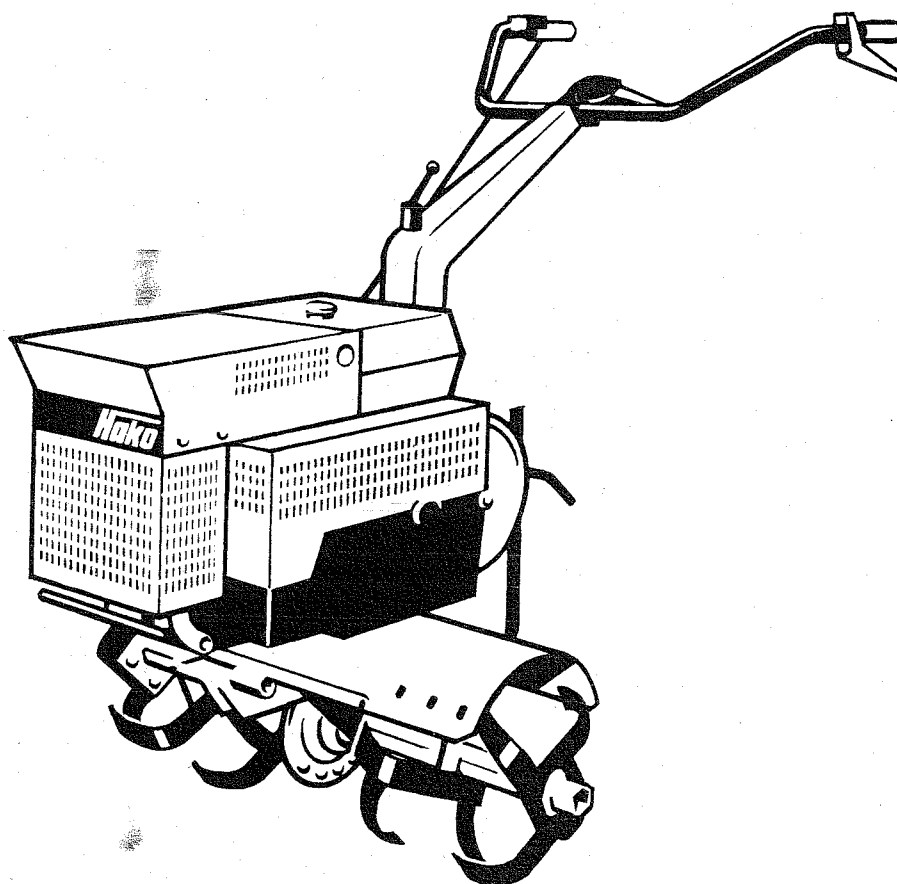


Bedienungsanleitung
Instruction Manual
Mode d'emploi
Manual de servicio
Libretto d'istruzioni

Hako

Hakorette 5007 5008



<u>INHALTSVERZEICHNIS</u>	<u>Seite</u>
Übernahme des Gerätes	1
Hinweise zur Unfallverhütung	1
Bild I und II	2
Zusammenbau	3
Kraftstoff und Öl	3
Ölbadluftfilter	3
Gangschaltung	4
Anwerfen des Motors	4
Abstellen des Motors	4
JLO-Motor L 152	5
Bing Drosselklappenvergaser	5
Bild III	6
Öffnen der Verkleidung	6
HAKOMATIC Getriebe	7
Bild IV	8
Dreistufenantrieb	8
Keilriemenkupplung	9
Bild V und VI	10
Hauben und Schutzdach	11
Bremssporn	11
Gummiführungsrad	11
Seitenbleche	12
Schutzscheiben	12
Blatträumer	12
Häufelpflug	12
Messeranbau	12
Messersystem	13
Holmverstellung	13
Bild VII und VIII	14
Umbau zum Einachser	15
Freilaufnaben	15
Ausgleichgewicht	15
Bereifung	16
Geräteanbau	16
Wartung und Pflege	16
Merkblatt über die Benutzung von einachsigen Motorgeräten	17

Eine gute Maschine wird nur dann wirklich gut arbeiten, wenn sie richtig bedient wird. Die Bedienung wollen wir Ihnen mit der folgenden Anleitung leicht machen.

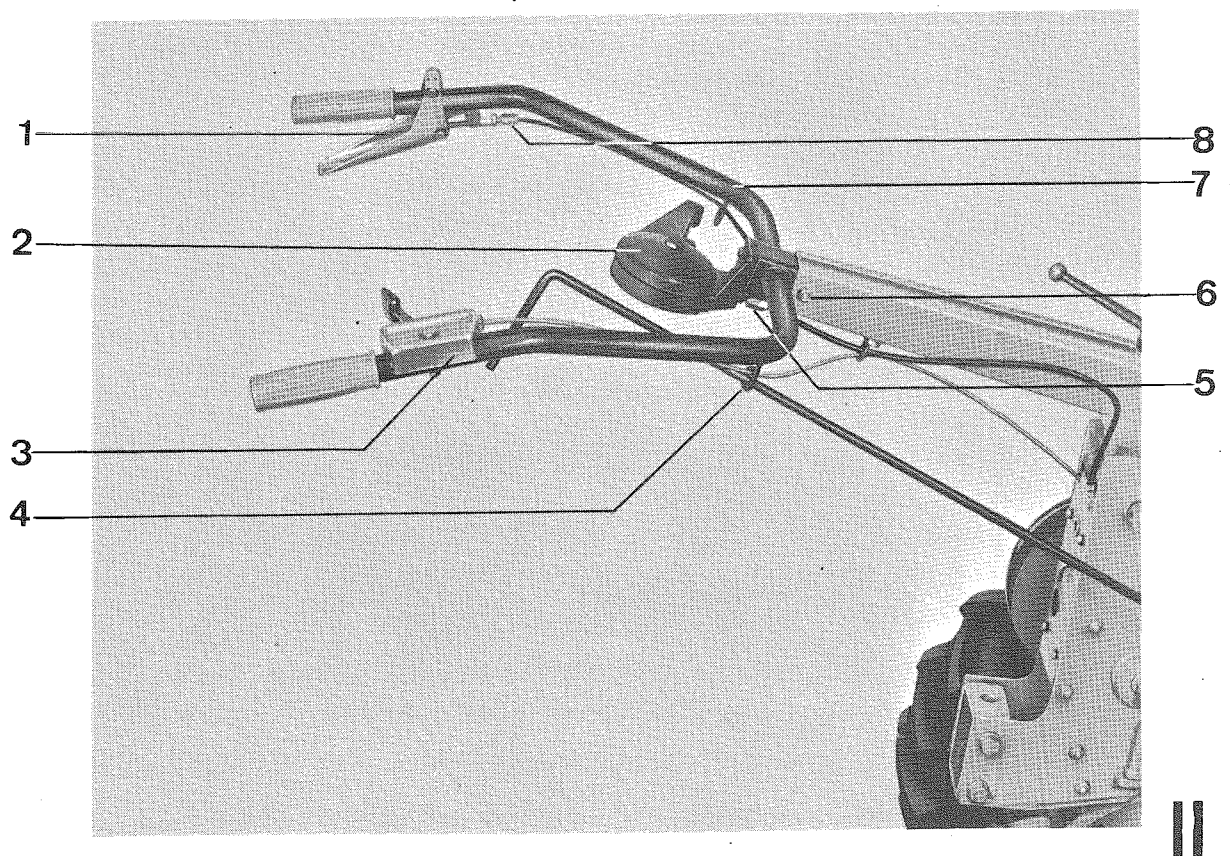
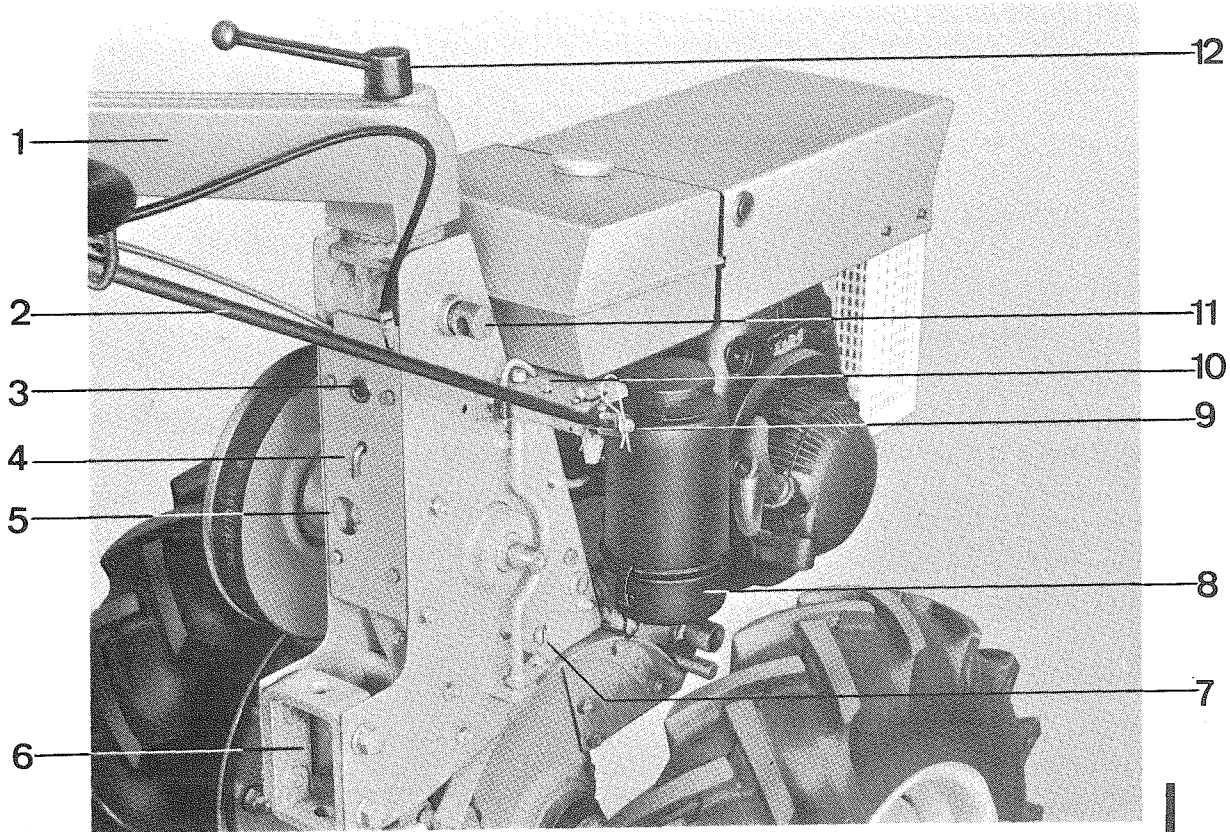
Übernahme des Gerätes

