

APF 15/40

APF 15/50

APF 20/50

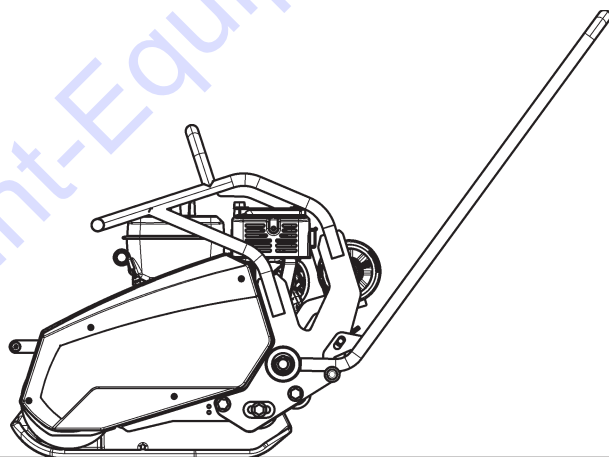
VIBRATIONSPLATTE

VIBRATION PLATE

PLAQUE VIBRANTE

HONDA GX120UT3

HONDA GX160UH2



**ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG
TRANSLATION OF THE ORIGINAL
OPERATING MANUAL
TRADUCTION DU
MODE D'EMPLOI ORIGINAL**

EDITION 05/2021 ML
From Serial No. 3000001

AMMANN

TO PURCHASE THIS PRODUCT PLEASE CONTACT US



**Equipment Financing and
Extended Warranties Available**



**Discount-Equipment.com is your online resource for
commercial and industrial quality parts and equipment sales.**

561-964-4949

visit us on line @ www.discount-equipment.com

Select an option below to find your Equipment

Search by Manufacturer

Search by Product Type

Request a Quote

We sell worldwide for the brands: Genie, Terex, JLG, MultiQuip, Mikasa, Essick, Whiteman, Mayco, Toro Stone, Diamond Products, Generac Magnum, Airman, Haulotte, Barreto, Power Blanket, Nifty Lift, Atlas Copco, Chicago Pneumatic, Allmand, Miller Curber, Skyjack, Lull, Skytrak, Tsurumi, Husquvarna Target, Stow, Wacker, Sakai, Mi-T-M, Sullair, Basic, Dynapac, MBW, Weber, Bartell, Bennar Newman, Haulotte, Ditch Runner, Menegotti, Morrison, Contec, Buddy, Crown, Edco, Wyco, Bomag, Laymor, EZ Trench, Bil-Jax, F.S. Curtis, Gehl Pavers, Heli, Honda, ICS/PowerGrit, IHI, Partner, Imer, Clipper, MMD, Koshin, Rice, CH&E, General Equipment, Amida, Coleman, NAC, Gradall, Square Shooter, Kent, Stanley, Tamco, Toku, Hatz, Kohler, Robin, Wisconsin, Northrock, Oztec, Toker TK, Rol-Air, APT, Wylie, Ingersoll Rand / Doosan, Innovatech, Con X, Ammann, Mecalac, Makinex, Smith Surface Prep, Small Line, Wanco, Yanmar

APF 15/40

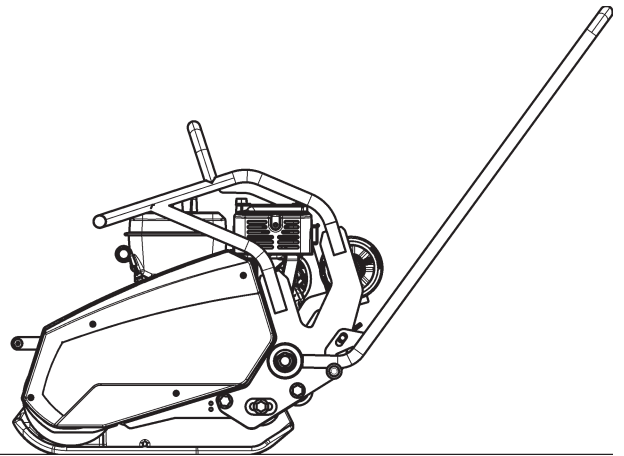
APF 15/50

APF 20/50

VIBRATIONSPLATTE

HONDA GX120UT3

HONDA GX160UH2



ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

AUSGABE DER PUBLIKATION 05/2021 ML

Ab Produktionsnummer 3000001

AMMANN

Die vorliegende Anleitung umfaßt:

- Sicherheitsbestimmungen
- Betriebsanleitung
- Wartungsanleitung

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

Die Benutzung dieser Anleitung

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

Die Beachtung der Wartungsanweisung erhöht

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

Bewahren Sie diese Anleitung ständig am Einsatzort der Maschine auf.

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

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitsbestimmungen, sowie die Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit «BGR 118 - Umgang mit beweglichen Straßenbaumaschinen» des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften sowie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften.

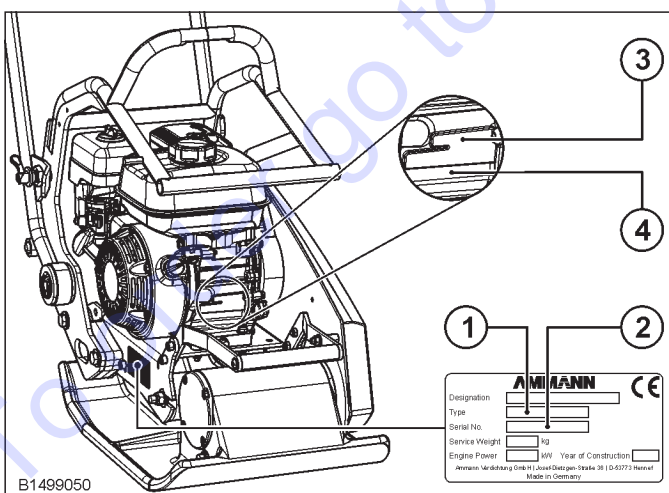
Beachten Sie zusätzlich auch die entsprechenden, in Ihrem Land gültigen Vorschriften und Richtlinien.

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

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

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

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



1. Sicherheitsbestimmungen	2	1. Safety regulations	38	1. Consignes de sécurité	74
2. Technische Daten	4	2. Technical data	40	2. Caractéristiques techniques	76
3. Bedienung		3. Operation		3. Conduite	
3.1 Beschreibung	6	3.1 Description	42	3.1 Description	78
3.2 Vor der Inbetriebnahme.	7	3.2 Before operation.	43	3.2 Avant la mise en service	79
3.3 Bedienung Motor	8	3.3 Operating Engine	44	3.3 Fonctionnement du moteur	80
3.4 Betrieb	12	3.4 Operation	48	3.4 Fonctionnement	84
3.5 Gleitplatte ¹⁾	14	3.5 Slide plate ¹⁾	50	3.5 Plaque coulissante ¹⁾	86
3.6 Betriebsstundenzähler ¹⁾	14	3.6 Engine hour indicator ¹⁾	50	3.6 Compteur horaire ¹⁾	86
3.7 Wasserberieselung ¹⁾	15	3.7 Water spray ¹⁾	51	3.7 Arrosage d'eau ¹⁾	87
4. Transport		4. Transport		4. Transport	
4.1 Fahrwerk ¹⁾	16	4.1 Transport carriage ¹⁾	52	4.1 Chariot de transport ¹⁾	88
4.2 Verladen und transportieren.	18	4.2 Loading and transportation	54	4.2 Transbordement et transport	90
5. Wartung		5. Maintenance		5. Maintenance	
5.1 Allgemeine Hinweise	20	5.1 General notes	56	5.1 Indications générales	92
5.2 Wartungsübersicht	21	5.2 Maintenance schedule	57	5.2 Vue d'ensemble des travaux de maintenance	93
5.3 Schmierplan	22	5.3 Lubrication plan	58	5.3 Plan de lubrification	94
5.4 Firmenalternative Schmierstofftabelle	23	5.4 Alternative lubricant schedule	59	5.4 Tableau des lubrifiants d'autres entreprises	95
6. Wartung (Motor)		6. Maintenance (Engine)		6. Maintenance (Moteur)	
6.1 Wichtiger Hinweis	24	6.1 Important note	60	6.1 Note importante	96
6.2 Kraftstoffsystem	24	6.2 Fuel system	60	6.2 Installation de carburant	96
6.3 Motorölstand	26	6.3 Engine oil level	62	6.3 Niveau d'huile du moteur	98
6.4 Luftfilter	27	6.4 Air filter	63	6.4 Filtre à air	99
7. Wartung (Maschine)		7. Maintenance (Machine)		7. Maintenance (Machine)	
7.1 Reinigung	28	7.1 Cleaning	64	7.1 Nettoyage	100
7.2 Schraubverbindungen	28	7.2 Screw connections	64	7.2 Raccords vissés	100
7.3 Gummipuffer prüfen	29	7.3 Check the rubber buffer	65	7.3 Contrôlez les amortisseurs en caoutchouc	101
7.4 Keilriemen	30	7.4 V-belt	66	7.4 Courroie trapézoïdale	102
7.5 Erreger: Ölstand / Ölwechsel	31	7.5 Exciter: Oil level / Oil change	67	7.5 Excitateur: Niveau d'huile / vidange d'huile	103
8. Hilfe bei Störungen.	32	8. Troubleshooting	68	8. Aide en case de défaillances.	104
9. Lagerung	34	9. Storage	70	9. Emplacement	106
Registrierkarten	107	Registry cards	107	Cartes d'enregistrement.	107
¹⁾ Sonderzubehör.		¹⁾ Special equipment.		¹⁾ Accessoire spéciaux.	

1. Sicherheitsbestimmungen

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

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

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

Darüber hinaus sind anzuweisen und einzuhalten:

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

Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Maschine ist nur zu verwenden für:

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

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

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

Das Beschweren und das Mitfahren auf der Maschine ist untersagt.

Die Maschine ist als Anbaugerät nicht geeignet.

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

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

Wer darf die Maschine bedienen?

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

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

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

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

Umbauten und Veränderungen an der Maschine

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

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

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

Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung

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



wird verwendet, um eine unmittelbar gefährliche Situation anzuzeigen, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine schwere Verletzung oder den Tod zur Folge hat.



wird verwendet, um eine potentiell gefährliche Situation anzuzeigen, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine Verletzung oder den Tod zur Folge haben könnte.



wird verwendet, um die mögliche Gefahr einer Umweltbelastung anzuzeigen, die, wenn sie nicht vermieden wird, lokale oder globale Umweltschäden zur Folge haben könnte.



wird verwendet, um eine mögliche Gefahr von Sachschäden anzuzeigen und/oder weist auf zusätzliche, für den Leser nützliche Informationen, wie Bedien-erleichterungen und Querverweise hin.

Maschine transportieren

Beim Verladen und Transportieren immer den Motor abstellen.

Nur gemäß Betriebsanleitung verladen und transportieren!

Nur geeignetes Transportmittel und Hebezeug mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden!

Geeignete Anschlagmittel an den dafür vorgesehenen Anschlagstellen befestigen.

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

Die Maschine gegen Abkippen oder Abrutschen sichern.

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

Maschine auf Transportfahrzeugen gegen Abrollen, Verrutschen und Umkippen sichern.

Maschine starten

Vor dem Starten

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

Persönliche Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe, Schallschutzmittel etc.) benutzen.

Prüfen ob alle Schutzvorrichtungen fest an ihrem Platz sind.

Maschine nicht mit defekten Instrumenten oder Steuerorganen starten.

Starten

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

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

Ein- und Ausschaltvorgänge, Kontrollanzeigen gemäß Betriebsanleitung genau beachten.

Maschinen mit Elektrostart nur vom Bedienfeld aus starten und bedienen.

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

Starten in geschlossenen Räumen, Tunneln, Stollen oder tiefen Gräben

Motorabgase sind lebensgefährlich!

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

Maschine führen

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

Schutzeinrichtungen und Bremsen bei Fahrtbeginn auf ihre Wirksamkeit prüfen.

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

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

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

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

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

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

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

Maschine parken

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

Wenn vorhanden, den Treibstoffhahn schließen.

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

Tanken

Nur bei abgestelltem Motor tanken.

Kein offenes Feuer, nicht rauchen.

Kraftstoffdämpfe nicht einatmen.

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

Auf dichten Sitz des Tankdeckels achten.

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

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten

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

Wartungsarbeiten dürfen nur qualifizierte und dazu beauftragte Personen durchführen.

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

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

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

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

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.

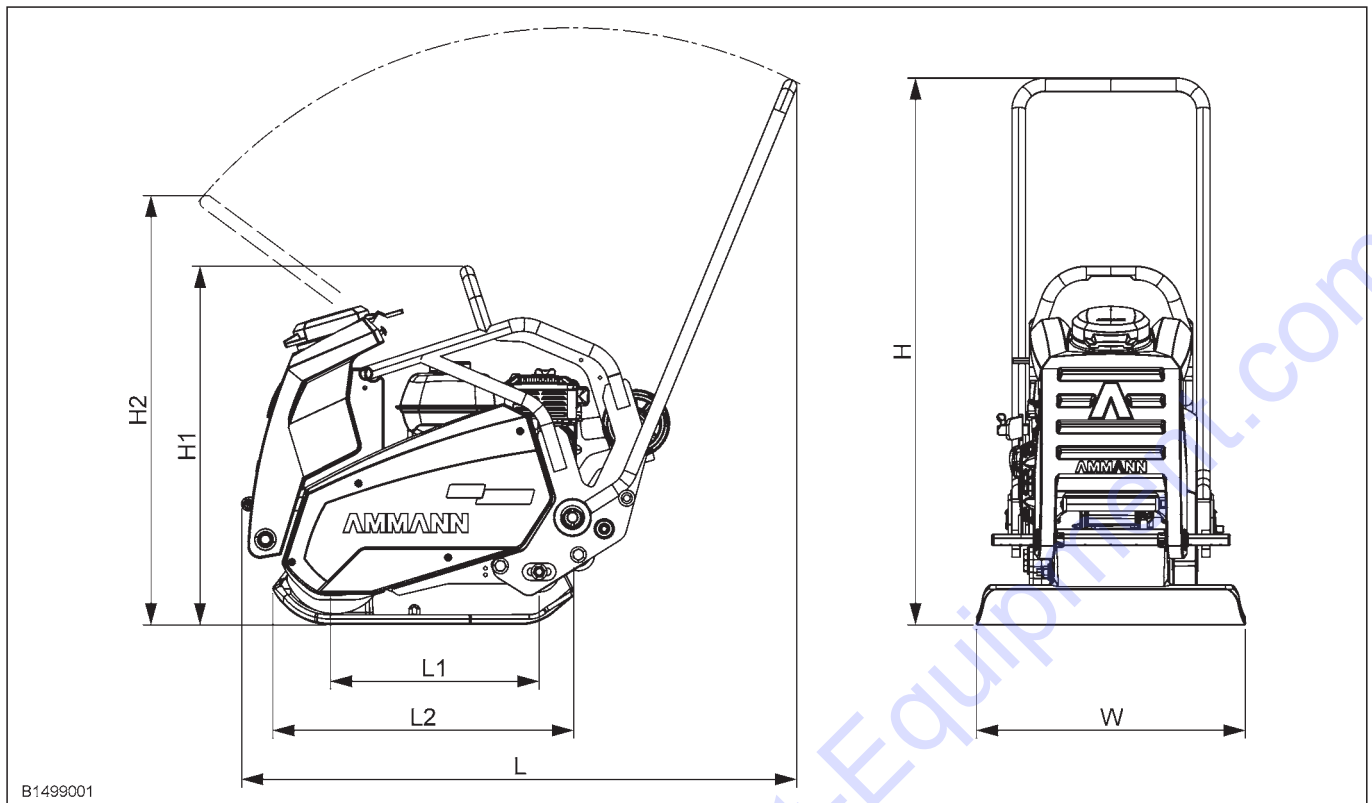
Entsorgung der Maschine

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

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

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

2. Technische Daten



	APF 15/40	APF 15/50	APF 20/50
1. Abmessungen (*mit Wassertank)			
W	400 mm	500 mm	500 mm
L	1020 / 1075* mm		
L1	352 mm		
L2	559 mm		
H	976 mm		
H1	667 mm		
H2	736 mm		
2. Gewicht			
Einsatzgewicht	80.0 kg	84.0 kg	88.0 kg
Wasserberieselung	+ 3.3 kg	+ 3.3 kg	+ 3.3 kg
Fahrwerk	+ 5.7 kg	+ 5.7 kg	+ 5.7 kg
3. Antrieb			
Motortyp	HONDA GX120UT3		HONDA GX160UT2
Bauart	1-Zyl., 4-Takt-Benzinmotor		
Leistung	2.6 kW (3.5 PS)		3.4 kW (4.6 PS)
bei	3600 1/min		3250 1/min
Einschaltdrehzahl d. Fliehkraftkupplung	2000 1/min		
Kühlung	Luft		
Kraftstofftankinhalt	2.0 l		3.1 l
Verbrauch	1.0 l/h		1.1 l/h
max. Schräglage	20°		
max. Steigfähigkeit	30 %		

2. Technische Daten

Antriebsart	über Fliehkraftkupplung und Keilriemen		
	APF 15/40	APF 15/50	APF 20/50
4. Vortriebsgeschwindigkeit			
	0 – 27 m/min	0 – 24 m/min	0 – 31 m/min
5. Vibration			
Rüttelkraft	15 kN		18 kN
Rüttelfrequenz	100 Hz		90 Hz
6. Flächenleistung			
	bis zu 648 m²/h	bis zu 720 m²/h	bis zu 930 m²/h
7. Spez. Auflagedruck			
	10.7 N/cm²	8.5 N/cm²	10.2 N/cm²
8. Sonderzubehör			
Vulkollanplatte	X	X	X
Fahrwerk	X	X	X
Wasserberieselung 12 l	X	X	X
Betriebsstundenzähler	X	X	X
	X = Sonderzubehör S = Serie — = Nicht lieferbar		
9. Geräusch- und Vibrationsangabe			
Die nachfolgend aufgeführten Geräusch- und Vibrationsangaben nach der EG-Maschinenrichtlinie in der Fassung (2006/42/EG) wurden unter Berücksichtigung der u.a. harmonisierten Normen und Richtlinien ermittelt. Im betrieblichen Einsatz können sich je nach den vorherrschenden Bedingungen hiervon abweichende Werte ergeben.			
9.1 Geräuschangabe ¹⁾			
Die gemäss Anhang 1, Abschnitt 1.7.4.u der EG-Maschinenrichtlinie geforderte Geräuschangabe beträgt für:			
Schalldruckpegel am Bedienerplatz L _{PA}	91 dB	93 dB	91 dB
Gemessener Schalleistungspegel L _{WA,m}	102 dB		
Garantierter Schalleistungspegel L _{WA,g}	105 dB		
Die Geräuschwerte wurden unter Berücksichtigung folgender Richtlinien und Normen ermittelt: Richtlinie 2000/14/EG / EN ISO 3744 / EN 500-4			
9.2 Vibrationsangabe			
Die gemäß Anhang 1, Abschnitt 3.6.3.1 der EG-Maschinenrichtlinie geforderte Angabe der Hand-Arm-Vibrationswerte:			
Schwingungsgesamtwert der Beschleunigung a _{hv}	< 2.5 m/s²		3.1 m/s²
Unsicherheit K	1.0 m/s²		
Der Beschleunigungswert wurde unter Berücksichtigung folgender Richtlinien und Normen ermittelt: EN 500 / DIN EN ISO 5349			



¹⁾Da bei dieser Maschine der zulässige Beurteilungsschallpegel von 85 dB (A) überschritten werden kann, sind vom Bediener Schallschutzmittel zu tragen.

3. Bedienung

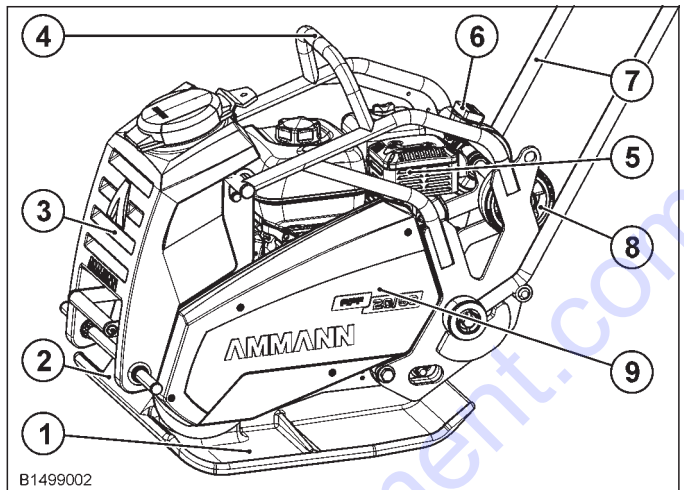
3.1 Beschreibung

Die APF-Serie sind Vibrationsplatten, die nach dem Schleppschwingsystem arbeitet. Das heißt, dass sich die Platte nur in Vorwärtsrichtung bewegt.

Der Motor treibt über Fliehkraftkupplung und Keilriemen den Vibrator an.

Das Gerät dient zur Verdichtung von Sand, Kies (evtl. Grobkies), Magerbeton, Bitumen-Kies (mittel- u. feinkörnig) und Verbundsteinpflaster.

3.1.1 Geräteübersicht



- 1 Grundplatte
- 2 Erreger
- 3 Wasserbehälter¹⁾
- 4 Zentralpunktaufhängung
- 5 Motor
- 6 Betriebstundenzähler¹⁾
- 7 Deichsel
- 8 Fahrwerk¹⁾
- 9 Fliehkraftkupplung

¹⁾Sonderzubehör

3.2 Vor der Inbetriebnahme



Lebensgefahr, Verletzungsgefahr.

Lebensgefahr, Verletzungsgefahr oder Gefahr von Sachschäden durch Missachtung dieser Anleitung und aller darin befindlichen Sicherheitshinweise.

- ◆ Diese Anleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise sorgfältig lesen und beachten.
- ◆ Die Motor-Betriebsanleitung lesen und die dort aufgeführten Hinweise zur Sicherheit, Bedienung und Wartung lesen und beachten.



Verletzungsgefahr.

Bei fehlender oder ungeeigneter persönlicher Schutzausrüstung (PSA) besteht die Gefahr von Gesundheitsschäden und Verletzungen.

- ◆ Persönliche Schutzausrüstungen sind beispielsweise:
 - ◆ Gehörschutz
 - ◆ Sicherheitsschuhe
 - ◆ Arbeitshandschuhe
 - ◆ Atemschutz
- ◆ Persönliche Schutzausrüstungen für den jeweiligen Arbeitseinsatz festlegen und bereitstellen.
- ◆ Nur persönliche Schutzausrüstungen verwenden, die in ordnungsgemäßem Zustand sind und einen wirksamen Schutz bieten.
- ◆ Persönliche Schutzausrüstungen an die Person anpassen, beispielsweise die Größe.

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

3. Bedienung

3.3 Bedienung Motor



Lebensgefahr durch Einatmen von Abgasen.

In geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen können die giftigen Motorabgase zu Bewusstlosigkeit und sogar zum Tode führen.

- ♦ Gerät niemals in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen betreiben.
- ♦ Abgase nicht einatmen.



- ♦ Bei warmem Motor Choke nicht betätigen.
- ♦ Springt der Motor nicht an, den Gashebel etwa 1/3 in Richtung «MAX» stellen.
- ♦ Startergriff nicht gegen den Motor zurückschnellen lassen. Langsam zurückführen, damit der Starter nicht beschädigt wird.
- ♦ In Notsituationen den Motoschalter auf «OFF» drehen, um den Motor abzustellen.

3.3.1 Ölmangelsicherung (OIL ALERT®-SYSTEM)¹⁾

Der Motor ist mit einer Ölmangelsicherung ausgestattet:

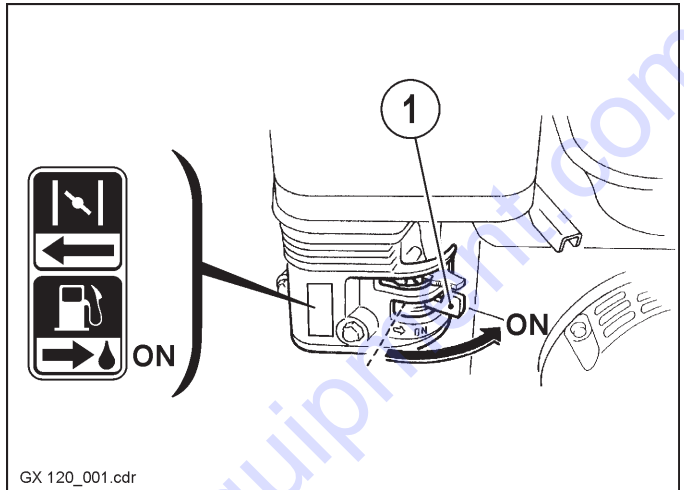
- Bei zu geringem Motorölstand lässt sich der Motor nicht starten. In diesem Fall
 - Motorölstand prüfen und ggf. korrigieren.
 - Startvorgang wiederholen.

¹⁾OIL ALERT ist eine eingetragene Marke in den USA.

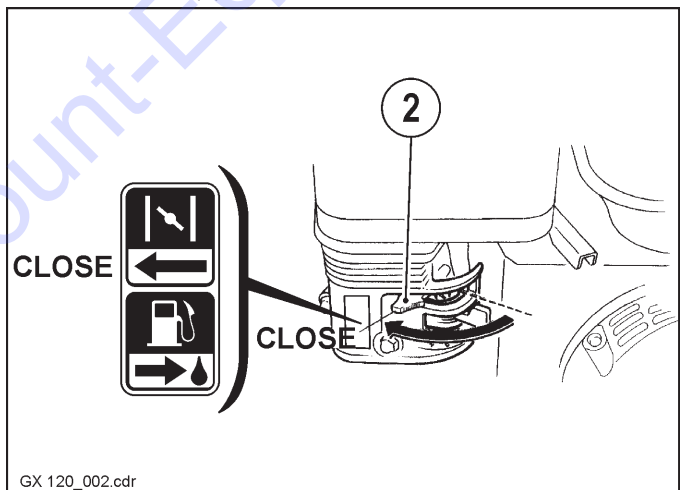
3.3.2 Motor starten



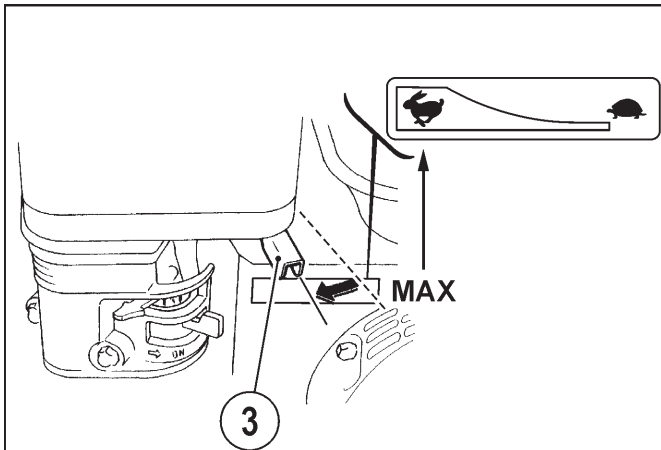
- ♦ Bei warmem Motor oder hoher Außentemperatur Choke nicht benutzen. Sollte der Motor bei Betriebstemperatur nicht anspringen den Choke vor dem Start schliessen.



- Kraftstoffhahn (1) auf «ON» stellen.



- Chokehebel (2) auf «CLOSE» schieben.



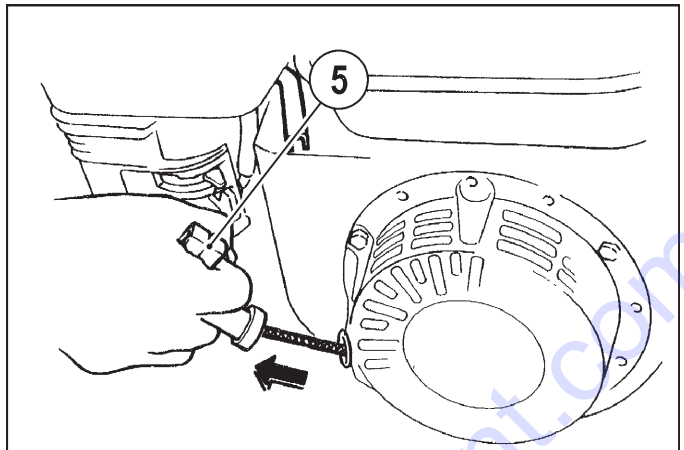
GX 120_003.cdr

- Gashebel (3) auf «MIN» stellen.



Hinweis

- ♦ Springt der Motor nicht an, den Gashebel etwa 1/3 in Richtung «MAX» stellen.



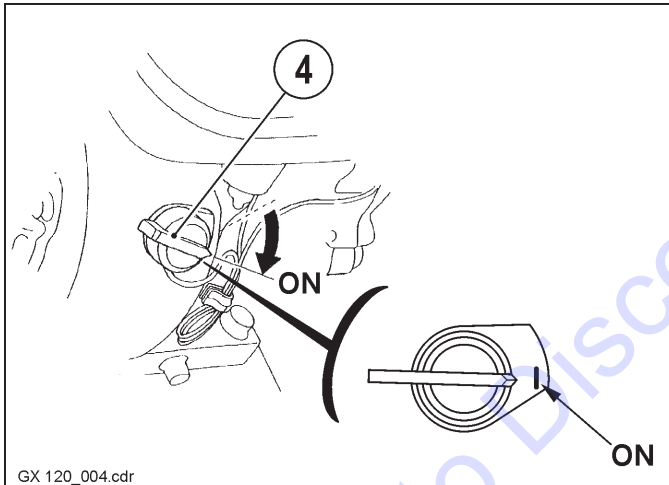
GX 120_005.cdr

- Startergriff (5) leicht ziehen bis Widerstand spürbar wird, dann kräftig durchziehen



Hinweis

- ♦ Startergriff nicht gegen den Motor zurückschnellen lassen. Startseil von Hand in die Ausgangsstellung zurückführen um Anlasserschäden zu vermeiden.

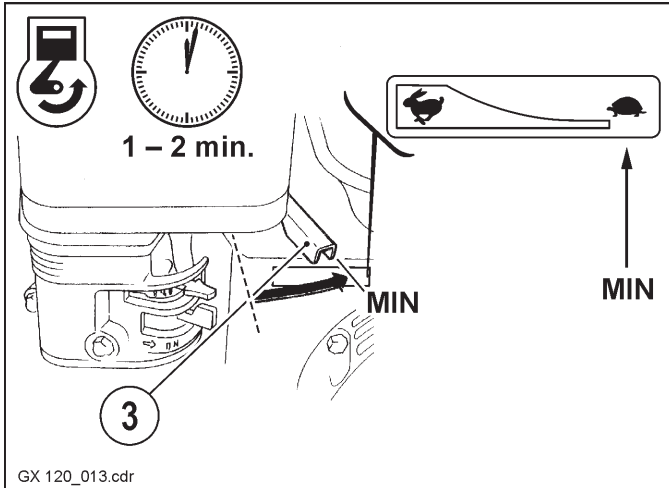


GX 120_004.cdr

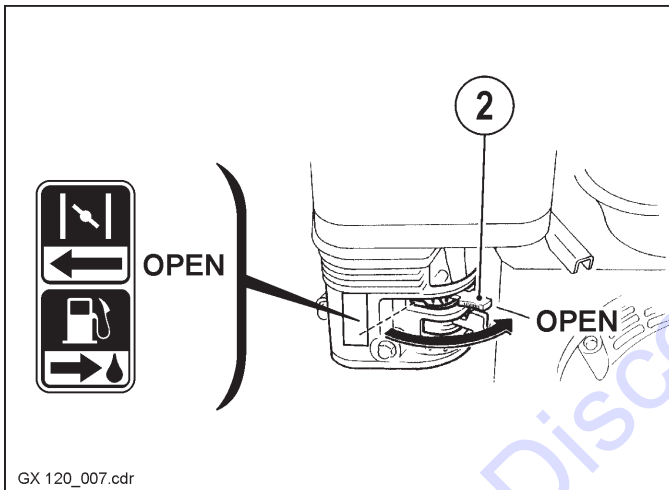
- Motorschalter (4) auf «ON» drehen.

