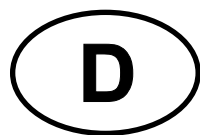


AMMANN



**Sicherheitsbestimmungen
Betriebsanleitung**



**Safety regulations
Operating instructions**

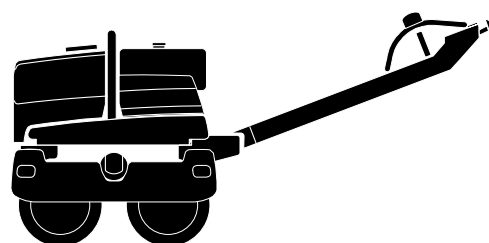


**Consignes de sécurité
Instructions de service**



**Reglas de seguridad
Instrucciones de servicio**

AR 65



EG-Konformitätserklärung

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

gemäß Maschinen-Richtlinie 98/37/EG, Anhang II A und Geräuschrictlinie 2000/14/EG
 as defined by the Machinery directive 98/37/EC Annex II A and Noise directive 2000/14/EC
 conformément à la directive „CE“ relative aux machines 98/37/CE, Annexe II A et la directive du bruit 2000/14/CE

Hersteller (Name und Anschrift):

Manufacturer (name and adress):
 Fabricant (nom et adress):

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

Hiermit erklären wir, dass die Maschine (Typ)

Herewith we declare that the machine (Type)
 Par la présente, nous déclarons que la machine (Type)

Leistung / Output / Puissance:

Vibrationswalze / Vibration roller / Rouleaux vibrante

AR 65	AR 65
Hatz 1D41	Hatz 1B40
5.2 kW	6.3 kW

Seriennummer:

Serial number:
 Numéro de série:

weitere Informationen siehe Typenschild
 look at machine plate for more information
 informations détaillés sur plaque type

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

complies with the following provisions applying to it:
 correspond aux dispositions pertinentes suivantes:

98/37/EG Anhang II A;	89/336/EWG
98/37/EC Annex II A;	89/336/EC
98/37/CE Annexe II A;	89/336/CE

Angewandte harmonisierte Normen :

Applied harmonized standards:
 Normes harmonisées appliquées:

EN 500-1 ; EN 500-4

Die gemeldete Stelle nach 98/37/EG Anhang VII

The notified body according to Annex VII of 98/37/EC
 L'organisme habilité conformément à l'Annexe VII de 98/37/CE

Fachaussschuß Tiefbau
 Prüf- und Zertifizierungsstelle i. BG-PRÜFZERT
 D-80687 München

wurde (wird) eingeschaltet zur / was (is) engaged for / intervient pour:

Freiwilligen Baumusterprüfung

voluntary type-examination
 effectuer l'examen de type volontaire

EG-Baumusterprüfbescheinigungs-Nr.:

EC type –examination certificate No.: 02070-E
 Attestation „CE“ de type n°:

Die benannte Stelle nach 2000/14/EG

The notified body of 2000/14/EC
 L'organisme habilité de 2000/14/CE

TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH
 Abteilung Immissionsschutz
 D-51101 Köln

wurde (wird) eingeschaltet zur / was (is) engaged for / intervient pour:

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

ISO 9001 Zertifikats-Nr.:

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

Gemessener Schalleistungspegel $L_{WA,m}$

Measured sound power level $L_{WA,m}$
 Niveau de puissance de son $L_{WA,m}$

105 dB	106 dB
--------	--------

Garantierter Schalleistungspegel $L_{WA,g}$

Guaranteed sound power level $L_{WA,g}$
 Niveau de puissance de son garanti $L_{WA,g}$

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

Hennef, 30.09.2003

Ort, Datum

Place, date / Lieu, date

i.V. Dipl.-Ing. Stefan Heesen, Ltg. Konstruktion

Unterschrift, Angabe der Funktion im Unternehmen

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

Declaración de conformidad de la CE

Declaração de conformidade „CE“ / Dichiarazione di conformità CE

conforme a la directiva de maquinaria 98/37/CE, Anexo II A y a la directiva sobre ruidos 2000/14/CE
conforme à directiva „CE“ relativa a máquinas 98/37/CE, Anexo II A e à directiva sobre o ruído 2000/14/CE
conforme alla direttiva CE relativa alle macchine 98/37/CE, annesso II A e direttiva del rumore 2000/14/CE

Fabricante (nombre y dirección):

Fabricante (nome e endereço):

Produttore (nome e indirizzo):

Ammann Verdichtung GmbH

Josef-Dietzgen-Straße 36

D-53773 Hennef

Por la presente, declaramos que la máquina (Tipo)

Pela presente, declaramos que a máquina (tipo)

Con la presente dichiariamo che la macchina (tipo)

Potencia / Potência / Capacità

Rodillo vibratoria / Cilindro vibradore / Vibrorulli

AR 65

AR 65

Hatz 1D41

Hatz 1B40

5.2 kW

6.3 kW

Número de serie:

Número de série:

numero di serie:

para más información consulte la placa de características
informações detalhadas na placa de características do tipo
per ulteriori informazioni consultare la targhetta

corresponde a las siguientes disposiciones pertinentes:

corresponde às disposições pertinentes seguintes:

corrisponde alle disposizioni seguenti:

98/37/CE Anexo II A;

89/336/CE

98/37/CE Anexo II A;

89/336/CE

98/37/CE Annesso II A;

89/336/CE

Normas armonizadas aplicadas:

Normas harmonizadas aplicadas:

norme armonizzate applicate:

EN 500-1 ; EN 500-4

El organismo habilitado, conforme al Anexo VII de 98/37/CE

O organismo habilitado em conformidade com o Anexo VII de 98/37/CE

Organismo abilitato conformemente all'annesso VII di 98/37/CE

Fachaussschuß Tiefbau

Prüf- und Zertifizierungsstelle i. BG-PRÜFZERT

D-80687 München

ha (habrá) intervenido para / intervém para / è stato fatto intervenire
(interviene) per:

efectuar el examen voluntario del tipo

efectuar o exame voluntário do tipo

effettuare la prova volontaria del prototipo

Certificado de comprobación de la

CE del tipo Nº :

02070-E

Atestado „CE“ do tipo nº :

Certificato „CE“ del prototipo n.:

El organismo citado según 2000/14/CE

O organismo habilitado segundo 2000/14/CE

Organismo abilitato secondo 2000/14/CE

TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH

Abteilung Immissionsschutz

D-51101 Köln

ha (habrá) intervenido para / intervém para / è stato fatto intervenire
(interviene) per:

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

I avaliação da conformidade do Anexo VIII de 2000/14/CE

la valutazione della conformità sec. l'annesso VIII di 2000/14/CE

ISO 9001 nº de certificado:

ISO 9001 atestado nº:

09100 67054

ISO 9001 certificato n.:

Nivel de potencia sonora medido $L_{WA,m}$ Nível de potência sonora $L_{WA,m}$ Livello di potenza sonora misurato $L_{WA,m}$

106 dB

106 dB

Nivel de potencia sonora garantizado $L_{WA,g}$ Nível de potência sonora garantida $L_{WA,g}$ Livello di potenza sonora garantito $L_{WA,g}$

108 dB

108 dB

Hennef, 30.09.2003

Lugar, fecha

Local, data / Luogo, data

i.V. Dipl.-Ing. Stefan Heesen, Ltd. Konstruktion

Firma, en calidad de

Assinatura, indicação das funções na empresa / Firma, in qualità di



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 und vermeidet Störungen durch unsachgemäße Bedienung.

Die Beachtung der Wartungsanweisungen erhöht die Zuverlässigkeit der Maschine im Einsatz auf der Baustelle, erhöht die Lebensdauer der Maschine und 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, so- wie die Richtlinien der Tiefbau-Berufsgenossenschaft „Sicherheitsregeln für den Betrieb von Straßenwalzen und Bodenverdichtern“ und die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften.

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)

Masch.-Typ. : _____

Masch.-Nr. : _____

Motortyp : _____

Motor-Nr. : _____

These instructions include:

- Safety regulations
- Operating instructions
- Maintenance instructions

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

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

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

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

Only operate the machine as instructed and follow these instructions.

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

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.

Please enter (data on machine type plate)

Mach.-type : _____

Mach.-No. : _____

Engine-type : _____

Engine-No. : _____

Ammann Verdichtung GmbH

Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef / Postfach 11 63 • D-53758 Hennef

FAX 02242/8802-59 • FAX 02242/8802-89 (Service)



Ces instructions comprennent:

- Des consignes de sécurité
- Des instructions de service
- Des instructions de maintenance

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

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

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

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

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

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

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 complétées par les indications susmentionnées.

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

Type de mach. : _____

No.de mach. : _____

Type de mot. : _____

No.de mot. : _____



Las presentes instrucciones comprenden:

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

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

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

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

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

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

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)

Máquina tipo : _____

Máquina No. : _____

Motor tipo : _____

Motor No. : _____

1. Sicherheitsbestimmungen	3	1. Safety regulations	21
2. Technische Daten	5	2. Technical data	23
3. Bedienung		3. Operation	
3.1 Beschreibung	7	3.1 Description	25
3.2 Vor der Inbetriebnahme		3.2 Before operation	
3.3 Deichsel einstellen/arretieren	8	3.3 Adjusting/Locking the tow-bar	26
3.4 Bedienelemente an der Deichsel		3.4 Operating controls on the tow-bar	
3.5 Motorabschaltautomatik	9	3.5 Automatic engine cut-out	27
3.6 Luftfilterwartungsanzeige		3.6 Air filter maintenance indicator	
3.7 Bedienung Motor	10	3.7 Operation engine	28
3.8 Betrieb	11	3.8 Operation	29
3.9 Wasserberieselung		3.9 Water spray	
4. Abschleppen		4. Towing	
4.1 Vor dem Abschleppen	12	4.1 Before towing	30
4.2 Abschleppen		4.2 Towing	
4.3 Nach dem Abschleppen	13	4.3 After towing	31
5. Transport		5. Transport	
6. Wartung		6. Maintenance	
6.1 Allgemeine Hinweise	14	6.1 General notes	32
6.2 Wartungsübersicht		6.2 Maintenance schedule	
6.3 Schmierplan	15	6.3 Lubrication schedule	33
6.4 Firmenalternative Schmierstofftabelle		6.4 Alternative lube oil table	
6.5 Wartung Motor	16	6.5 Maintenance of the engine	34
6.6 Wartung Maschine	17	6.6 Maintenance of the machine	35
6.7 Hydrauliksystem	18	6.7 Hydraulic system	36
6.8 Erreger	19	6.8 Exciter	37
6.9 Batterie		6.9 Battery	
7. Wartungsteile	74	7. Maintenance parts	74

1. Consignes de sécurité	39	1. Reglas de seguridad	57
2. Caractéristiques techniques	41	2. Características técnicas	59
3. Fonctionnement		3. Manejo	
3.1 Description	43	3.1 Descripción	61
3.2 Avant la mise en service		3.2 Antes de la puesta en marcha	
3.3 Réglage/Blocage du timon	44	3.3 Ajustar y bloqueo el brazo de tiro	62
3.4 Eléments de commande du timon		3.4 Elemen. de mando en el brazo de tiro	
3.5 Dispositif de décon. autom. du moteur	45	3.5 Automático de desconexión del motor	63
3.6 Affichage de maintenance du filtre à air		3.6 Ind. de mantenim. del filtro del aire	
3.7 Fonctionnement du moteur	46	3.7 Mando en el motor	64
3.8 Fonctionnement	47	3.8 Hacer marchar la máquina	65
3.9 Ruissellement d'eau		3.9 Aspersión con agua	
4. Remorquage		4. Remolcado	
4.1 Avant la remorquage	48	4.1 Antes del remolcado	66
4.2 Remorquage		4.2 Remolcado	
4.3 Après le remorquage	49	4.3 Después del remolcado	67
5. Transport		5. Transporte	
6. Maintenance		6. Mantenimiento	
6.1 Indications générales	50	6.1 Instruc. gen. para el mantenimiento	68
6.2 Vue d'ensemble de la maintenance		6.2 Cuadro de sinóptico de mantenimiento	
6.3 Tableau de lubrification	51	6.3 Esquema plano de engrase	69
6.4 Autres lubrifiants possibles		6.4 Alternativa de empresas tabla de lubricantes	
6.5 Travaux de maintenance moteur	52	6.5 Trabajos de mantenimiento en el motor	70
6.6 Maintenance de la machine	53	6.6 Mantenimiento de la máquina	71
6.7 Système hydraulique	54	6.7 Sistema hidráulico	72
6.8 Excitateur	55	6.8 Excitador	73
6.9 Batterie		6.9 Batería	
7. Pièces de maintenance	74	7. Piezas de mantenimiento	74

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,
- sie von nicht ausgebildetem Personal bedient wird,
- sie 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 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:

- Verdichtung von bituminösem Material im Straßen- und Wegebau
- leichte Verdichtungsarbeiten im Erdbau

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

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

Wer darf die Maschine bedienen?

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

Wartung und Reparatur insbesondere von Hydraulikanlagen erfordern besondere Kenntnisse und dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

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

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 von uns nicht freigegeben. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher kann die Fahr- und Betriebssicherheit der Maschine beeinträchtigen.

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

Sicherheitshinweise in der Betriebs- und Wartungsanleitung

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

Hinweis

Besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung der Maschine.

Achtung

Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung.

Gefahr

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

Maschine transportieren

Nur gemäß Betriebsanleitung verladen und transportieren!

Nur geeignetes Transportmittel und Hebezeug mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden!

Geeignete Anschlagmittel an den dafür vorgesehenen Anschlagstellen befestigen.

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

Die Maschine gegen Abkippen oder Abrutschen sichern.

Für Personen besteht Lebensgefahr, wenn sie

- unter 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, 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 Bedienungsanleitung des Motorenherstellers genau befolgen.

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

Handkurbel mit voller Kraft durchziehen, bis der Motor läuft, da sonst Kurbelrückschlag möglich.

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

Maschinen mit Elektrostart nur vom Bedienfeld aus starten und bedienen.

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“, VGB 37 §§ 40 und 41).

Maschine führen

1. Sicherheitsbestimmungen

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.

Auf harten Untergründen (Beton, Frost etc.) niemals mit eingeschalteter Vibration fahren. Gefahr von Lagerschäden!

Maschine parken

Maschine möglichst auf ebenem festen 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 Betriebsanleitungen vorgeschriebene Wartungs-, Inspektions- und Einstelltätigkeiten und -termine einschließlich 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 Originalersatzteile verwenden.

Vor Arbeiten an Hydraulikleitungen sind diese drucklos zu machen. Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Bei Verletzungen durch Hydrauliköl sofort einen Arzt aufsuchen, da sonst schwere Infektionen entstehen können.

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 abfangen 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.

Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage der Maschine ist die Batterie abzuklemmen und isolierend abzudecken oder auszubauen.

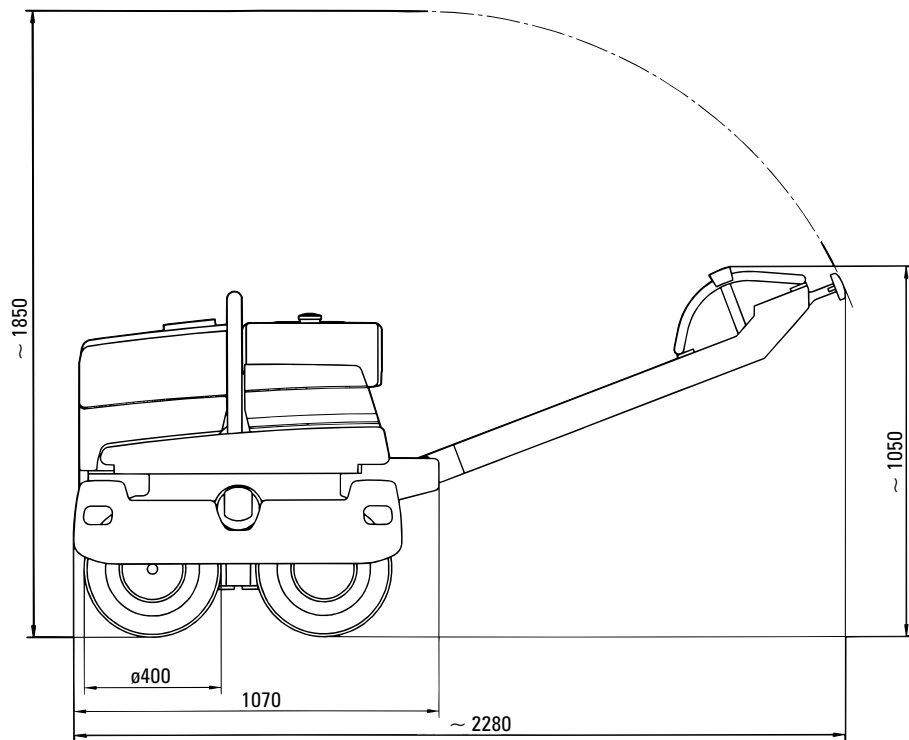
Die elektrische Ausrüstung der Maschine regelmäßig überprüfen. Mängel wie lose Verbindungen, Scheuerstellen bzw. angeschmorte Kabel müssen sofort beseitigt werden.

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

Prüfung

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

2. Technische Daten



AR 65	
1. Gewichte	
Einsatzgewicht CECE	720 kg
Nettogewicht, Standard	695 kg
Nettogewicht, E-Start	715 kg
Stat. spez. Linienlast	5 kg/cm
2. Arbeitsbreite	
Arbeitsbreite	650 mm
3. Antrieb	
Motor-Typ	Hatz 1D41 S
Bauart	1-Zyl. 4-Takt-Diesel
Leistung	5,2 (7,1) kW (PS)
bei Drehzahl	2700 1/min
Kühlung	Gebläse
Kraftstoffverbrauch	1,7 l/h
max. Schräglage	25°
max. Steigfähigkeit mit / ohne Vibration	25 / 45 %
4. Geschwindigkeit	
vorwärts / rückwärts	0 – 4,0 / 0 – 2,5 km/h
5. Verdichtungstiefe (große / kleine Amplitude)	
Sand, Kies	30 / 25 cm
bindige Böden	20 / 15 cm

6. Vibration (kleine Amplitude / große Amplitude)

Zentrifugalkraft	13 / 18 kN
Vibrationsfrequenz	60 / 55 Hz
Rüttelkraft pro cm Walzenbreite	100 / 138 N/cm
Amplitude	0,3 / 0,5 mm

7. Füllmengen

Wasser	60 l
Kraftstoff	5 l

8. Sonderausstattung

Sonderausstattung	Elektrostart
-------------------	--------------

9. Geräusch- und Vibrationsangabe

Die nachfolgend aufgeführten Geräusch- und Vibrationsangaben nach der EG-Maschinenrichtlinie in der Fassung (91/368/EWG) wurden bei Nenndrehzahl des Antriebsmotors und eingeschalteter Vibration sowie bei einer Aufstellung der Maschine auf elastischem Untergrund ermittelt. Im betrieblichen Einsatz können sich je nach den vorherrschenden Betriebsbedingungen hiervon abweichende Werte ergeben.

9.1 Geräuschangabe*

Die gemäß Anhang 1, Abschnitt 1.7.4f der EG-Maschinenrichtlinie geforderte Geräuschangabe beträgt für:

Schalldruckpegel am Bedienerplatz L_{PA}	92 dB
den gemessenen Schallleistungspegel $L_{WA,m}$	106 dB
den garantierten Schallleistungspegel $L_{WA,g}$	108 dB

Diese Geräuschwerte wurden nach ISO 3744 für den Schallleistungspegel (L_{WA}) bzw. ISO 6081 für den Schalldruckpegel (L_{PA}) am Bedienerplatz ermittelt.

9.2 Vibrationsangabe

Die gemäß Anhang 1, Abschnitt 3.6.3.a der EG-Maschinenrichtlinie geforderte Angabe der Hand-Arm-Vibrationswerte: Der gewichtete Effektivwert der Beschleunigung, ermittelt nach ISO 8662 Part 1, liegt bei $5,2 \text{ m/s}^2$.



*Da bei dieser Maschine der zulässige Beurteilungsschallpegel von 89 dB(A) überschritten werden kann, sind vom Bediener Schallschutzmittel zu tragen.

3. Bedienung

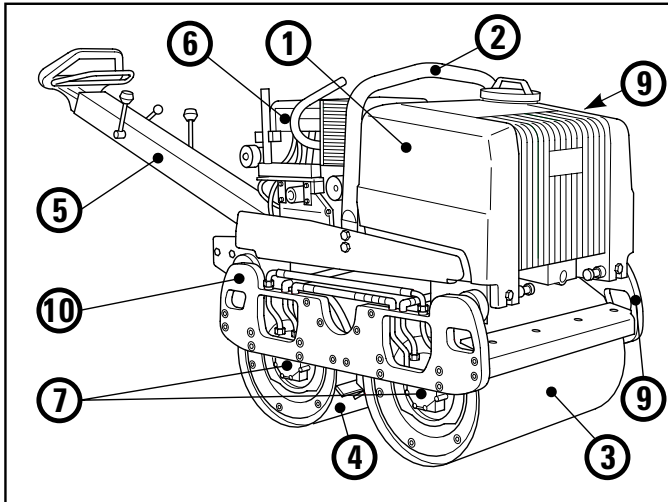
3.1 Beschreibung

3.1.1 Allgemein

Die AR 65 ist eine handgeführte Tandem-Vibrationswalze. Die Maschine ist mit einem zentral angeordneten 2-Amplituden-Erreger ausgestattet.

Sie ist sowohl zur Verdichtung von bituminösem Material als auch für leichte Erdbauarbeiten (Untergrund etc.) geeignet.

3.1.2 Übersicht



- 1 Wassertank
- 2 Schutzbügel
- 3 Bandage vorne mit Parkbremse
- 4 Bandage hinten
- 5 Deichsel
- 6 Dieselmotor HATZ 1D41 S
- 7 Fahrmotor
- 8 Vibrationsmotor
- 9 Schwinge links
- 10 Schwinge rechts

3.1.3 Hydraulik

Die hydrostatische Hydraulikanlage besteht aus Bauteilen für Fahrtrieb, Vibration und Bremse.

Die Ölversorgung der Pumpe für den Fahrtrieb und die Lamellenbremse wird durch die Speisepumpe sichergestellt. Sie pumpt Öl aus dem Hydrauliktank zum Mehrwegeventil und von dort über einen Filter zur Fahrpumpe. Um die Lamellenbremse zu entlasten, wird ein Teilstrom abgezweigt.

Beim Loslassen der Sicherheitsschaltung wird die Ölversorgung des Fahrtriebs unterbrochen, die Maschine bleibt stehen.

Fahrtrieb

Von der Verstellpumpe werden die Fahrmotoren in den Bandagen angetrieben. Die Kraftübertragung erfolgt über eine Radnabenverbindung. Die Motoren sind hydraulisch in Reihe geschaltet.

3.1.4 Vibration

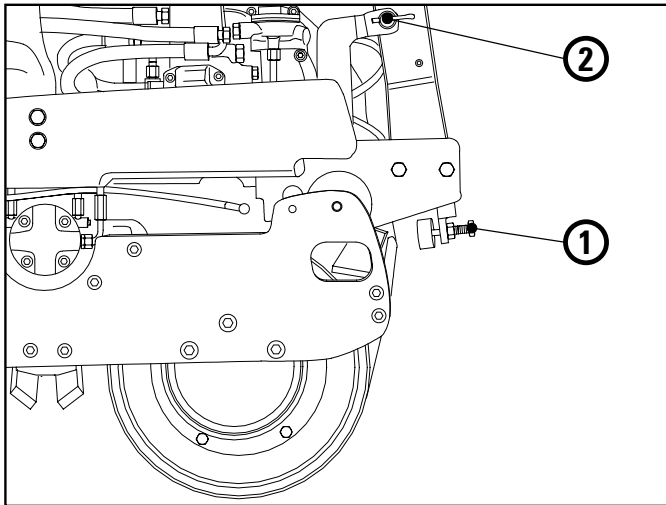
Die Erregerwelle wird über Zahnradpumpe und -motor angetrieben. Dadurch wird die für die Verdichtung erforderliche Vibration erzeugt. Durch Umsteuerung des Zahnradmotors wird in einer Drehrichtung durch Addition der Umlaufgewichte die große Amplitude erzeugt; bei umgekehrter Drehrichtung wird durch Subtraktion der Umlaufgewichte die kleine Amplitude erzeugt.

3.2 Vor der Inbetriebnahme

Gefahr

- **Persönliche Schallschuttmittel aufsetzen. – Hörverlust!**
 - **Sicherheitsbestimmungen beachten.**
 - **Betriebs- und Wartungsanleitung beachten.**
 - **Vor Inbetriebnahme der Maschine die Motorbetriebsanleitung lesen und beachten.**
 - Maschine auf ebenem Boden abstellen.
 - Ölstände von:
 - Motor, Hydraulik, Erreger prüfen.
- Fehlende Schmierstoffe entsprechend der Schmierstofftabelle ergänzen.
- Kraftstoffvorrat prüfen.
 - Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen.
 - Zustand von Motor und Maschine prüfen.

3.3 Deichsel einstellen/arretieren



3.3.1 Deichsel einstellen

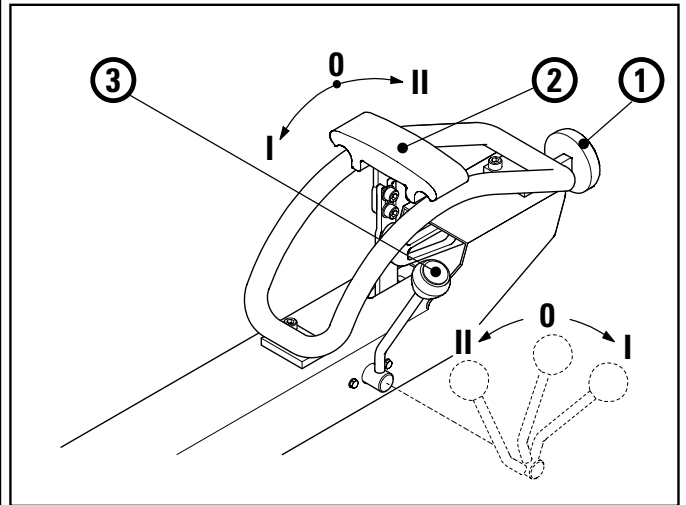
Um die optimale Arbeitshöhe am Deichselgriff einzustellen, kann die Deichsel durch Verdrehen der Einstellschraube (1) in jede beliebige Position verstellt werden.

Um rückwärts bis an ein Hindernis heranfahren zu können, kann die Deichsel bis zum Anschlag hochgeklappt werden.

3.3.2 Deichsel arretieren

Die Deichsel kann in senkrechter Position durch Umlegen des Schliessriegels (2) in der Deichselbohrung arretiert werden. Das erleichtert den Umgang mit der Maschine beim Verladen.

3.4 Bedienelemente an der Deichsel



1 Rückfahrsicherung

Bei Rückwärtsfahrt wird ein Einquetschen des Bedieners durch die Rückfahrsicherung verhindert. Wird Druck auf den Knauf (1) ausgeübt, schaltet der Fahrhebel (2) auf Vorwärtsfahrt, die Maschine fährt etwas vor und bleibt stehen.

2 Fahrhebel

Mit dem Fahrhebel wird die Fahrtrichtung bestimmt und die Fahrgeschwindigkeit stufenlos geregelt.

- 0 Maschine steht
- I vorwärts
- II rückwärts

3 Schalthebel für Vibration

Mit dem Schalthebel wird die Vibration ein- und ausgeschaltet. Die Vibration kann während des Betriebes zu- und abgeschaltet werden.

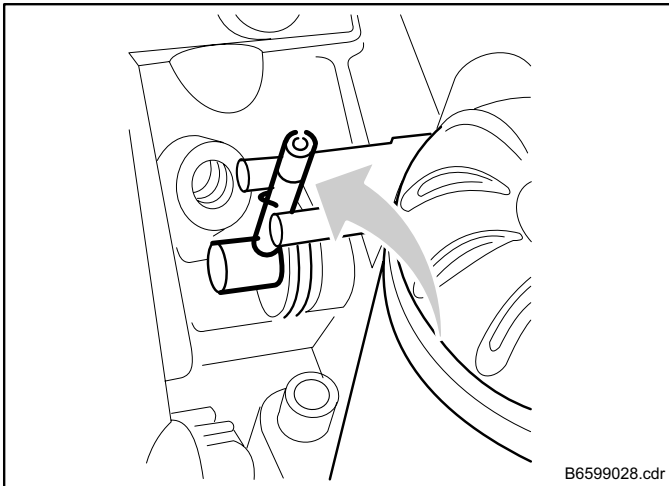
- 0 Vibration aus
- I grosse Vibration
- II kleine Vibration

Hinweis

Bituminöse Arbeiten mit kleiner Vibration durchführen. Die grosse Vibration bei Erdbauarbeiten einschalten.