Ihre HAKORETTE wurde im Werk in einem Spezialkarton verpackt, damit sie unbeschädigt zu Ihnen gelangt. Stellen Sie zunächst fest, 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 dem Frachtbrief an uns: HAKO-WERKE Hans Koch & Sohn, 206 Bad Oldesloe, einsenden. Aus Verpackungsgründen mußten Holm, Schaltstange und Bremssporn von Ihrer Maschine abgenommen werden.

ACHTUNG! Wichtige Regeln zum Unfallschutz

Wir haben uns bemüht, die HAKORETTE so sicher und ungefährlich zu konstruieren, wie es nur möglich ist. Diese Bemühungen können jedoch nur Erfolg haben, wenn Sie beim Umgang mit Ihrer HAKORETTE die selbstverständlichen Regeln der Vorsicht beachten und insbesondere nachstehende Hinweise berücksichtigen:

1. Zu Ihrem Schutz müssen die Messer bei der Arbeit immer durch das Schutzdach abgedeckt sein. Gleichzeitig verhindern Sie dadurch, daß Ihre Maschine von den Messern mit Staub oder Erde beworfen wird.
2. Jedes Reinigen oder Montieren der Messer oder anderer Anbaugeräte, darf nur bei abgestelltem Motor erfolgen.
3. Vor dem Starten unbedingt sicherstellen, daß das Getriebe ausgekuppelt ist bzw. auf Leerlauf steht.
4. Beim Anwerfen der Maschine nicht vor, sondern hinter den Messern stehen.
5. Der Rückwärtsgang ist nicht zum Hacken, sondern nur für Arbeiten mit Rädern vorgesehen. Daher muß beim Hacken die Schaltsperre eingelegt werden.
6. Versuchen Sie unter keinen Umständen von einer Fahrtrichtung in die andere zu schalten ohne zu kuppeln. Sie schaden dem Getriebe und schaffen Unfallgefahr.
7. Vorsicht beim Tanken und Umgang mit Kraftstoff.
8. Ein wesentlicher Schutz vor Unfällen ist eine einwandfreie Wartung des Gerätes. Falsch eingestellte Bowdenzüge und Keilriemen können zu Störungen und Unfällen führen.



Zusammenbau

Der Holmträger (I/1) wird auf den Holmkopf der HAKORETTE aufgesetzt und mit der Knebelschraube (I/12) befestigt. Der Knebel läßt sich so auf den Sechskantkopf der Schraube aufstecken, daß der Knebel im festgespannten Zustand griffgerecht nach hinten zeigt.

Dann wird das Griffrohr (II/7) in den Holmträger eingeschoben und mit zwei 8 mm Schrauben von unten und einer 8 mm Durchgangsschraube quer festgeschraubt (II/6).

Die Schaltstange wird mit dem Griffende durch die Öse (II/4) am Griffrohr gesteckt, dann mit dem Kreuzgelenk auf den Schaltzapfen am Getriebe geschoben und mit einem Vorstecker gesichert (I/9).

Kraftstoff und Öl

Der Motor läuft mit normalem Markenkraftstoff, wie Sie ihn an jeder Tankstelle bekommen. Superkraftstoffe bringen keine Vorteile. Zur Mischung verwenden Sie bitte nur einwandfreie Zweitakter-Marken-Motoröle mit der Bezeichnung SAE 40-50. Die Zahl gibt die Viskosität (Zähflüssigkeit) des Öles an. Alle Firmen stellen geeignete Öle her. Sehr gut bewährt hat sich z. B. Mobilöl TT, Kraftstoff und Öl müssen im Verhältnis 1:25 = 4 % gut gemischt werden, bevor sie in den Tank gefüllt werden.

Die modernen Zweitaktöle enthalten Zusätze, die Ihren Motor weitgehend vor Korrosion (Verrosten) schützen. Sollte Ihr Gerät jedoch für eine längere Zeit (Winterruhe) stillgelegt werden, so empfiehlt es sich, den Motor mit einem Spezialöl zu behandeln. Derartige Schutzöle sind an jeder Tankstelle erhältlich. Die Anwendung ist auf der Dose vermerkt. Beachten Sie hierzu auch bitte die JLO-Hinweise. Unter der Bezeichnung "JLO-Corrolite M" liefern die JLO-WERKE ein eigenes Öl, das Sie in einer praktischen Kleinpackung bei Ihrem HAKO-Werkdienst oder einer JLO-Vertretung erhalten können.

Ölbadluftfilter

Vor Inbetriebnahme des Gerätes füllen Sie den Öltopf (I/8) des Luftfilters mit Motorenöl bis zur angezeichneten Markierung. Verwenden Sie hierfür nur dünnflüssiges Öl, am besten das gleiche Öl, das Sie für den Motor verwenden, niemals jedoch Getriebeöl oder Kraftstoff-Ölgemisch.

Bei unsauberem oder fehlendem Öl im Öltopf kann der Staub, der mit der Luft angesaugt wird, nicht mehr voll aufgenommen werden, und es gelangen Teilchen davon in das Kurbelgehäuse und in den Zylinderraum. Durch Vermischen mit dem Kraftstoff entsteht eine Schmirgelmasse, die innerhalb kurzer Zeit den Verschleiß der gleitenden und rotierenden Teile verursacht. Achten Sie auch immer darauf, daß die Anschlüsse des Ansaugweges vom Luftfilter zum Zylinder richtig befestigt sind, damit keine staubhaltige Nebenluft in den Motor gelangen kann. Halten Sie sich immer vor Augen, daß der gleiche Motor, dem viele hundert Stunden schwerster Arbeit nichts anhaben können, durch Staubzufuhr in Minuten unbrauchbar werden kann.

Bei Arbeiten mit starkem Staubanfall ist täglicher Ölwechsel notwendig. Dabei soll der Öltopf am besten mit Benzin oder Dieselkraftstoff ausgewaschen werden.

Die Schaltung

Das HAKORETTEN-Getriebe läßt sich für Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt umschalten und besitzt eine Leerlaufstellung. Die Schaltung erfolgt vom Holm aus mit einer Schaltstange (I/2), die zum Gangwechsel durch leichte Drehung in der Längsrichtung ausgerastet werden muß. Die Lage der Gänge bleibt immer gleich, auch dann, wenn mit um 180° gedrehtem Holm und gewendeter Maschine gearbeitet wird.

