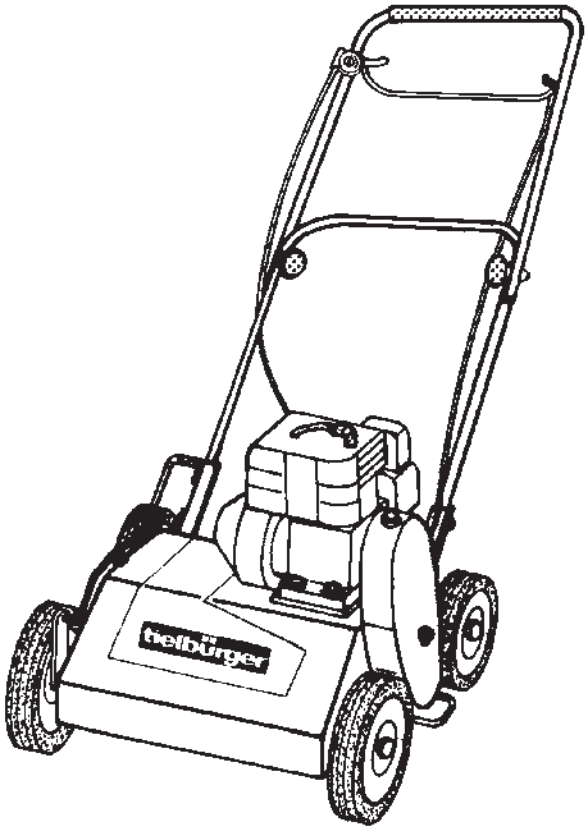
Vertikutierer
tv 450 S

Bedienungsanleitung
Ersatzteilliste

Briggs & Stratton 5 HP
Briggs & Stratton 5 HP-IC
Briggs & Stratton 5,5 HP INTEK



01/02

KR-113-011

Copyright © 2002 by Julius Tielbürger GmbH & Co. KG, Stemwede Nachdruck, auch auszugsweise nicht gestattet. KR-113-011TS 01/2004-1

Julius Tielbürger GmbH & Co. KG Maschinenfabrik
Postdamm 12 D-32351 Stemwede-Oppenwehe Tel.: +49 (0) 57 73/80 20 Fax: +49 (0) 57 73/81 75
Internet: www.tielbuerger.de

Inhaltsübersicht

	Seite
Sicherheitstechnische Hinweise	4-5
Lieferumfang	6
Technische Daten	6
Beschreibung	6
Das Vertikutieren	6
Montageanleitung	7
Montage des Lenkers	7
Höhenverstellung des Lenkers	7
Montage der Schutzklappe	7
Inbetriebnahme	8
Einstellen des Bowdenzuges	8
Pflege	8
Wartung	8
Wechseln der Klingen	9
Ersatzteilliste	10-17
Hand-Arm-Schwingungen am Vertikutierer	18
Geräuschemissionswerte für Vertikutierer	18

Briggs & Stratton 5 HP / 5 HP-IC
206 ccm
max. 3,7 kW / 3600 rpm

Briggs & Stratton 5,5 HP INTEK
190 ccm
max. 4,1 kW / 3600 rpm

Zu Ihrer Sicherheit

Sicherheitstechnische Hinweise

In dieser Bedienungsanleitung haben wir alle Stellen, die Ihre Sicherheit betreffen, mit diesem Zeichen versehen. Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter.

ù Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für den üblichen Einsatz in der Grünflächen- und Anlagenpflege gebaut.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Das Gerät darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln sind einzuhalten.

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine führen zum Haftausschluß des Herstellers für daraus resultierende Schäden.

ù Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!

Jugendliche unter 16 Jahren dürfen das Gerät nicht bedienen!

Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege, die jeweiligen Bestimmungen beachten!

Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktion vertraut machen. Sich vergewissern, daß alle Schutzeinrichtungen ordnungsgemäß angebaut sind. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!

Der Benutzer ist gegenüber Dritten im Arbeitsbereich verantwortlich!

Der Aufenthalt im Gefahrenbereich der Maschine ist verboten (siehe Beschreibung)!

Vor dem Anfahren Nahbereich kontrollieren (Kinder !). Auf ausreichende Sicht achten!

Beim Anlassen oder Einschalten des Motors das Gerät nicht hochkanten, sondern, falls erforderlich, nur so schrägstellen, daß das Arbeitswerkzeug in die vom Benutzer abgewandte Richtung zeigt.

Motor nicht in geschlossenen Räumen laufen lassen!

Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden, festes Schuhwerk bzw. bei Arbeiten am Hang Schuhwerk mit Gleitschutz tragen!

Beim Umgang mit Kraftstoff ist Vorsicht geboten, erhöhte Brandgefahr. Niemals in der Nähe offener Flammen, heißer Motorteile und von Funkenflug Kraftstoff nachfüllen. Beim Auftanken nicht rauchen!

Vor dem Auftanken Motor abstellen und Zündschlüssel (falls vorhanden) abziehen. Kraftstoff nicht in geschlossenen Räumen nachfüllen und nicht verschütten (geeignete Einfüllhilfen benutzen), ggf. verschütteten Kraftstoff sofort aufnehmen!

Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschine sauber halten!

ù Fahrbetrieb

Beim Starten des Motors müssen alle Antriebe ausgeschaltet sein!

Während der Fahrt den Bedienungsplatz am Führungsholm niemals verlassen!
Bedienungsholme nie während der Fahrt verstellen - Unfallgefahr!

Bei Funktionsstörungen das Gerät sofort anhalten und Störungen umgehend beseitigen lassen!

ù Personenbeförderung, Beifahrer, Bedienungspersonal

Die Mitnahme von Personen ist nicht zulässig!

ù Verlassen der Maschine

Beim Abstellen der Maschine Benzinhahn schließen (falls vorhanden)!
Gerät beim Verlassen gegen Wegrollen und unbefugtes Benutzen sichern (Unterlegkeil). Motor abstellen und soweit vorhanden, den Zündschlüssel abziehen!

Das Gerät niemals unbeaufsichtigt lassen, solange der Motor noch in Betrieb ist!

ù Keilriemenantrieb

Auflegen und Abnehmen der Keilriemen nur bei stehendem und gegen Anlaufen gesichertem Motor!
Nach Abschalten des Antriebes kann das Gerät, bedingt durch seine Schwungmasse, nachlaufen. Während dieser Zeit nicht zu nahe an das Gerät herantreten. Erst wenn es ganz still steht, darf daran gearbei-

tet werden!
Schutzvorrichtungen des Keilriemenantriebes müssen vorschriftsmäßig angebracht sein!

Niemals Keilriemenantrieb ohne Schutzeinrichtungen in Betrieb nehmen!

Anbaugeräte nur bei stehendem und ausgeschaltetem Keilriemenantrieb anbauen!

Vor Einschalten des Keilriemenantriebes darauf achten, daß sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet!

Riemenantrieb immer abschalten (falls möglich), wenn er nicht benötigt wird!

Nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Keilriemen verwenden!

ù Wartung

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (z.B. Diesel-Kraftstoff) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Daher sofort einen Arzt aufsuchen - Infektionsgefahr!

Öle, Kraftstoffe und Filter getrennt und ordnungsgemäß entsorgen!

Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen. Zündschlüssel bzw. Zündkerzenstekker abziehen!

Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen!

Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!

Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und kräftige Schutzhandschuhe benutzen. Schraubbewegungen nie in Richtung Schneidkanten ausführen!

Beim Schleifen von Messern unbedingt Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen!

Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden!

ù Verschiedenes

Reparaturarbeiten wie Schweißen, Schleifen, Bohren usw. dürfen nicht an tragenden und anderen sicherheitstechnischen Teilen wie Rahmen, Achsen, Anhängerkupplungen, -böcke usw. durchgeführt werden!

ù Grundregel

Vor jeder Inbetriebnahme die Maschine auf Betriebssicherheit überprüfen!

ù Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften für Vertikutierer

Die am Vertikutierer angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb; die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!

Der durch die Führungsholme gegebene Sicherheitsabstand ist stets einzuhalten.

Einstellungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten grundsätzlich nur bei abgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen. Zündkerzenstecker abziehen bzw. Netzstecker ziehen.

Nach Einstellungs-, Wartungs- und Reinigunsarbeiten die Sicherheitseinrichtungen unbedingt wieder anbringen, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird.

Bei Arbeiten an den Arbeitswerkzeugen sind sicherheitstechnische Vorkehrungen zu treffen, um Verletzungen zu vermeiden (z.B. Handschuhe)!

Vor dem Arbeiten sind Fremdkörper vom Rasen zu entfernen. Während der Arbeit auf Fremdkörper achten !

Gerät nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!

Beim Fahren außerhalb der Arbeitsfläche ist der Antrieb auszuschalten und das Gerät in Transportstellung anzuheben!

Bei Auftreten von Störungen Antrieb sofort abschalten!

Bei Beschädigungen das Gerät sofort abstellen. Zündkerzenstecker abziehen und den Schaden beheben lassen!

Unterliegen Schutzeinrichtungen und Arbeitswerkzeuge einem Verschleiß, sind sie regelmäßig zu kontrollieren und ggf. auszutauschen!

Bei evtl. auftretenden Verstopfungen ist das Gerät auszuschalten, zu sichern und mit einem geeigneten Hilfsmittel (Holzstiel) zu säubern! (Zündkerzenstecker abziehen)

Beschädigte Arbeitswerkzeuge sind auszutauschen!

Vorsicht bei nachlaufenden Werkzeugen. Vor Arbeiten an diesen abwarten, bis sie ganz still stehen!

Nur bei guten Licht- und Sichtverhältnissen arbeiten!

Vorsicht bei Arbeiten am Hang - Kippgefahr! Möglichst quer zum Hang arbeiten!

ù Motor

Motor nicht in geschlossenen Räumen laufen lassen!

Bei Abstellen des Motors grundsätzlich die Zündung ausschalten!

Lieferumfang

Die Lieferung erfolgt in einem Faltkarton.

1 Grundgerät
1 Lenker-Oberteil kpl.
1 Lenker-Unterteil
1 Klappe
1 Beipacktüte mit Befestigungsmaterial
1 Beipacktüte mit:
  1 Bedienungsanleitung für den Motor
  1 Bedienungsanleitung
  1 Ersatzteilliste
  1 Kerzenschlüssel

Beschreibung

1. Schaltbügel
2. Gasregulierhebel
3. Lenker-Oberteil
4. Lenker-Unterteil
5. Keilriemenschutz
6. Schutzbügel
7. Motor
8. Ausheber
9. Stellschraube für Tiefenregulierung
10. Gefahrenzone

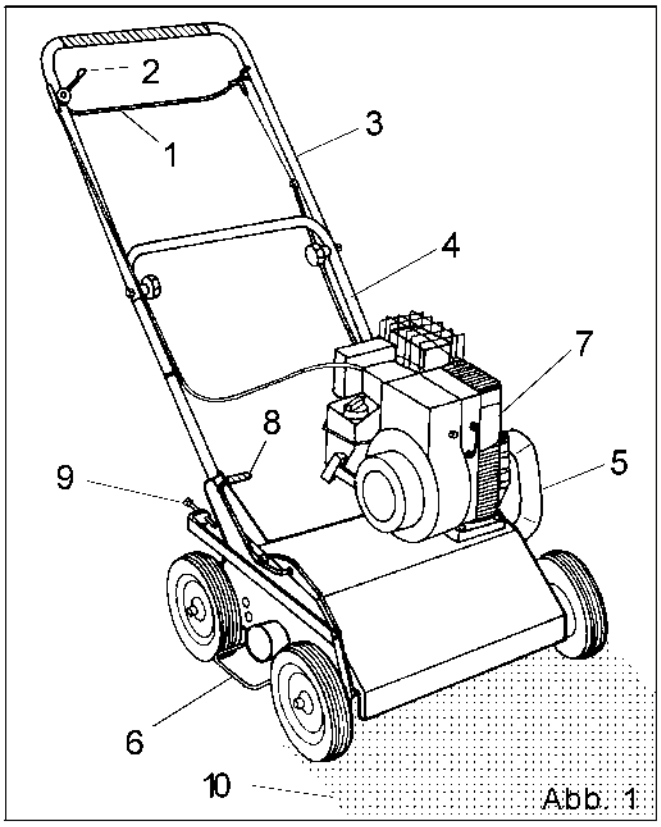


Abb. 1

Technische Daten

Motor: ..... siehe Ersatzteilliste

Gesamtgewicht: ..... ca. 47 kg

Gesamtlänge: ..... ca. 127 cm

Gesamtbreite: ..... ca. 69 cm

Gesamthöhe: ..... ca. 86-100 cm

Bauart: ..... stabile Stahlblechkonstruktion

Technische Änderungen sind im Interesse ständiger Weiterentwicklungen vorbehalten!

Was ist Vertikutieren und wie vertikutiert man richtig?

Vertikutieren ist eine Tiefenreinigung des Rasens. Zwischen den Grashalmen bildet sich Rasenfilz durch abgelagertes Schnittgut. Moos und Wildkräuter vermehren sich.
Diese Schicht behindert die Belüftung des Rasenbodens. Luft, Wasser und Nährstoffe können nicht mehr an die Wurzeln gelangen. Die Folge: Der Rasen erstickt regelrecht.

Mit einem Vertikutierer lassen sich die Voraussetzungen für ein gesundes Wachstum der Rasenpflanze wieder herstellen.
Filz und Moos werden entfernt und gleichzeitig schneiden die senkrecht rotierenden Klingen feine Rillen (3-5 mm tief) in die Bodenoberfläche.
Durch diese Rillen können nun Wasser, Luft und Nährstoffe wieder ungehindert an die Wurzeln gelangen. Die Grasnarbe verdichtet sich nach und nach wieder mit jungen Rasenpflanzen.

In der Regel wird eine Rasenfläche zweimal jährlich mit dem Vertikutierer bearbeitet. Die erste Behandlung sollte während der Hauptwachstumsperiode, etwa im Mai/Juni, erfolgen, da sich in dieser Zeit der Rasen sehr schnell erholt. Die zweite Behandlung sollte im Herbst vor dem letzten Schnitt erfolgen, um vor der Winterzeit den Rasen gründlich zu reinigen. Dies ist die beste Vorbeugung gegen Krankheiten, die gerne über den Winter auftreten.

Nach jeder Behandlung muß das ausgeworfene Material selbstverständlich aufgenommen und abgefahren werden. Weiterhin sollte der Rasen anschließend einige Tage so beregnet werden, daß der Boden an der Oberfläche nicht trocken wird, um ein Austrocknen oder Ausbrennen des Rasens zu verhindern.

Montageanleitung (Abb. 2)

Nachdem Sie das Gerät ausgepackt haben, entfernen Sie die Transportsicherung (1, ein Holzblock) und schrauben zur Tiefenregulierung die Sechskantschraube M 8 x 100 (2) mit Kontermutter in den Aushebewinkel (3) ein.

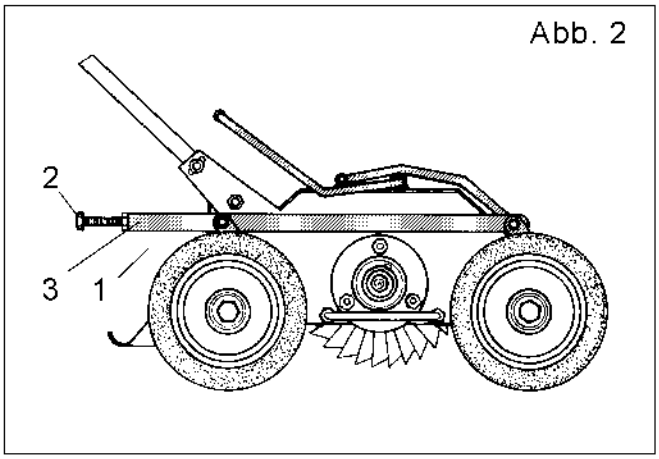


Abb. 2

Montage des Lenkers (Abb. 3)

Das Montagematerial befindet sich in einer Beipacktüte.