3. Bedienung

3.3.3 Nach Anspringen des Motors



- Gashebel (3) auf Leerlauf stellen.
- Motor 1 ... 2 min. warmlaufen lassen.



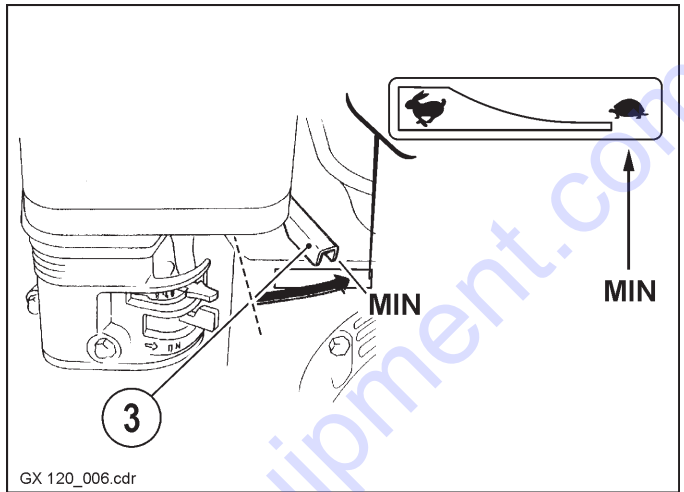
- Chokehebel (2) während des Warmlaufens auf «OPEN» schieben.

3.3.4 Motor abstellen

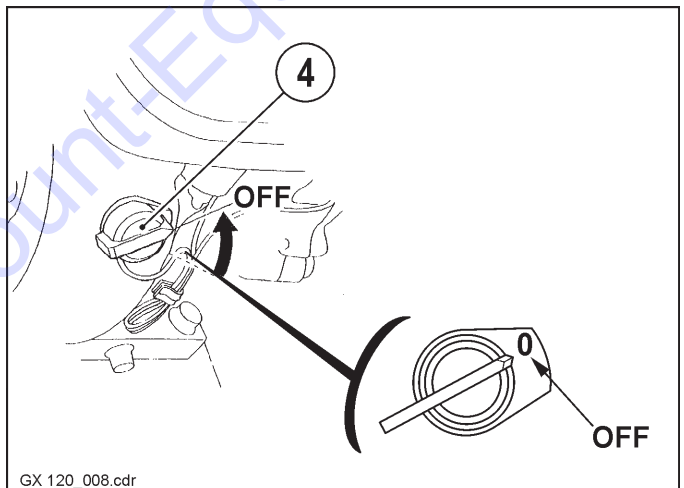


- ♦ In Notsituationen den Motorschalter auf «OFF» drehen, um den Motor abzustellen.

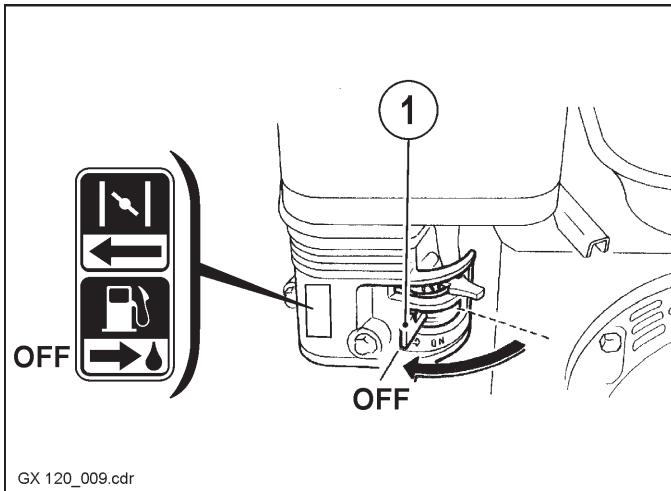
Hinweis



- Gashebel (3) auf Leerlauf stellen.



- Motorschalter (4) auf «OFF» drehen.



- Kraftstoffhahn (1) auf «OFF» stellen.

3. Bedienung

3.4 Betrieb



Gefahr

Lebensgefahr durch Kippen oder Abrutschen der Maschine.

Durch rutschendes Material, instabile Ränder und glatte Oberflächen kann die Maschine Umkippen oder Abrutschen. Dies kann zu schweren bis tödlichen Verletzungen führen.

- ◆ Abhänge vorsichtig und immer in direkter Richtung nach oben befahren.
- ◆ An Grabenkanten und Absätzen sowie vor Hindernissen die Maschine so führen, dass eine Sturzgefahr oder Quetschungen des Maschinenführers ausgeschlossen sind.
- ◆ Ausreichenden Abstand zu Baugrubenrändern und Böschungen halten.
- ◆ Jede Arbeitsweise unterlassen, welche die Stand-sicherheit der Maschine beeinträchtigt !
- ◆ Nicht auf hartem Beton, abgebundener Bitumendecke, stark gefrorenem oder nicht tragfähigem Boden fahren.



Achtung

Unfallgefahr.

Die Maschine fährt sofort nach dem Starten los.

- ◆ Maschine gut festhalten.

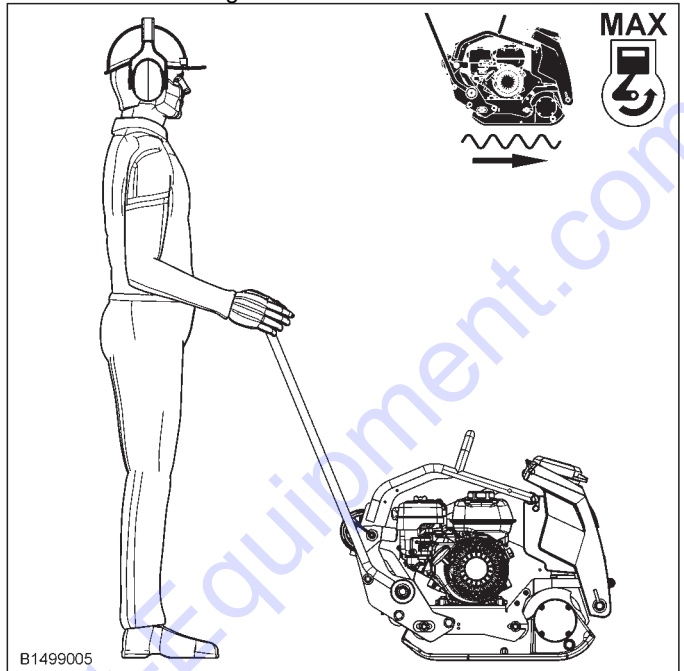


Hinweis

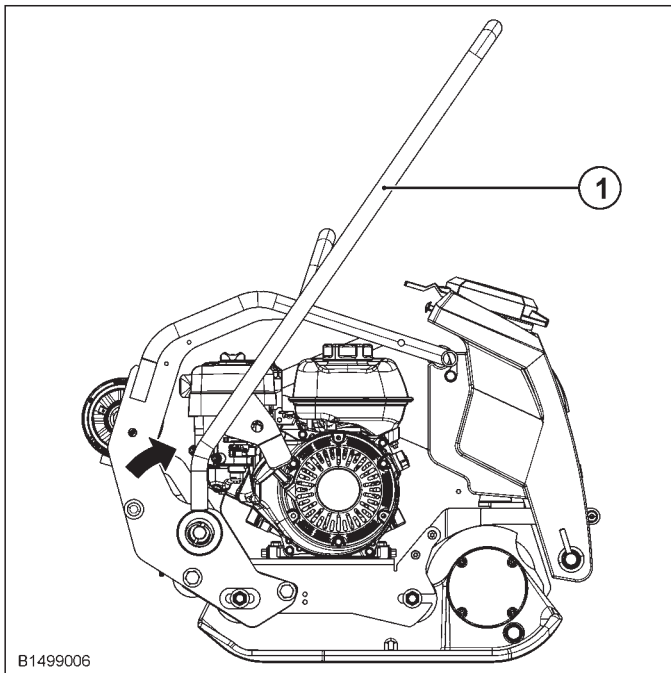
Gefahr von Kupplungsschäden.

- ◆ Die Maschine nur mit Vollgas betreiben.
- ◆ In kurzen Pausen Leerlaufdrehzahl einstellen.

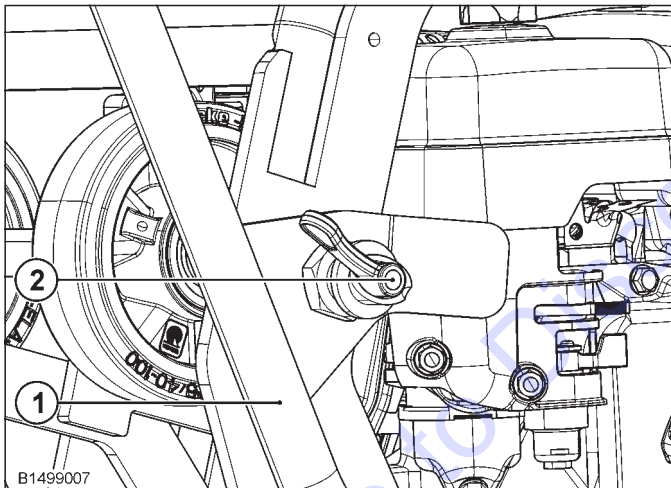
- Motor starten.
- Sobald der Motor auf kurzes Gasgeben reagiert, kann die Maschine in Betrieb genommen werden.
- Gashebel auf Vollgas stellen.



- Der bestimmungsgemäße Platz des Bedieners befindet sich hinter der Maschine.
- Die Maschine an der Deichsel führen und durch seitliches Verschieben lenken.

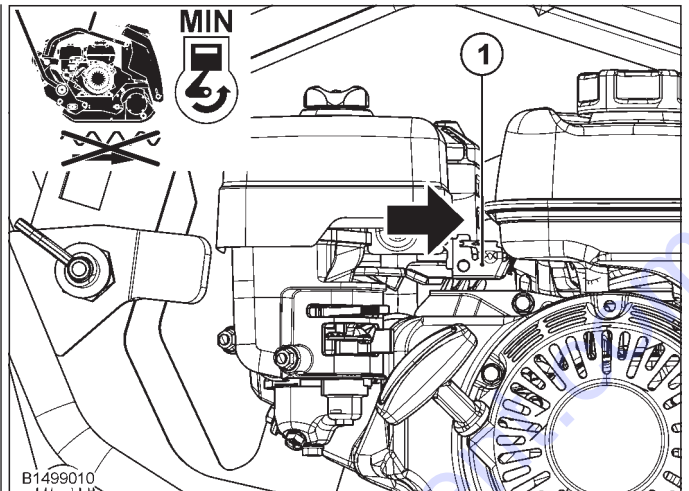


- Bei engen Platzverhältnissen kann die Deichsel (1) bis zum Anschlag nach vorn geklappt werden.

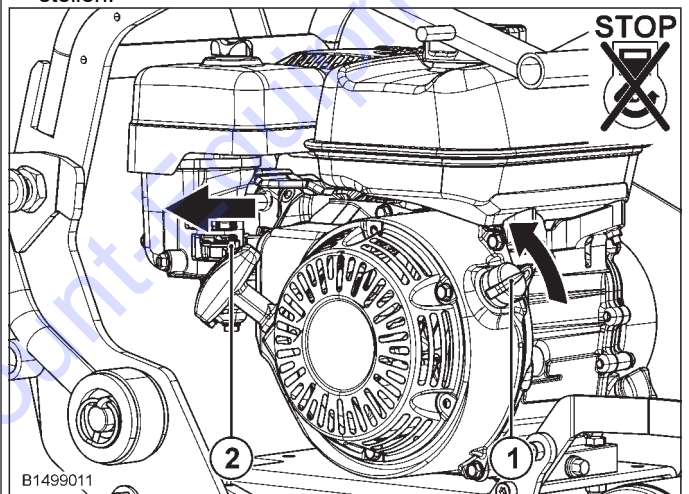


- Die Deichsel (1) kann in der Arbeitsposition arretiert werden (2)¹⁾.

¹⁾Sonderzubehör Fahrwerk



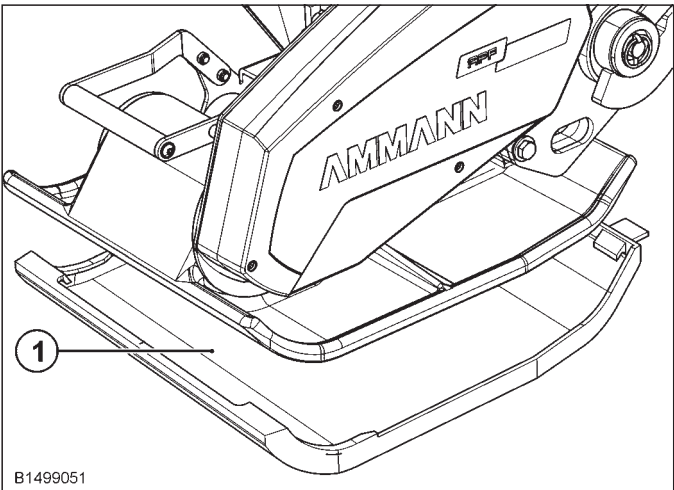
- Zum Anhalten der Maschine den Gashebel (1) auf Leerlauf stellen.



- Motor abstellen (1).
- Kraftstoffhahn schließen (2).

3. Bedienung

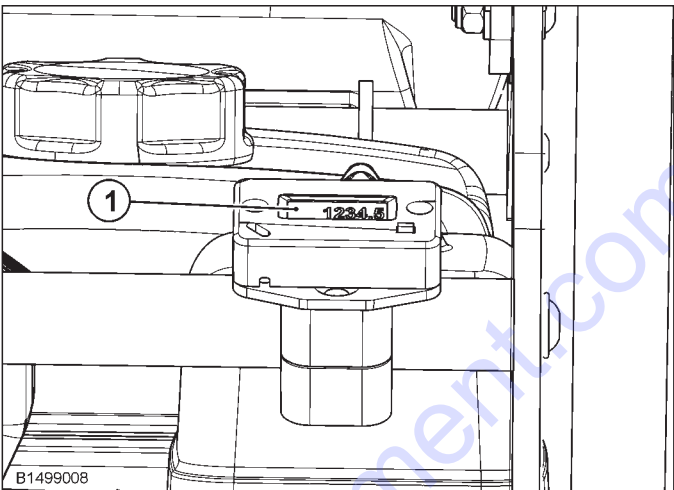
3.5 Gleitplatte¹⁾



Bei der Verdichtung von Verbundsteinpflaster empfiehlt sich die Verwendung der Gleitplatte (1). Dadurch werden Beschädigungen an Maschine und Verdichtungsmaterial vermieden. Die Platte kann ohne Werkzeug montiert werden.

¹⁾Sonderzubehör

3.6 Betriebsstundenzähler¹⁾



- Mit dem Betriebsstundenzähler (1) können mehrere Informationen abgerufen werden:
 - Motoröl- und Luftfilterwechselintervalle werden angezeigt:

	1. Serv.-Alarm	2. Serv.-Alarm	3. Serv.-Alarm
Anzeige Display	CHG OIL	CHG OIL	CHG Air Filter
Intervall	20 Std	100 Std	50 Std
Count down	—	25 Std vorher	25 Std vorher
Blinkdauer 2 h			

- Betriebsstunden in ganzen Stunden.

¹⁾Sonderzubehör

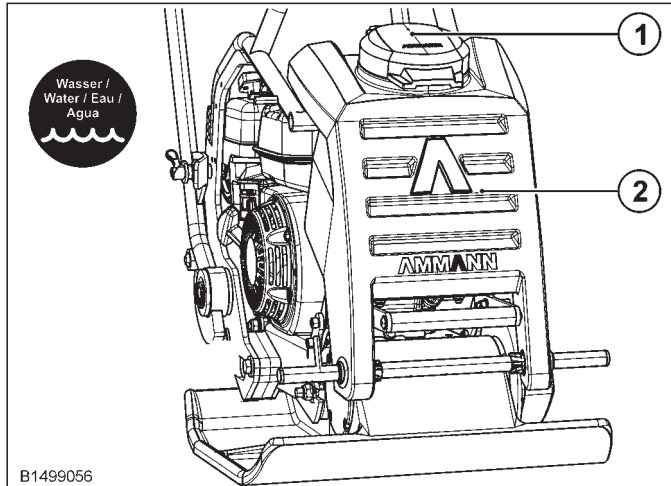
3.7 Wasserberieselung¹⁾



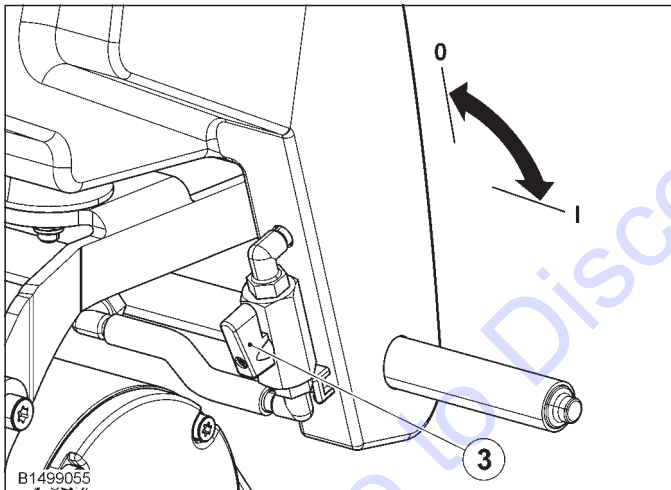
- ♦ Wassertank nur mit Wasser oder Frostschutzgemisch befüllen.

Hinweis

- ♦ Bei Frostgefahr die Wasserberieselung entleeren oder mit Frostschutzgemisch befüllen.



- Wassertank (2) über die Tanköffnung (1) mit Wasser befüllen.



- Berieselung mit dem Kugelhahn (3) betätigen.
 - Stellung «0» = Berieselung ein
 - Stellung «1» = Berieselung aus

¹⁾Sonderzubehör.

4. Transport

4.1 Fahrwerk¹⁾



Achtung

Verletzungsgefahr.

Bei längeren Standzeiten auf dem Transportwagen sowie beim Fahren auf unebenem oder abfallendem Boden verringert sich die Standfestigkeit der Maschine. Die Maschine kann kippen oder abrutschen.

- ◆ Bei längeren Standzeiten die Maschine nicht auf dem Fahrwerk abstellen.
- ◆ Auf unebenem oder abfallendem Boden vorsichtig fahren.



Achtung

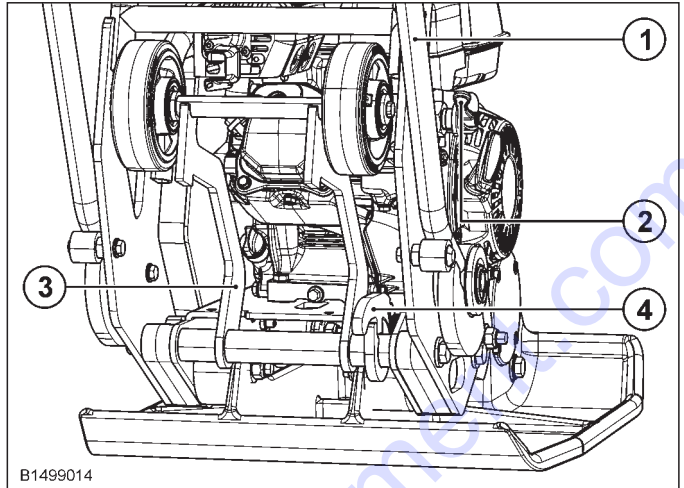
Verletzungsgefahr.

Beim Anheben und Ablassen der Maschine besteht die Gefahr von Fußverletzungen!

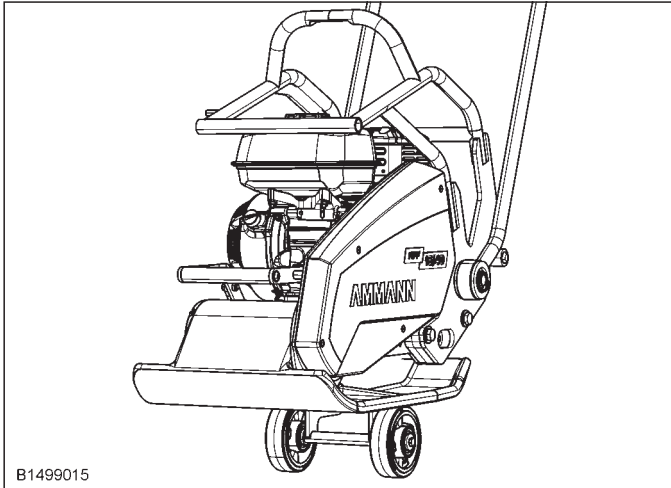
- ◆ Füße nicht unter die angehobene Grundplatte stellen.
- ◆ Sicherheitsschuhe tragen.

¹⁾Sonderzubehör.

Bei Verwendung des Fahrwerks kann die Maschine problemlos über kürzere Strecken transportiert werden.



- Deichsel (1) bis zum Anschlag nach unten drücken.
- Verriegelungsbolzen (2) einrasten.
- Fahrwerk (3) aus der Halterung (4) lösen und auf den Boden legen.
- Die Maschine mit arretierter Deichsel auf die vordere Kante kippen, das Fahrwerk schwenkt unter die Platte.



- Die Maschine nach hinten kippen bis die Platte waagrecht auf dem Fahrwerk aufliegt. Das Gerät ist fahrbereit.
- Nach dem Transport das Fahrwerk in umgekehrter Reihenfolge wieder einhängen.

4. Transport

4.2 Verladen und transportieren



Lebensgefahr durch schwebende Last!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßes Anheben und Transportieren.

- ◆ Personen dürfen nicht
 - unter schwebende Lasten treten
 - unter schwebenden Lasten stehen!
 - auf schwebenden Lasten mitfahren.
- ◆ Sicherstellen, dass keine Personen gefährdet werden!
- ◆ Beim Verladen nur tragfähige und standsichere Verladerampen benutzen.
- ◆ Die Anschlagpunkte (Bügel, Hebeösen) vor der Benutzung auf Beschädigungen und Verschleiß prüfen. Beschädigte Teile sofort austauschen.
- ◆ Die Maschine gegen Abrollen, Abrutschen und Abkippen sichern.
- ◆ Beim Verladen, Verzurren und Heben der Maschine immer vorgesehene Anschlagpunkte verwenden.
- ◆ Nach dem Verladen die Deichsel arretieren oder abnehmen.

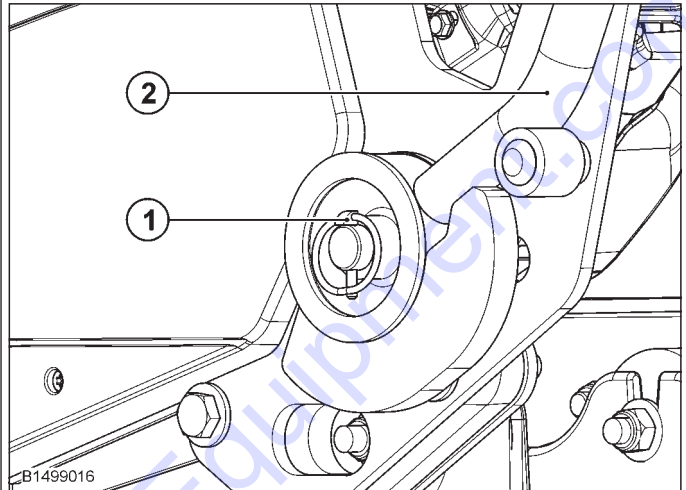
4.2.1 Deichsel abnehmen



Verletzungsgefahr!

- ◆ Die Maschine nicht ohne Deichsel betreiben.
- ◆ Nach dem Transport die Deichsel wieder ordnungsgemäss montieren.

Zum leichteren Transport kann die Deichsel abgenommen werden:



- Klappsplinte (1) herausziehen.
- Deichsel (2) leicht nach aussen ziehen und abnehmen.
- Klappsplinte (1) wieder in die Bohrungen stecken um sie gegen Verlust zu sichern.

4.2.2 Verladen und transportieren

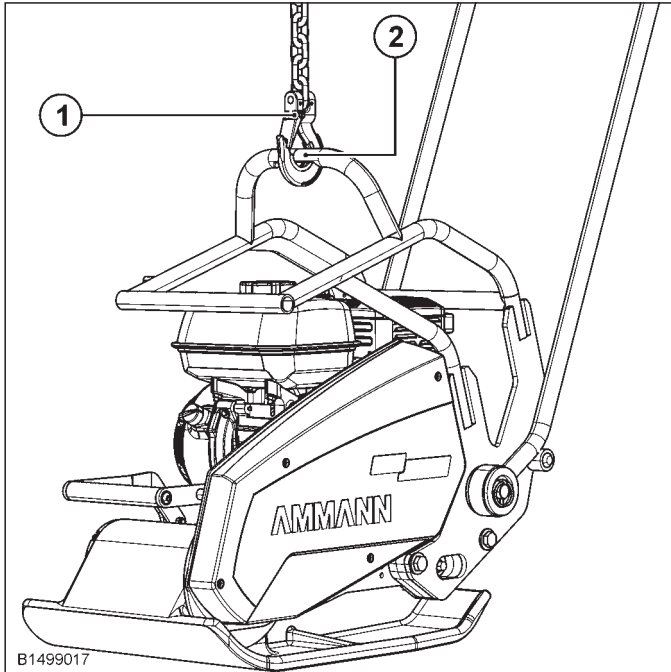


Achtung

Verletzungsgefahr durch Überlastung des Körpers!

Anheben des Geräts zum Transport oder Ortswechsel kann zu Verletzungen (z.B. Rücken) führen.

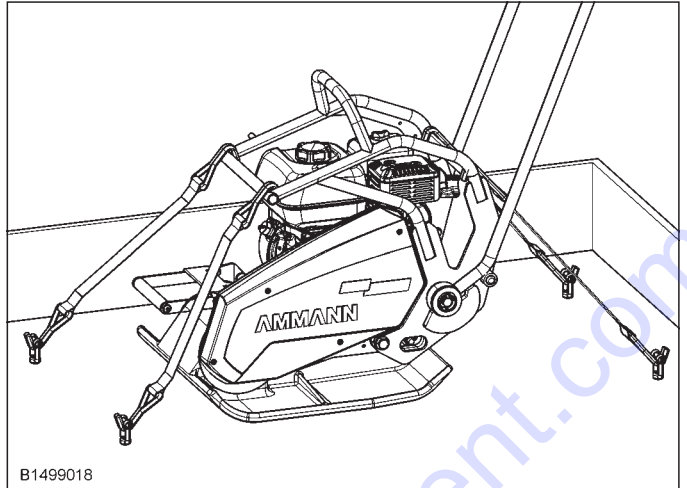
- ♦ Maschine nur mit Hebezeug anheben.



B1499017

- Zum Heben der Maschine, Hebezeug (1) in die Zentralpunkt-aufhängung (2) einhängen.

Gewichte: siehe Technische Daten.



B1499018

- Nach dem Verladen die Maschine auf dem Transportmittel verzurren.

5. Wartung

5.1 Allgemeine Hinweise

Sorgfältige Wartung:

- ⇒ Höhere Lebensdauer.
 - ⇒ Größere Funktionssicherheit.
 - ⇒ Geringere Ausfallzeiten.
 - ⇒ Höhere Zuverlässigkeit.
 - ⇒ Geringere Reparaturkosten.
- Sicherheitsbestimmungen beachten!
 - Wartungsarbeiten nur bei abgestelltem Motor durchführen.
 - Vor Wartungsarbeiten Motor und Maschine reinigen.
 - Maschine auf ebenem Untergrund abstellen, gegen Wegrollen und Abrutschen sichern.
 - Für sichere und umweltfreundliche Entsorgung von Betriebsstoffen und Austauschteilen sorgen.
 - Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage Batterie abklemmen und mit isolierenden Materialien abdecken.
 - «PLUS»- und «MINUS»-Pol der Batterie nicht vertauschen.
 - Kurzschlüsse an stromführenden Kabeln unbedingt vermeiden.
 - Vor Schweißarbeiten an der Maschine alle Steckverbindungen und Batteriekabel lösen.
 - Ausgebrannte Glühlampen 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.

5.2 Wartungsübersicht

Arbeiten	Intervalle	täglich	20 h	50 h	100 h	250 h	400 h	bei Bedarf
Maschine reinigen.		●						
Motorölstand prüfen ¹⁾ .		●						
Motoröl wechseln ¹⁾ .			● ³⁾		●			
Luftfilter prüfen ¹⁾ .		●						
Luftfiltereinsatz wechseln ¹⁾ .								(●)
Ventilspiel prüfen ¹⁾ .			● ³⁾			●		
Erreger: Ölstand prüfen.				●				
Erreger: Öl wechseln ⁴⁾ .								● ⁴⁾
Gummipuffer prüfen.					●			
Keilriemenspannung prüfen.					●			
Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen.			● ³⁾		●			
¹⁾ Motor-Betriebsanleitung beachten. ²⁾ Mindestens 1x jährlich. ³⁾ Erstmals. ⁴⁾ Empfehlung: einmal in 5 Jahren sowie im Reparaturfall.								