3. Bedienung

3.5 Motorabschaltautomatik



Zur Vermeidung von Motorschäden durch Ölmangel ist der Motor mit einer Ölmangelsicherung ausgerüstet. Der Motor schaltet ab bzw. lässt sich nicht starten bei

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

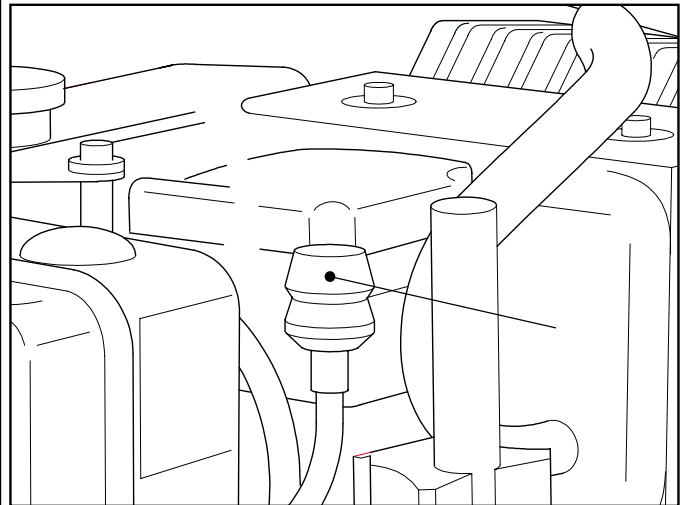
Achtung

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

Schaltet der Motor wegen unzureichender Schmierölversorgung ab:

- Störung suchen und beheben.
- Handhebel (1) einige Sekunden drücken.
- Motor starten wie unten beschrieben.

3.6 Luftfilterwartungsanzeige

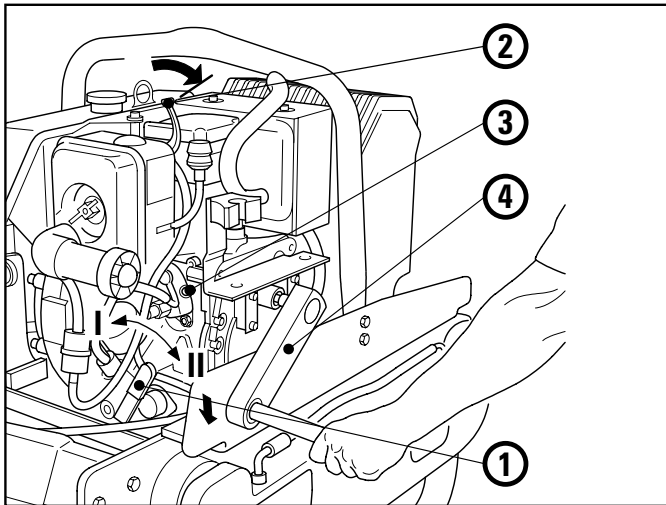


Der Motor ist mit einer Unterdruck-gesteuerten Wartungsanzeige für Trockenluftfilter ausgerüstet. Bei Verschmutzung der Filterpatrone zieht sich der Gummibalg zusammen.

In diesem Fall den Motor abstellen und die Filterpatrone reinigen bzw. erneuern (s. Abschnitt).

3.7 Bedienung Motor

3.7.1 Motor starten (Handstart)



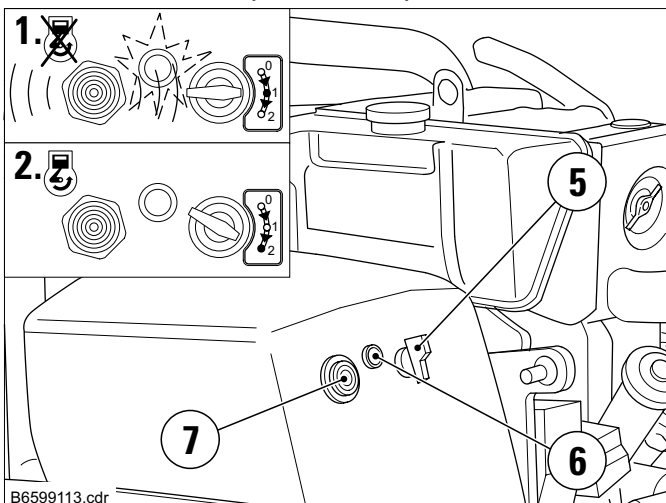
Achtung

Bei Maschinen mit Elektrostart niemals Handstart bei abgeklemmter Batterie durchführen. Gefahr von Reglerschäden.

- Drehzahlhebel (1) auf Vollast (II) stellen.
- Dekompressionshebel (2) bis zum Anschlag in Startposition bringen.
- Andrehkurbel (4) einführen und mit zunehmender Geschwindigkeit drehen.
- Sobald der Motor anspringt, Andrehkurbel abziehen und Drehzahlhebel auf Leerlauf (I) stellen.
- Motor 2 – 3 min. im Leerlauf warmlaufen lassen.

Bei Fehlstart Dekompressionshebel in Ausgangsposition zurückstellen und Startvorgang wiederholen.

3.7.2 Motor starten (Elektrostart)



- Drehzahlhebel auf Vollast stellen.
- Bei großer Kälte zusätzlich Dekompressionshebel bis zum Anschlag in Startposition bringen.
- Startschlüssel (5) einstecken und auf «1» drehen; Ladekontrolle (6) leuchtet auf, Signalgeber (7) ertönt.
- Startschlüssel auf «2» drehen; sobald der Motor anspringt, Startschlüssel loslassen.

Hinweis

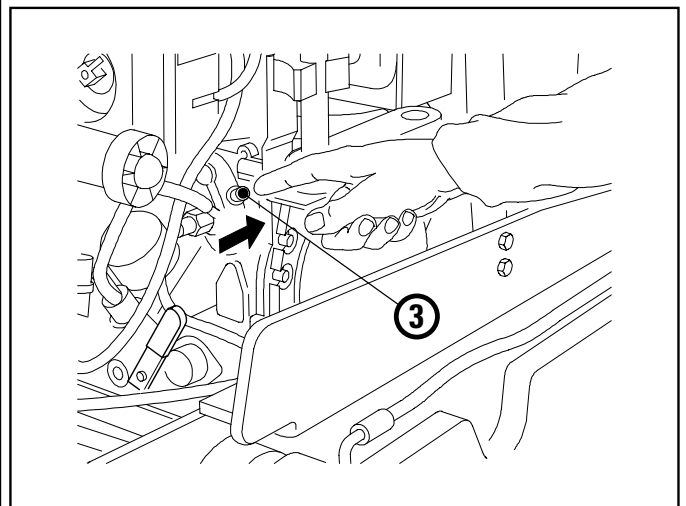
Die Ladekontrollleuchte (6) überwacht die Funktion der Lichtmaschine. Sie leuchtet bei stehendem Motor in Arbeitsstellung (I) des Zündschlüssels und muß bei laufendem Motor erlöschen.

- Motor 2 – 3 min. im Leerlauf warmlaufen lassen.

Achtung

- Bei wiederholtem Startversuch Motor zum Stillstand kommen lassen.
- Anlasser niemals bei laufendem Motor betätigen.

3.7.3 Motor abstellen



Achtung

Motor nicht am Dekompressionshebel abstellen.

- Drehzahlhebel auf Leerlauf stellen.
- Stophebel (3) ziehen und festhalten bis der Motor steht.

Zusätzlich bei Elektrostart:

- Ladekontrollleuchte leuchtet auf.
- Zündschlüssel auf Ruhestellung (0) drehen; Ladekontrolle erlischt.

Hinweis

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

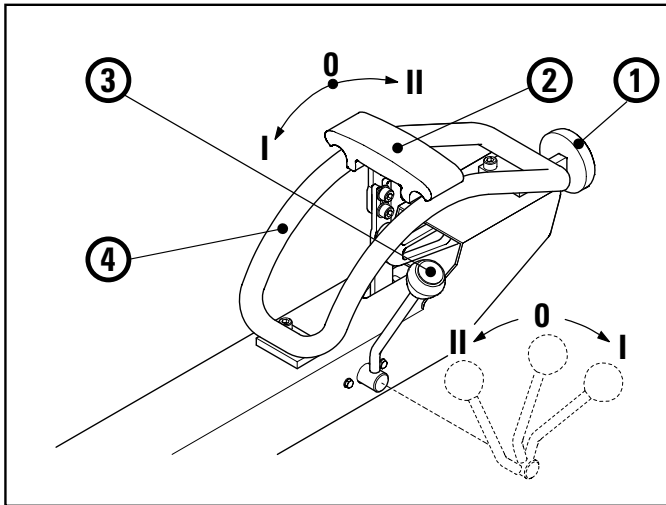
- Zündschlüssel abziehen.

Gefahr

Bei Arbeitsende bzw. -unterbrechungen Zündschlüssel immer abziehen und vor unbefugtem Zugriff schützen.

3. Bedienung

3.8 Betrieb



Gefahr

- Der Fahrhebel springt nach jedem Loslassen selbsttätig in 0-Stellung zurück. Vor jeder Inbetriebnahme das einwandfreie Zurückspringen des Fahrhebels in 0-Stellung prüfen. – Unfallgefahr!
- Die Bauteile des Fahrhebels (2) und der Rückfahrsicherung (1) dürfen in ihrer Funktion nicht durch Feststellen oder Blockieren behindert werden. – Unfallgefahr!
- Drehzahlhebel auf Vollast stellen.

Achtung

Die Motordrehzahl muß immer deutlich unter bzw. über der Einschaltdrehzahl der Fliehkraftkupplung liegen, da sonst die Kupplungsbeläge schleifen und zerstört werden.

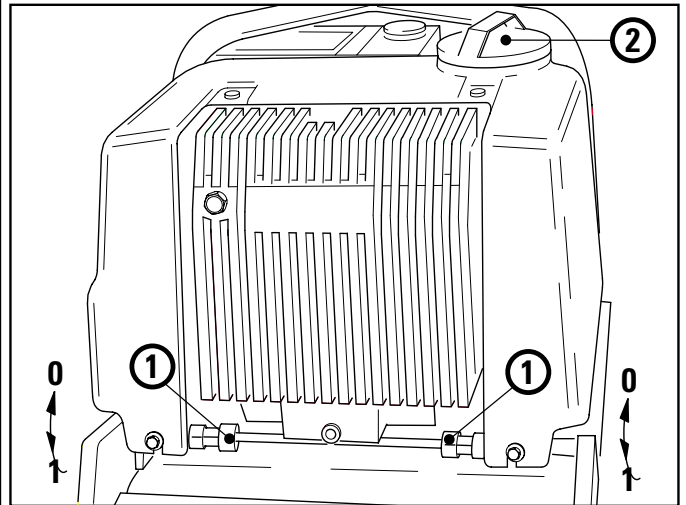
- Mit dem Fahrhebel die gewünschte Fahrtrichtung und -geschwindigkeit einstellen.
- Die Maschine am Deichselgriff (4) führen und lenken; der Bediener geht seitlich neben der Deichsel.
- Zum Anhalten den Fahrhebel in 0-Stellung bringen; durch die Bremswirkung des hydrostatischen Antriebs bleibt die Maschine stehen.
- Bei Leerlaufstellung oder Abstellen des Dieselmotors wird die Lamellenbremse als Parkbremse aktiviert.

Gefahr

In Notsituationen die Maschine durch Loslassen des Fahrhebels anhalten.

- Die Vibration kann während der Fahrt zu- und abgeschaltet werden.

3.9 Wasserberieselung



Die Wasserberieselung wird durch Drehen der Absperrhähne (1) ein- und ausgeschaltet.

0 AUS

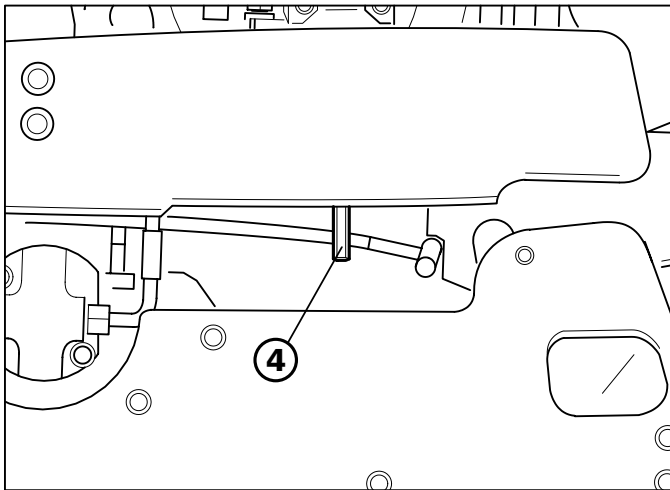
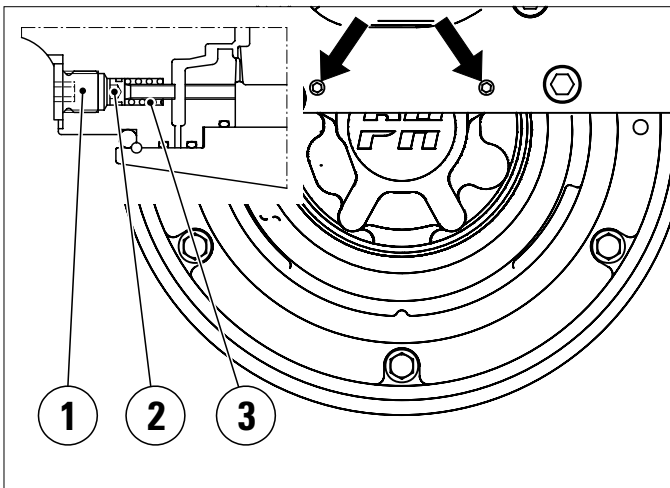
1 EIN

Die Befüllung erfolgt über den Einfüllstutzen (2).

Achtung

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

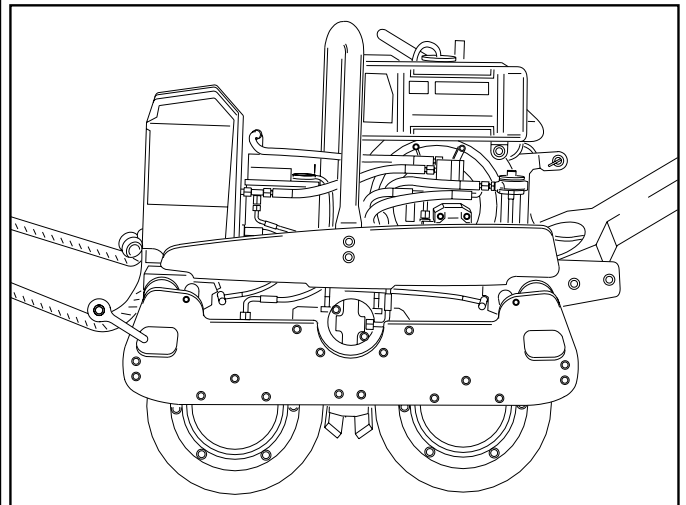
4.1 Vor dem Abschleppen



Vor dem Abschleppen die Feststellbremse in der hinteren Bandage mechanisch lösen:

- Verschlusschrauben (1) herausschrauben.
- Schrauben (2) gegen die Federn (3) hineindrücken.
- Beide Schrauben (2) abwechselnd und schrittweise bis zum Anschlag anziehen (ca. 2 Schraubenumdrehungen).
- Bypass-Schraube (4) 2 – 3 Umdrehungen lösen.

4.2 Abschleppen

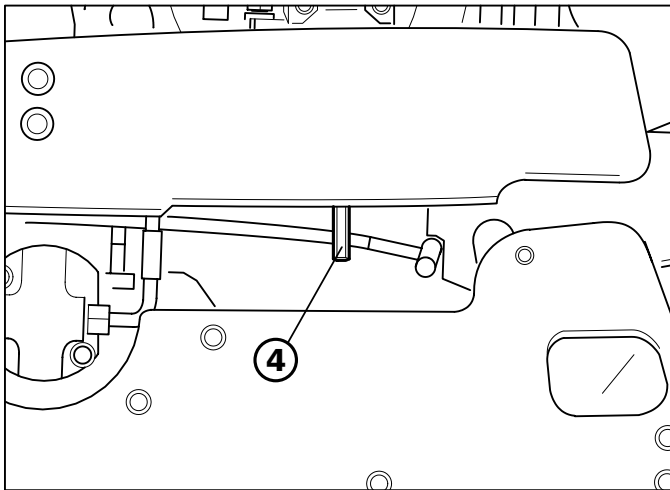
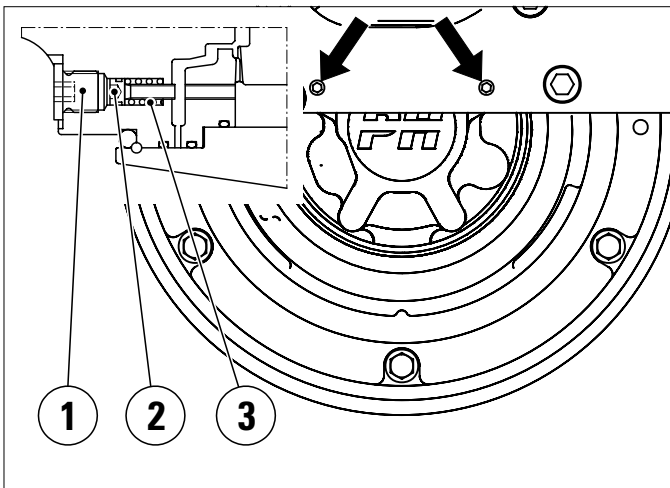


Gefahr

- Zum Abschleppen grundsätzlich geeignete Anschlagmittel verwenden.
- maximale Abschleppgeschwindigkeit: 0,5 km/h
- maximale Abschleppstrecke: 300 m

Zum Abschleppen der Maschine Anschlagmittel an den vorderen bzw. hinteren Ösen in den Schwingen befestigen (Abb.).

4.3 Nach dem Abschleppen

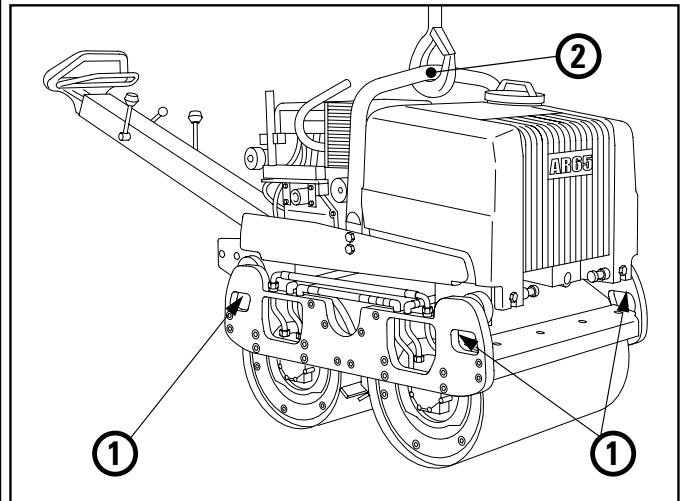


Gefahr

Die Maschine darf nur mit gebremstem Fahrmotor in Betrieb genommen werden. Vor dem Starten des Dieselmotors die mechanische Bremslösung unbedingt deaktivieren.

- Die beiden Schrauben (2) vollständig lösen.
- Stopfen (1) wieder einschrauben und mit 20 Nm anziehen.
- Bypassschraube (4) wieder einschrauben.

5.1 Transport



Gefahr

- Beim Verladen nur tragfähige und standsichere Verloaderampen benutzen.
- Die Maschine gegen Abrollen, Abrutschen und Abkippen sichern.
- Sicherstellen, dass keine Personen gefährdet werden.
- Beim Verladen, Verzurren und Heben der Maschine immer vorgesehene Anschlagpunkte verwenden.
- Nicht unter schwebende Lasten treten oder stehen. – Lebensgefahr!
- Zum Heben der Maschine nur die Zentralpunktaufhängung (2) am Schutzbügel benutzen.
- Nach dem Verladen die Maschine auf dem Transportmittel verzurren; die Verzurrung an den Ösen in den Schwingen (1) vorne bzw. hinten anschlagen.

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 trocknenblasen, um Kriechströme zu vermeiden.

6.2 Wartungsübersicht

Intervalle Arbeiten	täglich	20 h	50 h	100 h	250 h	500 h	1000 h	bei Bedarf
Maschine reinigen	●							
Motorölstand prüfen ¹⁾	●							
Motoröl wechseln ¹⁾					●			
Motorölfilter wechseln ¹⁾					●			
Luftfilter prüfen, reinigen ¹⁾	●							
Luftfilterpatrone wechseln ¹⁾						●		
Kraftstofffilter wechseln ¹⁾						●		
Wasser ablassen (Kraftstofftank) ¹⁾		●						
Kühlluft-/Ansaugbereich prüfen ¹⁾	●							
Erregerölstand prüfen			●					
Erregeröl wechseln								●
Hydraulikölstand prüfen	●							
Hydrauliköl wechseln ²⁾						①	●	
Rücklauffilterelement wechseln ²⁾		①					●	
Belüftungsfilter wechseln ²⁾						①	●	
Ansaugfilter reinigen ²⁾						①	●	
Gummipuffer prüfen				●				
Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen				●				
Abstreifer prüfen, nachstellen								●
Wasserberieselung reinigen								●
Ventilspiel prüfen, einstellen ¹⁾					●			
¹⁾ Motor - Betriebsanleitung beachten ²⁾ mindestens 1x jährlich ① ⇒ erstmals								

6. Wartung

6.3 Schmierplan

Schmierstelle	Menge [l]	Wechsel-Intervalle [Betriebsstunden]	Schmierstoff	Bestell-Nr.
Motor	1,1	250*	Motoröl API SG-CE SAE 10W40	806 01 100
inkl. Filter	inkl. 1,2	250*	Filterelement	XA 014 80 000
Erreger	0,6	Dauerschmierung (Wechsel bei Reperatur)	Getriebeöl gem. JDM J20A	806 01 110
Hydraulik	21,5	1000** oder jährlich	Spez. Hydro-Öl ISO-VG 32	806 01 030
Rücklauffilterelement		bei jedem Hydraulik- ölwechsel*	Filterelement	802 26 317
BelüftungsfILTER		bei jedem Hydraulik- ölwechsel		802 26 220
Ansaugfilter reinigen		bei jedem Hydraulik- ölwechsel		802 26 230

* erstmals nach 20 Betriebsstunden

** erstmals nach 500 Betriebsstunden

6.4 Firmenalternative Schmierstofftabelle

	Motoröl API SG-CE SAE 10W40	Getriebeöl gem. JDM J 20 A	Spez. Hydro-Öl ISO-VG 32	ATF-Öl
DEUTZ OEL	HD-C 10W40 TLL 10W40 ¹⁾	GO-SP	Spez. Hydro-Öl W32 H-EP 32 BA ²⁾	Dexron II D
ARAL	Multi Turboral	Fluid HGS	—	Dexron II D
BP	Vanellus Multigr. Vanellus FE ¹⁾	Hydromatic TF-SD	Energol EHPM 32	Dexron II D
ESSO	XD 3+LDX CDX	Torque Fluid 56	Univis N 32	Dexron II D
FINA	Kappa FE; Kappa Turbo DI	Transfluid AS	Hydran TSX 32 Biohydran TMP 32 ²⁾	Finamatic II D
SHELL	Engine Oil DG 1040	Donax TD	Tellus TD	Donax TA Donax TX
TOTAL	Delta Extra 10W40	Multagri TM 15W30	—	Dexron II D
Fuchs	Titan Unic MC	Titan Hydra	Renolin ZAF 520 Plantohyd 32 S ²⁾	Titan ATF 3000

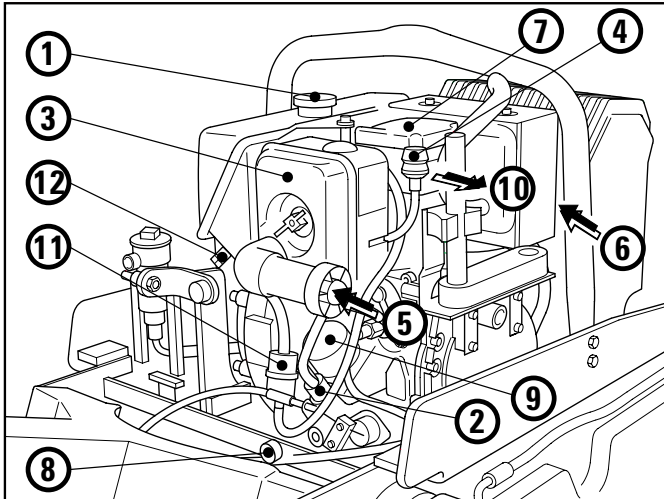
¹⁾ Teilsynthetisches Leichtlauföl
²⁾ Biologisch abbaubares Mehrbereichshydrauliköl auf Esterbasis; die Mischbarkeit und Verträglichkeit mit mineralöl-basischen sowie mit biologisch abbaubaren Hydraulikölen sollte im Einzelfall geprüft werden. Der Restmineralölgehalt sollte gemäß VDMA-Einheitsblatt 24 569 reduziert werden.

6.5 Wartung Motor

Achtung

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

6.5.1 Übersicht



- 1 Kraftstoffzufuhr
- 2 Ölwanne/-messstab
- 3 Luftfilter
- 4 Ölwanne
- 5 Ansaugöffnung Verbrennungsluft
- 6 Kühlluft-Eintritt
- 7 Zylinderkopfdeckel
- 8 Ölwanne
- 9 Ölwanne
- 10 Kühlluft-Austritt
- 11 Kraftstofffilter
- 12 Verschlusschraube Wasserabscheider

6.5.2 Kraftstoff nachfüllen

Gefahr

- Nur bei abgestelltem Motor tanken.
- Kein offenes Feuer, nicht rauchen.
- Nicht in geschlossenen Räumen tanken.
- Umgebung des Kraftstoffzufuhrstutzens reinigen.
- Kraftstoffzufuhrstutzen (1) öffnen, und
- Kraftstoffstand durch Sichtkontrolle prüfen.
- Ggf. Kraftstoff¹⁾ nachfüllen.
- Tankverschluss fest schließen.

¹⁾nur sauberen Dieseldieselkraftstoff nach DIN 51601 verwenden

6.5.3 Motorölstand prüfen

- Maschine waagrecht abstellen.
- Messstabbereich reinigen.
- Messstab (2) herausziehen;
- mit sauberem, faserfreiem Lappen abwischen.
- Messstab bis zum Anschlag einstecken und wieder herausziehen.
- Ölstand ablesen.

- Ölstand ggf. bis zur oberen Messstabmarkierung auffüllen.
- O-Ring am Messstab kontrollieren, ggf. erneuern.
- Motor starten und ca. 1 min laufen lassen.
- Motor abstellen.
- Ölstand erneut prüfen und ggf. ergänzen.

6.5.4 Ansaug-/Kühlluftöffnungen prüfen

- Ansaugöffnungen für Verbrennungsluft (5) und Kühlluftöffnungen (6/10) prüfen.
- Grobe Verschmutzungen -wie Blätter, Steine und Erde- entfernen.

6.5.5 Luftfiltereinsatz reinigen

Hinweis

- Filterpatronen können bis zu zweimal gereinigt werden, sind jedoch nach maximal 2 Jahren zu erneuern.
- Beschädigte Filterpatronen austauschen
- Filterpatrone ausbauen.
- Filterpatrone ausklopfen oder mit Druckluft (max. 2 bar) von innen nach aussen ausblasen.
- Bei feuchter sowie öliger Verschmutzung Filterpatrone erneuern.
- Filterpatrone wieder einbauen.

6.5.6 Wasser ablassen (Kraftstofftank)

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

- Schraube (12) bis auf einen Gewindegang heraus-schrauben.
- Austretende Tropfen in einem Klarsichtbehälter auffangen.
- Durch Sichtprüfung ob sich Wasser am Behälterboden abgesetzt hat.
- Sobald Kraftstoff austritt, Schraube wieder schließen.

6. Wartung

6.6 Wartung Maschine

6.6.1 Reinigung

Die Maschine täglich reinigen.

Achtung

- 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

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 Drehmomentschlüsseln kontrolliert.

Bei Verwendung von Schmiermittel MoS2 gelten die angegebenen Werte nicht.

Hinweis

Selbstsichernde Muttern nach jeder Demontage erneuern.