Schrauben Sie zunächst mit Sechskantschraube M 8 x 30 (10), Scheibe (11) und Sechskantmutter M 8 (12) das Lenker-Unterteil (1) an die Halterung (2) des Grundgerätes.

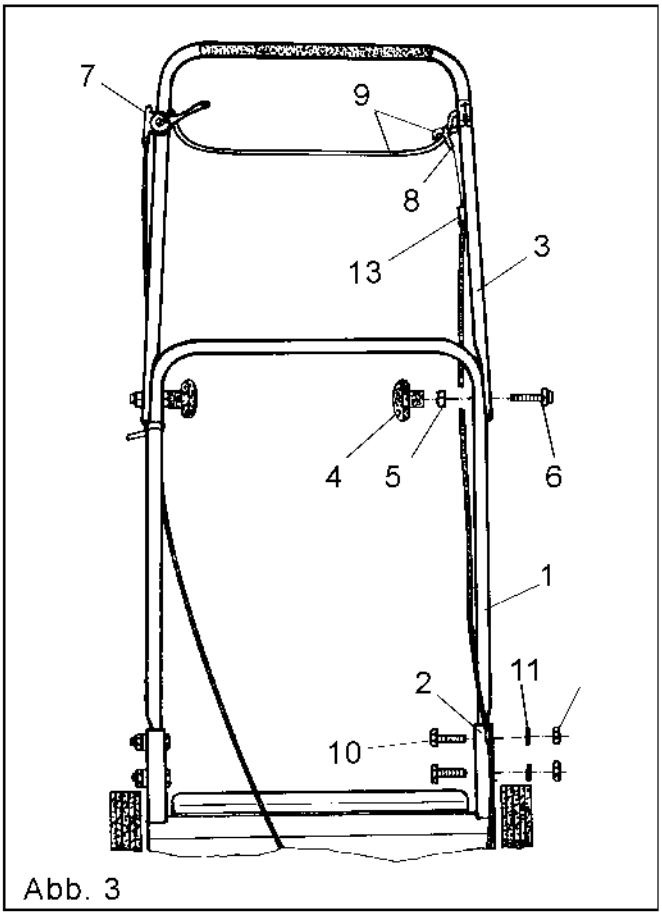


Abb. 3

Beachte:

Lenker (1) von innen an die Halterung (2) schrauben.

Befestigen Sie nun das Lenker-Oberteil (3) mit Sterngriff (4), Vierkantmutter (5) und Klemmschraube (6) am unteren Lenker (1).

Abschließend den Gas-Regulierhebel (7) lt. Abb. montieren und den Kupplungszug (8) am Schaltbügel (9) einhaken.

Höhenverstellung des Lenkers

Lockern Sie die vier Schraubverbindungen an der Lenkerhalterung und bringen Sie nun durch Hoch- oder Herunterdrücken den Lenker in die gewünschte Position, anschließend Schrauben wieder fest anziehen.

Bei der Höhenverstellung des Lenkers ist besondere Vorsicht nötig, weil zwischen Lenker und Gehäuse Verletzungsgefahr besteht.

Montage der Schutzklappe (Abb. 4)

Die Klappe (1) von innen am Gehäuse (2) mit jeweils einer Sechskantschraube M 8 x 16 (3) und einer Sicherungsmutter M 8 (4) befestigen.

Die Schraubverbindung nur so fest anziehen, daß die Klappe beweglich ist!

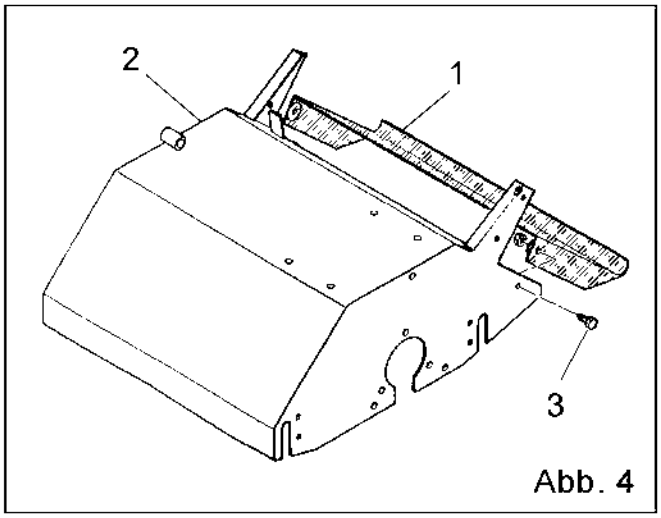


Abb. 4

Inbetriebnahme (Abb. 5)

Vor dem Starten des Motors unbedingt die Betriebsanleitung für den Motor durchlesen und beachten!

1. Vor dem Starten des Motors Öl auffüllen

2. Kraftstoff einfüllen und anschließend den Motor starten.

3. Regulierung der Vertikutiertiefe

   Die Vertikutiertiefe ist so einzustellen, daß die Klingen (1) ca. 3-5 mm ins Erdreich eindringen.
   Die Einstellung ist anhand der Sechskantschraube M 8 x 100 (2) vorzunehmen, anschließend mit der Sechskantmutter M 8 (3) ankontern.

   Beachte:
   Die Klingen dürfen nicht tiefer als 5 mm ins Erdreich eindringen, da sonst die Rasenwurzeln beschädigt werden, außerdem führt es zu einer unnötigen Abnutzung der Viertikutierklingen.

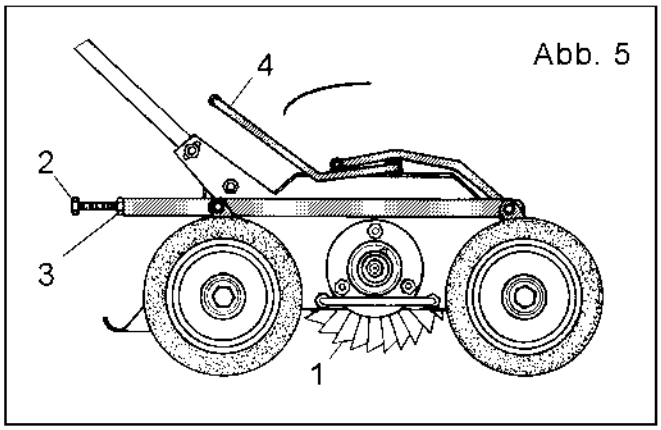


Abb. 5

4. Durch Umlegen des Schalthebels (4) in Pfeilrichtung senken Sie den Vertikutierer von der Transportstellung in die Arbeitsstellung ab.
   Beim Betätigen des Hebels ist besondere Vorsicht nötig, weil zwischen Hebel und Gehäuse Verletzungsgefahr besteht.

5. Durch Ziehen des Schaltbügels (Abb. 6, Pos. 9) gegen den Lenker wird die Messerwelle inganggesetzt (Abb. 6).

Einstellen des Bowdenzuges (Abb. 6)

Sollte der Antriebskeilriemen einmal rutschen, ist der Kupplungszug (8) mittels Stellschraube (13) zu spannen.

Die Einstellung sollte so erfolgen, daß nach einem Viertel des Betätigungsweges des Schaltbügels die Messerwelle anläuft.

Wichtig ist, daß sich bei ausgekuppeltem Zustand die Messerwelle nicht (auch nicht kriechend) bewegt.