5. Wartung

5.3 Schmierplan

Schmierstelle	Menge	Wechsel-Intervalle [Betriebsstunden]	Schmierstoff	Bestell-Nr.
1. Motor				
APF 15/40	0.6 l	Erstmals nach 20 h, dann alle 100 h	Motorenöl API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
APF 15/50				
APF 20/50				
2. Erreger				
APF 15/40	0.25 l	Empfehlung: alle 5 Jahre sowie im Reparaturfall	Motorenöl API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
APF 15/50				
APF 20/50				

5.4 Firmenalternative Schmierstofftabelle

	Motoröl API SG-CE SAE 10W40	Motoröl API SJ-CE SAE 10W30	Getriebeöl gem. JDM J20C	Spez. Hydro-Öl ISO-VG 32	Hydr.-Öl HVLP 46	ATF – Öl
ARAL	Extra Turboral SAE 10W40	—	Fluid HGS	Vitam GF 32	Vitam HF 46	ATF 22
BP	Vanellus C6 Global Plus SAE 10W40	—	Hydraulik TF-JD	Energol HLP-HM 32	Bartran HV 46	Autran MBX
CASTROL	Tecton SAE 10W40	Castrol Power 1 Racing 4T 10W-30	Agri Trans Plus	Hyspin SP 32	Hyspin AVH-M 46	TQ-D
ESSO	Ultra 10W40	—	Torque Fluid 56	Univis N 32	Univis N 46	ATF 21611 II-D
FUCHS	Titan Unic MC	TITAN CARGO SAE 10W-30	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF520 b. Plantohyd 32 S ²⁾	Renolin B 46 HVI	Titan ATF 3000
HONDA	—	4 Stroke Oil 10W30 API/SJ	—	—	—	—
KLEENOIL PANOLIN	—	—	—	Panolin HLP Synth 32 ²⁾	—	—
LIQUI MOLY	—	SPECIAL TEC AA 10W-30	—	—	—	—
MOBIL	a. Delvac SHC b. Mobil Super M 10W40 c. Mobil Super S 10W40 ¹⁾	—	a. Mobilfluid 424 b. Mobilfluid 426	Mobil DTE 24	Univis N 46	ATF 220
SHELL	Engine Oil DG 1040	—	Donax TD	Tellus T32	Tellus T 46	a. Donax TA b. Donax TX
TOTAL	Rubia Polytrafic 10W-40	—	Transmission MP	Azolla ZS 32	Equivis ZS 46	Fluide ATX

¹⁾Teilsynthetisches Leichtlauföl²⁾Biologisch abbaubares Mehrbereichshydrauliköl auf Esterbasis; die Mischbarkeit und Verträglichkeit mit mineralölbasischen sowie mit biologisch abbaubaren Hydraulikölen sollte im Einzelfall geprüft werden. Der Restmineralölgehalt sollte gemäß VDMA-Einheitsblatt 24 569 reduziert werden.

TAB01003DE (A)

6. Wartung (Motor)

6.1 Wichtiger Hinweis



Hinweis

- ♦ In dieser Anleitung sind nur die täglichen Motorwartungsarbeiten aufgeführt. Beachten Sie die Betriebsanleitung des Motors und die dort aufgeführten Wartungshinweise und -intervalle.

6.2 Kraftstoffsystem



Gefahr

Lebensgefahr durch feuergefährliche Stoffe.

Benzin ist äußerst feuergefährlich und explosiv. Dies kann beim Tanken zu Verbrennungen oder schweren bis tödlichen Verletzungen führen.

- ♦ Nur bei abgestelltem Motor tanken.
- ♦ Kein offenes Feuer.
- ♦ Nicht rauchen.
- ♦ Nicht in geschlossenen Räumen tanken.
- ♦ Kraftstoffdämpfe nicht einatmen.
- ♦ Keinen Kraftstoff verschütten; verschütteten Kraftstoff sofort aufwischen.



Umwelt

Gefahr der Umweltverschmutzung durch verschütteten Kraftstoff.

- ♦ Kraftstoffbehälter nicht überfüllen und keinen Kraftstoff verschütten.
- ♦ Entweichenden Kraftstoff auffangen und entsprechend den örtlichen Umweltbestimmungen entsorgen.

6.2.1 Kraftstoffqualität

Der Motor ist für den Betrieb mit bleifreiem Benzin mit einer Research-Oktananzahl von 91 oder höher («Pump Octan Number» von 86 oder höher) freigegeben.

Nur bleifreies Benzin verwenden, das nicht mehr als 10 % Vol. Ethanol (E10) oder 5 % Vol. Methanol enthält.

Methanol muss auch Kosolventen und Korrosionsinhibitoren enthalten.

Durch den Gebrauch von Kraftstoffen mit einem höheren Ethanol- oder Methanolgehalt als oben angegeben können Start- und/oder Leistungsprobleme entstehen.

Es kann auch zu Beschädigungen von Metall-, Gummi- und Kunststoffteilen des Kraftstoffsystems kommen.

Motorschäden und Leistungsstörungen wegen Gebrauchs eines Kraftstoffs mit höheren Ethanol- oder Methanol-Prozentsätzen als oben angegeben sind von der Garantie nicht abgedeckt.

6.2.2 Kraftstoff-Füllmenge

Masch.-typ	Motortyp	[Liter]	[US gal]
APF 15/40	HONDA GX120UT3	2.0	0.53
APF 15/50	HONDA GX120UT3	2.0	0.53
APF 20/50	HONDA GX160UT2	3.1	0.82

6.2.3 Kraftstoff nachfüllen

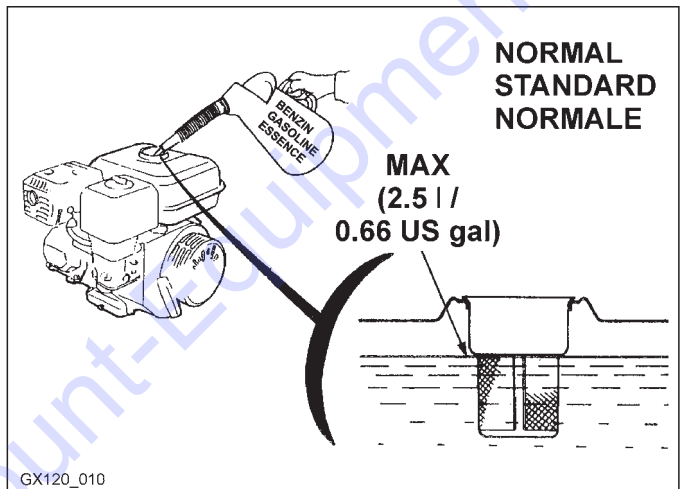


Gefahr von Motorschäden.

Verwendung von minderwertigem oder verschmutztem Kraftstoff kann zu Motorschäden führen.

- ♦ Nur Kraftstoff verwenden, der die genannten Spezifikationen erfüllt.
- ♦ Niemals abgestandenes oder verschmutztes Benzin bzw. ein Öl/Benzin- Gemisch verwenden.
- ♦ Darauf achten, dass weder Schmutz noch Wasser in den Kraftstofftank gelangt.

- Maschine auf ebenem, festen Untergrund abstellen.
- Motor abstellen.



- Umgebung des Kraftstoffeinfüllstutzens reinigen.
- Kraftstoffeinfüllstutzen öffnen.
- Kraftstoffstand durch Sichtkontrolle prüfen. Bei niedrigem Kraftstoffstand auffanken.
- Kraftstoff bis zur Unterkante der maximalen Kraftstoffstandgrenze des Kraftstofftanks einfüllen. Nicht überfüllen. Nur unverbleiten Kraftstoff verwenden.
- Verschütteten Kraftstoff vor dem Starten des Motors aufwischen.
- Tankverschluss handfest verschliessen.

6. Wartung (Motor)

6.3 Motorölstand



Achtung

Verbrennungsgefahr durch heißen Motor.

Bei Arbeiten am heißen Motor besteht Verbrennungsgefahr.

- ◆ Schutzhandschuhe tragen.



Achtung

Verletzungsgefahr.

Längerer Kontakt mit Motoröl kann zu Hautreizungen führen.

- ◆ Schutzhandschuhe tragen.
- ◆ Bei Hautkontakt die betroffenen Hautpartien gründlich mit Wasser und Seife waschen.



Umwelt

Umweltgefährdung durch Betriebsstoffe

- ◆ Altöl auffangen und umweltfreundlich entsorgen.
- ◆ Kein Öl im Boden oder der Kanalisation versickern lassen.
- ◆ Defekte Dichtungen umgehend ersetzen.

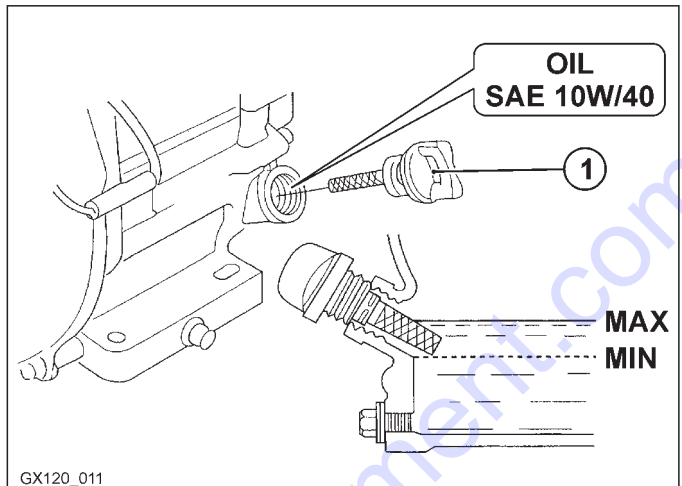


Hinweis

Gefahr eines Motorschadens.

- ◆ Motorbetrieb mit einem Ölstand unterhalb der min.-Markierung oder oberhalb der max.-Markierung kann zu Motorschäden führen.
- ◆ Bei der Ölstandskontrolle muss der Motor waagrecht stehen und seit einigen Minuten abgestellt sein.

- Maschine auf ebenem, festen Untergrund abstellen.
- Motor abstellen.



- Öleinfüllverschluss/Messstab (1) herausdrehen und reinigen.
- Öleinfüllverschluss/Messstab (1) in den Einfüllstutzen einführen, nicht einschrauben.
- Öleinfüllverschluss/Messstab (1) herausziehen und Ölstand prüfen.
- Ölstand ggf. bis zur oberen Grenzmarke (Unterkante Einfüllstutzen) auffüllen. Nicht überfüllen.
- Öleinfüllverschluss/Messstab (1) einschrauben und verschliessen.

6.4 Luftfilter



Gefahr

Brand- und Explosionsgefahr durch entzündliche Stoffe.

- ◆ Niemals Benzin oder Reinigungslösungen mit niedrigem Flammpunkt zum Reinigen des Luftfiltereinsatzes verwenden.
- ◆ Im Arbeitsbereich nicht rauchen,
- ◆ Offenes Feuer und Funken vermeiden, Brand- und Explosionsgefahr!



Achtung

Verletzungsgefahr.

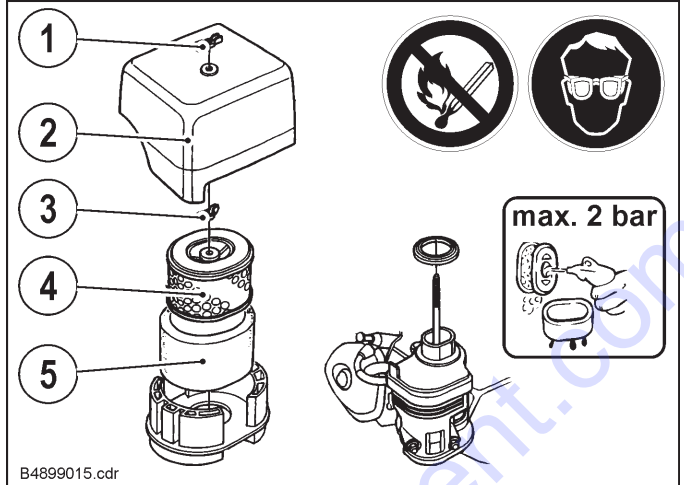
Bei Arbeiten mit Druckluft können Fremdkörper das Auge treffen.

- ◆ Schutzbrille tragen.
- ◆ Den Druckluftstrahl nie auf Menschen oder sich selbst richten.



Hinweis

- ◆ *Filtereinsatz auswechseln:*
 - ◆ bei beschädigtem Filterelement
 - ◆ bei feuchter und öliger Verschmutzung
 - ◆ wenn die Motorleistung nachlässt
 - ◆ mindestens einmal jährlich
- ◆ Keinen Schmutz in Luftkanal und Vergaser gelangen lassen.
- ◆ Motor niemals ohne Luftfiltereinsatz betreiben.



- Flügelmutter (1) lösen und Filterdeckel (2) abnehmen.
- Die Flügelmutter vom Luftfilter (3) abschrauben, und den Filter abnehmen.
- Schaumfilter (5) vom Papierfilter (4) trennen.
- Filtereinsätze auf Risse oder sonstige Beschädigungen überprüfen. Bei Beschädigung austauschen. Verschmutzte Filtereinsätze reinigen:
- **Papierfiltereinsatz:**
 - Papierfiltereinsatz (4) mit trockener Druckluft (*max. 2 bar / 200 kPa*) von innen nach außen so lange ausblasen, bis kein Staub mehr austritt.
- **Schaumfiltereinsatz:**
 - Schaumfiltereinsatz (5) in warmer Seifenlauge oder *nicht* entflammarem Lösungsmittel reinigen, spülen und gründlich trocknen lassen.
 - Schaumfiltereinsatz (5) in sauberes Motoröl tauchen und überschüssiges Öl ausdrücken. Wenn zu viel Öl im Schaum verbleibt, raucht der Motor beim Starten.
- Luftfiltergehäuse und -deckel mit einem feuchten Lappen reinigen. Beachten, dass kein Schmutz in den zum Vergaser führenden Luftkanal gelangen kann.
- Schaumfiltereinsatz (5) auf den Papierfiltereinsatz (4) setzen.
- Filtereinsatz vorsichtig wieder einsetzen. Beachten dass die Dichtung unter dem Luftfilter angebracht ist.

7. Wartung (Maschine)

7.1 Reinigung



Brand- und Explosionsgefahr durch entzündliche Stoffe.

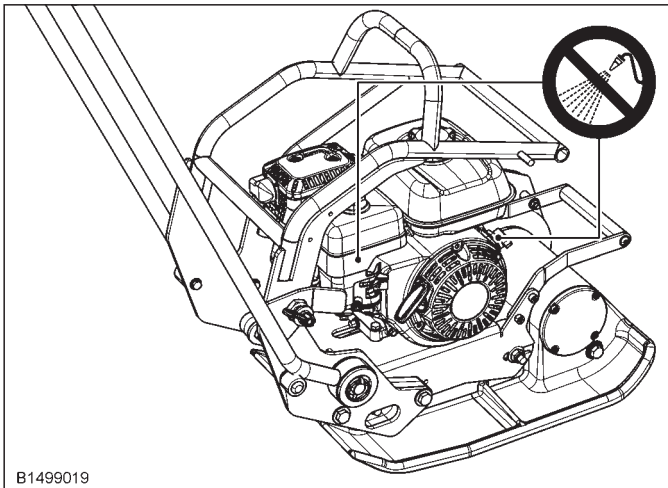
Achtung

- ◆ Niemals Benzin oder Reinigungslösungen mit niedrigem Flammpunkt zur Reinigung verwenden.



Hinweis

- ◆ Beim Reinigen der Maschine mit Hochdruckreiniger die elektrischen Bauteile nicht direkt abspritzen.
- ◆ Beim Reinigen der Maschine mit Hochdruckreiniger nicht direkt auf den Luftansaugbereich halten.



B1499019

- Die Maschine täglich reinigen.
- Nach der Reinigung Kabel, Schläuche, Leitungen und Verschraubungen auf Undichtigkeiten, lockere Verbindungen, Scheuerstellen und sonstige Beschädigungen überprüfen.
- Festgestellte Mängel sofort beheben.

7.2 Schraubverbindungen



- ◆ Selbstsichernde Muttern nach jeder Demontage erneuern.

Hinweis

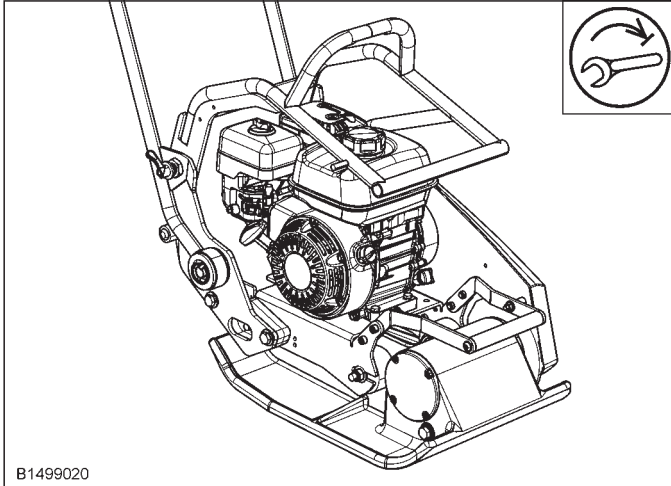
7.2.1 Anziehdrehmomente

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
M 27	1050	774	1480	1092	1774	1308
M 30	1420	1047	2010	1482	2400	1770

ITAB01001.cdr

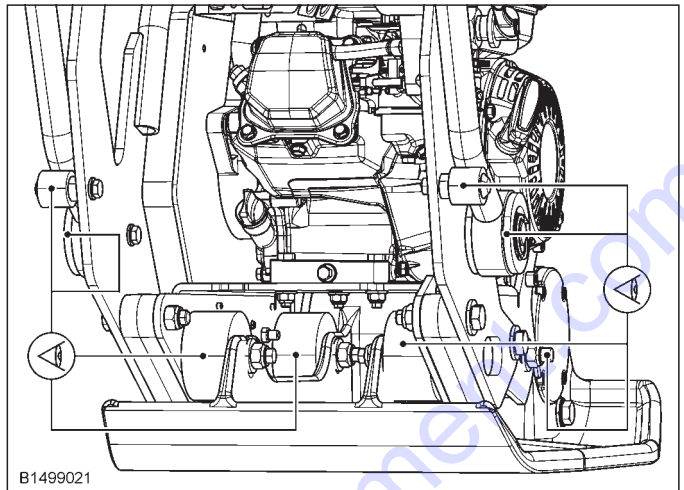
- Festigkeitsklassen für Schrauben mit unbehandelter, ungeschmierter Oberfläche.
- Die Werte ergeben eine 90 %ige Ausnutzung der Streckgrenze; bei einer Reibungszahl $\mu_{\text{ges}} = 0,14$.
- Das Einhalten der Anziehdrehmomente wird mit Drehmomentschlüsseln kontrolliert.
- Bei Verwendung von Schmiermittel MoS2 gelten die angegebenen Werte nicht.

7.2.2 Schraubverbindungen prüfen



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

7.3 Gummipuffer prüfen



- Gummipuffer auf
 - Risse und Ausbrüche sowie
 - festen Sitz prüfen.
 - Bei Beschädigungen sofort auswechseln.

7. Wartung (Maschine)

7.4 Keilriemen



Verletzungsgefahr.

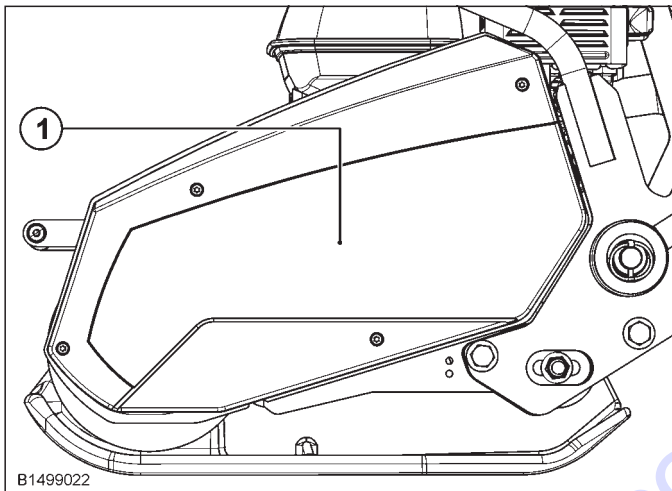
Bei einem offen laufenden Riementrieb besteht die Gefahr von Qutschverletzungen.

- ♦ Motor nicht ohne Keilriemenschutz starten.

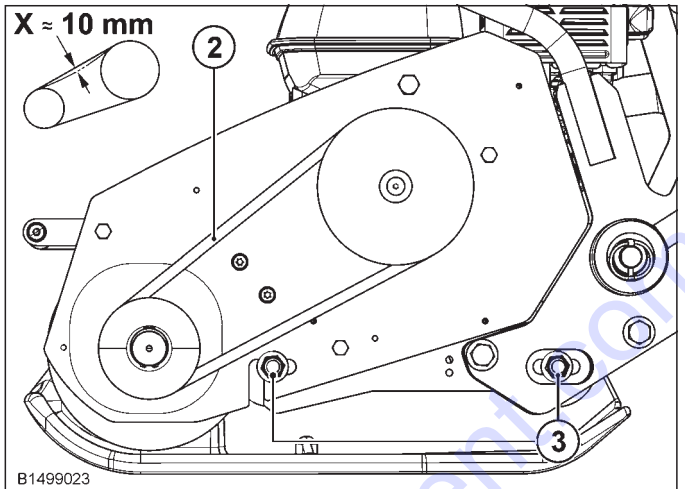


Hinweis

- ♦ Beachten, dass der Rahmen auf den Auflageflächen der Gummipuffer verschoben wird und nicht nur die Puffer gedehnt werden. In diesem Fall die Puffer durch leichte Hammerschläge nach vorn klopfen.
- ♦ Nach ca. 25 Betriebsstunden Keilriemenspannung nochmals prüfen, ggf. nachspannen.



- Keilriemenschutz (1) abbauen



- Zustand und Spannung des Keilriemens (2) prüfen, beschädigten Keilriemen auswechseln.
- Äußere Befestigungsmuttern (3) der Gummipuffer lösen.
- Durch Verschieben des Motorrahmens nach hinten den Keilriemen spannen.

Durchdrückmaß: ca. 10 mm (0.4 in)

- Auf gleiche Vorspannung der Puffer achten.
- Gummipuffer festschrauben.
- Antrieb von Hand durchdrehen und Durchdrückmaß erneut kontrollieren, ggf. korrigieren.
- Keilriemenschutz montieren.

7.5 Erreger: Ölstand / Ölwechsel



Achtung

Verbrennungsgefahr.

Bei Arbeiten am Erreger droht Verbrennungsgefahr durch heißes Öl.

- ◆ Schutzausrüstung (Handschuhe) tragen.
- ◆ Die Ölablassschraube langsam und vorsichtig öffnen um Druck abzulassen.



Umwelt

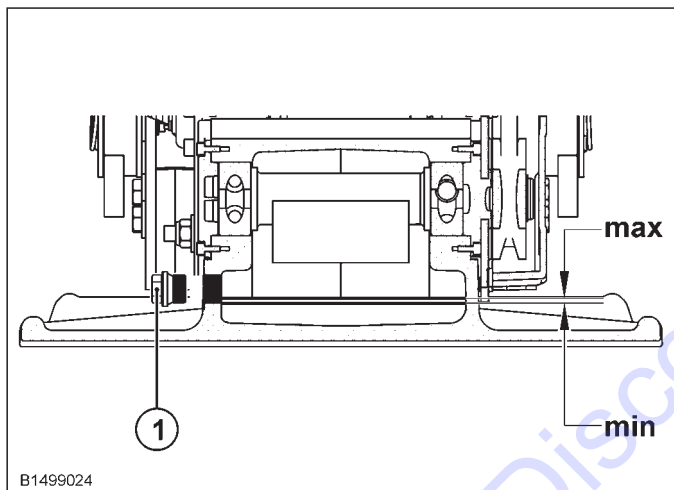
Umweltgefährdung durch Betriebsstoffe

- ◆ Altöl auffangen und umweltfreundlich entsorgen.
- ◆ Kein Öl im Boden oder der Kanalisation versickern lassen.



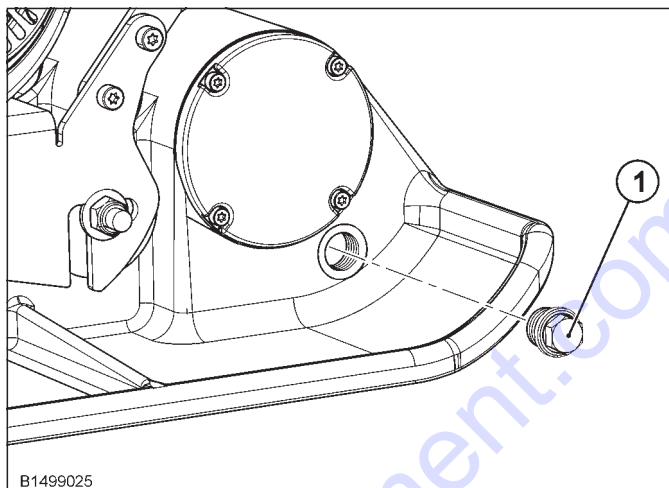
Hinweis

- ◆ Ölwechsel bei warmem Getriebeöl durchführen.



- Ölablassschraube (1) herausschrauben
- Der Ölstand muss mindestens bis zur Unterkante des Gewindes (*min*) reichen.
- Ölablassschraube (1) einschrauben.

Ölwechsel



- Ölablassschraube (1) herausschrauben.
- Altöl ablassen.
- Neues Öl einfüllen.
- Ölablassschraube (1) einschrauben.

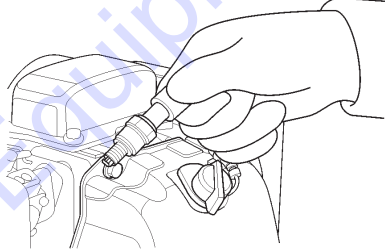
Ölmenge und -qualität: siehe Schmierplan.

8. Hilfe bei Störungen

8.0.1 Allgemeine Hinweise

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

8.0.2 Störungstabelle

Mögliche Ursache	Abhilfe	Bemerkungen
Motor springt nicht an		
Kraftstoffmangel Kraftstoffhahn geschlossen Keine Kraftstoffversorgung Motorschalter auf «OFF» Keine Funkenbildung an der Zündkerze	Kraftstoff nachfüllen Kraftstoffhahn auf «OPEN» stellen Überprüfen Motorschalter auf «ON» stellen Überprüfen	Kerzenstecker entfernen. Zündkerzenbasis reinigen Zündkerze in den Kerzenstecker einsetzen. Seitenelektrode der Zündkerze an eine beliebige Stelle des Motors halten, Starterseilzug herausziehen und auf Funkenbildung prüfen.  Honda GX 100_10 Keine Funkenbildung • Kerze auswechseln. Funkenbildung • Kerze einschrauben und versuchen zu starten.
Wenn der Motor immer noch nicht anspringt, lassen Sie ihn bei einem autorisierten Ammann- oder Honda-Service überprüfen.		
Motorleistung lässt nach		
Luftfilter verschmutzt	Luftfilter reinigen; ggf. auswechseln	
Motor läuft, Gerät bewegt sich nicht vorwärts		
Keilriemenspannung zu gering Keilriemen gerissen Beläge der Fliehkraftkupplung verschlissen	Keilriemen nachspannen Keilriemen auswechseln Beläge u. Federn ersetzen	Ammann-Service

9. Lagerung

9.0.1 Einlagern

Bei Stilllegung der Maschine über einen längeren Zeitraum (länger als 6 Wochen) sollte sie auf ebenem, festen Untergrund auf einer Palette standsicher abgestellt werden.

- Der Lagerort sollte trocken und geschützt sein.
- Die Umgebungstemperatur sollte zwischen 0°C und 45°C liegen.
- Die Maschine vor dem Lagern
 - gründlich reinigen
 - auf Leckagen und Schäden untersuchen; festgestellte Mängel beseitigen.
 - mit einer Schutzplane abdecken.

9.0.2 Wiederinbetriebnahme

- Vor Wiederinbetriebnahme die Maschine
 - auf Leckagen,
 - defekte oder undichte Hydraulikschläuche oder
 - sonstige Schäden untersuchen.
- Festgestellte Mängel beheben.
- Alle Schraubverbindungen prüfen und nachziehen.

APF 15/40

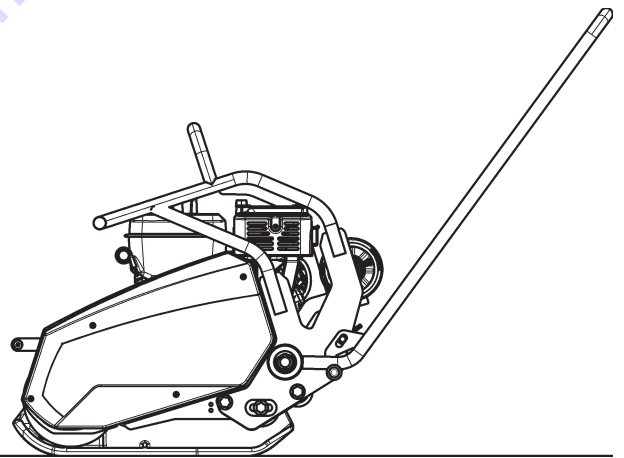
APF 15/50

APF 20/50

VIBRATION PLATE

HONDA GX120UT3

HONDA GX160UH2



TRANSLATION OF THE ORIGINAL OPERATING MANUAL

EDITION 05/2021 ML
From Serial No. 3000001

AMMANN

These instructions include:

- Safety regulations
- Operating instructions
- Maintenance instructions

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

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

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

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

Only operate the machine as instructed and follow these instructions.

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

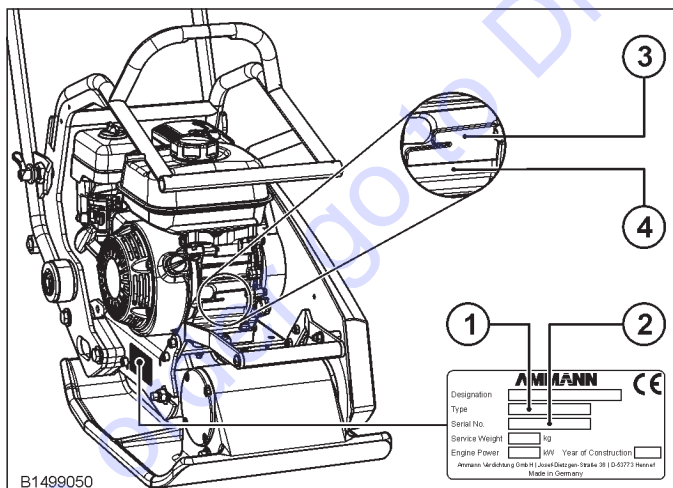
Also observe the corresponding rules and regulations valid in your country.

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

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

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

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



1. Safety regulations

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

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

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

Furthermore, the following must be made known and observed:

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

Normal use

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

Improper use

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

Weighing down and riding on the machine is forbidden.

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

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

Who is allowed to operate the machine?

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

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

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

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

Conversions and modifications to the machine

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

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

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

Safety information in the operating and maintenance instructions

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



is used to indicate an immediately hazardous situation that, if not prevented, will cause severe injury or death.



is used to indicate a potentially hazardous situation that, if not prevented, may cause injury or death.



is used to indicate possible environmental impact, which, if not prevented, may cause damage to the local or global environment.



is used to indicate a possible risk of property damage and/or indicates additional information for the user, such as operating tips or cross-references.

Transporting the machine

Always shut off the motor when loading and transporting.

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

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

Attach suitable slinging means to the points of attachment provided.

Secure the machine to prevent it from tilting or slipping.

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

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

Starting the machine

Prior to starting

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

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

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

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

Starting

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

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

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

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

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

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

Starting in enclosed spaces, tunnels, mines or deep ditches

Engine exhaust gas are highly dangerous!

For this reason, when operating the machine in enclosed spaces, tunnels, mines or deep ditches, it is important to ensure that there is sufficient air to breath (see UVV «Construction work», BGV C22, paragraphs 40 and 41).

Machine control

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

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

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

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

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

Always ascend slopes carefully in a direct path.

