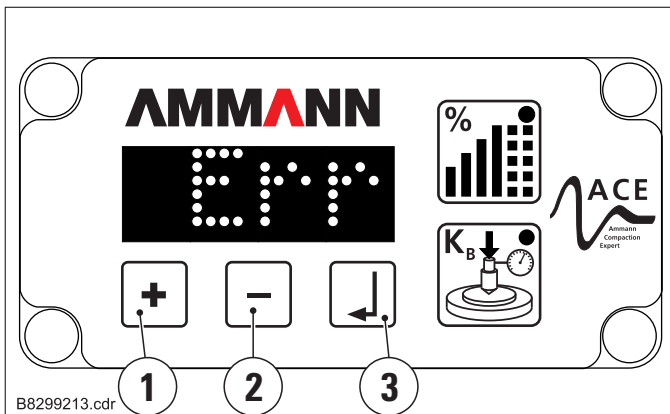
Lorsqu'un message d'erreur apparaît sur l'unité de visualisation, seul le mode manuel est encore possible. Les autres modes sont hors de service.

4.3.1 Message d'erreur Mot↑



Lorsque le message d'erreur **Mot↑** apparaît, augmenter le régime du moteur à l'aide du levier de régime. La mesure peut alors être poursuivie.

4.3.2 Message d'erreur Err



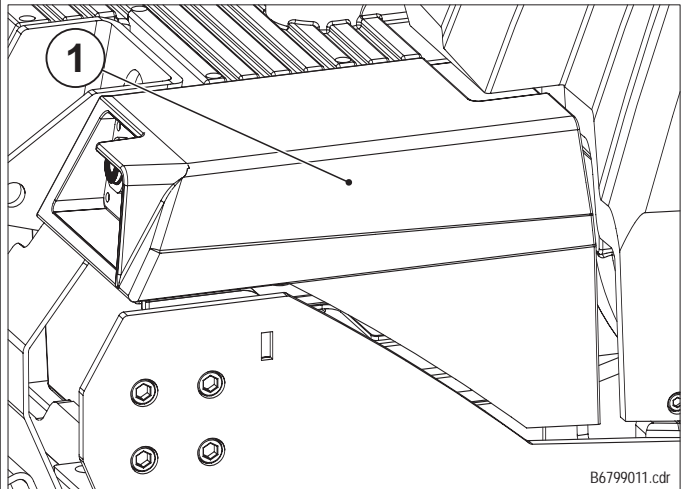
Lorsque le message d'erreur **Err** apparaît, seul un mode manuel sans affichage relatif est encore possible. Une vérification de la machine par le service après-vente d'Ammann est indispensable.

Après actionnement du commutateur d'arrêt d'urgence et sélection du mode manuel, la machine peut continuer à fonctionner dans ce mode de service.

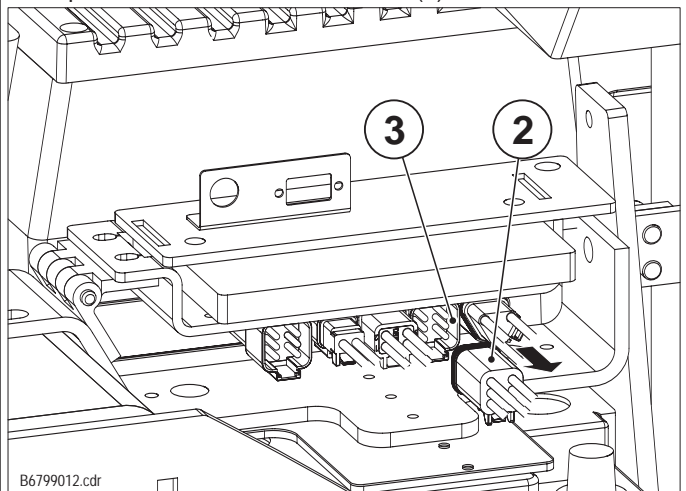
Les touches 1 à 3 sont exclusivement destinées au service après-vente et n'ont aucune fonction pendant le fonctionnement normal. Elles servent uniquement au diagnostic d'erreurs par le personnel de service après-vente d'Ammann.

4.4 Fonctionnement en urgence

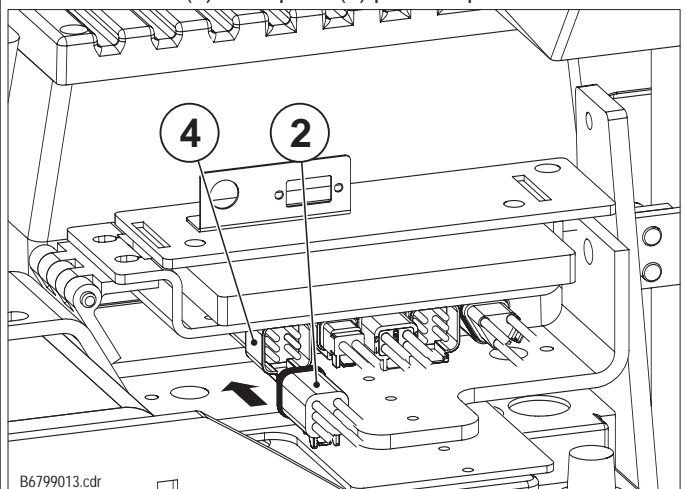
En cas de dysfonctionnements ou des dommages du système ACE, il est possible, par mise hors service du système ACE, d'utiliser la machine, pendant une courte durée, jusqu'à réparation, en tant que plaque vibrante normale.



- Déposer le couvercle de la batterie (1).



- Sortir la fiche (2) de la prise (3) pour couper la connexion.



- Enficher la fiche (2) dans la prise (4) pour rétablir la connexion.
- Remonter le couvercle de la batterie (1).

La machine peut maintenant être utilisée comme une plaque vibrante classique.

5.1 Charger et transporter



Danger

Lors du chargement, n'utiliser que des rampes de chargement portantes et stables.

Contrôler les points d'accrochage (étrier, œillets de levage) avant l'utilisation, afin de détecter des dommages et une usure éventuels. Remplacer immédiatement les pièces endommagées.

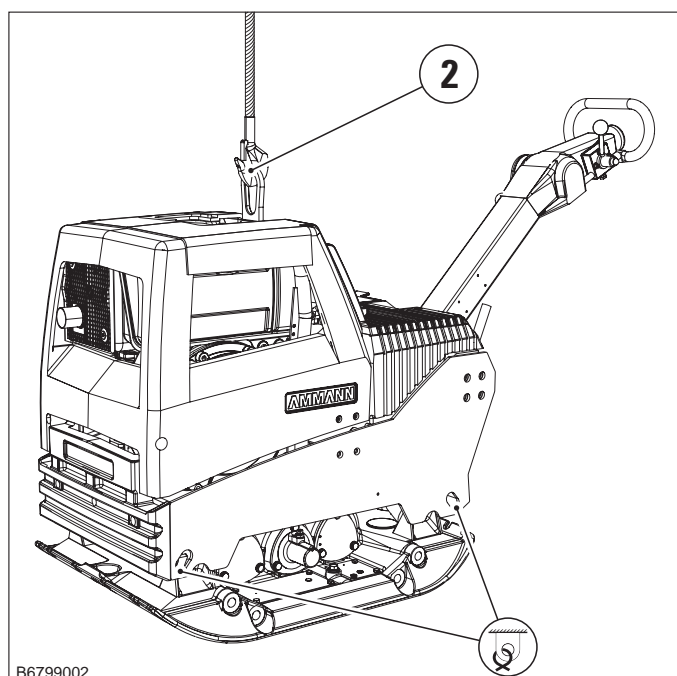
Protéger la machine afin qu'elle ne puisse pas rouler, glisser ou se renverser.

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

Lors du chargement, l'amarrage et levage de la machine, utiliser toujours les points d'accrochage prévus.

Les personnes sont en danger de mort si ils se rendent sous des charges en suspension ou ils se trouvent sous des charges en suspension.

Bloquer le timon après le chargement.



- Après le chargement, amarrer la machine sur le moyen de transport (1).
- Pour soulever la machine, suspendre le crochet de la grue dans la suspension du point central (2).

6. Maintenance

6.1 Indications générales

Maintenance soignée:

- ⇒ Plus grande durée de vie
- ⇒ Plus grande sécurité de fonctionnement
- ⇒ Temps de perte plus réduits
- ⇒ Plus grande sécurité au service
- ⇒ Frais de réparation moins élevés
- Respecter les consignes de sécurité!
- N'effectuer de travaux de maintenance lorsque le moteur est arrêté.
- Nettoyer soigneusement le moteur et la machine avant d'effectuer des travaux de maintenance.
- Poser la machine sur une surface plane, l'assurer de manière à ce qu'elle ne puisse pas rouler ou glisser.
- Veiller à ce que l'évacuation des matières consommables et des pièces de rechange soit effectuée de manière écologique.

- Avant des travaux d'installation électrique le câble de la batterie est à détacher et à couvrir avec du matériel isolants.
- Ne pas échanger les pôles „PLUS“ et „MOINS“ de la batterie.
- Éviter absolument des courts-circuits des câbles conducteurs.
- Avant des travaux de soudage sur la machine toutes assemblages à emboîter et les câbles de batterie sont à débrancher.
- Remplacer immédiatement les ampoules grillées dans des lampes de contrôle.
- Ne pas arroser les éléments électriques directes, pendant le nettoyage de la machine avec le jet d'eau à haute pression.
- Après le lavage, sécher les éléments à l'air comprimé afin d'éviter les courants de fuite superficielle.

6.2 Vue d'ensemble des travaux de maintenance

Travaux	Intervalle	Chaque jour	20 h	50 h	100 h	250 h	500 h	1000 h	si nécessaire
Nettoyer la machine		●							
Contrôler le niveau d'huile du moteur ¹⁾		●							
Vidanger l'huile du moteur ¹⁾			● ³⁾			●			
Remplacer le filtre d'huile du moteur ¹⁾			● ³⁾			●			
Contrôler le filtre à air ¹⁾		●							
Remplacer la cartouche du filtre à air ¹⁾				●			●		
Contrôler l'orifice d'aspiration ¹⁾		●							
Vidange de l'eau ¹⁾			●						
Remplacer le filtre à carburant ¹⁾								●	
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 ²⁾							● ³⁾	●	
Remplacer l'élément filtrant de retour ²⁾			● ³⁾					●	
Remplacer le filtre à aération ²⁾							● ³⁾	●	
Nettoyage du filtre d'aspiration ²⁾							● ³⁾	●	
Contrôler les conduites flexibles hydrauliques					●				
Contrôler les tampons en caoutchouc					●				
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

6.3 Plan de lubrification

Point de lubrification	Qté. ℓ	Intervalles de remplacement [heures de service]	Lubrifiant	Référence
1. Moteur (incl. filtre à huile)				
APH 6530 ACEforce	1,8 ℓ (1,9 ℓ)	1 fois après 20, après tous les 250	Huile moteur API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
APH 100-20 ACEforce				
2. Excitateur				
APH 6530 ACEforce	1,8 ℓ	250 1 fois par an au minimum	Huile à engrenages selon JDM J 20 C	2-80601110
APH 100-20 ACEforce	2,0 ℓ			
3. Hydraulique				
APH 6530 ACEforce	20,0 ℓ	1 fois après 500, après tous les 1000 ou 1 fois par an	Huile hydr. HVL P 46	2-80601070
APH 100-20 ACEforce	27,0 ℓ			
4. Élément filtrante de retour				
APH 6530 ACEforce		1 fois après le 20; ensuite lors de chaque change d'huile		2-80199160
APH 100-20 ACEforce				
5. Filtre à aération				
APH 6530 ACEforce		lors de chaque change d'huile		2-80199153
APH 100-20 ACEforce				
6. Nettoyage du filtre d'aspiration				
APH 6530 ACEforce		lors de chaque change d'huile		2-80226230
APH 100-20 ACEforce				2-80226327

6.4 Tableau des alternatives en matière de marques de lubrifiants

	Huile moteur API SG-CE SAE 10W40	Huile à engrenages selon JDM J 20 C	Huile hydr. spéciale ISO-VG 32	Huile hydr. HVL P 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	Tection 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-synthétiques

²⁾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).

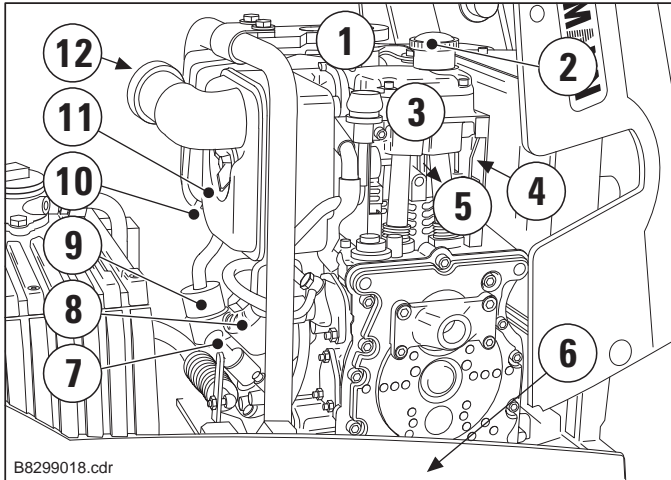
TAB01003_F.cdr

6. Maintenance

6.5 Travaux de maintenance sur le moteur

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.

6.5.1 Vue d'ensemble



- 1 Tubulure de remplissage de carburant
- 2 Tubulure de remplissage d'huile
- 3 Indicateur de maintenance du filtre à air
- 4 Entrée de l'air de refroidissement
- 5 Sortie de l'air de refroidissement
- 6 Vidange d'huile
- 7 Tige de mesure d'huile
- 8 Filtre d'huile
- 9 Filtre de carburant
- 10 Vidange d'eau, réservoir à carburant
- 11 Filtre d'air
- 12 Orifice d'aspiration pour l'air de combustion

6.5.2 Remplir du carburant



Faire le plein seulement quand le moteur est arrêté.

Pas de feu ouvert.

Ne pas fumer.

Ne pas faire le plein dans des locaux clos.

Ne pas inhaler les vapeurs de carburant.

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

- Nettoyer les alentours de la tubulure de remplissage de carburant (1).
- Ouvrir la tubulure de remplissage de carburant et
- Contrôler visuel le niveau de carburant.
- Ajouter du carburant si nécessaire. 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
- Fermer bien le couvercle du réservoir.

6.5.3 Contrôle du niveau d'huile du moteur



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

Récupérer l'huile usagée et l'éliminer dans le respect de l'environnement.

Remplacer immédiatement les joints défectueux.