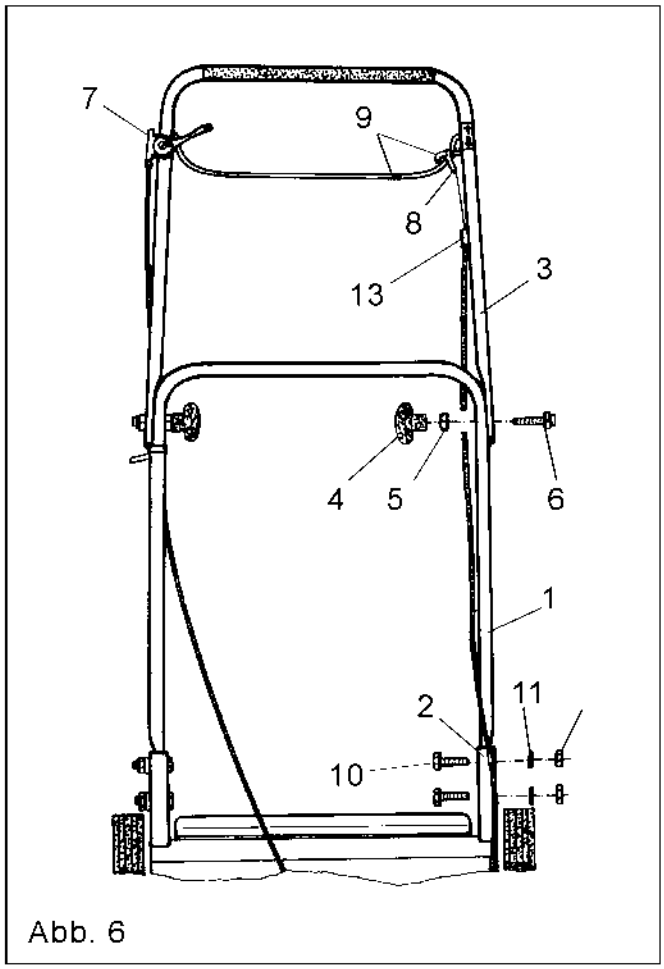


Abb. 6

Pflege

Das Gerät ist nach jedem Gebrauch gründlich zu reinigen, um Korrosionsschäden vorzubeugen. Bei längerem Nichtgebrauch evtl. einölen.

Bei der Reinigung der Messer ist besondere Vorsicht nötig, da an den scharfen Messern Verletzungsgefahr besteht.

Wartung

1. Öle, Kraftstoffe und Filter getrennt und ordnungsgemäß entsorgen!

2. **Nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden.**

Wir empfehlen den vom Motorenhersteller vorgeschriebenen Ölwechsel von Ihrer Servicewerkstatt durchführen zu lassen.

Wechseln der Klingen (Abb. 7+8)

Den Keilriemenschutz und Keilriemen abnehmen.

Entfernen sie auf beiden Seiten die Sicherheitsbügel (1) und die Schutzkappe (2) der Messerwelle.

Lösen Sie die beiden Stiftschrauben (3) im Kugellageransatz und entfernen Sie jeweils die drei Schrauben (4) der beiden Flansche (5), sodaß Sie die komplette Messerwelle nach unten herausnehmen können.

Drehen Sie die stirnseitige Sechskantschraube M 12 x 55 Linksgewinde (6) aus der Welle (7) und ziehen Sie Buchse (8) und Tellerfedern (9) ab.

Nun können Sie die Klingen (10) wechseln.

Anmerkung:
Es ist ratsam, die Distanzstücke (11) zu säubern, dadurch ist ein einwandfreier Sitz wieder gegeben.

Beachte:
In der Wellenmitte ist ein Distanzring mit Paßfeder (12) eingesetzt. Achten Sie beim Zusammenbau darauf, daß dieser Distanzring dort wieder montiert wird.

Der Zusammenbau und die Montage der kompletten Messerwelle erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Achtung:
Die Tellerfedern (9) müssen eine Vorspannung von 9 mm haben.

