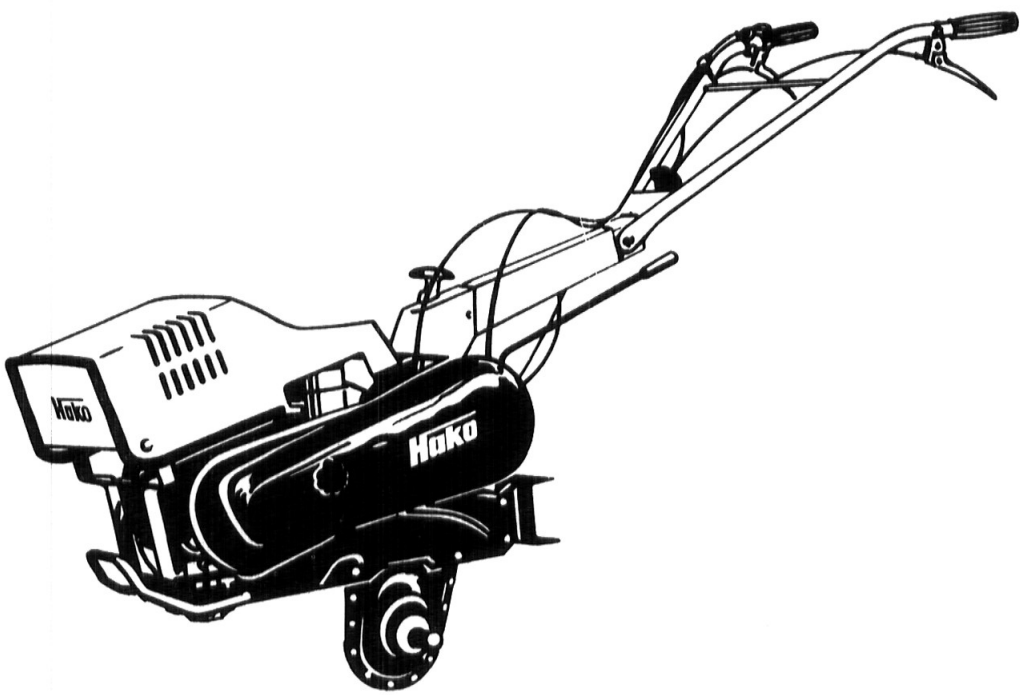
Bedienungsanleitung
Instruction Manual
Mode d'emploi
Manual de servicio
Libretto d'istruzioni
Bruksanvisning

KUD-BELEGEXEMPLAR

5. DEZ. 1979

Hakorette 220 (5030)



88-00-2055

Inhaltsverzeichnis Seite

Übernahme des Gerätes 1

Garantiepapiere 1

1.0 Vorbereitungen zur Inbetriebnahme 2

1.1 Zusammenbau 2
1.2 Motor 2
1.3 Getriebe 2

2.0 Bedienung

2.1 Bedienungselemente 3
2.2 Bedienen der Hakorette 220 4
2.3 Messerwellendrehzahl einstellen 5
2.4 Einzelradschaltung 5
2.5 Holmverstellung 6
2.6 Arbeiten mit der Hakorette 220 6
2.7 Hinweise zur Unfallverhütung 7

3.0 Anbau des Zubehörs zum Hacker und zum Einachser

3.1 Anbau der Hackausrüstung 8
3.2 Anbau der Hackverbreiterung 9
3.3 Anbau der Schutzscheiben 9
3.4 Anbau des Bremssporns 10
3.5 Anbau des Transportrads 10
3.6 Anbau der Antriebsräder und Radachse 11

4.0 Wartung

4.1 Motor 12
4.2 Ölstandskontrolle - Ölwechsel 12
4.3 Luftfilter 12
4.4 Vergaser einstellen 13
4.5 Drehzahlregler 13
4.6 Kraftstoffanlage 13
4.7 Stillegung des Motors 13
4.8 Keilriemenantrieb 14
4.9 Getriebe/Zapfwelle 15

5.0 Techn. Daten

5.1 Hakorette 220 16
5.2 Viertakt-Motor 17

6.0 Wartungsübersicht

6.1 Wartungsdienste 18
6.2 Hako-Service 19

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß irgendwelche Rechtsansprüche, die auf die Ausführungen dieser Bedienungsanleitung bezogen werden, nicht geltend gemacht werden können.

Hako-Werke Hans Koch & Sohn, 2060 Bad Oldesloe, Postf. 1444, Tel. (04531) 8061

Es ist unser Wunsch, daß die guten Eigenschaften der Hakorette 220 das Vertrauen rechtfertigen, welches Sie uns durch Ihren Kauf bewiesen haben. Wir haben uns bemüht, Ihnen ein leistungsfähiges, zuverlässiges, dem letzten Stand der Technik entsprechendes Gerät zu liefern.

Die Bedienungsanleitung erklärt Ihnen ausführlich die Handhabung und gibt Ihnen wertvolle Hinweise über Wartung und Pflege.

Beachten Sie besonders die Hinweise auf die Unfallverhütung.

Übernahme des Gerätes

Sofort nach der Ankunft der Hakorette 22o müssen Sie feststellen, ob Transportschäden entstanden sind. Diese werden Ihnen ersetzt, wenn Sie den Schaden von der Bundesbahn oder dem Spediteur sofort bestätigen lassen und die Schadensmeldung mit Frachtbrief einsenden an

Hako-Werke, Postfach 1444, 2060 Bad Oldesloe

Im Zweifelsfalle wenden Sie sich bitte sofort an den für Sie zuständigen Hako-Werkstützpunkt.

Garantiepapiere

Für alle Hako-Geräte wird eine Garantie gewährt, die in den Geschäftsbedingungen festgelegt ist. Achten Sie bitte in Ihrem eigenen Interesse darauf, daß der Garantieschein bei Übergabe der Maschine ordnungsgemäß ausgefüllt und unterschrieben wird.

Gültig ab Oktober 1979

1.0 Vorbereitungen zur Inbetriebnahme

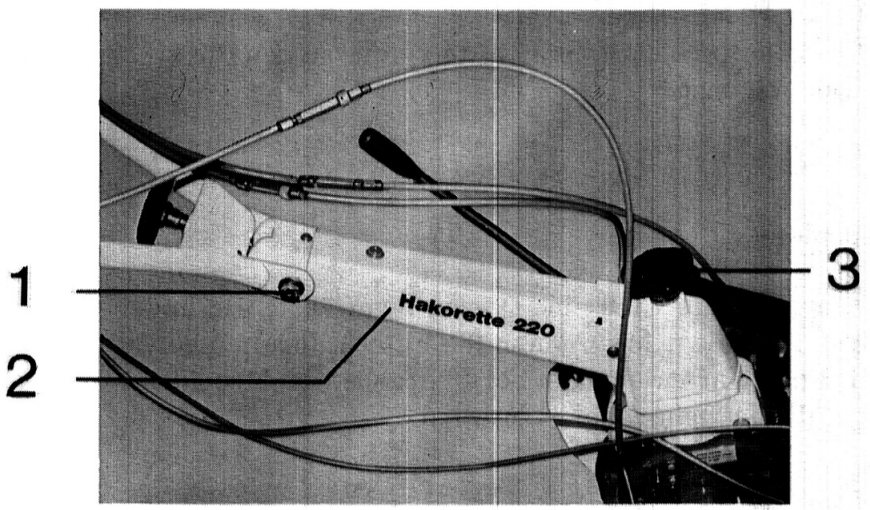
1.1 Zusammenbau

Aus Verpackungsgründen sind der Holmbügel im Bereich der Höhenverstellrastung abgebaut und seitlich neben das Gerät gelegt, sowie das Holmmittelstück, das sich in einem separaten Karton befindet. In diesem Karton sind weiterhin das Werkzeug, ein Öleinfüll-Trichter und das Handrad für die Keilriemenverkleidung.

