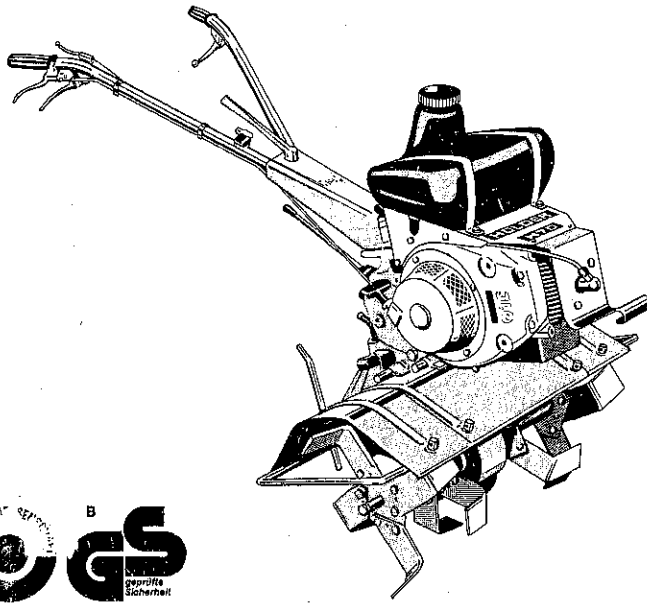


HOLDER

H 70



Betriebsanleitung



Bestell-Nr./Ref.-No. 210 493

Gebrüder Holder GmbH & Co.

D 7430 Metzingen/Germany Postf. 1555 Telefon 0 71 23/166-0 Telex 7 245 319

FRANK-MOTORGERÄTE

Allgemeine Hinweise

Im Interesse der ständigen Bereitschaft Ihres Holder-Mehrzweckgerätes dürfen wir Sie bitten, diese Betriebsanleitung gründlich durchzulesen. Dieses Heft enthält alle Angaben für eine gewissenhafte Behandlung und Pflege des Mehrzweckgerätes.

Diese Betriebsanleitung wird Sie schnell mit der Handhabung Ihrer Holder H 70 vertraut machen. Durch die Beachtung unserer Hinweise können Sie sich unnötigen Ärger und Kosten ersparen.

„Zwei in einem“ Motorhacke und Einachser sind in der H 70 vereint. Über den Anbau Ihres Gerätes zum Hacken, Pflügen und Schneeräumen informieren wir Sie im Abschnitt „Anbau der Zusatzgeräte“.

Die in dieser Betriebsanleitung vorne angehängte orangefarbene Garantie-Doppelkarte ist unbedingt sofort nach Übernahme der H 70 durch Ihren Händler an Firma Holder einzusenden.

Bei allen schriftlichen oder mündlichen Rückfragen wollen Sie bitte folgendes angeben:
(Sie erleichtern damit eine rasche Erledigung)

- | | | |
|-------------------|-------|-------------------|
| a) Maschinentyp | | z. B. H 70 |
| b) Motornummer | | z. B. 152 429 607 |
| c) Maschinenummer | | z. B. 1001 |
| d) Verkaufsdatum | | z. B. 1.12.1983 |

Sie finden die Maschinenummer auf dem Typenschild (Abb. 3). Die Motornummer finden Sie auf dem Typenschild am Gehäusedeckel (Abb. 1).

Die techn. Angaben, Abbildungen und Maße in dieser Anleitung sind unverbindlich. Irgendwelche Ansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Wir behalten uns vor, im Interesse der konstruktiven Weiterentwicklung Verbesserungen vorzunehmen, ohne die Anleitung zu ändern.

Technische Daten

Motor:	ILO-Zweitakt-Benzinmotor L 152
Hubraum:	148 ccm
Leistung:	4,5 kW (6 PS)
Vergaser:	Bing-Schiebervergaser
Hauptdüse:	HD 95 (Nadelstellung II)
Leerlaufdüse:	LD 40
Luftregulierschraube:	1 1/2 Umdrehung auf
Kühlung:	Luft (Gebläse)
Zündung:	Bosch-Schwungmagnetzünder
Abstand der Unterbrecherkontakte:	0,35–0,45 mm
Zündzeitpunkt v. o. T:	2,3–2,8 mm
Polschuh-Abriß:	14–18 mm
Zündkerze:	Champion L 86
Elektrodenabstand der Zündkerze:	0,4–0,5 mm
Luftfilter:	Trockenluftfilter M. u. H-Nr. C 75/4
* Kraftstoff:	2-Takt-Gemisch 1:50 (Bei der ersten Tankfüllung 1:25)
Kupplung:	Holder-Spezialkupplung
Starter:	Reversierstarter
Gewicht (Grundmaschine):	ca. 50 kg
Getriebe:	3 Vorwärtsgänge, 1 Rückwärtsgang
Hackwellendrehzahlen bei n Motor = 4500 min ⁻¹ :	1. Gang = 48 min ⁻¹ 2. Gang = 104 min ⁻¹ 3. Gang = 183 min ⁻¹
Fahrgeschwindigkeit mit Bereifung 6-9 AS bei n Motor = 4500 min ⁻¹ :	1. Gang = 4,18 km/h 3. Gang = 15,90 km/h 2. Gang = 9,00 km/h R-Gang = 4,18 km/h
Abmessung:	Spurweite: 520 mm Gesamtbreite: 665 mm
Reifendruck:	1,0 bar (atü)
Füllmengen:	6 Liter 2-Takt-Gemisch 1 : 50 1 Liter Getriebeöl SAE 80
Tanken:	Kraftstofftank: Getriebe: Nur Zweitaktermischung Öl-Kraftstoff im Verhältnis 1:50 Bei der ersten Tankfüllung 1:25 (Nicht bei laufendem Motor tanken)
* Kraftstoff:	Marken-Normal-Benzin
Schmieröl:	Holder-Spezial-2-Takt-Öl, Bestell-Nr. 023 228
Hinweis:	Kein selbstmischendes Öl und kein Superbenzin verwenden.