- Poser la machine horizontal.
- Nettoyer les alentours de la tige de mesure.
- Retirer la tige de mesure (7), la nettoyer avec un chiffon propre non pelucheux et l'insérer à nouveau jusqu'à la butée.
- Retirer à nouveau la tige de mes. et contrôler le niv. d'huile.
- Si nécessaire, rajouter de l'huile jusqu'à la marque supérieure de la tige de mesure.
- Nettoyer les alentours de la tubulure de remplissage.
- Ouvrir la tubulure de remplissage (2)
- Rajouter de l'huile si nécessaire
- Refermer la tubulure de remplissage à l'huile
- Insérer la tige de mesure et laisser chauffer le moteur env. 1 min. et contrôler le niveau d'huile; rajouter si nécessaire.

6.5.4 Contrôler le système d'aspiration et de refroidissement de l'air

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

6.5.5 Vidange de l'eau (réservoir de carburant)

Le réservoir du carburant doit être contrôlé 1x par semaine afin de détecter d'éventuels dépôts d'eau, de manière à exclure toute pénétration d'eau dans le système à injection sensible.

- Dévisser la vis (10) jusqu'à un pas du filet.
- Récupérer les gouttes dans un réservoir transparent.
- Contrôler visuel si l'eau se dépose au fond du récipient.
- Resserer la vis dès que du carburant s'écoule.

6.5.6 Nettoyage de filtre à air



Remplacer l'insert filtrant :

- en cas d'endommagement de l'élément filtrant ou de la bague d'étanchéité
- après deux nettoyages
- en présence de dépôts contenant de la suie
- en présence de salissures humides et huileuses
- quand la puissance du moteur diminue ou quand la couleur des gaz d'échappement change.

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

- Enlever le couvercle du filtre.
- Retirer avec précaution la cartouche filtrante.
- Nettoyer la cartouche filtrante à jet d'air comprimé sec (max. 5 bar) par des mouvement de haut en bas, jusqu'il n'y a plus de poussière.
- Contrôler la cartouche filtrante en la tenant en biais contre la lumière ou en l'éclairant à l'aide d'une lampe si il y a de fissures ou d'autres endommagements.
- Nettoyer le couvercle du filtre et du boîtier à l'aide d'un chiffon.
- Remplacer avec précaution la cartouche filtrante.
- Remonter le couvercle.

6.6 Maintenance de la machine

6.6.1 Nettoyage

Nettoyer la machine tous les jours.



Après le nettoyage, vérifier tous les câbles, flexibles, conduites et raccords vissés afin de détecter des fuites, des liaisons mal serrées, des défauts provoqués par des frottements et d'autres dommages éventuels.

Éliminer immédiatement les vices constatés.

Ne pas utiliser de substances combustibles ou

6.6.2 Couples de serrage

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

TAB01001.cdr

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

Les valeurs donnent une exploitation à 90 % de la limite d'élasticité ; pour un coefficient de frottement $\mu = 0,14$.

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

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



Renouveler les écrous autobloquants après chaque démontage.

Important

6.6.3 Raccords vissés

Sur les machines vibrantes, il est important de contrôler à intervalles réguliers que les raccords vissés sont bien serrés. Respecter les couples de serrage.

6.6.4 Contrôle des tampons en caoutchouc

Contrôler les tampons en caoutchouc afin de détecter des fissures et des creux éventuels et de s'assurer qu'ils sont bien fixés, les remplacer immédiatement en cas de dommages.

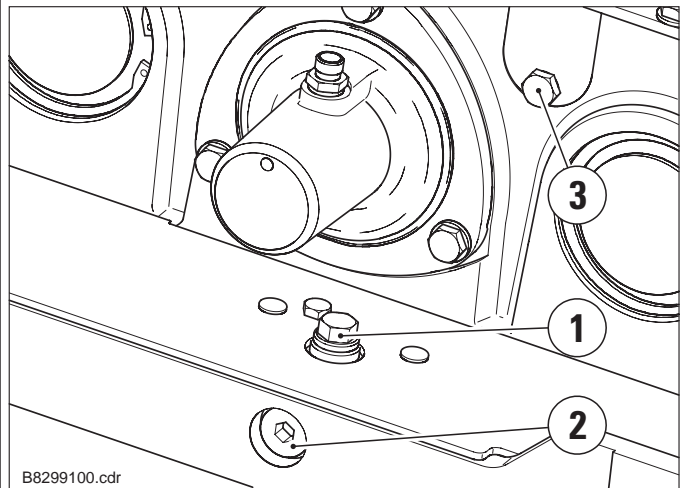
6.6.5 L'excitateur: Niveau d'huile/Echange d'huile



Important

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

Toujours commencer par dévisser la vis d'évacuation d'air (3) lors du contrôle du niveau d'huile et de la vidange d'huile.



B8299100.cdr

- Dévisser la vis d'évacuation d'air (3), la bouchon/jauge d'huile (1) et la vis de vidange d'huile (2).



Prudence lors de la vidange d'huile chaude: danger de brûlure!

Danger

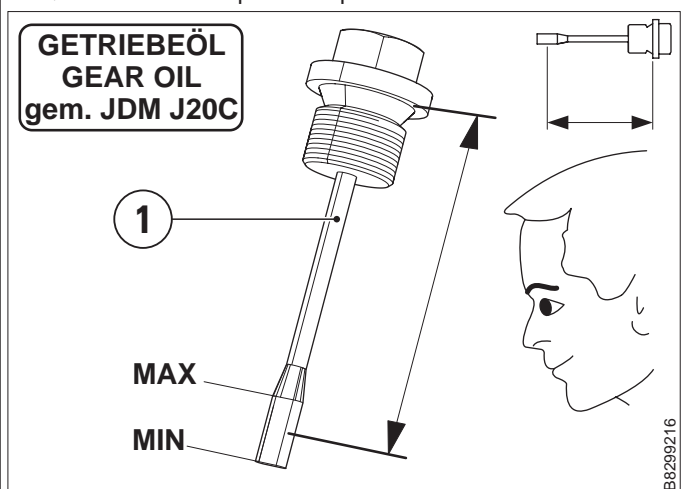
- Échanger l'huile usagée.



Environnement

Récupérer l'huile qui s'écoule et qui déborde et l'éliminer dans la manière écophile.

- Visser la vis de vidange d'huile (2).
- Verser de l'huile fraîche dans l'orifice de remplissage d'huile (1), Quantité d'huile et qualité: cf. plan de lubrification.



B8299216



Attention

Le niveau d'huile optimal doit se situer sur la jauge entre les marques «MIN» et «MAX».

- Visser la bouchon/jauge d'huile (1) et la vis d'évacuation d'air (3).

6. Maintenance

6.7 Hydraulique



Mettre le système hors pression avant de travailler sur l'hydraulique.

Attention

Effectuer l'échange d'huile hydraulique quand l'huile est chaude, conformément au plan de lubrification et au tableau des lubrifiants.

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

Remplacer immédiatement les joints endommagés.

Remplacer l'élément filtrant de retour et le filtre à air lors de chaque vidange d'huile hydraulique.

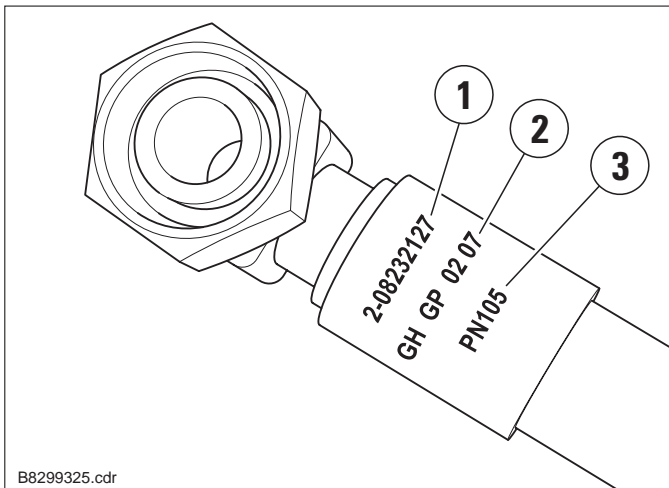
Effectuer également une vidange d'huile hydraulique après chaque grosse réparation de l'installation hydraulique.



Environnement

Récupérer l'huile hydraulique qui déborde et l'éliminer dans la manière écophile.

6.7.1 Conduites flexibles hydrauliques



B8299325.cdr

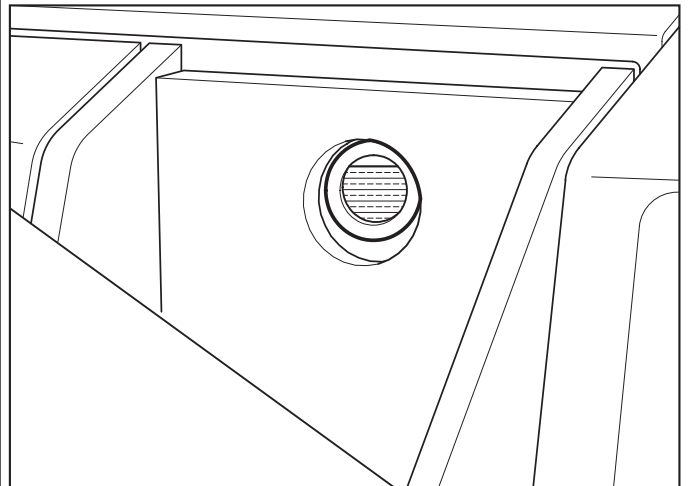
- 1 Réf. Ammann
- 2 Fabricant / Mois et année de fabrication
- 3 Pression de travail maxi.

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.

6.7.2 Contrôler le niveau d'huile hydraulique



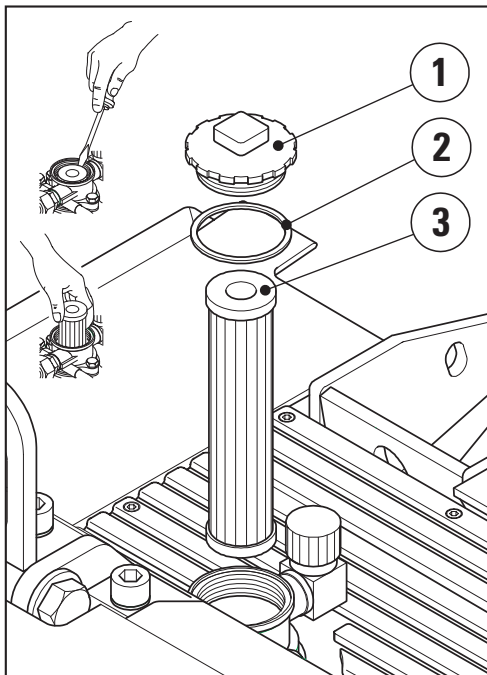
- Contrôler le niveau d'huile à l'indicateur du niveau d'huile.
- Si nécessaire, ajouter de l'huile jusqu'à la zone supérieure de l'indicateur.



Attention

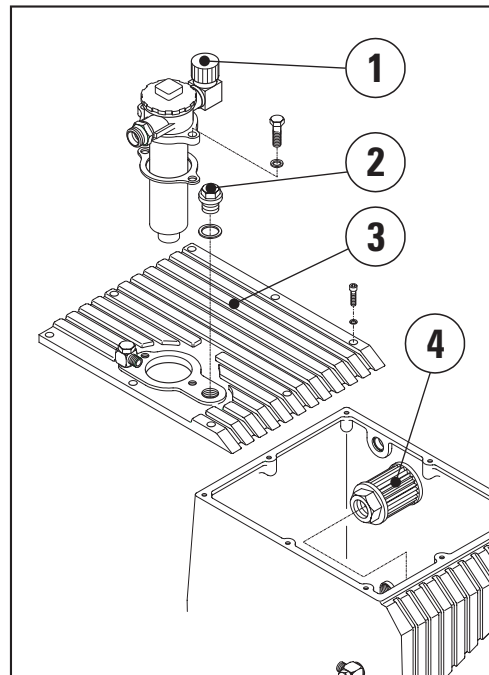
Si, lors du contrôle quotidien du niveau d'huile hydraulique, on constate qu'il manque de l'huile hydraulique, contrôler immédiatement l'étanchéité de tous les groupes, flexibles et conduites.

6.7.3 Remplacer l'élément filtrant de retour



- Desserrer le couvercle du filtre (1) avec une clé plate (ouverture 27) et le dévisser ; laisser s'écouler l'huile qui se trouve dans le boîtier du filtre dans le réservoir via l'élément filtrant (3).
- Soulever l'élément filtrant avec un tournevis et le retirer de la tête avec le pot du filtre.
- Enlever l'élément filtrant du pot du filtre par rotation et traction simultanée et l'éliminer dans le respect de l'environnement.
- Vider l'huile qui reste dans le pot du filtre dans un récipient d'huile usagée et l'éliminer dans le respect de l'environnement.
- Nettoyer le pot du filtre avec l'éther de pétrole ou du carburant diesel.
- Contrôler le joint plat (2) et la bague-o, les remplacer si nécessaire.
- Mettre un nouvel élément filtrant dans le pot du filtre.
- Insérer l'élément filtrant neuf dans le pot du filtre.
- Insérer le pot du filtre et l'élément filtrant dans la tête en faisant attention à la bague-o.
- Visser le couvercle du filtre et le serrer à la main, veiller au positionnement parfait du joint plat.
- Effectuer une course d'essai et contrôler que le filtre est bien étanche.

6.7.4 Echange de l'huile hydraulique



Attention pendant la vidange de l'huile chaude. Danger de brûlure !

Porter des lunettes de protection – blessures des yeux !

- Desserrer la vis de remplissage d'huile (2) et la vis de vidange d'huile ; vidanger l'huile et l'éliminer dans le respect de l'environnement.
- Enlever le couvercle (3).
- Détacher le filtre d'aspiration (4) du réservoir et le dévisser.
- Laver le filtre d'aspiration dans un produit nettoyant à froid ou de l'éther de pétrole et le purger à l'air comprimé.
- Nettoyer soigneusement le réservoir hydraulique.
- Monter le filtre d'aspiration.
- Enlever avec précaution les restes d'étanchéité des surfaces d'étanchéité.
- Appliquer une nouvelle masse d'étanchéité.
- Monter le couvercle du réservoir hydraulique.
- Visser la vis de vidange d'huile ; si nécessaire, utiliser un joint neuf.
- Remplacer le filtre à air (1) ; attention à la bague-o.
- Remplir d'huile fraîche.

Quantité et sorte d'huile conformément au plan de lubrification.

- Visser la vis de remplissage et la serrer (si nécessaire, utiliser un joint neuf).
- Effectuer une course d'essai ; contrôler le niveau d'huile et en rajouter si nécessaire.

7. Batterie



Il est impératif de respecter les instructions portées sur cette batterie et données dans ce mode d'emploi.



Porter des lunettes de protection en cas de travail sur la batterie.



Ne pas mettre d'acides, de batteries et de chargeurs à portée des enfants.