Das Gerät nach dem Öffnen der Verpackung vorsichtig nach oben herausheben, so daß die Bowdenzüge nicht geknickt werden.

Der Zusammenbau ist wie folgt vorzunehmen:

- Holmmittelstück (2) auf das Gerät aufstecken und mit Handrad (3) festziehen
- Holmbügel mit dem Gewindebolzen (1) am Holmmittelstück befestigen



1.2 Motor

Die Hakorette 220 verläßt das Werk ohne Motoröl und Kraftstoff. Das Auffüllen des Motoröls ist im Absatz 4.1 beschrieben. Der Kraftstofftank ist nach Hochklappen der Motorhaube zugänglich und mit Normalbenzin (94 Oktan) aufzufüllen.

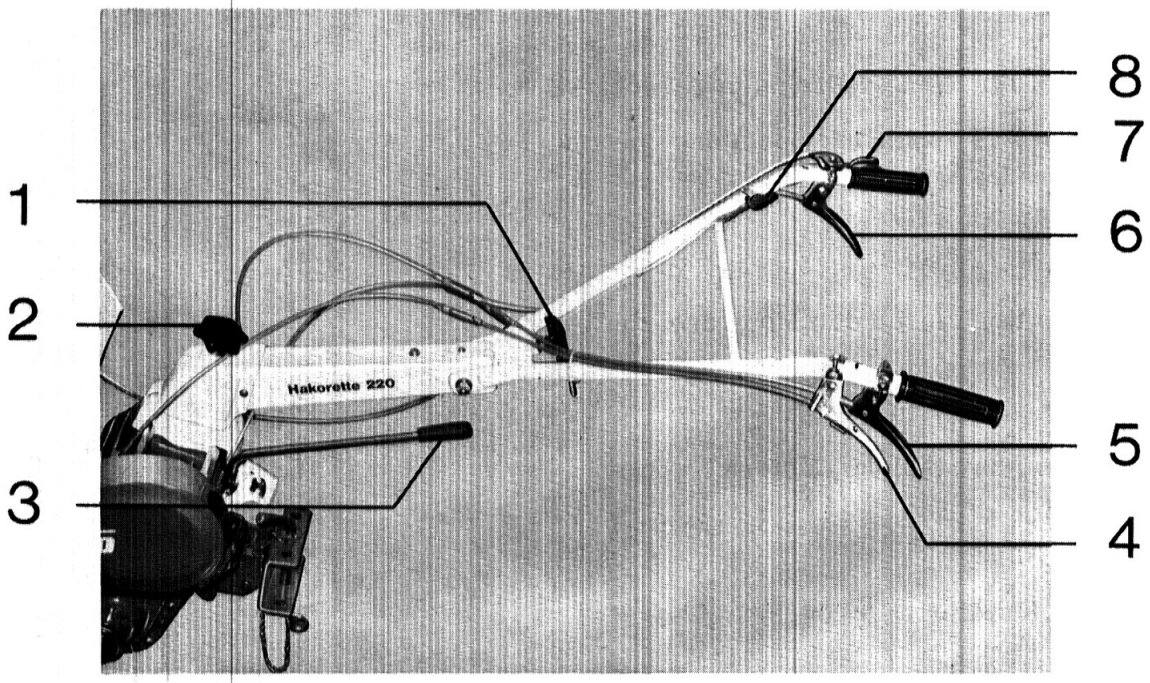
Der unter dem Luftfilter befindliche Plastikbehälter ist bis zur Markierung mit Motoröl aufzufüllen - ca. 100 ccm.

1.3 Getriebe

Das Getriebe ist werkseitig mit Öl aufgefüllt. Sicherheitshalber ist eine Ölstandskontrolle an der Kontrollschraube, die sich unterhalb des Öleinfüllstutzens befindet, vorzunehmen. (siehe Absatz 4.9 - Getriebe).

2.0 Bedienung

2.1 Bedienungselemente

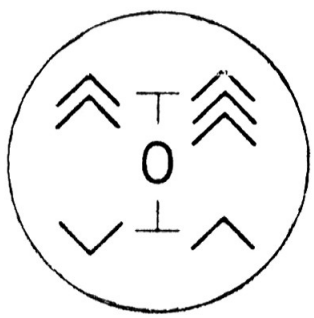


1 Holm-Höhenverstellung

- dient zum Einstellen der arbeitsgerechten Holmhöhe

2 Holm-Seitenverstellung

- dient zum seitlichen Verstellen des Holmbügels



3 Gangschalthebel

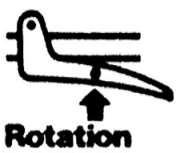
- dient zum Schalten der Gänge
  3 Vorwärts- und 1 Rückwärtsgang

4 Kupplungshebel

- dient zum Ein- und Auskuppeln des Antriebs
  - Kupplungshebel angezogen - ausgekuppelt

    Kupplungshebel in ausgekuppelter Position mit der am Hebel befindlichen Sperrklinke arretieren. Die Sperrklinke springt bei kurz angezogenem Hebel automatisch heraus und gibt den Hebel frei

  - Kupplungshebel gelöst - eingekuppelt



5 Handhebel für Einzelradschaltung (links)

- dient zum Aus- und Einkuppeln des linken Antriebsrades

6 Handhebel für Einzelradschaltung (rechts)

- dient zum Aus- und Einkuppeln des rechten Antriebsrades

7 Gashebel

- dient zum Regulieren der Motordrehzahl

8 Motor-Abstellschalter

- dient zum Abstellen des Motors

9 Chokehebel

- dient als Kaltstarthilfe

2.2 Bedienen der Hakorette 220

Die Bedienung der Hakorette erfolgt mit wenigen Hebeln, die griffbereit am Holm angeordnet und mit leicht verständlichen Symbolen versehen sind und Ihnen die Eingewöhnung erleichtern.

Starten des Motors

- Kupplungshebel auskuppeln und arretieren
- Gangschalthebel auf "0" stellen
- Motor-Abstellschalter auf "START" stellen
- Kraftstoffhahn öffnen
- Chokehebel ziehen (nur bei Kaltstart)
- Gashebel auf Vollgas stellen
- Reversierstarter betätigen - Starterseil am Startergriff heranziehen, bis Startkupplung spürbar anfaßt, dann durch kräftiges Herausziehen den Motor starten. Starterseil langsam in das Gehäuse zurückgleiten lassen.
  Springt der Motor nicht an, ist dieser Vorgang zu wiederholen.
- Motor etwas warmlaufen lassen und gewünschte Drehzahl mit dem Gashebel einstellen.