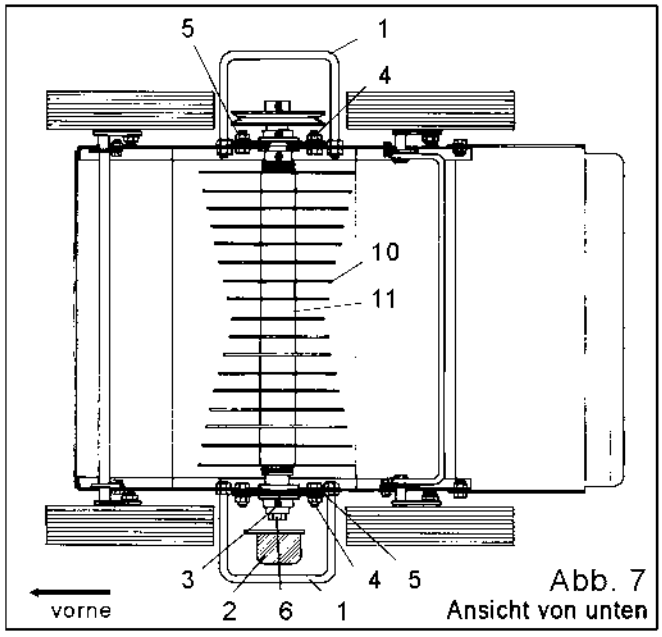


Abb. 7

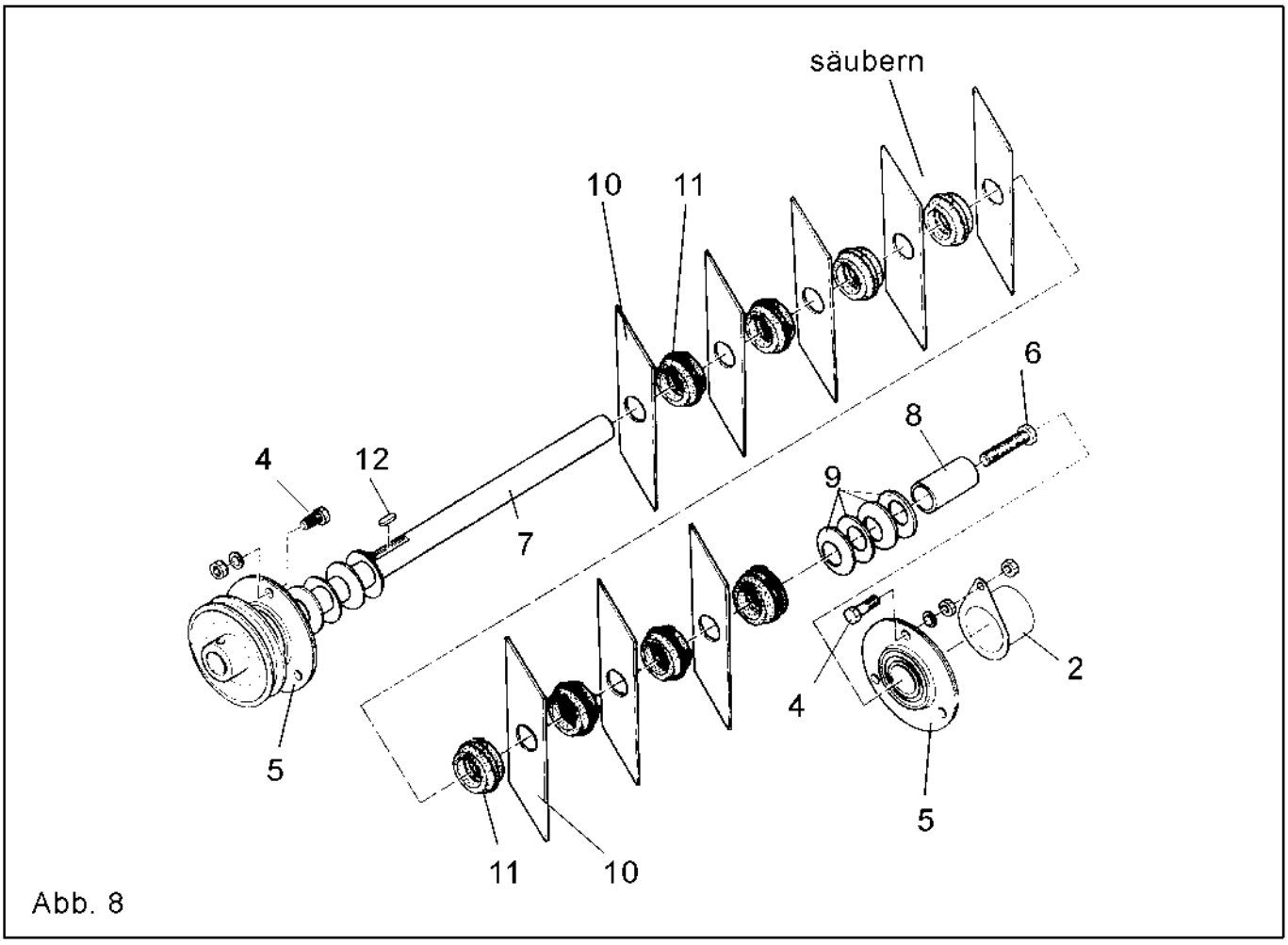
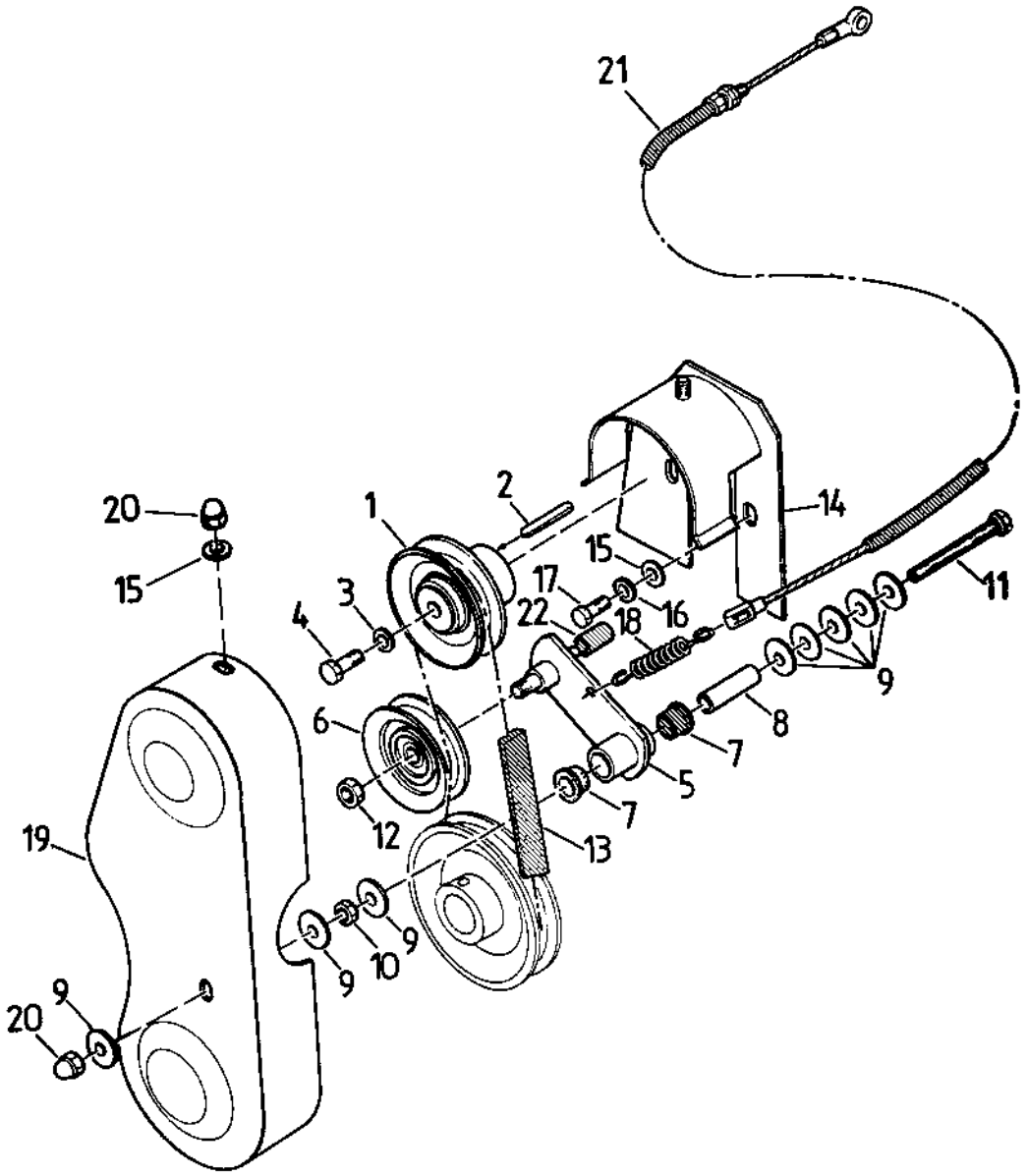