Danger d'explosion :

- Il se produit, lors de la charge de batteries, un mélange gazeux hydrogène-oxygène hautement explosif d'où :



Interdiction de faire du feu, de produire des étincelles, de flammes nues et de fumer !

- Éviter la production d'étincelles lors de l'utilisation de câbles et d'appareils électriques.
- Éviter les courts-circuits.



Danger de brûlure chimique :

Les acides de batterie sont très corrosifs, il faut donc :

- Porter des gants et des lunettes de protection en cas de travail sur la batterie.
- Ne pas renverser la batterie, il peut s'échapper de l'acide par l'orifice de dégazage.



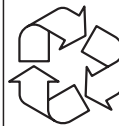
Premiers secours :

- En cas de projection d'acide dans l'œil, le rincer plusieurs minutes à l'eau potable ! Rendre ensuite impérativement visite à un médecin.
- En cas de projection d'acide sur la peau ou les habits, neutraliser immédiatement à l'aide d'un neutralisant ou de lessive et rincer abondamment à l'eau.
- En cas d'absorption d'acide, consulter immédiatement un médecin !



Avertissement :

- Ne pas exposer les batteries directement à la lumière du jour (le boîtier devient cassant).
- Des batteries déchargées peuvent geler (point de congélation de l'acide dans le cas d'une batterie pleinement chargée -70°C, en cas de charge de 50%, -15 °C). Le boîtier perd son étan-



Élimination

- Déposer les vieilles batteries dans un centre de récupération agréé.
- Lors d'un transport, respecter les instructions données sous le point 1.
- Ne jamais se débarrasser de vieilles batteries en les mettant dans les ordures ménagères !
- Transporter des batteries endommagées dans un conteneur adéquat (fuite d'acide).

7.0.1 Stockage et transport

- Les batteries vides ne demandent pas d'entretien.
- Pour stocker les batteries, toujours les charger et les garder au frais (ni réfrigérateur ni congélateur cependant).
- Vérifier régulièrement l'état de charge ou utiliser des appareils de maintien de charge.
- Dans le cas de batteries chargées, recharger au plus tard lorsque la densité de l'acide atteint 1,21 kg/l ou que la tension à vide est de 12,3 V ou lorsque l'indicateur d'état de charge optique le requiert (Cf. point 7.0.4).
- Lors de leur transport et de leur stockage, les batteries remplies doivent être disposées debout, sans risque de se renverser ou d'être mises en court-circuit, sachant qu'il y a risque sinon de sortie d'acide

7.0.2 Mise en service

- Respecter les instructions de sécurité.
- Les batteries livrées remplies sont prêtes à être utilisées. Ne monter que des batteries suffisamment chargée, tension de repos de 12,50 V au minimum.
- Déposer les bouchons d'étanchéité. Remplir les différentes cellules de la batterie d'acide sulfurique répondant aux normes DIM IEC60933 - 1 d'une densité de 1,28 kg/l jusqu'au repères de plein d'acide maximum.
- Laisser reposer la batterie pendant 15 minutes au minimum, l'incliner légèrement plusieurs fois et, au besoin, rajouter de l'acide.
- Revisser ou enficher selon le cas les bouchons d'étanchéité.
- Enlever d'éventuelles projections d'acide.
- Si, ensuite, en raison d'un stockage à une température trop faible ou dans des conditions défavorables, la batterie ne fournit pas la puissance de démarrage suffisante, il faudra la recharger (Cf. point 7.0.4).

7.0.3 Montage et démontage

- Avant démontage de la batterie, couper le moteur et tous les consommateurs de courant.
- Lors du démontage, commencer par débrancher le pôle négatif (-) puis ensuite le pôle positif (+).
- Nettoyer les plots de la batterie et les cosses et les graisser à la graisse sans acide.
- Bien fixer la batterie en place (utiliser les dispositifs de fixation d'origine).
- Lors du branchement, n'enlever le capuchon protecteur du pôle positif qu'une fois la batterie dans le véhicule et le mettre sur le pôle de la batterie remplacée afin d'éviter tout court-circuit et la production d'étincelles.
- Lors du montage, commencer par brancher le pôle positif (+) puis ensuite le pôle négatif (-).
- S'assurer de la bonne fixation des cosses sur les plots.
- Réutiliser les éléments accessoires tels que capuchons de borne, pièces coudées, les branchement de tuyau, les bouchons d'obturation et les supports de cosses (si présents) de la batterie déposée et les mettre en place comme à l'origine.
- Laisser au minimum 1 orifice de dégazage ouvert, sinon danger d'explosion ; ceci vaut également lors du transport de retour de la vieille batterie.

7.0.4 Charge externe

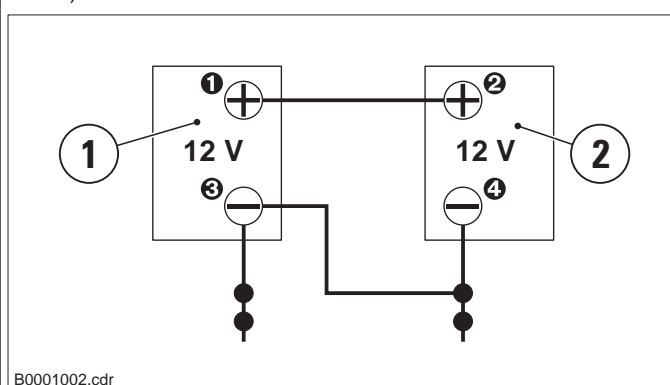
- Lire le manuel d'utilisation du fabricant du chargeur et en respecter les instructions.
- Avant de démarrer la charge, vérifier le niveau d'électrolyte et, si nécessaire, remettre à niveau (Cf. point 7.0.5. " Entretien ").
- Ne recharger la batterie qu'à l'aide de chargeurs à régulation de tension et de même tension nominale convenables, sinon débrancher / démonter la batterie. Recommandation :
- Courant de charge : 1/10 Ampères de la capacité de la batterie en Ah
- Tension de charge : 14,4 V
- Ne jamais charger des batteries gelées ou des batteries à une température supérieure à 45 °C .
- Brancher le pôle positif (+) de la batterie au terminal positif du chargeur et le pôle négatif (-) de la batterie au terminal négatif du chargeur.
- Ne démarrer le chargeur qu'après avoir terminé le branchement de la batterie.
- A la fin de la charge, commencer par couper le chargeur.
- Si la température de l'acide dépasse les 55 °C , interrompre la charge.
- En cas d'échauffement de la batterie ou de débordement d'acide, arrêter la charge !
- La batterie est totalement chargée lorsque,
 - avec des chargeurs à régulation de tension le courant et la tension ne varient plus,
 - avec des chargeurs à régulation de courant , la tension n'augmente plus pendant 2 heures, le chargeur automatique se coupe ou qu'il passe en mode d'entretien (goutte à goutte).
- Lors de la charge, veiller à une bonne circulation d'air (Cf. EN 50272 et fiche de la ZVEI).

7.0.5 Entretien

- Garder propre et sec le dessus de la batterie et ne le nettoyer qu'avec un chiffon humide ou antistatique.
- Protéger les pôles et les bornes de branchement contre la corrosion (Comme décrit au point 7.0.3).
- Contrôler le niveau d'électrolyte (marque intérieure ou extérieure sur le boîtier, voir vérifier l'indicateur de niveau optique du couvercle).
- EN cas de besoin, ajouter de l'eau déminéralisée ou distillée selon la norme DIN IEC 60933-3 jusqu'au repère de niveau maximum d'acide (ne jamais rajouter d'acide, de substances étrangère ou de soi-disant améliorants).
- En cas de perte importante d'électrolyte, se rendre dans un garage.
- Si la puissance au démarrage s'avère insuffisante, contrôler la batterie et le cas échéant la recharger (Cf. point 7.0.4).

7.0.6 Aide au démarrage

- N'utiliser que des câbles d'aide au démarrage homologués (selon DIN 72 553 par exemple).
- Respecter les instructions du fabricant de câbles d'aide au démarrage.
- N'utiliser que des batteries de même tension nominale.
- Couper le moteur du véhicule (1) d'assistance fournisseur.
- Brancher le câble de démarrage au pôle positif (+) de la batterie d'assistance ① et au pôle positif (+) de la batterie réceptrice ② voire au pôle de branchement positif du véhicule (Cf. manuel d'utilisation du véhicule). Ne brancher qu'ensuite le câble de démarrage au pôle négatif (-) de la batterie d'assistance ③ et à un point de masse stable dénudé (tôle à nu) du véhicule récepteur voire au point d'assistance au démarrage négatif ④ du véhicule (ne pas utiliser le pôle négatif de la batterie du véhicule récepteur comme point de connexion).



- Démarrer le véhicule récepteur (assisté) (2).
- Si le 1er essai de démarrage rate, on pourra, AVANT de procéder à un 2ème essai de démarrage, démarrer le véhicule assistant.
- Débrancher le câble de démarrage dans l'ordre inverse.

8. Aide en case de défaillances

8.1 Indications générales

- Respecter les consignes de sécurité.
 - Seules des personnes qualifiées et mandatées sont autorisées à effectuer des travaux de réparation.
 - En cas de défaillances, relire les points des instructions de service et de maintenance relatifs à l'utilisation et à la maintenance correctes.
 - Si vous ne pouvez pas reconnaître ou éliminer vous-même la cause de la défaillance, veuillez vous adresser à une filiale de service après-vente d'Ammann.
- Toujours commencer par vérifier les causes les mieux accessibles et/ou celles dont le contrôle est le plus simple (coupe-circuits, diodes électroluminescentes etc.).
 - Ne pas toucher des pièces en rotation.

8.2 Tableau des défaillances

Cause possible	Remède	Remarques
Le moteur ne démarre pas		
Levier d'accélération en position «STOP»	Mettre le levier d'accélération en position «START»	
Manque de carburant:		
– Le réservoir est vidé	Faire le plein de carburant	
– Filtre à carburant colmaté	Changer le filtre à carburant	
– Pas d'arrivée de carburant à la pompe d'injection	Contrôler tout le circuit d'alimentation de carburant	
Manque de pression d'huile	Contrôler le niveau d'huile	Activer la surveillance mécanique de pression d'huile
Taux de compression insuffisant	Contacteur un atelier agréé HATZ	
Le moteur s'arrête de lui-même pendant la marche		
Alimentation en carburant interrompue:		
– Le réservoir est vidé	Faire le plein de carburant	
– Filtre à carburant colmaté	Changer le filtre à carburant	
– Pas d'arrivée de carburant à la pompe d'injection	Contrôler tout le circuit d'alimentation de carburant	
Manque de pression d'huile	Contrôler le niveau d'huile	Activer la surveillance mécanique de pression d'huile
Défaillances mécaniques	Contacteur un atelier agréé HATZ	
La puissance du moteur diminuée		
Alimentation de carburant perturbée:		
– Le réservoir est vidé	Faire le plein de carburant	
– Filtre à carburant colmaté	Changer le filtre à carburant	
– Aération insuffisante du réservoir	Assurer une aération suffisante du réservoir	
– Raccords de conduites non étanches	Contrôler l'étanchéité des vis creuses et raccords	
Filtre à air encrassé	Nettoyer ou remplacer le filtre à air	
Jeu de soupapes incorrect	Régler le jeu de soupapes	
Trop d'huile lubrifiante dans le moteur	Réduire le niveau d'huile	
Trop d'huile lubrifiante dans le excitateur	Contrôler le niveau d'huile	Contacteur un atelier agréé Ammann
Défaut dans l'installation hydraulique	Contacteur un atelier agréé Ammann	
Le moteur fonctionne, la machine n'avance pas		
Trop d'huile lubrifiante dans le excitateur	Contrôler le niveau d'huile	Contacteur un atelier agréé Ammann
Défaut dans l'installation hydraulique	Contacteur un atelier agréé Ammann	

AMMANN

ES

Traducción del Manual
de Instrucciones original



S/N 11052530-11224843

S/N 11040857-11149430

APH 6530
APH 100-20

CE





Las presentes instrucciones comprenden:

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

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

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

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

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

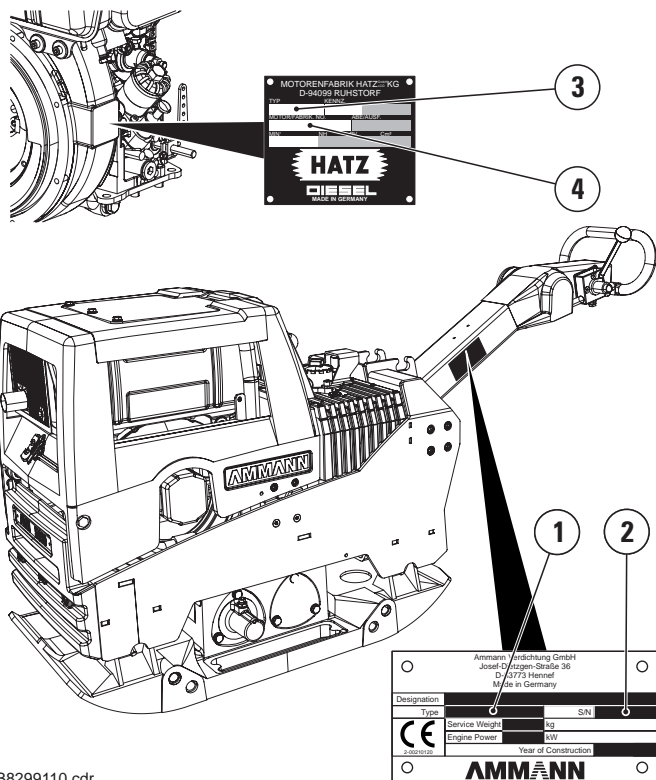
Obsérvense obligatoriamente las disposiciones de seguridad, así como las normas de seguridad y de la protección de la salud ocupacional «BGR 118 - Manipulación de maquinaria de construcción de caminos móviles» de la Confederación de organismos de seguros y prevención de riesgos profesionales así como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

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

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

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

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



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

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

Ammann Verdichtung GmbH Josef-Dietzgen-Straße 36 D-53773 Hennef Made in Germany	
Designation	SNr
Type	
Service Weight	kg
Engine Power	kW
Year of Construction	
AMMANN	

B8299110.cdr

Ammann Verdichtung GmbH

Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef
Tel.: +49 2242 8802-0 • FAX: +49 2242 8802-59
e-mail: info.avd@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°.

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.

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

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

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

Reformas y variaciones en la máquina

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

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

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

Instrucciones de seguridad en las instrucciones de servicio

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



Atención

Informaciones de carácter especial, avisos



Peligro

Informaciones de carácter especial, avisos preceptivos y prohibivos 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 substancias de fábrica y auxiliares así como piezas de recambio.