Vorwärtsfahrt: Schaltstange nach vorne
Rückwärtsfahrt: Schaltstange nach hinten

Bei allen Arbeiten mit Fräsmessern darf wegen der Unfallgefahr der Rückwärtsgang nicht gebraucht werden. Um auch ein versehentliches Schalten zu verhindern, muß die Sperre (I/10) unbedingt eingelegt werden. Sie besteht aus einem Bügel auf der Rastplatte der Schaltung der sich anheben, verdrehen und in 2 Bohrungen einrasten läßt.

Stellung in Fahrtrichtung = Rückwärtsgang frei
Stellung quer zur Fahrtrichtung = Rückwärtsgang gesperrt

Anwerfen des Motors

1. Benzinhahn (I/4) öffnen, indem er nach unten gedreht wird.
2. Gashebel (II/3) auf "Choke" stellen.
Den Handgriff des Reversierstarters langsam bis zum fühlbaren, leichten Widerstand ziehen. Darauf kräftig und kurz durchziehen, bis der Motor läuft. Dann das Seil langsam in die ursprüngliche Lage zurückgleiten und nicht etwa zurückschnellen lassen. Beim Anwerfen immer hinter der Maschine stehen.
3. Nach dem Anspringen des Motors mit dem Gashebel soweit zurückgehen, daß der Motor ruhig läuft.
4. Den Motor einen Augenblick warmlaufen lassen.

Nach dem Probelauf im Werk werden die Motore mit einem Korrosionsschutzöl versehen, daß alle empfindlichen Teile, wie Kolben, Zylinder und Lager, von den Verbrennungsrückständen des Probelaufes befreit und die Teile bis zur Ankunft bei Ihnen, wirksam schützt. Dieses reichlich beigegebene Öl kann bewirken, daß die neue Maschine beim ersten Anlassen kurzzeitig stark qualmt. Es ist aber auch möglich, daß der Motor nicht anspringen will. In diesem Falle muß die Zündkerze herausgedreht und der Starter mehrfach kräftig betätigt werden. Das an der Zündkerze haftende Öl wird durch Ausspülen in Benzin entfernt.

Abstellen des Motors

Soll der Motor angehalten werden, ist es ratsam, als erstes den Benzinhahn zu schließen und den Motor noch eine Weile im Leerlauf weiterlaufen zu lassen, damit sich der Benzinstand im Vergaser senkt. Erst dann den Gashebel (II/3) auf "Stop" schieben und dadurch den Motor abstellen. Bleibt der Vergaser nämlich voll, so besteht die Gefahr, daß der Motor z. B. bei Schräglage absäuft.

Der Motor

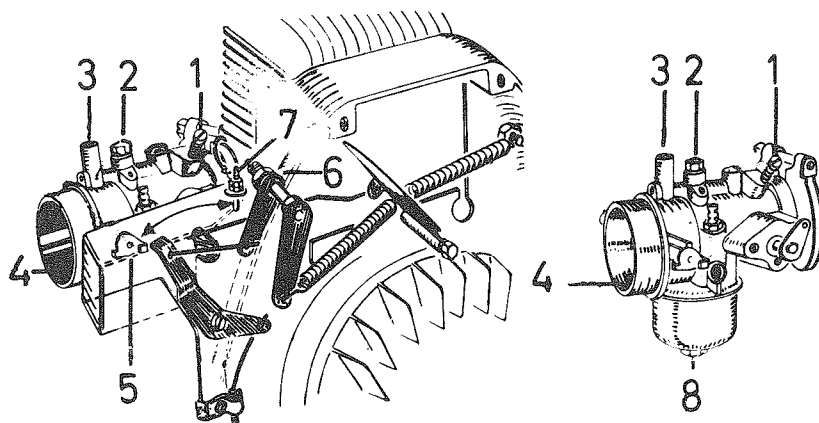
Fabrikat:	JLO L 152 = 148 ccm = 6 PS
Arbeitsverfahren:	2-Takt
Kraftstoff:	Zweitaktgemisch im Mischungsverhältnis 1:25 = 4 % im Ausland u. U. Sondervorschriften.
Zündung:	Schwungrad-Lichtmagnetzündler 6 V 17 W, Polschuhabriß - 9 - 12 mm Abstand der Unterbrecherkontakte 0,3 - 0,4 mm Zündzeitpunkt vor OT 2,3 - 2,8 mm Zündkerze: Gewinde M 18, Wärmewert 145 - 175 Elektrodenabstand der Zündkerze 0,5 mm
Vergaser:	Bing-Drosselklappenvergaser 8/25/ S 126 Hauptdüse: 130 Leerlaufdüse 65 Korrekturluftdüse: 70 Mischrohr Nr. 3
Leerlauf- regulierung:	Einstellschraube 3/4 Umdr. öffnen

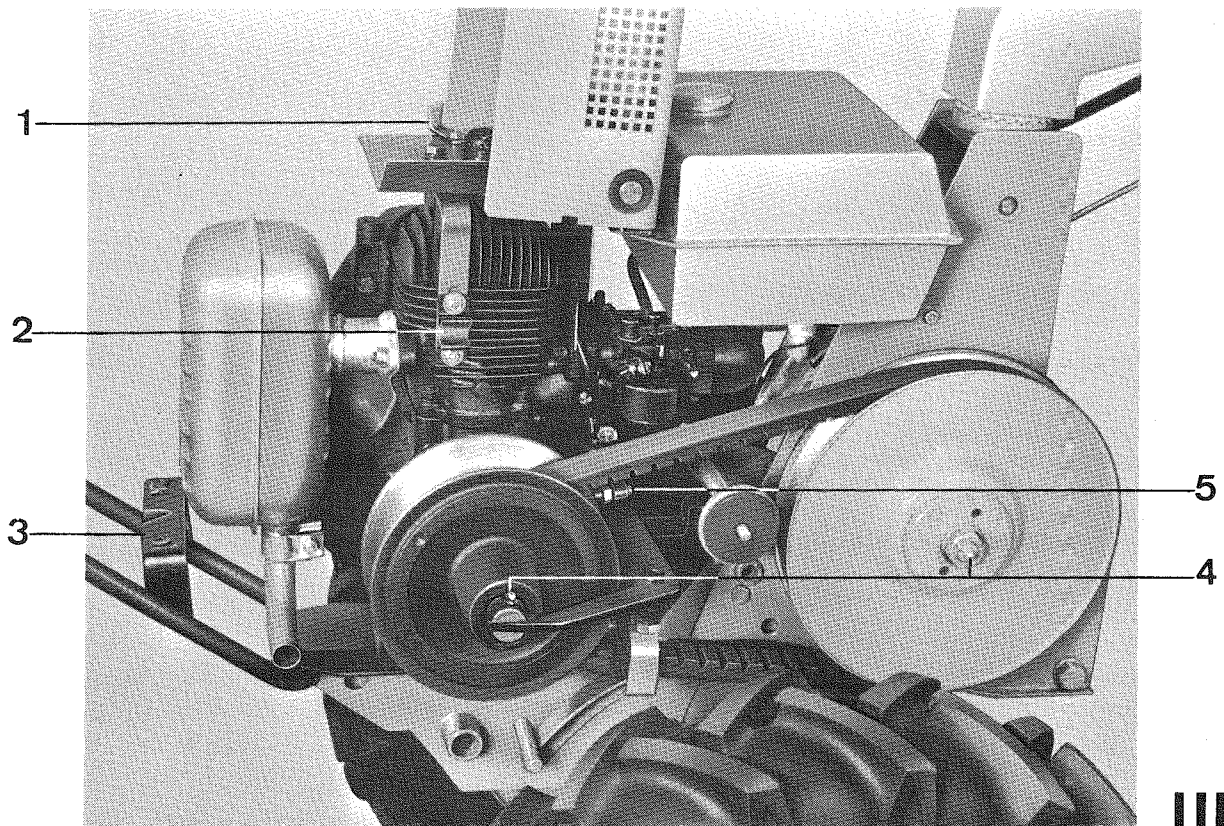
Der Vergaser

Die HAKORETTE ist mit einem Drosselklappenvergaser ausgerüstet, der vom Motor so geregelt wird, daß die mit dem Gashebel eingestellte Drehzahl unabhängig von der Arbeitsbelastung eingehalten wird. Die eingebaute Startautomatik bewirkt, daß bei der einen Endstellung des Gashebels die Starterklappe (5) geschlossen wird (Start) und bei der anderen Endstellung der Motor durch Ausschalten des Zündstromes (7) angehalten wird (Stop).