Abstellen des Motors

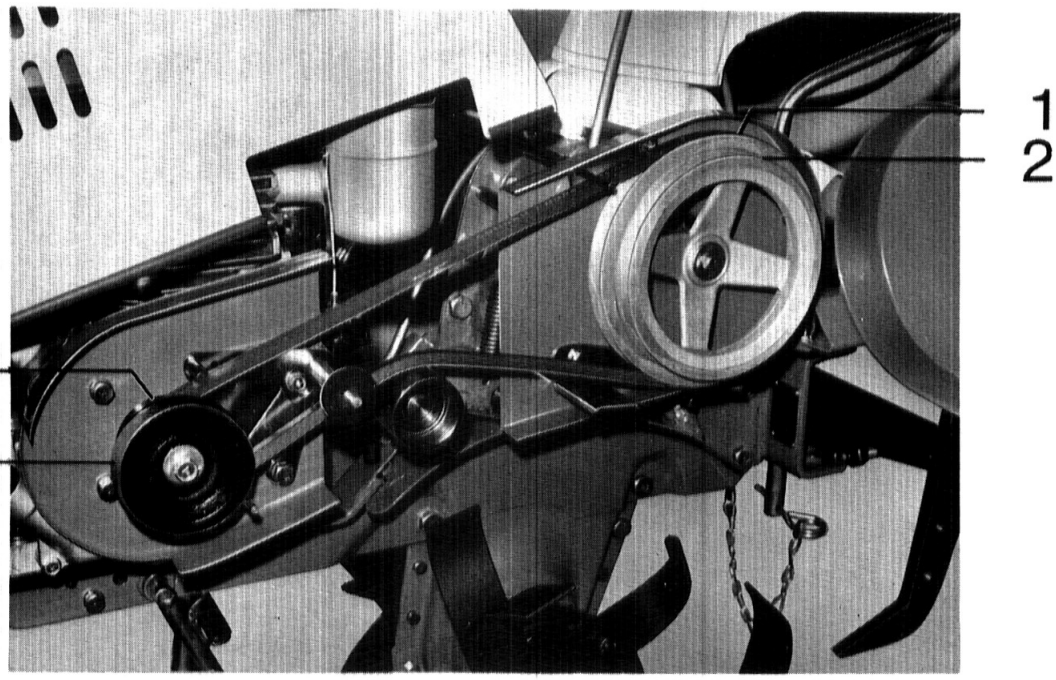
- Gashebel auf Leerlauf zurückstellen
- Motor-Abstellschalter auf "STOP" stellen
- Kraftstoffhahn schließen (nur bei längerer Außerbetriebnahme)

2.3 Messerwellendrehzahl einstellen

Das Einstellen der Messerwellendrehzahl erfolgt mit dem Gangschalthebel und dem 2-stufigen Keilriemenantrieb.

Die Motor- und Getrieberiemenscheiben haben je 2 Rillen von unterschiedlichem Durchmesser. Die für den jeweiligen Arbeitseinsatz benötigte Messerdrehzahl wird mit dem Gangschalthebel eingestellt, eine weitere Abstufung ist bei abgestelltem Motor und ausgekuppeltem Antrieb durch einfaches Umlegen des Keilriemens auf den Stufenscheiben am Motor und Getriebe vorzunehmen. Werkzeuge sind hierfür nicht erforderlich.

- Keilriemen auf die inneren Rillen (1) der Riemenscheiben
  - langsame Übersetzung -
- Keilriemen auf die äußeren Rillen (2) der Riemenscheiben
  - schnelle Übersetzung -



Hinweis: Der Keilriemenantrieb muß beim Betrieb immer durch die Keilriemenverkleidung abgedeckt sein.

2.4 Einzelradschaltung

Die Einzelradschaltung dient zum Wenden auf engem Raum, z. B. beim Pflügen.

Die Handhebel müssen immer die Abschaltung auf der gleichen Seite bewirken. Der rechte Hebel auf der rechten Seite und der linke Hebel auf der linken Seite.

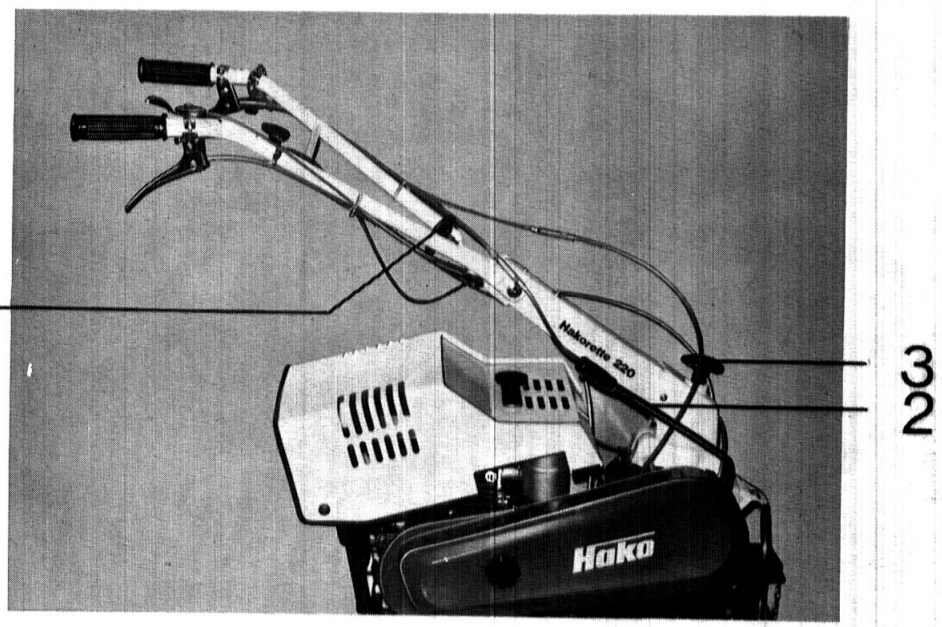
Hinweis: Die Einzelradschaltung darf bei Straßenfahrt und bei Hackarbeiten nicht betätigt werden - Unfallgefahr.

2.5 Holmverstellung

Der Holmbügel läßt sich nach Lösen der Klemmschraube (III/1), die in ein Segment eingreift, auf arbeitsgerechte Höhe einstellen. Nach Lösen der Klemmschraube (III/3) läßt sich der Holm nach beiden Seiten schwenken. Für Arbeiten mit den Anbaugeräten zum Mähen, Kehren, Schneeräumen usw. ist eine Holmschwenkung um 180° erforderlich, die über die Starterseite erfolgen muß, damit die Bedienungszüge nicht beschädigt werden.

Zur seitenrichtigen Funktion der Einzelradschaltung sind die Bedienungszüge an den Handhebeln auszuhängen und auszutauschen. Zum Aushängen den Handhebel betätigen und mit der anderen Hand die Seilhülle unter gleichzeitigem Vorlassen des Hebels an der Einhängung herausziehen und den Seilzugnippel aus dem Hebel aushängen.

Der Gangschalthebel (III/2) ist durch Hochziehen auszurasten und denn ebenfalls nach hinten zu schwenken.



III

2.6 Arbeiten mit der Hakorette 220

Vor jedem Arbeitseinsatz sind folgende Kontrollen vorzunehmen:

- Motorölstand
- Luftfilter
- Kraftstoffvorrat

Hackausrüstung entsprechend der erforderlichen Arbeitsbreite einrichten und Arbeitstiefe mit dem Bremssporn einstellen (s. Abs. 3.0, Anbau des Zubehörs zum Hacken und zum Einachser).

- Holm auf arbeitsgerechte Höhe einstellen
- Kupplungshebel betätigen und mit Sperrklinke arretieren

- Messerwellendrehzahl durch Umlegen des Keilriemens einstellen
- Gashebel auf Vollgas stellen (bei Kaltstart Choke-Hebel ziehen)
- Motor starten
- gewünschten Gang einlegen
- Kupplungshebel entriegeln und langsam loslassen - die Messerwelle beginnt zu drehen

Zum Anhalten den Kupplungshebel betätigen, Sperrklinke einrasten und Gangschalthebel auf "0" stellen.

Nach Beendigung der Arbeit sollte das Gerät gereinigt werden.

2.7 Hinweise zur Unfallverhütung

Wir möchten Sie bitten, beim Umgang mit der Hakorette 220 die selbstverständlichen Regeln der Vorsicht und insbesondere die nachstehenden Hinweise zu beachten.