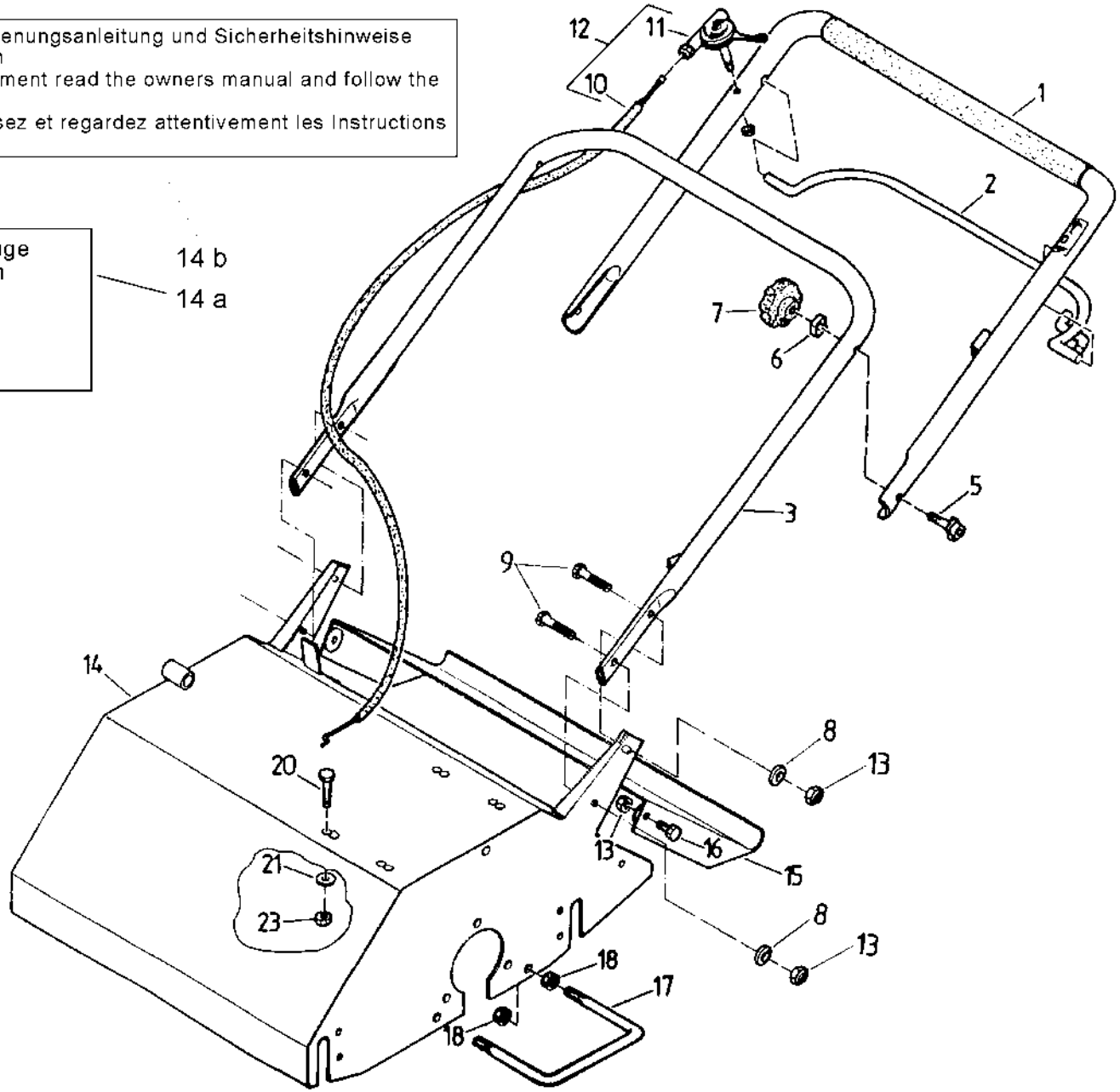
Abb. 8


21
20
15
1
2
14
15
17
16
11
3
4
22
18
9
6
8
7
5
12
7
13
19
9
10
9
20
9

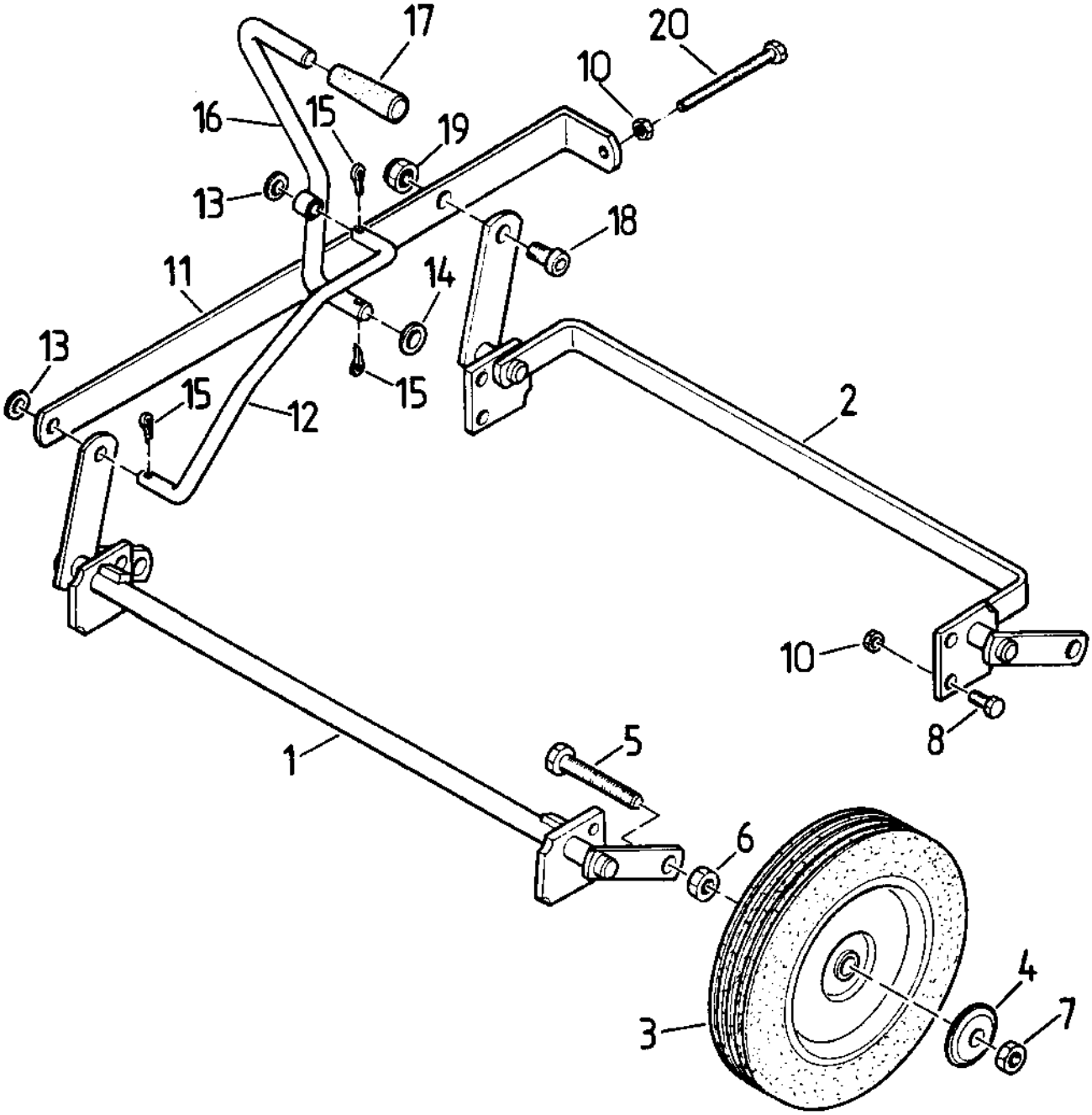
Pos.-Nr. Rep. Pos. Pos. Bilde-Nr.	Bestellnummer Référence Article number codice Bestillings-Nr.	Anzahl Qté Quant. Q.tà Antall	Bezeichnung (D)	Désignation (F)	Description (GB)	Descrizione (I)	Benevnelse (N)	
1	AZ -001-224-9005	1	Keilriemenscheibe	Poulie	V-belt pulley	Puleggia	Kilerimskive	
2	KH -030-050	1	Paßfeder	Ressort	Parallel key	Linguetta	Kile	
3	HT -010-008z	1	Federring	Bague de ressort	Spring washer	Rosetta elastica	Sprengskive	A 8
4	HO -090-300z	1	Zollschraube	Vis au pouce	Whitworth-bolt	Vite in pollici	Skrue	
5	AZ -003-031z	1	Spannarm	Bras de serrage	Coupling bar	Braccio tenditore	Spennarm	
6	AZ -002-004z	1	Spannrolle	Galet tendeur	Tensioning pulley	Rullo tenditore	Strammerull	
7	HJ -021-003	2	Bundbuchse	Coussinet	Collar bush	Bussola flangiata	Foring	
8	DM -030-002	1	Abstandshülse	Douille d'écartement	Spacer tube	Boccola distanziale	Avstandshylse	
9	HW -060-007z	8	Scheibe	Rondelle	Washer	Rondella	Skive	A 8,4
10	HR -010-005z	1	Sechskantmutter	Ecrou à six pans	Hexagon nut	Dado esagonale	Sekskantmutter	M 8
11	HO -020-094z	1	Sechskantschraube	Vis à six pans	Bolt	Vite esagonale	Sekskantskrue	M 8 x 75
12	HR -010-006z	1	Sechskantmutter	Ecrou à six pans	Hexagon nut	Dado esagonale	Sekskantmutter	M 10
13	HB -112-044	1	Spezialkeilriemen	Courroie spéciale	Special V-belt	Cinghia speziale	Kilerem spesial	
14	AI -011-145-9005	1	Keilriemenführung	Guidage	V-belt guide	Guida cinghia	Kileremsføring	
15	HW -010-007z	3	Scheibe	Rondelle	Washer	Rondella	Skive	B 8,4
16	HT -010-008z	2	Federring	Bague de ressort	Spring washer	Rosetta elastica	Sprengskive	A 8
17	HO -090-300z	2	Zollschraube	Vis au pouce	Whitworth-bolt	Vite in pollici	Skrue	
18	HI -010-002-9005	1	Zugfeder	Ressort de traction	Extension spring	Molla di trazione	Fjær	
19	AI -011-144-9005	1	Keilriemenschutz	Carter de protection	V-belt cover	Protezione cinghia	Kileremsdeksel	
20	HR -063-005z	2	Hutmutter	Ecrou à chapeau	Hexagon cap nut	Dado cieco	Mutter	M 8
21	AZ -007-016	1	Kupplungszug	Commande bowden	Clutch-cable	Cavo frizione	Clutchwire	
-	AA -081-140-9005	1	Auspuffschutz	Protecteur d'échappement	Protector	Protezione scarico	Deksel	
-	HO -100-309z	1	Zollschraube	Vis au pouce	Whitworth-bolt	Vite in pollici	Skrue	
-	HT -010-006z	1	Federring	Bague de ressort	Spring washer	Rosetta elastica	Sprengskive	A 6
22	HJ -010-052	1	Plastikschlauch	Outre	Hose	Camera aria	Slange	

Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise durchlesen und beachten
Before running the equipment read the owners manual and follow the Safety Instructions
Avant mise en marche lisez et regardez attentivement les Instructions d'Entretien