Der Schwimmer ist zentral um die Hauptdüse angeordnet, so daß die Maschine im üblichen Arbeitsbereich unempfindlich gegen Schräglage ist. Der Schwimmer reguliert das Kraftstoffniveau auf eine Höhe von 4 - 5 mm unter der Oberkante des Schwimmergehäuses.

Die Hauptdüse (8), die Korrekturluftdüse (4) und die Leerlaufdüse (2) haben feste Werte. Einstellbar ist lediglich die Leerlauf-Luft-Einstellschraube (3). Sie beeinflusst die Zusammensetzung des Kraftstoff-Luftgemisches im unteren Drehzahlbereich. Die Schraube hat eine Grundeinstellung von 3/4 Umdrehung geöffnet. Wird die Schraube weiter geschlossen, wird das Gemisch reicher. Bei hohem Kraftstoffverbrauch kann ein weiteres Öffnen der Regulierschraube (3) zweckmäßig sein. Die Leerlaufdrehzahl wird mit der Schraube (1) eingestellt. Die Höchstdrehzahl des Motors von 4500 U/min. läßt sich mit der Schraube (6) einstellen. Die Einstellung darf nur von einer Fachwerkstatt und niemals ohne Drehzahlmesser vorgenommen werden.





Öffnen der Verkleidungen

Die Keilriemenverkleidung lässt sich nach Abschrauben des Handrades (VIII/5) aus der vorderen Klemmhalterung (III/2) herausziehen und abnehmen.

Die Motorhaube kann man nach dem Öffnen der Federsperre (III/3) hochklappen und mit einem Riegel (III/1) sichern.

Das stufenlose HAKOMATIC-Getriebe

macht das Kuppeln und Schalten während der Arbeit überflüssig, da durch die HAKOMATIC die Drehzahl der Werkzeugwelle während der Arbeit stufenlos an alle Arbeitsbedingungen angepaßt werden kann.

In der Mitte des Griffrohres befindet sich der HAKOMATIC-Verstellhebel (II/2), mit dem Sie stufenlos alle Geschwindigkeitsänderungen vom Start bis zur höchsten Geschwindigkeit bestimmen können. Bitte keine Gewalt anwenden! Die HAKOMATIC darf nur bei laufendem Motor bedient werden.

Am Griffrohr links befindet sich der Kupplungshebel (II/1), der die Sperre im HAKOMATIC-Verstellhebel schlagartig löst und die HAKORETTE sofort zum Stillstand bringt.

Das Nadellager

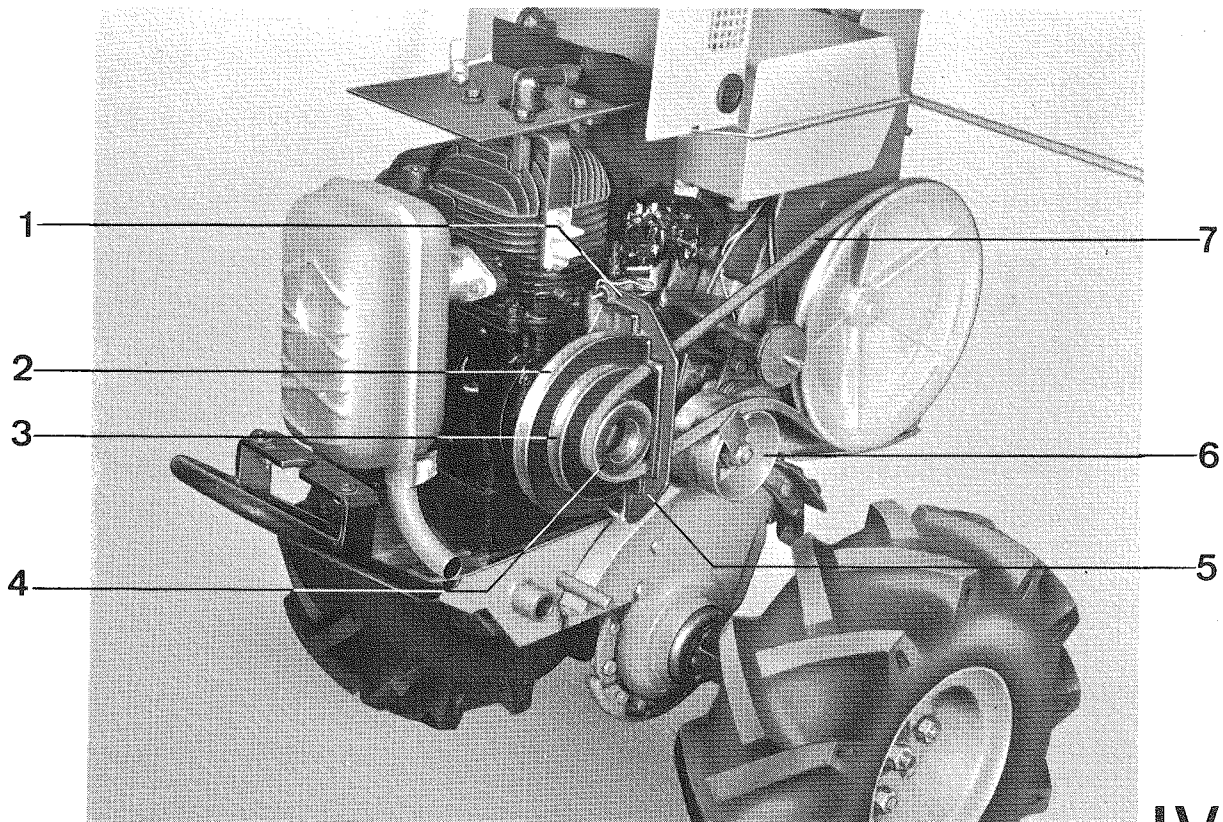
Auf der HAKOMATIC-Motorscheibe befindet sich ein Nadellager, auf das sich der Keilriemen im Leerlauf legt. Das Lager ist mit einer Dauerschmierung versehen. Um dieses Nadellager zu schonen, empfiehlt es sich, das Getriebe bei längeren Pausen auf Leerlauf zu schalten.

Pflege der HAKOMATIC

Beide HAKOMATIC-Scheiben besitzen je einen Schmiernippel (III/4). Die Nippel müssen etwa alle 20 Arbeitsstunden mit einem Universal- oder einem Heißlagerfett abgeschmiert werden. Es genügen 1-2 Hübe der Fettpresse.

Der Regelbereich der HAKOMATIC kann nur voll wirksam werden, wenn die Grundeinstellung der vorderen Scheibe und die Einstellung des Seilzuges stimmen. Der Schalthebel der vorderen Scheibe besitzt Anschlagsschrauben (III/5), die so eingestellt werden müssen, daß die Scheibenhälften sich soweit öffnen lassen, bis neben dem Keilriemen an beiden Seiten ein Spalt von 1 - 2 mm entsteht - dies ist für das gute Auskuppeln nötig. Andererseits müssen sich die Scheibenhälften soweit zusammenschieben lassen, daß im engsten Zustand der Keilriemen genau mit der Oberkante der Riemenscheibe abschließt. Der Bedienungszug wird mit der Stell-schraube (II/5) so eingestellt, daß die beiden vorstehend beschriebenen Endstellungen erreicht werden.

Sollte die Keilriemenspannung nachlassen, werden die Schrauben (III/5) am Motorsockel gelöst, und der Motor wird soweit vorgezogen bis der Riemen wieder stramm ist. Der Keilriemen hat die Abmessung 30x13x1080.



IV

HAKORETTE mit Stufen-Keilriemenscheiben

Die HAKORETTEN Typ 5007 werden mit einem mehrstufigen Riemenantrieb ausgerüstet, bei dem die Motorriemenscheibe 4 und die Getriebescheibe 3 Keilriemenrillen aufweist. Die dicht am Motorgehäuse liegende kleine Riemenrinne dient zum Antrieb von Zusatzgeräten, wie z. B. von Pumpen, der Straßenkehrmaschine u. ä. Die weiteren 3 Rillen stellen infolge ihres unterschiedlichen Durchmessers 3 verschiedene, auf die einzelnen Arbeiten abgestimmte Untersetzungsstufen her.