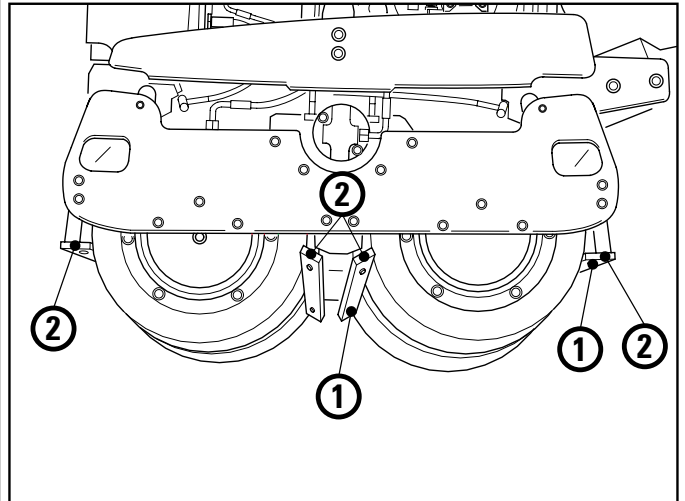
6.6.3 Schraubverbindungen

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 Beschädigungen prüfen, bei Beschädigungen sofort auswechseln.

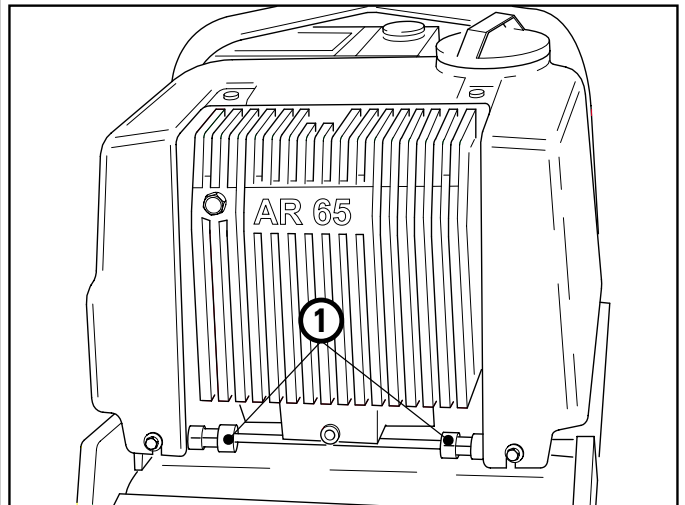
6.6.5 Abstreifer



Die Abstreifer auf Verschleiß und Stellung zur Bandage prüfen. Nachstellen:

- Schrauben (1) lösen.
- Abstreifer (2) zur Bandage hin verschieben.
- Abstreifer mit einem Abstand von 1,5 – 2 mm zur Bandage und parallel einstellen.
- Schrauben festziehen.

6.6.6 Wasserberieselung



Wassertank bei Bedarf reinigen:

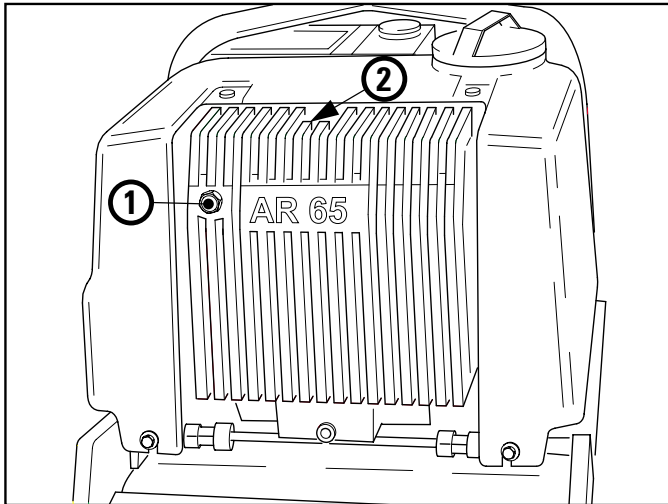
- Absperrhähne abbauen.
- Wassertank mit kräftigem Wasserstrahl durchspülen.
- Absperrhähne montieren.
- Zum Durchspülen des Leitungssystems die Berieselungsanlage kurz einschalten.

6.7 Hydrauliksystem

Achtung

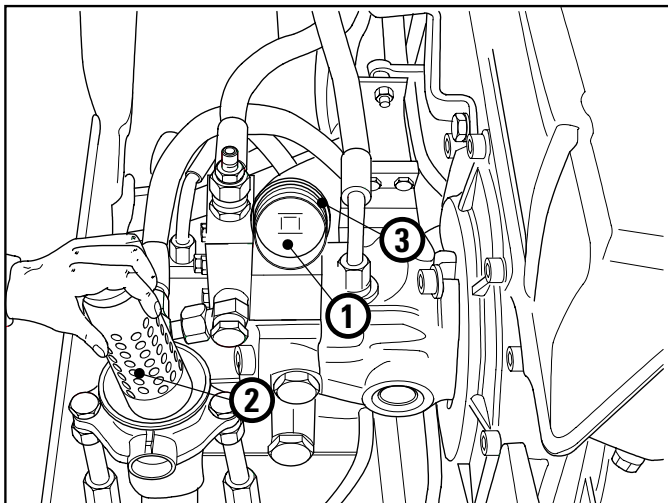
- Hydraulikölwechsel bei warmem Öl nach Schmierplan und Schmierstofftabelle durchführen.
- Bei abgelassenem Hydrauliköl Motor auf keinen Fall starten.
- Hydraulikölwechsel ausser den normalen Wechselintervallen auch nach jeder größeren Reperatur an der Hydraulikanlage durchführen.
- Sicherheitsbestimmungen lesen und beachten.

6.7.1 Hydraulikölstand prüfen



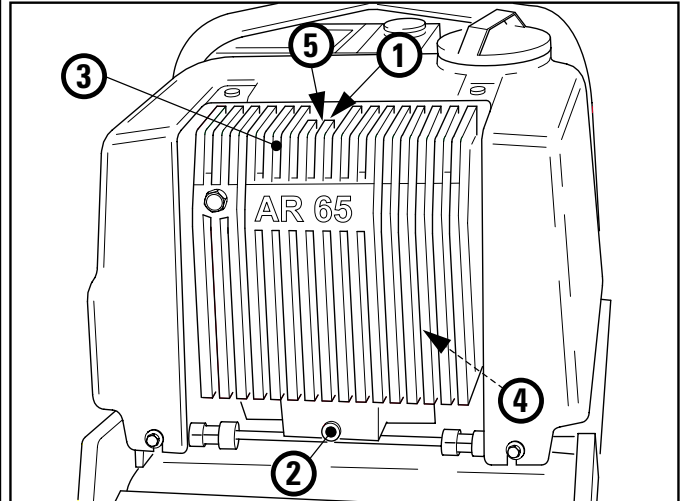
- Hydraulikölstand am Schauglas (1) prüfen;
- bei Bedarf den Ölstand bis zum oberen Schauglasbereich durch die Einfüllschraube (2) ergänzen.

6.7.2 Rücklauffilterelement wechseln



- Deckel (1) abschrauben.
- Filterelement (2) herausziehen und austauschen.
- Dichtring (3) am Deckel prüfen, ggf. ersetzen.
- Deckel einschrauben.

6.7.3 Hydraulikölwechsel inkl. Ansaugfilterreinigung



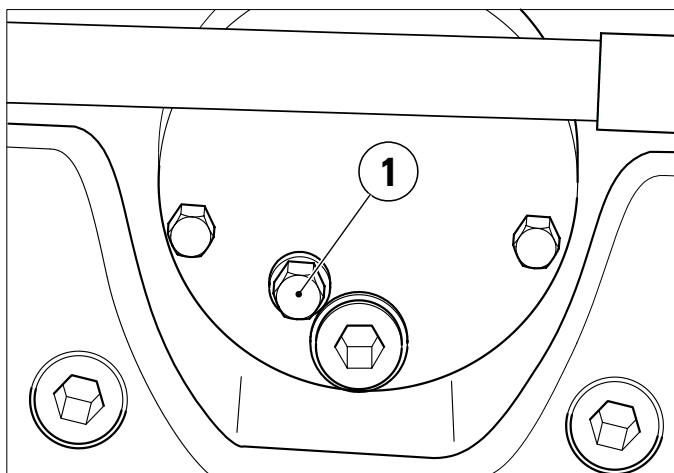
Gefahr

Verbrühungsgefahr durch heisses Öl!

- Öleinfüllschraube (1) öffnen.
- Ablassschraube (2) öffnen; Öl ablassen.
- Deckel des Öltanks (3) abnehmen.
- Ansaugfilter (4) im Hydrauliktank ausbauen.
- Ansaugfilter in Reinigungslösung auswaschen und mit Druckluft ausblasen.
- Dichtreste von den Dichtflächen vorsichtig entfernen.
- Hydrauliktank reinigen.
- Ansaugfilter einbauen.
- Dichtmasse auftragen.
- Deckel (3) montieren.
- Ablassschraube einschrauben, neue Dichtung verwenden.
- BelüftungsfILTER (5) austauschen.
- Öl einfüllen (Ölmenge u. -sorte Schmierplan entnehmen).
- Einfüllschraube einschrauben, neue Dichtung verwenden.
- Nach kurzem Probelauf Ölstand nochmals prüfen, ggf. ergänzen.

6. Wartung

6.8 Erreger



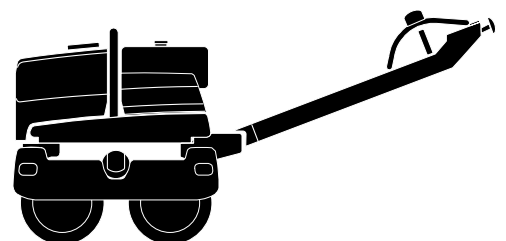
Der Erreger ist weitgehend wartungsfrei. Ein Ölwechsel ist nur bei Reperatur des Erregers durchzuführen.

Den Ölstand (1x monatlich) durch Öffnen der Kontrollschraube (1) prüfen und ggf. ergänzen.



Safety regulations Operating instructions

AR 65



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, this 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

This machine should only be used for:

- Compacting bituminous materials
- Light compacting work in earthwork engineering

Improper use

The machine can constitute hazards if not used by instructed personell or for other than the intended purpose. Not be used on hard concrete, hardened bitouminous surfacing or frozen soil.

Who is allowed to operate the machine?

Only suitably qualified, instructed and authorised persons over 18 years of age may operate the machine. Maintenance and repairs, particularly on the hydraulic system, require special knowledge and must be undertaken only by qualified personnel.

Conversions and modifications to the machine

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

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

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

Safety information in the operating and maintenance instructions

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

Important

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

Attention

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

Danger

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

Transporting the machine

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

Only use suitable means of transport and lifting gear with sufficient bearing capacity!

Attach suitable slinging means to the points of attachment provided.

Only use sturdy loading ramps with sufficient bearing capacity. The ramp inclination must be flatter than the gradient climbing ability of the machine.

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, bearing 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 engine manufacturer.

To crank-start diesel engines, note the correct position to the engine and the correct hand position on the crank.

The handcrank must be turned with maximum force until the engine 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 jump leads

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

Starting in enclosed spaces, tunnels, mines or deep ditches

Engine exhaust fumes 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 breathe (see UVV „Construction work“, VBG 37, paragraphs 40 and 41).

Machine control

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

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

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

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

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

Always ascend slopes carefully in a direct path.

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

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

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

Parking the machine

Park the machine on a firm and level surface.

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

Filling petrol

Only fill petrol with the engine shutdown.

No open fire, do not smoke.

Do not spill any fuel, collect discharging fuel in a suitable container, prevent fuel from seeping 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 must only be undertaken with the drive stationary.

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 hoisting and lifting gear with suitable bearing capacity. Attach and secure parts to lifting gear carefully!

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

Before working on hydraulic lines, these must previously be rendered pressureless. 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 engine with hydraulic oil drained!

After completing all work (with the system still pressureless), 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.

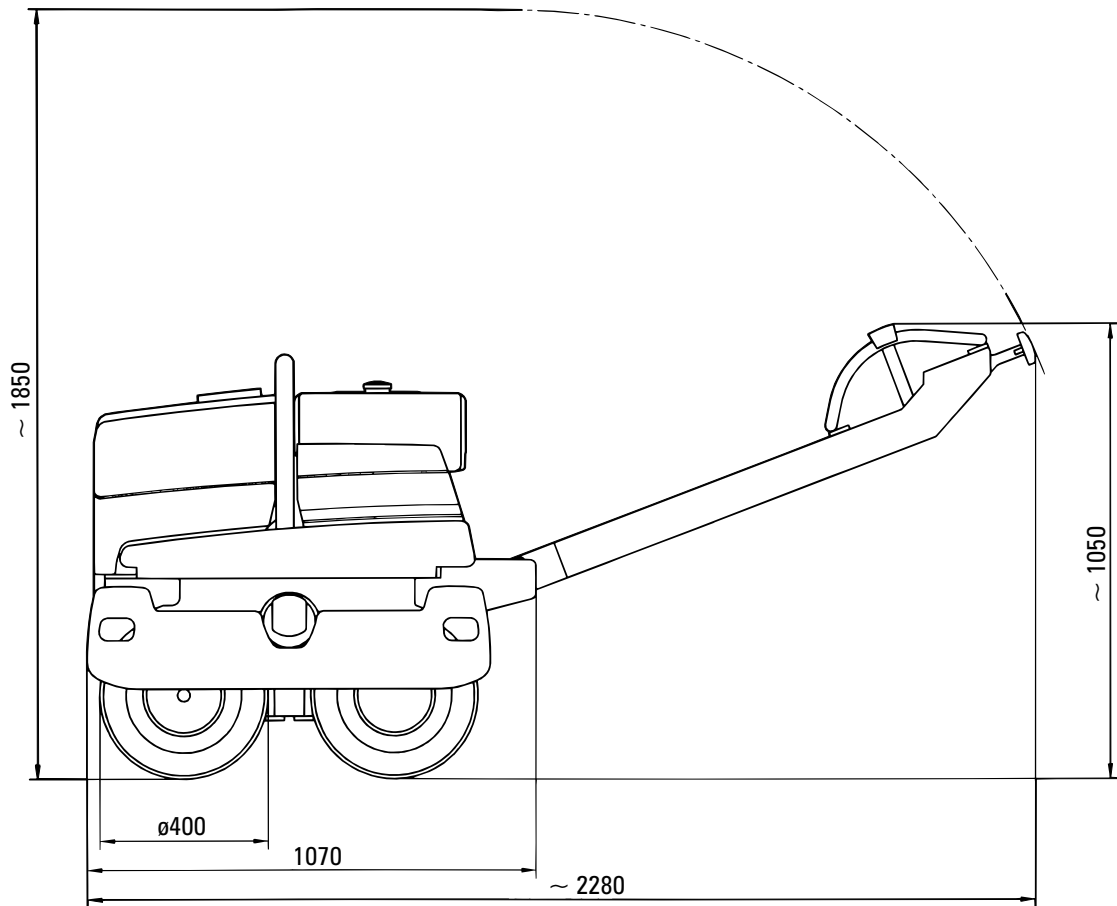
Inspect the electrical equipment of the machine at regular intervals. Faults such as loose connections, worn or scorched cables must be immediately.

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

Testing

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

2. Technical data



AR 65

1. Weights / mass

Working weight CECE	720 kg
Net weight, standard	695 kg
Net weight, electric starter	715 kg
Stat. spec. line load	5 kg/cm

2. Working width

Working width	650 mm
---------------	--------

3. Drive

Engine type	Hatz 1D41 S
Type of construction	1-cyl. four-stroke-diesel
Engine power	5,2 (7,1) kW (hp)
at revolution	2700 1/min
Cooling	cooling fan
Fuel consumption	1,7 l/h
max. gradability	25°
max. gradient with / without vibration	25 / 45 %

4. Speed

Forwards	0 – 4,0 km/h
Reverse	0 – 2,5 km/h

5. Depth of compaction (high / low amplitude)

Sand, Gravel	30 / 25 cm
Cohesive soils	20 / 15 cm

6. Vibration

Centrifugal force	13 / 18 kN
Vibrating frequency	60 / 55 Hz
Vibr. force per cm of roller width	100 / 138 N/cm
Amplitude	0,3 / 0,5 mm

7. Filling quantities

Water	60 l
Fuel	5 l

8. Option

Option	electric starter
--------	------------------

9. Noise and Vibration data

The following listed noise and vibration data according to the EC machine directive in the version (91/368/EEC) was determined at the rated speed of the drive motor with vibration with the machine placed on a resilient base. Values can deviate in normal use depending on the conditions prevailing at the place of use.

9.1 Noise data

The noise emission specified in appendix 1, subclause 1.7.4.f of the EC machine directive for:

the sound pressure level at the operator place is L_{PA}	92 dB(A)
the sound power level L_{WA}	108 dB(A)

The noise levels were measured according to ISO 3744 for the sound power level (L_{WA}) and ISO 6081 for the sound pressure level (L_{PA}) at the operator workplace.

9.2 Vibration data

Hand-arm vibration values according to appendix 1, sub-clause 3.6.3.a of the EC machine directive:

The weighted effective value of acceleration, determined according to ISO 8662, part 1, is about 5,2 m/s².



*Since the permissible noise rating level of 89 dB(A) can be exceeded with this machine, the operator must wear suitable hearing protection.

3. Operation

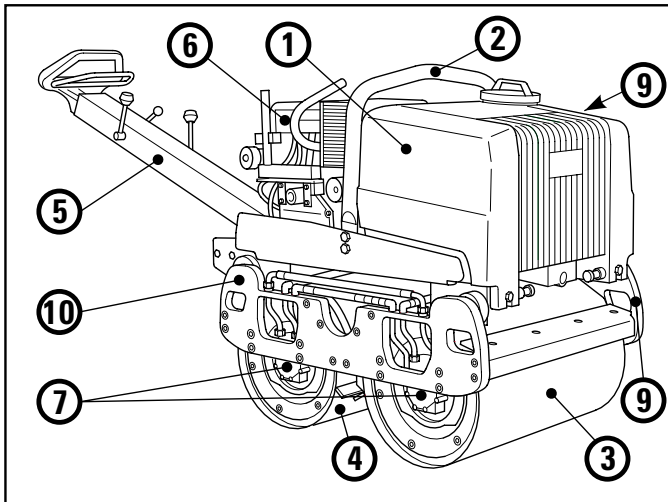
3.1 Description

3.1.1 General

The AR 65 is a pedestrian-operator-guided tandem vibratory roller. The machine is equipped with a centrally-positioned 2-amplitude exciter.

It is suitable both for compacting bituminous material and also for light earthwork engineering tasks (e.g. compacting foundation soil).

3.1.2 General overview



- 1 Water tank
- 2 Hoop guard
- 3 Front roller with parking brake
- 4 Rear roller
- 5 Tow-bar
- 6 Diesel engine
- 7 Drive motor
- 8 Vibrator motor
- 9 Right-hand rocker arm

3.1.3 Hydraulic system

The hydraulic system consists of drive, vibration and braking components.

The supply of oil to the pump for the drive and multi-disk brake is provided by the feed pump. It pumps oil from the hydraulic tank to the multiway valve and from there via a filter to the drive pump. In order to release the multi-disk brake, part of the flow is diverted.

When the safety handgrip is released, the oil supply to the drive is interrupted and the machine remains stationary.

Drive

The drive motors in the rollers are driven by the control pump. The power is transmitted via a hub connection. The motors are hydraulically connected in series.

3.1.4 Vibration

The exciter shaft is driven via a geared pump and a geared motor. This generates the vibration necessary for compaction.

The direction of rotation of the geared motor is controlled via the multiway valve in such a way that, when rotating in one direction, the high amplitude is generated through addition of the shift weights, whereas when rotating in the opposite direction, the low amplitude is generated through subtraction of the shift weights.

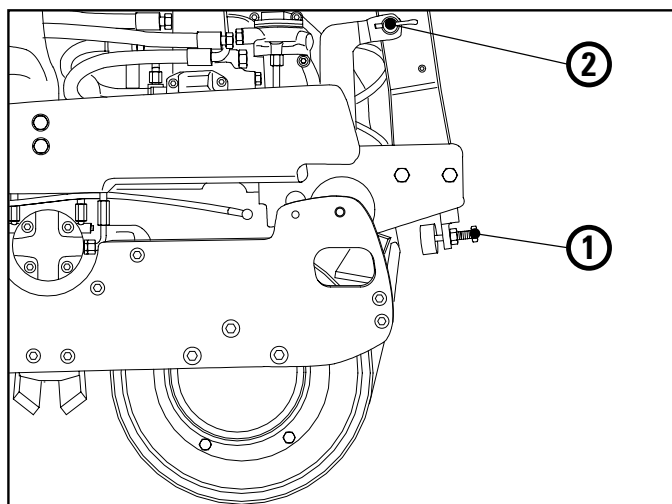
3.2 Before operation

Danger

- **Wear personal sound of protection equipment. - Loss of hearing!**
- **Observe the safety conditions.**
- **Observe the operating and maintenance instructions.**
- **Read the motor operating instructions. Observe the notes on safety, operation and maintenance contained in them.**
- Stand the machine on an even surface.
- Check the
 - screw connections are secure.
 - the condition of the motor and the machine.
 - motor oil level.
 - hydraulic oil level.
 - exciter oil level.
 - fuel supply.

Top up any missing lubrication in accordance with the lubrication table

3.3 Adjusting/Locking the tow-bar



3.3.1 Adjusting the tow-bar

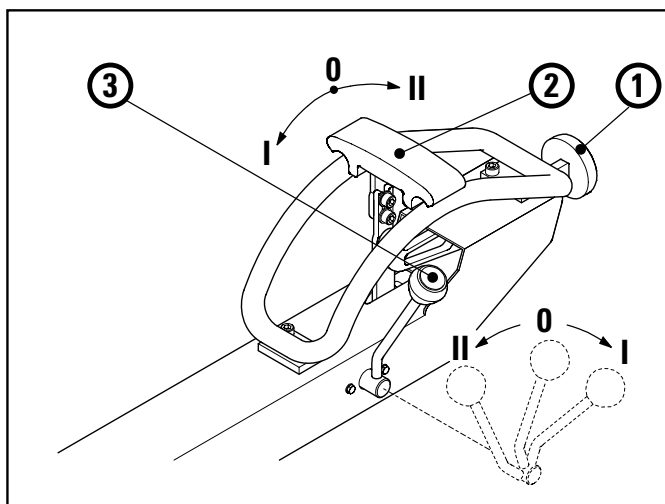
In order to set the tow-bar to the best working height, the tow-bar can be adjusted to any position by turning the adjustment screw (1).

The tow-bar can be hinged back as far as the stop in order to allow the machine can be driven backwards up to an upstack.

3.3.2 Locking the tow-bar

The handle can be fixed in an upright position by sliding the locking bolt (2) into the hole in the handle. This makes it easier to handle the machine when loading it.

3.4 Operating controls on the tow-bar



1 Reverse safeguard

The operator is prevented from being crushed when the machine is being driven in reverse by means of the reverse safeguard. If pressure is applied to the knob (1), the drive lever (2) is switched to forward drive. The machine will be drive forwards slightly and then stop.

2 Drive lever

The drive lever controls the direction of travel and steplessly adjusts the speed of travel.

- 0 Machine remains stationary
- I Forwards
- II Reverse

3 Vibration control lever

The vibration can be switched on and off using the control lever.

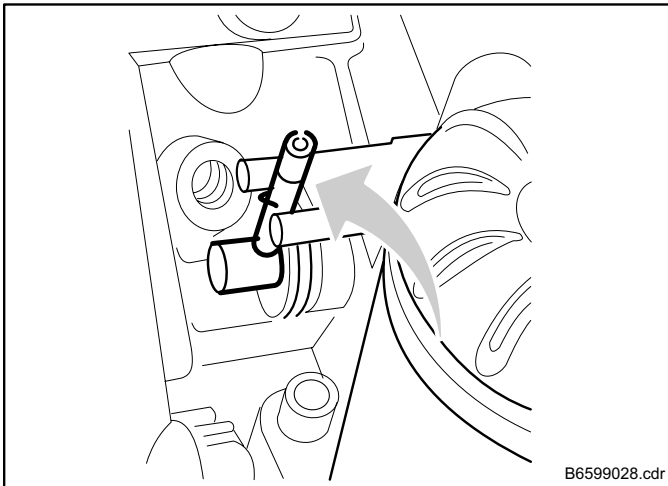
- 0 Vibration off
- I High excitation
- II Low excitation

Important

It is recommended that bituminous work be carried out at low excitation (II), whereas high excitation (I) should be used for earthwork.

3. Operation

3.5 Automatic engine cut-out



The engines are equipped with a safety engine cut-out.
The engine switches off automatically if

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

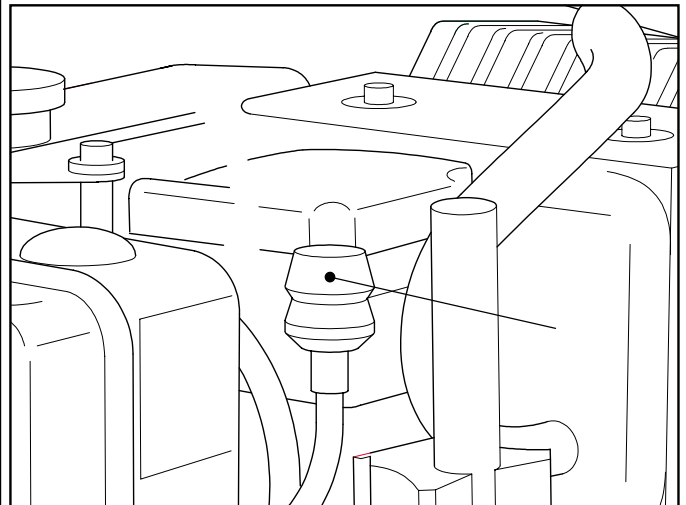
Attention

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

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

- Locate the fault and have it rectified.
- Press the hand lever for a few seconds.
- Start the engine.

3.6 Air filter maintenance indicator

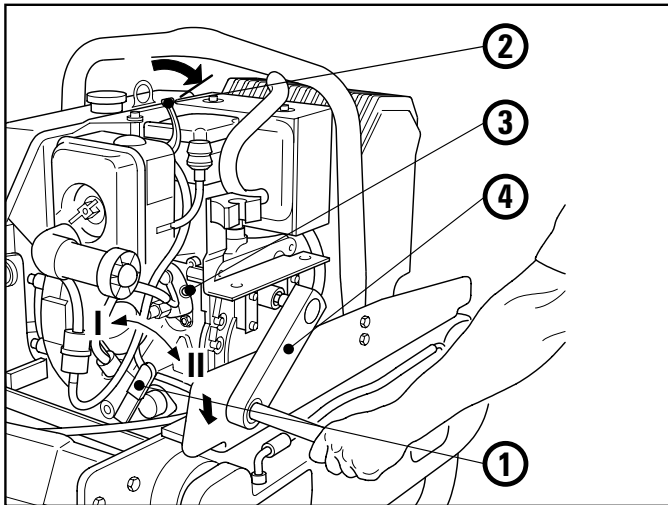


The engine is equipped with a maintenance indicator for dry air filters. If the filter element is soiled, underpressure causes a rubber bellows to contract.

In this case, switch off the engine and clean or replace the filter element.

3.7 Operation engine

3.7.1 Starting the engine (manual start)



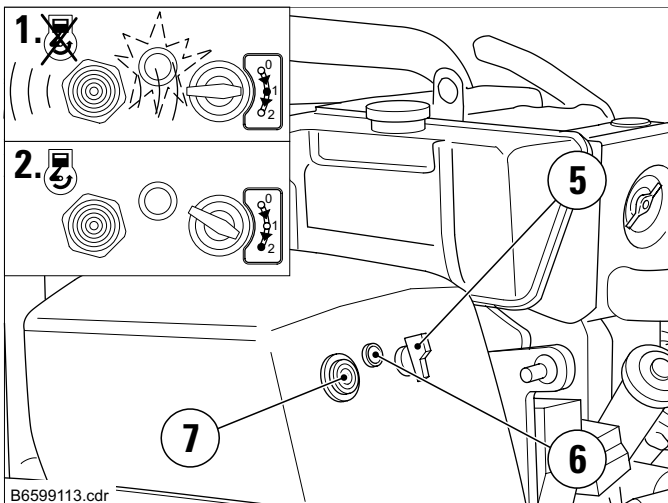
Attention

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

- Set the engine speed control lever (1) to full power (II).
- Move the decompressor lever (2) until it stops in start position.
- Insert the starting crank (4) and turn it with increasing speed.
- As soon as the engine starts, withdraw the starting crank and set the engine speed lever to idle (I).
- Allow the engine to run for 2 – 3 minutes to warm up.

In case of error, return the decompressor lever to its initial position and repeat the starting procedure.

3.7.2 Starting the engine (electric start)



- Set the engine speed control lever to full power.
- In very cold conditions, the decompressor lever (2) should, in addition, be moved until it stops in start position.
- Insert the starter key (5) and turn to «I»; battery charge indicator (6) light up, the signalling device sounds (7).
- Turn starter key to «II»; when the engine starts, release the starter key.