Unfallverhütungsvorschriften

Nachstehend einige Richtlinien für den Unfallschutz, herausgegeben vom Bundesverband der Berufsgenossenschaft e.V.

1. Sicherheitseinrichtungen und Schutzvorrichtungen sind zweckentsprechend zu verwenden, sorgsam zu behandeln, instand zu halten und nach Bedarf zu reinigen. Nach Reparaturen und Umrüstungen sind die erforderlichen Schutzvorrichtungen wieder anzubringen. Ihr Mißbrauch, ihre eigenmächtige Beseitigung und Beschädigung sind verboten. Fehlendes ist rechtzeitig anzufordern.
2. Maschinen und maschinelle Einrichtungen dürfen nur nach den Betriebsanleitungen in Betrieb gesetzt werden.
3. Das Füllen oder Auswechseln der Kraftstoffbehälter darf nur bei Stillstand des Motors erfolgen. Das Rauchen und der Umgang mit Feuer sind beim Füllen oder Auswechseln von Kraftstoffbehälter und bei Arbeiten an oder in der Nähe von Kraftstoff enthaltenden Fahrzeugteilen verboten.
4. Bei allen Arbeiten an den Werkzeugen ist der Motor stillzusetzen. Das Reinigen hat möglichst nicht mit der Hand, sondern mit einem geeigneten Gerät zu erfolgen.
5. Das unbeabsichtigte Anlaufen des Motors ist durch Abziehen des Zündkerzensteckers oder durch den Schnellstop-Schalter, welcher in Abstellposition gebracht wurde, zu verhindern.
6. Auch beim Wenden muß der Maschinenführer den ihm durch die Holme gewiesenen Abstand von der Fräswalze halten. Er soll beim Wenden den Fräsenchwanz nicht ziehen, sondern vor sich herdrücken.
7. Bei der Beförderung der Geräte, z. B. auch beim Wechseln der Arbeitsstelle, ist der Werkzeug-Antrieb auszurücken.
8. In hängigen Gelände möglichst quer zum Hang arbeiten. Besteht die Gefahr des Umfallens des Gerätes, so ist es durch einen Begleitmann mit einer Haltestange oder einem Halteseil zu halten, soweit dafür Platz vorhanden ist.
9. Dritte Personen sind durch den Bedienungsmann aus dem Arbeits- bzw. Gefahrenbereich zu verweisen.
10. In geschlossenen Räumen Motor nicht in Betrieb nehmen.
11. Die Schutzhaube ist für die Arbeitstiefe so einzustellen, daß nur der in das Erdreich eindringende Teil, der Arbeitsteil, unabgedeckt bleibt.

Hinweis: Bei Gefahr Schnellstop-Schalter (4 Abb. 2) sofort in Abstellposition bringen.

Vorbereitung zur Inbetriebnahme

Ölstand am Kontrollstopfen überprüfen. Evtl. Getriebeöl SAE 80 nachfüllen (E1 + K1 Abb. 1)

Die Höheneinstellung des Holms richtet sich nach Ihrer Körpergröße, sie geschieht durch den Klemmhebel (5 Abb. 1). Die stufenlose Verstellung ermöglicht die Einstellung nach Ihren Wünschen. Die Seitenverstellung des Holms können Sie nach Ziehen des Hebels am rechten Holmgriff (2 Abb. 1) vornehmen. Der Holm läßt sich in zwei Stellungen nach links oder rechts verstellen.

Kraftstoffvorrat im Tank überprüfen 2-Takt-Gemisch 1 : 50

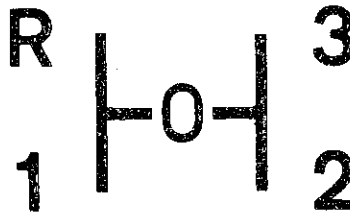
Beispiel: 200 cm³ Holder-Spezial-Zweitaktöl mit 10 Liter Normalbenzin in einer Mischkanne vermischen. Der Verschuß des Kraftstoffbehälters ist so ausgebildet, daß die Belüftung sichergestellt ist. Keine Veränderung vornehmen.

Achtung! Bei der ersten Tankfüllung Mischungsverhältnis 1:25 verwenden.

Luftfilter: Die Maschine ist mit einem Trockenluftfilter (3 Abb. 3) ausgestattet.

Bedienungsorgane

Schalthebel für Vor- und Rückwärtsgang bzw. Hackwellendrehzahlen (7 Abb. 1)



Kupplungshebel (4 Abb. 1)

Gasregulierhebel (3 Abb. 1)

Benzinhahn (2 Abb. 3)

Schnellstoppschalter (6 Abb. 1)

Reversierstarter (8 Abb. 1)

Tupfer am Vergaser (1 Abb. 3)

Betätigungshebel für Holm-Seitenverstellung (2 Abb. 1)

Klemmbügel für Holm-Höhenverstellung (5 Abb. 1)

Betätigungshebel für Einzelradlenkung (1 Abb. 1)

Achtung:

Beim Starten der Motorhacke sind die Vorschriften der UVV zu beachten, d. h. beim Starten der Motorhacke muß die Bedienungsperson außerhalb der Gefahrenzone der Fräswalze stehen.