Schnell:

Die größte Rille (IV/2) ergibt die schnellste Messerwellengeschwindigkeit. Diese Übersetzung eignet sich zum Hackfräsen und zum schnellen Straßentransport. Daneben ist diese Rille auch zum Antrieb des Sprühgeräte-Gebläses gedacht.

Mittel:

Der Antrieb durch die mittlere Keilriemenrille (IV/3) ergibt eine Arbeitsgeschwindigkeit, die sich besonders für alle Drehhackarbeiten und für leichte Zugarbeiten eignet.

Langsam:

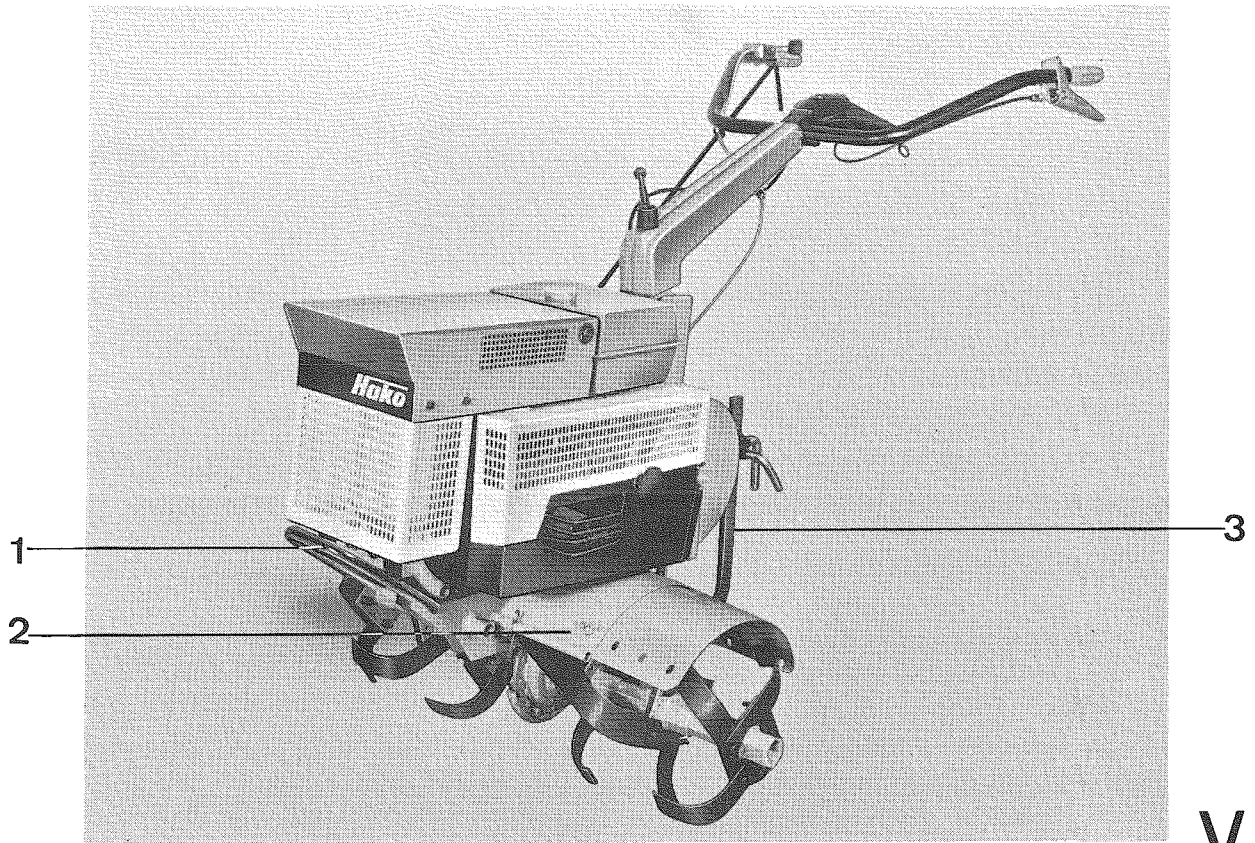
Die langsame Übersetzung (IV/4) ist für schwere Zugarbeiten und die Verwendung von größeren Antriebsrädern, wie z. B. 6 - 12 AS bestimmt. Weiterhin muß diese Übersetzung gewählt werden, wenn ein besonders langsamer Vorschub, wie beispielsweise beim Mähen, Sprühen oder Straßenkehren verlangt wird.

Die Fahrgeschwindigkeit läßt sich für Spezialeinsätze wie Sprühen oder Schneeschleudern durch Anbau der Motorscheiben 2932, 2934, 2935 weiter herabsetzen.

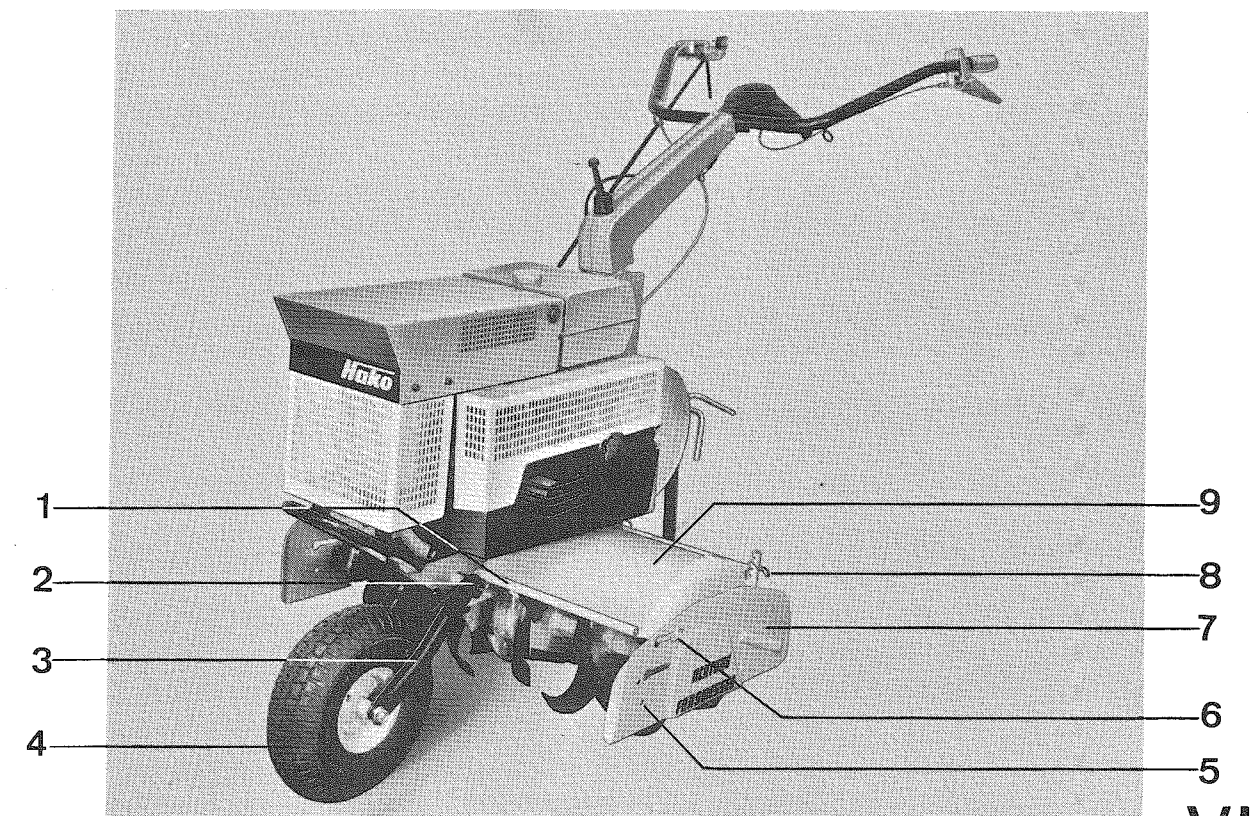
Das Umlegen des Keilriemens (IV/7) von einer Stufe zur anderen ist denkbar einfach. Erst wird die Keilriemenhaube abgenommen. Dann wird der Vorstecker (IV/1) entfernt und die Riemenanlage (IV/5) nach außen abgeklappt. Nachdem die Maschine ausgekuppelt wurde, kann der dadurch lose gewordene Keilriemen auf die gewünschte Übersetzungsstufe umgelegt werden.