Transportar máquina

Se apagará el motor siempre a la hora de cargar y transportar la máquina.

¡Cargar y transportar solamente según instrucciones de servicio!

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

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

Asegurar la máquina para que no se vuelque ni resbale.

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

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

Poner en marcha la máquina

Antes de la puesta en marcha

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

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

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

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

Puesta en marcha

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

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

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

Operaciones de puesta en marcha y de parada, observar exactamente las 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 recintos cerrados, túneles, galerías de minas 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 recintos cerrados, túneles, galerías de minas o zanjas profundas se ha de dejar asegurado que hay suficiente aire de respiración para no perjudicar en lo más mínimo la salud (véanse las Normas de prevención de accidentes «Trabajos en obras», BGV C22, Art. 40 y 41).

Guiar la máquina

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Aparcar máquinas

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

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

Repustar combustible

Sólo se repostará estando parado el motor.

No se ha de tener fuego desnudo. Prohibido fumar.

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

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

Trabajos de mantenimiento y de reparación

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

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

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

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

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

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

Se ha de dejar sin presión las tuberías hidráulicas antes de ponerse a hacer trabajos en las mismas. Aceite hidráulico que salga bajo pre-

sión puede ocasionar lesiones graves.

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

No variar las válvulas de sobrepresión.

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

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

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

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

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

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

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

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 mínimo una vez al año.

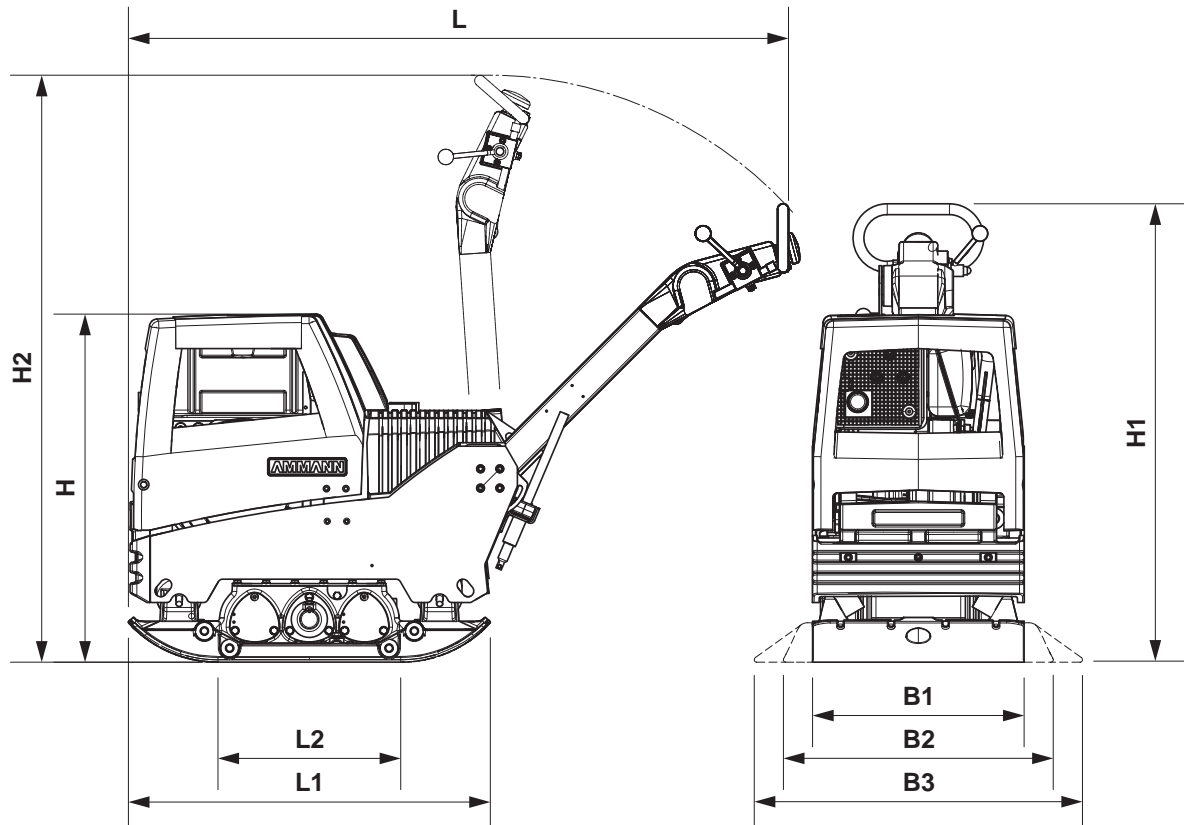
Liquidación de la máquina después de acabar su vida útil

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

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

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

2. Características técnicas



	APH 6530 ACEforce	APH 100-20 ACEforce
1. Dimensiones		
Largura L	1840 mm	1965 mm
Largura L1	930 mm	1070 mm
Largura L2	470 mm	520 mm
Altura H	870 mm	900 mm
Altura H1	ca. 1000 mm	
Altura H2	ca. 1500 mm	
Ancho, aparato básico	B1	550 mm
con angulares de montaje 75 mm	B2	700 mm
con angulares de montaje 150 mm	B3	850 mm
		650 mm
		800 mm
		950 mm
2. Pesos		
Aparato básico	514 kg	685 kg
con angulares de montaje 75 mm	538 kg	714 kg
con angulares de montaje 150 mm	550 kg	737 kg
3. Accionamiento		
Motor	HATZ 1D81 S	HATZ 1D90 S
Tipo	1-cil., diesel 4 tiempos	
Potencia	10,1 kW (13,7 CV)	10,9 kW (14,8 CV)
Revoluciones	3000 1/min	3000 1/min
Refrigeración	Aire	
Capacidad del tanque	7 l	10 l
Consumo de combustible	2,5 l/h	
Inclinación máx.	30°	
Rampa máx.	36 %	

2. Características técnicas

	APH 6530 ACEforce	APH 100-20 ACEforce
Accionamiento	hidráulicamente	
Control avance / retroceso	hidráulicamente	
4. Velocidad de trabajo		
	0 - 37 m/min	0 - 28 m/min
5. Vibración		
Fuerza centrífuga	65 kN	80 kN
Frecuencia de vibración	55 Hz	40 Hz
6. Rendimiento máx.		
Aparato básico con angulares de montaje 75 mm con angulares de montaje 150 mm	hasta 1056 m ² /h hasta 1344 m ² /h hasta 1632 m ² /h	hasta 1090 m ² /h hasta 1350 m ² /h hasta 1600 m ² /h
7. Información sobre ruido y vibración		
La información siguiente sobre ruido y vibraciones según la Directiva de máquinas CE en la versión 2006/42/CE fue determinada considerando las directivas y normas armonizadas mencionadas a continuación. En el trabajo, los valores pueden variar en función de las condiciones de operación prevalentes.		
7.1 Indicación de ruido¹⁾		
La indicación de ruido requerida según el Anexo 1, Sección 1.7.4.u de la Directiva de máquinas CE es para:		
Nivel de presión acústica en el sitio de trabajo L _{PA}	95,0 dB	93,3 dB
Nivel medido de potencia acústica L _{WA,m}	107 dB	
Nivel garantizado de potencia acústica L _{W,g}	109 dB	
Los valores de ruido fueron determinados con consideración de las siguientes directivas y normas: Directiva 2000/14/CE / EN ISO 3744 / EN 500-4		
7.2 Indicación de vibración		
Indicación de valores de vibración mano-brazo requerida según el Anexo 1, Sección 3.6.3.1 de la Directiva de máquinas CE:		
Valor total del excitador de la aceleración a _{hv}	6.4 m/s ²	8.4 m/s ²
Inseguridad K	1.0 m/s ²	
El valor de aceleración fue determinado con consideración de las siguientes directivas y normas: EN 500-4 / DIN EN ISO 5349		



¹⁾Dado que esta máquina puede sobrepasar el nivel acústico de evaluación admitido de 85 dB (A), el operador debe llevar cascos de protección acústica.

3. Manejo

3.1 Descripción

La APH 6530-/100-20 ACEforce es una placa vibrante reversible que opera según el sistema de vibración de 3 ondas.

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

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

La APH 6530-/100-20 ACEforce se apropia para todos los trabajos de compactación en trabajos de obras públicas y de construcción de calles y carreteras.

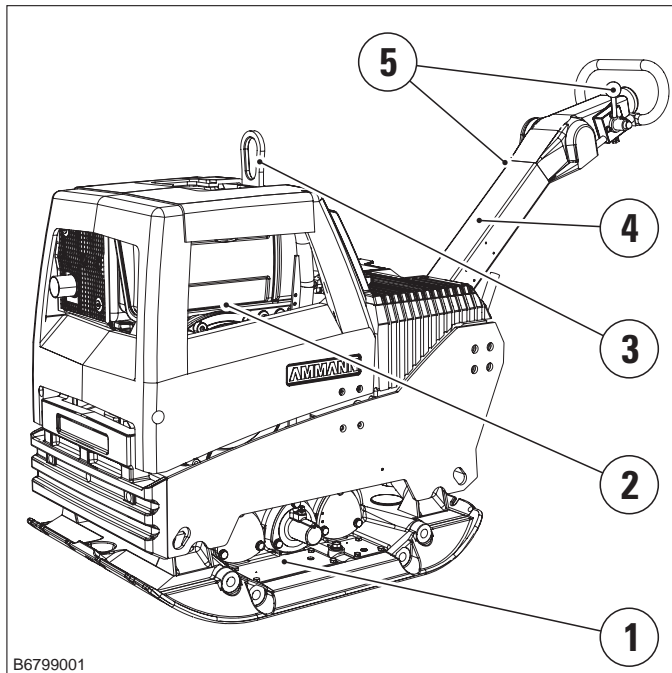
Se pueden compactar todos los materiales de suelos, tales como arena, gravilla, escoria, grava, asfalto y adoquinado de ladrillos aglomerados.



Cuidado en caso de taludes en descenso, puesto que la máquina puede patinar por material que puede desplazarse rodando o en caso de superficie resbaladiza.

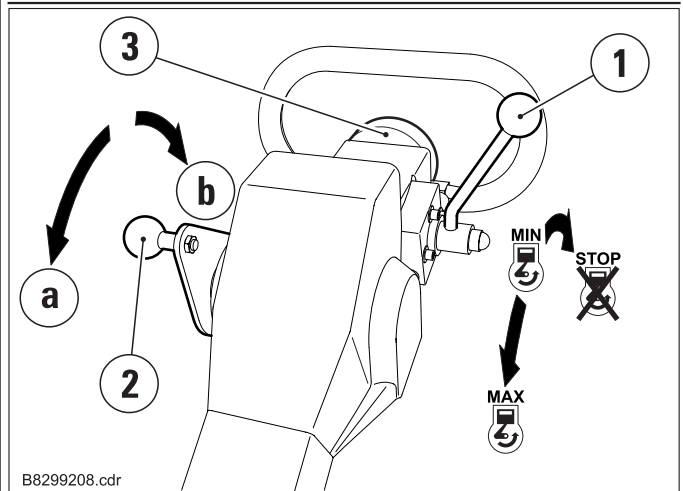
No trabajar sobre hormigón duro o de pavimento asfáltico curado.

3.1.1 Índice del aparato



- 1 Placa base con excitador
- 2 Motor
- 3 Suspensión en punto central
- 4 Lanza de tracción, regulable
- 5 Elementos de mando/Lanza de tracción

3.2 Elementos de maniobra



1 Palanca de regulación del número de revoluciones

- STOP Parar el motor
 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.

2 Palanca de marcha

- a adelante
 b atrás

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

- del sentido de marcha adelante (a) / atrás (b)
- de la velocidad.

3 Interruptor de emergencia

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

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

Después de haber accionado el interruptor durante el funcionamiento:

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



Nota

Es posible arrancar el motor estando presionado el interruptor.

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).

Seguir las normativas de seguridad.

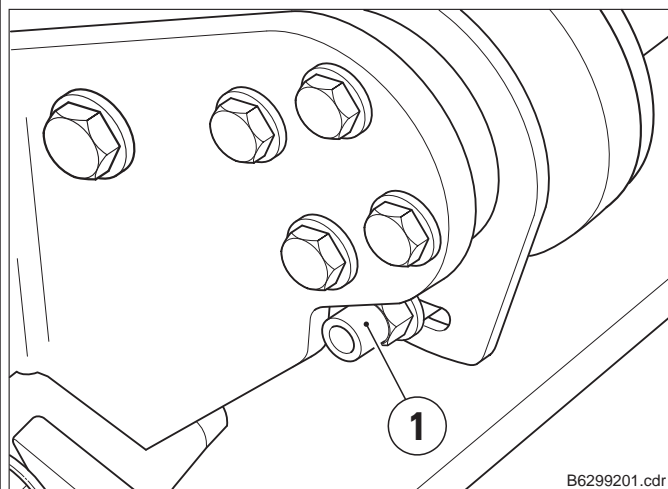
Seguir las instrucciones de servicio y de mantenimiento.

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

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

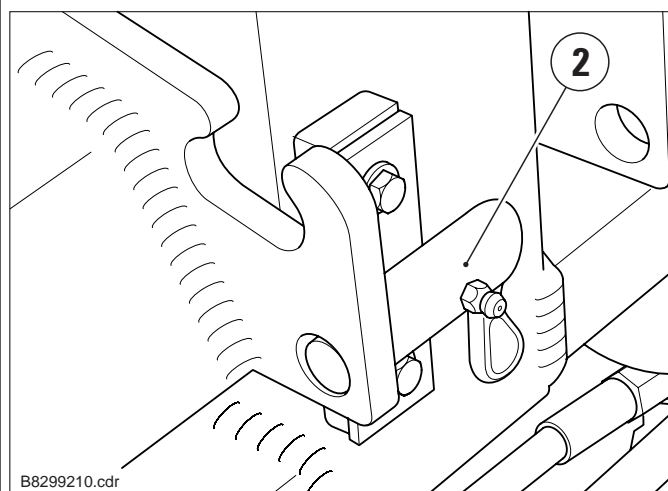
3.4 Regulación / inmovilización de la lanza de tracción

3.4.1 Regulación de la lanza de tracción



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

3.4.2 Inmovilización de la lanza de tracción



La lanza de tracción se puede fijar en posición vertical (2).

Con la lanza de tracción inmovilizada se facilita el manejo de la máquina en la carga y descarga.



Nota

No inmovilizar la lanza de tracción durante el funcionamiento normal, para evitar daños de las piezas por desviaciones.