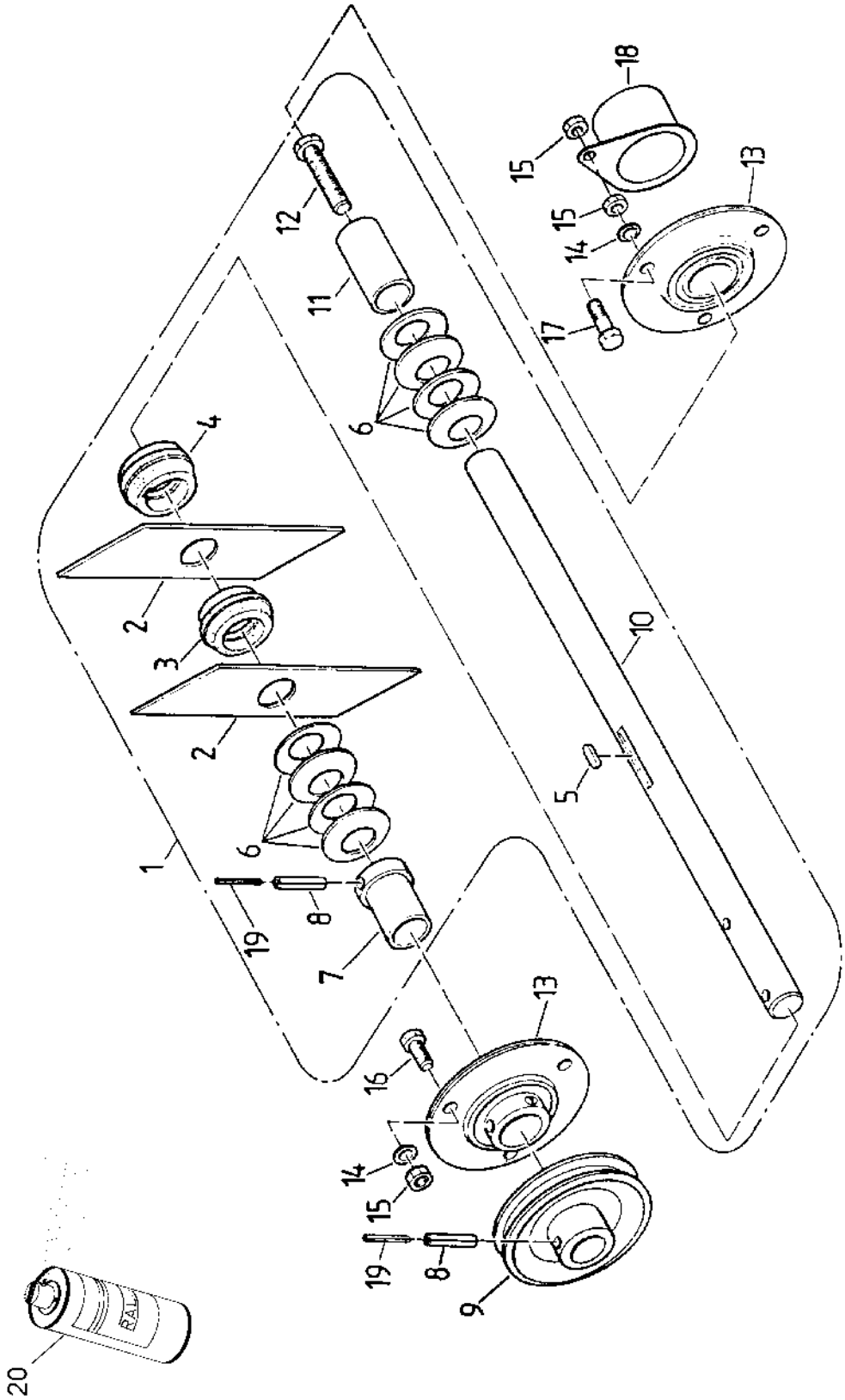
Rotierende Werkzeuge
Werkzeug läuft nach
Rotationg tools
Inertial running
Qutils rotatoires
Outil court après



Pos.-Nr. Rep. Pos. Pos. Bilde-Nr.	Bestellnummer Référence Article number Nr. codice Bestillings-Nr.	Anzahl Qté Quant. Q.tà Antall	Bezeichnung (D)	Désignation (F)	Description (GB)	Descrizione (I)	Benevnelse (N)	
1+2	AI -011-250TS	1	Lenker oben, kpl.	Mancheron, cpl.	Handle bars, cpl.	Manubrio, cpl.	Styre, kpl.	
2	AI -002-146z	1	Schaltbügel	Bride d'embrayage	Shifting handle	Staffa innesto	Koblingsbøyle	
3	AI -011-390p9010	1	Lenker unten	Mancheron	Handle bars	Manubrio	Styre	
5	AI -011-342z	2	Klemmschraube	Vis	Clamping screw	Vite di bloccaggio	Klemmskrue	
6	HR -040-006z	2	Vierkantmutter	Ecrou carre	Square nut	Dado quadro	Firkantmutter	M 10
7	HJ -010-054	2	Sterngriff	Molette	Star grip	Pomello stella	Handtak	
8	HW -050-007z	4	Scheibe	Rondelle	Washer	Rondella	Skive	8,4
9	HO -020-085z	4	Sechskantschraube	Vis à six pans	Bolt	Vite esagonale	Sekskantskrue	M 8 x 30
10	AZ -006-004	1	Gaszug	Câble d'accélérateur	Throttle cable	Cavo gas	Gaswire	
11	HG -002-002	1	Regulierhebel	Manette de gaz	Adjusting lever	Leva regolazione	Gashendel	B&S5,5HP INTEK
11	HG -002-008	1	Regulierhebel	Manette de gaz	Adjusting lever	Leva regolazione	Gashendel	B&S5HP/5HP-IC
12	AZ -006-085	1	Gaszug	Câble d'accélérateur	Throttle cable	Cavo gas	Gaswire	B&S5HP/5HP-IC
			mit Regulierhebel	avec manette de gaz	wiht adjusting lever	con leva regolazione	med gashendel	
12	AZ -006-055	1	Gaszug	Câble d'accélérateur	Throttle cable	Cavo gas	Gaswire	B&S5,5HP INTEK
			mit Regulierhebel	avec manette de gaz	wiht adjusting lever	con leva regolazione	med gashendel	
13	HR -030-005z	6	Sicherungsmutter	Ecrou de sûreté	Locknut	Dado autobloccante	Lasemutter	M 8
14	AI -011-343-3000	1	Gehäuse	Arbre	Housing	Scatola	Hus	
14 a	KD -003-049	1	Aufkleber	Autocollant	Lable	Autoadesivo	Dekal	
14 b	KD -003-050	1	Aufkleber	Autocollant	Lable	Autoadesivo	Dekal	
15	AI -011-146-9005	1	Klappe	Valve	Valve	Valvola	Deksel	
16	HO -020-082z	2	Sechskantschraube	Vis à six pans	Bolt	Vite esagonale	Sekskantskrue	M 8 x 16
17	DC -080-062z	2	Bügel	Bride	Handle	Staffa	Bøyle	
18	HR -010-006z	8	Sechskantmutter	Ecrou à six pans	Hexagon nut	Dado esagonale	Sekskantmutter	M 10
20	HO -010-087z	4	Sechskantschraube	Vis à six pans	Bolt	Vite esagonale	Sekskantskrue	M 8 x 40
21	HW -030-008z	4	Scheibe	Rondelle	Washer	Rondella	Skive	R 9,0
23	HR -010-005z	4	Sechskantmutter	Ecrou à six pans	Hexagon nut	Dado esagonale	Sekskantmutter	M 8
-	KA -002-001	-	Motor	Moteur	Motor	Motore	Motor	B&S5HP
-	KA -005-001	-	Motor	Moteur	Motor	Motore	Motor	B&S5HP-IC
-	KA -070-001	-	Motor	Moteur	Motor	Motore	Motor	B&S5,5HP INTEK