Sollte sich nach längerer Arbeitszeit der Keilriemen längen, so lösen Sie die Schrauben am Motorkonsol und ziehen den Motor vor. Der Keilriemen hat die Abmessung 9,5 x 1175.

Der Keilriemen dient auch als Kupplung. Zum Auskuppeln befindet sich am linken Handgriff der Kupplungshebel, der die Spannrolle (IV/6) zurückzieht und dadurch den Antriebskeilriemen (IV/7) soweit löst, daß er auskuppelt. Der Kupplungshebel (II/1) besitzt einen Sperrhebel, der in ausgekuppeltem Zustand einrastet. Beim Einkuppeln wird zuerst der Kupplungshebel etwas angezogen. Dann läßt sich auch der Sperrhebel zurückziehen. Jetzt wird der Kupplungshebel bei angezogenem Sperrhebel langsam vorgelassen, bis der Riemen greift. Für gutes Aus- und Einkuppeln ist die Einstellung des Bowdenzuges, mit der Einstellschraube (II/8) sehr wichtig. Die Einstellung ist richtig, wenn beim Auskuppeln die Spannrolle weit genug abgehoben wird und beim Einkuppeln der Bowdenzug so lose bleibt, daß die Spannrolle nicht zurückgehalten wird. Ein zu stramm eingestellter Bowdenzug beeinträchtigt das Einkuppeln und läßt den Riemen rutschen. Zum Auskuppeln genügt es nicht, daß der Keilriemen nur gelöst wird, er muß vielmehr von der Antriebs-scheibe abgehoben werden. Dieses wird durch die Riemenanlage (IV/5) bewirkt. Die Anlage wurde im Werk eingestellt, und zwar so, daß zwischen dem gespannten Riemen und der Anlage oben und unten ein gleichmäßiger Spalt vorhanden ist. Der Keilriemen darf auf keinen Fall an der Riemenanlage schleifen.



V



VI

Hauben - Schutzdach

Hack- oder Fräsarbeiten ohne Schutzhauben sind verboten. Für alle üblichen Drehhackarbeiten verwenden Sie bitte das Schutzdach, Best.-Nr. 1881, das sich durch 4 Breitenverstellmöglichkeiten der verlangten Arbeitsbreite anpassen läßt (V/2).

Bremssporn

Der zu jedem Grundgerät mitgelieferte Bremssporn (V/3) wird für alle Hack- und Fräsarbeiten benötigt. Die Befestigung erfolgt mit dem Gerätestecker 16 mm in der Geräteanhangung (I/6). Je tiefer gearbeitet werden soll, desto tiefer muß der Bremssporn in die Erde eingreifen. Der Bremssporn kann verschieden verwendet werden.

Spitze nach vorn für harte Böden und tiefe Fräsarbeit.

Spitze nach hinten für lockere Böden und flache Hackarbeit.

Spitze nach oben, Stiel nach unten für Tiefenarbeit auf verkrauteten oder stark durchwurzelten Böden.

Sie werden durch die Praxis schnell herausgefunden haben, welche Einstellung des Bremssporns für Ihre Bodenverhältnisse die richtige ist. Die Einstellung ist richtig, wenn die HAKORETTE bei der Arbeit vollkommen leicht in der Hand liegt.

Bei Fräs- und Hackarbeiten, besonders mit schmalen Arbeitsbreiten, ist es wichtig, der allgemeinen Schwerpunktlage der Maschine Beachtung zu schenken. Es empfiehlt sich in diesen Fällen, das Maschinengewicht nach hinten zu verlegen, indem man das gesamte Gerät nach hinten überneigt. Bei extremer Neigung kann es erforderlich werden, den Bremsspornhalter umzudrehen, damit der Bremssporn bei der Arbeit wieder eine annähernd senkrechte Stellung zum Boden einnimmt.

Gummiführungsrad

Damit Sie die Maschine bei der Arbeit in Reihenkulturen noch leichter führen und besser wenden können, ist ein Gummiführungsrad (VI/4) anzubauen. Dieses stecken Sie mit der Schwenkachse am Tragebogenkopf (VI/2) fest. Die Maschine liegt dadurch auch in schmalsten Arbeitsbreiten sicher in der Hand. Durch Umdrehen der Radgabel (VI/3) ändert sich die Anbauhöhe.

Für die Arbeit in schmalen Reihenkulturen sollte die Maschine beim schnellen Hacken mit Hauben (VI/9) und Seitenblechen (VI/7) ausgerüstet werden. Die Hauben haben vorne eine Führung (VI/1) und werden damit zuerst auf den Querbolzen des Tragebogenkopfes gesteckt und mit Vorsteckern gesichert. Dann wird die Klappe hinten in die beiden Ösen der Haubenhälften eingehängt und schließlich wird die Spannbrücke auf beide Haubenteile aufgesetzt und festgeschraubt.

Seitenbleche

Die Seitenbleche werden wie folgt montiert:

Die Rohrstrebe des Seitenbleches (VI/8) wird in die Rohrhülse der Haube soweit eingesteckt, daß sich der runde Auslauf der Seitenblechschlitze über den abgesetzten Zapfen an der Haube (VI/6) schieben läßt. Unter gleichzeitigem Vorschieben des Seitenbleches läßt sich jetzt die Rohrstrebe nach oben drücken und in der gewünschten Höhe durch einen Vorstecker feststellen. Die Seitenbleche sollten nie tiefer eingestellt werden, als es zum Schutz der Pflanzenreihen nötig ist.

Schutzscheiben

Für empfindliche Pflanzen empfehlen wir bei langsamer Hackgeschwindigkeit Schutzscheiben. Die Schutzscheiben werden an der linken Seite der Fräswelle mit der Spannschraube, an der rechten Seite mit der im Stützrohrkopf zusätzlich angebrachten Schraube befestigt.

Blatträumer

Zur Arbeit in geschlossenen Kulturen gibt es für die HAKORETTE einen Blatträumer. Dieser wird mit den Enden in die Bohrung (VI/5) der Seitenbleche gesteckt. Der Blatträumer läuft auf der Gleitkufe vor der Maschine her. Durch die Bohrung im oberen Teil der mittleren Strebe können Sie ein Band ziehen, um den Blatträumer beim Wenden vom Holm aus hochheben zu können.

Häufelpflug

Der Häufelpflug eignet sich für alle Bodenverhältnisse, besonders für mittlere und schwere Böden. Er wird statt des Bremsspornes im Bremsspornhalter befestigt, der bei Bedarf umgedreht an die Geräteanhangung der HAKORETTE angebaut wird. Als Zugmittel dienen Spezial-Meißelmesser mit je 12 Klingen pro Messerplatte. Diese Messer ergeben den stärksten Vorschub und ermöglichen eine sichere Führung der Maschine. Alle anderen Messerarten haben geringere Zugleistung und sind daher weniger geeignet. Als Häufelausrüstung empfehlen wir:

1 Häufelpflug, Best.-Nr. 1942

1 Satz Meißelmesser, 12-Stern, Best.-Nr. 0460

1 Tragerohr, 30 cm, Best.-Nr. 0710

Messeranbau

Für das Montieren der Messer zum Hacken empfehlen wir die Verwendung des Montagebockes (VII/2), Best.-Nr. 4401. Er dient zur Erleichterung des jeweiligen Umbaues vom Einachsschlepper zum Hackgerät und umgekehrt. Der Montagebock wird mit einem Vorstecker an der Geräteaufhängung befestigt. Durch Zurückkippen des ganzen Gerätes auf den Holm steht die Arbeitswelle zum Umbau frei.

Zuerst wird die halbe (rechte) Arbeitsbreite auf das Tragerohr aufgeschoben und dann von der rechten Seite (Starterseite) des Gerätes aus durch die Bohrung der Messerwelle hindurchgeschoben. Jetzt kann die zweite (linke) Hälfte der Arbeitsbreite auf das aus der Messerwelle herausragende Tragerohr aufgebaut werden. Durch Festschrauben der Spannschrauben in dem Gewinde des Tragerohres werden die Messer fest miteinander verbunden.

Das Hako-Messersystem ist trotz seiner Vielseitigkeit denkbar einfach. Durch Anbau eines oder mehrerer in sich gleicher Messersterne-Paare = Messersterneätze (breit), die durch gleich lange Abstandshülsen verbunden werden, entstehen die einzelnen Arbeitsbreiten. Verschieden lange Stützrohre halten die Fräswalze zusammen und machen sie stabil.