3. Manejo

3.5 Manejo del motor

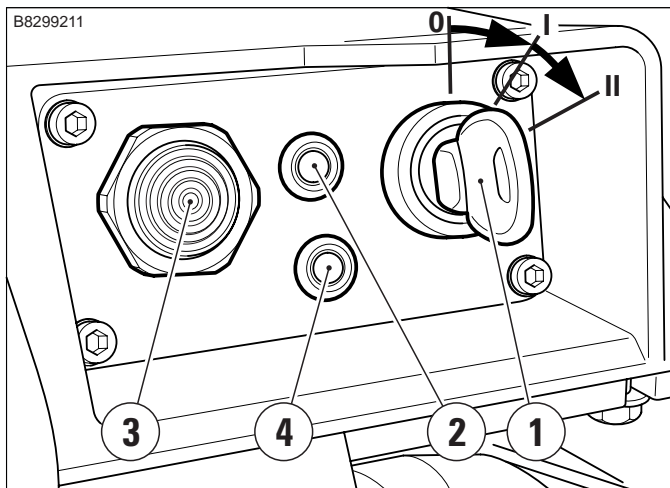
3.5.1 Arrancar el motor (arranque eléctrico)



Nota

El piloto de control de carga (2) vigila el funcionamiento de la dinamo. El piloto brilla cuando el motor está parado y el encendido conectado (posición «I»), y se debe apagar cuando marche el motor.

Sur l'APH 100-20 ACEforce, un voyant de contrôle de la pression d'huile (4) est en plus disponible pour sur-veiller la pression d'huile du moteur.



- Poner a plena carga la palanca del número de revoluciones.
- Apretar el interruptor de emergencia.
- Introducir la llave de arranque (1) y girar a «I»; se ilumina el control de carga (2) y suena la señal (3).
- Girar la llave a «II»:

Cuando arranque el motor,

- se soltará la llave de encendido y
- se pondrá en marcha en ralentí la palanca del número de revoluciones
- Dejar que funcione el motor durante 1-2 min. para que se caliente.



Atención

Accionar el arranque sólo con el motor parado.

No accionar el arranque durante más de 20 - 30 segundos.

Soltar inmediatamente la llave cuando funcione el motor.

Esperar aproximadamente 30 segundos antes de arrancar de nuevo.

No girar nunca la llave de encendido a la posición «0» cuando esté funcionando el motor. El regulador se puede destruir y la batería no se cargará.

3.5.2 Arrancar el motor (arranque manual)

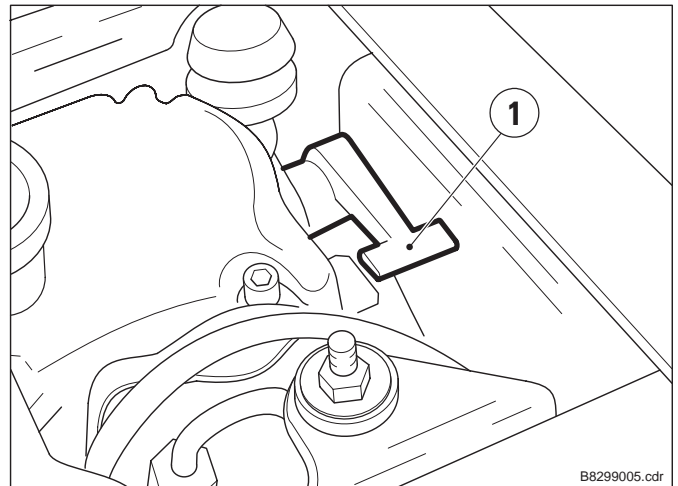


Atención

Macchinas con arranque eléctrico:

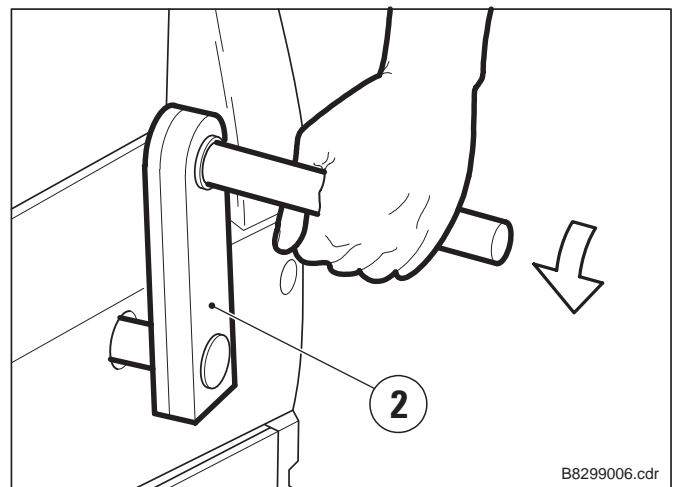
No realizar nunca el arranque manual con la batería desembornada; esto provoca la inmediata destrucción del regulador.

- Poner en plena carga la palanca de regulación del número de revoluciones.
- Apretar el interruptor de emergencia.
- Macchinas con arranque eléctrico:
Girar la llave de encendido a través de posición «I»



B8299005.cdr

- Llevar la palanca de descompresión (1) hasta el tope a posición de arranque.



B8299006.cdr

- Introducir la palanca de arranque (2) y girarla a velocidad creciente.
- En cuanto marche el motor, se sacará la palanca de arranque (2) y se pondrá en marcha en ralentí la palanca del número de revoluciones.
- Dejar que marche el motor durante 1-2 minutos para que se caliente.
- En caso de manejo erróneo, se repondrá a su posición de partida la palanca de descompresión. Repetir los pasos 1 - 5.

3.5.3 Parar el motor



El motor no se parará estando a plena carga ni en la palanca de descompresión (1).

Atención

- Hacer marchar el motor durante breves momentos al ralentí.
- Retroceder hasta el tope la palanca de regulación de las revoluciones.
- Girar hasta «0» la llave del encendido.



Si la llave de contacto no se vuelve a poner en la posición «0», suena la señal y hay riesgo de descarga profunda de la batería.

Nota

- Sacar la llave.



Cuando se termine o se interrumpa el trabajo, proteger la llave de encendido para que no sea accesible a personas no autorizadas.

Peligro

3.5.4 Automático de desconexión del motor

L'APH 6530 ACEforce est équipée d'un dispositif de coupure de protection du moteur. El motor se desconecta automáticamente en los casos siguientes:

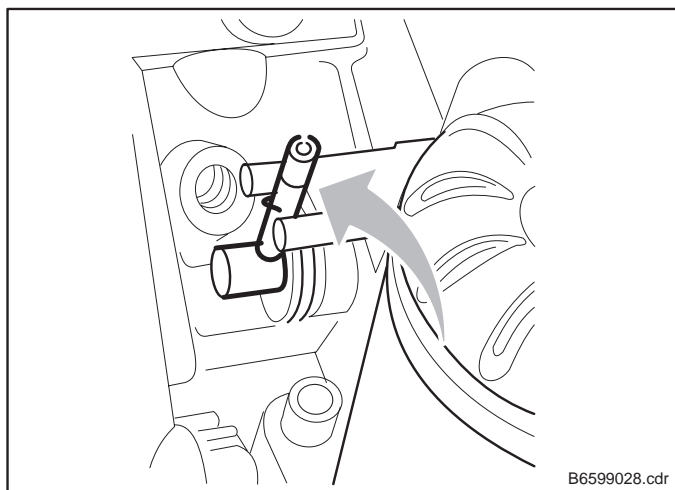
- Si la presión del aceite es demasiado baja
- Si la película de lubricación es inestable por
 - temperatura excesiva del aceite
 - viscosidad básica incorrecta (demasiado baja)
 - dilución del aceite por combustible o agua
- El filtro del aceite de engrase está bloqueado
- La válvula de sobrepresión del aceite no está estanca
- Hay fugas en las tuberías y en los puntos de junta
- Hay desgaste en las bombas del aceite y en los cojinetes



Un nivel del aceite demasiado bajo y una inclinación excesiva dan lugar a una mezcla con aire, lo que hace disminuir la viscosidad.

Nota

Si el motor se para a causa de alimentación insuficiente de aceite de engrase, se procederá del modo siguiente:



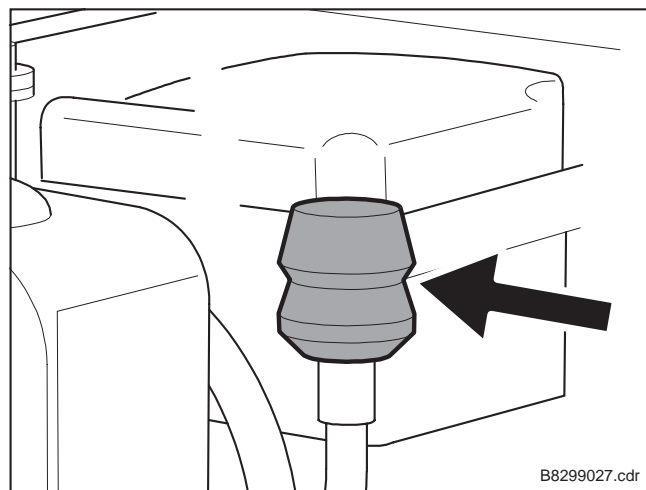
B6599028.cdr

- Buscar el fallo y repararlo.
- Presionar la palanca de mano (a) durante algunos segundos en contra el sentido de acción de los resortes de brazos y arrancar el motor.

3.5.5 Dispositif de sécurité en cas de manque d'huile de l'APH 100-20 ACEforce

L'APH 100-20 ACEforce est équipée d'un dispositif de sécurité électrique en cas de manque d'huile. En cas de baisse de la pression d'huile, le moteur s'arrête. Un redémarrage du moteur n'est possible qu'après avoir corrigé le niveau d'huile.

3.5.6 Indicación de mantenim. del filtro d. aire



B8299027.cdr

Los motores están equipados con una indicación de mantenimiento para filtro del aire seco. En caso de ensuciamiento del cartucho del filtro, se comprime un fuelle de goma a causa de depresión.

En este caso, se parará el motor y se limpiará o renovará el cartucho del filtro.

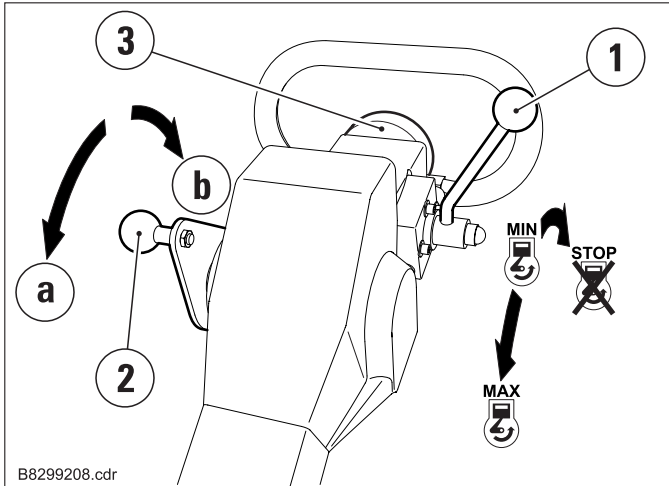
3. Manejo

3.6 Funcionamiento



Nota

Bajo circunstancias adversas puede dificultarse la marcha acelerada del excitador. En este caso el motor no alcanzará el régimen nominal. Esto puede impedirse accionando varias veces la palanca de maniobra (2).



- Desplazar la palanca del número de revoluciones (1) en dirección a plena carga (MAX).
- Ajustar el sentido y la velocidad de marcha en la palanca de maniobra (2)
- Guiar y conducir la máquina con la empuñadura de la lanza de tracción (3); el operario va al lado junto a la lanza de tracción.



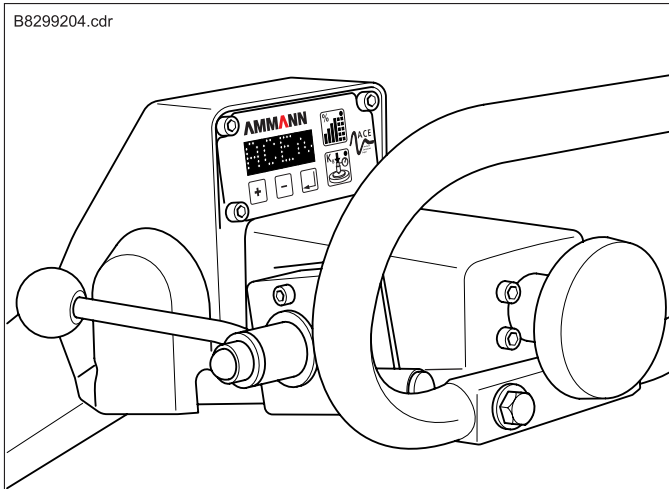
Nota

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

Cuando se vaya a emplear sin ángulos de montaje, se cerrarán los agujeros roscados en la placa base con los tornillos de cierre que se suministran adjuntos para evitar se deteriore la rosca.

4.1 Generalidades

4.1.1 Descripción



Con el sistema ACE (Ammann Compaction Expert) se pueden efectuar controles de compactación por áreas.

Sensores integrados transmiten la aceleración de la placa base así como las respectivas posiciones mutuas de los desequilibrios al mando ubicado en la lanza. Allí se calculan los parámetros para la compactación y se generan las órdenes de mando para regular los desequilibrios y la frecuencia. Con ello se ajusta automáticamente la energía de compactación a las condiciones halladas de rigidez del suelo.

El sistema ACE dispone de cuatro modos de funcionamiento, con los que se maniobran todos los procesos de compactación. Durante el funcionamiento se puede cambiar sin problemas de un modo a otro.

4.1.2 Funcionamiento

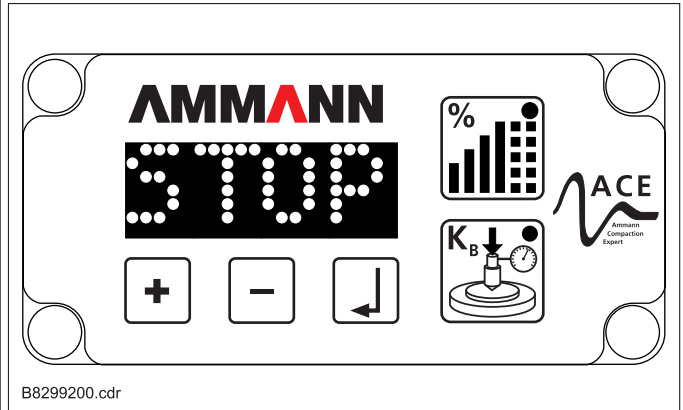
El sistema ACE es particularmente adecuado para suelos ondulados con baja proporción de finos.

El grado y la calidad de compactación dependen de las condiciones en las que se encuentre el suelo. Si a pesar de suficientes pasadas la pantalla no indica el máximo grado de compactación, debe comprobarse si el suelo es adecuado para una compactación y, eventualmente, tomar medidas para mejorar la misma.

A fin de evitar posibles imprecisiones debido a la eventual presentación de sobrepresiones de poros, debe tenerse en cuenta en el funcionamiento de medición que el contenido en agua del suelo a examinar se halla dentro de la gama óptima.