Important

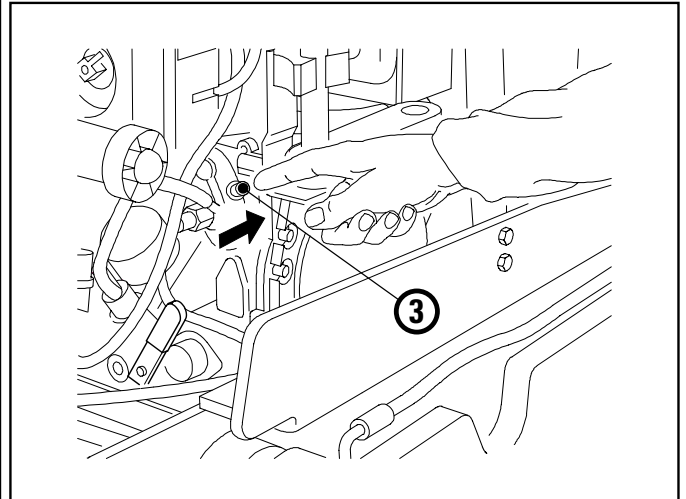
The load indicator light (6) monitors the functioning of the alternator. It illuminates with the engine stopped in the 'ignition on' position „I“ and must go out when the engine runs.

- Allow the engine to run for 2 – 3 minutes to warm up.

Attention

- Allow the engine to come to rest before any repeated attempt to start it.
- Never activate the starter while the engine is running.

3.7.3 Switching off the engine



Attention

Do not switch off the engine using the decompressor lever.

- Set the engine speed lever to idle.
- Pull the stop lever (3) and hold it until the engine stops.

Additionally with electro start:

- The load indicator lamp lights up.
- Turn the ignition key to „0“, the load indicator lamp should go out.

Important

If the starter key is not returned to «0», the signalling device will sound; there is a risk of the battery being totally drained.

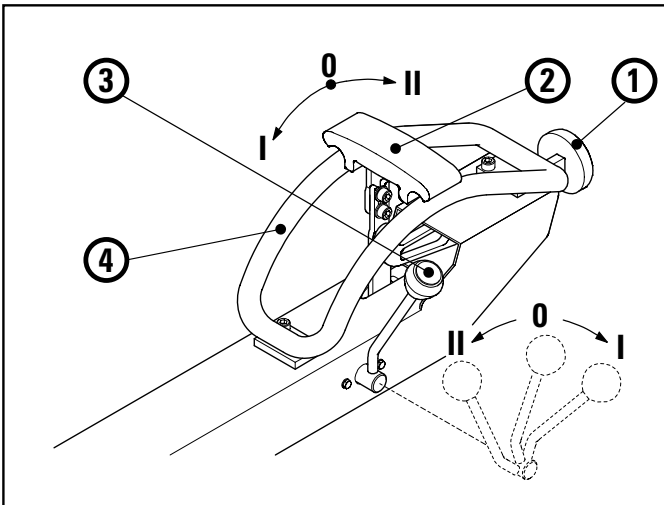
- Remove the ignition key.

Danger

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

3. Operation

3.8 Operation



Danger

- The drive lever (2) always springs back to zero when released; before each use of the machine, the drive lever should be checked for smooth return to the zero position.
- The components of the drive lever and return safety device must not be hindered in their function by locking or blocking, due to a risk of accident!
- Set the engine speed lever to full power.

Attention

The engine speed should always be clearly below or above the speed which the centrifugal clutch engages, otherwise the clutch facings will slip and be damaged.

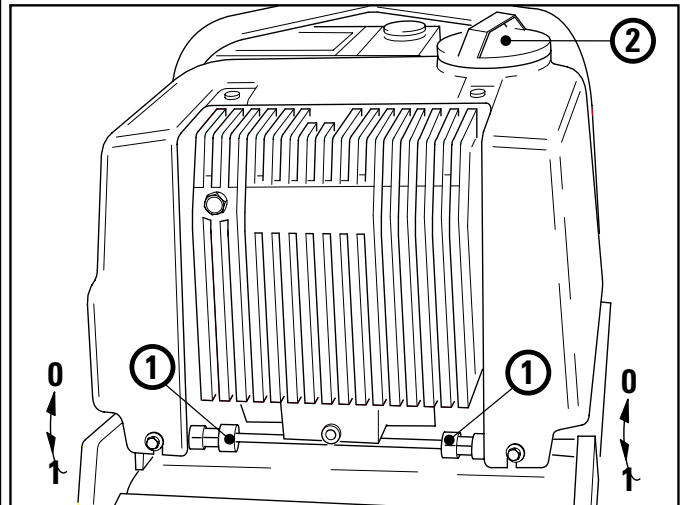
- Select the desired direction and speed of travel using the drive lever (2).
- Guide and steer the machine using the tow-bar grip (4); the operator walks alongside the tow-bar.
- In order to halt the machine, move the drive lever to „0“-position; the machine will remain stationary due to the braking effect of the hydrostatic drive.
- If the diesel engine is set to idle or switched off, the multiple-disk brake is activated as a parking brake.

Danger

In emergency situations, the machine can be stopped by releasing the drive lever.

- The vibration can be switched on and off while the machine is in motion.

3.9 Water spray



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

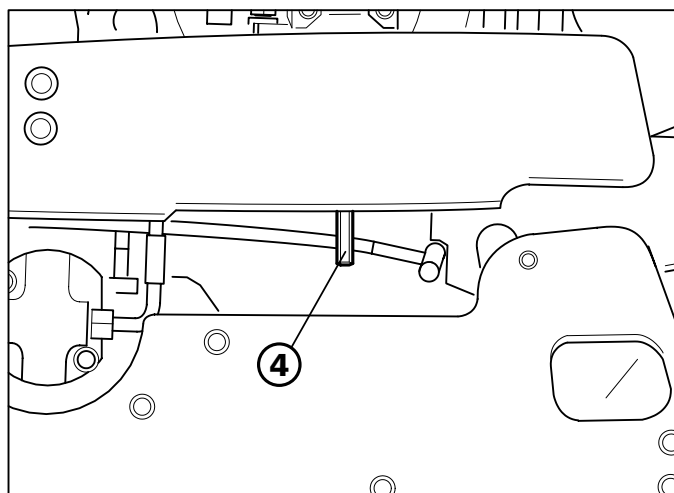
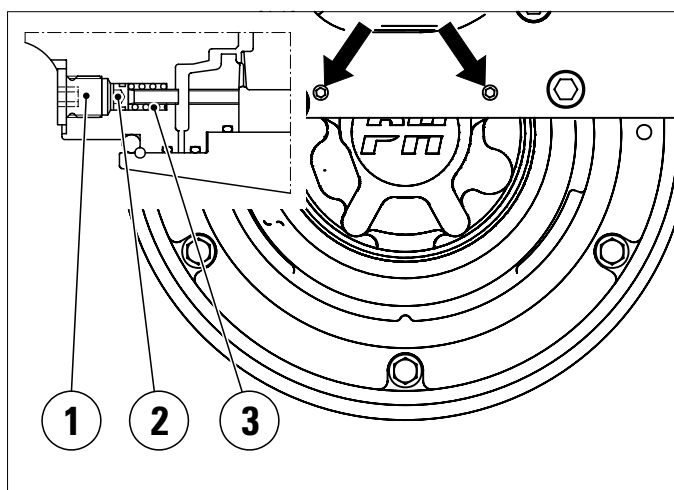
0 OFF
I ON

The filling socket (2) is used for filling up the water tank.

Attention

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

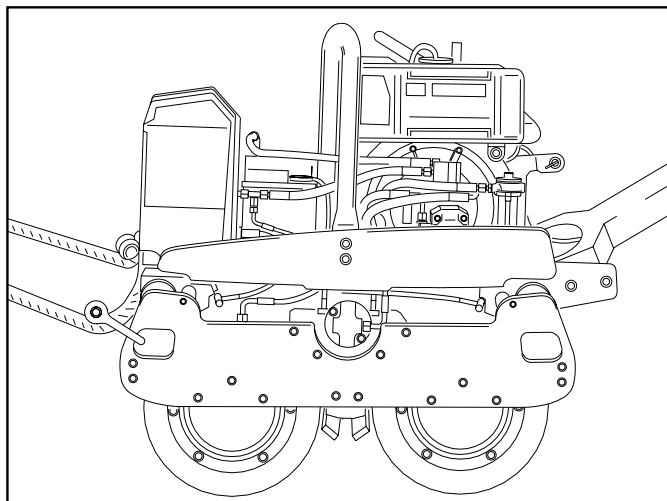
4.1 Before towing



Before towing, mechanically release the locking brake in the back roller:

- Unscrew the locking screw (1).
- Push the screws (2) to compress the springs (3).
- Tighten alternatively and progressively the 2 screws (2) until they come into contact (approx. 2 turns of screw).
- Release the bypass-screw (4) by 2-3 turns.

4.2 Towing

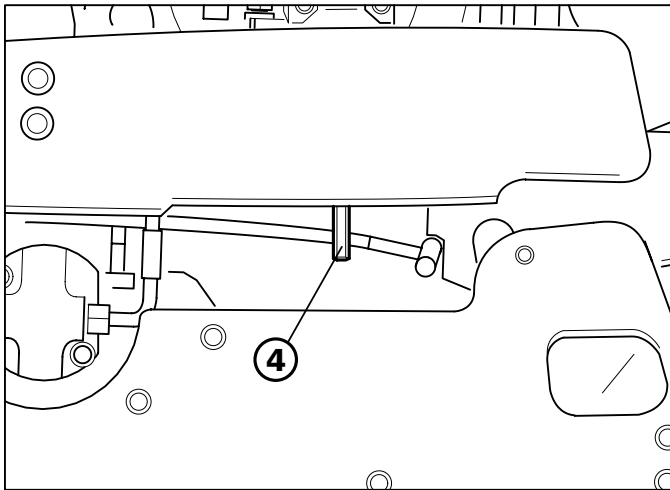
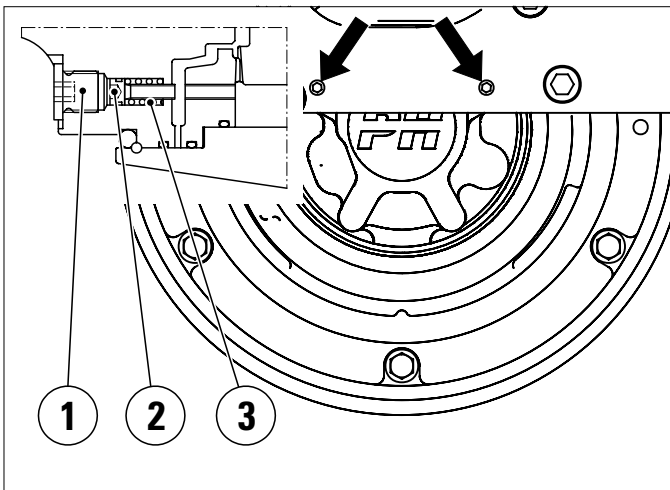


Danger

- Appropriate means of attachment should always be used when towing.
- Maximum towing speed: 0,5 km/h
- Maximum towing distance: 300 m

In order to tow the machine, the means of attachment should be attached to the front or rearings in the arms (Fig.).

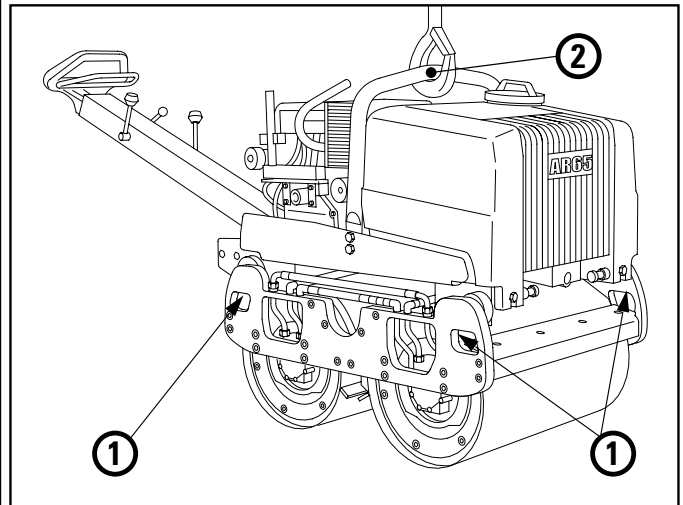
4.3 After towing

**Danger**

The machine should only be started by braked motor. Before starting the diesel motor the mechanical brake has to be absolutely inactive.

- Release both screws (2) completely.
- Reinstall the plug (1) and tighten with 20 Nm (14.7 lbf.ft).
- Reinstall the bypass-screw (4).

5.1 Transport

**Danger**

- Only use sufficiently strong and secure loading ramps when loading.
- Secure the machine against rolling or slipping off and against tipping over.
- Ensure that persons are not put at risk.
- Always use fastening points provided when loading, lashing or lifting the machine.
- Never stand or walk under suspended loads. This is extremely dangerous!
- When loading, lashing down and lifting the machine always lock the tow-bar.

After being loaded on to the means of transportation, the machine should be lashed in place. The lashings should be attached to the front or rear rings in the arms (1).

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

5.1 General notes

Careful maintenance:

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

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

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

Maintenance schedule

Intervals	daily	20 h	50 h	100 h	250 h	500 h	1000 h	as required
Works								
Clean machine	●							
Check engine oil level ¹⁾	●							
Change engine oil ¹⁾					●			
Change engine oil filter ¹⁾					●			
Check, clean air filter ¹⁾	●							
Change air filter element ¹⁾						●		
Change fuel filter ¹⁾						●		
Drain water (Fuel tank)		●						
Check cool air/combustion air intake ¹⁾	●							
Check exciter oil level			●					
Change exciter oil								●
Check hydraulic oil level	●							
Change hydraulic oil						①	●	
Change return filter element		①					●	
Change ventilation filter						①	●	
Clean suction filter						①	●	
Check rubber buffer				●				
Retightened screw connections				●				
Check scrapers								●
Clean the water sprayer								●
Check, adjust the valve clearance ¹⁾					●			

¹⁾ Observe the engine manual

① ⇒ first time

6. Maintenance

6.3 Lubrication schedule

Lubrication point	Quantity	Change intervals [op. hrs.]	Lubricant	Order No.
Motor	1,1	250*	Motor oil API SG-CE SAE 10W40	806 01 100
incl. filter	1,2	250*		
Exciter	0,6	permanent lubrication	Gear oil in acc. with JDM J20A	806 01 110
Hydraulic	21,5	first after 500 then every 1000 or annually	Special hydr. oil ISO-VG 32	806 01 030
Return line filter element		first after 20 then with each hydr. oil change		802 26 317
Breather filter		with each hydr. oil change		802 26 220
cleaning suction filter		with each hydr. oil change		802 26 230

6.4 Alternative lube oil table

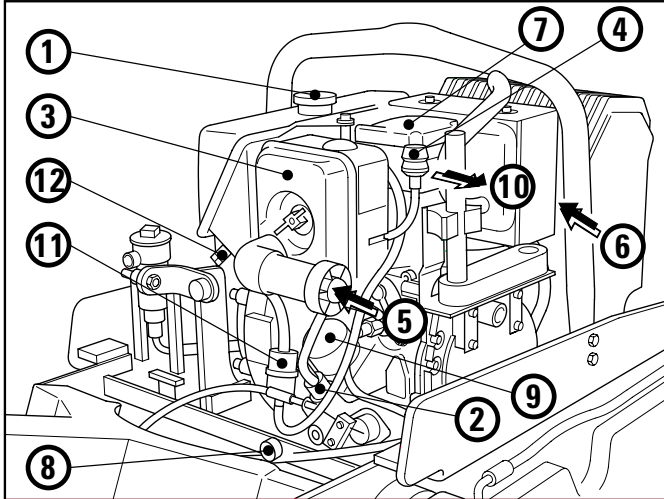
	Motor oil API SG-CE SAE 10W40	Gear oil in acc. with JDM J 20 A	Special hydro-oil ISO-VG 32	ATF oil
DEUTZ OEL	HD-C 10W40 TLL 10W40*	GO-SP	Spez. Hydro-Öl W32 H-EP 32 BA**	Dexron II D
ARAL	Multi Turboral	Fluid HGS	—	Dexron II D
BP	Vanellus Multigr. Vanellus FE*	Hydromatic TF-SD	Energol EHPM 32	Dexron II D
ESSO	XD 3+LDX CDX	Torque Fluid 56	Univis N 32	Dexron II D
FINA	Kappa FE Kappa Turbo DI	Transfluid AS	Hydran TSX 32 Biohydran TMP 32**	Finamatic II D
SHELL	Engine Oil DG 1040	Donax TD	Tellus TD	Donax TA Donax TX
TOTAL	Delta Extra 10W40	Multagri TM 15W30	—	Dexron II D
Fuchs	Titan Unic MC	Titan Hydra	Renolin ZAF 520 Plantohyd 32 S**	Titan ATF 3000
* semi-synthetic light-duty oils ** 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.				

6.5 Maintenance of the engine

Attention

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

6.5.1 Overview



- 1 Fuel filling socket
- 2 Oil filling socket/dipstick
- 3 Air filter
- 4 Air filter maintenance indicator
- 5 Combustion air intake
- 6 Cooling air intake
- 7 Cylinder head cover
- 8 Oil drain plug
- 9 Oil filter
- 10 Cooling air outlet
- 11 Fuel filter
- 12 Locking screw for water separator chamber

6.5.2 Filling up with fuel

Danger

- Only top up with a stationary engine.
- No naked lights.
- Do not smoke.
- Do not fill up in a closed room.
- Clean around the fuel filler pipe (1).
- Open the fuel filler pipe and
- visually check the fuel level.
- Top up as necessary¹⁾.
- Close the tank tightly.

¹⁾only use diesel fuel in accordance with DIN 51801

6.5.3 Checking the engine oil level

- Park the machine horizontally.
 - Clean the area around the dipstick (2).
 - Draw out dipstick;
 - wipe off with clean, lint-free cloth and insert all way.
 - Draw out dipstick again and check oil level.
- 34 If necessary, top up oil level to upper marking on dipstick.

- Check o-ring on dipstick and replace if necessary.
- Allow the engine to run for approximately 1 minute.
- Check oil level again with engine switched off.

6.5.4 Check intake/outlet openings

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

6.5.5 Cleaning the air filter element

Important

Filter elements can be cleaned up to two times, but should be replaced after a maximum of 2 years.

- Tap out the filter or blow it clean, from inside out, using compressed air (max. 5 bar).
- In the event of moist or oily soiling, the filter elements should be replaced.

6.5.6 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 (12) 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. Maintenance

6.6 Maintenance of the machine

6.6.1 Cleaning

The machine is to be cleaned daily.

Attention

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 torque

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

Tightness classes for bolts with untreated, unlubricated surfaces.

The values provide for a 90% use of tensile limit with a coefficient of friction $\mu_{(gas)}=0.14$.

The maintaining of the tightening torque will be checked with torque spanners.

The use of MoS2 lubrication will not exceed the given values.

Important

Self-locking nuts must be renewed after each dismantling.

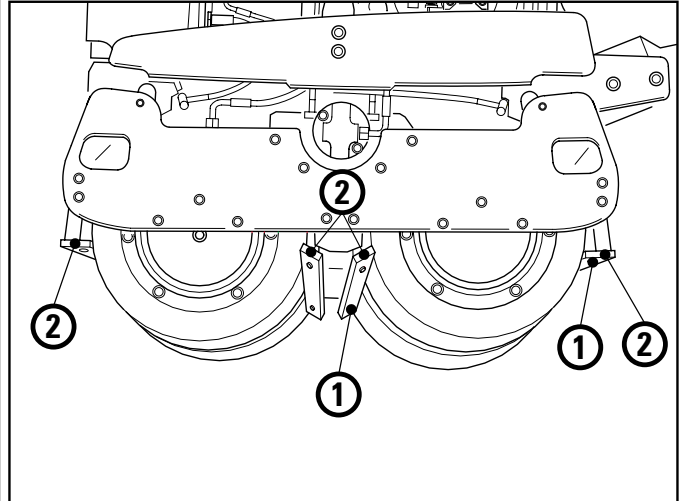
6.6.3 Bolted connections

With vibration equipment it is important to check the spacing between the fixed seatings. Observe the tightening torque.

6.6.4 Rubber buffer

Check the rubber buffer for cracks and breaks as well as for secure seating, immediately replace in the event of damage.

6.6.5 Scrapers

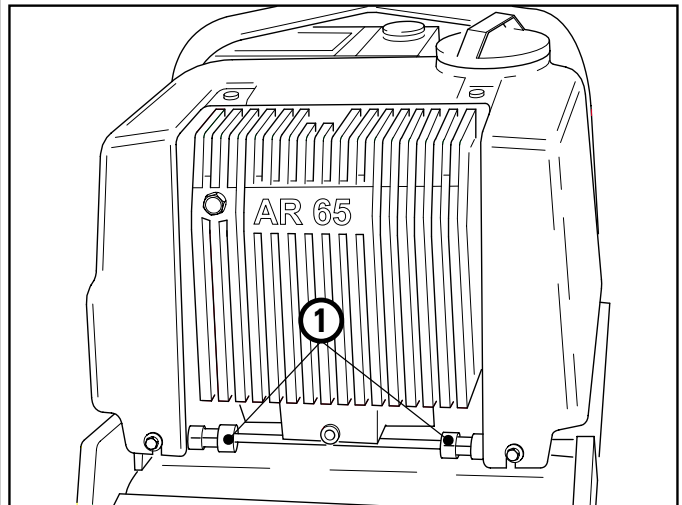


Examine the scrapers for wear and position relative to roller.

Adjustment:

- Loosen hexagon head screws (1).
- Shift the scrapers (2) towards the roller.
- The scrapers should be set at a distance of 1.5 – 2 mm from and parallel to the roller.
- Tighten hexagon head screw.

6.6.6 Water spraying system



Clean water tank when necessary:

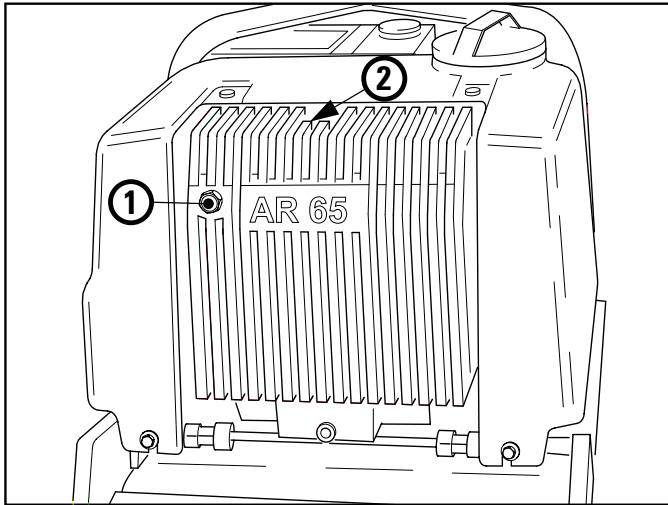
- Dismantle stopcock (1).
- Rinse out water tank with powerful water jet.
- Refit stopcock, using new seal if necessary.
- Switch on the spraying system briefly in order to rinse out the pipework.

6.7 Hydraulic system

Attention

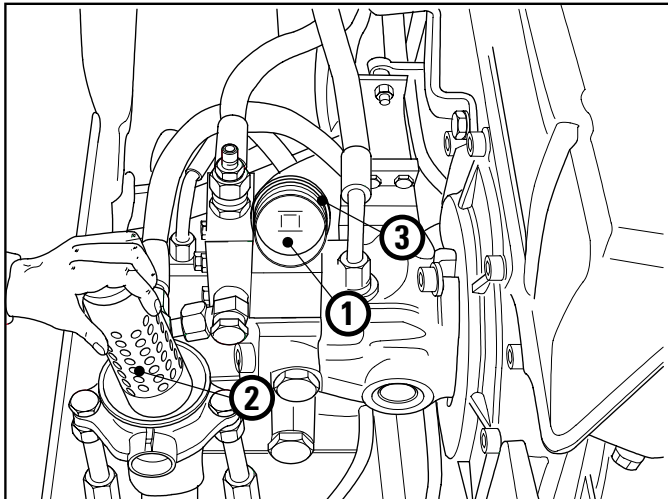
- If there are impurities in the oil, change the hydraulic oil in accordance with the lubrication plan and lubricant table.
- Never start the engine when hydraulic oil has been drained off.
- Each time the hydraulic oil is changed, replace the return filter element and ventilation filter and clean the intake filter.
- The hydraulic oil should be changed after any major repair work to the hydraulic system as well as after the normal oil change intervals.

6.7.1 Checking the hydraulic oil level



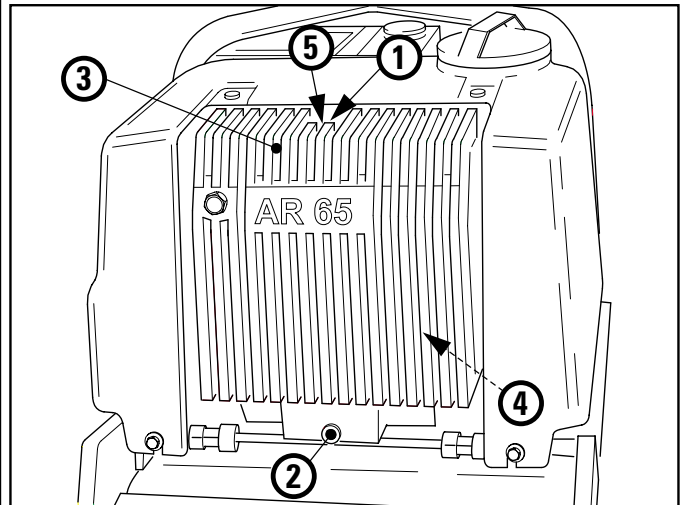
- Check the hydraulic oil level on the oil sight glass (1).
- If necessary, top up the oil level as far as the upper part of the sight glass using the oil filling plug (2).

6.7.2 Replacing the return filter element



- Unscrew cap (1).
- Pull out the filter element (2) and replace it with a new one.
- Check the seal ring (3) on the cap and replace if necessary.
- Screw cap in place.

6.7.3 Changing hydraulic oil, incl. cleaning the intake filter



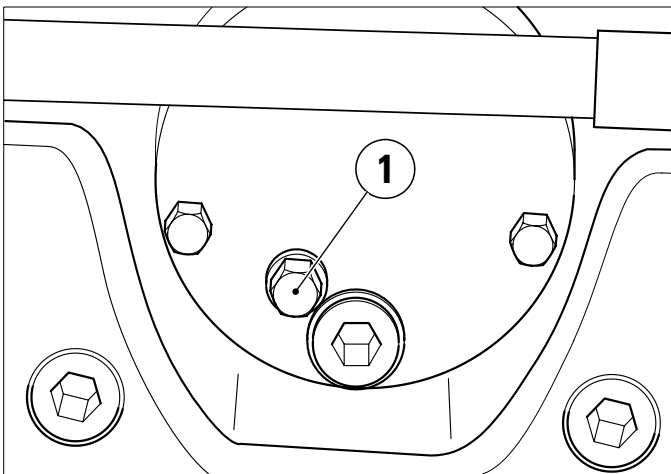
Danger

There is a danger of scalding when working with hot oil.

- Open oil filling plug (1)
- Open the drain oil plug (2), drain off the oil.
- Remove the cover of the hydraulic tank (3).
- Remove the intake filter (4) in the hydraulic tank.
- Wash out the intake filter in cold cleaner and blow out using compressed air.
- Carefully remove remnants of sealant from seal surfaces.
- Clean the hydraulic tank.
- Install the intake filter.
- Apply new sealing compound.
- Refit hydraulic tank cover.
- Screw in oil drain plug, use a new seal.
- Replace ventilation filter (5).
- Fill up with oil (refer to lubrication plan for correct amount and type of oil).
- Screw in oil filling plug, use a new seal.
- After a brief test run, check the oil level once again and top up if necessary.

6. Maintenance

6.8 Exciter



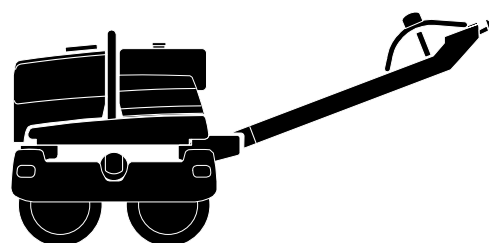
The exciter is largely maintenance-free. An oil-change should only be carried out if the exciter has been repaired.

Check the oil level periodically by opening the inspection screw (1). If necessary, top up to the upper edge of the inspection hole.