Zur Erreichung einer besonders schmalen Arbeitsbreite oder von Zwischenarbeitsbreiten benötigt man nur einen einzigen Messersatz schmal. Dieser wird entweder direkt an das Getriebe oder in der Kombination mit Messersätzen breit immer außen montiert. Bei Universalmessern ergeben sich hierdurch die Arbeitsbreiten:

36 - 64 - 92 - 120 - 148

nur mit Messersätzen breit

22 - 50 - 78 - 106 - 134

mit einem Messersatz schmal und weiteren Messersätzen breit.

Für Spezial-Einsätze, wie z.B. zum hochoffenen Hacken in Reihenkulturen, sind Spezialmesser lieferbar, die in gleicher Weise aufgebaut sind, und Arbeitsbreiten von 30 - 50 - 70 - 90 usw. respektive 20 - 40 - 60 - 80 usw. ergeben.

Holmverstellung

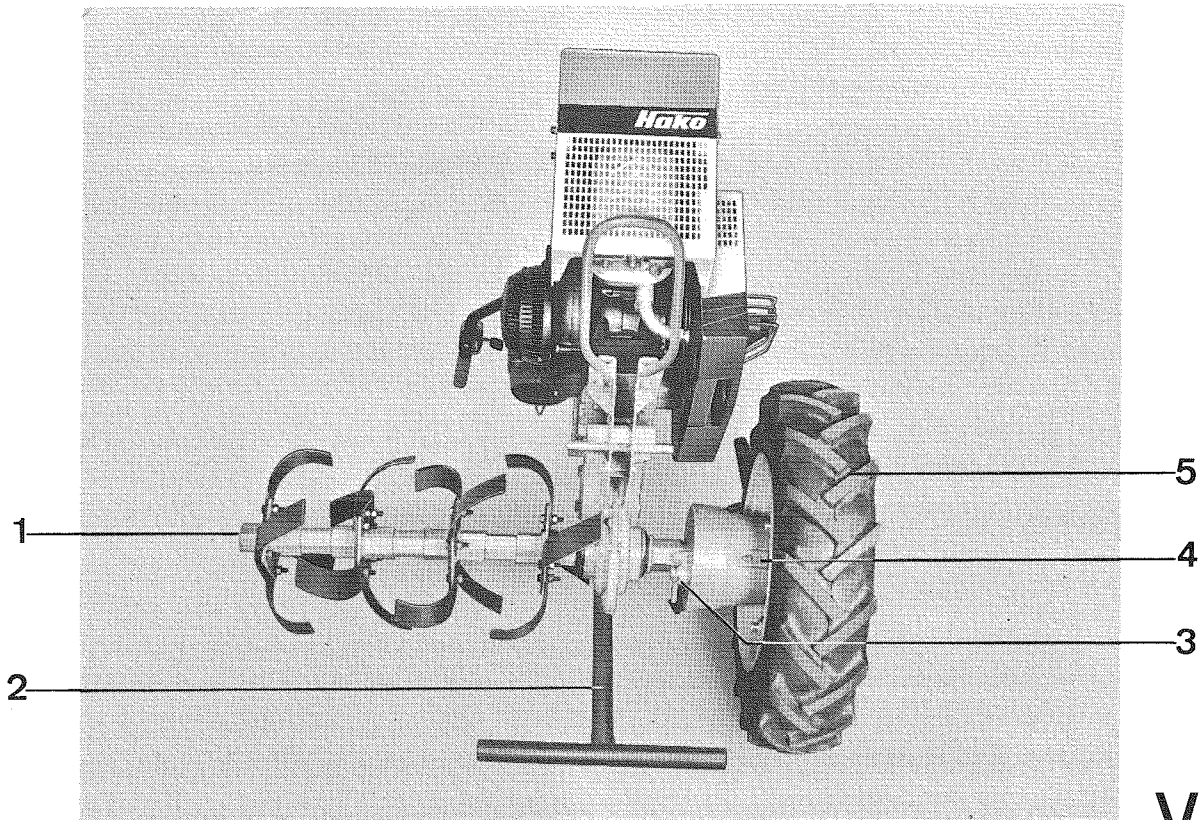
In der Höhe: Klemmschraube (I/11) lösen, Holm in die gewünschte Höhe bringen und wieder festspannen.

Schwenken um 180 Grad: Knebelschraube (I/12) lösen.

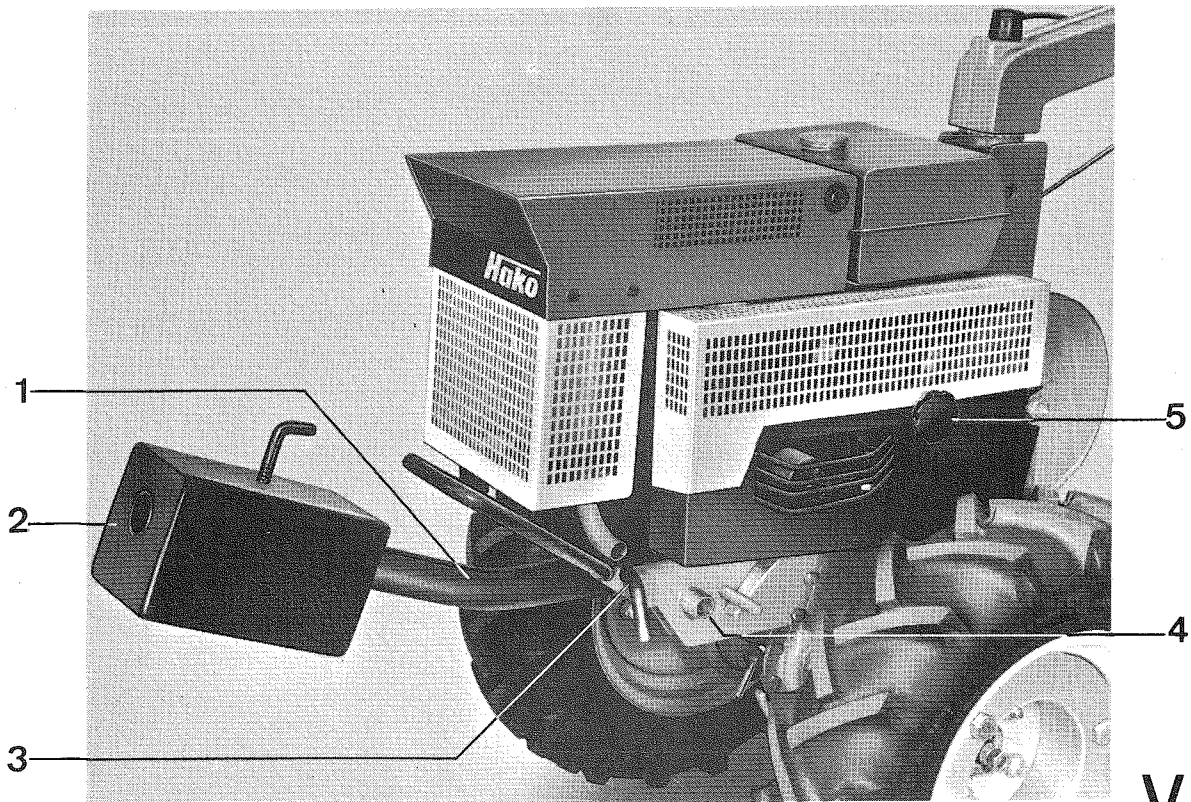
Es ist wichtig, den Holm über das rechte Antriebsrad zu schwenken, damit die Bedienungszüge nicht geknickt werden.

Die Schaltstange muß zum Schwenken ausgehängt und dann unter Verwendung der Öse am linken Griffbügel wieder eingehängt werden. Je besser der Holm eingestellt wird, um so leichter, schneller und besser arbeitet Ihre Hakorette.

Deshalb machen Sie zu Anfang am besten kurze Arbeitsproben und stellen dabei die für Sie und das jeweilige Arbeitsvorhaben günstigste Holmstellung fest.



VII



VIII

Umbau zum Einachsschlepper

Wollen Sie die HAKORETTE als Einachsschlepper benutzen, dann müssen die Messersätze (VII/1) gegen Ackerschlepperreifen (VII/5) ausgetauscht werden. Mit Hilfe des Montagebockes (VII/2) ist der Umbau ganz leicht. Nachdem Sie die Messer abgenommen haben, stecken Sie die Spurverbreiterungen oder die Freilaufnaben auf die Werkzeugwelle. Die Radnaben werden mit einem Spezialbolzen zusammengehalten. Die an beiden Seiten des Spannbolzens vorhandenen Muttern müssen besonders sorgfältig festgeschraubt und abgekontert werden. Sie können jetzt z. B. pflügen und transportieren. Freilaufnaben erleichtern das Wenden und vermeiden Reifen-Kratzspuren, z. B. auf Zierrasen. Für mittlere und schwere Böden empfiehlt es sich, Felgen- und Ausgleichsgewichte anzubauen. Bei Verwendung von Freilaufnaben sind Felgengewichte bei der Bereifung 6 - 6 nicht erforderlich.