- Zu Ihrem Schutz müssen die Messer bei der Arbeit immer durch die Schutzhauben abgedeckt sein. Gleichzeitig verhindern Sie dadurch, daß Ihre Maschine von den Messern mit Staub oder Erde beworfen wird.
- Der Keilriemen muß beim Betrieb immer durch die Schutzverkleidung abgedeckt sein.
- Hacken ohne angebaute Schutzvorrichtungen ist verboten.
- Vor dem Starten des Motors Gerät grundsätzlich auskuppeln.
- Reparatur-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen nur bei stillgesetztem Motor und abgezogenem Zündkerzenstecker vorgenommen werden.
- Der durch die Führungsholme gegebene Sicherheitsabstand ist stets einzuhalten. Beim Arbeiten an Böschungen und Hängen ist besondere Vorsicht geboten.
- Beim Arbeiten feste Schuhe tragen. Nicht barfuß oder mit Sandalen gehen.
- Motor nie in geschlossenen Räumen laufen lassen.
- Vorsicht beim Auftanken von Verbrennungsmotoren. Nicht bei laufendem oder sehr heißem Motor tanken. Beim Tanken übergelaufenen Kraftstoff abwischen oder verdunsten lassen, bevor wieder gestartet wird. Die Vorschriften über Lagerung von Kraftstoffen beachten.
- Die Aufbewahrung des Gerätes in Räumen mit offener Heizung ist verboten.

Ein wesentlicher Schutz vor Unfällen ist weiterhin eine einwandfreie Wartung des Gerätes. Falsch eingestellte Bowdenzüge und Keilriemen können Störungen und Unfälle verursachen.

3.0 Anbau des Zubehörs zum Hacken und zum Einachser

3.1 Anbau der Hackausrüstung

Die Hackausrüstung besteht aus:

1 Satz Schutzdächer
1 Bremssporn mit Halter
2 Innenmesser 4-stern
2 Außenmesser 4-stern
2 Traghülsen 22 cm

Der Anbau der Hackausrüstung ist in nachstehender Reihenfolge vorzunehmen:

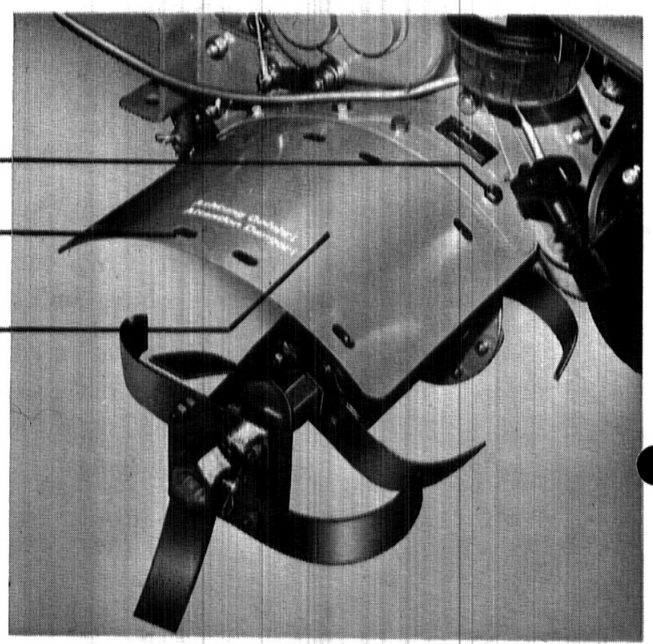
- Schutzdächer

  Bei allen Hackarbeiten müssen die Messer durch Schutzdächer abgedeckt sein, sie sind aus Sicherheitsgründen und zur Schonung des Motors vor Verschmutzung dringend erforderlich.

  Die Schutzdächer sind geteilt, so daß sie für schmale und breite Hackarbeiten verwendet werden können und sind beidseitig am Rahmen anzuschrauben.

- Anbau der Schutzdächer

  Schutzdächer (IV/3) mit je 4 Skt-Schrauben (IV/1) wie abgebildet auf beiden Seiten am Geräterahmen befestigen.



IV

  Die Bohrungen (IV/2) dienen zur Befestigung der Schutzdachverlängerung bei Verwendung der Hackverbreiterungen auf 100 cm Hackbreite.

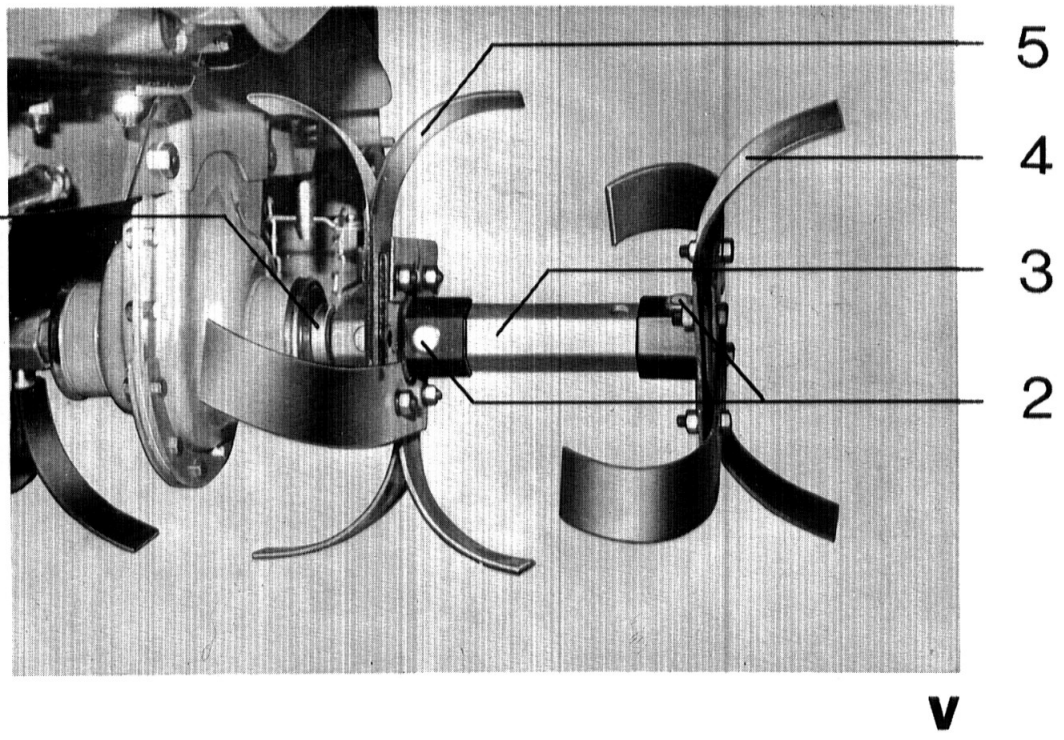
- Anbau der Messersterne

  - Traghülsen (V/3) beidseitig auf die Messerwellen (V/1) unten am Getriebe schieben, mit Vorsteckbolzen (V/2) und Federklammern befestigen.
  - Innen- und Außen-Messersterne (V/4+5) wie abgebildet auf die Traghülsen schieben und mit Vorsteckbolzen und Federklammern befestigen.

Die Arbeitsbreite beträgt bei 4 Messersternen 70 cm und bei 2 Messersternen 42 cm. Wird nur eine Arbeitsbreite von 42 cm benötigt, sind die äußeren Messersterne abzubauen.

Bei richtigem Anbau müssen die Messerplatten einen gleichmäßigen Abstand von 145 mm haben.