Consignes de sécurité Instructions de service

AR 65



1. Consignes de sécurité

Cette machine AMMANN est conforme à l'état actuel et aux règles valides de la technique. Cette machine peut cependant être source de dangers pour les personnes et les biens corporels:

- si elle n'est pas utilisée conformément à sa destination
- si elle est conduite par du personnel n'ayant pas reçu d'instructions ou non approprié
- si elle est modifiée ou transformée de manière non adéquate
- si 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 les instructions de service, particulièrement les consignes de sécurité, et les respecter. Le cas échéant, ceci doit être confirmé par l'entreprise qui utilise la machine par le biais d'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,
- et ces dernières doivent être respectées

Utilisation conforme à la destination

Cette machine ne doit être utilisée que pour:

- Le compactage de matériau bitumineux.
- Les travaux de compactage légers dans le domaine du terrassement.

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 n'ayant pas reçu d'instructions ou si elle est utilisée d'une manière non conforme à sa destination.

Ne pas travailler sur du béton dur, un revêtement en bitume non pris ou un sol très gelé.

Qui peut conduire la machine?

Seules des personnes adéquates âgées de plus de 18 ans, ayant reçu des instructions et en ayant été chargé sont autorisées à conduire la machine. La maintenance et la réparation, en particulier de l'installation hydraulique, nécessitent des connaissances particulières et ne doivent être effectuées que par du personnel spécialisé.

Transformations et modifications sur la machine

Pour des raisons de sécurité, il est interdit de procéder de son propre chef à des modifications, à des ajouts et à des transformations 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 relatives à la sécurité dans les instructions de fonctionnement et de maintenance

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

Important

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

Attention

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

Danger

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

Transport de la machine

Ne transporter et charger la machine que conformément aux instructions de service!

N'utiliser que des moyens de transport et de levage dont la force portante est suffisante!

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

N'utiliser que des rampes de chargement stables dont la force portante est suffisante. L'inclinaison de la rampe doit être inférieure à la tenue en côte de la machine.

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

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

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

Démarrage de la machine

Avant le démarrage

Se familiariser avec les éléments de manipulation et de commande, ainsi qu'avec le mode de fonctionnement de la machine et l'environnement de travail. Ceci concerne par ex. les obstacles présents dans la zone de travail, la portance 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 moteurs diesel, veiller à la position correcte par rapport au moteur et à la position correcte de la main sur la manivelle.

Bien tirer de toutes ses forces sur la manivelle jusqu'à ce que le moteur se soit mis en marche, étant donné que sinon il peut y avoir un retour de manivelle.

Ne démarrer et conduire les machines à démarrage électrique qu'à partir du tableau de commande.

Le démarrage et l'exploitation 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). Toujours relier le câble de mise à la masse en dernier lieu et commencer par séparer! En cas de connexion erronée, l'installation électrique subira de graves dommages.

1. Consignes de sécurité

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 à respirer non nocif pour la santé (voir prescriptions de prévention des accidents du travail "Travaux de construction", VBG 37 §§40 et 41).

Conduite de la machine

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

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

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

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

Toujours conduire la machine de manière à éviter que les mains soient 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 sûr de la machine sont constatés, le fonctionnement de la machine doit être immédiatement interrompu et le défaut éliminé.

Lors de travaux de compression à proximité de bâtiments ou au-dessus de conduites et d'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

Dans la mesure du possible, 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.

Le cas échéant, fermer le robinet de carburant. Ne pas placer ou stocker les appareils qui ont un dispositif de roulement intégré sur le mécanisme de roulement. Le dispositif de roulement est uniquement destiné à transporter l'appareil.

Approvisionnement en combustible

Ne procéder à l'approvisionnement en combustible que moteur arrêté.

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 à ce que le couvercle du réservoir soit bien en place et étanche.

Des réservoirs de carburant non étanches peuvent être à l'origine d'explosions et doivent donc être immédiatement remplacés.

Travaux de maintenance et de réparation

Les activités de maintenance, d'inspection et de réglage prescrites dans les instructions de services, les intervalles d'exécution ainsi que les indications relatives au remplacement des pièces doivent être respectés.

Les travaux de maintenance ne doivent être exécutés que par des personnes qualifiées qui en ont été chargées.

Les travaux de maintenance et de réparation ne doivent être effectués qu'entraînement arrêté.

Les travaux de maintenance ne doivent être exécutés que lorsque la machine est placée sur un sol plan et résistant à l'écrasement et assurée contre le roulement.

Lors du remplacement de sous-groupes assez importants et de pièces détachées, n'utiliser que des moyens de levage ainsi que de suspension des charges adéquats et en parfait état technique 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, celles-ci doivent être exemptes de pression. De l'huile hydraulique s'échappant sous pression peut provoquer 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 s'échauffer!

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

Ne démarrer le moteur sous aucun prétexte lorsque l'huile hydraulique a été vidangée.

Après tous les travaux (l'installation étant toujours exempte de 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 à l'œil nu! Remédier immédiatement à tous les dommages.

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.

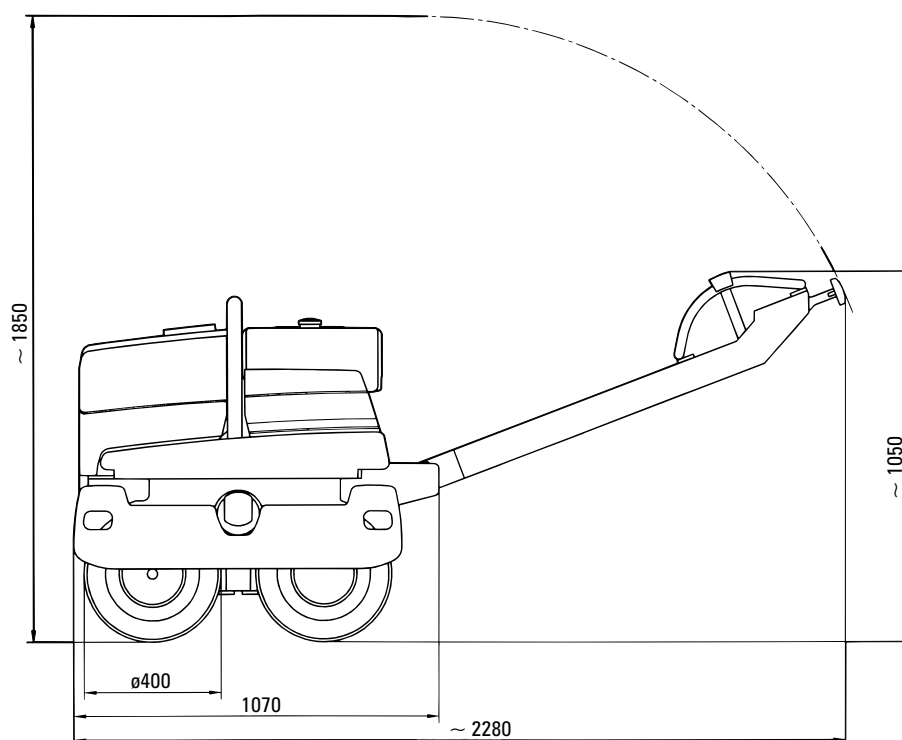
Vérifier régulièrement l'équipement électrique de la machine. Les défauts comme des liaisons relâchées, des emplacements présentant des traces de frottement et/ou des câbles carbonisés doivent être immédiatement éliminés.

Remettre correctement en place et vérifier tous les dispositifs de protection après les travaux de maintenance et de réparation.

Contrôle

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

2. Caractéristiques techniques



AR 65	
1. Poids	
Poids CECE	720 kg
Poids net standard	695 kg
Poids avec démarrage électrique	715 kg
Charge linéaire	5 kg/cm
2. Largeur de travail	
Largeur de travail	650 mm
3. Entraînement	
Moteur-type	Hatz 1D41 S
Construction, moteur	1-cyl., 4-temps-diesel
Puissance	5,2 (7,1) kW (PS)
à tours de rotation	2700 1/min
Refroidissement	par air
Consommation carburant	1,7 l/h
Inclinée max.	25°
Capacité en pente sans / avec vibration	25 / 45 %
4. Vitesse	
marche avant / arrière	0 – 4,0 / 0 – 2,5 km/h
5. Profondeur de compactage (grande / petite amplitude)	
Sable, gravier	30 / 25 cm
Sols courants	20 / 15 cm

2. Caractéristiques techniques

6. Vibration (petite amplitude / grande amplitude)

Force centrifuge	13 / 18 kN
Fréquence de vibration	60 / 55 Hz
Force centr.par cm de génératrice	100 / 138 N/cm
Amplitude	0,3 / 0,5 mm

7. Füllmengen

Eau	60 l
Carburant	5 l

8. Option

Option	Elektrostart
--------	--------------

9. Indication de bruit et de vibration

Les indications de bruit et de vibration conformes à la directive sur les machines de la CE dans la version (91/368/CEE), mentionnées plus bas, ont été déterminées à la vitesse de régime nominale du moteur d'entraînement, vibration connectée, la machine étant placée sur un sol élastique. Lors de l'utilisation d'exploitation, les valeurs peuvent diverger en fonction des conditions de fonctionnement qui règnent.

9.1 Indication de bruit*

L'indication des valeurs de bruit exigée conformément à l'annexe 1, paragraphe 1.7.4.f de la directive sur les machines de la CE:

Niveau de pression acoustique au poste de conduite L_{PA}	92 dB(A)
Niveau de puissance acoustique L_{WA}	108 dB(A)

Ces valeurs de bruit ont été déterminées conformément à ISO 3744 pour le niveau de puissance acoustique (L_{WA}) et/ou ISO 6081 pour le niveau de pression acoustique (L_{PA}) au poste de conduite.

9.2 Indication de vibration

L'indication des valeurs de vibration main-bras, exigée conformément à l'annexe 1, paragraphe 3.6.3a de la directive sur les machines de la CE: La valeur effective pondérée de l'accélération, déterminée selon ISO 8662, 1ère partie, est de 5,2 m/sec².

*Etant donné qu'avec cette machine le niveau sonore d'évaluation admissible de 89 dB(A) peut être dépassé, le conducteur devra porter un casque de protection contre le bruit.



3. Fonctionnement

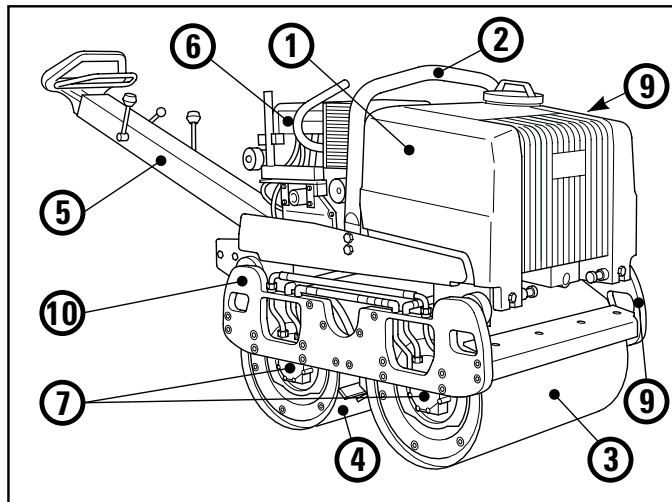
3.1 Description

3.1.1 Généralités

Le AR 65 est un rouleau vibrant à tandem entraîné. La machine est équipée d'un excitateur à con centre.

Elle convient tant pour le compactage de matériau bitumineux que pour les petits travaux de terrassement (soil de fondation etc.).

3.1.2 Vue d'ensemble



- 1 Réservoir d'eau
- 2 Arceau protecteur
- 3 Garniture avant
- 4 Garniture arrière
- 5 Timon
- 6 Moteur diesel
- 7 Moteur à vibrations
- 8 Bielle oscillante gauche
- 9 Bielle oscillante droite

3.1.3 Installation hydraulique

L'installation hydraulique hydrostatique est composée d'éléments pour l'organe de roulement, la vibration et le frein.

L'alimentation en huile de la pompe pour l'organe de roulement et le frein à disques multiples est assurée par la pompe d'alimentation. Elle pompe l'huile du réservoir hydraulique vers la soupape à voies multiples et, de là, vers la pompe de roulement via un filtre. Pour décharger le frein à disques multiples, un courant partiel est dérivé.

Lors du relâchement du dispositif de commutation de sécurité, l'alimentation en huile de l'organe de marche est interrompue, la machine s'arrête.

Organe de roulement

Les moteurs de roulement situés dans les garnitures sont entraînés par la pompe à cylindrée variable. La transmission de la force se fait via une liaison entre les moyeux de roues. La connexion hydraulique des moteurs est effectuée en série.

3.1.4 Vibration

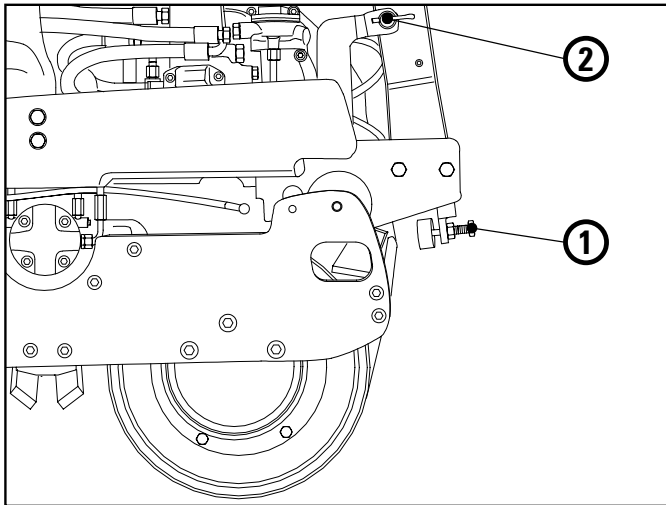
L'onde de l'excitateur est entraînée via une pompe à engrenages et un moteur à engrenages. La vibration nécessaire pour le compactage est ainsi générée. Le moteur à engrenages est inversé via la soupape à voies multiple de manière à ce que dans un sens de rotation la grande amplitude soit générée par addition des poids de changement de vitesse, alors que dans le sens de rotation inverse la petite amplitude est générée par soustraction des poids de changement de vitesse.

3.2 Avant la mise en service

- Utiliser les moyens antibruit personnels. Perte de l'acuité auditive!
- Respecter les consignes de sécurité.
- Respecter les instructions de service et de maintenance.
- Lire les instructions de service du moteur. Respecter les importants relatives à la sécurité, au maniement et à la maintenance qui y sont faites.
- Placer la machine sur un sol plan.
- Contrôler
 - la réserve de carburant
 - que les raccords vissés sont bien serrés
 - l'état du moteur et de la machine
 - le niveau d'huile du moteur
 - le niveau d'huile hydraulique
 - le niveau d'huile de l'excitateur.

Compléter les lubrifiants manquants conformément au tableau des lubrifiants.

3.3 Réglage/Blocage du timon



3.3.1 Réglage du timon

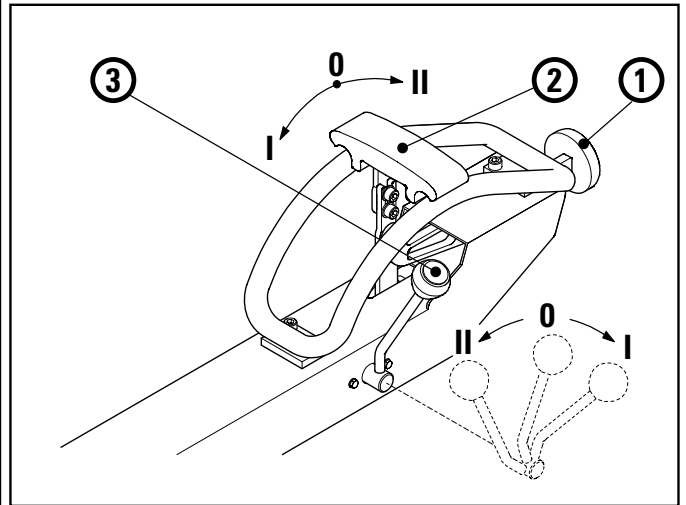
Afin de régler la hauteur de travail optimale de la poignée du timon, ce dernier peut être mis dans toutes les positions en tournant la vis de réglage (1).

Le timon peut être rabattu vers le haut jusqu'à la butée afin de pouvoir s'approcher d'un obstacle en marche arrière.

3.3.2 Blocage du timon

Le timon peut être bloqué en position verticale en repliant le verrou de fermeture (2) dans le trou du timon. Ceci facilite la manipulation de la machine lors de transbordements.

3.4 Eléments de commande du timon



1 Sécurité de marche arrière

En marche arrière, l'écrasement du conducteur est empêché par le dispositif de sécurité de marche arrière. Si une pression est exercée sur le bouton (1), le levier de roulement est commuté sur marche avant, la machine avance un peu puis s'arrête.

2 Levier de roulement

Le levier de roulement permet de déterminer le sens de marche et de régler la vitesse de roulement en continu.

- 0 machine arrêtée
- I marche avant
- II marche arrière

3 Levier de commutation pour vibration

Le levier de commutation permet de connecter et de déconnecter la vibration:

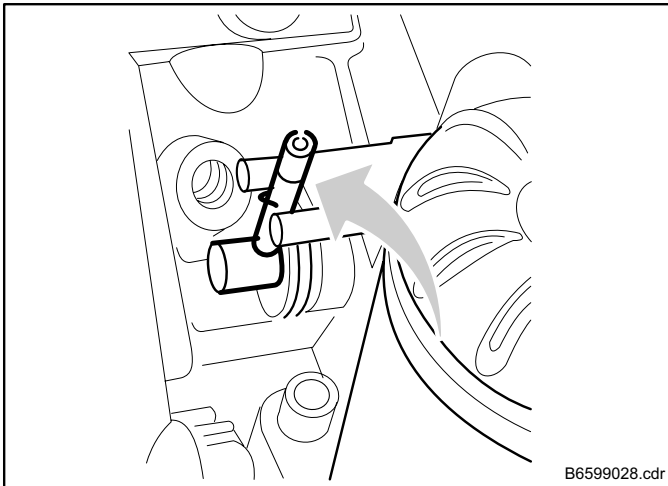
- 0 arrêt vibration
- I grande force de l'excitateur
- II petite force de l'excitateur

Important

Il est recommandé d'effectuer les travaux sur bitume avec la petite force de l'excitateur (II), alors que la grande force de l'excitateur (I) devrait être utilisée pour les travaux de terrassement.

3. Fonctionnement

3.5 Dispositif de décon. autom. du moteur



Les machines sont équipées d'un dispositif de déconnexion qui assure la protection du moteur.

Le moteur se déconnecte automatiquement lorsque

- la pression de l'huile est trop faible
- le fil d'huile de lubrification est instable pour les raisons suivantes
 - température de l'huile trop élevée
 - viscosité de base erronée (trop faible)
 - 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
- la pompe à huile et le palier sont usés.

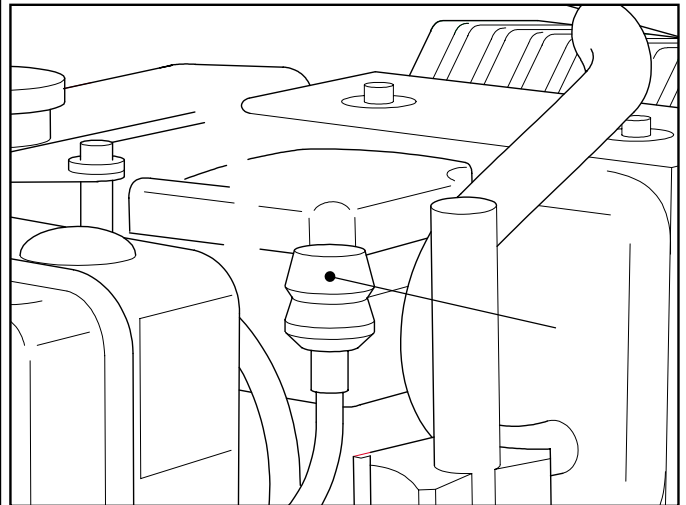
Attention

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

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

- Chercher la défaillance et la faire éliminer.
- Appuyer pendant quelques secondes sur le levier manuel contre le sens d'action du ressort à branches et faire démarrer le moteur.

3.6 Affichage de maintenance du filtre à air



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

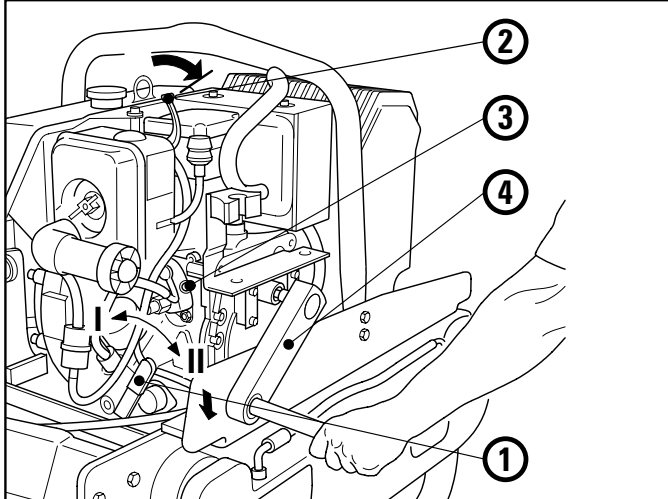
Dans ce cas, arrêter le moteur et nettoyer ou remplacer la cartouche filtrante.

3.7 Fonctionnement du moteur

Attention

Ne jamais effectuer de démarrage manuel batterie débranchée; ceci entraîne la destruction immédiate du régulateur.

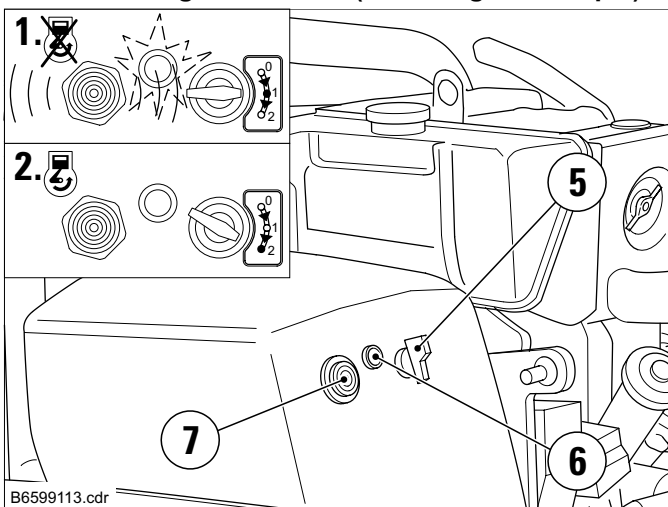
3.7.1 Démarrage du moteur (démarrage manuel)



- Placer le levier régulateur de vitesse (1) sur pleine charge (II).
- Mettre la manette de décompression (2) en position de démarrage jusqu'à la butée.
- Insérer la manivelle de démarrage (4) et la tourner de plus en plus vite.
- Dès que le moteur tourne, enlever la manivelle de démarrage et mettre le levier de vitesse en marche à vide (I).
- Faire chauffer le moteur pendant 2 à 3 min en marche à vide.

En cas d'erreur de manipulation, remettre la manette de décompression dans sa position initiale. Répéter les étapes 1 à 5.

3.7.2 Démarrage du moteur (démarrage électrique)



Attention

- N'actionner le démarreur que quand le moteur est arrêté.
- En cas de nouvel essai de démarrage, laisser le moteur s'arrêter et ne jamais actionner le démarreur lorsque le moteur tourne.
- Placer le levier régulateur de vitesse sur pleine charge.

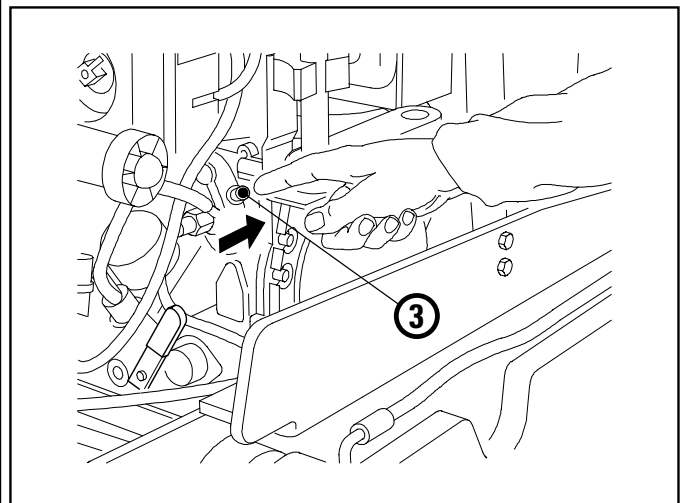
- En cas de grand froid, mettre également la manette de décompression en position de démarrage jusqu'à la butée.
- Introduire la clé de contact (5) et la tourner jusqu'à « 1 » ; le lampes témoin de contrôle d'état de charge (6) s'allument, un signal émis par un transmetteur (7) retentit.
- Tourner la clé de contact jusqu'à « 2 » ; dès que le moteur démarre, lâcher la clé de contact.

Important

La lampe de contrôle de charge (6) surveille le fonctionnement de l'alternateur. Elle s'allume quand le moteur est arrêté allumage connecté (position »I«) et doit s'éteindre quand le moteur tourne.

- Relâcher la clé d'allumage une fois que le moteur a démarré,
- placer le levier régulateur de vitesse sur marche à vide.
- Laisser le moteur chauffer pendant 1 à 2 min.

3.7.3 Arrêter le moteur



Attention

Ne pas arrêter le moteur avec la manette de décompression.

- Placer le levier de vitesse sur marche à vide.
- Tirer le levier d'arrêt (3) et le maintenir dans cette position jusqu'à ce que le moteur s'arrête.

De plus, en cas de démarrage électrique:

- La lampe de contrôle de charge s'allument.
- Tourner la clé d'allumage sur »0«.

Important

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

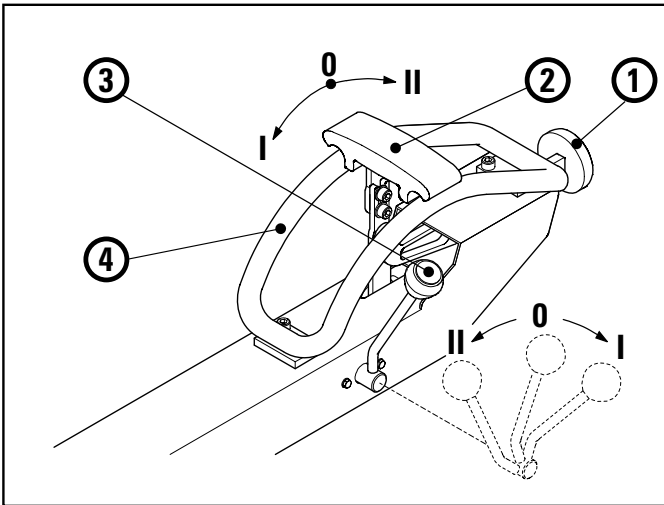
- Retirer la clé.

Danger

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

3. Fonctionnement

3.8 Fonctionnement



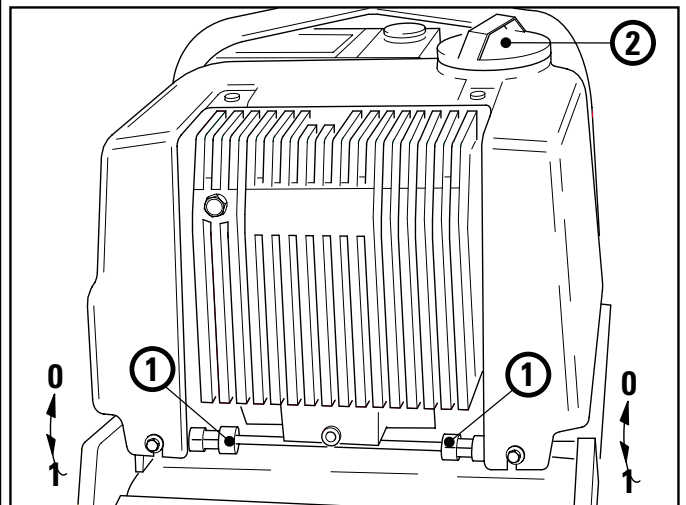
Danger

- Pour éviter les accidents, le levier de roulement (2) retourne toujours en position »0« après avoir été relâché. Por cette raison, véréfier qu'il est bien retourni en position »0« après chaque mise en service.
- Le fonctionnement des éléments du levier de roulement et/ou du dispositif de sécurité de retour (1) ne doit pas être empêché par arrêt ou par blocage. Danger d'accident!
- Placer le levier de vitesse sur pleine charge.
- Régler le sens et la vitesse de roulement avec le levier de roulement (2).
- Guider et diriger la machine par le timon (4); le conducteur marche à côté du timon.
- Pour arrêter la machine, mettre le levier de roulement en position »0«; la machine s'arrête suite à l'effet de freinage de l'entraînement hydrostatique. Si le moteur diesel est mis en marche à vide ou déconnecté, le frein à disques multiples est activé comme frein de stationnement.
- La vibration (3) peut être connectée et deconnectée pendant la marche.

