

# Vertikutierer CARINA

## Bedienungsanleitung

**Wichtig: Vor Gebrauch aufmerksam lesen.  
Für Ihre Unterlagen aufbewahren.**

**CARINA  
Benzin**

**CARINA  
Elektro**

### Inhaltsverzeichnis:

1. Vorbemerkung
2. Einsatzbereich des Vertikutierers
3. Montage
4. Vor Inbetriebnahme
5. Montage des Fangsackes
6. Inbetriebnahme Benzinmotor
7. Inbetriebnahme Elektromotor
8. Arbeitseinsatz des Vertikutierers
9. Einstellung der Schneidtiefe
10. Sicherheitshinweise
11. Wartung, Reparatur und Lagerung
12. Beseitigung von Störungen
13. Gewährleistung
14. Technische Daten
15. Ersatzteil-Zeichnung
16. Ersatzteile



## 1. Vorbemerkung

Wir danken Ihnen, daß Sie sich für einen CRAMER-Vertikutierer entschieden haben. Die gute Qualität des Materials, die hervorragende Verarbeitung sowie die langjährige Erfahrung der Firma CRAMER bürgen für große Zuverlässigkeit und für die optimale Lösung aller Lüftungs- und Lockerungsprobleme Ihres Bodens.

Damit Sie Ihr Gerät sachgerecht und sicher bedienen und Schäden durch unsachgemäße Handhabung vermieden werden, ist es äußerst wichtig, diese Anleitung aufmerksam zu lesen. Darüber hinaus sind Sie in Lage, kleinere Störungen sofort zu beseitigen.

**ACHTUNG:** Die Firma CRAMER lehnt jede Haftung ab, die auf das Nichtbeachten der Betriebsanleitung sowie der Motor-Anweisungen zurückzuführen ist!

## 2. Einsatzbereich des Vertikutierers

Bei Rasenflächen bildet sich meist schon ein Jahr nach der Neuanlage aus abgestorbenen und beim Mähen liegengelassenen Halmen sowie aus flachliegenden Trieben eine Filzschicht, deren Ursachen verschiedenartig sind: das Verhärten entsteht durch starke Beanspruchung des Rasens, Regen, Triebe, die zu stark verwurzelt sind usw. Das Eindringen von Wasser und Sauerstoff zu den Wurzeln wird verhindert. Als direkte Folge setzt das Braunwerden des Rasens, schwache Wurzeln, Moosbildung, starkes Eindringen von Unkräutern ein. Durch Vertikutieren wird die Bildung dieses Filzes verhütet, der Boden wird gelockert, der Rasen ausgelichtet, so daß die Gräser schneller und kräftiger wachsen. Es bildet sich schnell wieder ein dichtbewachsener, schöner Rasen.

Die empfohlene Zeit zum Vertikutieren ist von April bis September, d. h. die gesamte Vegetationsperiode. In dieser Zeit ist der Rasen in der Lage, sich nach der Auslichtung zu regenerieren, und die kahlen Stellen können wieder wachsen.

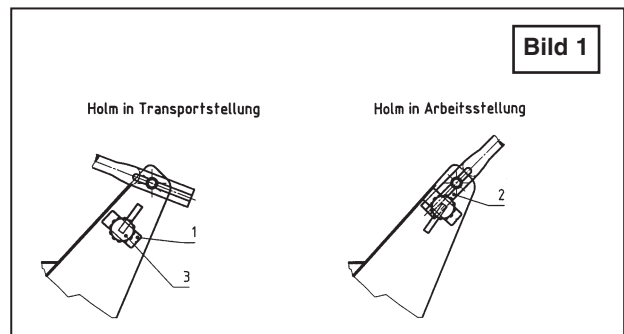
Es sollte auf jeden Fall einmal im Frühjahr, einmal am Anfang und einmal am Ende des Sommers vertikutiert werden. Die Ansiedlung von Schädlingen während des Winters wird damit verhindert.

**ACHTUNG:** Vor dem Vertikutieren sollte der Rasen auf eine Schnitthöhe von 30-40 mm gemäht werden und trocken sein.

## 3. Montage

Die Führungsholmteile müssen ausgeklappt werden. Dabei darauf achten, daß sich weder Kabel noch Bowdenzüge in den Gelenkstellen quetschen.