Als Standfläche für die Bedienungsperson beim Bedienen des Starters ist ein Sektor von 120° Öffnungswinkel symmetrisch zur Maschinenlängsachse anzusehen (Abb. 4).

Starten

Wichtig! Vor jedem Start ist zu prüfen, ob sich der Schnellstop-Schalter (4 Abb. 2) in 0-Stellung befindet.

1. Schalthebel in Nullstellung.
2. Kraftstoffhahn (2 Abb. 3) öffnen.
3. Tupfer (1 Abb. 3) am Vergaser niederdrücken, bis der Kraftstoff überläuft.
Hinweis: bei warmem Motor – Tupfer nicht drücken.
4. Gashebel 1/2 auf.
5. Den Griff des Starterseiles zunächst langsam bis zum Widerstand anziehen, dann rasch durchziehen. Das Seil nicht zurückschnellen lassen, sondern zügig zurückführen.
Springt der Motor nicht an, ist der Startvorgang zu wiederholen.

Leerlauf des Motors

Bei geschlossenem Gashebel soll der Motor bei geringer Drehzahl noch rund weiterlaufen. Eine Nachstellung der Leerlaufdrehzahl soll nur in betriebswarmem Zustand durch Verstellen der Leerlaufstellschraube am Vergaser vorgenommen werden. (In einer Fachwerkstatt bzw. durch den Fachmann).

Fahren

In den ersten 20 Betriebsstunden soll der Motor möglichst nicht unter Vollast längere Zeit arbeiten. Später kann der Motor vor Schaden bewahrt werden, in dem ein Überdrehen beim Betrieb ohne Belastung vermieden wird, d. h. den Motor nicht aufheulen lassen.

Der Gasregulierhebel (3 Abb. 1) sollte zum Schalten zunächst in Leerlaufstellung gebracht werden. Über den Kupplungshebel (1 Abb. 2) Motor auskuppeln. Am Schalthebel (5 Abb. 2) gewünschten Gang einlegen. Tritt beim Einlegen des Ganges ein Widerstand auf – durch die Stellung der Zahnräder im Getriebe bedingt – Kupplungshebel kurz loslassen und nochmals ziehen und Schaltvorgang wiederholen. Einzelne Gänge siehe Schaltschema (Abb. 2 bzw. Seite 6).

Einzelradlenkung

Am rechten Holm ist der Betätigungshebel für die Einzelradlenkung (1 Abb. 1) angeordnet. Durch Ziehen dieses Hebels wird der Antrieb auf der rechten Seite abgeschaltet. Diese Einrichtung erlaubt ein müheloses Wenden durch Motorkraft auf der Stelle.

Abstellen

Gashebel ganz zurückdrehen. Schalthebel in Null-Stellung bringen und den Schnellstop-Schalter (4 Abb. 2) in Abstellposition bringen (Stop Abb. 2). **Bei Gefahr Schnellstop-Schalter sofort in Abstellposition bringen.** Soll die Maschine längere Zeit nicht benutzt werden, so empfehlen wir, den Kraftstoffhahn zu schließen und den Motor so lange weiterlaufen zu lassen, bis er von selbst zum Stillstand kommt. Mit diesem kleinen Trick wird ein Verkleben der feinen Düsenbohrung des Vergasers durch das Öl im Kraftstoff verhindert.

Wartung und Pflege

Eine regelmäßige Wartung ist die billigste Reparatur. Wenn Sie Ihre Maschine pfleglich behandeln und öfter nachsehen, können kleine Schäden rechtzeitig behoben werden.

Luftfilter

Die Wartung ist wichtig für die Lebensdauer des Motors. Dazu Filterdeckel (1 Abb. 5) in regelmäßigen Abständen – bei starkem Staubanfall täglich – abnehmen und prüfen, ob die Filterpatrone (2 Abb. 5) verschmutzt ist. Bei der Montage auf dichten Filteranschluß achten und Luftansaugöffnung frei von Schmutz und Fremdkörpern (Gras usw.) halten. Filterpatrone ausblasen, nicht in Benzin auswaschen.

Die Luftkühlung des Motors besorgt das Gebläse

Achten Sie bitte darauf, daß die Luftansaugöffnung am Gitter des Reversierstarters (8 Abb. 1) und die Zylinder-Kühlrippen immer frei von Schmutz sind.

Kraftstoffbehälter, Vergaser und Kraftstofffilter sauber halten.

Kraftstofffilter: Bestell-Nr. 1000 022 00 01

Der Kraftstofffilter befindet sich zwischen Benzinhahn und Vergaser (4 Abb. 3).

Das Kraftstoffsieb ist großflächig und sollte von Zeit zu Zeit kontrolliert bzw. ausgetauscht werden.

Beim Tanken bitte auf Sauberkeit achten, der Motor dankt es Ihnen durch längere Lebensdauer.

Getriebeschmierung

Vom Werk aus ist das Getriebe mit ca. 1 Liter Getriebeöl SAE 80 gefüllt. Zur Überprüfung des Ölstandes muß die Verschlussschraube (E1 + K1 Abb. 1) auf der rechten Seite des Getriebegehäuses entfernt werden. Der Ölstand soll bei waagrecht stehender Maschine noch sichtbar sein. Beim Ölwechsel nach 300 Betriebsstunden ist zuerst die Verschlussschraube (E1 + K1 Abb. 1) und dann die Ablass-Schraube (A1 Abb. 6) am Getriebegehäuse unten herauszudrehen.