Attention

Dans les situations d'urgence, arrêter la machine en lâchant la levier de roulement (2).

3.9 Ruissellement d'eau



Le ruissellement d'eau est connecté et deconnectée en tournant les robinets d'arrêt (1).

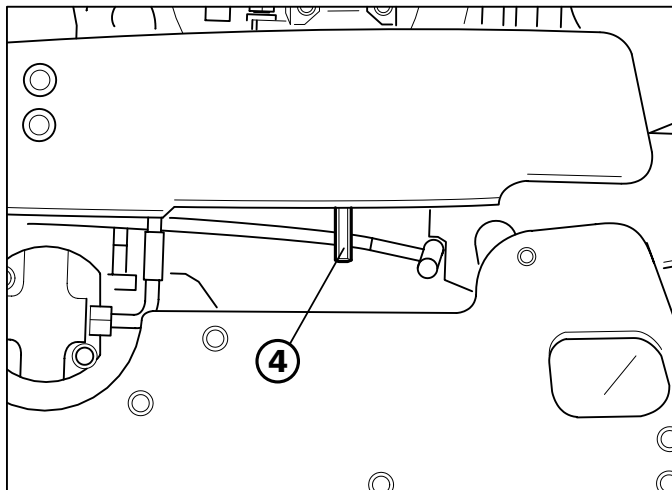
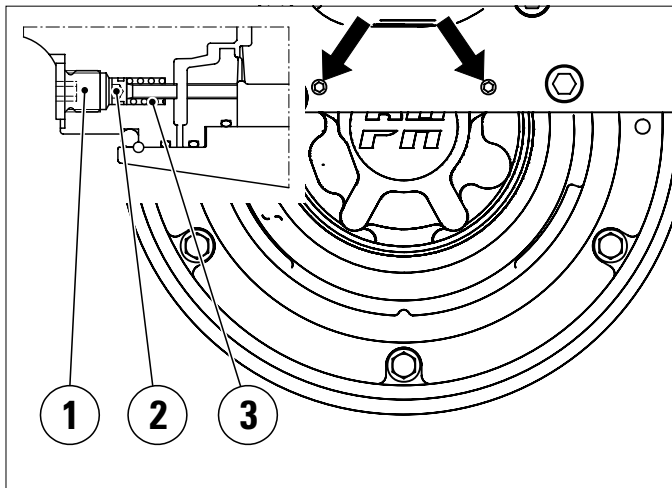
- 0 ARRÊT
- 1 MARCHE

Remplissage par la tubulure de remplissage (2).

Attention

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

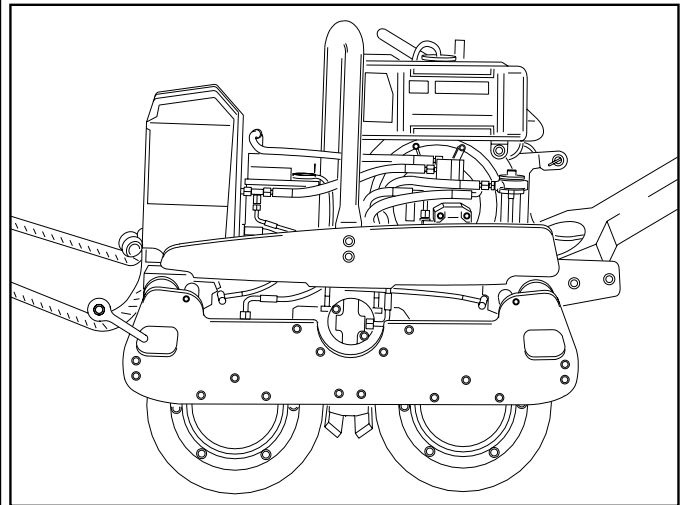
4.1 Avant le remorquage



Avant le remorquage, desserrer mécaniquement le frein de blocage de la garniture derrière:

- Dévisser les vis de fermeture (1).
- Presser dedans des vis (2) contre les ressorts (3).
- Serrer les deux vis (2) alternativement et progressivement jusqu'à la butée (env. 2 tours de vis).
- Deserrer la vis de la soupape de dérivation (4) de 2 à 3 tours.

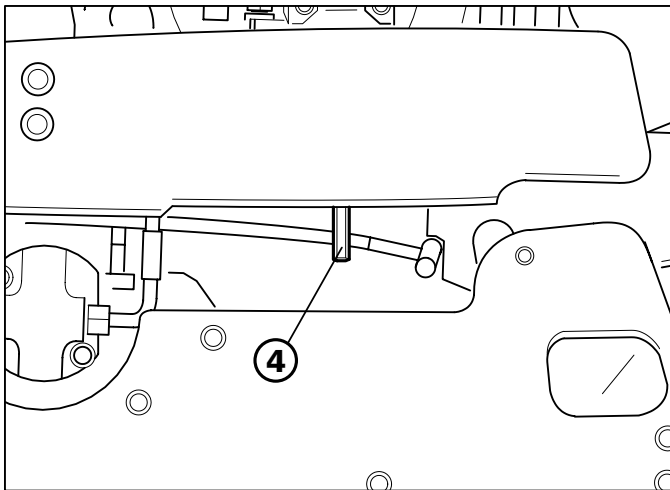
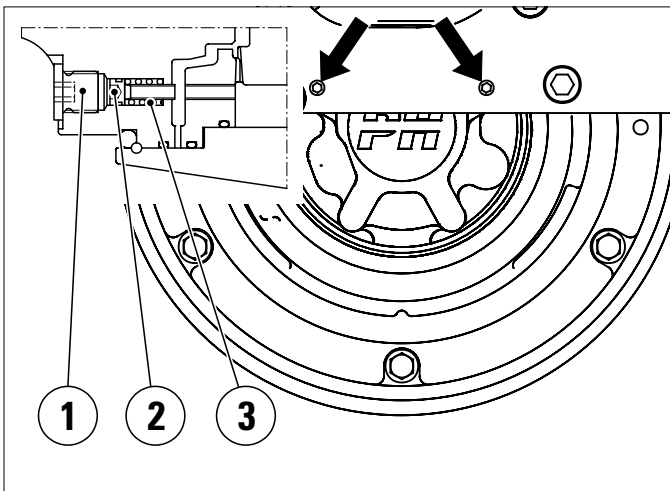
4.2 Remorquage



Danger

- Pour remorquer, toujours utiliser des moyens d'attache adéquats.
 - Vitesse de remorquage maximale: 0,5 km/h
 - Trajet de remorquage maximal: 300 m
- Pour remorquer la machine, fixer les moyens d'attache aux œillets des bielles oscillantes avant et/ou arrière (Fig.).

4.3 Après le remorquage

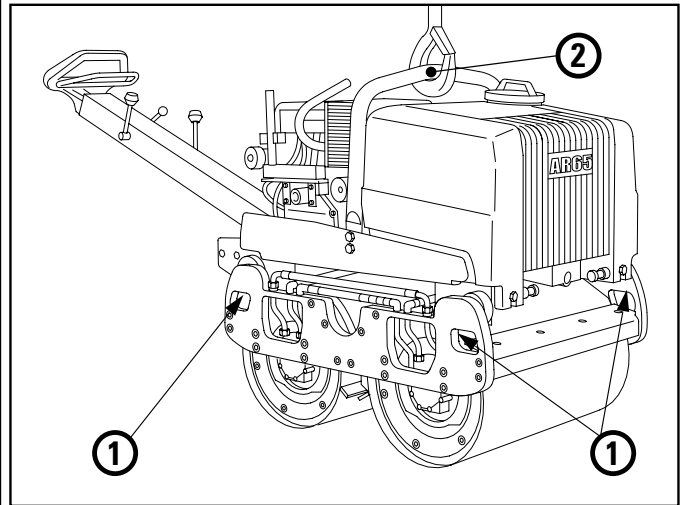


Danger

La machine seulement mettre en marche avec un moteur freiné. Avant le démarrage du moteur diesel le frein mécanique est absolu à déactiver.

- Deserrer les deux vis (2) complets.
- Revisser le bouchon (1) et serrer-le avec 20 Nm.
- Revisser la vis de la soupape de dérivation (4).

5. Transbordement et transport



Danger

- Lors de transbordements, n'utiliser que des rampes de transbordement stables dont la force portante est suffisante.
- Assurer la machine de manière à ce qu'elle ne puisse ni rouler, ni glisser, ni se renverser.
- S'assurer que personne n'est mis en danger.
- Lors de transbordements, toujours attacher et lever la machine aux points prévus à cet effet.
- Les personnes sont en danger de mort si
 - elles se rendent sous des charges en suspens ou
 - se trouvent sous des charges en suspens.

Après le transbordement,

- attacher la machine sur le moyen de transport; nouer les attaches aux oeillets desbielles oscillantes (1) avant et/ou arrière.
- bloque le timon.

Pour soulever la machine, utiliser la suspension centrale (2).

6.1 Indications générales

Maintenance soignée:

- ⇒ durée de vie
- ⇒ plus grande sécurité de fonctionnement
- ⇒ temps d'immobilisation plus réduits
- ⇒ plus grande fiabilité
- ⇒ frais de réparation moins élevés

- Respecter les consignes de sécurité!
- N'effectuer de travaux de maintenance que lorsque le moteur est arrêté.
- Nettoyer soigneusement le moteur et la machine avant d'effectuer des travaux de maintenance.
- Débrancher les cosses des bougies d'allumage des moteurs à essence.
- Déposer la machine sur une surface plane, l'assurer de

manière à ce qu'elle ne puisse pas rouler ou glisser.

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

6.2 Vue d'ensemble de la maintenance

Travaux	Intervalles	quotodien- nement	20 h	50 h	100 h	250 h	500 h	1000 h	si néces- saire
Nettoyer la machine		●							
Contrôler le niveau d'huile du moteur ¹⁾		●							
Vidanger l'huile du moteur ¹⁾						●			
Remplacer le filtre d'huile ¹⁾						●			
Contrôler le filtre à air ¹⁾		●							
Remplacer le filtre à air ¹⁾							●		
Remplacer le filtre à carburant ¹⁾							●		
Vidage de l'eau ¹⁾			●						
Contr. l'orifice d'aspiration ¹⁾		●							
Contrôler le niveau d'huile de l'excitateur				●					
Vidanger l'huile de l'excitateur									●
Contrôler le niveau d'huile de l'hydraulique		●							
Vidanger l'huile de l'hydraulique ²⁾							①	●	
Remplacer le élément filtrant de retour ²⁾			①					●	
Remplacer le filtre à air ²⁾							①	●	
Nettoyage du filtre d'aspiration ²⁾							①	●	
Contrôler le tampon en caoutchouc					●				
Resserrer les raccords visses					●				
Contrôler le racleurs									●
Ruissellement d'eau									●
Contr., régler le jeu des soupapes ¹⁾						●			

¹⁾Respecter les instructions de service du moteur
²⁾ts. le ans
 ① ⇒ la première fois

6. Maintenance

6.3 Tableau de lubrification

Point de lubrification	Quantité [l]	Intervalles de remplacement [h de fct.]	Lubrifiant	Numéro de commande
Moteur	1,1	250*	Huile moteur API SG-CE SAE 10W40	806 01 100
incl. filtre à huile	1,2	250*		XA 014 80 000
Excitateur	0,6	Lubrification permanente	Huile à engrenages selon JDM J20A	806 01 110
Hydraulique	21,5	1000** ou ts. le ans	Huile hydr. spéc. ISO-VG 32	806 01 030
Élément filtrant de retour		a chaque changt. d'huile hydraulique*		802 26 317
Filtre à air		a chaque changt. d'huile hydraulique		802 26 220
Nettoyage du filtre d'aspiration		a chaque changt. d'huile hydraulique		802 26 230

* la première fois après 20 h de fct.

** la première fois après 500 h de fct.

6.4 Autres lubrifiants possibles

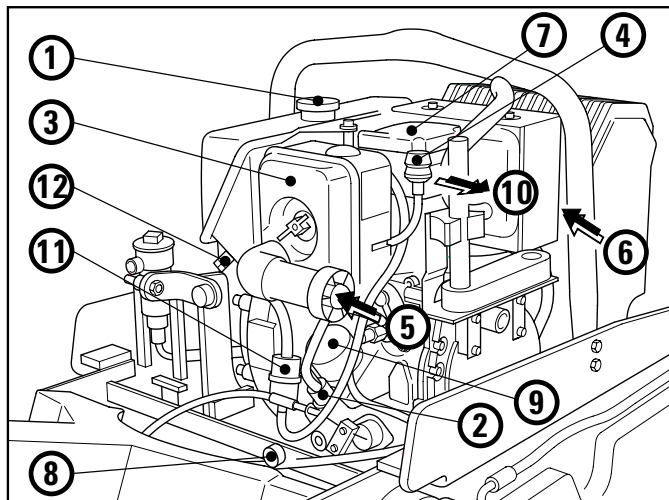
	Huile moteur API SG-CE SAE 10W40	Huile à engrenages selon JDM J 20 A	Huile hydr. spéciale ISO-VG 32	Huile ATF
DEUTZ OEL	HD-C 10W40; TLL 10W40*	GO-SP	Spez. Hydro-Öl W32; H-EP 32 BA**	Dexron II D
ARAL	Multi Turboral	Fluid HGS	—	Dexron II D
BP	Vanellus Multigr.; Vanellus FE*	Hydromatic TF-SD	Energol EHPM 32	Dexron II D
ESSO	XD 3+LDX; CDX	Torque Fluid 56	Univis N 32	Dexron II D
FINA	Kappa FE; Kappa Turbo DI	Transfluid AS	Hydran TSX 32; Biohydran TMP 32**	Finamatic II D
SHELL	Engine Oil DG 1040	Donax TD	Tellus TD	Donax TA Donax TX
TOTAL	Delta Extra 10W40	Multagri TM 15W30	—	Dexron II D
Fuchs	Titan Unic MC	Titan Hydra	Renolin ZAF 520 Plantohyd 32 S	Titan ATF 3000
* Huiles semi-synthétiques ** 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).				

6.5 Travaux de maintenance moteur

Attention

Seuls les travaux de maintenance quotidiens sur le moteur sont mentionnés dans ces instructions de service. Respectez les instructions de service du moteur et les indications et les intervalles de maintenance qui y sont indiqués.

6.5.1 Vue d'ensemble



- 1 Tubulure de remplissage de carburant
- 2 Tubulure de remplissage/jauge d'huile
- 3 Filtre à air
- 4 Affichage de maintenance du filtre à air
- 5 Orifice d'aspiration pour l'air de combustion
- 6 Entrée de l'air de refroidissement
- 7 Couvercle de la tête de cylindre
- 8 Bouchon fileté de vidange
- 9 Filtre à huile
- 10 Sortie de l'air de refroidissement
- 11 Filtre à carburant
- 12 Vis de fermeture chambre de séparation d'eau

5.6.1 Ravitaillement en carburant

Danger

- Ne procéder au ravitaillement en carburant que moteur arrêté et ne pas le faire dans des locaux fermés.
- Pas de feu nu.
- Ne pas fumer.
- Nettoyer les alentours de l'orifice de remplissage du carburant.
- Ouvrir le couvercle de fermeture, et
- effectuer un contrôle visuel du niveau de carburant.
- Si nécessaire, rajouter du carburant¹⁾.

¹⁾ Diesel

6.5.3 Contrôle du niveau d'huile du moteur

- Placer la machine sur un plan horizontal.
- Nettoyer les alentours de la jauge de niveau.
- Retirer la jauge de niveau, la nettoyer avec un chiffon propre non pelucheux et l'insérer à nouveau jusqu'à la butée.
- Si nécessaire, rajouter de l'huile jusqu'à la marque supérieure de la jauge de niveau.

- Contrôler le joint torique d'étanchéité de la jauge de niveau, le remplacer si nécessaire.
- Faire fonctionner le moteur pendant 1 min environ et contrôler à nouveau le niveau d'huile après avoir arrêté le moteur.

6.5.4 Nettoyer le filtre à air

Important

- Les cartouches filtrantes peuvent être nettoyées deux fois au plus mais doivent cependant être remplacées au bout de 2 ans maximum.
- En cas d'encrassement humide et/ou gras, remplacer la cartouche filtrante.
- Taper sur la cartouche filtrante ou la purger de l'intérieur vers l'extérieur avec de l'air comprimé (5 bars maxi.).

6. Maintenance

6.6 Maintenance de la machine

6.6.1 Nettoyage

Nettoyage quotidien de l'machine et du moteur.

Attention

- Après le nettoyage, contrôler tous les câbles, tuyaux, conduites et raccords vissés afin de détecter des fuites, des liaisons mal serrées, des points de frottement et autres dommages.
- Eliminer immédiatement les défauts constatés.
- Ne pas utiliser de produits combustibles ou agressifs pour le nettoyage.

6.6.2 Moments de torsion

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

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

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

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

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

Important

Veillez remplacer les écrous assurés après chaque démontage.

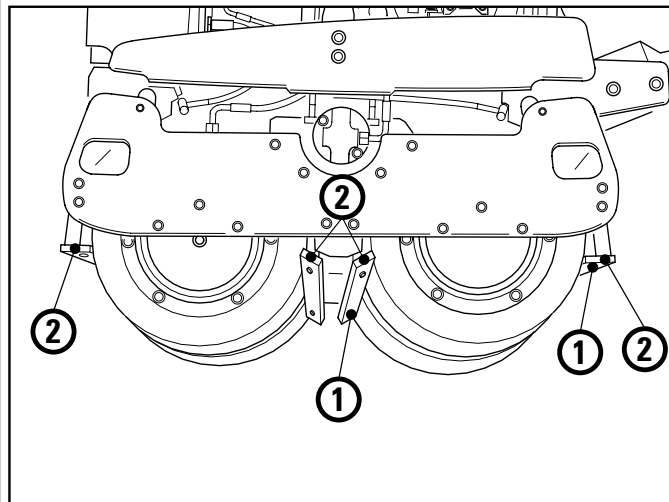
6.6.3 Raccords vissés

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

6.6.4 Contrôler le tampon en caoutchouc

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

6.6.5 Racleurs

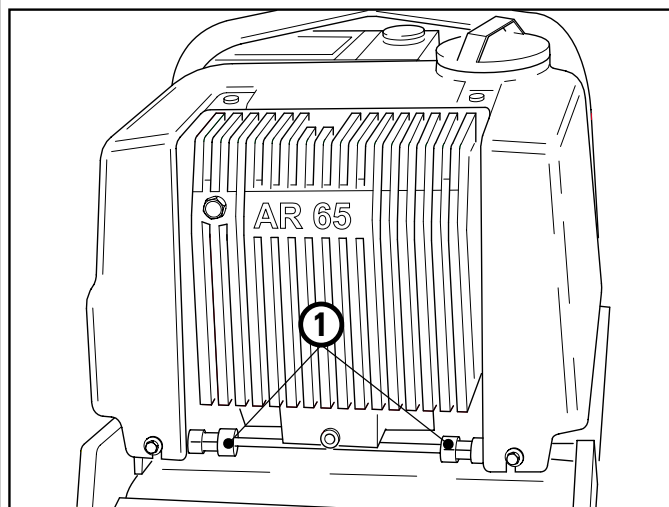


Contrôler l'état d'usure et la position des racleurs par rapport à la garniture.

Correction du réglage:

- Desserrer les vis à tête hexagonale (1).
- Déplacer les racleurs (2) vers la garniture.
- Les racleurs doivent être réglés avec 1,5 à 2 mm d'écart de la garniture et parallèlement à cette dernière.
- Serrer les vis à tête hexagonale.

6.6.6 Installation de ruissellement d'eau



Nettoyer le réservoir d'eau en fonction des besoins:

- Démonter les robinets d'arrêt (1).
- Rincer le réservoir d'eau avec un jet d'eau puissant.
- Monter les robinets d'arrêt, utiliser éventuellement un joint neuf.
- Connecter brièvement l'installation de ruissellement d'eau pour rincer le réseau de conduits.

Attention

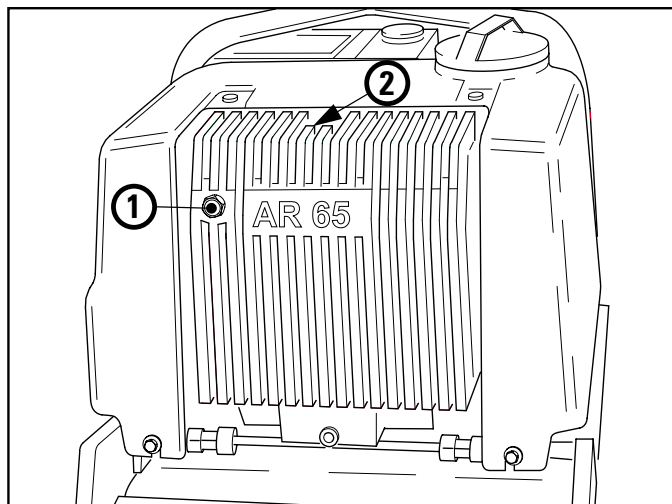
En cas de risque de gel, vider entièrement l'installation de ruissellement d'eau ou la remplir d'un mélange antigel.

6.7 Système hydraulique

Attention

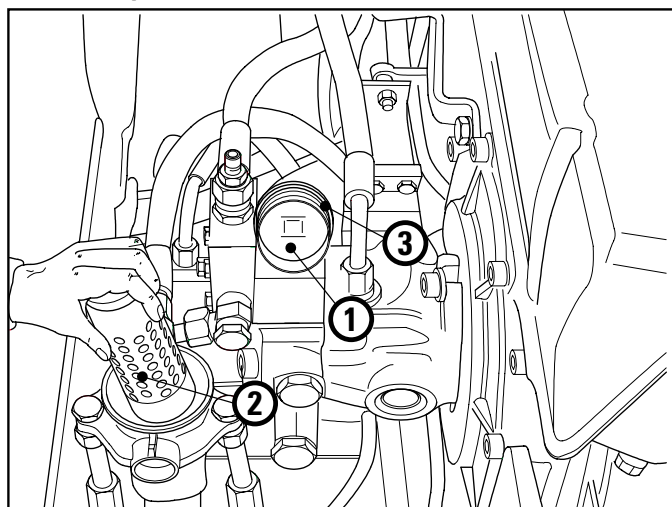
- Effectuer la vidange d'huile hydraulique lorsque l'huile est chaude, conformément au plan de lubrification et au tableau des agents de lubrification.
- Ne démarrer en aucun cas le moteur après avoir vidangé l'huile hydraulique.
- Lors de change vidange d'huile hydraulique, remplacer l'élément du filtre retour et le filtre d'aération et nettoyer le filtre d'aspiration.
- En dehors des intervalles de remplacement normaux, procéder également à une vidange de l'huile hydraulique après chaque réparation importante effectuée sur l'installation hydraulique.
- Lire et respecter les prescriptions de sécurité!

6.7.1 Contrôle du niveau d'huile hydraulique



Contrôler le niveau d'huile hydraulique sur le verre indicateur d'huile (1), si nécessaire rajouter de l'huile jusqu'à la zone supérieure du verre indicateur par la vis de remplissage d'huile (2). Type d'huile: voir tableau des agents de lubrification.

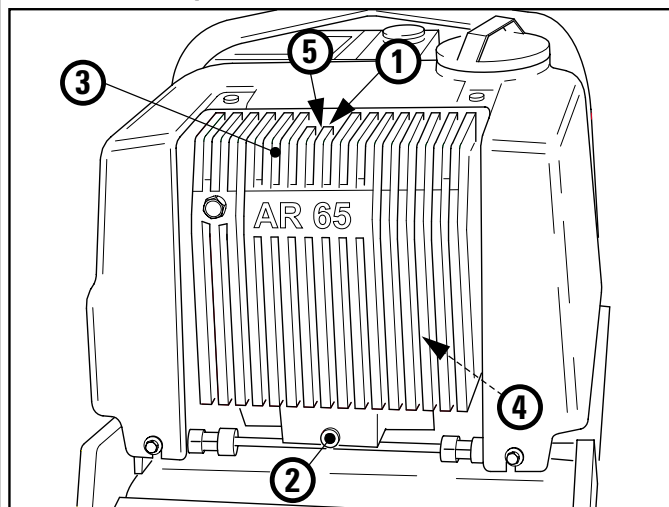
6.7.2 Remplacement du filtre de retour



- Dévisser le couvercle (1).
- Retirer l'élément filtrant (2), le remplacer par un élément neuf.
- Contrôler l'anneau d'étanchéité (3) du couvercle, le remplacer si nécessaire.

— Visser le couvercle

6.7.3 Vidange d'huile hydraulique avec nettoyage du filtre d'aspiration



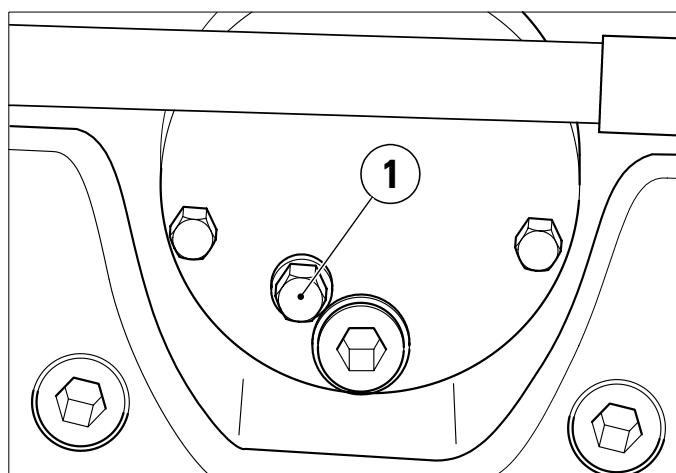
Danger

Danger d'échaudure avec l'huile chaude.

- Ouvrir la vis de remplissage d'huile (1) et le bouchon fileté de vidange (2), vidanger l'huile.
- Démonter le couvercle du réservoir hydraulique (3).
- Démonter le filtre d'aspiration (4) situé dans le réservoir hydraulique.
- Laver le filtre d'aspiration dans du produit nettoyant à froid et le purger à l'air comprimé.
- Nettoyer le réservoir hydraulique.
- Monter le filtre d'aspiration.
- Enlever prudemment les résidus d'étanchéité des surfaces d'étanchéité.
- Appliquer de la masse d'étanchéité fraîche.
- Monter le couvercle du réservoir hydraulique.
- Visser le bouchon fileté de vidange (utiliser un nouveau joint si nécessaire).
- Remplacer le filtre d'aération (5).
- Remplir d'huile (quantité et sorte d'huile indiquées dans le plan de lubrification).
- Visser la vis de remplissage (utiliser un nouveau joint si nécessaire).
- Après une brève marche d'essai, contrôler encore une fois le niveau d'huile, rajouter de l'huile si nécessaire.

6. Maintenance

6.8 Excitateur

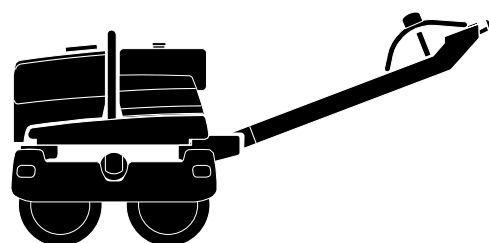


L'excitateur ne nécessite pour ainsi dire aucune maintenance. Une vidange d'huile n'est nécessaire qu'en cas de réparation de l'excitateur. Contrôler le niveau d'huile à intervalles réguliers en ouvrant la vis de contrôle (1). Si nécessaire, rajouter de l'huile jusqu'au bord supérieur du trou de contrôle.



Reglas de seguridad **Instrucciones de servicio**

AR 65



1. Reglas de seguridad

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

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

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

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

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

Utilización específica a la finalidad

Esta máquina sólo se ha de emplear para:

- Compactación de material bituminoso.
- Trabajos de compactación ligeros en movimiento de tierras.

Utilización no específica a la finalidad

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

No se ha de trabajar sobre hormigón duro, firme de bitumen re-
dondado o suelo fuertemente helado.

¿Quién está autorizado a usar la máquina?

La máquina sólo podrán utilizarla personas mayores de 18 años adecuadas, capacitadas profesionalmente, adiestradas y a las que se les haya encomendado el trabajo. El mantenimiento y las reparaciones, en especial de la instalación hidráulica, requieren conocimientos especiales y sólo se permite hacerlo a personal técnico.

Reformas y variaciones en la máquina

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

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

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

Instrucciones de seguridad en las instrucciones de servicio y de mantenimiento

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

Nota

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

Atención

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

Peligro

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

Transportar máquina

!Cargar y transportar solamente según instrucciones de servicio!

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

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

Sólo se utilizarán rampas de carga de resistencia segura y de la debida estabilidad. La enclenación de la rampa tiene que ser de menos pendiente que la facilidad de enclenación de la máquina.

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 marche

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

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

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

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

Puesta en marcha

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

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

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

Las máquinas con arranque eléctrico sólo se pondrán en marcha y manejarán desde el cuadro de mando.