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

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

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

Parking the machine

Park the machine on a firm and level surface.

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

Filling petrol

Only fill petrol by switched-off motor.

No open fire, do not smoke.

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

Ensure that the filler cap is tight.

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

Maintenance and repairs

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

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

Maintenance and repairs only by switched-off drive.

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

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

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

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

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

Testing

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

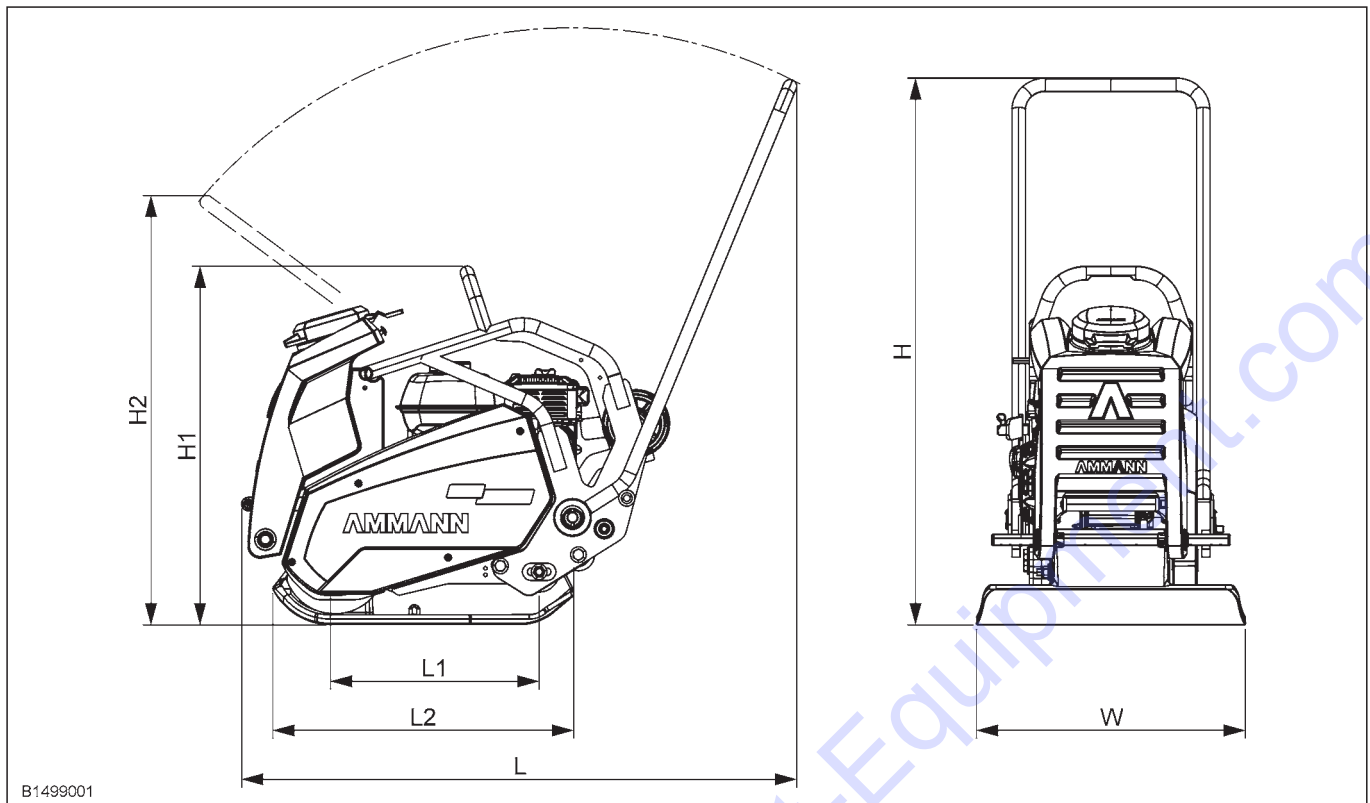
Disposal of the machine after finish of its service life

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

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

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

2. Technical data



	APF 15/40	APF 15/50	APF 20/50
1. Dimensions (*with sprinkler system)			
W	400 mm 15.74 in	500 mm 19.68 in	500 mm 19.68 in
L	1020 / 1075* mm 40.16 / 42.32* in		
L1	352 mm 13.86 in)		
L2	559 mm 22.01 in)		
H	976 mm 38.42 in		
H1	667 mm 26.26 in		
H2	736 m 28.98 in		
2. Weights			
Operating weight	80.0 kg 176.37 lb	84.0 kg 185.19 lb	88.0 kg 194.01 lb
Water spray	+ 3.3 kg 7.27 lb	+ 3.3 kg 7.27 lb	+ 3.3 kg 7.27 lb
Transport carriage	+ 5.7 kg 12.57 lb	+ 5.7 kg 12.57 lb	+ 5.7 kg 12.57 lb
3. Drive			
Engine-type	HONDA GX120UT3		HONDA GX160UT2
Type of construction	S1-cyl-4-stroke gasoline		
Power	2.6 kW 3.5 hp		3.4 kW 4.6 hp
by speed	3600 rpm		3250 rpm
Shift in of centrifugal clutch at	2000 rpm		
Cooling system	Air		
Fuel capacity	2.0 l 0.53 US gal		3.1 l 0.82 US gal
Fuel consumption	1.0 l/h 0.26 gph		1.1 l/h 0.29 gph
max. sloping position	20°		
max. grade ability	30 %		

2. Technical data

	APF 15/40	APF 15/50	APF 20/50
Drive	via centrifugal clutch and V-belt		
4. Speed			
	0 – 27 m/min 88.58 fpm)	0 – 24 m/min 78.74 fpm	0 – 31 m/min 101.71 fpm
5. Vibration			
Vibration force	15 kN		18 kN
Vibration frequency	100 Hz		90 Hz
6. Superficial power			
	to 648 m²/h 6975 ft²/h	to 720 m²/h 7750 ft²/h	to 930 m²/h 10010 ft²/h
7. Spec. surface pressure			
	10.7 N/cm² 15.5 psi	8.5 N/cm² 12.4 psi	10.2 N/cm² 14.8 psi
8. Special equipment			
Vulkollan plate	X	X	X
Transport carriage	X	X	X
Water tank 12 l	X	X	X
Operating hours meter	X	X	X
	X = Special equipment S = Standard — = Not available		
9. Noise and Vibration data			
The following noise and vibration data according to EC Machinery Directive in the version (2006/42/EC), was determined, taking into account the following standards and directives. In operational use, values can deviate depending on the prevailing conditions.			
9.1 Noise data ¹⁾			
The noise data specified in Appendix 1, sub-clause 1.7.4.u of the EC Machinery Directive is for:			
sound pressure level at the operator place L _{PA}	91 dB	93 dB	91 dB
Measured sound power level L _{WA,m}	102 dB		
Guaranted sound power level L _{WA,g}	105 dB		
The noise values were determined, taking into account the following directives and standards: Directive 2000/14/EC / EN ISO 3744 / EN 500-4			
9.2 Vibration data			
Hand/arm vibration values according to Appendix 1, sub-clause 3.6.3.1 of the EC Machinery Directive:			
Total vibration value of the acceleration a _{hv}	< 2.5 m/s² < 8.2 fps²		3.1 m/s² 10.2 fps²
Uncertainty K	1.0 m/s² 3.28 fps²		
The acceleration value was determined, taking into account the following directives and standards: EN 500 / DIN EN ISO 5349			



¹⁾Since the permissible noise rating level of 85 dB(A) can be exceeded with this machine, the operator must wear suitable hearing protection.

3. Operation

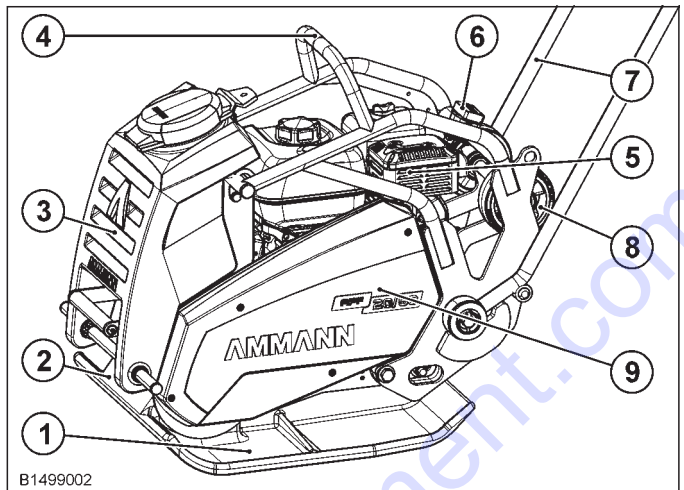
3.1 Description

Machines of the APF series are forward moving vibratory plates that uses a traction-oscillating system.

The engine drives the vibrator via a centrifugal clutch and V-belt.

The machine is suitable for the compaction of sand, gravel (possibly coarse gravel), lean concrete, asphaltic bitumen-coated gravel (medium and fine grained) and paving stones.

3.1.1 Equipment overview



- 1 Base plate
- 2 Exciter
- 3 Water tank¹⁾
- 4 Central-point suspension
- 5 Motor
- 6 Operating hours meter¹⁾
- 7 Drawbar
- 8 Transport carriage¹⁾
- 9 Centrifugal clutch

¹⁾Special equipment.

3.2 Before operation



Death, injury or property damage.

Failure to follow this manual and all the safety instructions it contains can result in death, injury or property damage.

- ◆ Carefully read and follow this manual and especially the safety instructions.
- ◆ Failure to follow this manual and all the safety instructions it contains can result in death, injury or property damage.



Injury hazard.

Failure to use personal safety equipment (PSE) or using unsuitable equipment, may harm health or cause injury.

- ◆ Personal safety equipment includes:
 - ◆ Ear protection
 - ◆ Safety shoes
 - ◆ Work gloves
 - ◆ Breathing protection
- ◆ Determine and prepare the right personal safety equipment for the job.
- ◆ Use only personal safety equipment that is in proper condition and offers effective protection.

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

3. Operation

3.3 Operating Engine



Death hazard from exhaust inhalation.

In closed or poorly ventilated spaces, poisonous engine exhaust can cause unconsciousness or even death.

- ◆ Never operate the device in closed or poorly ventilated rooms.
- ◆ Do not inhale exhaust.



- ◆ Do not activate the choke when the engine is warm.
- ◆ If the engine doesn't start, set the gas lever about a third of the way to «MAX».
- ◆ Do not let the starter grip snap back against the engine. Guide it back slowly so that the starter doesn't get damaged.
- ◆ In emergencies, turn the engine switch to «OFF» to shut off the engine.

3.3.1 Low oil protection (OIL ALERT®-SYSTEM)¹⁾

The motor is equipped with low oil protection:

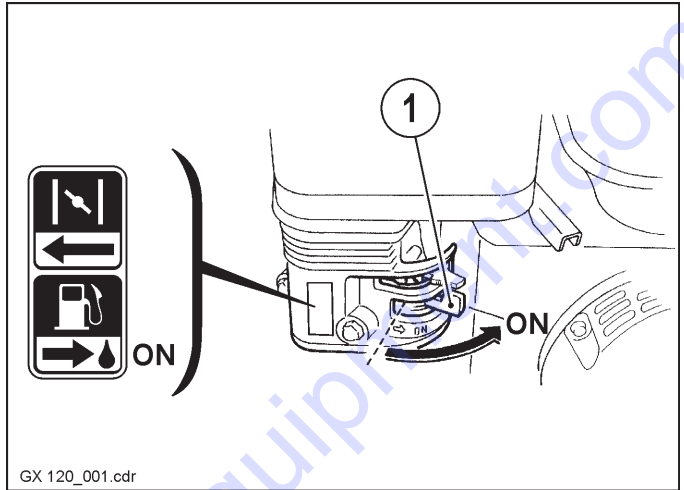
- If the motor oil is too low, the motor won't start. In this case
 - Check the motor oil level and top it off, if necessary.
 - Repeat the starting process.

¹⁾Oil Alert is a registered trademark in the United States.

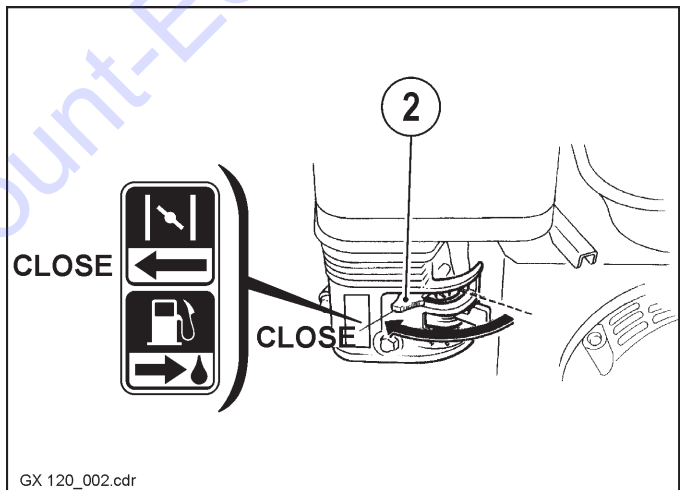
3.3.2 Start the engine



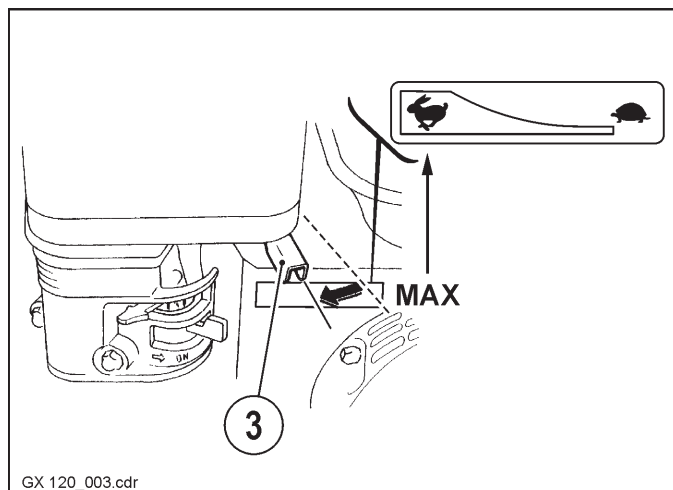
- ◆ Do not use the choke (2) if the engine is hot or the outdoor temperature is high.
- ◆ If the engine doesn't start at operating temperature, close the choke before starting.



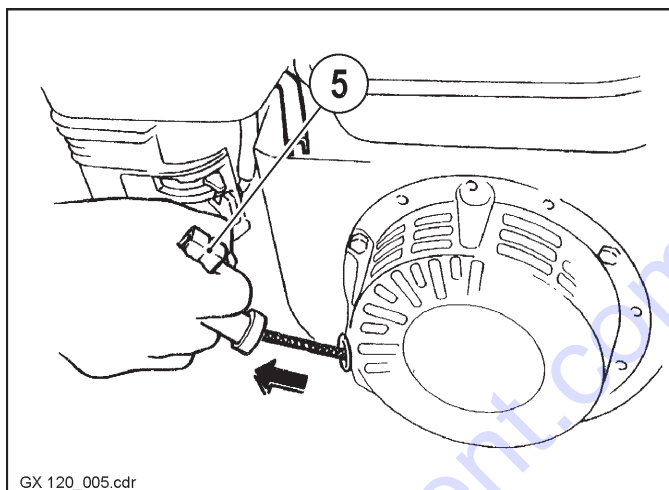
- Move fuel tap (1) to «ON».



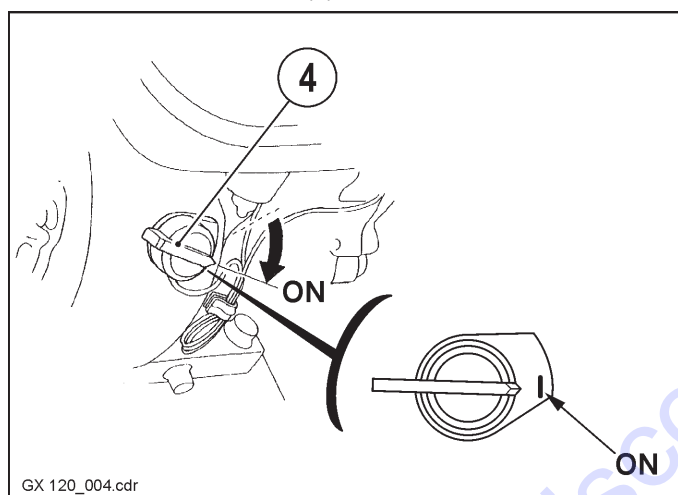
- Move choke lever (2) to «CLOSE».



- Set the accelerator lever (3) to «MIN».



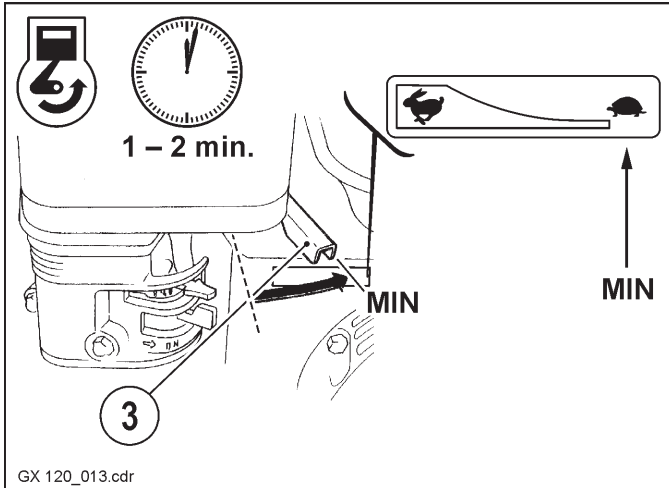
- Pull starter handle (5) slightly until resistance is felt, then pull out sharply.



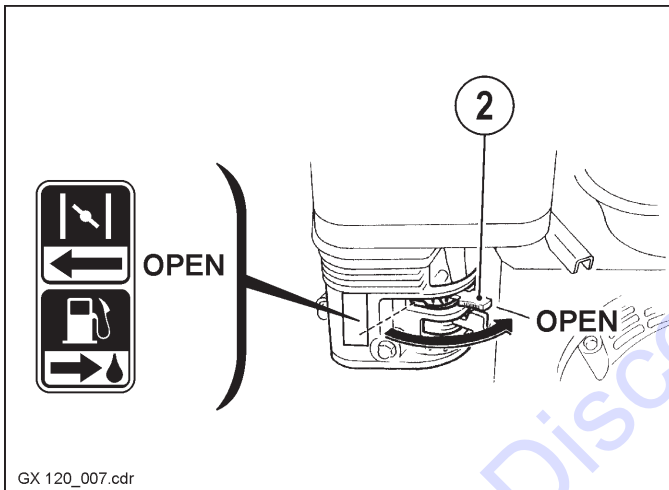
- Move engine switch (4) to «ON».

3. Operation

3.3.3 If the engine starts

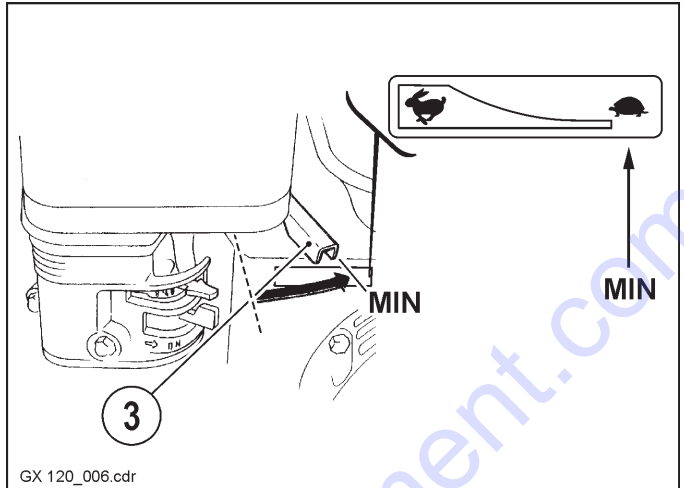


- Adjust engine accelerator lever (3) to «MIN».
- Allow the engine to warm up for 1 ... 2 minutes.

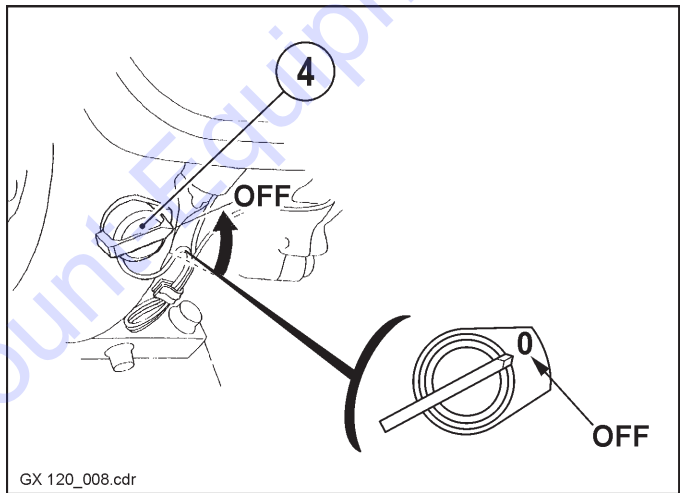


- As the engine warms up, gradually move the choke lever (2) to the «OPEN»-position.

3.3.4 Switching off the engine



- Adjust engine accelerator lever (3) to «MIN».



- Turn engine switch (4) to «OFF».

TO PURCHASE THIS PRODUCT PLEASE CONTACT US



**Equipment Financing and
Extended Warranties Available**



**Discount-Equipment.com is your online resource for
commercial and industrial quality parts and equipment sales.**

561-964-4949

visit us on line @ www.discount-equipment.com

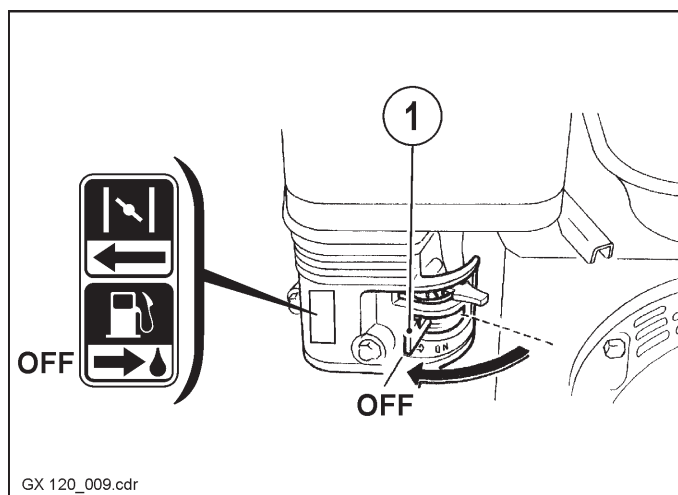
Select an option below to find your Equipment

Search by Manufacturer

Search by Product Type

Request a Quote

We sell worldwide for the brands: Genie, Terex, JLG, MultiQuip, Mikasa, Essick, Whiteman, Mayco, Toro Stone, Diamond Products, Generac Magnum, Airman, Haulotte, Barreto, Power Blanket, Nifty Lift, Atlas Copco, Chicago Pneumatic, Allmand, Miller Curber, Skyjack, Lull, Skytrak, Tsurumi, Husquvarna Target, Stow, Wacker, Sakai, Mi-T-M, Sullair, Basic, Dynapac, MBW, Weber, Bartell, Bennar Newman, Haulotte, Ditch Runner, Menegotti, Morrison, Contec, Buddy, Crown, Edco, Wyco, Bomag, Laymor, EZ Trench, Bil-Jax, F.S. Curtis, Gehl Pavers, Heli, Honda, ICS/PowerGrit, IHI, Partner, Imer, Clipper, MMD, Koshin, Rice, CH&E, General Equipment, Amida, Coleman, NAC, Gradall, Square Shooter, Kent, Stanley, Tamco, Toku, Hatz, Kohler, Robin, Wisconsin, Northrock, Oztec, Toker TK, Rol-Air, APT, Wylie, Ingersoll Rand / Doosan, Innovatech, Con X, Ammann, Mecalac, Makinex, Smith Surface Prep, Small Line, Wanco, Yanmar



- Move fuel tap (1) to «OFF».

3. Operation

3.4 Operation



Death hazard from tilting or sliding the machine.

Slippery material, unstable edges and smooth surfaces can cause the machine to tip over or skid. This can cause severe injury or death.

- ◆ Navigate slopes carefully, and always drive upward in a straight direction.
- ◆ At ditch edges and terraces, and in front of obstacles, guide the machine so that the machine operator cannot be injured by falling or crushing.
- ◆ Keep adequate distance from trench edges and embankments.
- ◆ Refrain from any work method that impairs the machine's stability.
- ◆ Do not drive on hard concrete, hardened bitumen surfaces, or ground that is frozen solid or does not have adequate load capacity.



Accident hazard!

The machine drives off immediately after start-up.

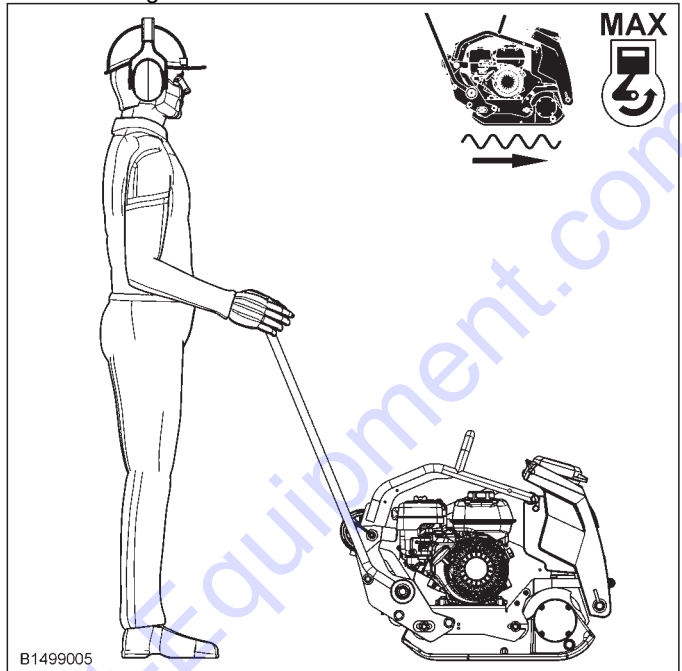
- ◆ Keep a strong hold on the machine.



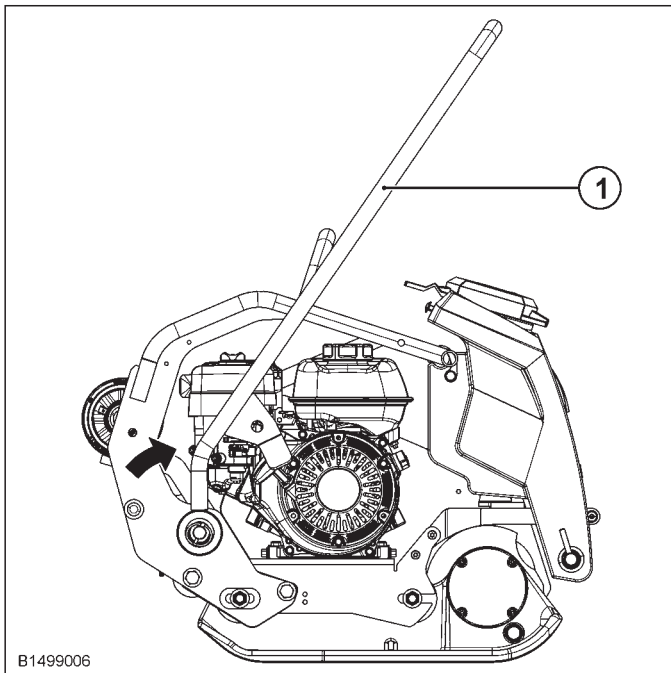
Hazard from coupling damage.

- ◆ *Operate the machine only at full throttle and at idle during pauses.*

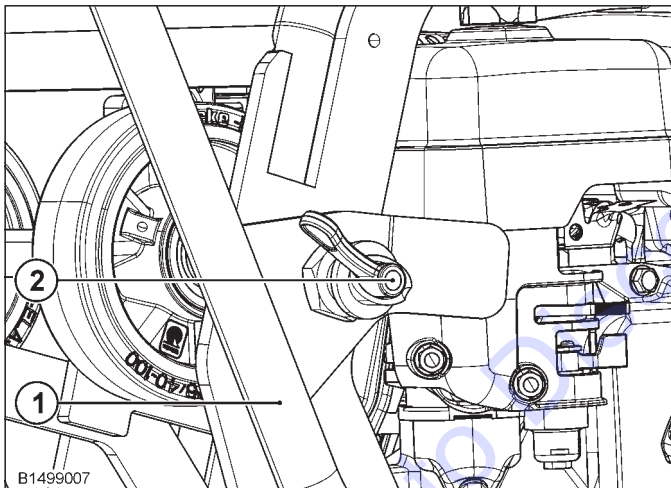
- Start the engine.
- The vibration plate can be operated as soon as the engine reacts to brief acceleration.
- Set the engine accelerator lever to «MAX».



- The operator's correct place is behind the machine.
- Guide the machine by the drawbar and steer it by shifting it sideways.

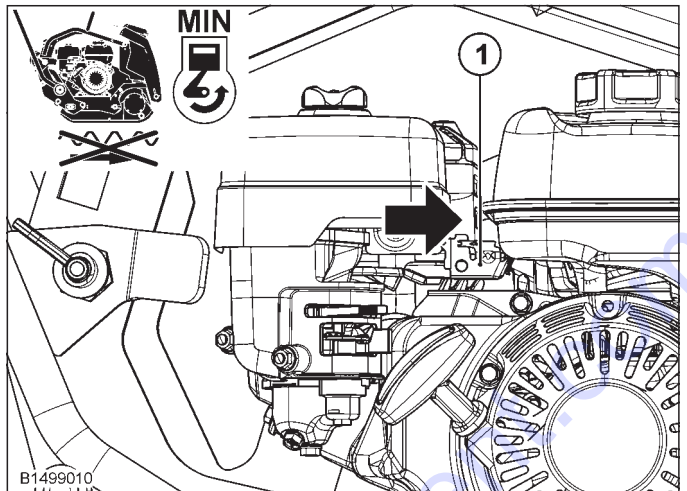


- In tight spaces, the drawbar (1) can be folded forward to the stop.

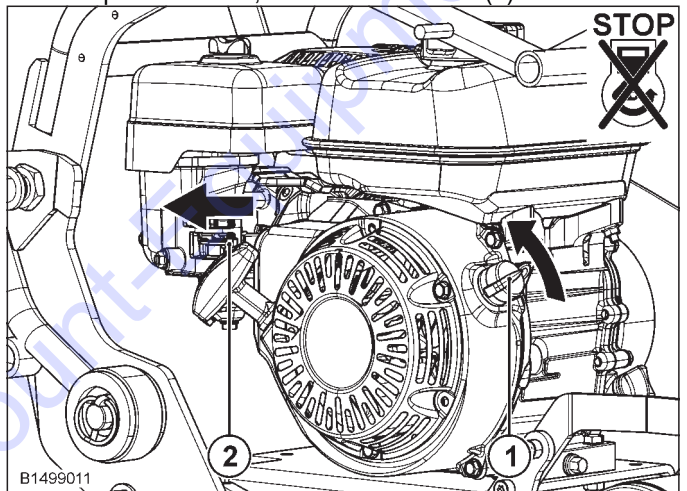


- The drawbar (1) can be locked in work position (2)¹⁾.