Hinweis: Beim Anbau der Messersterne ist darauf zu achten, daß die Schneiden der Messer und die geschlossenen Enden der Federklammern nach vorn in Drehrichtung zeigen.



3.2 Anbau der Hackverbreiterungen

Zur Verbreiterung der Hackausrüstung auf 100 cm Arbeitsbreite sind folgende Teile erforderlich:

2 Außenmesser 4-stern
2 Traghülsen 39 cm

Traghülsen gegen die längere Ausführung austauschen und auf beiden Seiten je einen Innenmesserstern und zwei Außenmessersterne montieren.

3.3 Anbau der Schutzscheiben

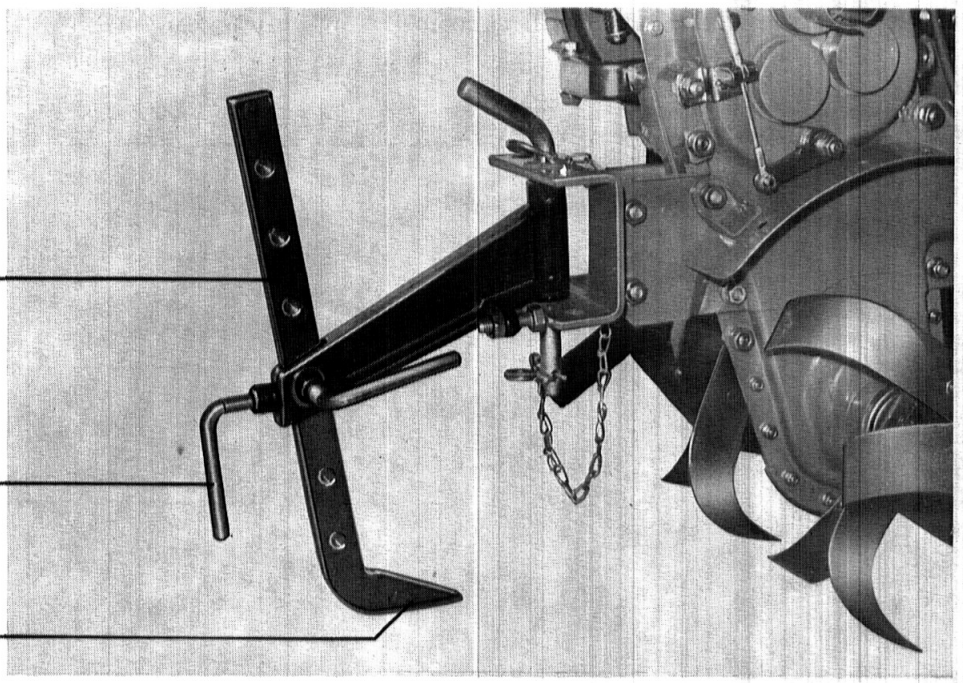
Zum Schutz der Pflanzen vor Beschädigung und Erdbewurf beim Hacken sowie zur Arbeitserleichterung auf sehr lockerem Boden ist der Anbau der Schutzscheiben zu empfehlen.

Die Schutzscheibe an der rechten Seite wird zusammen mit den Außenmessern festgesteckt. Die Schutzscheibe an der linken Seite wird in der äußersten Bohrung mit einem zusätzlichen Vorstecker mit Federklammern befestigt.

3.4 Anbau des Bremssporns

Der Bremssporn (VI/1) dient zum Regulieren der Arbeitstiefe. Die Verstellung des Bremssporns erfolgt mit der Klemmschraube (VI/2).

Die Arbeitstiefe kann außer der Höhenverstellung auch durch Umsetzen des Bremssporns verstellt werden.



VI

Spitze (VI/3) nach vorn = für harte Böden und tiefe Fräsarbeit

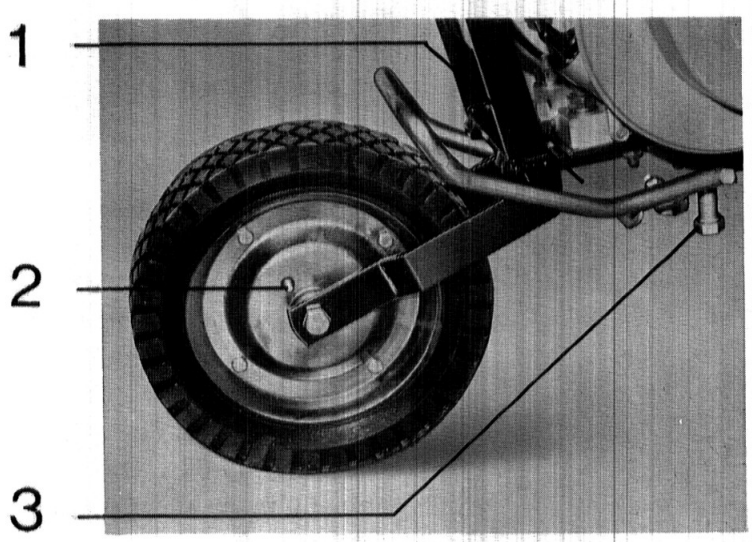
Spitze (VI/3) nach hinten = für lockere und flache Hackarbeit

Spitze (VI/3) nach oben = für Tiefenarbeit auf verkrauteten oder stark durchwurzelten Böden.

3.5 Anbau des Transportrads

Für den bequemen Transport der Hakorette 220 zum Einsatzort besteht die Möglichkeit, ein Transportrad anzubringen.

- Schaft des Transportrades in die unterhalb des Motors befindliche Aufnahmehülse (VII/1) stecken und Klemmschraube (VII/3) festziehen.
- Radlager abschmieren (Schmiernippel (VII/2)



VII

3.6 Anbau der Antriebsräder und Radachsen

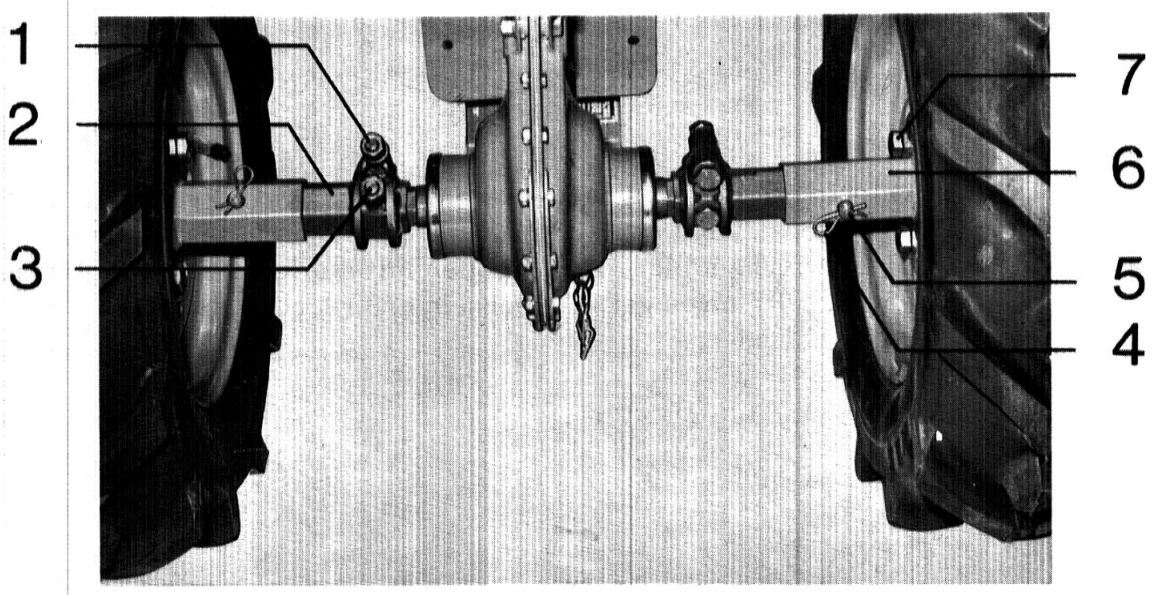
Die luftbereiften Gummiräder 5.00-10 AS mit Ackerstollenprofil und Radachsen werden für folgende Arbeiten benötigt:

- Pflügen
- Schneeräumen
- Kehren
- Mähen
- Transportieren
- Sand- und Salzstreuen

Der Anbau ist wie folgt vorzunehmen:

- Radnaben auseinanderbauen und zunächst die Achse (VIII/2 montieren
- Achsen (VIII/2) so auf die Messerwellen schieben, daß die Schrauben (VIII/3) durch die Bohrungen in den Achsen und den Messerwellen gesteckt werden können
- Schrauben (VIII/3) durch die Bohrungen stecken und mit der Mutter festziehen
- Klemmschraube (VIII/1) anziehen
- Radnabe (VIII/6) mit 4 Schrauben an den Rädern befestigen (Muttern nach außen)
- Räder mit der Radnabe auf die Achsen schieben und mit Splintbolzen (VIII/5) und Federklammern (VIII/4) befestigen

Die Spurweite ist je nach Arbeitseinsatz dreifach verstellbar.
Reifenluftdruck: 0,6 bar
Zur Erhöhung der Zug- und Schubleistung beim Pflügen und Schneeräumen ist der Anbau von Felgengewichten (3431) zu empfehlen.



VIII

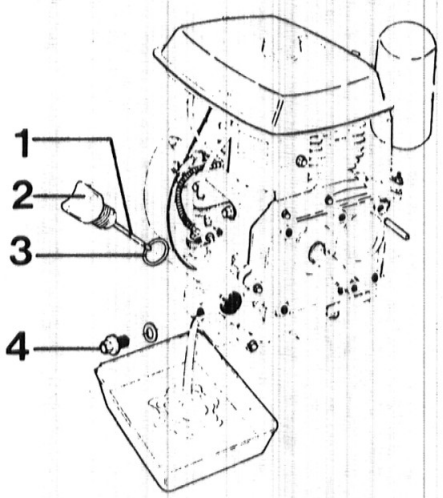
4.0 Wartung

4.1 Motor

Der Motor ist ein wartungsarmer Viertakt-Motor. Die unbedingt erforderlichen Wartungs- und Einstellarbeiten haben wir in den nachstehenden Absätzen beschrieben.

4.2 Ölstandskontrolle - Ölwechsel

Das Motorgehäuse muß bei waagerecht stehendem Gerät bis zur oberen Markierung am Peilstab (1) mit Motoröl gefüllt sein. Ölwechsel bei neuem Motor erstmals nach 5 Betriebsstunden, dann alle 25 Betriebsstunden bei betriebswarmem Motor vornehmen.



- Öleinfüllstopfen (2) und Ölablaßschraube (4) herausdrehen
- Öl ablassen
- Ölablaßschraube (4) wieder eindrehen und neues Motoröl bis zur Markierung am Peilstab auffüllen

Hinweis: Auf einwandfreie Abdichtung des Öleinfüllstopfens mit dem O-Ring (3) achten.

Motoröl SAE 15 W-40
Füllmenge: 0,7 Liter

4.3 Luftfilter

Der Öltopf (X/5) soll bis zur Markierung mit Motoröl gefüllt sein. Das Filter ist regelmäßig auf Verschmutzung zu kontrollieren, zu reinigen und neues Öl aufzufüllen. Bei Arbeiten mit starkem Staubanfall kann ein tägliches Reinigen ggf. Ölwechseln erforderlich sein, sonst alle 25 Betriebsstunden.

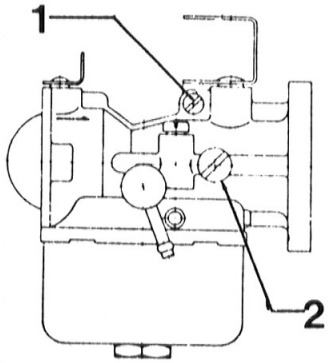
Ölfüllung: 0,1 Liter Motoröl

4.4 Vergaser einstellen

Die Hakorette 220 ist mit einem Schwimmervergaser mit festen Düsen ausgerüstet. Voraussetzung für einen ruhigen Motorlauf und geringste Geräuschentwicklung ist eine richtige Vergasereinstellung, die wie folgt vorzunehmen ist:

- Leerlaufeinstellung

  Die Einstellung der Leerlaufdrehzahl von ca. 1300 min^{-1} erfolgt mit der Leerlaufschraube (1)



- Die Einstellung des Kraftstoffluftgemisches erfolgt mit der Leerlaufluftschraube (2)

  Leerlaufluftschraube zunächst schließen (rechts drehen), dann wieder ca. 3/4 Umdrehung öffnen.

4.5 Drehzahlregler

Der Motor ist mit einem Drehzahlregler ausgerüstet, der verhindert, daß die erlaubte Drehzahl von 3600 min^{-1} überschritten wird. Die Einstellung des Reglers darf nur von werksgeschulten Fachkräften vorgenommen werden.

4.6 Kraftstoffanlage

In der Kraftstoffleitung vom Tank zum Vergaser befindet sich ein Absperrhahn (IX/2) mit einem Kraftstoffilter, das mit einem abschraubbaren Gehäuse zum Reinigen versehen ist. Das Filter ist erstmals nach 25 Betriebsstunden, dann alle 50 Stunden zu reinigen.

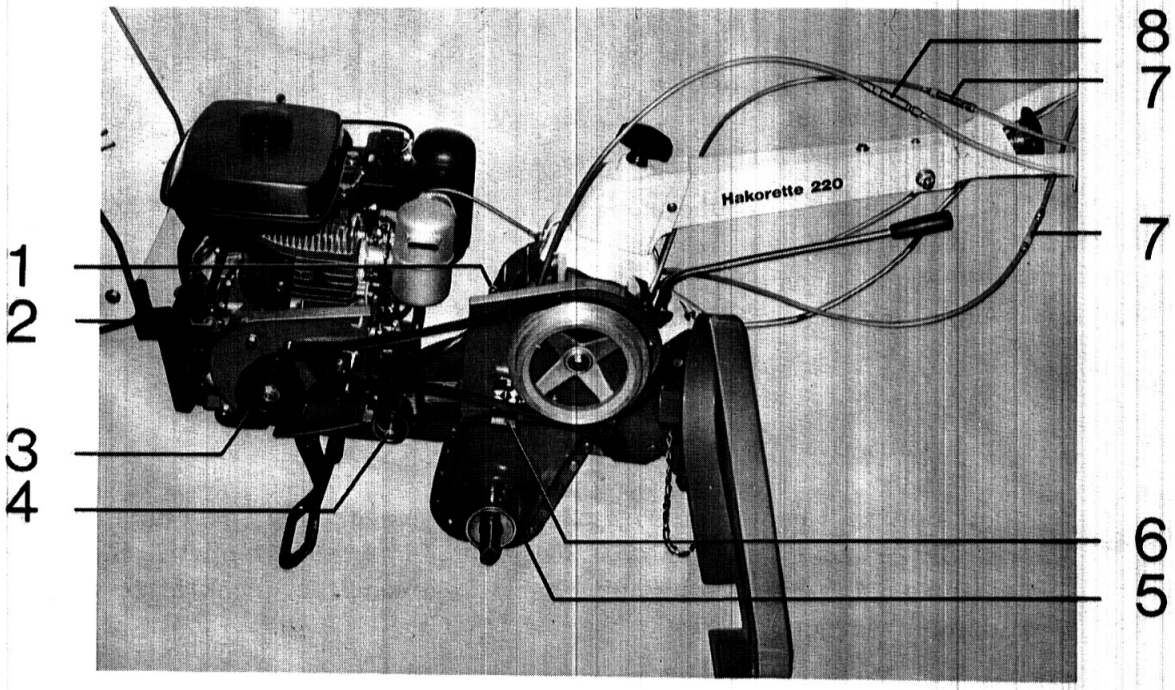
4.7 Stillegung des Motors

Wird der Motor längere Zeit nicht benutzt, empfehlen sich folgende Maßnahmen:

- Kraftstoff aus Tank und Vergaser ablassen
- Motoröl wechseln
- Etwas Motoröl durch die Zündkerzenöffnung auf den Kolben geben
- Motor einige Male langsam durchziehen und dann gegen die Kompression gedreht stehen lassen.
- Zündkerze wieder eindrehen

4.8 Keilriemenantrieb

Die Kraftübertragung erfolgt vom Motor über einen Spezialkeilriemen zum Getriebe. Beim Vorlassen des Kupplungshebels wird der Keilriemen mit der Spannrolle (IX/4) gespannt und der Kraftschluß hergestellt. Durch die neben den Riemenscheiben befindlichen Riemenanlagen (IX/3) und(IX/6) wird der Keilriemen im ausgekuppelten Zustand gleichmäßig von den Riemenscheiben abgehoben. Die Anlagen müssen so eingestellt sein, daß sie von dem gespannten Keilriemen einen Abstand von ca. 3 - 4 mm haben. Sie dürfen auf keinen Fall am gespannten (eingekuppelten) Keilriemen schleifen.



IX

1 Flügelmutter für Spannrolleneinstellung

2 Kraftstoffhahn mit Filter

3 Riemenanlagen

4 Spannrolle

5 Ölablaßschraube - Getriebe

6 Riemenanlage

7 Stellschrauben mit Ölbohrung für Bowedenzüge - Einzelradschaltung

8 Stellschraube mit Ölbohrung für Bowdenzug-Kupplung

Keilriemen spannen

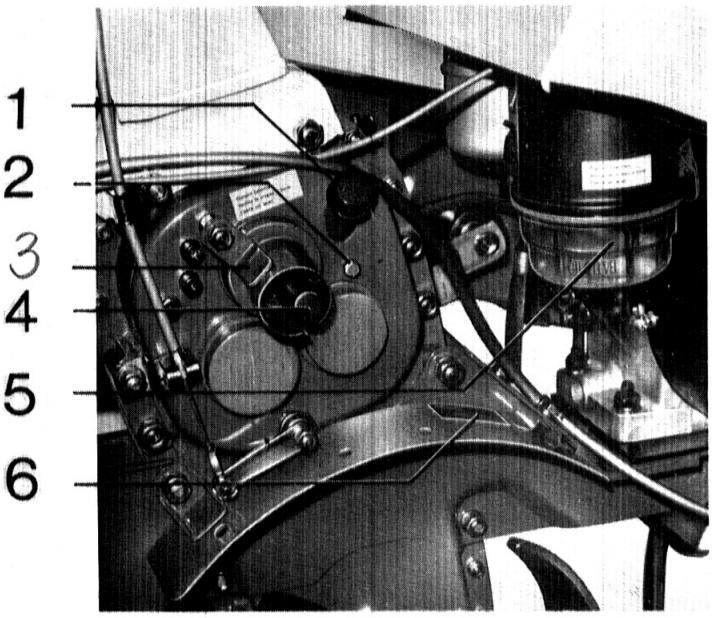
Die Keilriemenspannung soll so eingestellt sein, daß eine sichere Kraftübertragung gewährleistet ist. Mit der Flügelschraube (IX/1) läßt sich der Andruck der Spannrollenfeder verändern. Ein zu starker Druck erschwert das Auskuppeln. Die Längung des Keilriemens kann durch Vorschieben des Motors ausgeglichen werden.

Die Spannrolle (IX/4) soll den Keilriemen beim Betrieb fest andrücken und beim Auskuppeln voll freigeben. Die Einstellung wird an der am Kupplungsbowdenzug befindlichen Stellschraube (IX/7) vorgenommen.

4.9 Getriebe

Das Getriebe der Hakorette 220 ist ein im Ölbad laufendes Zahnrad-Schaltgetriebe mit 3 Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang. In Verbindung mit dem 2-stufen Keilriemenantrieb ergeben sich 6 Vorwärts- und 2 Rückwärtsgänge. Zur Schmierung des Getriebes wird ein Getriebeöl SAE 90 benötigt. Füllmenge ca. 1,8 Liter.

Die Einfüllöffnung (X/1) und die Kontrollschraube (X/2) befinden sich rechts oben am Getriebe. Die Ölablaßschraube ist links am Getriebe unterhalb der Messerwelle angeordnet. Ein Getriebeölwechsel muß erstmals nach 25 Betriebsstunden, dann alle 100 Stunden, mindestens einmal jährlich erfolgen. Der Ölstand im Getriebe ist wöchentlich zu kontrollieren.



X

Zapfwelle

Die Zapfwelle (X/4) befindet sich oben rechts am Getriebe und kann nach Abschrauben der Schutzverkleidung (X/3) und Abziehen der Plastik-Schutzhülle zum Antrieb von Anbaugeräten verwendet werden.

Hinweis: Die Schutzvorrichtungen müssen bei nicht Verwendung der Zapfwelle montiert sein.

5.0 Technische Daten

5.1 Hakorette 220

Abmessungen und Gewichte

Länge über alles	1775 mm
Breite über alles	660 mm
Höhe mit Räder 5.00-10	1070 mm
Gewicht mit Räder	88 kg
Gewicht ohne Räder	69 kg

Hackwerkzeuge

Durchmesser	28 cm
Arbeitstiefe	20 cm
Arbeitsbreiten	42, 70 und 100 cm

Umdrehungen der Messerwelle und Fahrgeschwindigkeiten mit Räder 5.00-10 bei einer Motordrehzahl von 3600 min^{-1}:

	Messerwelle	Fahrgeschwindigkeit
1. Vorwärtsgang	22 min^{-1}	2,0 km/h
2. Vorwärtsgang	34 min^{-1}	3,5 km/h
3. Vorwärtsgang	68 min^{-1}	6,5 km/h
4. Vorwärtsgang	106 min^{-1}	10,0 km/h
5. Vorwärtsgang	147 min^{-1}	14,0 km/h
6. Vorwärtsgang	231 min^{-1}	22,0 km/h
1. Rückwärtsgang	22 min^{-1}	2,0 km/h
2. Rückwärtsgang	34 min^{-1}	3,5 km/h

Umdrehungen der Getriebezapfwelle:

Keilriemenübersetzung I = max. 1220 min^{-1}

Keilriemenübersetzung II = max. 1916 min^{-1}

5.2 Viertakt-Motor

Fabrikat	Kawasaki
Typ	KF 53 D
Bohrung/Hub	66/53
Zylinderinhalt	181 ccm
Leistung	3,7 kW bei 4200 min^{-1} (5 PS)
Max. Drehmoment	9,25 Nm bei 3000 min^{-1}
Max. Drehzahl	3600 min^{-1} (94 Oktan)
Kraftstoff	Normalbenzin (ohne Ölbeimischung)
Füllmenge	3,5 Liter
Motoröl	SAE 15 W-40
	Ölwechsel erstmals nach 5 Arbeitsstunden, dann alle 25 Arbeitsstunden
	Füllmenge: 0,7 Liter
Luftfilter	Ölbad Füllmenge: 100 ccm
Zündung	Schwungrad-Magnetzünder mit Lichtspule 6 Volt, 18 Watt
Öffnung der Unterbrecherkontakte	0,3 mm
Zündkerze	z. B. Bosch W 280 M 1 NGK B 6 HS
Elektrodenabstand der Zündkerzen	0,6 bis 0,7 mm
Vergaser	Schwimmervergaser mit festen Düsen
	Leerlaufluftschraube ca. 3/4 Umdrehungen öffnen, Gemischanreicherung durch weiteres Öffnen
Ventilspiel	Einlaß 0,10 - 0,20 mm
	Auslaß 0,20 - 0,30 mm
	bei kaltem Motor

6.0 Wartungsübersicht

6.1 Wartungsdienste

Die Einhaltung der von uns empfohlenen Wartungsarbeiten gibt Ihnen die Gewißheit, stets ein einsatzbereites, funktionstüchtiges Gerät zur Verfügung zu haben. Vorbeugen ist besser als heilen - und billiger!

Sollten Sie die aufgeführten Arbeiten nicht selbst durchführen können, so wenden Sie sich bitte an Ihre Hako-Werkstatt, die wird diese Arbeiten gern für Sie ausführen.

Kontrolldienst

vor jedem Arbeitseinsatz:

- Motorölstand kontrollieren, ggf. ergänzen
- Luftfilter kontrollieren, ggf. reinigen
- Kraftstoffvorrat

Wartungsdienst

erstmals nach 5 Betriebsstunden:

- Motoröl wechseln
- Schraubverbindungen auf festen Sitz kontrollieren, ggf. nachziehen

Wartungsdienst

alle 25 Betriebsstunden:

- Motoröl wechseln
- Luftfilter reinigen, Öl wechseln
- Zündkerze kontrollieren, ggf. reinigen
- Kühlrippen am Zylinder und Zylinderkopf reinigen
- Schraubverbindungen auf festen Sitz kontrollieren
- Getriebeöl wechseln (erstmals nach 25 Stunden, dann alle 100 Stunden)
- Keilriemen auf Spannung und Beschaffenheit kontrollieren
- Bowdenzug für Kupplungs- und Gasbetätigung und Einzelradschaltung kontrollieren, ggf. einstellen und ölen (IX/7+8)

Wartungsdienst

alle 100 Betriebsstunden (mindestens einmal jährlich, wenn die Betriebsstundenzahl nicht erreicht wird):

- Unterbrecherkontakte einstellen, ggf. erneuern
- Verbrennungsraum, Kolben und Zylinderkopf reinigen
- Ventilspiel kontrollieren, ggf. einstellen
- Zündkerze erneuern
- Getriebeöl wechseln
- Bei längerer Außerbetriebsetzung (z. B. Winterpause) Motor konservieren

6.2 Hako-Service

Ein gut organisiertes Kundendienstnetz und ein prompter Ersatzteildienst werden dafür sorgen, daß Sie ein stets einsatzbereites Gerät zur Hand haben. Sollte einmal Veranlassung bestehen, unseren Kunden- oder Ersatzteildienst in Anspruch zu nehmen, so wenden Sie sich bitte vertrauensvoll an Ihren Hako-Werkstützpunkt. Fachkundiges Personal und Original-Hako-Ersatzteile stehen dort zu Ihrer Verfügung.

Geben Sie bitte bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen immer die auf dem Typenschild bzw. auf der Garantiekarte angegebene Fahrgestell-Nr. und Motor-Nr. an. Das Typenschild befindet sich auf dem rechten Längsträger in Höhe des Getriebes (X/6).

MERKBLATT

für den Betrieb von einachsigen Hako-Zugmaschinen auf öffentlichen Straßen, die von Fußgängern an Holmen geführt werden.

1. Für **von Fußgängern an Holmen geführte Einachszugmaschinen** ist kein Führerschein, keine Zulassung und keine Betriebserlaubnis erforderlich.

   (§ 4, Abs. 1 und § 18, Abs. 2, Nr. 3, StVZO)

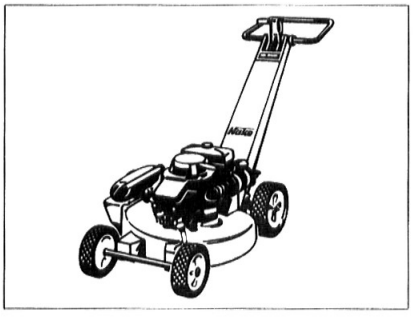
2. Bei von **Fußgängern an Holmen geführten Einachszugmaschinen** ist vom Hereinbrechen der Dunkelheit ab an der linken Fahrzeugseite eine Leuchte mit weißem Licht ohne Scheinwerferwirkung anzubringen oder mitzuführen (§ 50, Abs. 2, StVZO, bzw. § 17, Abs. 5, StVZO).

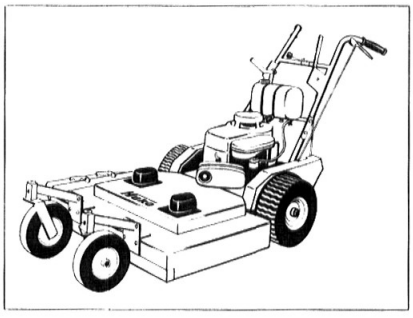
   Zwei O-Rückstrahler sind in jedem Fall erforderlich, eine Vorrichtung für Schallzeichen (Ballhupe) dagegen nicht (§ 53, Abs. 4, und § 55, Abs. 5, StVZO).

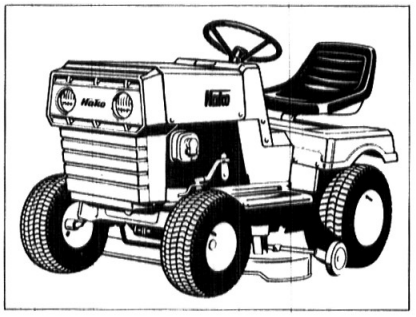
Hako, der große Spezialist.
Hako, the great specialist.
Hako, le grand Spécialiste.

Kehrmaschinen
Power Sweepers · Balayeuses aspirantes

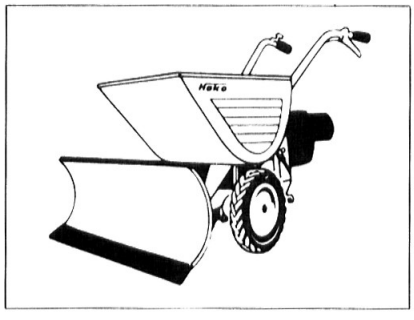
Motormäher · Lawn Mowers · Tondeuses

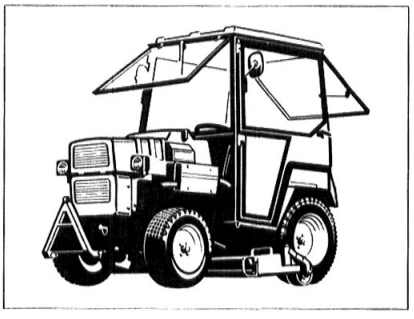






Mehrzweckmaschinen
Multi-purpose machines · Tracteurs compacts





Hako

Hako-Werke
Stammwerk und Hauptverwaltung
D-2060 Bad Oldesloe, Postfach 1444
Hamburger Straße 209–239
Telefon-Sammelnummer (0 45 31) 806–1
Telex 2 61 539