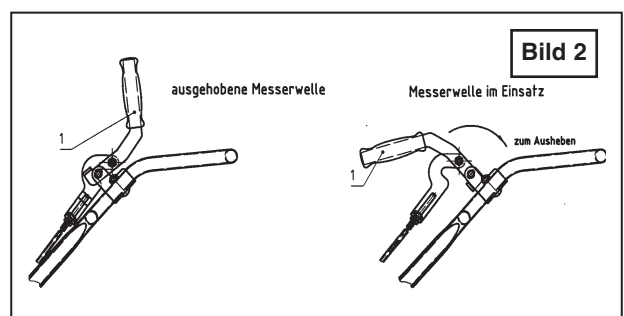
Die untere Arretierung erfolgt, indem das Klemmstück (1) von unten über das flache Ende (2) des Rohres geschoben wird. Dort dann mit der bereits montierten Rändelmutter (3) festziehen.



**ACHTUNG:** Motor wird ohne Ölfüllung geliefert. Bitte füllen Sie Motorenöl der Sorte 15W40 gemäß separater Bedienungsanleitung des Motorenherstellers auf.

## 4. Vor Inbetriebnahme

Machen Sie sich anhand dieser Betriebsanleitung mit dem Gerät vertraut. Das Gerät darf nur in funktionssicheren Zustand betrieben werden. Stellen Sie sicher, daß das Gerät keine Schäden aufweist und daß es standfest auf ebenem Boden steht. Prüfen Sie regelmäßig alle Befestigungsschrauben auf deren festen Sitz. Dies gilt besonders für Messerwelle und Motor. Der Motor darf nur im ausgehobenen Zustand gestartet werden. Sie heben das Gerät aus Arbeits- in Transportstellung, indem der Bedienhebel (1, Bild 2) rechts am Führungsholm nach hinten gezogen wird.



**ACHTUNG:** Stellen Sie sicher, daß entweder die Heckklappe geschlossen ist, oder der Fangsack montiert ist.

## 5. Montage des Fangsackes

Heckklappe anheben, Bügel des Fangsackes in Haken am Gehäuse einhängen.

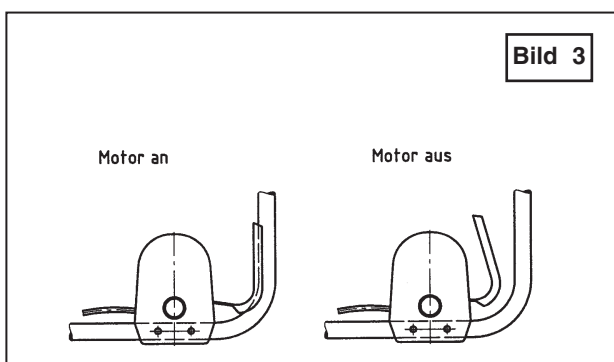
## 6. Inbetriebnahme Benzinmotor

Rauchen und Umgang mit Feuer in Maschinennähe ist verboten. Warnung: Benzin ist hochgradig entflammbar. Benzin ist vor dem Starten des Motors einzufüllen. Während der Motor läuft oder bei heißer Maschine darf der Tankverschluß nicht geöffnet oder Benzin nachgefüllt werden. Falls Benzin übergelaufen ist, darf kein Versuch unternommen werden, den Motor zu starten. Stattdessen ist die Maschine von der benzinverschmutzten Fläche zu entfernen. Jeglicher Zündversuch ist zu vermeiden, bis sich die Benzindämpfe verflüchtigt haben. Aus Sicherheitsgründen sind Benzintank- und andere Tankverschlüsse bei Beschädigung auszutauschen. Beschädigte Schalldämpfer sind zu ersetzen. Überprüfen Sie Benzin- und Ölstand, falls erforderlich tanken Sie auf.

- \* Vor dem Starten des Motors das hintere Prallblech schließen.
- \* Ziehen Sie den „Choke“-Hebel heraus in „Choke“-Stellung.
- \* Stellen Sie den Gashebel nach oben in Vollgasstellung.
- \* Schalthebel des Sicherheitsbehälters am Führungsholm links betätigen gem. Bild 3 unten.
- \* Starterschnur ziehen, bis Motor läuft.
- \* Drücken Sie den „Choke“-Hebel zurück.