4.2 Situaciones de funcionamiento

4.2.1 Parada hidráulica



Si pulsamos el botón de parada de emergencia se interrumpirá el efecto vibratorio de la máquina; en la pantalla aparecerá «STOP».

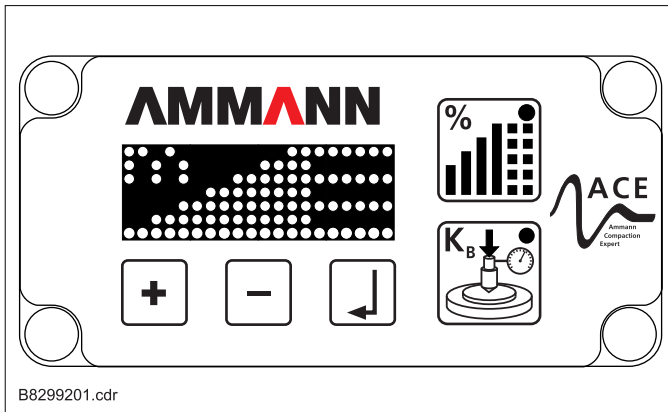
Las revoluciones del motor se pueden mantener independientemente de ello.

De este modo, después de desbloquear el interruptor de parada, se puede seguir trabajando en el modo de funcionamiento elegido previamente al accionamiento del botón de parada.

4. Sistema ACE

4.2.2 Funcionamiento manual

Después de la puesta en marcha, la máquina se encuentra normalmente en funcionamiento manual. Este funcionamiento es comparable a la acción de una placa vibratoria tradicional.



B8299201.cdr

El grado de compactación se muestra en la pantalla en forma de diagrama.

Advertencia display	Grado de compactación
	Mínimo
	Medio
	Óptimo
	Sobrecompactación (eventualmente demolición del grano y descompactación)

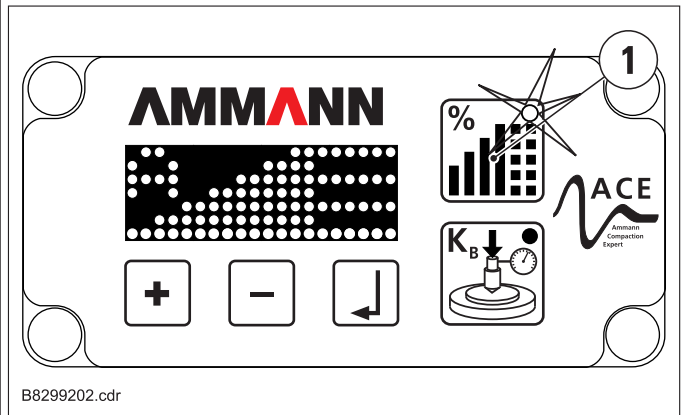
B8299205 SP.cdr

El suelo no puede ser más comprimido si:

- el indicador refleja el grado óptimo de compactación
- indicación repetida de un mismo valor al realizar varias pasadas

Esta indicación relativa y continuada permite adaptar el modo de trabajo a las cambiantes condiciones del suelo.

4.2.3 Funcionamiento automático



B8299202.cdr

Al pulsar la tecla (1) el sistema hidráulico reduce automáticamente la potencia de compactación al alcanzarse el grado óptimo de compactación. Así se evitan relajaciones en la superficie debidas a una sobrecompresión.

Si el suelo ya está sobrecomprimido, la hidráulica baja la potencia de compresión al mínimo.

El usuario recibe adicionalmente y de forma continua informaciones sobre el grado de compactación a través del indicador relativo.

Pulsando nuevamente la tecla (1), el modo de funcionamiento vuelve de nuevo al servicio manual.

Advertencia display	Grado de compactación
	Mínimo
	Medio
	Óptimo
	Sobrecompactación (eventualmente demolición del grano y descompactación)

B8299214 SP.cdr

4.2.4 Funcionamiento de medición



Nota

Por motivos técnicos las mediciones podrán llevarse a cabo sólo con el aceite hidráulico caliente. Para comprobar la temperatura, tocar el tanque hidráulico. El tanque deberá estar tibio (min. 30°C)."

Evitar el contacto directo con la máquina durante la medición del valor k_B .

Para conseguir mediciones exactas,

- realizar una vez al año una calibración en fábrica
- los amortiguadores de goma no deben estar dañados

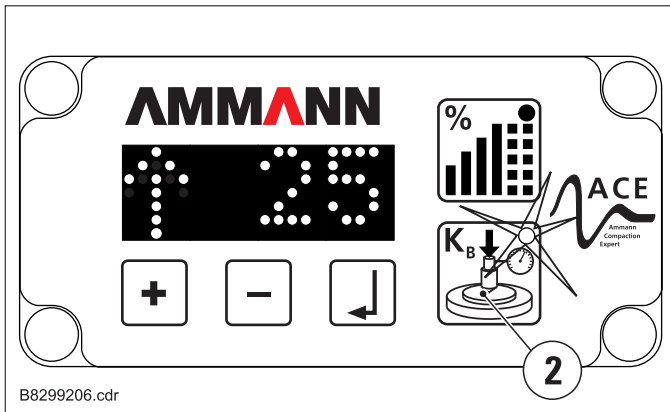
Para asegurar la calidad hay que comparar la determinación del valor k_B con una prueba de presión estática y dinámica en la placa de carga.

Durante la compactación se puede realizar en cualquier punto una medición de rigidez del suelo.

El ámbito de aplicación para una correcta determinación del valor k_B se corresponde, en principio, con el ámbito de aplicación para la realización de una prueba de presión conforme a las normas vigentes.

Se consiguen valores de medición óptimos con un posicionamiento plano de la placa base.

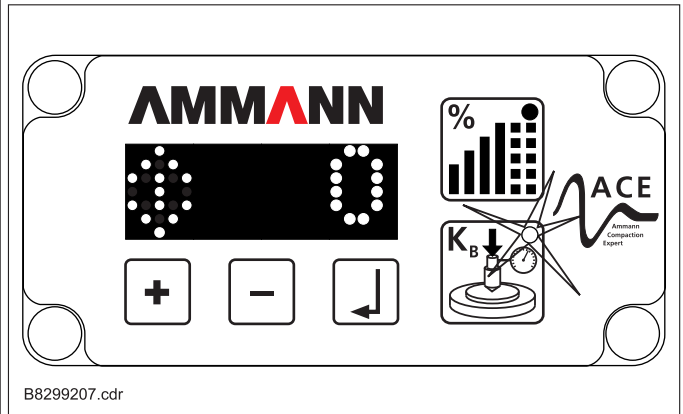
Moviendo suavemente la máquina hacia delante y hacia detrás, en la lanza se puede mejorar el comportamiento de posicionamiento de la placa base con relación al suelo.



B8299206.cdr

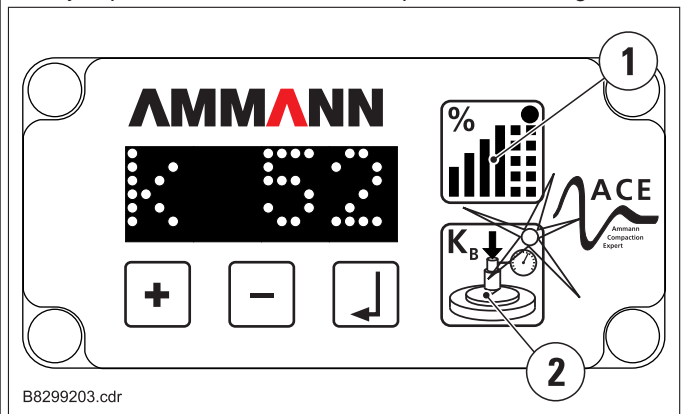
- Pulsar la tecla (2); la máquina se para. En la pantalla se muestra un valor entre
 - ↑50 (marcha hacia atrás) y
 - ↓50 (marcha hacia delante).

- Para realizar la medición, tiene que estar la máquina en vibración en punto:



B8299207.cdr

- girar la palanca de conducción en dirección a la flecha hasta que indique ↑0 (Vibración en punto). La dirección de la flecha muestra la dirección de giro de la palanca de conducción.
- Durante aprox. 3 segundos aparece en la pantalla k^{**} . Después se muestra un valor numérico (valor k_B^1) de la rigidez del suelo, el cual da un enunciado sobre el grado de compactación.
- Dejar que el valor oscile durante aprox. 20 – 30 segundos.



B8299203.cdr

- Apretando una de las teclas se puede proseguir el funcionamiento:
 - Tecla 1 = Funcionamiento automático
 - Tecla 2 = Funcionamiento manual

¹⁾ El valor k_B indicado representa la rigidez del suelo. Esta rigidez del suelo es además un parámetro para la capacidad de aguan-te del suelo.

4. Sistema ACE

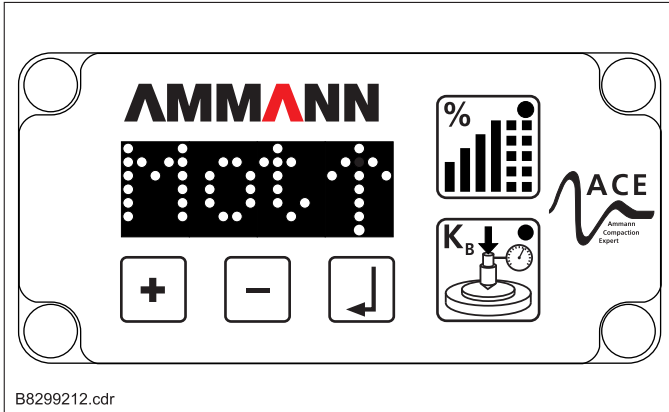
4.3 Avisos de avería



Nota

Cuando aparezca un aviso de avería en la pantalla, sólo es posible el funcionamiento manual. Los otros modos de funcionamiento no estarán operativos.

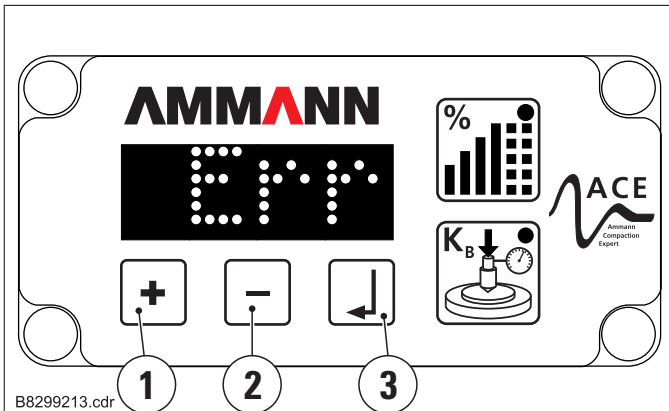
4.3.1 Aviso de avería Mot↑



B8299212.cdr

Cuando aparezca el aviso de avería Mot↑ aumentar las revoluciones del motor con la palanca de revoluciones. Después se podrá seguir adelante con la medición.

4.3.2 Aviso de avería Err



B8299213.cdr

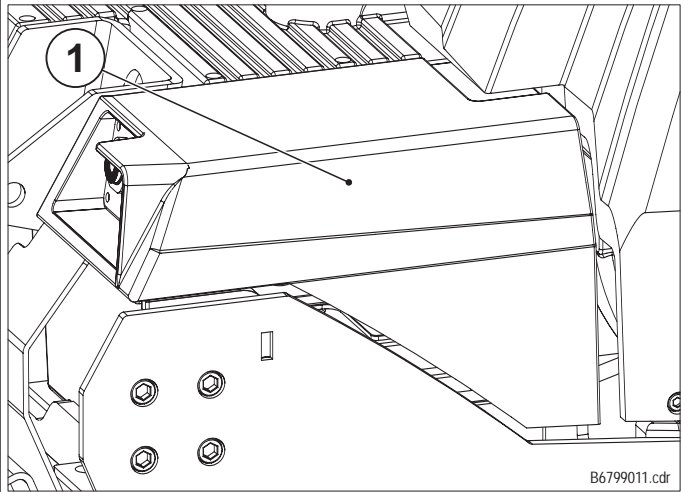
Cuando aparezca el aviso de avería Err ya sólo será posible el funcionamiento manual sin indicación relativa. Será necesaria una comprobación de la máquina por parte del servicio de Ammann.

Después de pulsar el botón de parada de emergencia y seleccionar el funcionamiento manual, la máquina podrá seguir funcionando en ese modo de funcionamiento.

Las teclas 1-3 son teclas de servicio y no tienen ninguna función durante el funcionamiento normal de la máquina. Sirve exclusivamente para el diagnóstico de fallos que realiza el personal de servicio de Ammann.

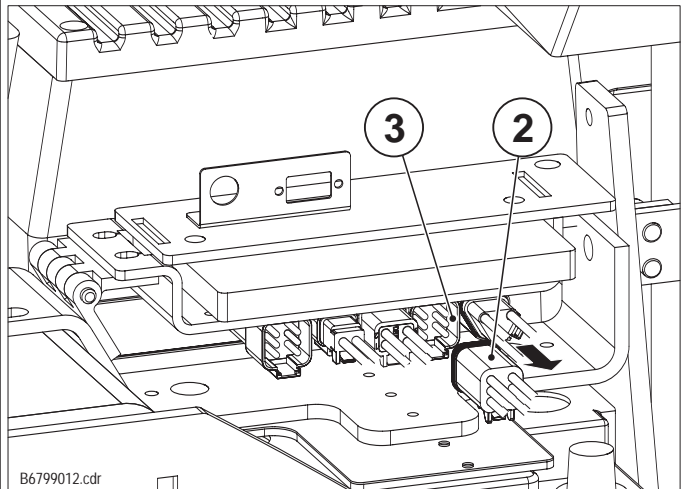
4.4 Funcionamiento de emergencia

En caso de avería o daño del sistema ACE, la máquina puede funcionar como una placa vibratoria normal hasta su reparación gracias a que el sistema ACE puede anularse por un breve espacio de tiempo.



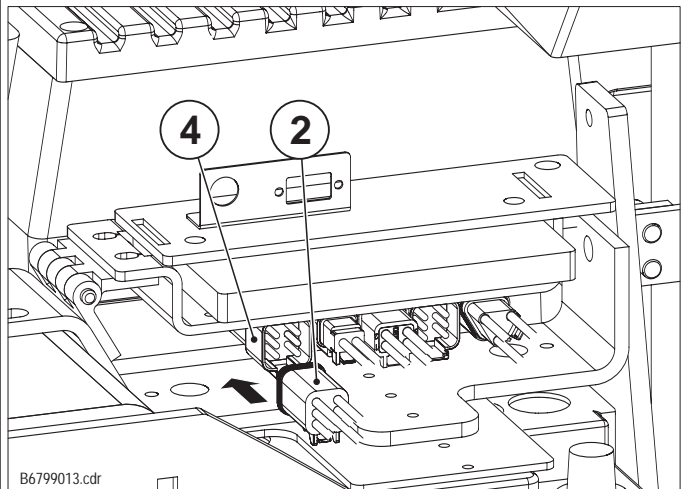
B6799011.cdr

- Desmontar la tapa de la batería (1)



B6799012.cdr

- Desenchar la clavija (2) del casquillo (3)



B6799013.cdr

- Enchar la clavija (2) en el casquillo (4)
- Montar la tapa de la batería (1)

Ahora, la máquina puede utilizarse como una placa vibratoria convencional.