Freilaufnaben

Die Freilaufnaben enthalten ein Klinkwerk, das so geschaltet werden kann, daß die Kraftübertragung entweder vorwärts oder rückwärts erfolgt. Mit demselben Schalthebel (VII/3) läßt sich das Klinkwerk starr setzen, so daß die Kraft in beide Drehrichtungen übertragen und damit die Freilaufwirkung ausgeschaltet wird. Im angebauten Zustand muß der Schalthebel (VII/3) mit seinem langen Ende in die gewünschte Drehrichtung zeigen. Wird er entgegengesetzt geschaltet, so schnarrt die Nabe und nimmt nicht mit. Wird der Schalthebel auf Mitte gestellt, so ist die Nabe blockiert. Bei der normalen Feldarbeit werden beide Naben auf Freilauf geschaltet. Beim Pflügen können Sie sich das Wenden am Ende der Furchen erheblich erleichtern, indem Sie eine Freilaufnabe sperren. Hierdurch ändert sich im Vorwärtsgang nichts. Die beiden Räder werden gleichmäßig angetrieben. Kommen Sie jedoch ans Ende der Furche und schalten dort den Rückwärtsgang ein, so wird nur noch das gesperrte Rad angetrieben, wodurch die Maschine rückwärts auf der Stelle wendet.

An jeder Freilaufnabe befindet sich ein Schmiernippel (VII/4), der etwa alle 15 Arbeitsstunden durch 2 - 3 Hübe mit der Fettpresse abgeschmiert werden muß.

Ausgleichsgewicht

Der Ausgleichsgewichthalter (VIII/1) wird von vorne in den Motorträger, der gleichzeitig als Tragebogenkopf ausgebildet ist, eingeschoben und mit dem Stecker (VIII/3) befestigt. Das Gewicht (VIII/2) wird auf den Halter aufgeschoben und mit dem Gewindehebel angeklemt. Je weiter das Gewicht vor der Maschine befestigt wird, umso wirksamer wird es.

Bereifung

Die HAKORETTEN können mit der Bereifung 6 - 6 AS oder 6 - 12 AS ausgerüstet werden. Einige Arbeiten, die eine besonders langsame Geschwindigkeit erfordern, können jedoch nur mit der Bereifung 6 - 6 AS ausgeführt werden. Bei allen Winterarbeiten sind Schneeketten dringend zu empfehlen. Der Reifendruck beträgt 1,5 atü.

Geräteanbau

Arbeitsgeräte lassen sich vor und hinter der HAKORETTE anbauen. Für den Heckanbau ist die Anhängung (I/6) bestimmt. Die Geräte werden hier mit einem senkrechten Stecker befestigt und wenn erforderlich mit Druckschrauben ausgerichtet oder festgespannt.

Der Frontanbau erfolgt mit einem waagerechten Stecker an der Buchse (VIII/4) oder wie z. B. der Anbau des Ausgleichsgewichthalters mit dem Stecker (VIII/3). Für einen besonders festen Anbau können beide Befestigungsmöglichkeiten beansprucht werden.

Wartung und Pflege

Ausreichende und richtige Schmierung sind für die Lebensdauer der HAKORETTE entscheidend. Alle Angaben über die Versorgung des Motors wurden auf Seite 5 gemacht.

Das Getriebe der HAKORETTE ist mit einem dickflüssigen Getriebeöl SAE 90 (Mobilube C 90) aufgefüllt. Sicherheitshalber sollten Sie den Getriebe-Ölstand vor der Inbetriebnahme der HAKORETTE kontrollieren. Die Kontrollschraube befindet sich an der rechten Getriebeseite (I/7). Zum Nachfüllen muß die Schraube (I/5) herausgedreht werden. Eine regelmäßige Pflege macht sich immer bezahlt. Deshalb raten wir Ihnen, die Wartung Ihrer HAKORETTE nach folgendem Plan vorzunehmen:

Täglich:	Luftfilter	Ölstand kontrollieren Anschlüsse von Luftfilter und Vergaser auf Dichte prüfen
Wöchentlich:	Maschine Getriebe Schrauben Gelenkstellen Benzinhahn Keilriemen Antriebsräder Freilaufnaben	Gründlich säubern Ölstand kontrollieren auf festen Sitz prüfen Alle Gelenke und Klemmverbindungen einölen Bei Bedarf Wassersack und Sieb säubern Spannung prüfen Luftdruck prüfen (1,5 atü) abschmieren
Jährlich:	Getriebe Maschine	Ölwechsel Durchsicht (in einer HAKO-Kundendienst-Werkstatt). Bei längerer Außerbetriebsetzung den Motor konservieren.

MERKBLATT

für den Betrieb von einachsigen "HAKO"-Zugmaschinen und einachsigen "HAKO"-Anhängern auf öffentlichen Straßen.

- 1.) Für von Fußgängern an Holmen geführte Einachszugmaschinen ist kein Führerschein, keine Zulassung und keine Betriebserlaubnis erforderlich. (§ 4, Abs. 1 und § 18 Abs. 3, StVZO)
- 2.) Werden Einachszugmaschinen vom Sitz eines Anhängers gefahren, so braucht der Führer einen Führerschein Kl. 4 (§ 5, Abs. 1, StVZO)
- 3.) Für Einachszugmaschinen mit Anhänger, die in land- oder forstwirtschaftlichen Betrieben eingesetzt sind und nur für land- und forstwirtschaftliche Zwecke verwendet werden, muß der Fahrzeughalter diesen Abdruck der Allgemeinen Betriebserlaubnis aufbewahren und auf Verlangen zuständigen Personen zur Prüfung aushändigen. Diese Einachszugmaschinen sind auf der linken Seite durch Vor- und Zunamen und Wohnsitz des Fahrzeughalters in unverwischbarer Schrift zu kennzeichnen. (§ 18, Abs. 3, 4 und 5, StVZO)
- 4.) Für Einachszugmaschinen mit Anhänger, die den Voraussetzungen zu 3) nicht entsprechen, ist das Zulassungsverfahren mit Kraftfahrzeugbrief und Anhängerbrief erforderlich. (§ 18, Abs. 1, StVZO)
- 5.) Bei von Fußgängern an Holmen geführten Einachszugmaschinen ist vom Hereinbrechen der Dunkelheit ab an der linken Fahrzeugseite eine Leuchte mit weißem oder schwach gelbem Licht ohne Scheinwerferwirkung (Sturmlaterne) anzubringen oder mitzuführen (§ 50, Abs. 2 StVZO)
Zwei 0-Rückstrahler sind in jedem Fall erforderlich, eine Vorrichtung für Schallzeichen (Ballhupe) dagegen nicht. (§ 53, Abs. 4 und § 55 Abs. 6, StVZO)
- 6.) Bei Einachszugmaschinen mit Anhänger ist die Beleuchtung der Einachszugmaschine nicht erforderlich. Jedoch muß die auf Grund der Allgemeinen Betriebserlaubnis am Einachsanhänger vorhandene Beleuchtungsanlage (2 Scheinwerfer, 2 Schlußleuchten, 2 Blinkleuchten) stets angebracht und betriebsfähig sein. Zwei Δ -Rückstrahler an der Anhängerrückwand und drei Geschwindigkeitsschilder "20 km" sind erforderlich. (§ 53, Abs. 4 und § 58, Abs. 1, StVZO)
Zul. Achslast und zu. Gesamtgewicht des Anhängers müssen an der rechten Anhängerrückwand angegeben sein. (§ 34, Abs. 4, StVZO)
Vorrichtung für Schallzeichen (Ballhupe) ist erforderlich. (§ 55, Abs. 1 StVZO)
- 7.) Für die betriebserlaubnispflichtigen Einachszugmaschinen und Anhänger ist eine Zwischenuntersuchung in Abständen von höchstens 1 Jahr, eine Hauptuntersuchung in Abständen von höchstens 4 Jahren vorgeschrieben. (§ 29, Abs. 1, StVZO)