¹⁾Special equipment Transport carriage.



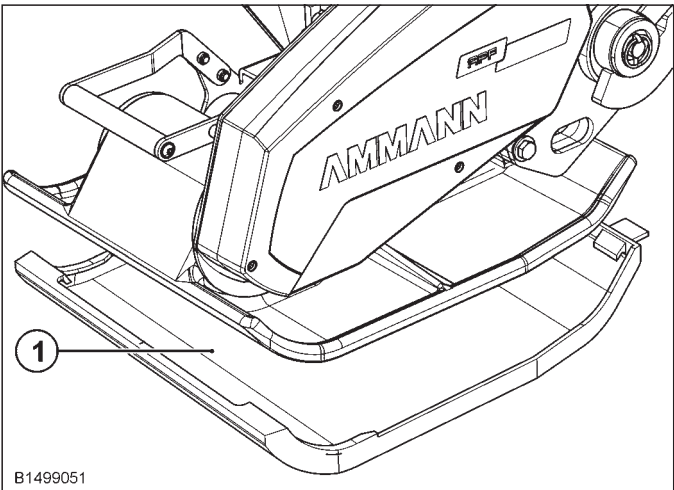
- To stop the machine, set the throttle lever (1) to idle.



- Stop the engine (1).
- Move fuel tap (2) to «OFF».

3. Operation

3.5 Slide plate¹⁾

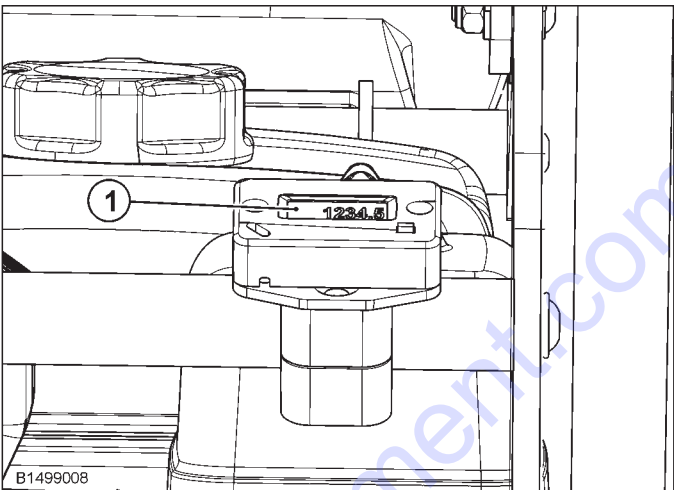


When compacting interlocking stone pavement, it is recommended that the slide plate (1) be used. This prevents damage to the machine and the compaction material.

The plate can be installed without tools.

¹⁾Special equipment.

3.6 Engine hour indicator¹⁾



• The engine hour indicator (1) can be used to call up various information:

- Engine oil and air filter replacement intervals are shown:

	1. Serv.-alarm	2. Serv.-alarm	3. Serv.-alarm
Display	CHG OIL	CHG OIL	CHG Air Filter
Interval	20 hours	100 hours	50 hours
Count down	—	25 hours before	25 hours before
Blinking time 2 hours			

- Operating hours in whole hours.

¹⁾Special equipment.

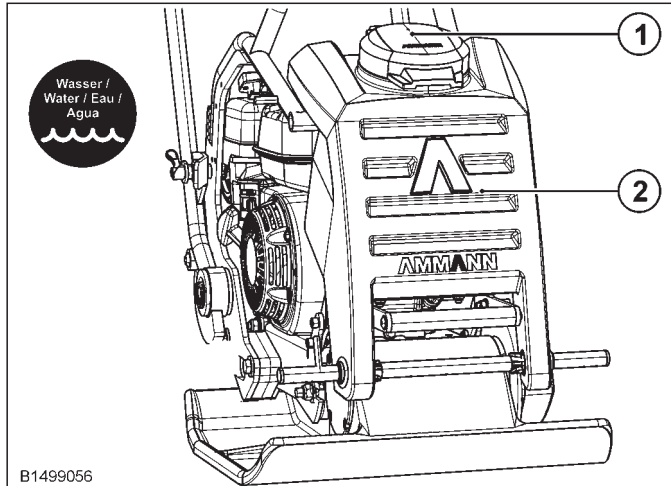
3.7 Water spray¹⁾



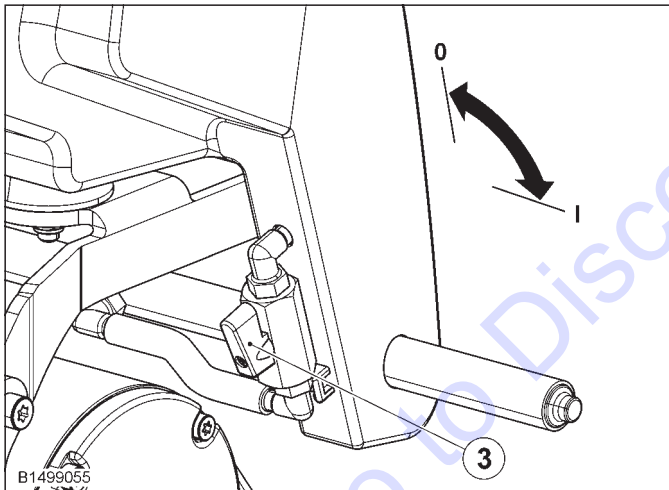
- ♦ Fill the water tank only with water or antifreeze mixture.

Notice

- ♦ If there is danger of freezing, empty the water sprinker or fill it with antifreeze mixture.



- Fill the water tank (2) through the tank opening (1).



- Operate sprinkling with the ball tap (3).
 - Position «0» = Water spray on
 - Position «1» = Water spray off

¹⁾Special equipment.

4. Transport

4.1 Transport carriage¹⁾



Caution

Injury hazard.

Long downtimes on the transport vehicle and driving on uneven or sloped ground decreases the machine's stability. The machine can tilt or slide off.

- ◆ For long downtimes, do not park the machine on the chassis.
- ◆ Drive carefully on uneven or sloped ground.



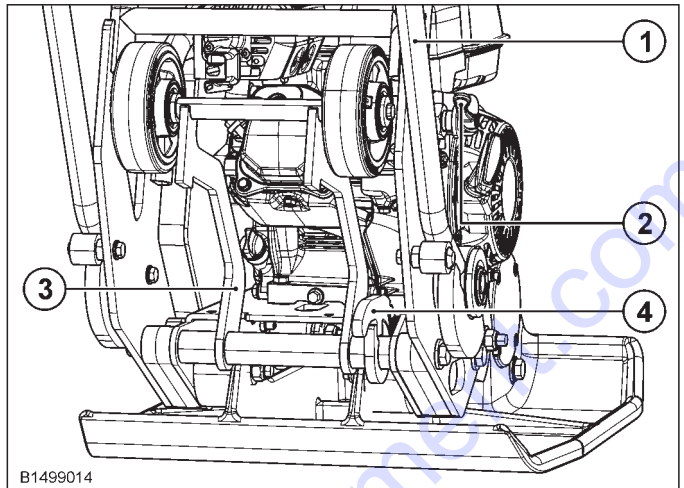
Caution

Injury hazard.

Foot injuries may occur when lifting or lowering the machine.

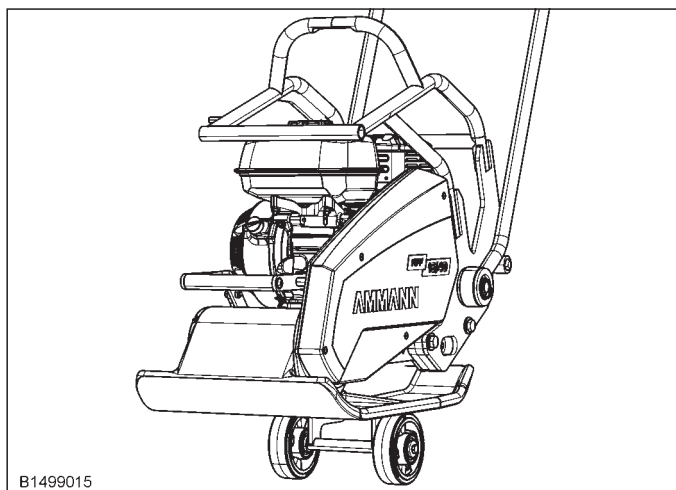
- ◆ Do not place feet on the lifted base plate.
- ◆ Wear safety shoes.

Use the transport carriage enables the vibration plate to be easily transported over short distances.



- Press towbar (1) down as far as the stop.
- Move locking pin (2) into opening on the towbar.
- Detach transport carriage (3) from fixture (4) and place on the ground.
- Tilt vibration plate with towbar locked onto its front edge. The transport carriage swings down below the plate.

¹⁾Special equipment.



- Tilt vibration plate back with the towbar until the plate is positioned horizontally on the transport carriage. The equipment can now be moved.
- After transporting adopt the reverse procedure and attach transport carriage.

4. Transport

4.2 Loading and transportation



- **Death hazard from suspended load!**

Crushing hazard from falling or tilting of the machine.

- ◆ It is forbidden to
 - ◆ walk under suspended loads,
 - ◆ stand under suspended loads,
 - ◆ ride on suspended loads.
- ◆ Ensure that no persons will be endangered.
- ◆ Only use sufficiently strong and secure loading ramps when loading.
- ◆ Check the contact points (frame, lifting rings) before use for damage and wear. Immediately replace damaged parts.
- ◆ Secure the machine against rolling or slipping off and against tipping over.
- ◆ When loading, lashing down and lifting the machine always use the provided lifting points.
- ◆ After loading, lock or remove the drawbar.

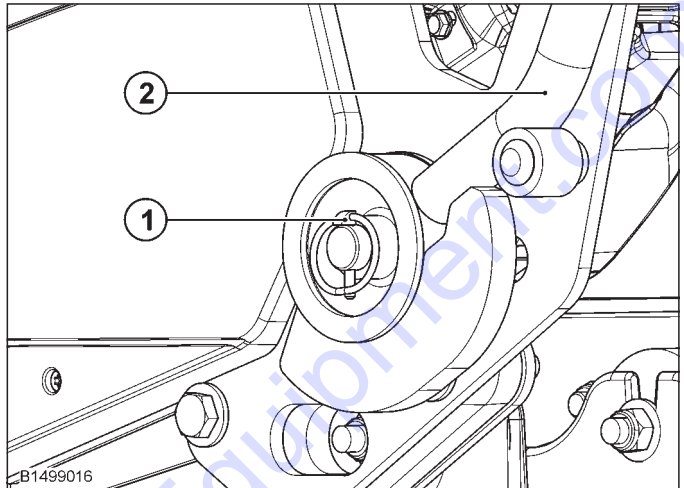
4.2.1 Remove the drawbar



- **Injury hazard!**

- ◆ Do not operate the machine without the drawbar.
- ◆ After transport, properly install the drawbar again.

The drawbar can be removed for easy transport:



- Remove the pins (1).
- Pull the drawbar (2) outwards and remove it.
- Insert the pins (1) back into the holes to secure them against loss.

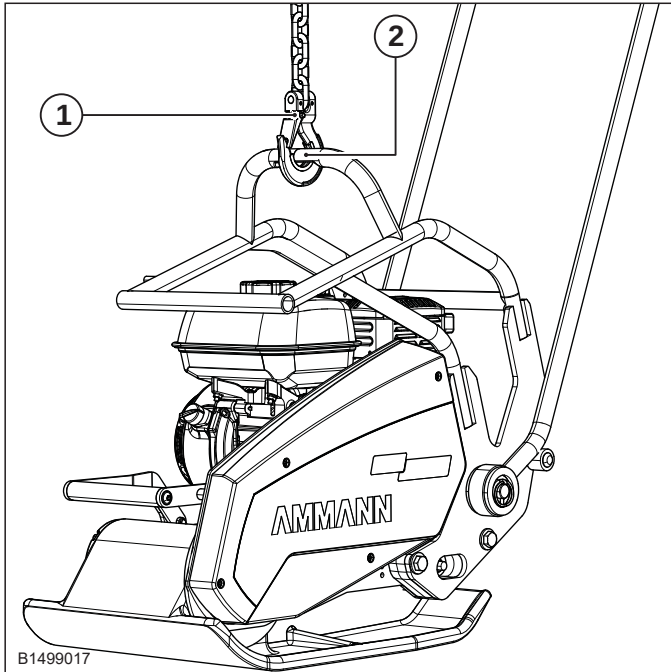
4.2.2 Loading and transportation



Injury hazard from overloading the body!

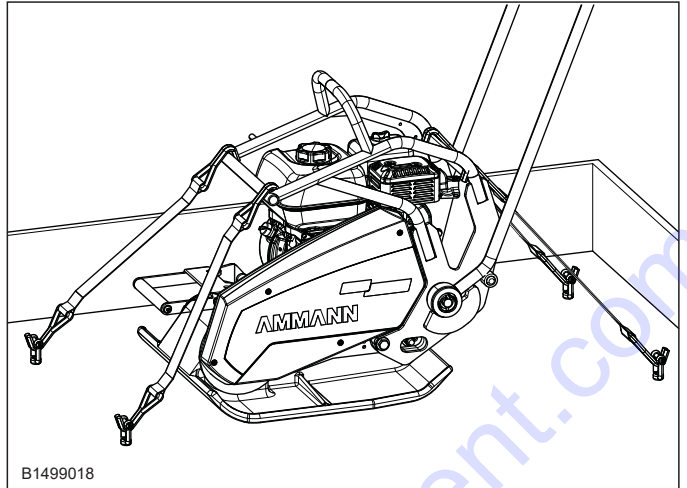
Lifting the device for transport or change of location can cause injury (such as back injuries).

- ◆ Lift the machine with lifting equipment.



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

Weights: See technical data.



- After being loaded on to the means of transportation, the machine should be lashed in place.

5. Maintenance

5.1 General notes

Careful maintenance:

- ⇒ Increased service life.
 - ⇒ Increased function security.
 - ⇒ Reduced downtimes.
 - ⇒ Increased reliability.
 - ⇒ Reduced repair costs.
- Observe the safety regulations!
 - Maintenance works should only be carried out when the engine is shut off.
 - The engine and machine should be cleaned thoroughly before carrying out maintenance work.
 - Park the machine on a flat surface and secure it against rolling away and slipping.
 - Ensure that operating materials and replaced parts are disposed of safely and in an environmentally-friendly way.
 - Before commencing work on any electrical equipment, disconnect the battery and cover it with insulating materials.
 - Do not exchange «PLUS» and «MINUS» poles on the battery.
 - It is essential that short-circuits be prevented in cables carrying current.
 - Before welding works on the machine put-off all connections and battery cables.
 - Burn-out lightbulbs in indicator lamps should be replaced immediately.
 - When cleaning the machine with a high-pressure water jet, do not spray the electrical components directly.
 - After washing the components, blow-dry them with compressed air in order to prevent surface leakage current and corrosion.

5.2 Maintenance schedule

Intervals	Daily	20 h	50 h	100 h	250 h	400 h	If necessary
Maintenance works							
Clean the machine.	●						
Check the engine oil level ¹⁾ .	●						
Change the engine oil ¹⁾ .		● ³⁾		●			
Check air filter ¹⁾ .	●						
Changing the air filter insert ¹⁾ .							(●)
Check valve clearance ¹⁾ .		● ³⁾			●		
Exciter: Check the oil level.			●				
Exciter: Change oil ⁴⁾ .							● ⁴⁾
Check the rubber buffer.				●			
Check V-belt tension.				●			
Check screw connections for tightness.		● ³⁾		●			
¹⁾ See engine operating manual. ²⁾ Minimum once a year. ³⁾ For the first time. ⁴⁾ Recommendation: after 5 years or in case of repairs.							

5. Maintenance

5.3 Lubrication plan

Lubrication point	Quantity	Change interval	Lubricant	Order No.
1. Motor				
APF 15/40	0.6 l	First time after 20 h; then every 100 h	Engine oil API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
APF 15/50				
APF 20/50				
2. Erreger				
APF 15/40	0.25 l	Recommendation: after 5 years or in case of repairs	Engine oil API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
APF 15/50				
APF 20/50				

5.4 Alternative lubricant schedule

	Engine oil API SG-CE SAE 10W40	Engine oil API SJ-CE SAE 10W30	Gear oil in acc. with JDM J 20 C	Special hydro-oil ISO-VG 32	Hydr.-oil HVLP 46	ATF – oil
ARAL	Extra Turboral SAE 10W40	—	Fluid HGS	Vitam GF 32	Vitam HF 46	ATF 22
BP	Vanellus C6 Global Plus SAE 10W40	—	Hydraulik TF-JD	Energol HLP-HM 32	Bartran HV 46	Autran MBX
CASTROL	Tection SAE 10W40	Castrol Power 1 Racing 4T 10W-30	Agri Trans Plus	Hyspin SP 32	Hyspin AVH-M 46	TQ-D
ESSO	Ultra 10W40	—	Torque Fluid 56	Univis N 32	Univis N 46	ATF 21611 II-D
FINA	a. Kappa FE b. Kappa Turbo DI	—	Transfluid AS	a. Hydran TSX32 b. Biohydran TMP32 ²⁾	—	Finamatic II D
FUCHS	Titan Unic MC	TITAN CARGO SAE 10W-30	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF520 b. Plantohyd 32 S ²⁾	Renolin B 46 HVI	Titan ATF 3000
HONDA	—	4 Stroke Oil 10W30 API/SJ	—	—	—	—
KLEENOIL	—	—	—	Panolin HLP Synth 32 ²⁾	—	—
PANOLIN	—	—	—	Panolin HLP Synth 32 ²⁾	—	—
LIQUI MOLY	—	SPECIAL TEC AA 10W-30	—	—	—	—
MOBIL	a. Delvac SHC b. Mobil Super M 10W40 c. Mobil Super S 10W40 ¹⁾	—	a. Mobilfluid 424 b. Mobilfluid 426	Mobil DTE 24	Univis N 46	ATF 220
SHELL	Engine Oil DG 1040	—	Donax TD	Tellus T32	Tellus T 46	a. Donax TA b. Donax TX
TOTAL	Rubia Polytrafic 10W-40	—	Transmission MP	Azolla ZS 32	Equivis ZS 46	Fluide ATX

¹⁾Semi-synthetic light-duty oils²⁾Biological multi-purpose hydraulic-oils;

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

TAB01003_EN

6. Maintenance (Engine)

6.1 Important note



- ◆ *This manual lists only the daily engine maintenance tasks. Follow the engine's operating manual and the warnings and intervals shown therein.*

6.2 Fuel system



- **Death hazard from flammable substances.**

Petrol is extremely flammable and explosive. During tank fill-ups, this can cause burns, severe injuries or death.

- ◆ Fill the tank only when the engine is off.
- ◆ No open flame.
- ◆ No smoking.
- ◆ Do not fill the tank in enclosed spaces.
- ◆ Do not inhale fuel fumes.
- ◆ Do not spill fuel. If fuel spills, clean it up immediately.



Environment

- **Pollution hazard from spilt fuel.**

- ◆ Do not overfill the fuel tank and do not spill any fuel.
- ◆ Collect escaping fuel and dispose of it according to local environmental regulations.

6.2.1 Fuel quality

The motor is certified to operate on unleaded gasoline with a research octane rating of 91 or higher (pump octane rating of 86 or higher).

You may use unleaded gasoline containing no more than 10% ethanol (E10) or 5% methanol by volume.

In addition, methanol must contain cosolvents and corrosion inhibitors.

Use of fuels with content of ethanol or methanol greater than shown above may cause starting and/or performance problems.

It may also damage metal, rubber, and plastic parts of the fuel system.

Motor damage or performance problems that result from using a fuel with percentages of ethanol or methanol greater than shown above are not covered under the Warranty.

6.2.2 Fuel capacity

Machine type	Engine type	[Liter]	[US gal]
APF 15/40	HONDA GX120UT3	2.0	0.53
APF 15/50	HONDA GX120UT3	2.0	0.53
APF 20/50	HONDA GX160UT2	3.1	0.82

6.2.3 Filling-up with fuel

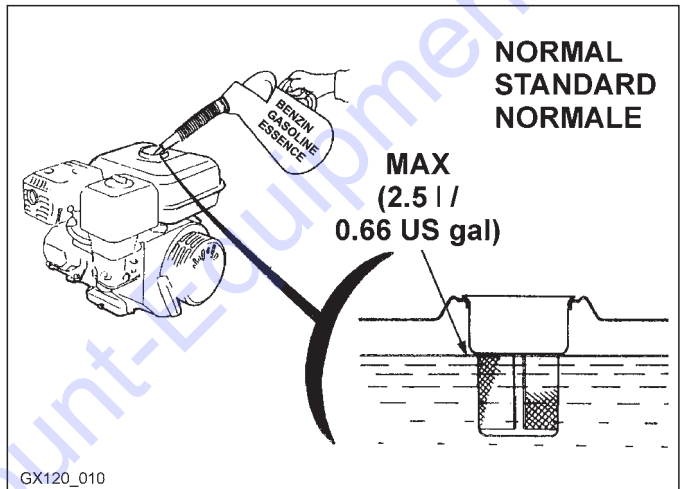


Beware of engine damage.

Using poor-quality or contaminated fuel can cause engine damage.

- ♦ Use only fuel that meets the designated specifications.
- ♦ Never use stale or contaminated petrol or an oil/petrol mixture.
- ♦ Ensure that neither dirt or water gets into the fuel tank.

- Park the machine on an even, level surface.
- Stop the engine.



- Clean around the fuel filler socket.
- Open the fuel filler socket and visually check the fuel level. Refill the tank if the fuel level is low.
- Add fuel to the bottom of the maximum fuel level limit of the fuel tank. Do not overfill. Use unleaded automotive gasoline only.
- Wipe up spilled fuel before starting the engine.
- Close the tank tightly.

6. Maintenance (Engine)

6.3 Engine oil level



Danger of burns.

There is a danger of burns when working on a hot engine.

- ◆ Wear safety gloves.



Danger of injury.

Prolonged contact with engine oil can lead to irritation of the skin.

- ◆ Wear safety gloves.
- ◆ If there is contact with the skin, thoroughly wash the affected areas of the skin with soap and water.



Danger of injury.

Prolonged contact with engine oil can lead to irritation of the skin.

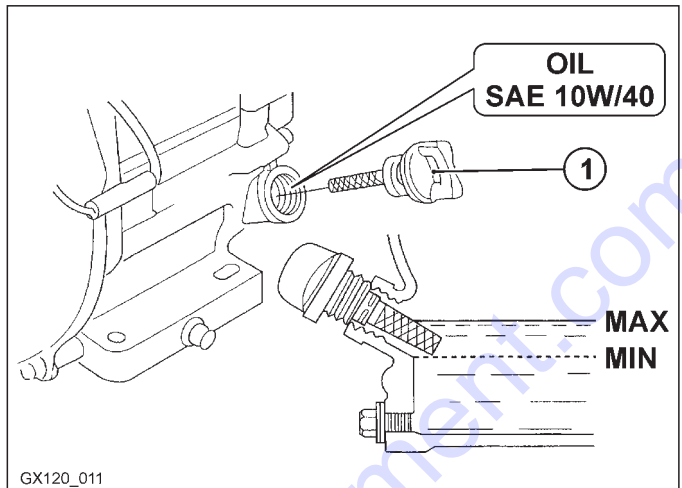
- ◆ Wear safety gloves.
- ◆ If there is contact with the skin, thoroughly wash the affected areas of the skin with soap and water.



Danger of later engine damage.

- ◆ *Operating the engine with an oil level below the min. mark or above the max. mark can lead to engine damage.*
- ◆ *When checking the oil level, the engine must be horizontal and have been switched off for a few minutes.*

- Park the machine on an even, level surface.
- Shut off the engine.



- Remove the oil filler cap/dipstick (1) and wipe it clean.
- Insert the oil filler cap/dipstick into the oil filler neck as shown, but do not screw it in, then remove it to check the oil level.
- If the oil level is near or below the lower limitmark on the dipstick, fill with the recommended oil to the upper limit mark (bottom edge of the oil fill hole). Do not overfill.
- Reinstall the oil filler cap/dipstick.

6.4 Air filter



Risk of fire and explosion caused by inflammable substances.

- ◆ For cleaning the filter element, do not use any flammable or aggressive materials.
- ◆ In the work area, do not smoke, and prevent open flames or sparks.



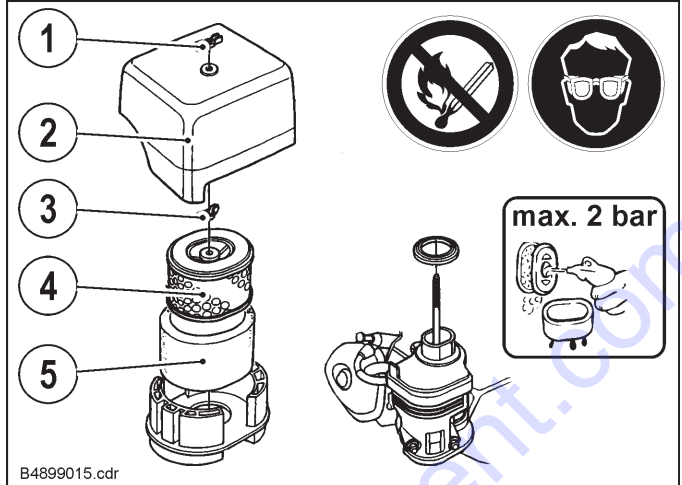
Risk of injury.

When working with compressed air, foreign bodies can go into the eyes.

- ◆ Wear safety spectacles
- ◆ Never point the jet of compressed air at a person or oneself.



- ◆ *Replace the filter element:*
 - ◆ when the filter element is damaged
 - ◆ if there is wet or oily contamination
 - ◆ if engine performance suffers
 - ◆ at least once a year
- ◆ Do not allow dirt into the air channel and carburetor.
- ◆ Never run the engine without an air filter.



- Remove the wing nut (1) from the air cleaner cover (2), and remove the cover.
- Remove the wing nut from the air filter (3), and remove the filter.
- Remove the foam filter (5) from the paper filter (4).
- Inspect both air filter elements, and replace them if they are damaged. Clean the air filter elements if they are to be reused:
- **Paper air filter element:**
 - Blow dry compressed air (*max. 2 bar / 29.007 psi*) through the filter cartridge (4) from the inside out.
- **Foam air filter element:**
 - Clean in warm soapy water, rinse, and allow to dry thoroughly. Or clean in non-flammable solvent and allow to dry.
 - Dip the filter element (5) in clean engine oil, then squeeze out all excess oil. The engine will smoke when started if too much oil is left in the foam.
- Wipe dirt from the inside of the air cleaner case and cover using a moist rag. Be careful to prevent dirt from entering the air duct that leads to the carburetor.
- Place the foam air filter element (5) over the paper element (4).
- Reinstall the assembled air filter. Be sure the gasket is in place beneath the air filter.

7. Maintenance (Machine)

7.1 Cleaning



Risk of fire and explosion caused by inflammable substances.

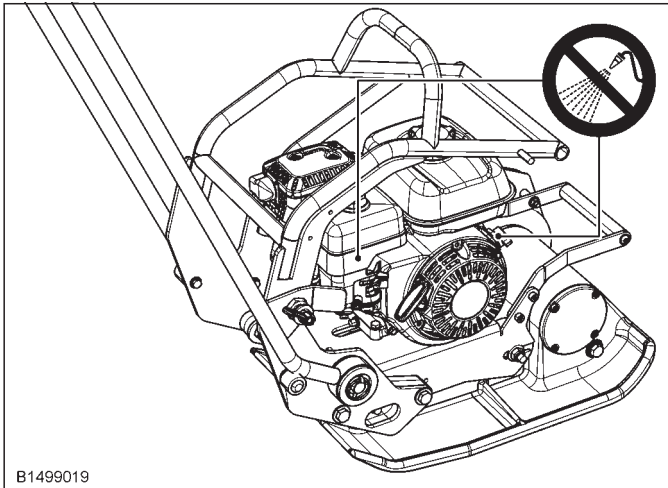
Caution

- ◆ For cleaning, do not use any flammable or aggressive materials.



Notice

- ◆ When cleaning the machine with a pressure washer, do not spray the electrical components directly.
- ◆ When cleaning the machine with a pressure washer, do not hold it directly over the air filter.



B1499019

- Clean the machine on a daily basis.
- After cleaning all cables, hoses, connections and connectors are to be checked for leakage, holed connections, chafing points and other damage.
- Detected faults are to be eliminated immediately.

7.2 Screw connections



Notice

- ◆ Renew self-locking nuts after each removal.

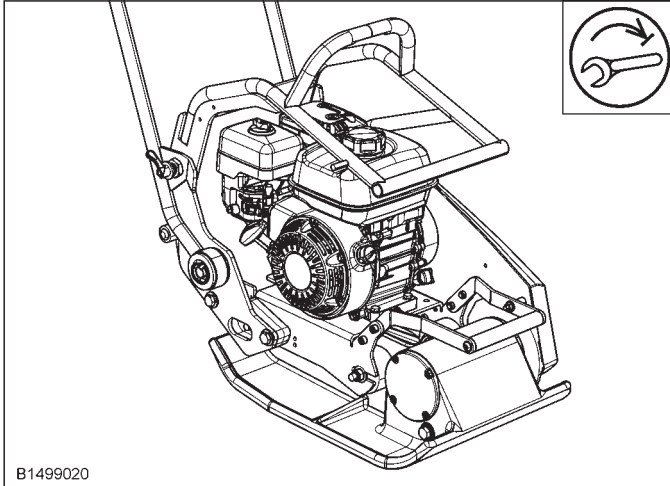
7.2.1 Tightening torques

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

ITAB01001.cdr

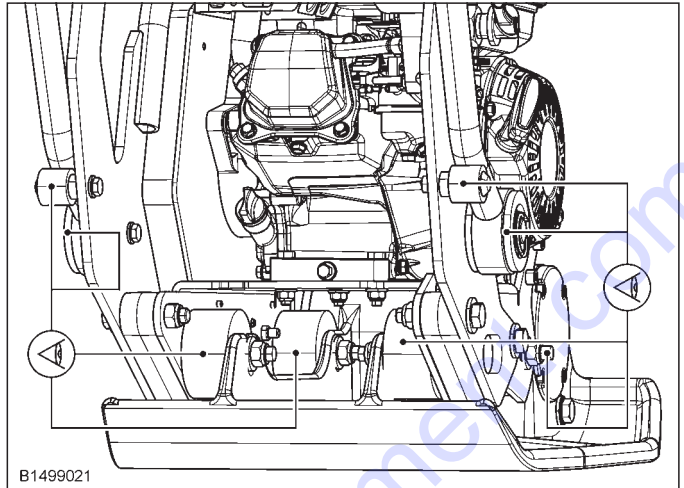
- Strength classes for screws with untreated, non-lubricated surface.
- The values result in 90% utilisation of the apparent yielding point at a friction coefficient $\mu_{\text{tot}} = 0.14$.
- Tightening torques are checked for correctness using torque wrenches.
- When using lubricant MoS₂, the specified values do not apply.