Einstellung des Kupplungsspiel

Das Kupplungsspiel muß am Kupplungshebel ca. 5–10 mm betragen (A Abb. 7). Um ein Rutschen der Kupplung zu vermeiden, muß dieses Spiel erstmals nach 20 Betriebsstunden, dann jeweils nach Bedarf überprüft werden. Die Nachstellung geschieht durch die Stellschraube am Kupplungshebel (E Abb. 7).

Keilriemenwechsel

Jeder Keilriemen unterliegt einem gewissen Verschleiß. Beim Austausch gehen Sie folgendermaßen vor: Motor abstellen. Schutzverkleidung (1 Abb. 8) abbauen. Schraube (1 Abb. 9) bei gezogener Kupplung lösen (Steckschlüssel 13x17), Spannrolle abnehmen. Keilriemen entfernen. Den neuen Keilriemen auflegen (auf die kleine Scheibe zuerst). Bei gezogener Kupplung Spannrolle (2 Abb. 9) an der Halterung anschrauben. Die Riemenführung soll bei richtig eingestelltem Kupplungsspiel ca. 10 mm vom Riemen abstehen (B Abb. 10). Das Spiel zwischen Bremsnocken (N Abb. 9) und gespanntem Riemen soll 1–2 mm betragen.

Achtung! Bei diesem Keilriemen handelt es sich um eine verstärkte Holder-Sonderausführung. Handelsübliche Keilriemen sind nicht geeignet. Keilriemen-Bestell-Nr. 1300 261 01 95.

Reinigung

In regelmäßigen Abständen sollte Ihre H 70 gereinigt werden. Kraftstoffbehälter, Vergaser und Kraftstofffilter sauber halten. Bei allen Arbeiten an der Maschine oder an den Geräten grundsätzlich den Motor abstellen. Beim Abspritzen der Maschine darauf achten, daß Motor und Luftfilter nicht vom Wasserstrahl überspült werden.

Stillsetzung der Maschine für längere Zeit

Maschine in allen Teilen gründlich reinigen, blanke Teile einfetten, Lackierung ausbessern. Kraftstoff ablassen. Tank, Vergaser und Benzinleitung reinigen. Motor evtl. konservieren.

Unterbringung der Maschine

Stellen Sie Ihr Gerät in einem trockenen Raum unter. In Ställen und feuchten Räumen rostet es. Mineraldünger sollte niemals mit Maschinen im gleichen Raum untergebracht werden. Zweckmäßig wird die Maschine längere Zeit hinweg so aufbewahrt, daß die Reifen entlastet sind.

Überprüfungen und Instandsetzungen, die Fachkenntnisse erfordern, bitte nur durch eine gute Fachwerkstatt (Holder oder ILO-Dienst) ausführen lassen. **Nur Original-Ersatzteile verwenden.**

ZUSATZGERÄTE

A) Motorhacke

Ausrüstung als Motorhacke: Schutzhaube von vorne einschieben und mit den beiden Steckbolzen in den Bohrungen (A Abb. 11) befestigen. Die Steckbolzen sind von links – in Fahrtrichtung gesehen – einzuführen. Die Augenschraube in Steckbolzen einschrauben und festziehen. Der dazu notwendige Stiftschlüssel ist im Bordwerkzeug. Hinteren Versteifungsbolzen (1 Abb. 11) ebenfalls festschrauben.

Jeder Hacksatz setzt sich aus 1 Paar Innenhackwerkzeugen und je nach gewünschter Arbeitsbreite aus einem oder mehreren Paaren Außenhackwerkzeugen zusammen.

Bitte beachten Sie: Die Schneiden der Hackwerkzeuge müssen in Fahrtrichtung zeigen. Die Innenhackwerkzeuge sollen immer um ca. 90° versetzt zueinander aufgesteckt sein (Abb. 12).

Der Spannbolzen wird von rechts in die Hackwelle eingesteckt und mit der Spannhülse fest zusammengezogen. Nach einigen Minuten Betriebszeit die Spannhülse nochmals nachziehen.

Im Lieferumfang „Innenhacksatz“ ist jeweils eine Spannhülse 1300 260 00 51 enthalten.

Die Schutzbügel der Schutzhaube sind verstellbar und lassen sich der jeweiligen Arbeitsbreite anpassen. Augenschrauben fest anziehen.

Die Verwendung eines Schutzdaches über der Hackwelle ist Vorschrift und dient Ihrer Sicherheit. Verwenden Sie in Ihrem eigenen Interesse die Schutzvorrichtungen.

Der Ausleger (2 Abb. 8) mit Spornstift läßt sich mit den Kupplungsbolzen am Getriebegehäuse einhängen. Mit dem Spornstift (3 Abb. 8) wird die Arbeitstiefe und die Krümelung beeinflusst.

Tiefe Spornstellung

= großer Boden-Widerstand, langsame Vorwärtsbewegung

= feine Krümelung

flache Spornstellung

= geringer Boden-Widerstand, schnelle Vorwärtsbewegung

= grobschollige Krümelung

Die jeweils richtige Spornstellung richtet sich weitgehendst nach den Bodenverhältnissen .

Abweisscheiben: Ihr Anbau (Abb. 13) verhindert das Zuschütten von Pflanzen und erlaubt ein Hacken bis an den Stamm in Obstkulturen und dgl.

Wahl der Arbeitsgeschwindigkeit beim Hacken: Je nach Bodenbeschaffenheit und gewünschter Krümelung kann im 1., 2. oder 3. Gang gehackt werden.