5.1 Cargar y transportar



La carga y descarga se realizará sólo utilizando rampas de carga suficientemente resistentes y estables.

Comprobar antes de la utilización si hay daños o desgaste en los puntos de eslingado (estribos, ojales de elevación). Cambiar inmediatamente las piezas deterioradas.

Asegurar la máquina para que no se desplace rodando, ni resbale, ni se vuelque.

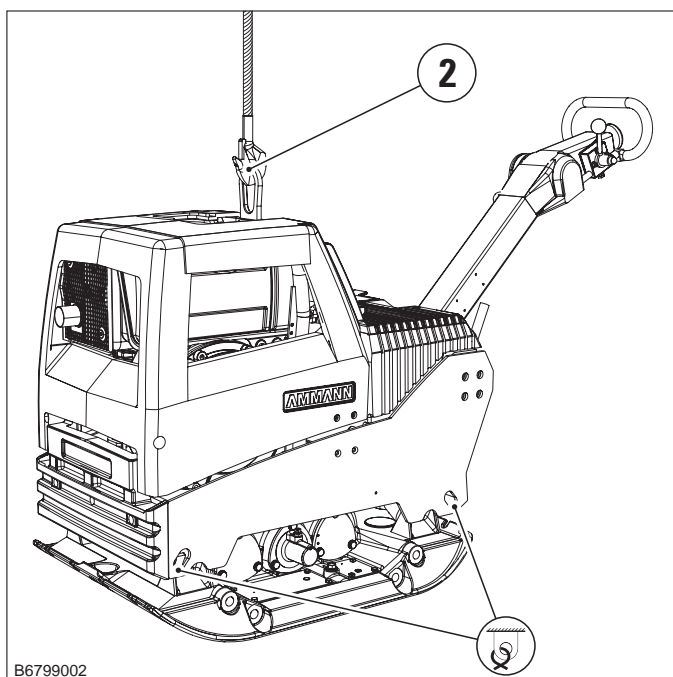
Asegurarse de que no hay ninguna persona expuesta a peligro.

Al cargar, zunchar y alzar la máquina se emplearán siempre los puntos de eslingado previstos.

Existe peligro de muerte para las personas cuando éstas

- pasan por debajo de cargas colgadas o
- están debajo de cargas colgadas.

Después de la carga fijar la lanza de tracción.



Después de cargar la máquina, zuncharla (1) sobre el medio de transporte.

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

6. Mantenimiento

6.1 Indicaciones generales

Mantenimiento esmerado:

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

- ¡Observar las prescripciones de seguridad!
- Los trabajos de mantenimiento sólo se harán estando parado el motor
- Sacar la clavija de enchufe de bujías en caso de motores de gasolina
- Limpiar meticulosamente el motor y la máquina antes de ponerse a hacer trabajos de mantenimiento

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

6.2 Tabla de mantenimiento

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

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

6.3 Plan de lubricación

Punto de lubricación	Cantidad	Intervalos de cambio [Horas de operación]	Lubricante	Nº referencia
1. Motor (incl. filtro del aceite)				
APH 6530 ACEforce	1,8 ℓ (1,9 ℓ)	la primera vez después de 20, luego cada 250	Aceite de motor API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
APH 100-20 ACEforce				
2. Excitador				
APH 6530 ACEforce	1,8 ℓ	250 o anualmente	Aceite engranaje seg. JDM J 20 C	2-80601110
APH 100-20 ACEforce	2,0 ℓ			
3. Hidráulica				
APH 6530 ACEforce	20,0 ℓ	la primera vez después de 500, luego cada 1000 o anualmente	Aceite hidráulico HVLP 46	2-80601070
APH 100-20 ACEforce	27,0 ℓ			
4. Elemento filtrante de retorno				
APH 6530 ACEforce		la primera vez después de 20 luego en cada cambio del aceite hidráulico		2-80199160
APH 100-20 ACEforce				
5. Filtro de aireación				
APH 6530 ACEforce		cada cambio del aceite hidráulico		2-80199153
APH 100-20 ACEforce				
6. Limpiar el filtro de aspiración				
APH 6530 ACEforce		cada cambio del aceite hidráulico		2-80226230
APH 100-20 ACEforce				2-80226327

6.4 Tabla de marcas alternativas 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	Tection 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.

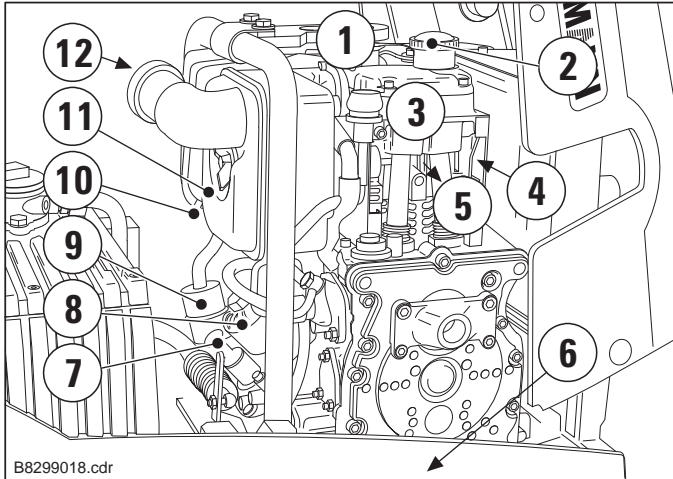
TAB01003_SP.cdr

6. Mantenimiento

6.5 Mantenimiento del motor

En estas instrucciones sólo se indican los trabajos diarios de mantenimiento del motor. Observe el manual de instrucciones del motor y las indicaciones y plazos de mantenimiento que especifica.

6.5.1 Resumen



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

6.5.2 Repostar combustible



Peligro

Repostar sólo con el motor apagado

Sin fuego abierto

No fumar

No repostar en recintos cerrados

No respirar los vapores del combustible.

Recoger el combustible derramado, no permitir filtraciones al suelo y eliminarlo respetando las normas de protección ambiental.

- Limpiar alrededor de la boca de entrada de combustible
- Abrir el tapón y
- Comprobar visualmente el nivel de combustible
- Si fuera necesario, añadir combustible¹⁾
- Volver a colocar firmemente el tapón

¹⁾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

6.5.3 Controlar el nivel del aceite del motor



Medio

Recoger el aceite que se derrama y el aceite que rebosa, y eliminarlo de modo que no contamine el medio ambiente.

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

6.5.4 Controlar la boca de aspiración

para aire comburente y orificios de aire de refrigeración. Quitar las suciedades bastas, tales como hojas, piedras y tierra.

6.5.5 Evacuar el agua (depósito de combustible)

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

- Desenroscar el tornillo (12), salvo una vuelta de rosca.
- Recoger las gotas que salgan en una recipiente transparente.
- Mediante examen visual se ha de controlar si sale agua (el agua se deposita en el fondo del recipiente).
- Volver a cerrar el tornillo en cuanto comience a salir combustible.

6.5.6 Mantenimiento del filtro de aire



Atención

Cambiar el cartucho de filtro:

- **en caso de elemento filtrante o anillo obturador dañado**
- **después de dos lavados**
- **en caso de sedimentos que contengan hollín**
- **en caso de suciedad húmeda o aceitosa**
- **cuando la potencia del motor disminuye o**
- **cambia el color de los gases de escape.**

Está prohibido poner en marcha el motor sin el filtro de aire.

- Quitar la tapa del filtro.
- Sacar y controlar el elemento filtrante.
- Golpear ligeramente el elemento filtrante o.



Peligro

Para evitar lesiones en los ojos es imprescindible llevar gafas protectoras

- soplar con aire comprimido (max. 5 bar) seco de dentro hacia fuera.
- Comprobar si el cartucho de filtro tiene daños y, en caso necesario, proceder a su cambio.
- Limpiar la tapa
- Volver a poner el elemento filtrante.
- Montar la tapa y asegurarse de que tanto ésta última como las juntas estén correctamente asentadas.

6.6 Mantenimiento de la máquina

6.6.1 Limpieza

- Limpiar la máquina a diario.



Atención

Después de la limpieza, comprobar todos los cables, conductos y uniones roscadas en cuanto a estanqueidad, uniones flojas, sitios de desgaste u otros daños.

Reparar inmediatamente los daños constatados.

Para la limpieza, no utilizar sustancias inflamables o agresivas.

6.6.2 Pares de apriete

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

TAB01001.cdr

Clases de resistencia para tornillos con una superficie sin tratar ni lubricar.

Los valores resultan en un uso del 90% del límite de estricción, con un coeficiente de rozamiento $\mu = 0,14$.

La observación de los pares de apriete se controla con una llave dinamométrica.

Al utilizar el lubricante MoS2 los valores indicados no son aplicables.



Nota

Después de cada desmontaje, cambiar las tuercas autobloqueantes.

6.6.3 Uniones roscadas

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

6.6.4 Comprobar los amortiguadores de goma

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

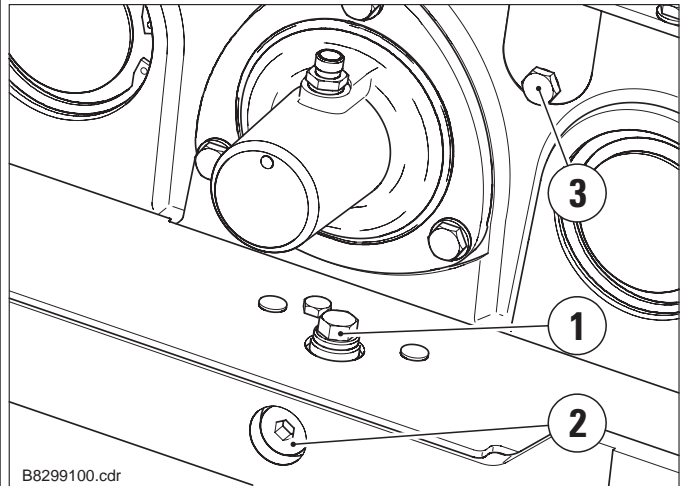
6.6.5 Excitador: Nivel de aceite/cambio de aceite



Nota

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

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



B8299100.cdr

- Desenroscar y sacar el tornillo de purgado de aire (3), el tapón de llenado de aceite/varilla de medición (1) y el tornillo de descarga del aceite (2).



Peligro

Cuidado al purgar el aceite: Peligro de escaldarse.

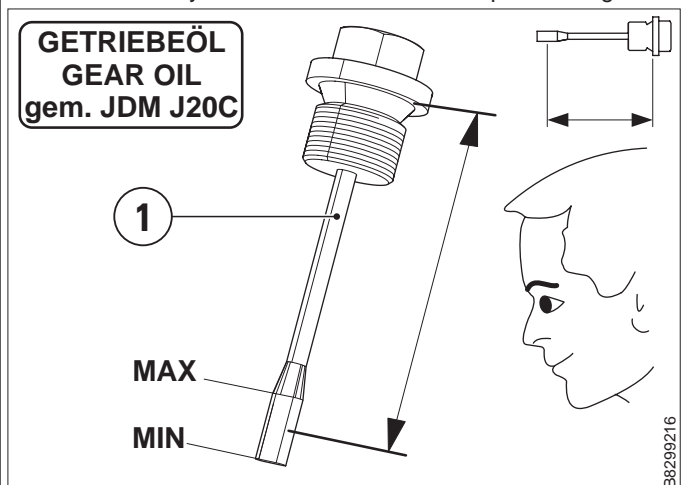
- Purgar el aceite viejo.



Medio

Recoger el aceite que se derrama y el aceite que rebosa, y eliminarlo de modo que no contamine el medio ambiente.

- Enroscar el tornillo de purga de aceite (2).
- Echar aceite nuevo a través de la boca de llenado de aceite (1); Para cantidad y calidad de aceite: véase el plan de engrase.



B8299216



Atención

El nivel correcto de aceite ha de estar entre la marca de «MIN» y «MAX» con la varilla de medición en-roscada.

- Enroscar el tapón de llenado de aceite/varilla de medición (1) y el tornillo de purgado de aire (3).

6. Mantenimiento

6.7 Sistema hidráulico



Atención

Antes de realizar trabajos en la hidráulica, dejar sin presión el sistema.

Realizar el cambio de aceite con el aceite caliente, según el plan de engrase y la tabla de lubricantes.

No hacer funcionar el motor jamás cuando se ha purgado el aceite hidráulico.

Cambiar inmediatamente las juntas deterioradas.

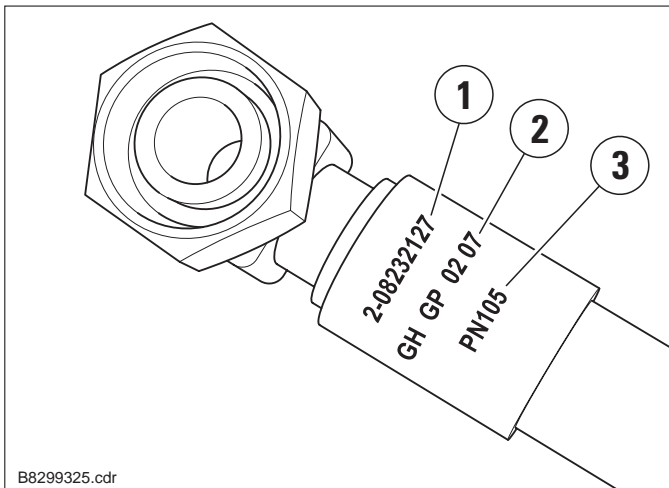
En cada cambio de aceite hidráulico, cambiar el elemento del filtro de retorno y el filtro de ventilación.



Medio

Recoger el aceite hidráulico rebosado y eliminarlo de modo que no contamine el medio ambiente.