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

¡Está prohibido poner en marche 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 conectionará y que primero se separará! En caso de conexión incorrecta resultarán daños muy graves en la instalación eléctrica.

Puesta en marcha den recentos cerrados, túneles, galerías de menas o en zanjas profundas

¡Los gases de escape de motores son muy peligrosos y pueden ocasionar la muerte!

Por tal motivo, en caso de funcionamiento en recentos cerrados, túneles, galerías de menas o zanjas profundas se ha de dejar asegurado que hay suficiente aire de respiración para no perjudicar en lo más menimo la salud (véanse las Normas de prevención de accidentes “Trabajos en obras”, VGB 37, Art.40 y 41).

Guiar la máquina

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

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

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

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

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

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

Fuertes pendiente se han de recorrer siempre hacia arriba y hacia atrás, con el fen de excluir asi la posibilidad de que se vuelque la máquina sobre el conductor de la máquina.

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

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

Aparcar máquinas

Dejar puesta la máquina a ser posible sobre sub-base llana y resistente, parar el accionamiento, asegurarlo contra movimiento no entencionado 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 enfiltre en el suelo.

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

Trabajos de mantenimiento y de reparación

Se tienen que cumoplr los trabajos y plazos de mantenimiento, de enspección y de relaje prescritos en las enstrucciones de servicio, encluidas las endicaciones para el entercambio de piezas.

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

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

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

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

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

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

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

No variar las válvulas de sobrepresión.

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

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

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

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

Los tubos flexibles del sistema hidráulico se han de re- cambiar en caso de tener deterioros visibles exterior- mente o, por lo general, a entervalos de tiempo periódicos (según el tiempo de empleo), encluso aunque no se pueda reconocer nengún defecto relevante en materia de seguridad.

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

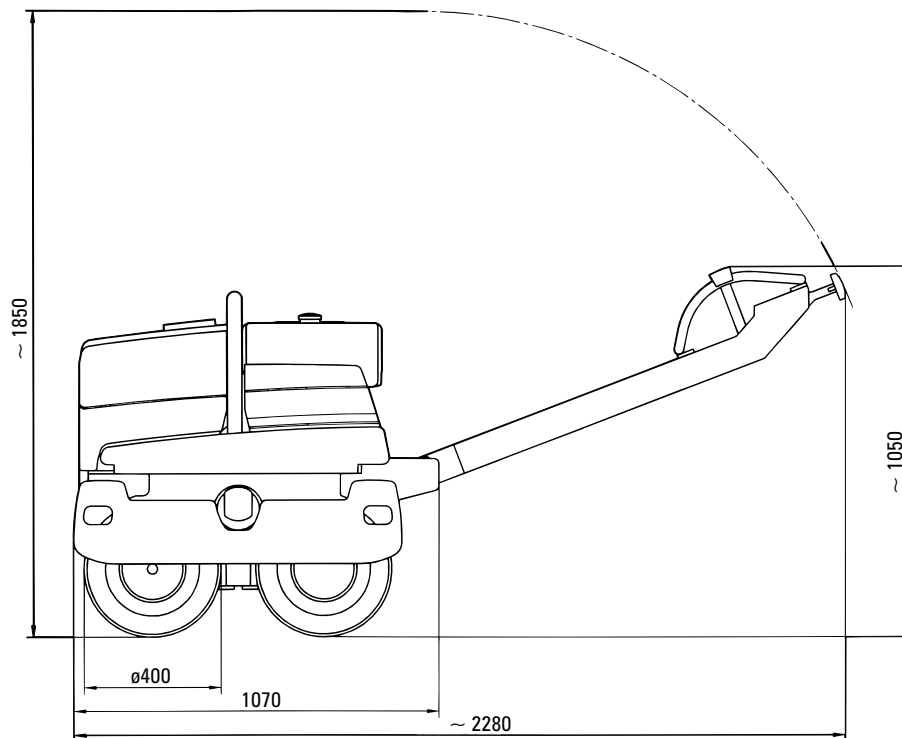
Se ha se revisar periódicamente al equipamiento eléctrico de la maquina. Se tienen que eliminar inmediatamente defectos tales como conexiones sueltas, puntos de rozadura o cables quemados.

Se han de poner de nuevo debidamente todos los dispositivos de protección después de termenados 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 enspeccionada por un experto conforme a las condiciones de utilización y las circunstancias de servicio según vaya siendo necesario, pero como menimo una vez al año.

2. Características técnicas



AR 65	
1. Pesos	
Peso bruto CECE	720 kg
Peso neto, standard	695 kg
Peso neto, arranque eléctrico	715 kg
Carga lineal estát. espec.	5 kg/cm
2. Ancho de trabajo	
Ancho de trabajo	650 mm
3. Accionamiento	
Motor	Hatz 1D41 S
Tipo	1-cil. 4-tiempos-diesel
Trabajo	5,2 (7,1) kW (PS)
con	2700 1/min
Refrigeración	Aire
Consumo	1,7 l/h
Inclinación máx.	25°
Rampa, sin / con vibración	25 / 45 %
4. Velocidad	
hacia delante / atrás	0 – 4,0 / 0 – 2,5 km/h
5. Profundidad de compactación (Amplitud grande / pequeña)	
Arena / grava	30 / 25 cm
Suelo coherente	20 / 15 cm

2. Características técnicas

6. Vibración (Amplitud pequeña / grande)

Fuerza centrífuga	13 / 18 kN
Frecuencia de vibración	60 / 55 Hz
Fuerza de vibración por cm de anchura del rodillo	100 / 138 N/cm
Amplitud	0,3 / 0,5 mm

7. Capacidades de llenado

Agua	60 l
Combustible	5 l

8. Equipamiento especial

Equipamiento especial	Arranque eléctrico
-----------------------	--------------------

9. Endicaciones sobre ruidos y vibraciones

Las endicaciones que se especifican a continuación sobre ruidos y vibraciones según la normativa de máquinas de la CE en la versión (91/368/CEE) han sido determinadas a la velocidad nominal del motor de accionamiento y la vibración puesta en funcionamiento, así como con una instalación de la máquina sobre suelo elástico.

Sin embargo, en el uso en la práctica pueden resultar valores que divergen de los endicados según las condiciones de servicio dominantes.

9.1 Endicación sobre ruidos en dB(A)

La endicación sobre ruidos exigida conforme al Anexo 1, Apartado 1.7.4.f de la norma de máquinas de la CE es para:

el nivel de presión acústica en el puesto del operario L_{PA}	95
el nivel de potencia acústica L_{WA}	110

Estos valores de ruidos han sido determinados según ISO 3744 para el nivel de potencia acústica (L_{WA}) ó ISO 6081 para el nivel de presión acústica (L_{PA}) en el puesto del operario.

2. Endicación sobre vibraciones

La endicación, exigida conforme el Anexo 1, Apartado 3.6.3.a, de la Norma de máquinas de la CE, de los valores de vibraciones en manobraz.

El valor efectivo ponderado de la aceleración, averiguado según ISO 8662 Parte 1, se encuentra en $5,2 \text{ m/s}^2$.



*El operario ha de llevar puestos medios de protección acústica, debido a que en esta máquina se puede sobrepasar el nivel acústico de enjuiciamiento admisible de 89 dB(A).

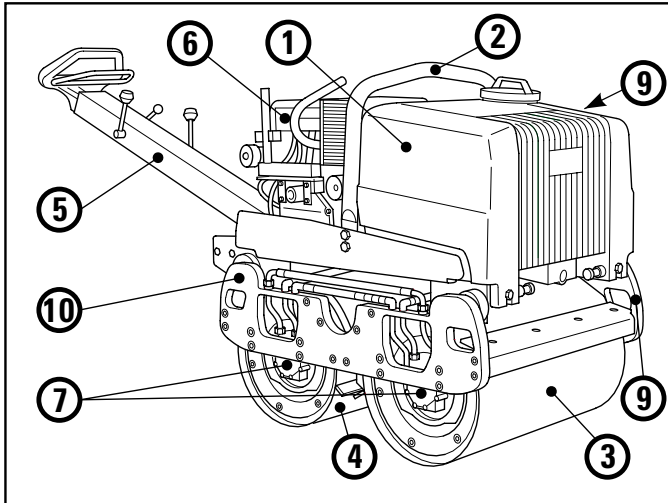
3. Manejo

3.1 Descripción

3.1.1 Conceptos generales

El AR 65 es un rodillo compactador vibratorio tándem guiado con marchas. Esta apisonadora está equipada con un excitador de 2 amplitudes dispuesta centralmente.

Se apropia tanto para apisonar material de pavimentos bituminosos, así como también para ligeros trabajos de movimientos de tierras (explanadas de fundación, etc).



3.1.2 Resumen general

- 1 Depósito de agua
- 2 Arco protector
- 3 Bandaje delante con freno de estacionamiento
- 4 Bandaje atrás
- 5 Brazo de tiro
- 6 Motor diesel
- 7 Motor de accionamiento
- 8 Motor de vibración
- 9 Balancín a la izquierda
- 10 Balancín a la derecha

3.1.3 Equipo hidráulico

El equipo hidráulico hidrostático consta de elementos para accionamiento de desplazamiento, vibración y freno.

El abastecimiento de aceite de la bomba para el accionamiento de desplazamiento y para el freno de discos múltiples está asegurado por la bomba de alimentación. Esta bombea aceite desde el depósito hidráulico a la válvula de varios pasos y desde allí a través de un filtro a la bomba de desplazamiento. Se deriva un flujo parcial para aliviar el freno de discos múltiples.

Al soltar el circuito de seguridad se interrumpe el abastecimiento de aceite del accionamiento de desplazamiento y la máquina se para.

Accionamiento de desplazamiento

Los motores de desplazamiento son accionados en los bandajes por la bomba de desplazamiento variable. La fuerza se transmite por medio de una unión de cubo de rueda. Los motores están acoplados hidráulicamente en serie.

3.1.4 Vibración

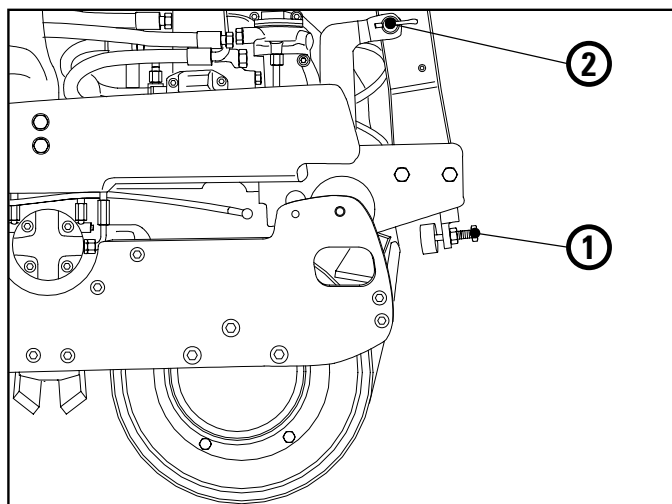
El eje de excitador se acciona por medio de una bomba de engranajes y de un motor hidráulico de engranajes. Se genera así la vibración necesaria para la compactación. En este proceso el motor hidráulico de engranajes es invertido de marcha por la válvula de varios pasos de modo que se genera la gran amplitud en un sentido de giro por adición de las pesas de conmutación, mientras que en el sentido de giro opuesto la pequeña amplitud se genera por substracción de las pesas de conmutación.

3.2 Antes de la puesta en marcha

Atención

- Debe leer las instrucciones de servicio del motor e imponerse en todo lo relativo a todos los elementos de mando antes de poner en marcha el aparato. Observe las instrucciones de seguridad y de mantenimiento expuestas en las mismas para el motor y la máquina.
- Utilizar los medios personales de protección contra el ruido. ¡Pérdida del oído!
- Tener presentes las disposiciones de seguridad.
- Tener presentes las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento.
- Colocar la máquina sobre un suelo plano.
- Comprobar el nivel del aceite del motor.
- Comprobar la reserva de combustible.
- Completar la falta de lubricantes de acuerdo con la tabla de lubricantes.
- Comprobar las uniones atornilladas en cuanto a su asiento fijo.
- Comprobar el estado del motor y de la máquina.

3.3 Ajustar y bloqueo el brazo de tiro



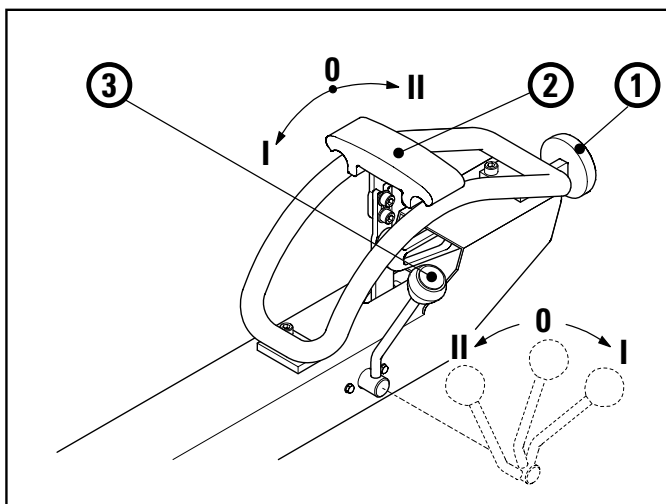
3.3.1 Ajustar el brazo de tiro

El brazo de tiro se puede ajustar a cualquier posición a base de girar el tornillo de regulación (1), con el fin de ajustar así la altura de trabajo óptima en la empuñadura del brazo de tiro. Este se puede rebatir hacia arriba hasta el tope con el fin de así poder desplazarse en marcha atrás y acercarse hasta el obstáculo.

3.3.2 Bloquear el brazo de tiro

El brazo de tiro se puede bloquear en posición vertical, transponiendo para ello el pasador de cierre (2) en el agujero del brazo de tiro. Esto alivia el trabajo con la máquina al cargarla.

3.4 Elemen. de mando en el brazo de tiro



Seguro en retorno (1)

El seguro de bloqueo de retroceso impide que se aplaste al operario en caso de marcha atrás. Si se ejerce presión sobre el asa de bulbo (1), se conecta la palanca de marcha a desplazamiento hacia delante, la máquina avanza un poco y se para.

Palanca de marcha (2)

Con la palanca de marcha se determina el sentido de desplazamiento y se regula gradualmente la velocidad de desplazamiento.

- 0 = Máquina parada
- I = Hacia delante
- II = Hacia atrás

Palanca de cambio para vibración (3)

Con la palanca de cambio se pone en servicio y fuera de servicio el sistema de vibración.

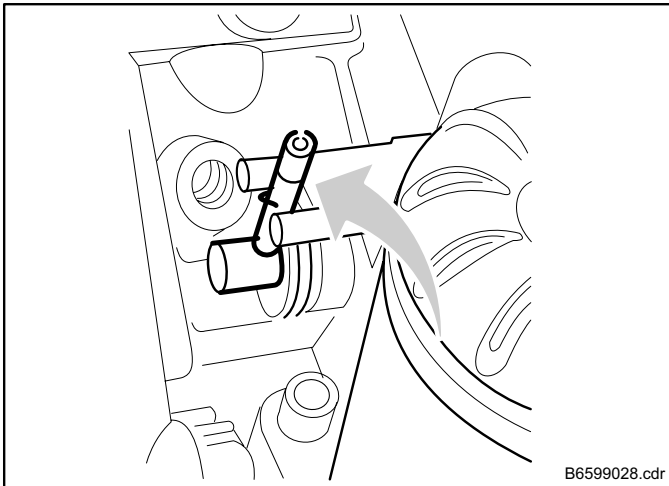
- 0 = Vibración fuera de servicio
- I = Gran fuerza de excitación
- II = Pequeña fuerza de excitación

Nota

Se recomienda hacer con poca fuerza de excitación (I) los trabajos bituminosos mientras que la gran fuerza de excitación (II) se debería utilizar para trabajos de movimiento de tierras

3. Manejo

3.5 Automático de desconexión del motor



Las máquinas tienen un sistema de desconexión automática del motor. El motor se desconecta automáticamente en los siguientes casos:

- Presión demasiado baja del aceite
- Película inestable de aceite lubricante por
 - temperatura demasiado alta del aceite
 - incorrecta viscosidad básica (demasiado baja)
 - dilución del aceite por combustible o agua
- Filtro bloqueado del aceite lubricante
- Válvula de sobrepresión del aceite no estanca
- Fugas en tubos y puntos de hermetización
- Desgaste de la bomba del aceite y de cojinetes

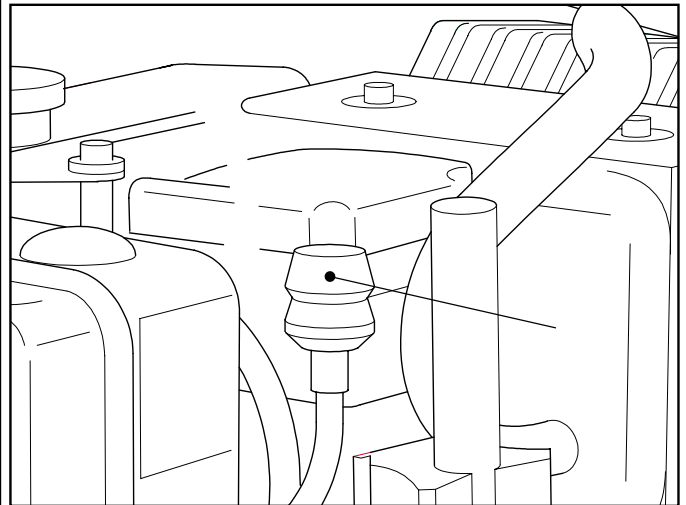
Atención

Un nivel del aceite demasiado bajo y oblicuidad demasiado grande ocasionan mezcla con aire y, por consiguiente, hacen disminuir la viscosidad.

Cuando el motor se desconecte por ser insuficiente el abastecimiento de aceite lubricante, se procederá del modo siguiente:

- Buscar el fallo y poner remedio al mismo.
- Apretar la palanca de mano (a) durante algunos segundos contra el sentido de acción del resorte de brazos y poner en marcha el motor.

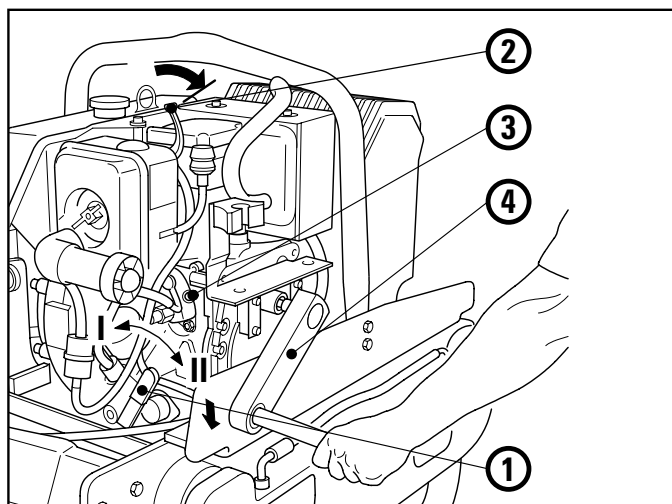
3.6 Ind. de mantenim. del filtro del aire



Los motores tienen una indicación de aviso de mantenimiento para filtro del aire seco. Cuando se ensucia el cartucho del filtro se comprime un fuelle de goma por depresión.

En este caso hay que parar el motor y limpiar o renovar el cartucho del filtro.

3.7 Mando en el motor

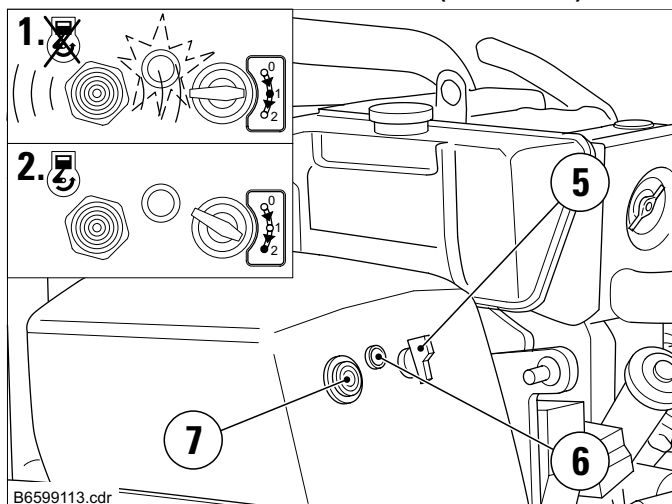


3.7.1 Poner en marcha el motor (arranque a mano)

- Poner en plena marcha la palanca de regulación (1) del número de revoluciones.
- Pasar la palanca de descompresión (2) hasta el tope en posición de arranque.
- Meter la manivela de giro y hacerla girar cada vez a más velocidad.
- Sacar la manivela de arranque (4) tan pronto como arranque el motor y poner en ralentí la palanca del número de revoluciones.
- Hacer marchar el motor en ralentí de 2-3 min. para que se caliente.

Echar hacia atrás la palanca de descompresión a posición de partida cuando se cometa un error de manejo. Repetir los pasos 1-5.

3.7.2 Puesta en marcha del motor (arr. electr.)



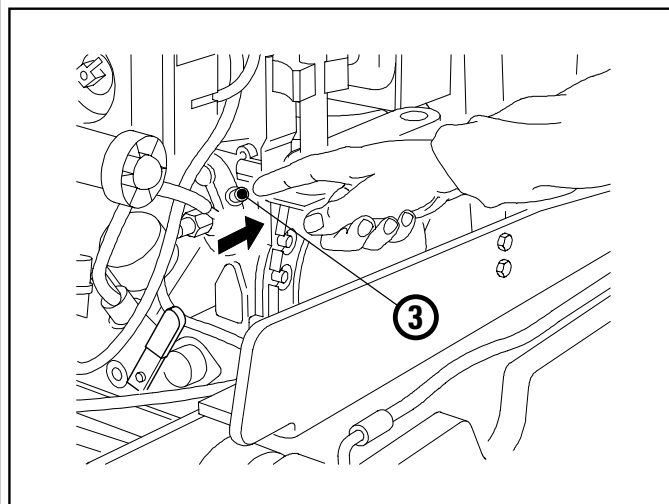
- Poner en plena marcha la palanca del número de revoluciones.
- Cuando hace demasiado frío, se llevará adicionalmente la palanca de descompresión hasta el tope a posición de arranque.
- Introducir la llave de arranque (2) y girarla hacia «1»; se encenderán el control de carga (4); sonará el sensor de señal (5).
- Girar la llave de arranque en «2»; tan pronto como arranque el motor, soltar la llave de arranque.

- Si arranca el motor, se soltará la llave de encendido y se pondrá la palanca del número de revoluciones en marcha en ralentí.
- Hacer marchar el motor de 2-3 minutos para que se caliente.

Atención

En caso de repetirse el intento de arranque, se hará parar el motor y no se accionará el motor de arranque jamás estando en marcha el motor.

3.7.3 Parar el motor



Atención

No parar el motor estando a plena marcha ni operando en la palanca de descompresión.

- Poner en marcha en ralentí la palanca del número de revoluciones.
- Sacar la palanca de parada (3) y retenerla hasta que se pare el motor.

En caso d'arranque eléctrico adicional tener en cuenta lo siguiente:

- Se encenderán el control de carga.

Nota

Si la llave de arranque no se vuelve a girar a la posición «0», sonará el transmisor de señal; existe el peligro de que la batería se descargue totalmente.

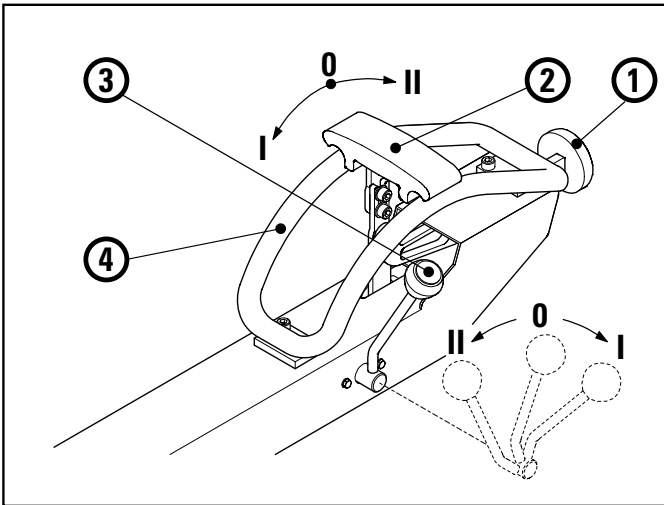
- Girar en „0“ la llave de contacto y quitarla.

Peligro

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

3. Manejo

3.8 Hacer marchar la máquina



Peligro

- La palanca de marcha retorna siempre a posición „0“ después de soltarla con el fin de evitar accidentes. Por tal motivo, siempre antes de cada puesta en marcha se tiene que controlar si la palanca ha retornado perfectamente a posición „0“.
- A las partes componentes de la palanca de marcha o del seguro en retorno no se las ha de impedir en su funcionamiento por retención o por bloqueo. Peligro de accidente!
- Poner en marcha a pleno gas la palanca del número de revoluciones.
- Ajustar con la palanca de marcha el sentido y velocidad de marcha deseados.
- Guiar y conducir la máquina en la empuñadura del brazo de tiro; el operario anda al lado del brazo de tiro.
- Para detener la máquina se llevará a posición 0 la palanca de marcha; la máquina se detiene por la acción de frenado del accionamiento hidrostático. El freno de discos múltiples se activa como freno de estacionamiento si se pone en marcha en ralentí el motor diesel o si se para.

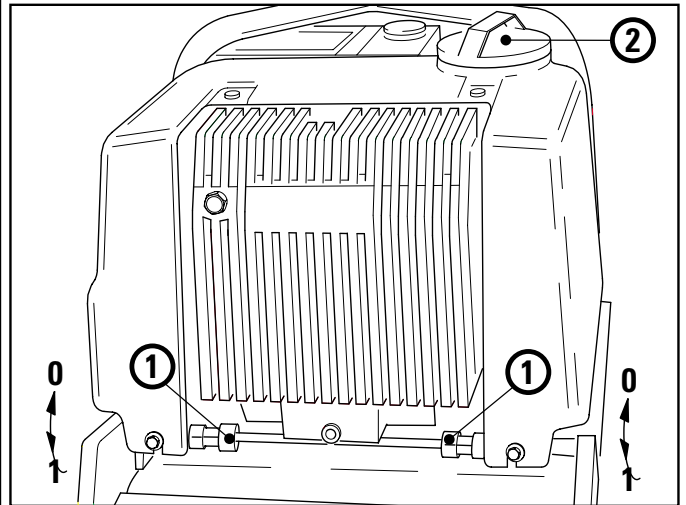
Atención

En situaciones de emergencia se tiene que parar la máquina soltando la empuñadura de seguridad.

Nota

El sistema de vibración se puede poner en marcha y parar mientras el desplazamiento.

3.9 Aspersión con agua



La instalación de aspersión con agua se pone en marcha y se para girando las llaves de cierre (1).