Achtung! Hinweis zum Starten siehe Seite 7.

B) Einachsschlepper

Mit der H 70 als Einachsschlepper können Sie pflügen und schneeräumen.

Zum Fahrwerk gehören folgende Teile:

Nabenzwischenstücke mit Spannbolzen T 1392-1, Achsgewichte T 1394-2, gummibereitete Räder 1331-3 und Radgewichte 1394-3. Den Reifendruck prüfen (1,0 bar).

Zuerst werden jeweils 2 Achsgewichte auf den Nabenzwischenstücken (Abb. 14) und dann die Räder verschraubt. Die Achsgewichte müssen am Dreieckflansch der Nabenzwischenstücke anliegen. Diese komplett montierten Teile werden auf den Keilwellenstummel des Getriebes aufgesteckt. Beachten Sie: der Richtungspfeil am Reifen soll immer in Vorwärtsdrehrichtung zeigen (Ausnahme auf Sandböden). Spannbolzen von rechts durchstecken und mit Spezialmutter festspannen.

C) Winkeldrehpflug Type 1403-2

Die Räder haben Sie ja bereits montiert. Die Halterung (1 Abb. 15) für das Frontgewicht (2 Abb. 15) wird an der Maschine befestigt. **Hinweis:** Zur leichteren Montage wird die H 70 an den Holmen abgestützt. Frontgewicht auf die Halterung stecken und mit Scheibe und Sechskantmutter sichern.

Der Winkeldrehpflug wird durch das Geräteanschlußstück (1 Abb. 16) an der Maschine befestigt (Abb. 16). Durch die Schrauben am Geräteanschlußstück (3 Abb. 16) wird der seitliche Pendelbereich eingestellt. Der Pflug läuft nur gut, wenn er pendeln kann. Die Furchentiefe wird durch Verstellung an der Einstellspindel (2 Abb. 16) und durch höher- und tieferstellen des Pflugschares (4 Abb. 16) vorgenommen. Ringschrauben (5 Abb. 16) an beiden Pflugkörpern festziehen. Auf gleiche Höheneinstellung achten. Die Seitenneigung des Pfluges wird am Rastensegment (6 Abb. 16) vorgenommen. Beachten Sie, daß der Pflug dabei ungefähr senkrecht zum Boden steht.

Beim Einsatz der H 70 als Motorpflug kommt Ihnen die Einzelradlenkung sehr zustatten. Am Ende der Furche ziehen Sie den Hebel (1 Abb. 1) Ihre H 70 wendet auf der Stelle. Schnell und bequem beginnen Sie dann die nächste Furche.

D) Schneeräumschild Type 1396-1

Das Räumschild, wie Abb. 18) zeigt, an der Maschine befestigen. Nun wird der mitgelieferte Hebel mit Bowdenzug am Holm (1 Abb. 18) festgeschraubt. Diese Einrichtung dient zur Erleichterung beim Schwenken des Räumschildes nach links oder rechts.

Einstellung

Die Höheneinstellung des Schneeräumschildes geschieht durch die beiden Schleifkufen (2 Abb. 18). Wahlweise kann mit Stahlschürfschiene oder Gummi-Scheuerleiste Type 1396-70 gearbeitet werden.

Achtung! Wird mit angebaute Stahlschürfschiene gearbeitet, ist darauf zu achten, daß genügend Zwischenraum zwischen Schürfschiene und Fahrbahn ist. Damit wird ein Festfahren an Kanaldeckeln u.ä. vermieden.

FRANK-MOTORGERÄTE

Wartungsübersicht: (Beachten Sie die Hinweise über die Durchführung der Wartungsarbeiten, Seite 8–9).
Wir empfehlen die erforderlichen Wartungsarbeiten durch eine Fachwerkstatt ausführen zu lassen.

	Bei Übergabe an Kunden	täglich	erstmalig nach 20 Betriebs- stunden	jeweils nach 50 Betriebs- stunden	jeweils nach 200 Betriebs- stunden	jeweils nach 300 Betriebs- stunden
1. Motor						
a) Luftfilteranlage über- prüfen ggf. reinigen	X	X				
b) Kühlsystem überprüfen ggf. reinigen	X	X				
c) Zündkerze reinigen Elektrodenabstand überprüfen			X	X		
d) Zündanlage überprüfen			X		X	
e) Vergaser reinigen Kraftstoffsieberneuern					X	
f) Auspuffanlage überprü- fen ggf. reinigen					X	
g) Kolben, Verbrennungs- raum u. Steuerschlitze im Zylinder reinigen						X
h) Schraubenbefestigun- gen auf Festsitz prüfen, evtl. nachziehen	X	X				
2. Getriebe						
a) Getriebeölstand prüfen ggf. nachfüllen	X		X			
a1) Getriebeöl wechseln						X
b) Kuplungsspiel prüfen ggf. nachstellen	X		X ¹			
c) Keilriemen überprüfen ggf. austauschen	X		X ¹			
d) Schraubenbefestigung auf Festsitz prüfen, evtl. nachziehen	X	X				
e) Luftdruck in Bereifung prüfen	X	X				

Zeichenerklärung: X¹ = erstmalig nach 20 Betriebsstunden, ansonsten nach Bedarf.