7.2.2 Check screw connections for tightness



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

7.3 Check the rubber buffer



- Inspect the rubber buffer
 - for
 - Cracks and ruptures
 - Seated correctly.
 - Replace immediately if any signs of damage are found.

7. Maintenance (Machine)

7.4 V-belt



Injury hazard.

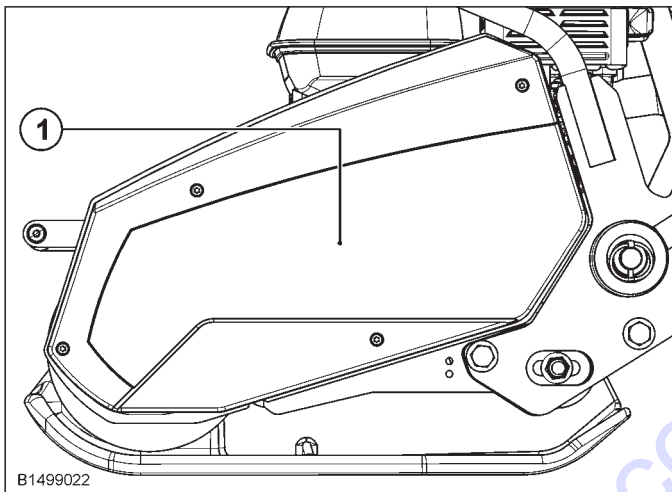
Crushing injuries can occur with an open-running belt drive.

- ◆ Do not start the engine without the V-belt guard.

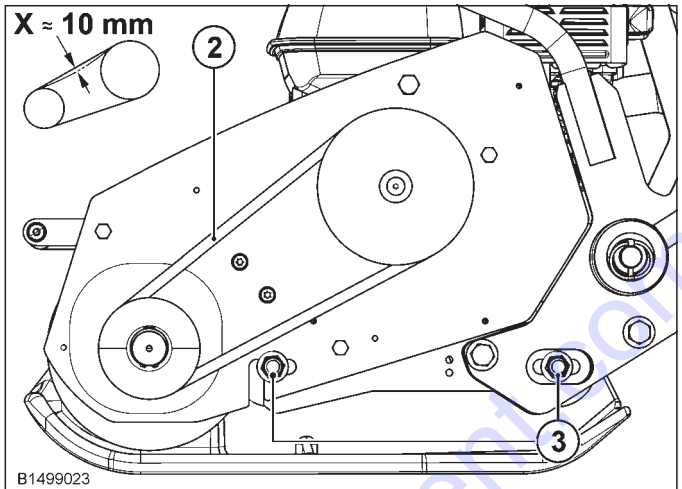


◆ *It is important to ensure that the frame is also actually pushed on the rubber buffer contact surfaces and not just that the rubber elements are stretched and then spring back. If necessary, apply light blows with a hammer to knock the rubber buffers forward.*

- ◆ Check the tension of the V-belt after 25 op. hrs. again. Adjust the tension if necessary.



- Remove V-belt guard (1).



- Check V-belt (2) for tension and condition.
- Slacken the nuts (3) of the rubber buffers on the outside.
- Push the engine frame back.
X: ca. 10 mm (0.4 in)
- Both buffers should be equally pre-tensioned.
- Tighten nuts.
- Crank the drive manually and recheck tension and correct if necessary.
- Replace V-belt guard.

7.5 Exciter: Oil level / Oil change



Burning hazard.

Working on the exciter may cause a burning hazard from hot oil.

- ◆ Wear safety equipment (gloves).
- ◆ Slowly, carefully open the oil drainage screw to release pressure.



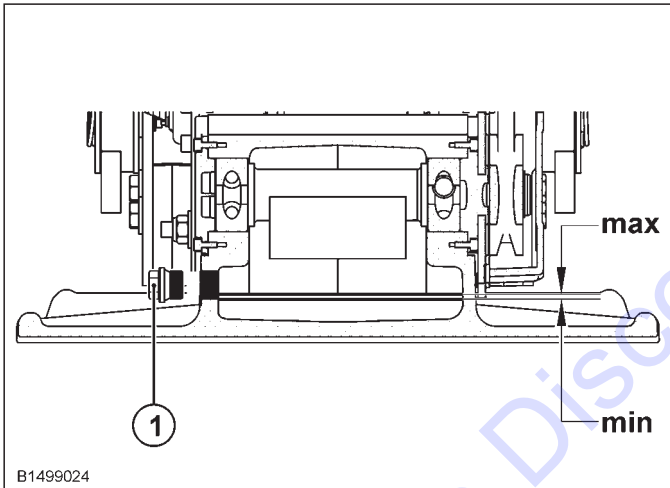
Environmental hazard through operating materials!

- ◆ Collect discharging oil and dispose of in an environmentally friendly manner.
- ◆ Do not allow it to enter the ground water, water bodies, or sewage system.



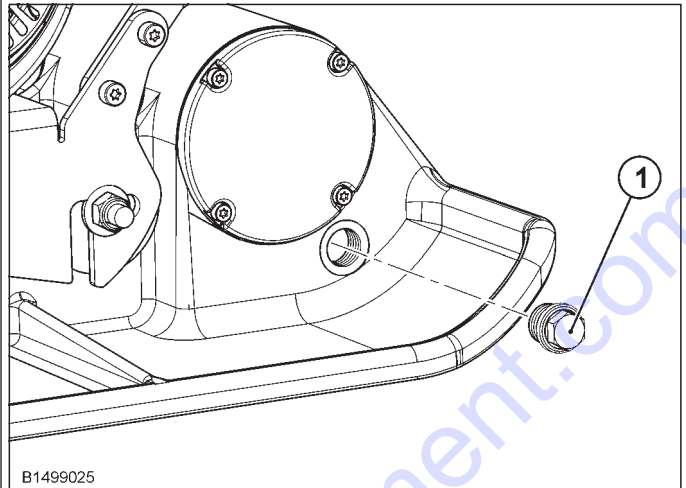
- ◆ Check / change exciter oil when its warm.

Notice



- Loose oil drain plug (1) and unscrew.
- The oil level must reach to the lower edge of the thread (*min.*).
- Screw in oil drain plug (1).

Oil change



- Loose oil drain plug (1) and unscrew.
- Drain old oil.
- Fill new gear oil.
- Screw in oil drain plug (1).

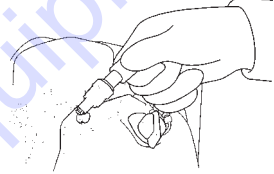
Oil capacity and quality: see lubrication schedule.

8. Troubleshooting

8.0.1 General information

- Observe the safety information
- Only qualified and authorised persons may carry out repair work
- In case of faults, the operating and maintenance instructions must be referred to for correct operation and maintenance.
- If the cause of the fault cannot be located or remedied, Discount-equipment should be contacted.
- Always first check the most likely causes (fuses, LEDs, etc.)

8.0.2 Fault table

Possible cause	Remedy	Remarks
Engine does not start		
Fuel deficiency Fuel valve closed No fuel supply at carburettor Engine switch set to «OFF» No spark at spark plug (HONDA)	Refill fuel Set fuel valve to «OPEN» Check Set engine switch to «ON» Check	Remove plug connector. Clean base of spark plug. Fit spark plug in plug connector. Hold side electrode of spark plug against any point of the engine, pull out the starter cable and check for spark information.  Honda GX 100_10 No spark • Replace plug. Spark • Fit plug and attempt to start engine.
If the engine still does not start, contact an authorised Ammann or Honda Service Centre.		
Reduced engine performance		
Air filter clogged	Clean air filter; replace if necessary	
Engine runs, machine does not move forward		
Insufficient V-belt tension V-belt broken Centrifugal clutch lining worn	Retention V-belt Replace V-belt Replace linings and springs	Ammann-Service

9. Storage

9.0.1 Preparation for storage

If the machine is to be shut down for an extended time (longer than 6 weeks), it should be placed stably on a pallet on a firm, even surface.

- The storage area should be dry and protected.
- The ambient temperature should be between 0°C / 32°F and 45°C / 113°F.
- Before storing the machine
 - clean it thoroughly
 - check for leaks and damage, and fix any problems.
 - cover it with a protective tarpaulin.

9.0.2 Return to service

- Before using the machine again, check for
 - leaks,
 - defective or leaky hydraulic hoses, and
 - any other damage.
- Repair any problems found.
- Check all screw joints and tighten them.

APF 15/40

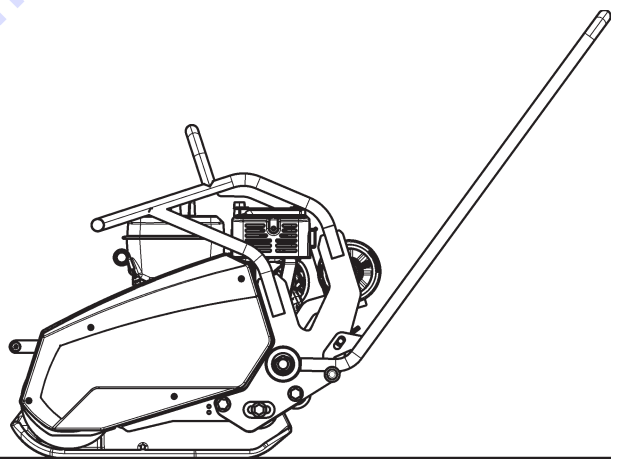
APF 15/50

APF 20/50

PLAQUE VIBRANTE

HONDA GX120UT3

HONDA GX160UH2



TRADUCTION DU MODE D'EMPLOI ORIGINAL

ÉDITION DE LA PUBLICATION 05/2021 ML
À partir du n° de série 3000001

AMMANN



Ces instructions comprennent:

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

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

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

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

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

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

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

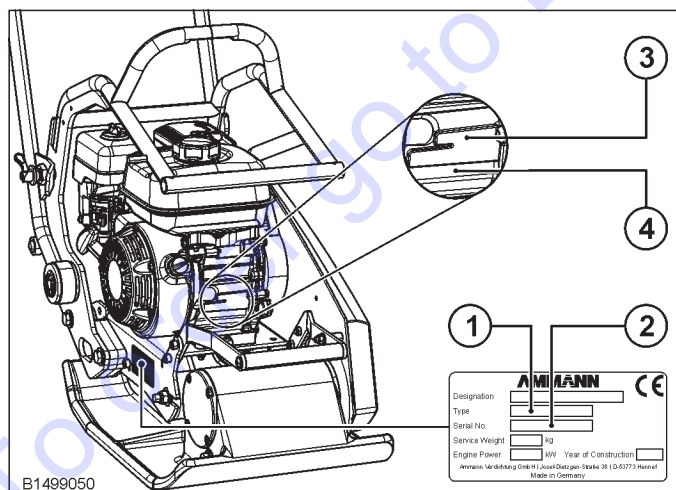
Observer en outre les prescriptions et directives correspondantes en vigueur dans votre pays.

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

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

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

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



1. Consignes de sécurité

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

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

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

De plus, l'attention doit être attirée sur

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

Utilisation conforme à la destination

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

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

Utilisation non conforme à la destination

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

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

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

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

Qui peut conduire la machine?

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

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

Les personnes sous influence de l'alcool, de médicaments ou de drogues ne doivent pas utiliser, en-tretenir ou réparer la machine.

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

Transformations et modifications sur la machine

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

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

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

Indications de sécurité dans les instructions de fonctionnement et de maintenance

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



Est utilisé pour indiquer une situation dangereuse qui engendre, si elle n'est pas évitée, de graves blessures ou à la mort.



Est utilisé pour indiquer une situation potentiellement dangereuse qui pour pourrait engendrer, si elle n'est pas évitée, des blessures ou à la mort.



Est utilisé pour indiquer un risque potentiel pour l'environnement qui pour pourrait engendrer, s'il n'est pas évité, des dommages d'ordre écologique.



Est utilisé pour indiquer un risque potentiel de dégât matériel et/ou pour attirer l'attention du lecteur sur des informations utiles, comme des actions facilitant l'utilisation et des références croisées par exemple.

Transport de la machine

Couper toujours le moteur lors du chargement et du transport.

Charger et transporter uniquement suivant le mode d'emploi!

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

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

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

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

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

Démarrage de la machine

Avant le démarrage

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

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

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

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

Démarrage

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

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

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

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

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

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

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

Pour cette raison, lors du fonctionnement dans des espaces clos, des tunnels, des galeries ou des fossés profonds, il faut s'assurer qu'il y a assez d'air non nocif à respirer (voir prescriptions de prévention des accidents du travail «Travaux de construction», BGV C22 §§ 40 et 41).

Conduite de la machine

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Stationnement de la machine

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

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

Ravitaillement combustible

Seulement prendre de combustible si le moteur est en arrêt.

Pas de feu découvert, ne pas fumer.

Ne pas inhaler les vapeurs de carburant.

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

Veiller que le couvercle du réservoir soit bien étanche.

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

Travaux de maintenance et de réparation

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

Seul un personnel qualifié peut effectuer ces travaux.

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

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

Lors du remplacement des grands ensembles et des pièces individuelles, n'utiliser que des moyens de levage ainsi que de suspensi-

on des charges adéquats et de capacité suffisante. Fixer les pièces soigneusement aux moyens de levage et les assurer!

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

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

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

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

Contrôle

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

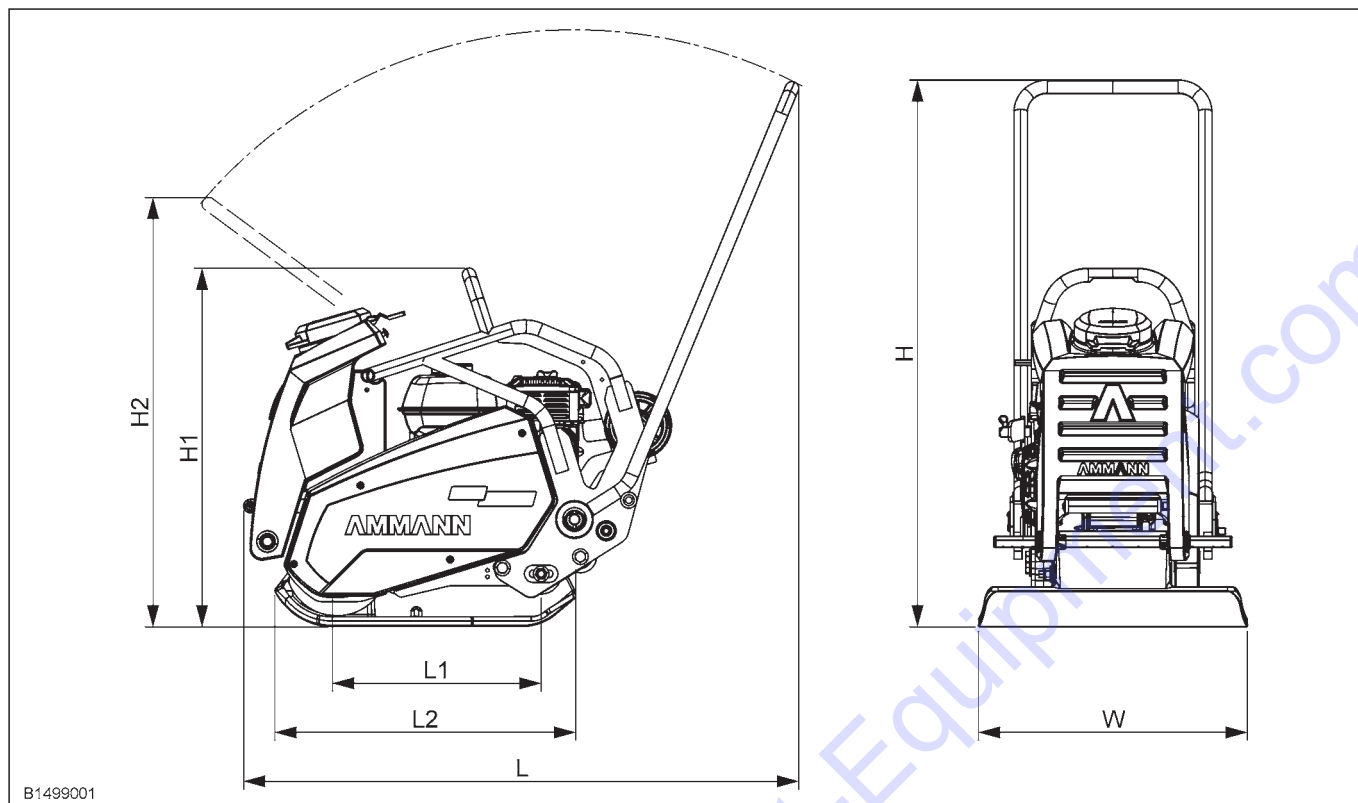
Liquidation de la machine à la fin de sa durée de vie

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

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

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

2. Caractéristiques techniques



	APF 15/40	APF 15/50	APF 20/50
1. Dimensions (*avec Arrosage d'eau)			
W	400 mm	500 mm	500 mm
L	1020 / 1075* mm		
L1	352 mm		
L2	559 mm		
H	976 mm		
H1	667 mm		
H2	736 mm		
2. Poids			
Poids brut	80.0 kg	84.0 kg	88.0 kg
Arrosage d'eau	+ 3.3 kg	+ 3.3 kg	+ 3.3 kg
Chariot de transport	+ 5.7 kg	+ 5.7 kg	+ 5.7 kg
3. Entraînement			
Moteur	HONDA GX120UT3		HONDA GX160UT2
Type	1 cyl., essence 4 temps		
Puissance	2.6 kW (3.5 CV)		3.4 kW (4.6 CV)
Régime	3600 1/min		3250 1/min
Nombre à l'entraînement de l'embrayage Centrifuge	2000 1/min		
Refroidissement	Aire		
Contenir de réservoir de carburant	2.0 l		3.1 l
Consommation de carburant	1.0 l/h		1.1 l/h
Inclinée max.	20°		
Possibilité de montée max.	30 %		

2. Caractéristiques techniques

	APF 15/40	APF 15/50	APF 20/50
Entraînement	par embrayage centrifuge et courroie trapézoïdale		
4. Vitesse avant			
	0 – 27 m/min	0 – 24 m/min	0 – 31 m/min
5. Vibration			
Force vibratoire totale	15 kN		18 kN
Fréquence vibratoire	100 Hz		90 Hz
6. Rendement superficie			
	jusqu'à 528 m²/h	jusqu'à 630 m²/h	jusqu'à 1020 m²/h
7. Pression spec. au sol			
	10.7 N/cm²	8.5 N/cm²	10.2 N/cm²
8. Accessoires spéciaux			
Plaque de vulkollan	X	X	X
Essieu pour déplacement	X	X	X
Arrosage d'eau 12 l	X	X	X
Compteur de heures	X	X	X
	X = Accessoire spéciaux / S = Série / — = Non disponible		
9. Indications relatives au bruit et aux vibrations			
Les indications relatives au bruit et aux vibrations mentionnées ci-dessous conformément à la directive CE sur les machines dans sa version (2006/42/CE) ont été déterminées en tenant compte, entre autres, des normes et directives harmonisées. Les valeurs peuvent diverger en fonction des conditions qui règnent pendant l'exploitation.			
9.1 Indication du bruit ¹⁾			
L'indication de bruit exigée conformément à l'annexe 1, paragraphe 1.7.4.u de la directive CE sur les machines est de :			
Niveau de pression acoustique au poste de conduite L _{PA}	91 dB	93 dB	91 dB
Niveau de puissance de son L _{WA,m}	102 dB		
Niveau de puissance de son garanti L _{WA,g}	105 dB		
Les valeurs de bruit ont été déterminées en tenant compte des directives et normes suivantes :			
Directive 2000/14/CE / EN ISO 3744 / EN 500-4			
9.2 Indication des vibrations			
L'indication des valeurs de vibration main/bras exigée conformément à l'annexe 1, paragraphe 3.6.3.1 de la directive CE sur les machines :			
Valeur totale des vibrations de l'accélération a _{hv}	< 2.5 m/s²		3.2 m/s²
Incertitude K	1.0 m/s²		
La valeur d'accélération a été déterminée en tenant compte des directives et normes suivantes :			
EN 500 / DIN EN ISO 5349			



¹⁾ Etant donné qu'avec cette machine le niveau sonore d'évaluation admissible de 85 dB peut être dépassé, le conducteur devra porter un casque de protection contre le bruit.

3. Conduite

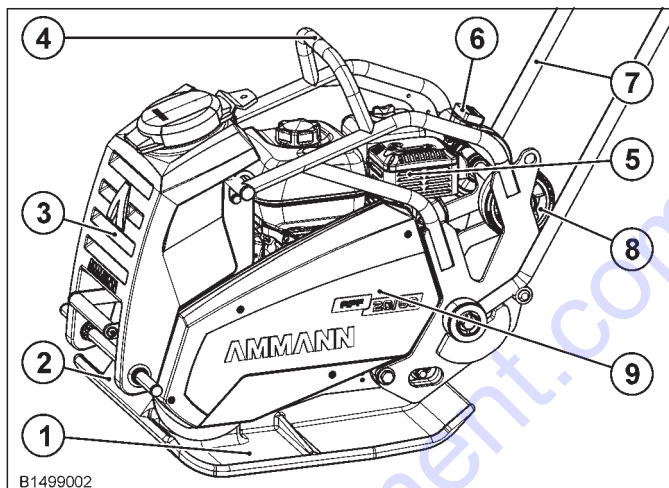
3.1 Description

Les machines de la gamme APF sont des plaques vibrantes qui fonctionnent selon le principe du traîneau vibrant et qui n'avance que dans une seule direction.

Le vibreur sur la plaque vibrante est mû par le moteur, par l'intermédiaire d'un embrayage centrifuge et d'une courroie trapézoïdale.

L'appareil sert à compacter du sable, du gravier (éventuellement aussi du gravier à gros grains), des sols collants, du béton maigre et des mélanges de bitume et de gravier ou gravillon, ainsi que des gravages en pierre synthétique.

3.1.1 Vue d'ensemble de la machine



- 1 Plaque de base
- 2 Excitateur
- 3 Réservoir d'eau¹⁾
- 4 Suspension par point central
- 5 Moteur
- 6 Compteur de heures¹⁾
- 7 Barre de remorquage
- 8 Essieu pour déplacement¹⁾
- 9 Embrayage centrifuge

¹⁾Accessoire spéciaux.

3.2 Avant la mise en service



Danger de mort ou risque de blessures.

Danger de mort, risque de blessures ou risque de dégâts matériels dus au non-respect de cette notice et de toutes les consignes de sécurité qu'elle contient.

- ◆ Veillez à lire avec attention et à respecter cette notice dont notamment les consignes de sécurité.
- ◆ Veillez à lire et respecter la notice de fonctionnement du moteur ainsi que les mentions sur la sécurité, l'utilisation et la maintenance qu'elle contient.



Risque de blessure.

Si les équipements de protection personnelle (EPI) ne sont pas portés ou qu'ils sont mal adaptés, il existe un risque pour la santé et un risque de blessures.

- ◆ Les EPI incluent par exemple :
 - ◆ Des protections auditives
 - ◆ Des chaussures de sécurité
 - ◆ Des gants de travail
 - ◆ Une protection respiratoire
- ◆ Déterminez quels EPI conviennent à chacune des interventions spécifiques et mettez-les à disposition en conséquence.
- ◆ N'utilisez que des EPI en bon état et qui procure une protection efficace.

- Poser la machine sur un sol plan.
- Contrôler
 - l'état du moteur et de la machine.
 - le serrage des raccords vissés.
 - le niveau d'huile du moteur.
 - la réserve de carburant.
- Compléter les lubrifiants manquants conformément au tableau des lubrifiants.

3. Conduite

3.3 Fonctionnement du moteur



Danger de mort dû à l'inhalation des gaz d'échappement.

Danger

Dans les espaces clos ou mal ventilés, les gaz nocifs provenant du moteur peuvent conduire à la perte de connaissance et même à la mort.

- ♦ Ne faites jamais fonctionner l'appareil dans un espace clos ou mal ventilé.
- ♦ Ne respirez pas les gaz d'échappement.



Remarque

- ♦ *N'actionnez pas le starter lorsque le moteur est chaud.*
- ♦ *Si le moteur ne démarre pas, déplacez le levier des gaz d'environ 1/3 vers le «MAX».*
- ♦ *Ne laissez pas revenir la poignée de démarrage trop rapidement contre le moteur. Reconduisez-la lentement afin de ne pas endommager le démarreur.*
- ♦ *En cas d'urgence, tournez l'interrupteur du moteur sur «OFF» afin de couper le moteur.*

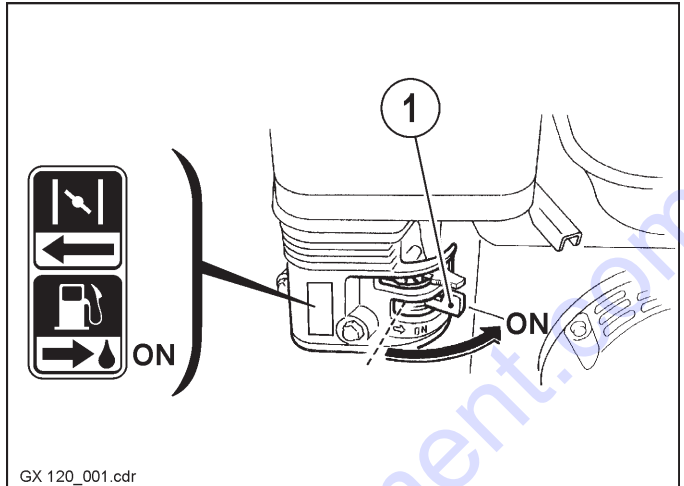
3.3.1 Dispositif de sécurité en cas de manque d'huile (OIL ALERT®-SYSTEM)¹⁾

Le moteur est équipé d'un dispositif de sécurité en cas de manque d'huile:

- En cas de niveau d'huile moteur trop bas, le moteur ne démarre pas. Dans ce cas
 - vérifier et corriger éventuellement le niveau d'huile moteur.
 - Répéter l'opération de démarrage.

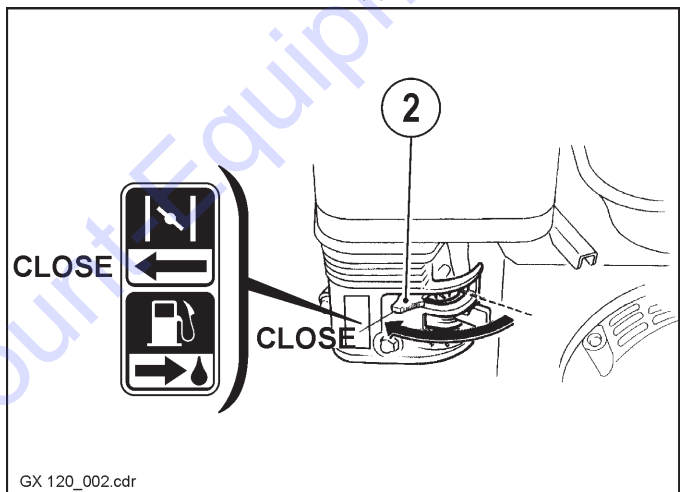
¹⁾OIL ALERT est une marque déposée aux Etats-Unis.

3.3.2 Démarrage du moteur



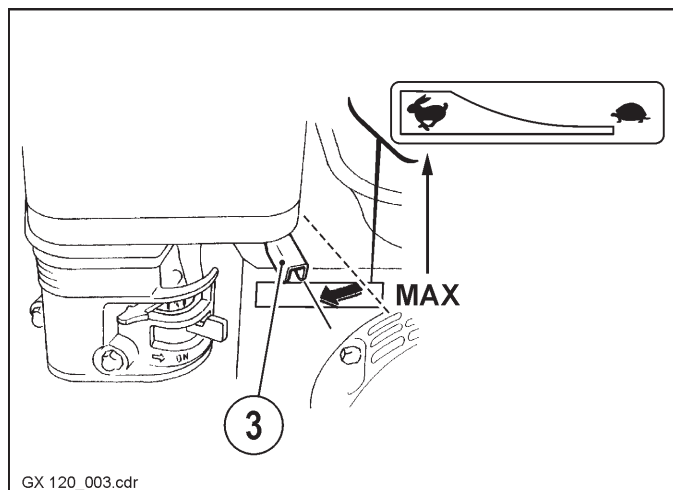
GX 120_001.cdr

- Placer le robinet de carburant (1) sur « ON ».

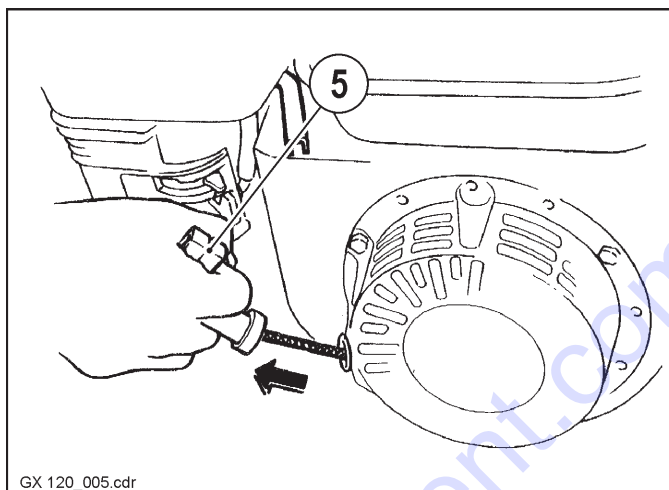


GX 120_002.cdr

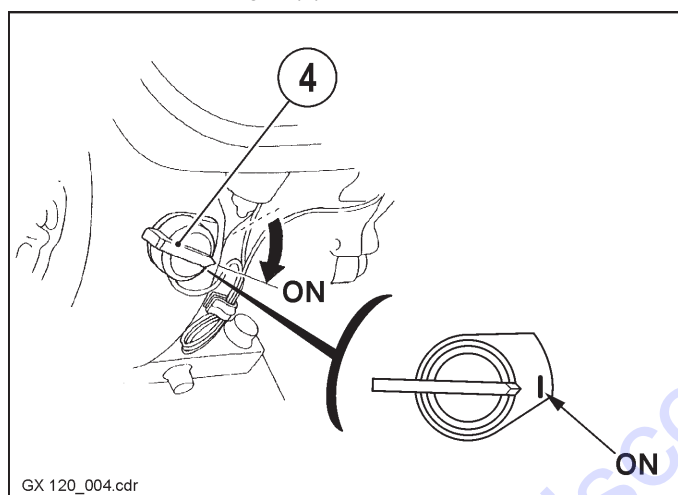
- Pousser le levier d'étrangleur (2) sur « CLOSE ».



- Placer le levier des gaz (3) sur «MIN».