17
20
10
16
15
19
13
18
11
14
13
15
15
12
2
10
8
1
5
6
4
3
7

Pos.-Nr. Rep. Pos. Nr. Bilde-Nr.	Bestellnummer Référence Article number codice Bestillings-Nr.	Anzahl Qté Quant. Q.tà Antall	Bezeichnung (D)	Désignation (F)	Description (GB)	Descrizione (I)	Benevnelse (N)	
1	AI -011-142-9005	1	Vorderachse	Essieu avant	Axle	Assale anteriore	Aksel	
2	AI -011-141-9005	1	Hinterachse	Essieu arrière	Axle	Assale posteriore	Aksel	
3	HN -040-015	4	Rad	Roue	Wheel	Ruota	Hjul	
4	HN -040-016	4	Abdeckkappe	Entretoise	Cover	Coperchio	Kappe	
5	HO -020-157z	4	Sechskantschraube	Vis à six pans	Bolt	Vite esagonale	Sekskantskrue	M 12 x 70
6	HR -010-007z	4	Sechskantmutter	Ecrou à six pans	Hexagon nut	Dado esagonale	Sekskantmutter	M 12
7	HR -030-007z	4	Sicherungsmutter	Ecrou de sûreté	Locknut	Dado autobloccante	Lasemutter	M 12
8	HO -020-083z	8	Sechskantschraube	Vis à six pans	Bolt	Vite esagonale	Sekskantskrue	M 8 x 20
10	HR -010-005z	9	Sechskantmutter	Ecrou à six pans	Hexagon nut	Dado esagonale	Sekskantmutter	M 8
11	DB -390-027-9005	1	Verbindungsstange	Barre de raccordement	Rod	Asta di collegamento		
12	DC -080-065z	1	Zugstange	Biellette	Rod	Tirante		
13	HW -020-009z	2	Scheibe	Rondelle	Washer	Rondella	Skive	10,5
14	HW -020-011z	1	Scheibe	Rondelle	Washer	Rondella	Skive	13
15	HZ -010-076z	3	Splint	Goupille	Cotter pin	Copiglia	Splint	3,2 x 20
16	AI -011-143z	1	Schalthebel	Levier d'embrayage	Shifting lever	Leva comando	Girstang	
17	HJ -010-011	1	PVC-Handgriff	Poignée	PVC-grip	Manopola PVC	Handtak	
18	HO -050-114z	1	Inbusschraube	Vis Inbus	Allan screw	Vite brugola	Innesekskantskrue	M 10 x 25
19	HR -030-006z	1	Sicherungsmutter	Ecrou de sûreté	Locknut	Dado autobloccante	Lasemutter	M 10
20	HO -020-097z	1	Sechskantschraube	Vis à six pans	Bolt	Vite esagonale	Sekskantskrue	M 8 x 100


1
2
2
3
4
5
6
6
7
8
8
9
10
11
12
13
13
14
14
15
15
15
16
17
18
19
19
20
RAL

Pos.-Nr. Rep. Pos. Pos. Nr. Bilde-Nr.	Bestellnummer Référence Article number codice Bestillings-Nr.	Anzahl Qté Quant. Q.tà Antall	Bezeichnung (D)	Désignation (F)	Description (GB)	Descrizione (I)	Benevnelse (N)	
1	AI -011-101	1	Messerwelle kpl.	Arbre de couteaux cpl.	Cutting shaft assy.	Albero coltelli cpl.	Aksel	
2	KB -002-002	16	Klinge	Lame	Cutting blade	Lama	Blad	
3	FX -003-015	14	Distanzstück ohne Nut	Entretoise	Spacer	Distanziale	Distansestykke	
4	DX -003-015	1	Distanzstück mit Nut	Entretoise	Spacer	Distanziale	Distansestykke	
5	KH -010-004	1	Paßfeder	Ressort	Parallel key	Linguetta	Kile	6 x 6 x 20
6	HI -040-006	8	Tellerfeder	Ressort	Belleville washer	Molla tazza	Fjærskive	
7	DC -361-012	1	Buchse	Coussinet	Bush	Boccola	Foring	
7,8,19	AI -001-053	1	Buchse kpl.	Coussinet cpl.	Bush cpl.	Boccola cpl.	Foring kpl.	
8	HX -010-271	2	Spannhülse	Douille de serrage	Spring pin	Spina elastica	Spennstift	8 x 40
8,9,19	AZ -001-102	1	Keilriemenscheibe kpl.	Poulie cpl.	V-belt pulley cpl.	Puleggia cpl.	Kileremskive kpl.	
9	AZ -001-180-9005	1	Keilriemenscheibe	Poulie	V-belt pulley	Puleggia	Kileremskive	
10	DC -231-022	1	Welle mit Linksgewinde	Arbre avec filet à gauche	Shaft	Albero filettato sinistro	Aksel	
11	DC -321-011	1	Buchse	Coussinet	Collar bush	Bussola flangiata	Foring	
12	HO -130-154	1	Sechskantschraube	Vis à six pans	Bolt	Vite esagonale	Sekskantskrue	M 12 x 55
13	HA -041-104	2	Flanschlager	Coussinet de bride	Bearing cpl.	Suporto flangiato		
14	HW -010-009z	6	Scheibe	Rondelle	Washer	Rondella	Skive	10,5
15	HR -010-006z	7	Sechskantmutter	Ecrou à six pans	Hexagon nut	Dado esagonale	Sekskantmutter	M 10
16	HO -020-113z	5	Sechskantschraube	Vis à six pans	Bolt	Vite esagonale	Sekskantskrue	M 10 x 20
17	HO -020-115z	1	Sechskantschraube	Vis à six pans	Bolt	Vite esagonale	Sekskantskrue	M 10 x 30
18	DA -141-006-9005	1	Kappe	Couvercle	Cap	Coperchietto	Kapp	
19	HX -010-216	2	Spannhülse	Douille de serrage	Spring pin	Spina elastica	Spennstift	5 x 40
1	KP -002-001	400 ml	Farbsprühdose, rot	Bombe de peinture, rouge	Spray paint tin, red	Vernice spray da ritocco, rosso	Sprayboks, rod	RAL 3000
1	KP -002-002	400 ml	Farbsprühdose, weiß	Bombe de peinture, blanche	Spray paint tin, white	Vernice spray da ritocco, bianco	Sprayboks, hvit	RAL 9010
1	KP -002-004	400 ml	Farbsprühdose, schwarz	Bombe de peinture, noire	Spray paint tin, black	Vernice spray da ritocco, nero	Sprayboks, sort	RAL 9005

Hand-Arm-Schwingungen am Vertikutierer

entsprechend VDI 2057, Blatt 2

1. Beschreibung der Messung

Die Durchführung der Messung erfolgt im Vertikutierbetrieb in einer Wiese auf Sandboden bei ca. 3 cm Grashöhe.

Die Schwingungen werden am Lenker in 3 Achsen gemessen: x-, y-, z- Achse, siehe DIN 45675, Teil 8.

Es wird der Effektivwert und dessen Spitzenwert über 60 sek. ermittelt.

2. Das benutzte Meßgerät entspricht DIN 45675.

3. Betriebszustand des Vertikutierers:

Betriebswarm; Vergaser-Zündungseinstellung entsprechend den Herstellerangaben.

Motor-Drehzahl:	100 % Nenndrehzahl
Geschwindigkeit:	Nenngeschwindigkeit
Messereinstellung:	Standard
Kraftstofftank:	ca. 50 % gefüllt

4. Meßergebnis: 60 s Effektivwert = 8,2 m/s^2

Geräuschemissionswerte für Vertikutierer

entsprechend EG-Richtlinie 84/538/EWG

1. Beschreibung der Messung

Die Messung wird mit Vertikutierantrieb durchgeführt.

1.1 Schalldruckpegel LPAm = 81,0 dBA

1.2 Schalleistungspegel LWA = 88,0 dBA

2. Benutzte Meßgeräte entsprechend DIN 45634

3. Betriebszustand des Vertikutierers:

Betriebswarm; Vergaser-Zündungseinstellung entsprechend den Herstellerangaben.

Motordrehzahl:	85 % Nenndrehzahl
Messereinstellung:	Standard
Kraftstofftank:	ca. 50 % gefüllt