0 = PARAR

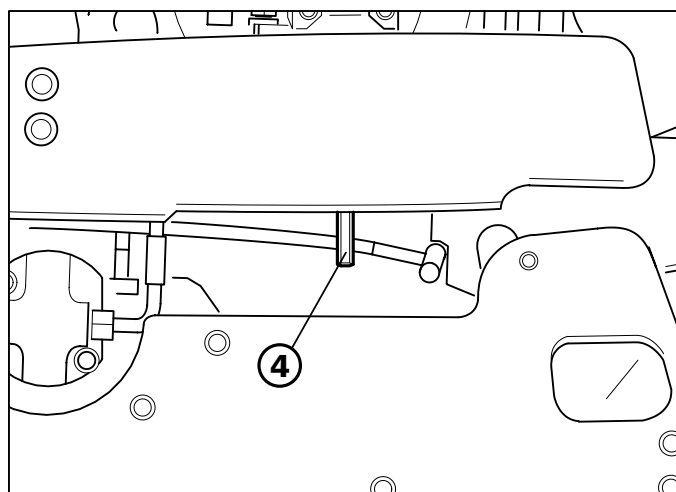
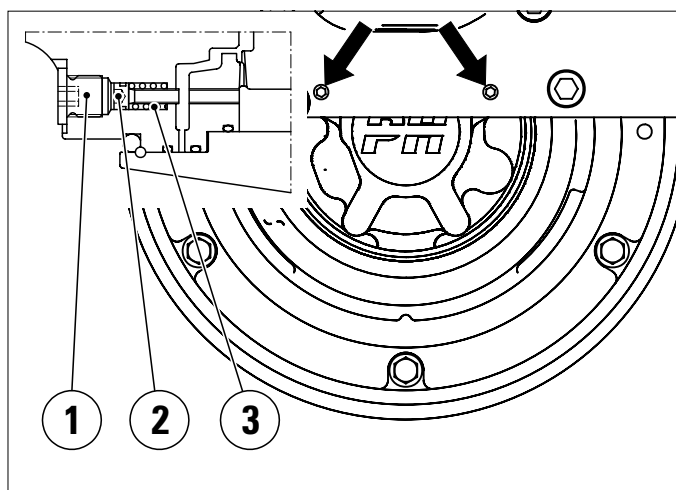
1 = ARRANCAR

Llenado a través de la boca de llenado (2)

Atención

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

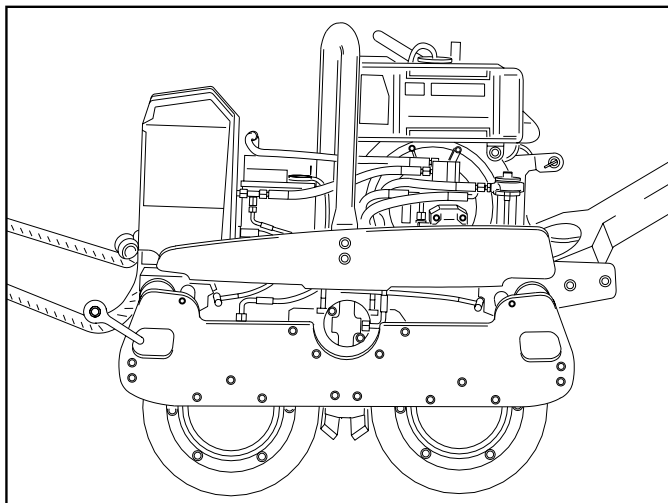
4.1 Antes del remolcado



Antes de remolcar soltar mecánicamente el freno de bloqueo en el bandaje trasero:

- Extraer los tornillos de cierre (1)
- Introducir los tornillos (2) presionando contra los muelles (3).
- Apretar ambos tornillos (2) gradualmente y alternándolos hasta el tope (aprox. 2 vueltas de tornillo).
- Soltar 2 - 3 vueltas el tornillo de desviación (4)

4.2 Remolcado

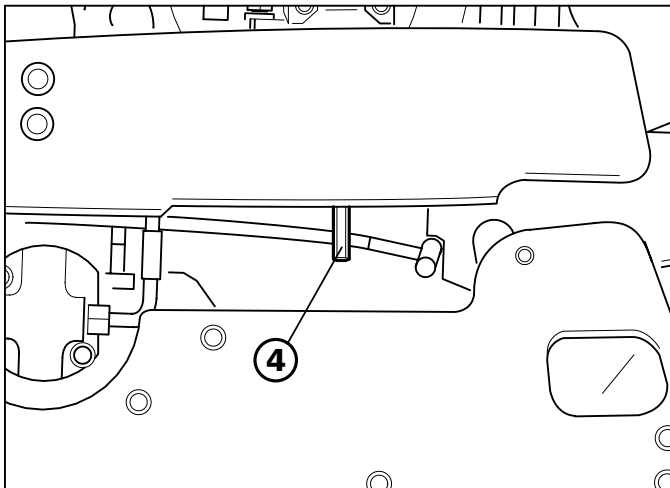
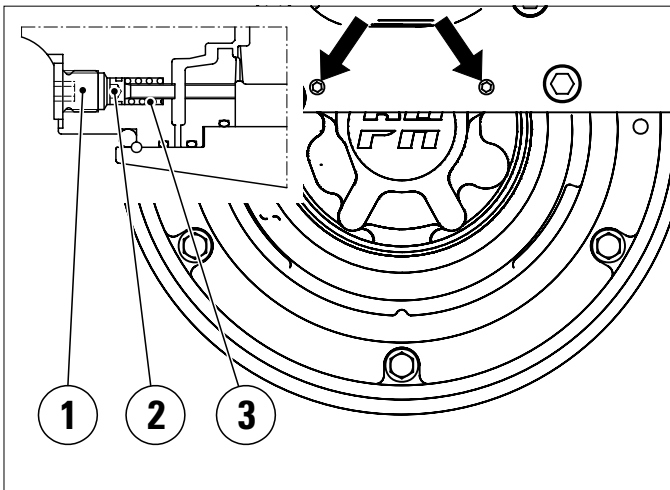


Peligro

- Para el remolcado se tienen que emplear por principio útiles de enganche adecuados.
- Velocidad máxima de remolcado: 0,5 Km/h
- Recorrido máximo de remolcado: 300 m

Para remolcar la máquina se tiene que fijar el útil de enganche en el ojal delantero o trasero en los suspendedores (Fig.)

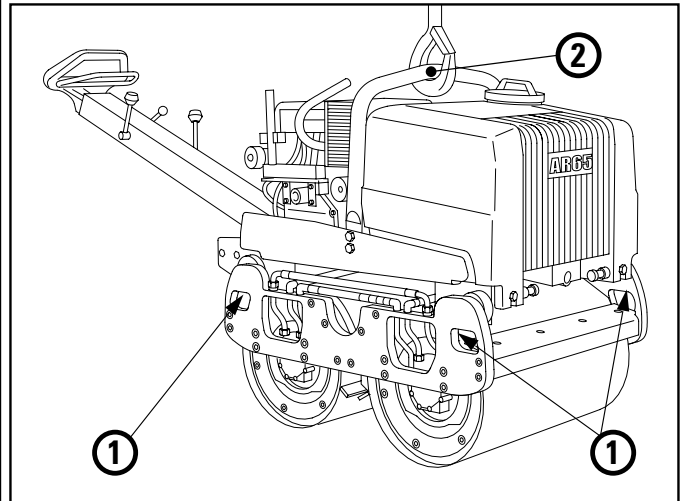
4.3 Después del remolcado

**Peligro**

La máquina debe ponerse en servicio únicamente con el motor de propulsión frenado. Antes de arrancar el motor diesel es indispensable desactivar el mecanismo soltador del freno.

- Soltar completamente los dos tornillos (2).
- Volver a enroscar el tapabocados y apretar con 20 Nm.
- Volver a atornillar el tornillo de desviación (4).

5. Cargar y transportar

**Peligro**

- Para cargar sólo se han de emplear rampas de carga resistentes y estables.
- La máquina se tiene que asegurar para que no se marche rodando, no resbale ni se vuelque. Asegurar que no se pone en peligro a ninguna persona.
- Al cargar, zunchar o eslingar y alzar la máquina se han de emplear siempre los puntos de eslingado previstos.
- No hay que ponerse debajo de la carga ni permanecer debajo de la misma. ¡Existe peligro de muerte!

Zunchar la máquina después de cargarla en el medio de transporte; los zunchados se han de eslingar en los ojaes en los suspendedores (1) delante o detrás.

Para alzar la máquina se ha de utilizar la suspensión del punto central (2) en el arco de protección.

6.1 Instruc. gen. para el mantenimiento

Mantenimiento esmerado:

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

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

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

6.2 Cuadro de sinóptico de mantenimiento

Intervalos	Trabajos	diar.	20 h.serv.	50 h.serv.	250 h.serv.	500 h.serv.	1000 h.serv.	En caso de necesidad
	Limpiar máquina	●						
	Controlar el nivel del aceite del motor ¹⁾	●						
	Cambiar el aceite del motor ¹⁾		①		●			
	Limpiar el filtro del aceite del motor ¹⁾		①		●			
	Controlar el filtro del aire ¹⁾	●						
	Cambiar el filtro del aire ¹⁾					●		
	Cambiar filtro de combustible ¹⁾					●		
	Controlar el nivel del aceite del excitatriz			●				
	Cambiar el aceite de la excitatriz				●			
	Controlar el aceite de la hidráulico	●						
	Cambiar el aceite de la hidráulico					①	●	
	Cambiar el filtro de retorno					①	●	
	Cambiar el filtro de					①	●	
	Lampiar el filtro de aspiración					①	●	
	Controlar uniones a rosca			●				
	Controlar tope de goma			●				
	Controlar holgura de válvula ¹⁾					●		

m → por primera vez

¹⁾ Observar instrucciones de servicio del motor

6. Mantenimiento

6.3 Esquema plano de engrase

Punto de engrase	Cantidad [l]	Intervalos de cambio [hor. serv.]	Lubrificante	Ref. no.
Motor	1,1	250*	Aceite de motor API SG-CE SAE 10W40	806 01 100
inkl. Filter	inkl. 1,2	250*	Filterelement	XA 014 80 000
Excitador	0,6	Dauerschmierung (Wechsel bei Reperatur)	Aceite engranaje seg. JDM J20A	806 01 110
Hydraulik	21,5	1000** oder jährlich	Aceite hidrául. espec. ISO-VG 32	806 01 030
Rücklaufilterelement		bei jedem Hydraulik- ölwechsel*		802 26 317
Belüftungsfilter		bei jedem Hydraulik- ölwechsel		802 26 220
Ansaugfilter reinigen		bei jedem Hydraulik- ölwechsel		802 26 230
* erstmals nach 20 Betriebsstunden ** erstmals nach 500 Betriebsstunden				

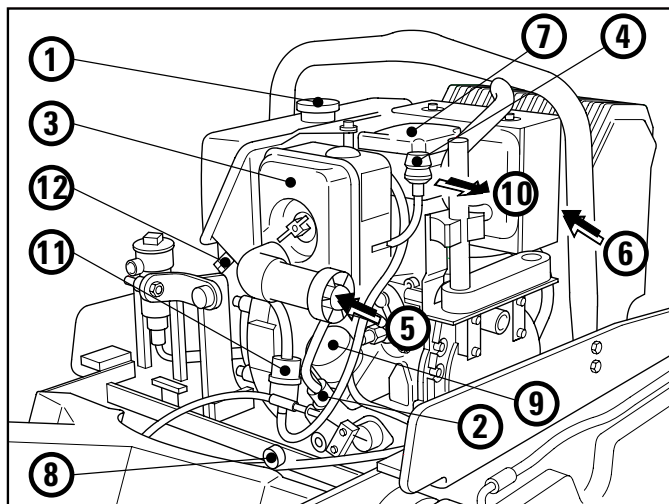
6.4 Alternativa de empresas tabla de lubricantes

	Aceite do motor API SG-CE SAE 10W40	Aceite engranaje seg. JDM J 20 A	Aceite hidrául. espec. ISO-VG 32	Aceite ATF
DEUTZ OEL	HD-C 10W40 TLL 10W40*	GO-SP	Spez. Hydro-Öl W32 H-EP 32 BA**	Dexron II D
ARAL	Multi Turboral	Fluid HGS	—	Dexron II D
BP	Vanellus Multigr. Vanellus FE*	Hydromatic TF-SD	Energol EHPM 32	Dexron II D
ESSO	XD 3+LDX CDX	Torque Fluid 56	Univis N 32	Dexron II D
FINA	Kappa FE Kappa Turbo DI	Transfluid AS	Hydran TSX 32 Biohydran TMP 32**	Finamatic II D
SHELL	Engine Oil DG 1040	Donax TD	Tellus TD	Donax TA Donax TX
TOTAL	Delta Extra 10W40	Multagri TM 15W30	—	Dexron II D
Fuchs	Titan Unic MC	Titan Hydra	Renolin ZAF 520 Plantohyd 32 S**	Titan ATF 3000
* Aceites de marcha ligera parcialmente sintéticos ** 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.				

6.5 Trabajos de mantenimiento en el motor

Atención

En las presentes instrucciones de servicio sólo se especifican los trabajos de mantenimiento a hacer diariamente en el motor. Se ruega cumplir las instrucciones de servicio para el motor Hatz y las prescripciones e intervalos de mantenimiento que se exponen en las mismas.



6.5.1 Resumen

- 1 Tubo de llenado de combustible
- 2 Tubo de llenado de aceite/varilla de control del nivel del aceite
- 3 Filtro del aire
- 4 Indicación de mantenimiento del filtro del aire
- 5 Boca de aspiración para aire comburente
- 6 Entrada del aire refrigerante
- 7 Salida del aire refrigerante
- 8 Tornillo de purga del aceite
- 9 Filtro del aceite
- 10 Tapa de la culata
- 11 Filtro del combustible
- 12 Tornillo de cierre de la cámara de separación del agua

6.5.2 Repostar combustible

Peligro

Sólo se ha de repostar estando parado el motor y no se ha de hacer en locales cerrados. Prohibido que haya llama libre. Prohibido fumar. ¡Peligro de incendio!

- Limpiar el entorno de la boca de llenado de combustible.
- Abrir la tapa de cierre y controlar visualmente el nivel de llenado de combustible.
- Agregar combustible (diesel), si es necesario.

6.5.3 Controlar el nivel del aceite del motor

- 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 Limpieza del cartucho del filtro

Nota

Los cartuchos de filtro se pueden limpiar hasta dos veces, sin embargo, se tienen que renovar como máximo a los 2 años.

Golpear el cartucho del filtro para que se desprenda la suciedad y limpiarlo soplando con aire comprimido (máx. 5 bar) de dentro hacia fuera.

El cartucho de filtro se ha de renovar cuando la suciedad sea húmeda, así como aceitosa.

6.5.5 Controlar la boca de aspiración

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

6.5.6 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.

Nota

Se ruega observar las instrucciones para el automático de desconexión del motor en y para la indicación de mantenimiento del filtro del aire expuestas en las presentes instrucciones de servicio.

6. Mantenimiento

6.6 Mantenimiento de la máquina

6.6.1. Limpieza

Limpiar diariamente la máquina.

Atención

Una vez hecha la limpieza, se han de controlar todos los cables, tubos flexibles, conducciones y uniones a rosca o tornillos para comprobar si hay fugas, uniones aflojadas, áreas de roce u otros deterioros. Eliminar inmediatamente los daños constatados. Para hacer la limpieza no se ha de emplear ninguna sustancia combustible o agresiva.

6.6.2 Momentos de apriete

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

Clases de resistencia para tornillos con superficie sin tratar y sin engrasar.

Los valores proporcionan un aprovechamiento al 90% del límite de alargamiento; para un índice de rozamiento de $\mu_{ges}=0,14$.

El mantenimiento de los pares de giro de apriete es controlado mediante llave dinométrica.

Cuando se utilicen lubricantes MoS2 los valores indicados no son válidos.

Nota

Renovar las tuercas autofijadoras después de cada desmontaje.

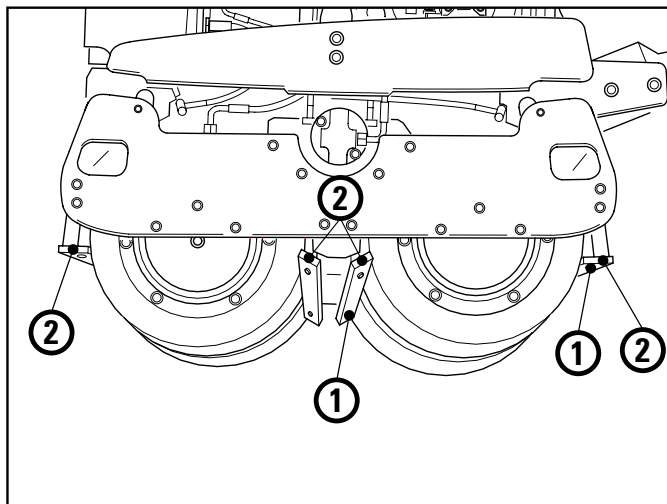
6.6.3 Uniones atornilladas

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

6.6.4 Controlar el tope de goma

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

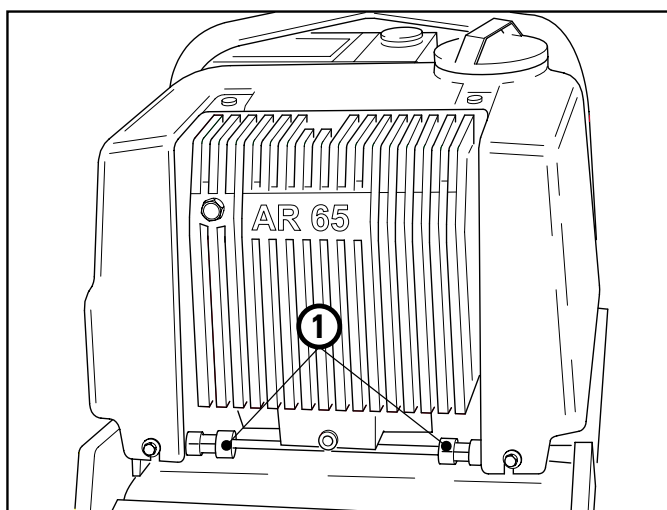
6.6.5 Rascadores



Controlar si se han desgastado los rascadores y cuál es su posición con respecto al bandaje.

Reajuste:

- Soltar los tornillos hexagonales (1).
- Desplazar los rascadores (12) hacia el bandaje.
- Los rascadores se deben ajustar con 1,5-2 mm de separación y paralelamente al bandaje.
- Apretar firmemente los tornillos hexagonales.



6.6.6 Equipo de aspersión con agua

Limpiar el depósito de agua cuando haga falta:

- Desmontar las llaves de cierre (1).
- Enjuagar a fondo todo el depósito de agua con fuerte chorro de agua.
- Montar las llaves de cierre, empleando nueva junta, si fuese necesario.
- Para enjuagar a fondo el sistema de conducciones se ha de poner en funcionamiento brevemente el equipo de aspersión con agua.

Atención

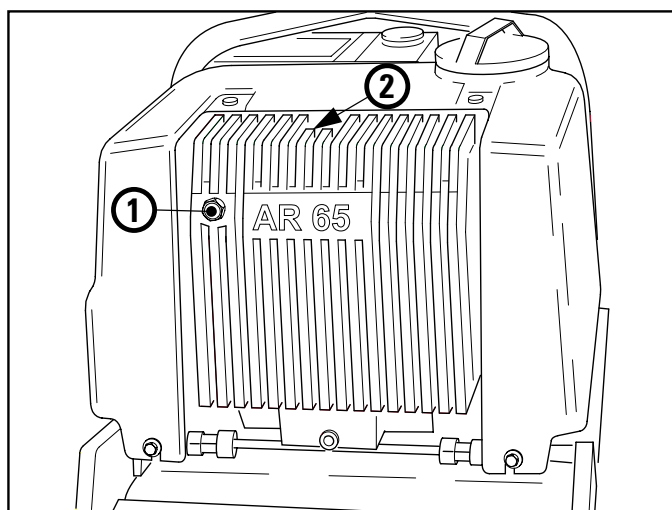
El equipo de aspersión con agua se ha de vaciar totalmente o se ha de llenar de mezcla con anticongelante en caso de peligro de heladas.

6.7 Sistema hidráulico

Atención

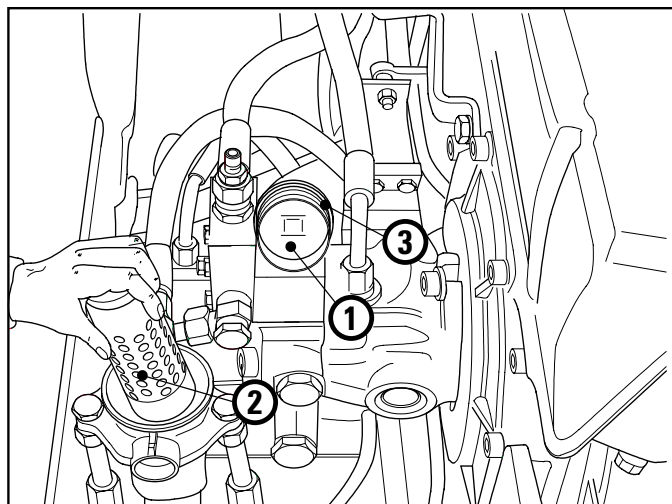
- Cambiar el aceite hidráulico, estando caliente el aceite, según el plan de engrase y la tabla de lubricantes.
- Bajo ningún concepto se pondrá en marcha el motor una vez que se haya evacuado el aceite.
- En cada cambio del aceite hidráulico se tiene que cambiar el elemento filtrante de retorno y el filtro de aireación, limpiando además el filtro de aspiración.
- Hacer el cambio del aceite hidráulico además de en los intervalos de cambio ordinarios también después de cada reparación grande en el equipo hidráulico.
- Leer y cumplir las disposiciones de seguridad!

6.7.1 Controlar el nivel del aceite hidráulico



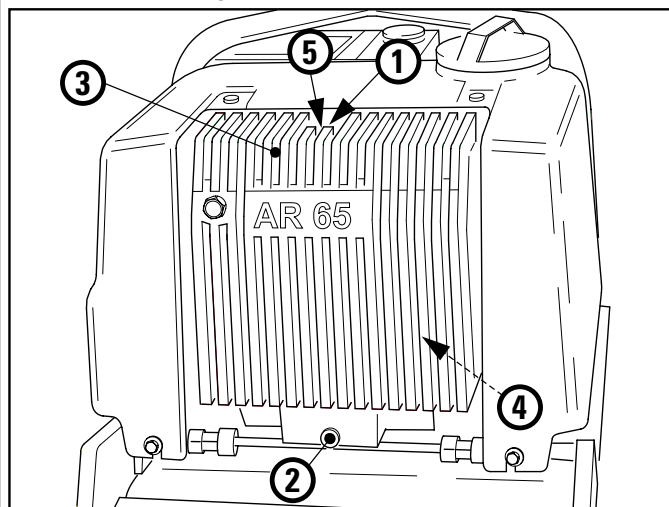
Controlar el nivel del aceite hidráulico en la mirilla de registro del nivel del aceite (1), completando el nivel del aceite, cuando haga falta, hasta el margen superior de la mirilla a través del orificio del tornillo de llenado de aceite (2). Para lo relativo al tipo de aceite, véase tabla de lubricantes.

6.7.2 Cambiar el elemento de filtro de retorno



- Desenroscar la tapa (1).
- Sacar el elemento filtrante (2), recambiarlo por uno nuevo.
- Controlar la junta anular (3) en la tapa, recambiar, si hace falta.
- Volver a enroscar la tapa.

6.7.3 Cambio del aceite hidráulico, incl. limpieza del filtro de aspiración



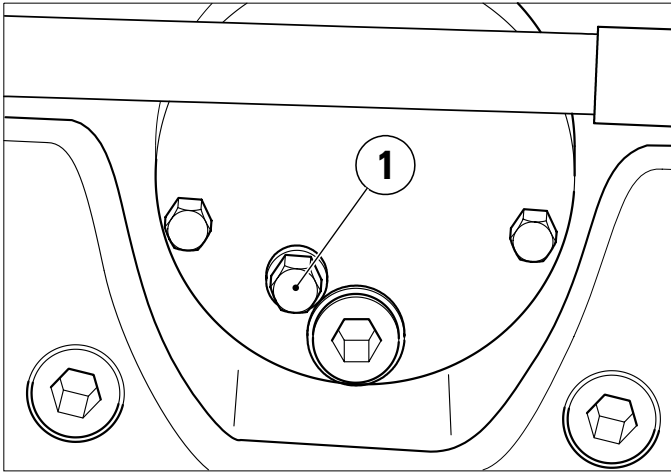
Peligro

Peligro de escaldarse por aceite caliente!

- Abrir el tornillo de llenado de aceite (1) y el tornillo de purgado de aceite (2), evacuar el aceite.
- Desmontar la tapa del depósito hidráulico (3).
- Desmontar el filtro de aspiración (4) en el depósito hidráulico.
- Lavar el filtro de aspiración en agente limpiador en frío y soplarlo con aire comprimido.
- Limpiar el depósito hidráulico.
- Montar el filtro de aspiración.
- Quitar con mucho cuidado los restos en las superficies de contacto de estanqueidad.
- Aplicar nueva pasta de estanqueidad.
- Montar la tapa del depósito hidráulico.
- Enroscar el tornillo de purga de aceite (emplear nueva junta, si conviene).
- Recambiar el filtro de aireación (5).
- Llenar de aceite (para cantidad y tipo de aceite, véase plan de engrase).
- Enroscar el tornillo de llenado (emplear nueva junta, si conviene).
- Después de una breve marcha de prueba, controlar nuevamente el nivel del aceite, completando, si hace falta.

6. Mantenimiento

6.8 Excitador

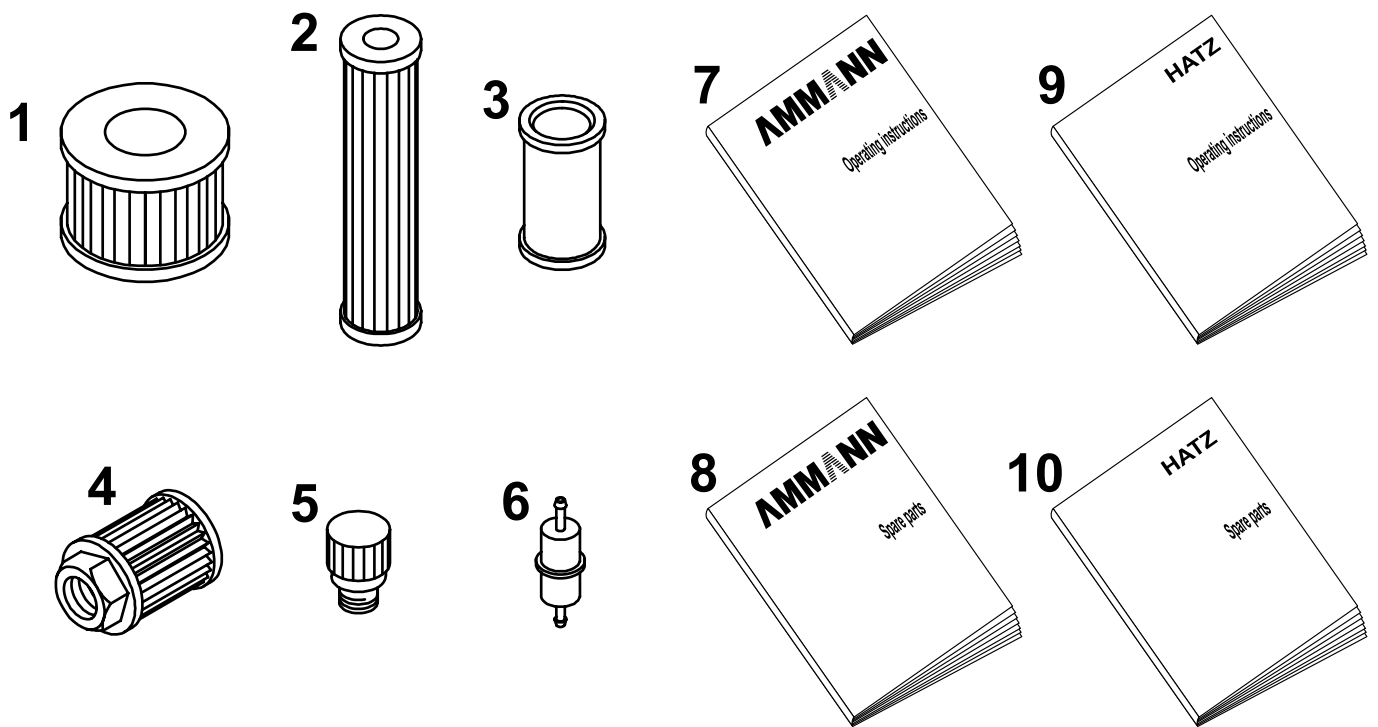


El excitador es ampliamente exento de mantenimiento. El aceite sólo se ha de cambiar al hacer la reparación del excitador.

Periódicamente se ha de controlar el nivel del aceite, para lo que se ha de abrir el tornillo de control (1). De ser necesario, se ha de rellenar hasta el borde superior del agujero de control.

7. Wartungsteile
7. Maintenance pieces

7. Pièces de maintenance
7. Piezas de mantenimiento



Pos.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Description	Désignation	Denominación
1	XA 040 30 100	Luftfilterpatrone	Air cleaner filter element	Cartouche filtrante (filtre à air)	elemento filtrante del aire
2	802 26 317	Rücklauffilterelement	Return filter element	Élément filtrant de retour	elemento filtrante (filtro de retorno)
3	XA 014 80 000	Motorölfilter	Engine oil filter	Filtre à huile (moteur)	Filtro de aceite
4	802 26 230	Ansaugfilter	Suction filter	Filtre d'aspiration	Filtro de aspiración
5	802 26 220	BelüftungsfILTER	Breather filter	Filtre à air	Filtro de aereación
6	XA 400 89 401	Kraftstofffilter	Fuel filter	Filtre de carburant	Filtro de carburante
7	000 01 120	Betriebsanleitung	Operating instruction	Instructions de service	Instrucciones de servicio
8	065 98 005	Ersatzteilliste	Spare part list	Pièces de rechange	Piezas de repuesto
9	000 03 120	Betriebsanleitung Motor	Operating instruction, engine	Instructions de service (moteur)	Instrucciones de servicio (motor)
10	000 04 120	Ersatzteilliste Motor	Spare part list, engine	Pièces de rechange (moteur)	Piezas de repuesto (motor)