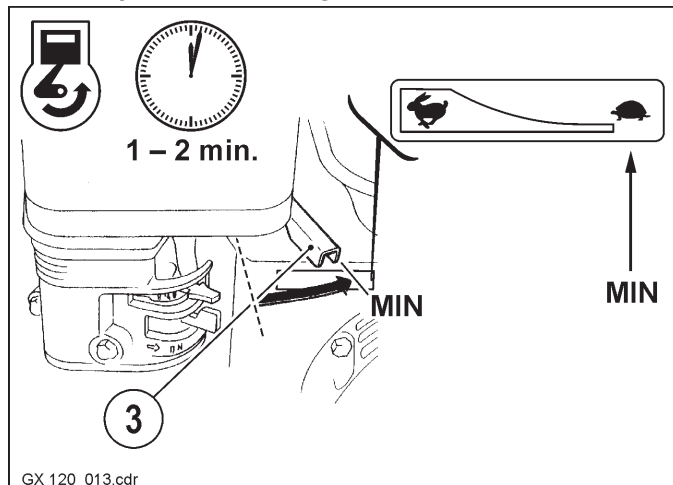
- Tirer légèrement sur la poignée du démarreur (5) jusqu'à ce qu'une résistance soit sensible puis tirer dessus énergiquement.



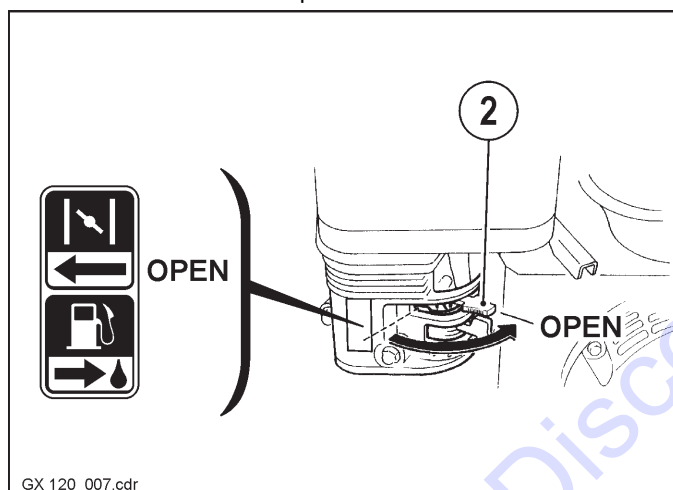
- Placer l'interrupteur de démarrage (4) sur «ON».

3. Conduite

3.3.3 Après le démarrage du moteur

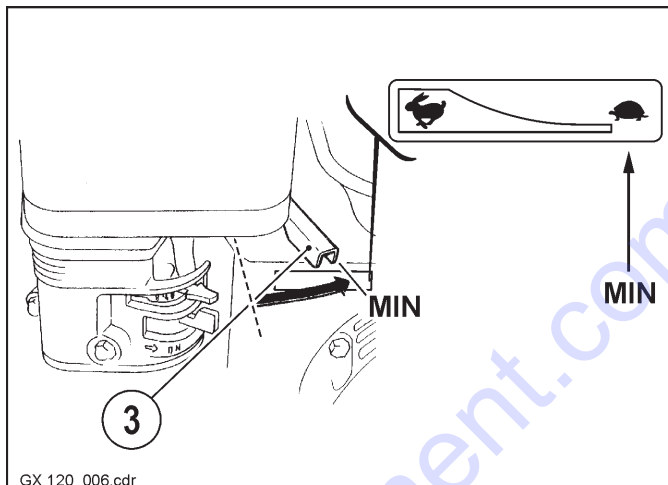


- Placer le levier des gaz sur marche à vide.
- Faire chauffer le moteur pendant 1 à 2 minutes.

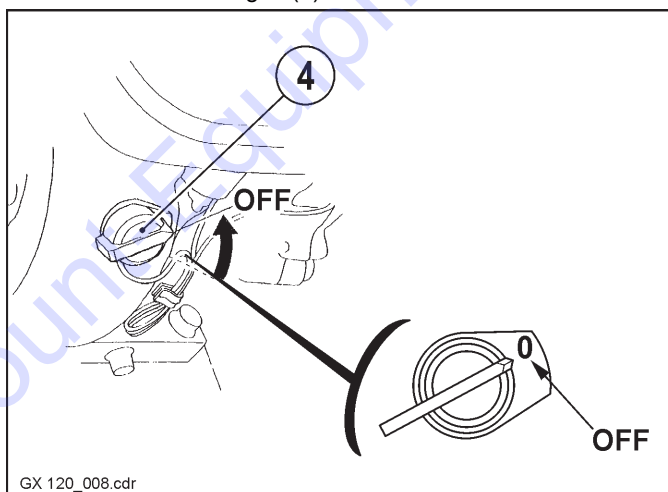


- Pousser le levier d'étrangleur (2) sur «OPEN» pendant l'échauffement.

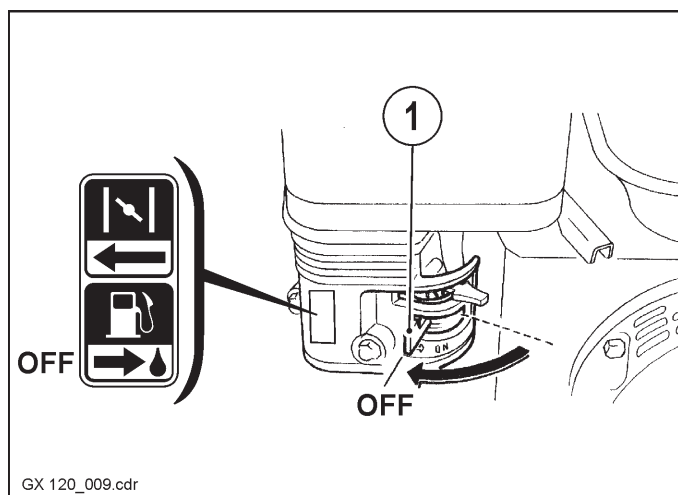
3.3.4 Arrêter le moteur



- Placer le levier des gaz (3) sur «MIN».



- Tourner l'interrupteur de démarrage (4) sur «OFF».



- Placer le robinet de carburant (1) sur «OFF».

3. Conduite

3.4 Fonctionnement



Danger

Danger de mort dû au renversement ou au glissement de la machine.

Si le matériel glisse, si les bordures sont instables ou si les surfaces sont trop lisses la machine peut se retourner ou glisser. Cela peut conduire à de graves blessures et même à la mort.

- ◆ Circulez toujours prudemment dans les pentes et toujours en remontant la pente.
- ◆ Abordez les bordures de fossés et les bosses tout comme les éventuels obstacles avec la machine de façon à exclure tout risque de chute ou d'écrasement.
- ◆ Gardez suffisamment d'espace aux abords des tranchées et des remblais.
- ◆ Cessez toute intervention qui pourrait affecter la stabilité de la machine !
- ◆ Ne conduisez pas sur du béton dur, des revêtements en bitume déjà pris, des sols fortement gelés ou peu résistants.



Attention

Risque d'accident

La machine se met en mouvement sitôt le démarrage.

- ◆ Retenez bien la machine.

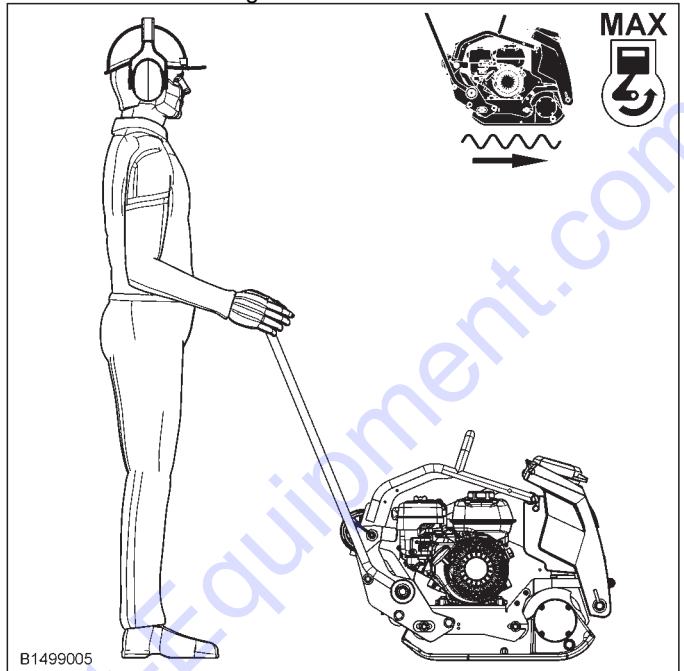


Remarque

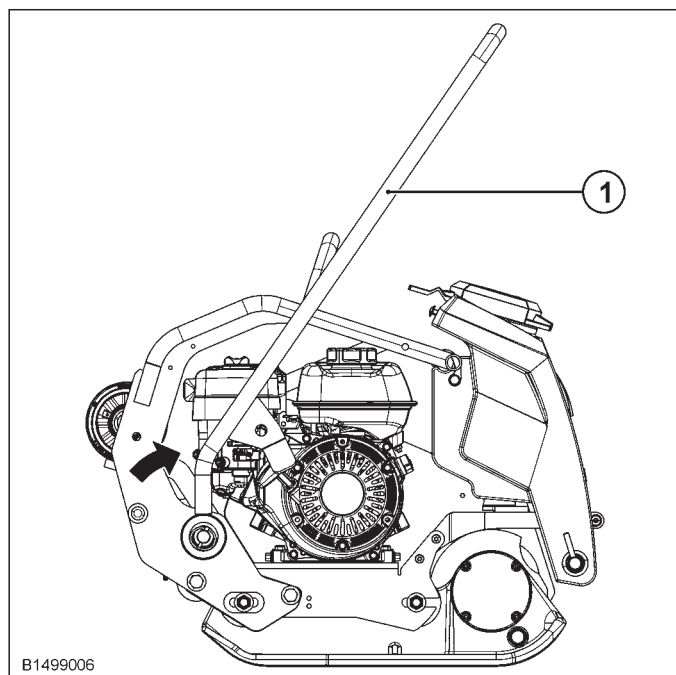
Risque de dommages de l'embrayage.

- ◆ *Ne faire fonctionner la machine qu'à plein régime et toujours la mettre en marche à vite pendant les pauses brèves.*

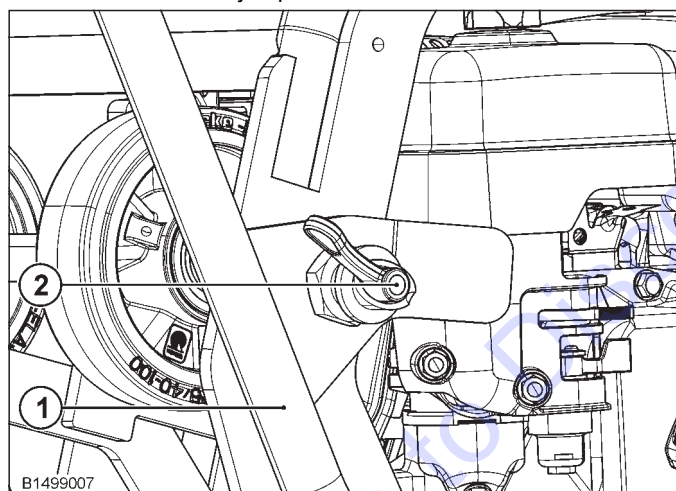
- Démarrer le moteur.
- Dès que le moteur réagit à un bref actionnement des gaz, la machine peut être mise en service.
- Placer le levier des gaz sur «MAX».



- L'utilisateur doit se placer derrière la machine.
- Conduisez la machine vers la barre de remorquage et dirigez-la en la déplaçant latéralement.

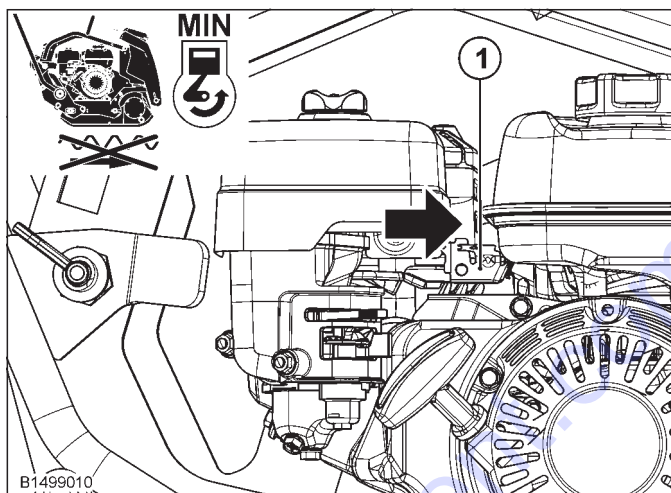


- Si l'espace est réduit la barre de remorquage (1) peut être rabattue vers l'avant jusqu'en butée.

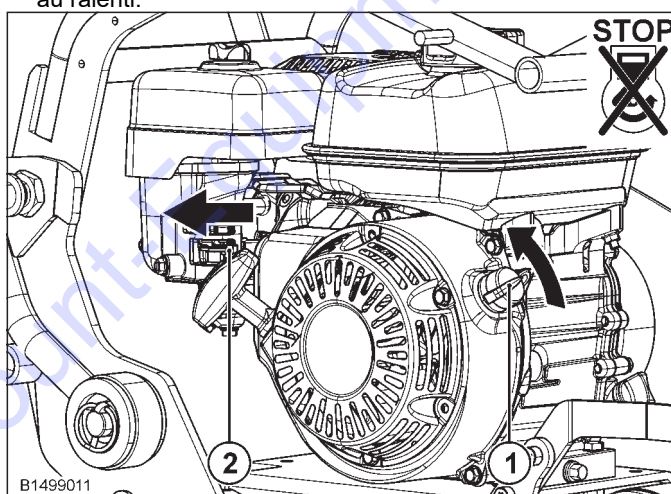


- La barre de remorquage (1) peut être fixée en position de travail (2)¹⁾.

¹⁾Accessoire spéciaux essieu pour déplacement.



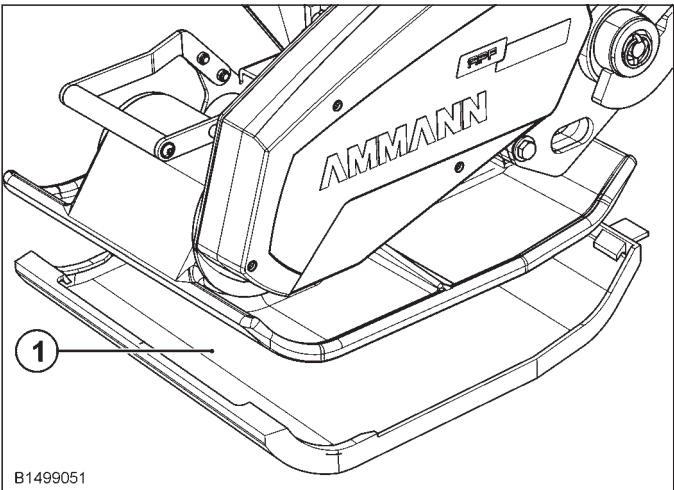
- Pour arrêter la machine, mettre le levier de gaz (1) au ralenti.



- Arrêter le moteur.
- Fermez le robinet de carburant (2).

3. Conduite

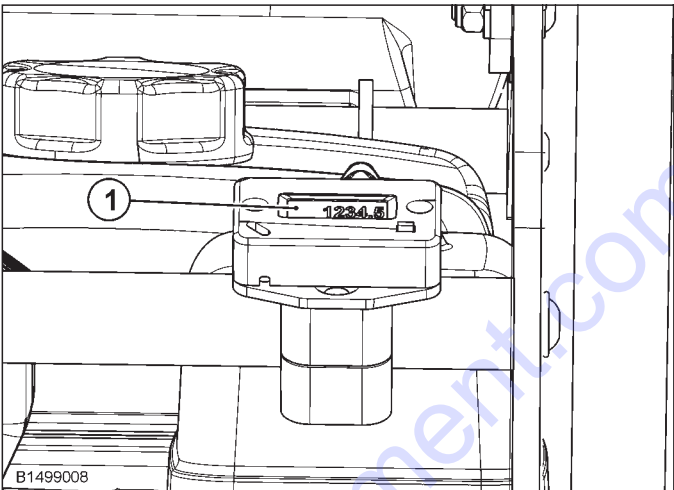
3.5 Plaque coulissante¹⁾



Pour le compactage de pavés autobloquants, l'utilisation de la plaque coulissante (1) est obligatoire. Elle permet d'éviter l'endommagement de la machine et du matériel de compactage. La plaque peut être installée sans outil.

¹⁾Accessoire spéciaux.

3.6 Compteur horaire¹⁾



• Plusieurs informations sont disponibles grâce au compteur horaire (1) :

- Les intervalles de vidange de l'huile moteur et de changement de filtre à air sont indiqués:

	1. Serv.- Alarm	2. Serv.- Alarm	3. Serv.- Alarm
Voyant Affi- chage	CHG HUILE	CHG HUILE	CHG Filtre à air
Intervall	20 heures	100 heures	50 heures
Compte à re- bours	—	25 heures avant	25 heures avant
Durée du clignotement : 2 h			

- Heures de service en heures pleines.

¹⁾Accessoire spéciaux.

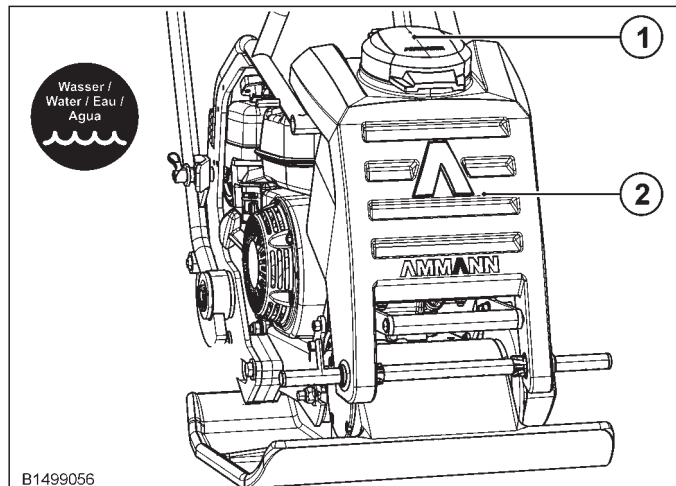
3.7 Arrosage d'eau¹⁾



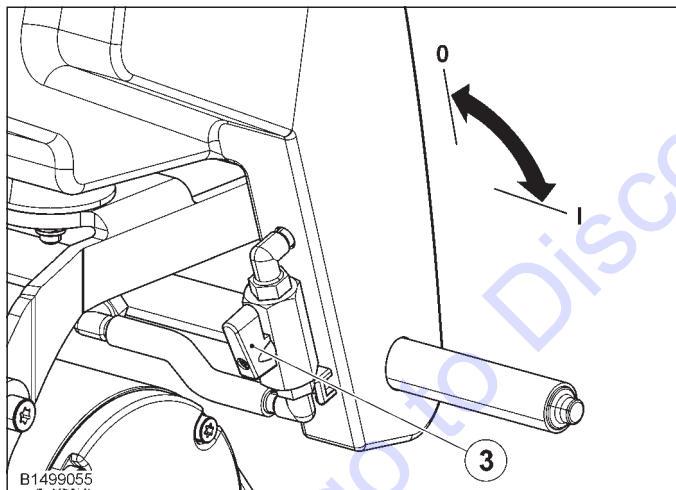
- ♦ Ne remplissez le réservoir d'eau qu'avec de l'eau ou un mélange antigel.

Remarque

- ♦ En cas de risque de gel, vidangez le réservoir d'eau ou ajoutez de l'antigel.



- Remplissez le réservoir d'eau (2) avec de l'eau par le goulot du réservoir (1).



- Actionnez l'arroseur avec le robinet (3)
 - Position «0» = Mise en marche de l'arrosage
 - Position «1» = Arrêt de l'arrosage

¹⁾Accessoire spéciaux.

4. Transport

4.1 Chariot de transport¹⁾



Attention

Risque de blessure.

La stabilité de la machine est réduite en cas d'immobilisation prolongée sur le véhicule de transport tout comme en cas de conduite sur des sols irréguliers ou pentus. La machine risque alors de glisser ou de basculer.

- ◆ En cas d'immobilisation prolongée ne posez pas la machine le châssis.
- ◆ Roulez prudemment sur les terrains accidentés ou pentus.



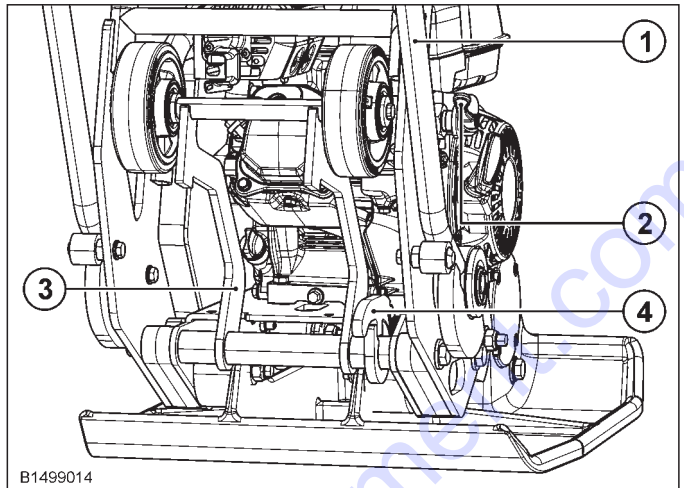
Attention

Risque de blessure.

Il existe un risque de blessure aux pieds lors du levage ou de la repose de la machine !

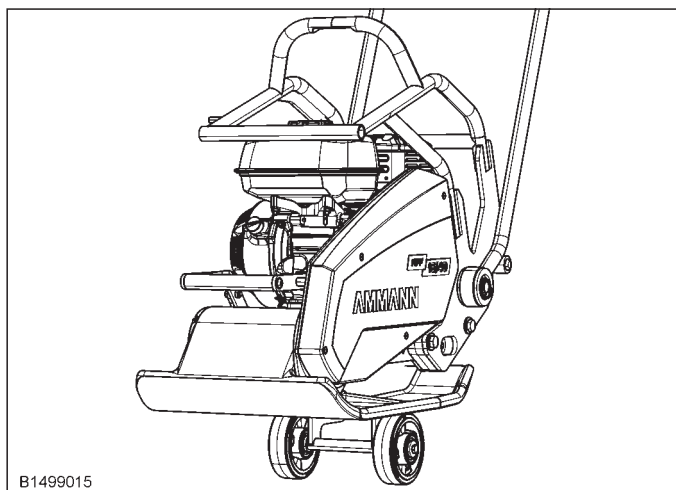
- ◆ Ne laissez vos pieds sous l'embase surélevée.
- ◆ Portez des chaussures de sécurité.

Grâce à cet essieu, la plaque vibrante peut être déplacée sans problème sur petites distances.



- Pousser le timon (1) jusqu'au butée vers le bas.
- Pousser le boulon de verrouillage (2) dans l'ouverture.
- Libérer l'essieu de sa fixation (3) et le poser sur le sol.
- Basculer la machine à l'aide du timon verrouillé sur son bord avant. L'essieu se rabat sous la plaque.

¹⁾Accessoire spéciaux.



- Basculer la machine vers l'arrière à l'aide du timon, jusqu'à la plaque vibrante est placée horizontalement sur l'essieu. L'appareil est prêt pour déplacement.
- Après le déplacement ramener l'essieu à sa position initiale en opérant dans l'ordre inverse.

4. Transport

4.2 Transbordement et transport



Danger

• Danger de mort dû aux charges suspendues !

Risque de blessure dû à la manipulation et au transport incorrects.

- ◆ Personne ne doit
 - ◆ circuler sous les charges suspendues,
 - ◆ se tenir sous les charges suspendues,
 - ◆ être transporté avec les charges suspendues.
 - ◆ S'assurer que personne n'est mis en danger.
- ◆ Lors du chargement, n'utiliser que des rampes de chargement portantes et stables.
- ◆ Contrôler les points d'accrochage (étrier, œillets de levage) avant l'utilisation, afin de détecter des dommages et une usure éventuels. Remplacer immédiatement les pièces endommagées.
- ◆ Protéger la machine afin qu'elle ne puisse pas rouler, glisser ou se renverser.
- ◆ Lors du chargement, l'amarrage et levage de la machine, utiliser toujours les points d'accrochage prévus.
- ◆ Après le chargement, fixez ou retirez le timon.



Attention

Risque de blessure par une trop forte sollicitation de l'organisme.

Le levage de l'appareil pour le transporter ou le changer de place risque de causer des blessures (au dos par ex.).

- ◆ Ne soulever l'appareil qu'à l'aide d'un dispositif de levage.

4.2.1 Retirer la barre de remorquage

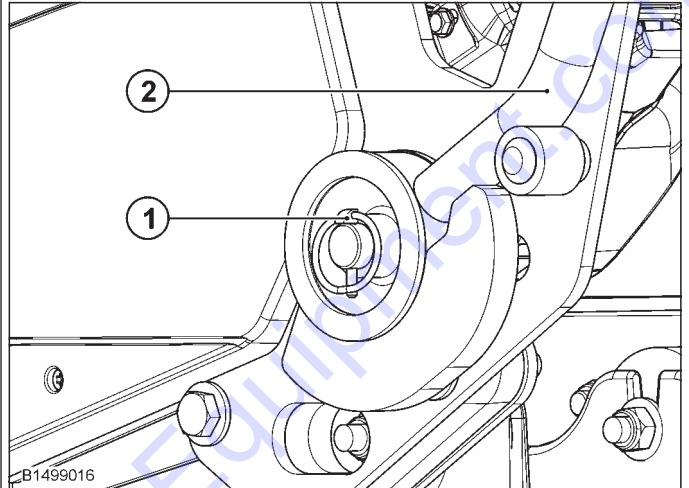


Attention

Risque de blessure!

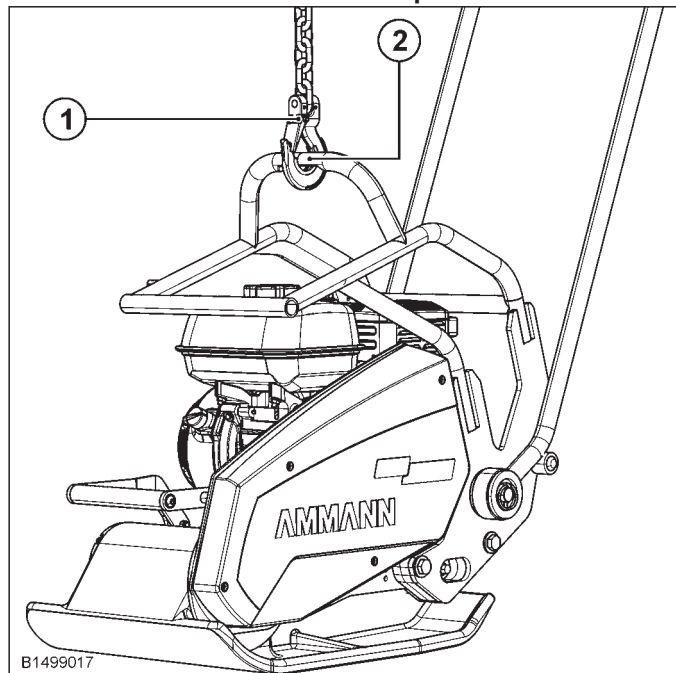
- ◆ Ne faites jamais fonctionner la machine sans la barre de remorquage.
- ◆ Après le transport, remontez correctement la barre de remorquage.

La barre de remorquage peut être enlevé pour faciliter le transport:



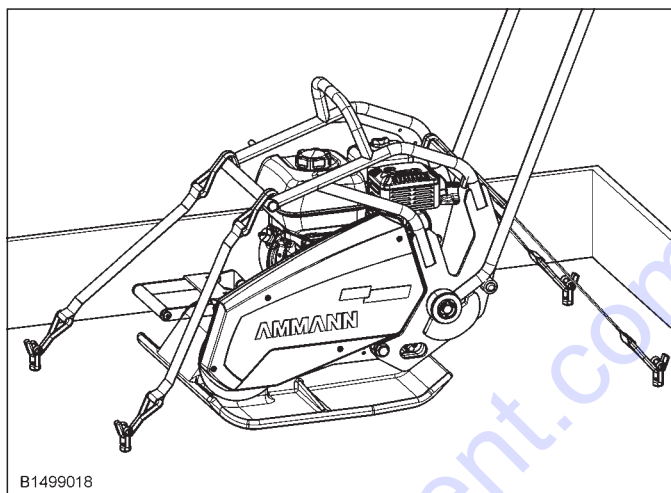
- Retirer les goupilles fendues de rabattement (1).
- Tirer légèrement la barre de remorquage (2) vers l'extérieur et l'enlever.
- Insérer à nouveau les goupilles fendues de rabattement (1) dans les orifices afin de ne pas les perdre.

4.2.2 Transbordement et transport



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

Poids: voir Caractéristiques techniques.



Après le transbordement, attacher la machine sur le moyen de transport.

5. Maintenance

5.1 Indications générales

Maintenance soignée:

- ⇒ Plus grande durée de vie.
 - ⇒ Plus grande sécurité de fonctionnement.
 - ⇒ Temps de perte plus réduits.
 - ⇒ Plus grande sécurité au service.
 - ⇒ Frais de réparation moins élevés.
- Respecter les consignes de sécurité!
 - N'effectuer de travaux de maintenance lorsque le moteur est arrêté.
 - Nettoyer soigneusement le moteur et la machine avant d'effectuer des travaux de maintenance.
 - Poser la machine sur une surface plane, l'assurer de manière à ce qu'elle ne puisse pas rouler ou glisser.
 - Veiller à ce que l'évacuation des matières consommables et des pièces de rechange soit effectuée de manière écophile.
 - Avant des travaux d'installation électrique le câble de la batterie est à détacher et à couvrir avec du matériel isolants.
 - Ne pas échanger les pôles «PLUS» et «MOINS» de la batterie.
 - Eviter absolument des courts-circuits des câbles conducteurs.
 - Avant des travaux de soudage sur la machine toutes assemblages à emboîter et les câbles de batterie sont à débrancher.
 - Remplacer immédiatement les ampoules grillées dans des lampes de contrôle.
 - Ne pas arroser les éléments électriques directes, pendant le nettoyage de la machine avec le jet d'eau à haute pression.
 - Après le lavage, sécher les éléments à l'air comprimé afin d'éviter les courants de fuite superficielle.

5.2 Vue d'ensemble des travaux de maintenance

Travaux	Intervalle	Chaque jour	20 h	50 h	100 h	250 h	400 h	si nécessaire
Nettoyer la machine.		●						
Vérifier le niveau d'huile moteur ¹⁾ .		●						
Changer l'huile moteur ¹⁾ .			● ³⁾		●			
Vérifier le filtre à air ¹⁾ .		●						
Remplacer la cartouche de filtre à air ¹⁾ .								(●)
Vérifier le jeu des soupapes ¹⁾ .			● ³⁾			●		
Excitateur: Vérifier le niveau d'huile.				●				
Excitateur: Changement d'huile ⁴⁾ .								● ⁴⁾
Vérifier tampon en caoutchouc.					●			
Vérifier la tension des courroies trapézoïdales.			♦		●			
Vérifier le serrage de vis.			● ³⁾		●			
¹⁾ Respecter les instructions de service du moteur. ²⁾ Au moins 1x par an. ³⁾ La première fois. ⁴⁾ Recommandation: après 5 ans ou en cas de réparation.								