6.7.1 Conductos hidráulicos de tubo flexible



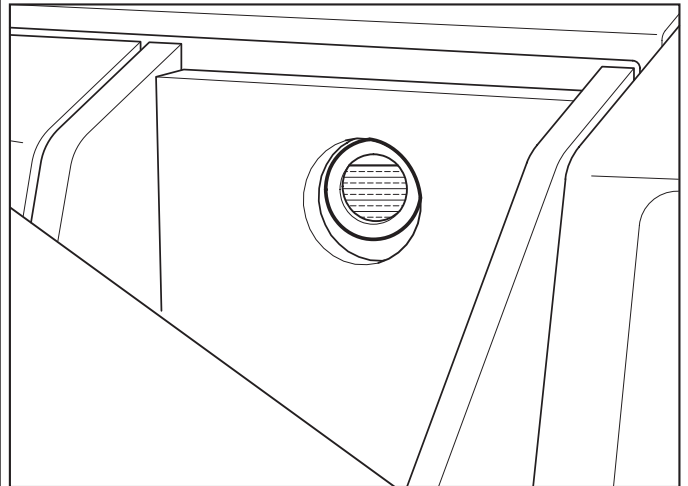
- 1 N° de artículo Ammann
- 2 Fabricante / mes y año de fabricación
- 3 Presión máx. de trabajo

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

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

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

6.7.2 Controlar el nivel del aceite hidráulico



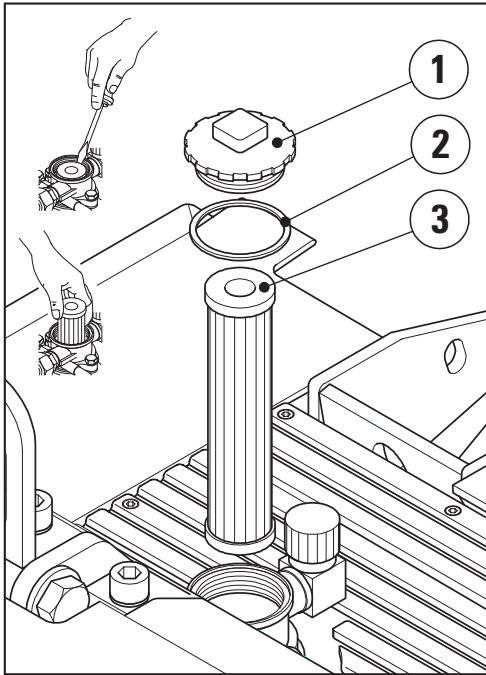
- Comprobar el nivel de aceite en la mirilla del aceite.
- En caso necesario, completar el nivel de aceite hasta la zona superior de la mirilla.



Atención

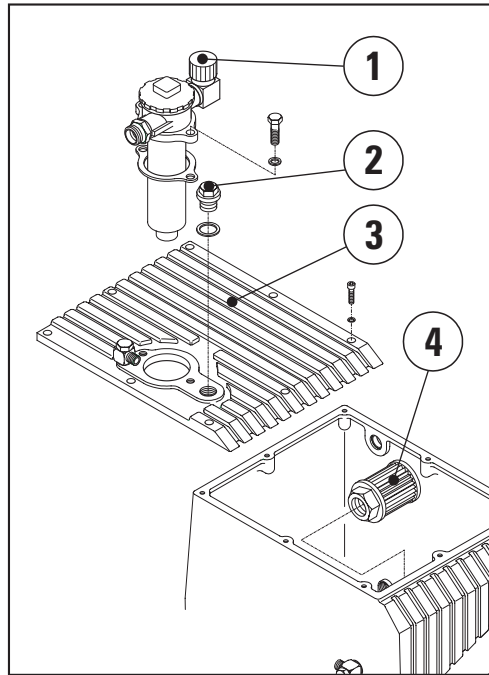
Si en el control diario del nivel de aceite del sistema hidráulico se constata que falta aceite hidráulico, controlar inmediatamente todos los grupos, tubos flexibles y conducciones, para comprobar si hay fugas.

6.7.3 Cambiar el elemento del filtro de retorno



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

6.7.4 Cambio de aceite hidráulico



Cuidado al purgar el aceite: Peligro de escaldarse.

Llevar gafas protectoras - peligro de lesiones oculares.

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

Para la cantidad y calidad del aceite véase el plan de engrase.

- Enroscar y apretar el tornillo de llenado de aceite (en caso necesario utilizar una junta nueva).
- Realizar un funcionamiento de prueba; comprobar el nivel de aceite y en caso necesario completar.

7. Batería



Es imprescindible seguir las instrucciones de este manual de instrucciones y las de la batería.



Siempre que realice trabajos en la batería use protección ocular.



Mantener a los menores lejos de ácidos, baterías y equipos de carga.



Peligro de explosión:

- Al cargar baterías se genera una mezcla de gas detonante altamente explosivo, por eso:



¡Está estrictamente prohibido el fuego, las chispas, luz y fuego directos y fumar!

- Evite la formación de chispas al tratar cables y equipos eléctricos.
- Evitar los cortocircuitos.
- Evitar las cargas electro estáticas.



Peligro de causticación:

El ácido de batería es altamente corrosivo, por eso:

- Siempre que realice trabajos en la batería use guantes y gafas de protección.
- No bascular o volcar la batería, de los orificios de salida del gas puede salir ácido.



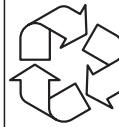
Primeros auxilios

- ¡Aclarar inmediatamente las salpicaduras de ácido en los ojos con agua clara durante varios minutos! Después consultar sin demora a un facultativo.
- Neutralizar inmediatamente las salpicaduras de ácido en la ropa o en la piel con un neutralizador de ácido o con agua jabonosa y aclarar con mucha agua.
- ¡En caso de haber ingerido ácido, consulte inmediatamente a un médico!



Advertencia:

- No exponga las baterías a la luz directa del sol sin ninguna protección (la carcasa se puede romper).
- Las baterías descargadas se pueden congelar (temperatura de congelación del ácido con la batería completamente llena a -70°C, con el 50% de la carga a -15°C). ¡La carcasa no es estanca!



Eliminación:

- Depositar las baterías usadas en un lugar de recolección para este propósito.
- Para el transporte respete las indicaciones del punto 1.
- ¡No elimine nunca las baterías usadas con los desperdicios domésticos!
- Transporte las baterías dañadas en recipientes adecuados (pérdida de ácido).

7.0.1 Almacenamiento y transporte

- Las baterías que no están rellenas no precisan ningún mantenimiento.
- Las baterías rellenas deben ser almacenadas siempre cargadas y en un lugar fresco (pero no en la nevera ni en el congelador).
- Controlar con regularidad el estado de la carga o usar equipos de mantenimiento de la carga.
- Recargar las baterías rellenas con un espesor de ácido de 1,21 kg/l o bien 12,3 V tensión de reposo o si el indicador del nivel de carga emite una señal óptica (véase punto 7.0.4).
- Las baterías llenas deben ser transportadas y almacenadas de pie, aseguradas contra volqueo y contra cortocircuito, pues sino podría escapar ácido.

7.0.2 Puesta en servicio

- Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad.
- Las baterías que se suministran rellenas están listas para operar. Instalar únicamente baterías con suficiente carga, como mínimo 12,50 V de tensión de reposo.
- Extraer los tapones de cierre. Rellenar las células individuales de la batería con ácido sulfúrico conforme a DIN IEC60933 - 1 de 1,28 kg/l de densidad; hasta la marca del máx.
- Deje reposar la batería durante 15 minutos, volcarla ligeramente varias veces y si fuese necesario rellenar con más ácido.
- Atornillar o presionar firmemente los tapones de cierre.
- Limpiar las salpicaduras de ácido que se hayan ocasionado.
- Si la batería no tiene suficiente potencia para arrancar por temperaturas muy bajas o por malas condiciones de almacenamiento, debe recargarla (véase punto 7.0.4).

7.0.3 Montaje y desmontaje

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

7.0.4 Carga externa

- Leer y cumplir las instrucciones de manejo del fabricante del cargador.
- Antes de cargar controle el nivel de electrolito y si fuese necesario equilibrelo (véase punto 7.0.5 "Mantenimiento").
- La batería tiene que ser cargada únicamente con cargadores adecuados, regulados por tensión, de otro modo hay que desconectarla / desmontarla. Recomendación:

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

Tensión de carga: 14,4 V

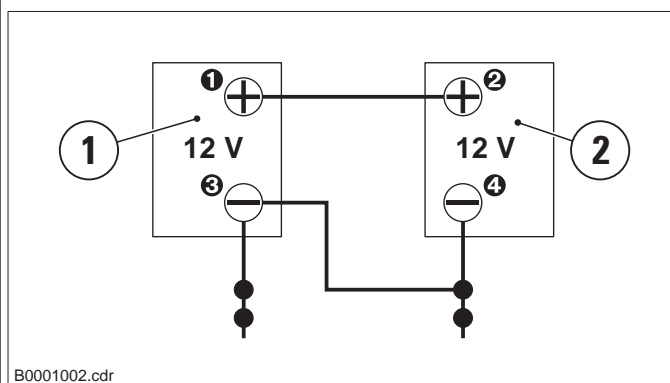
- No cargar nunca las baterías congeladas o con temperatura superior a 45° C.
- Unir el polo positivo (+) de la batería con el polo positivo del cargador y el polo negativo (-) de la batería con el polo negativo del cargador.
- Encender el cargador tan solo cuando la batería esté conectada.
- Cuando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

7.0.5 Mantenimiento

- Mantener la superficie de la batería limpia y seca, limpiarla únicamente con un paño húmedo o con un paño antiestático.
- Proteger los polos / bornes de la corrosión (tal como se describe en el punto 7.0.3).
- Controlar el nivel de electrolito (véase la marca interior o exterior en la caja o el nivel óptico de llenado en la tapa).
- Si fuese necesario rellenar con agua destilada o desalada según DIN IEC 60933-3 hasta alcanzar la marca de nivel máximo del ácido (no rellenar nunca con ácido, con objetos externos o con el denominado medio de mejora del rendimiento).
- Si pierde mucho electrolito consulte a un taller.
- Si no dispone de suficiente potencia de arranque, compruebe la batería y si fuese necesario recárguela (véase punto 7.0.4).

7.0.6 Ayuda para arrancar

- Emplee únicamente cables de empalme homologados (por ejemplo según DIN 72 553).
- Tenga en cuenta las instrucciones de uso del fabricante de los cables de empalme.
- Use únicamente baterías con la misma tensión nominal.
- Apague el motor del vehículo que cede la corriente (1).
- Conecte el cable de empalme en el polo positivo (+) de la batería emisora (1) y en el polo positivo de la batería receptora (2) o en la conexión positiva (+) del vehículo (véase manual de instrucciones del vehículo). Tan sólo después de ello conecte el polo negativo (-) de la batería emisora (3) y una masa estable en el vehículo receptor o en el punto de arranque externo (4) negativo (-) del vehículo (no use el polo negativo de la batería receptora como conexión).



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

8. Solución de fallos

8.1 Indicaciones generales

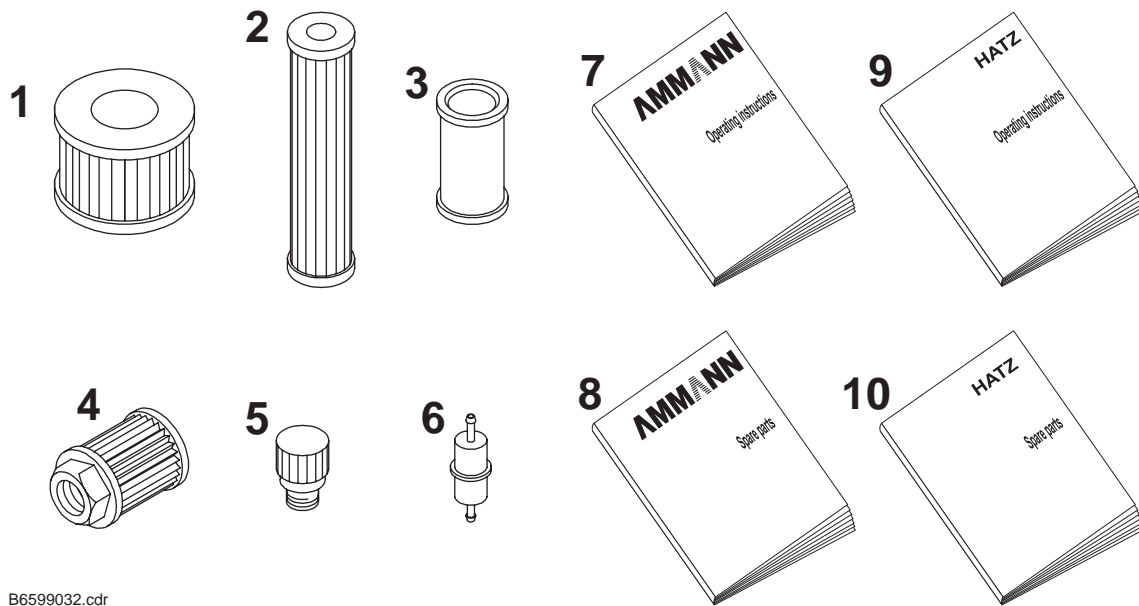
- Observar las directrices de seguridad
- Los trabajos de reparación sólo pueden ser efectuados por personas autorizadas y capacitadas
- En caso de error, volver a consultar el manejo y mantenimiento correctos en el manual de instrucciones.
- Si Ud. no puede detectar o corregir la causa del fallo, diríjase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

8.2 Tabla de fallos

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

9. Wartungsteile
9. Maintenance parts

9. Pièces de maintenance
9. Piezas de Mantenimiento



B6599032.cdr

Pos.	Artikel-Nr. / Part-No. / No. pièce / N° pieza		Bezeichnung / Identification Désignation / Denominación
	APH 6530 ACEforce	APH 100-20 ACEforce	
1	51-01493000		Luftfilterelement / Air filter element Cartouche filtrante à air / Elemento filtrante del aire
2	2-80199160		Rücklauffilterelement / Return filter element Filtre de retour / Elemento filtrante de retorno
3	51-01480000		Motorölfilter / Engine oil filter Filtre d'huile / Filtro de aceite (motor)
4	2-80226230	2-80226327	Ansaugfilter / Suction filter Filtre d'aspiration / Filtro de aspiración
5	2-80199153		BelüftungsfILTER / Ventilation filter Filtre d'aération / Filtro de aireación
6	51-50478800		Kraftstofffilter / Fuel filter Filtre de carburant / Filtro de combustible
7	2-00002025ML		Betriebsanleitung / Operating instructions Mode d'emploi / Instrucciones de servicio
8	2-06798033	2-08298005	Ersatzteile / Spare parts Pièces de rechange / Piezas de repuesto
9	2-00003120		Betriebsanleitung, Motor / Operating instructions, engine Mode d'emploi, moteur / Instrucciones de servicio, motor
10	2-00004120		Ersatzteile, Motor / Spare parts, engine Pièces de rechange, moteur / Piezas de repuesto (motor)
11	2-AS-6020-002		Wartungskit / Service kit Kit de maintenance / Juego de mantenimiento