Motorstörung

Ursache

Behebung

1. Motor springt nicht an

- 1.1 Kraftstoffhahn geschlossen
- 1.2 Kein Kraftstoff im Tank
- 1.3 Kraftstofffilter, Hahn am Tank
Leitung verstopft
- 1.4 Motor ist durch zu langes Tupfen abgeseifen

Kraftstoffhahn öffnen
Kraftstoff auffüllen

- 1.5 Zündkerze ist verschmutzt oder weist Brückenbildung zwischen den Elektroden auf.
- 1.6 Hauptdüse im Vergaser verstopft
- 1.7 Vergaser verschmutzt
- 1.8 Zündkerzenstecker oder Zündkabel lose oder beschädigt

auswaschen und ausblasen
Kraftstoffhahn schließen, Gashebel ganz öffnen. Motor mehrmals durchstarten. Evtl. Zündkerze herausschrauben, reinigen und trocknen. Evtl. Motor ohne Zündkerze mehrmals durchstarten.

Zündkerze reinigen evtl. erneuern
Wärmewert beachten.
auswaschen und ausblasen
reinigen
befestigen bzw. erneuern

2. Motor arbeitet unregelmäßig oder bleibt stehen

- 2.1 siehe unter 1.5–1.8
- 2.2 Zündkerze lose

siehe oben
festschrauben

3. Motor bleibt im Leerlauf stehen oder läuft zu schnell

- 3.1 Motor noch zu kalt
- 3.2 Leerlaufeinstellung zu niedrig
(besonders in der kalten Jahreszeit)
- 3.3 Leerlaufeinstellung zu hoch

Leerlauf höher stellen

Leerlauf niedriger einstellen

4. Motor kommt nicht auf Leistung

- 4.1 siehe unter 1.5 und 1.6
- 4.2 Kraftstofffilter und Leitung verschmutzt
- 4.3 Luftfilter oder Hauptdüse verschmutzt
- 4.4 Auspufftopf und Auslaßschlitz im Zylinder durch Ölkohlerückstände verschmutzt

siehe oben
reinigen
reinigen
Auspufftopf abschrauben und Ölkohlerückstände entfernen.

5. Motor läuft bei ausgeschalteter Zündung weiter

- 5.1 Zündkerze hat hellgraues Gesicht und Glühperlenansatz
- 5.2 Glühende Ölkohleinsätze im Verbrennungsraum

Zündkerze mit nächsthöherem Wärmewert einsetzen.

Zylinderkopf, Kolbenboden und Kanäle im Zylinder reinigen.

Arbeiten am Motor, die Fachkenntnisse erfordern, nur vom Fachmann ausführen lassen. Unsachgemäßer Eingriff schadet dem Motor.