5. Maintenance

5.3 Plan de lubrification

Point de lubrification	Qté.	Intervalles de remplacement [h de fct.]	Lubrifiant	Numéro de l'article
1. Moteur				
APF 15/40	0.6 l	1 fois après le 20 h; après tous les 100 h	Huile moteur API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
APF 15/50				
APF 20/50				
2. Excitateur				
APF 15/40	0.25 l	Recommandation: après 5 ans ou en cas de réparation	Huile moteur API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
APF 15/50				
APF 20/50				

5.4 Tableau des lubrifiants d'autres entreprises

	Huile moteur API SG-CE SAE 10W40	Huile moteur API SJ-CE SAE 10W30	Huile à engre- nages selon JDM J20C	Huile hydr. spéciale ISO-VG 32	Huile hydr. HVLP 46	Huile ATF
ARAL	Extra Turboral SAE 10W40	—	Fluid HGS	Vitam GF 32	Vitam HF 46	ATF 22
BP	Vanellus C6 Global Plus SAE 10W40	—	Hydraulik TF-JD	Energol HLP-HM 32	Bartran HV 46	Autran MBX
CASTROL	Tection SAE 10W40	Castrol Power 1 Racing 4T 10W-30	Agri Trans Plus	Hyspin SP 32	Hyspin AVH-M 46	TQ-D
ESSO	Ultra 10W40	—	Torque Fluid 56	Univis N 32	Univis N 46	ATF 21611 II-D
FINA	a. Kappa FE b. Kappa Turbo DI	—	Transfluid AS	a. Hydran TSX32 b. Biohydran TMP32 ²⁾	—	Finamatic II D
FUCHS	Titan Unic MC	TITAN CARGO SAE 10W-30	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF520 b. Plantohyd 32 S ²⁾	Renolin B 46 HVI	Titan ATF 3000
HONDA	—	4 Stroke Oil 10W30 API/SJ	—	—	—	—
KLEENOIL	—	—	—	Panolin HLP Synth 32 ²⁾	—	—
PANOLIN	—	—	—	Panolin HLP Synth 32 ²⁾	—	—
LIQUI MOLY	—	SPECIAL TEC AA 10W-30	—	—	—	—
MOBIL	a. Delvac SHC b. Mobil Super M 10W40 c. Mobil Super S 10W40 ¹⁾	—	a. Mobilfluid 424 b. Mobilfluid 426	Mobil DTE 24	Univis N 46	ATF 220
SHELL	Engine Oil DG 1040	—	Donax TD	Tellus T32	Tellus T 46	a. Donax TA b. Donax TX
TOTAL	Rubia Polytrafic 10W-40	—	Transmission MP	Azolla ZS 32	Equivis ZS 46	Fluide ATX

¹⁾Huiles semi-synthétiques²⁾Huile hydraulique biodégradable à base d'ester; l'aptitude au mélange et la compatibilité avec des huiles hydrauliques à base d'huile minérale devraient être vérifiées au cas par cas. La teneur résiduelle en huile minérale devrait être réduite conformément à la fiche standard 24 569 VDMA (Association Allemande des Constructeurs de Machines et d'Installations).

TAB01003_FR

TO PURCHASE THIS PRODUCT PLEASE CONTACT US



**Equipment Financing and
Extended Warranties Available**



**Discount-Equipment.com is your online resource for
commercial and industrial quality parts and equipment sales.**

561-964-4949

visit us on line @ www.discount-equipment.com

Select an option below to find your Equipment

Search by Manufacturer

Search by Product Type

Request a Quote

We sell worldwide for the brands: Genie, Terex, JLG, MultiQuip, Mikasa, Essick, Whiteman, Mayco, Toro Stone, Diamond Products, Generac Magnum, Airman, Haulotte, Barreto, Power Blanket, Nifty Lift, Atlas Copco, Chicago Pneumatic, Allmand, Miller Curber, Skyjack, Lull, Skytrak, Tsurumi, Husquvarna Target, Stow, Wacker, Sakai, Mi-T-M, Sullair, Basic, Dynapac, MBW, Weber, Bartell, Bennar Newman, Haulotte, Ditch Runner, Menegotti, Morrison, Contec, Buddy, Crown, Edco, Wyco, Bomag, Laymor, EZ Trench, Bil-Jax, F.S. Curtis, Gehl Pavers, Heli, Honda, ICS/PowerGrit, IHI, Partner, Imer, Clipper, MMD, Koshin, Rice, CH&E, General Equipment, Amida, Coleman, NAC, Gradall, Square Shooter, Kent, Stanley, Tamco, Toku, Hatz, Kohler, Robin, Wisconsin, Northrock, Oztec, Toker TK, Rol-Air, APT, Wylie, Ingersoll Rand / Doosan, Innovatech, Con X, Ammann, Mecalac, Makinex, Smith Surface Prep, Small Line, Wanco, Yanmar

6. Maintenance (Moteur)

6.1 Note importante



Remarque

- ♦ Cette notice ne couvre que la maintenance journalière du moteur. Respectez la notice du moteur ainsi que les consignes de maintenance et les intervalles qu'elle préconise.

6.2 Installation de carburant



Danger

Danger de mort dû aux substances inflammables.

L'essence est une substance extrêmement inflammable et explosive. Au moment du remplissage elle peut conduire à des brûlures ou à des blessures graves ou mortelles.

- ♦ Ne faites le plein que lorsque le moteur est arrêté.
- ♦ N'approchez aucune flamme nue.
- ♦ Ne fumez pas.
- ♦ Ne faites pas le plein dans une pièce fermée.
- ♦ Ne respirez pas les vapeurs de carburant.



Environnement

Risque de pollution dû au déversement de carburant.

- ♦ Le réservoir à carburant ne doit pas être trop rempli et le carburant ne doit pas être déversé.
- ♦ Collectez et éliminez toute fuite le carburant conformément aux prescriptions environnementales locales en vigueur.

6.2.1 Qualité du carburant

- Le moteur est prévu pour fonctionner à l'essence sans plomb avec indice d'octane recherche de 91 ou plus («Numéro d'octane à la pompe» de 86 ou plus).
- N'utilisez que de l'essence sans plomb, ne contenant pas plus de 10% d'éthanol (E10) ou 5% de méthanol.
- Le méthanol doit également contenir des co-solvants et des inhibiteurs de corrosion.
- L'utilisation de carburants à teneur en éthanol et méthanol supérieure à celles indiquées ci-dessus peut entraîner des problèmes de démarrage ou de performances.
- L'endommagement des pièces métalliques, en caoutchouc et en tissu peut également survenir.
- L'endommagement du moteur et les dysfonctionnements dus à l'utilisation d'un carburant à plus forte teneur en éthanol ou méthanol que celle indiquée ci-dessus, ne sont pas couverts par la garantie.

6.2.2 Capacité de carburant

Type de machine	Type de moteur	[Litres]	[US gal]
APF 15/40	HONDA GX120UT3	2.0	0.53
APF 15/50	HONDA GX120UT3	2.0	0.53
APF 20/50	HONDA GX160UT2	3.1	0.82

6.2.3 Remplir du carburant

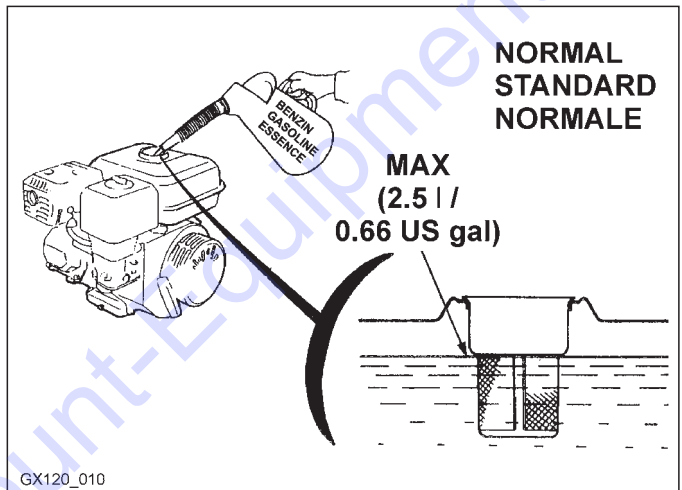


Risque d'endommagement du moteur.

L'utilisation de carburant de basse qualité ou contaminée peut endommager le moteur.

- N'utilisez que du carburant ayant les caractéristiques spécifiées.
- N'utilisez jamais d'essence périmée ou contaminée ou un mélange huile/essence.
- Faites attention à ne pas faire pénétrer d'eau ou de saletés dans le réservoir de carburant.

- Positionnez la machine sur un sol de niveau et fermez.
- Arrêt du moteur.



- Nettoyer les alentours de la tubulure de remplissage de carburant.
- Ouvrir la tubulure de remplissage de carburant et contrôler visuel le niveau de carburant. Si le niveau de carburant est bas, remplir le réservoir.
- Faire le plein jusqu'au bas de la limite de niveau maximum de carburant du réservoir. Ne pas trop remplir. Utiliser uniquement une essence automobile sans plomb.
- Essuyer tout carburant renversé avant de mettre le moteur en marche.
- Fermer bien le couvercle du réservoir.

6. Maintenance (Moteur)

6.3 Niveau d'huile du moteur

6.3.1 Vérifier et remplir



Risque de brulure.

Il y a risque de brulure lors de travaux sur le moteur chaud.

- ◆ Porter des gants de protection.



Risque de blessure

Un contact prolongé avec l'huile-moteur peut entraîner des irritations de la peau.

- ◆ Porter des gants de protection.
- ◆ En cas de contact cutané, nettoyez soigneusement les parties concernées de la peau avec de l'eau et du savon.



Danger pour l'environnement causé par les matières consommables.

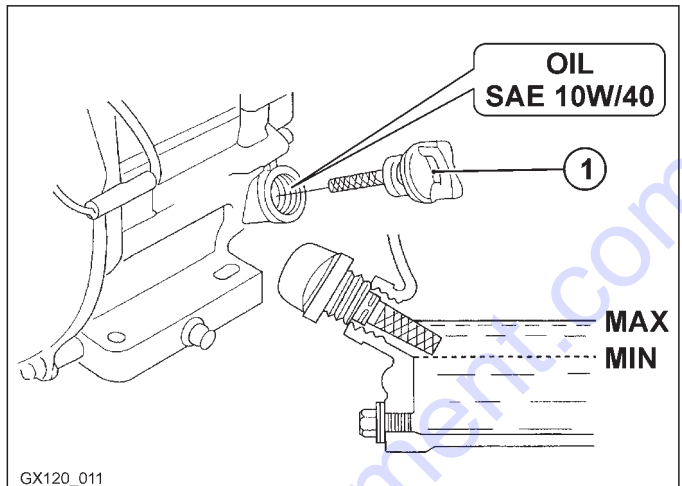
- ◆ Recueillir l'huile usagée et dépolluer en respectant l'environnement.
- ◆ Ne pas laisser s'infiltrer l'huile dans le sol ou la canalisation.
- ◆ Remplacer aussitôt les joints défectueux.



Risque de panne ultérieure du moteur.

- ◆ Un fonctionnement du moteur avec un niveau d'huile audessous du repère min. ou au-dessus du repère max. peut entraîner des pannes du moteur.
- ◆ Lors du contrôle du niveau d'huile, le moteur doit se trouver à l'horizontale et être arrêté depuis quelques minutes.

- Déposer la plaque vibrante sur une surface horizontale.
- Arrêt du moteur.



- Retirer la jauge/bouchon de remplissage d'huile (1) et l'essuyer.
- Introduire la jauge/bouchon de remplissage d'huile dans le goulot de remplissage d'huile comme sur la figure, sans la visser, puis la retirer pour vérifier le niveau d'huile.
- Si le niveau d'huile est proche du repère de limite minimum de la jauge ou au-dessous, faire l'appoint d'huile recommandée jusqu'au repère de limite maximum (bord inférieur de l'orifice de remplissage d'huile). Ne pas trop remplir.
- Remettre la jauge/bouchon de remplissage d'huile en place.

6.4 Filtre à air



Danger

Risques d'incendie et d'explosion en raison de matériaux inflammables.

- ◆ Ne pas utiliser de produits inflammables ou agressifs pour le nettoyage.
- ◆ Dans la zone de travail ne fumez pas,
- ◆ Éviter les flammes nues et des étincelles, le feu et l'explosion!



Attention

Risque de blessure.

L'utilisation d'air comprimé peut projeter des corps étrangers dans les yeux.

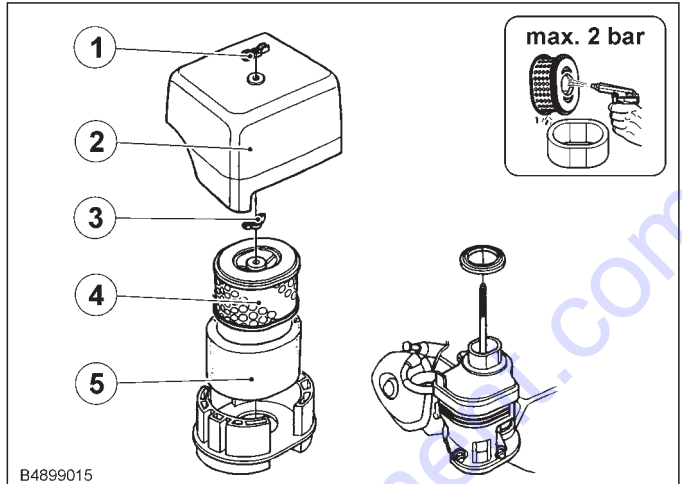
- ◆ Portez des lunettes de protection.
- ◆ Ne dirigez jamais le jet d'air comprimé vers des personnes ou vous-même.



Remarque

- ◆ *Remplacement de l'élément filtrant:*
 - ◆ en cas d'élément filtrant endommagé
 - ◆ en cas de résidus huileux et graisseux
 - ◆ si la performance du moteur baisse
 - ◆ au moins une fois par an
- ◆ Éviter toute saleté dans l'arrivée d'air et le carburateur.

6.4.1 Vérifier et nettoyer



- Retirer l'écrou à oreilles du couvercle du filtre à air et déposer le couvercle (2).
- Retirer l'écrou à oreilles du filtre à air et déposer le filtre (3).
- Déposer le filtre en mousse (5) du filtre en papier (4).
- Contrôler les deux éléments du filtre à air et les remplacer s'ils sont endommagés. Nettoyer les éléments du filtre à air s'ils doivent être réutilisés:
- **Élément filtrant en papier**
 - Appliquer un jet d'air comprimé (2,0 bar / 200 kPa maximum) à travers l'élément filtrant depuis l'intérieur.
- **Élément filtrant en mousse**
 - Nettoyer l'élément filtrant dans de l'eau savonneuse chaude, le rincer et le laisser sécher complètement. On pourra également le nettoyer dans un solvant ininflammable, puis le laisser sécher.
 - Tremper l'élément filtrant dans de l'huile moteur propre, puis en exprimer toute huile en excès. S'il reste trop d'huile dans la mousse, le moteur fumera au démarrage.
- Essuyer la saleté à l'intérieur du boîtier et du couvercle de filtre à air à l'aide d'un chiffon humide. Veiller à ce que la saleté ne pénètre pas dans le conduit d'air menant au carburateur.
- Placer l'élément filtrant en mousse sur l'élément en papier, puis reposer le filtre à air assemblé. S'assurer que le joint est en place sous le filtre à air.
- Serrer l'écrou à oreilles du filtre à air à fond.
- Reposer le couvercle du filtre à air et serrer l'écrou à oreilles à fond.

7. Maintenance (Machine)

7.1 Nettoyage



Risques d'incendie et d'explosion en raison de matériaux inflammables.

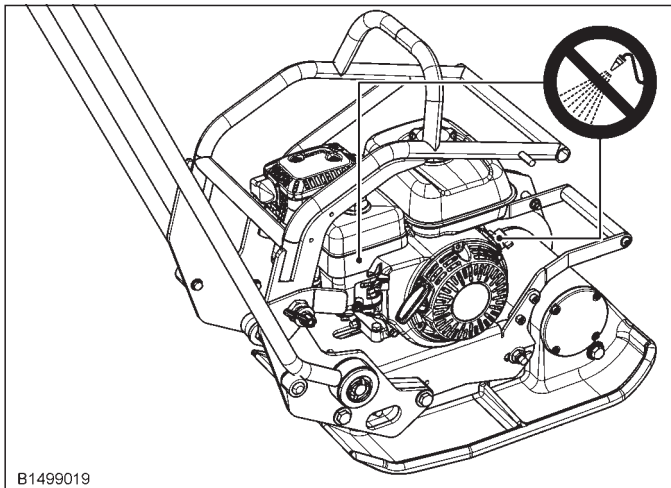
Attention

- ◆ Ne pas utiliser de produits inflammables ou agressifs pour le nettoyage.



Remarque

- ◆ Ne pas arroser les éléments électriques directes, pendant le nettoyage de la machine avec le jet d'eau à haute pression.
- ◆ Lors du nettoyage de la machine avec un nettoyeur à haute pression, ne pas viser directement sur le filtre à air.



B1499019

- Nettoyer la machine tous les jours.
- Après le nettoyage, vérifier tous les câbles, flexibles, conduites et raccords vissés afin de détecter des fuites, des liaisons mal serrées, des défauts provoqués par des frottements et d'autres dommages éventuels.
- Éliminer immédiatement les vices constatés.

7.2 Raccords vissés



Remarque

- ◆ Renouveler les écrous autobloquants après chaque démontage.

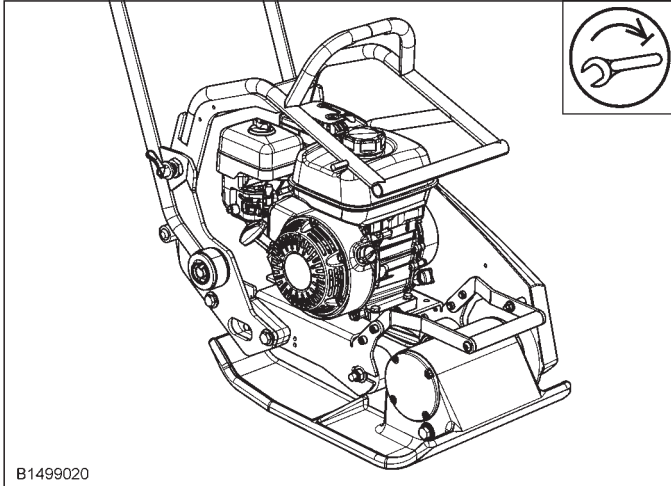
7.2.1 Couples de serrage

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

TAB01001.cdr

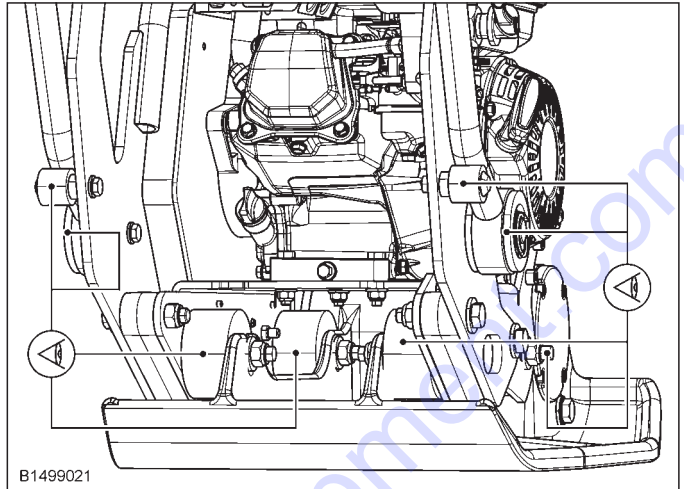
- Classes de résistances pour les vis à la surface non traitée et non lubrifiée.
- Les valeurs donnent une exploitation à 90 % de la limite d'élasticité ; pour un coefficient de frottement $\mu_{\text{tot}} = 0,14$.
- Le respect des couples de serrage est contrôlé avec des clés dynamométriques.
- Les valeurs indiquées ne sont pas valables si du lubrifiant MoS2 est utilisé.

7.2.2 Vérifier le serrage de vis



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

7.3 Contrôlez les amortisseurs en caoutchouc



- Contrôlez l'absence de déchirures et d'éclats sur les amortisseurs en caoutchouc ainsi que leur bonne fixation.
- Remplacez-les immédiatement en cas de dommage.

7. Maintenance (Machine)

7.4 Courroie trapézoïdale



Risque de blessure.

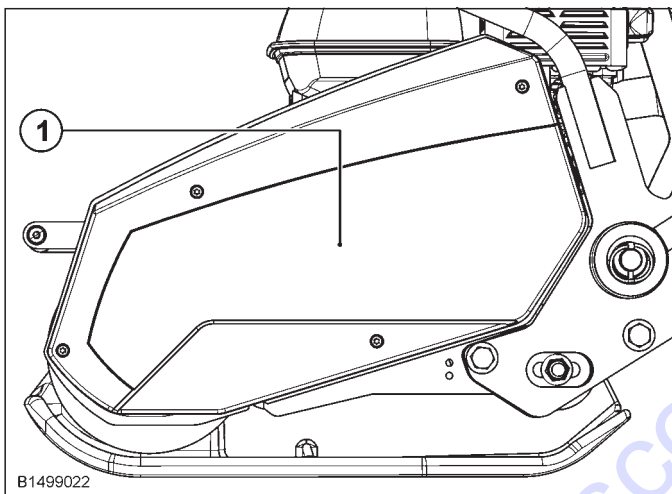
Risque de blessure par pincement dû à la courroie d'entraînement.

- ♦ Ne démarrez pas le moteur sans le dispositif de protection de la courroie trapézoïdale.

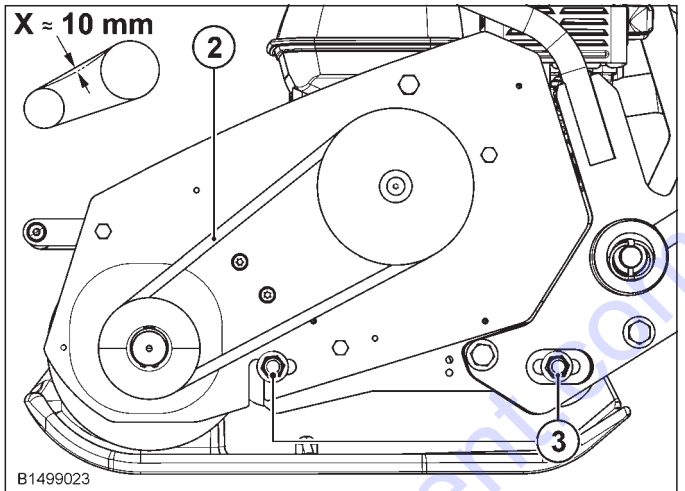


- ♦ Vérifier que le cadre est effectivement déplacé sur les surfaces des tampon en caoutchouc et que les éléments en caoutchouc ne sont pas seulement étirés. Le cas échéant, pousser les tampons vers le bas en tappant légèrement avec un marteau.

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



- Enlever la protection de la courroie trapézoïdale (1).



- Contrôler l'état et la tension de la courroie trapézoïdale (2), échanger la courroie trapézoïdale endommagée.
- Desserrer les écrous des tampons en caoutchouc (3) sur le côté extérieur.
- Tendre la courroie trapézoïdale à l'aide du cadre du moteur vers l'arrière.

Dimension: ca. 10 mm (0.4 in)

- La pretension des tampons doit être identique.
- Reserrer les tampons en caoutchouc.
- Faire tourner l'entraînement à la main et contrôler à nouveau la dimension X, la corriger si nécessaire.
- Monter la courroie trapézoïdale.

7.5 Excitateur: Niveau d'huile / vidange d'huile



Attention

Risque de brûlure.

En cas d'intervention sur le vibreur, il existe un risque de brûlure à cause de l'huile chaude.

- ◆ Portez des équipements de protection (gants).
- ◆ Dévissez lentement et prudemment la vis de vidange d'huile pour laisser s'échapper la pression.



Environnement

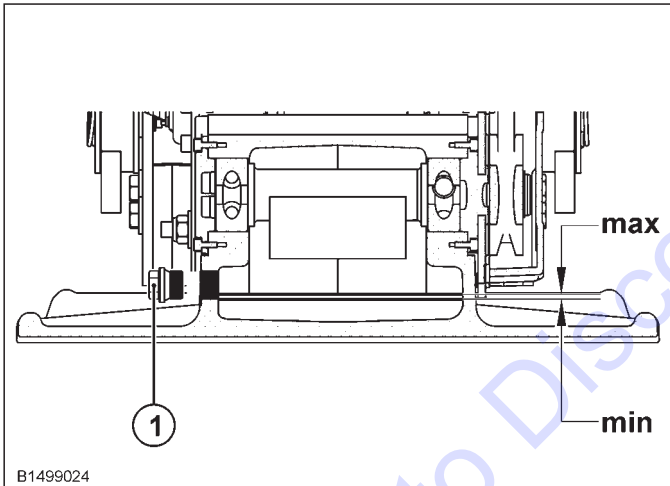
Danger pour l'environnement causé par les matières consommables.

- ◆ Recueillir l'huile usagée et dépolluer en respectant l'environnement.
- ◆ Ne pas laisser s'infiltrer l'huile dans le sol ou la canalisation.



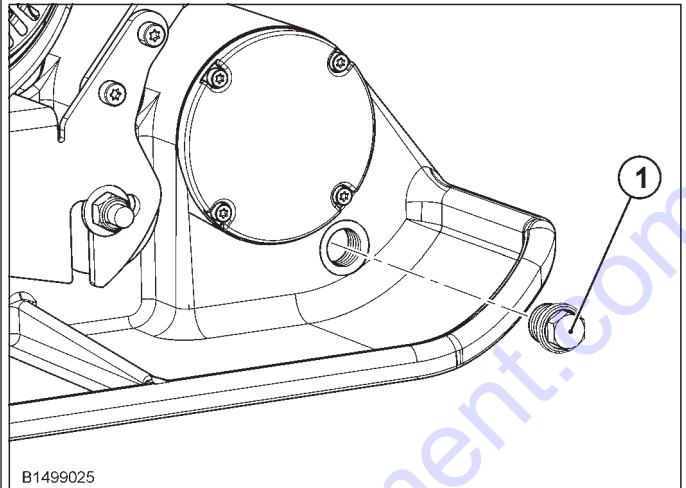
Remarque

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



- Desserrer le bouchon de vidange d'huile (1) et l'enlever.
- Le niveau d'huile doit atteindre au minimum le bord inférieur du filetage (*min.*).
- Serrer la vis de vidange d'huile (1).

Vidange d'huile



- Desserrer le bouchon de vidange d'huile (1) et l'enlever.
- Vidanger l'huile usagée.
- Verser de l'huile d'engrenage fraîche.
- Serrer la vis de vidange d'huile (1).

Quantité et qualité de l'huile: voir plan de lubrification.

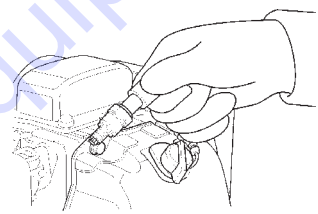
8. Aide en case de défaillances

8.0.1 Indications générales

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

8. Aide en case de défaillances

Tableau des défaillances

Cause possible	Remède	Remarques
Le moteur ne démarre pas		
Manque de carburant Robinet de carburant fermé	Ajouter du carburant Placer le robinet de carburant sur « OPEN »	
Pas d'alimentation en carburant du carburateur	Vérifier	
Interrupteur de démarrage sur « OFF »	Placer l'interrupteur de démarrage sur « ON »	
Pas de formation d'étincelle sur la bougie d'allumage (HONDA)	Vérifier	Enlever la cosse de bougie. Nettoyer la base de la bougie d'allumage. Introduire la bougie dans la cosse de bougie. Tenir l'électrode latérale de la bougie d'allumage à un endroit quelconque du moteur, retirer le câble du démarreur et contrôler qu'il y a bien formation d'étincelles.  Honda GX 100_10 Pas de formation d'étincelles • Remplacer la bougie. Formation d'étincelle • Visser la bougie et essayer de faire démarrer le moteur.
Si le moteur ne démarre toujours pas, faites-le vérifier dans un point de service après-vente Ammann ou Honda agréé.		
La puissance du moteur diminue		
Filtre à air encrassé	Nettoyer le filtre à air ; le remplacer si nécessaire	
Le moteur fonctionne, la machine n'avance pas		
Tension de la courroie trapézoïdale trop faible	Retendre la courroie trapézoïdale	Service après-vente Ammann
Courroie trapézoïdale cassée	Remplacer la courroie trapézoïdale	
Garnitures de l'embrayage centrifuge usagées	Remplacer les garnitures et les ressorts	

9. Emplacement

9.0.1 Stockage

En cas de mise à l'arrêt de la machine pendant une période de temps prolongée (plus de 6 semaines), il faut la stocker sur un sol plat et ferme, sur une palette.

- Le site de stockage doit être sec et protégé.
- La température ambiante doit se trouver entre 0°C et 45°C.
- Nettoyer la machine avant le stockage
 - Contrôler l'absence de fuites et de dommages ; écarter les manques constatés.
 - Recouvrir d'une bâche de protection.

9.0.2 Remise en service

- Avant la remise en service contrôler la machine pour détecter
 - des fuites,
 - des flexibles hydrauliques défectueux ou non-étanches, ou bien
 - examiner tous les dommages.
- résoudre tous les manques constatés.
- contrôler toutes les visseries et les resserrer.

TO PURCHASE THIS PRODUCT PLEASE CONTACT US



**Equipment Financing and
Extended Warranties Available**



**Discount-Equipment.com is your online resource for
commercial and industrial quality parts and equipment sales.**

561-964-4949

visit us on line @ www.discount-equipment.com

Select an option below to find your Equipment

Search by Manufacturer

Search by Product Type

Request a Quote

We sell worldwide for the brands: Genie, Terex, JLG, MultiQuip, Mikasa, Essick, Whiteman, Mayco, Toro Stone, Diamond Products, Generac Magnum, Airman, Haulotte, Barreto, Power Blanket, Nifty Lift, Atlas Copco, Chicago Pneumatic, Allmand, Miller Curber, Skyjack, Lull, Skytrak, Tsurumi, Husquvarna Target, Stow, Wacker, Sakai, Mi-T-M, Sullair, Basic, Dynapac, MBW, Weber, Bartell, Bennar Newman, Haulotte, Ditch Runner, Menegotti, Morrison, Contec, Buddy, Crown, Edco, Wyco, Bomag, Laymor, EZ Trench, Bil-Jax, F.S. Curtis, Gehl Pavers, Heli, Honda, ICS/PowerGrit, IHI, Partner, Imer, Clipper, MMD, Koshin, Rice, CH&E, General Equipment, Amida, Coleman, NAC, Gradall, Square Shooter, Kent, Stanley, Tamco, Toku, Hatz, Kohler, Robin, Wisconsin, Northrock, Oztec, Toker TK, Rol-Air, APT, Wylie, Ingersoll Rand / Doosan, Innovatech, Con X, Ammann, Mecalac, Makinex, Smith Surface Prep, Small Line, Wanco, Yanmar