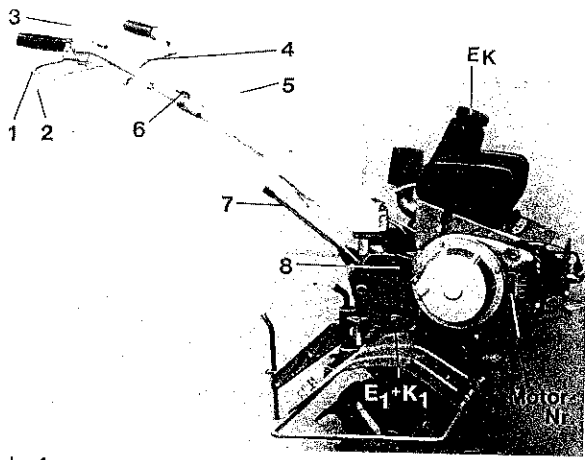


Abb. 1

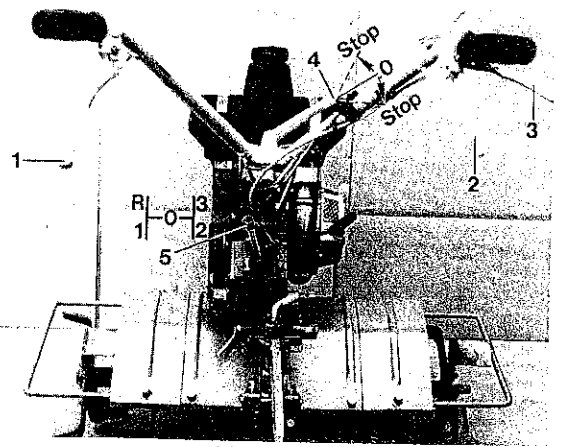


Abb. 2

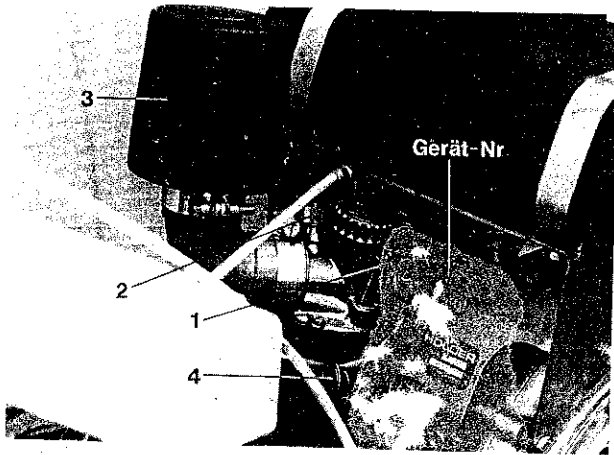


Abb. 3

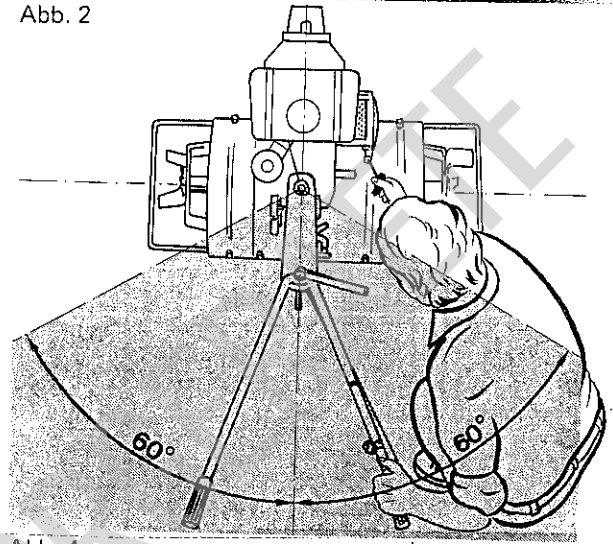


Abb. 4

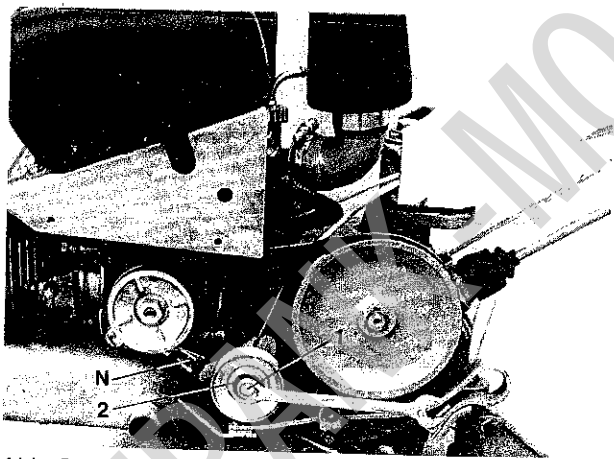


Abb. 9

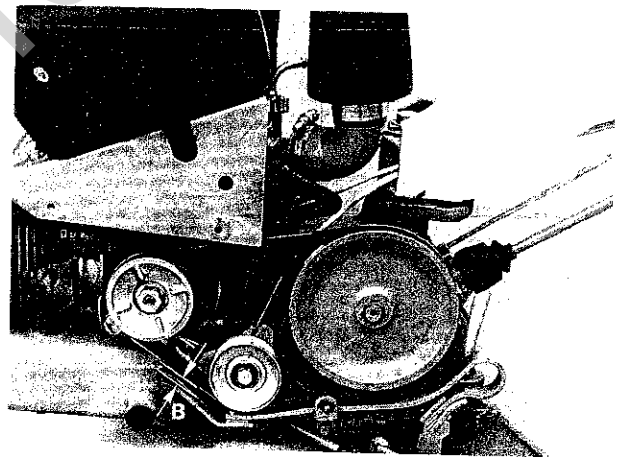


Abb. 10

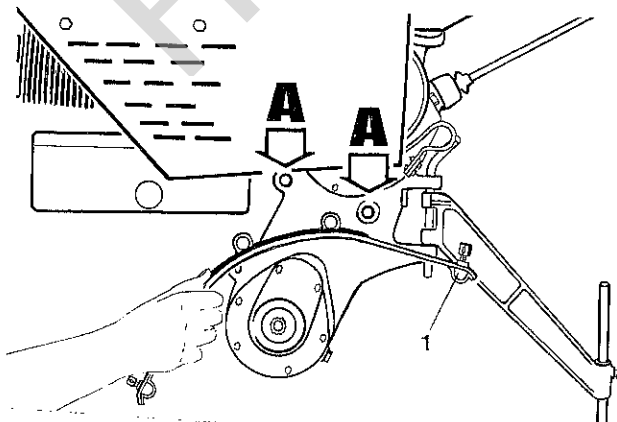


Abb. 11

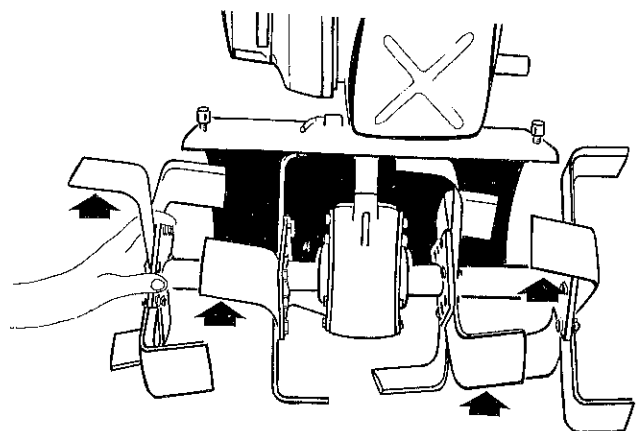


Abb. 12

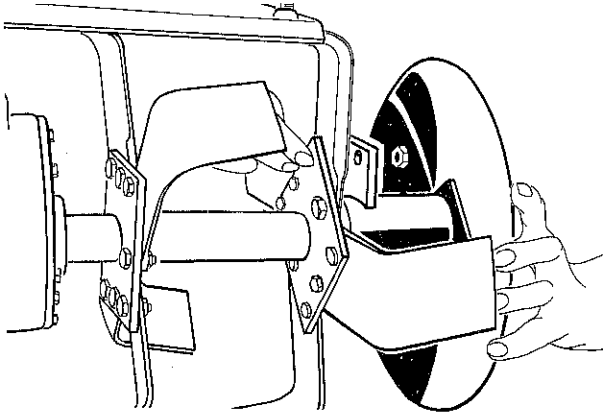


Abb. 13

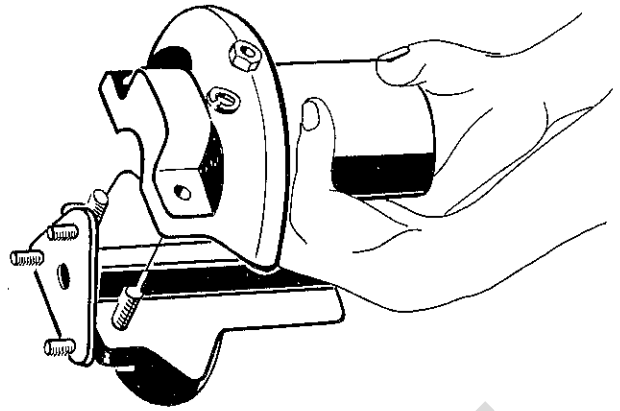


Abb. 14



Abb. 15

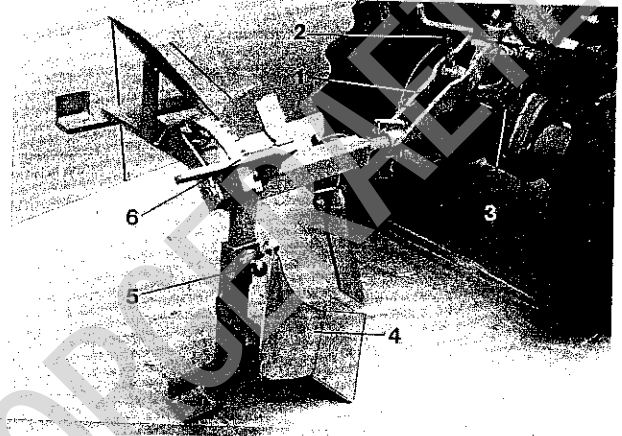


Abb. 16

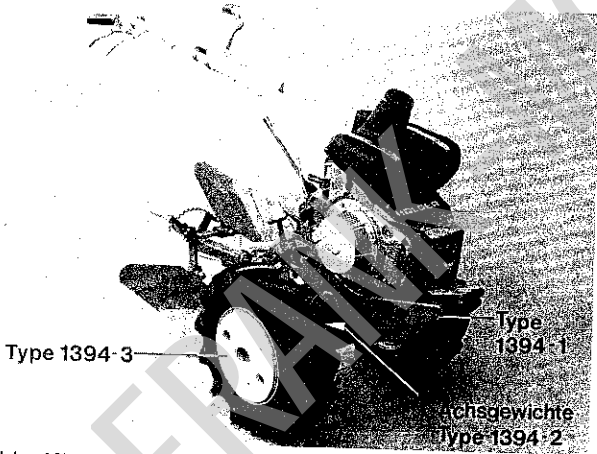


Abb. 17

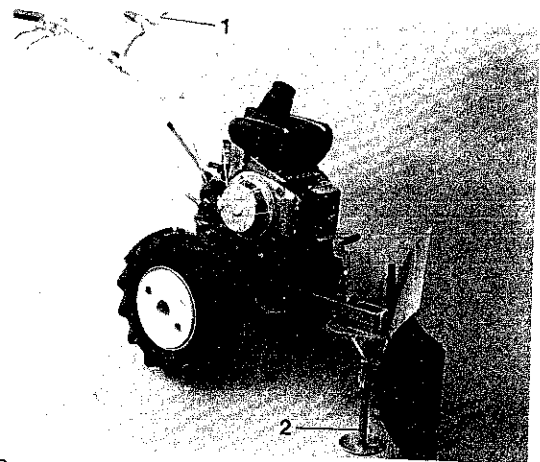


Abb. 18

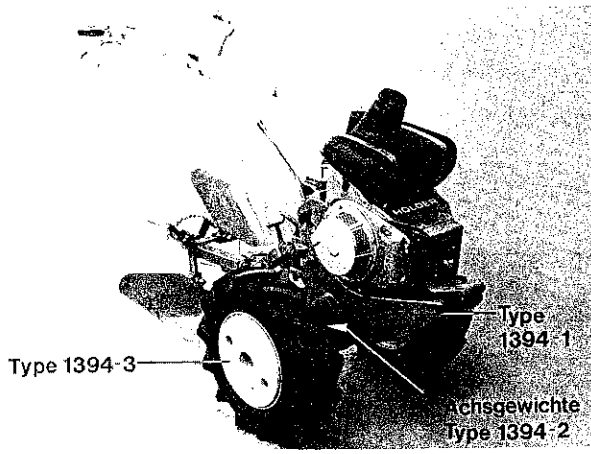


Abb. 17

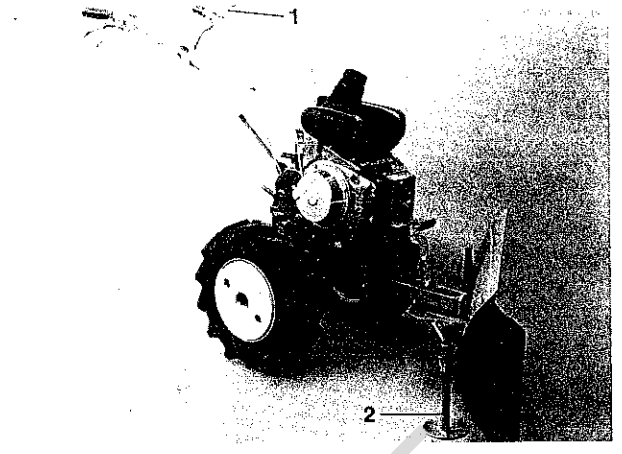


Abb. 18

FRANK-MOTORGERAETE