**WICHTIG:** Lesen Sie auch die Betriebsanleitung des Motoren-Herstellers genau durch.

**ACHTUNG:** Tragen Sie beim Benutzen Gehörschutz.



## 7. Inbetriebnahme Elektromotor

Die Kabelleitung durch die Zugentlastung hindurch mit dem Schalter am Führungsholm verbinden. Zum Starten des Motors den Knopf am Schalter drücken und gleichzeitig den Schalthebel an den Führungsholm heranziehen. Dort festhalten. Bei beabsichtigtem oder unbeabsichtigtem Loslassen des Schalthebels wird die Stromzufuhr getrennt und der Motor bleibt stehen (siehe Bild 3).

## 8. Arbeitseinsatz des Vertikutierers

Heben Sie das Gerät aus durch Betätigung des Hebels rechts am Führungsholm. Starten Sie den Motor gem. Punkt 6. bzw. 7., die Messerwelle wird dann drehen.

Durch Umlegen des Hebels (1) rechts am Führungsholm wird das Gerät abgesenkt und in Arbeitsstellung gebracht (siehe Bild 2).

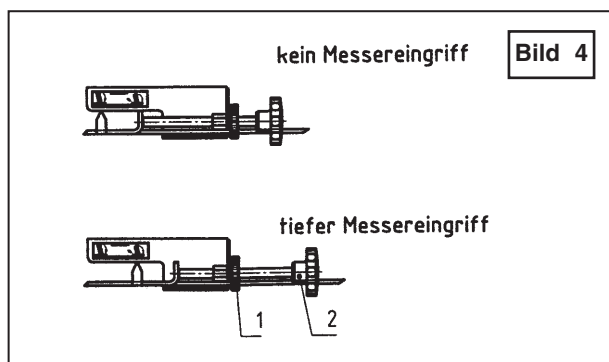
**ACHTUNG:** Bitte den **Hebel langsam umlegen**, um eine Überlastung des Messerwerkes zu vermeiden.

**ACHTUNG:** Stellen Sie sicher, daß die Maschine auf einer Rasenfläche steht. Ansonsten würden die Messer beschädigt.

- Gerät langsam in Schrittempo in Arbeitsrichtung schieben.
- Bei Steingeräuschen oder Blockieren des Motors Gerät sofort ausschalten und Arbeitstiefe neu einstellen. Test so lange wiederholen, bis optimale Einstellung erfolgt ist.
- Nach häufigem Gebrauch sollte die Arbeitstiefe entsprechend der Messerabnutzung nachgeregelt werden.

## 9. Einstellung der Schneidtiefe

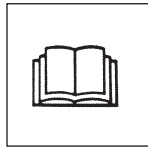
Die Schneidtiefe wird über das Handrad eingestellt. Zuerst lösen Sie die Kontermutter (1), anschließend wird durch das Handrad (2) die Tiefe eingestellt. Die Skala kann dabei eine Orientierung sein, absolute Tiefenwerte liefert diese nicht.



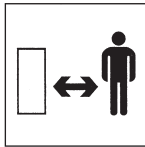
☞ **ACHTUNG:** Tiefe so einstellen, daß die Messer höchstens 5 mm in den Boden ragen. Bei Steingeräuschen oder Blockieren des Motors Gerät sofort ausschalten und Arbeitstiefe neu einstellen. Vorgang so lange wiederholen, bis optimale Einstellung erfolgt ist.

Nach Einstellung die Kontermutter (1, Bild 4) wieder handfest anziehen.

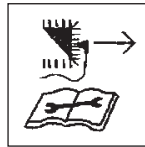
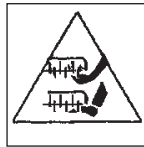
## 10. Sicherheitshinweise



Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung Sicherheitsweise lesen und beachten.



Gefahr durch fortschleudernde Teile bei laufendem Motor – Sicherheitsabstand halten.



Scharfe Arbeitswerkzeuge  
– Schneiden Sie sich nicht die Finger oder Zehen  
– Vor Wartung Zündkerzenstecker ziehen.

Nachstehende Richtlinien müssen unbedingt beachtet werden:

- Gerät weder von Minderjährigen (unter 16 Jahren) noch von Personen, die die Betriebsanleitung des Gerätes und des Motors nicht aufmerksam gelesen haben, benutzen lassen.
- Denken Sie immer daran: Die Bedienungsperson haftet Dritten gegenüber im Arbeitsbereich des Vertikutierers. Halten Sie Kinder, Haustiere und fremde Personen vom Wirkungskreis fern.
- Benutzen Sie das Gerät nicht in geschlossenen oder schlecht belüfteten Räumen.
- Während der Vertikutierarbeiten Gehörschutz tragen.
- Tragen Sie während der Vertikutierarbeiten immer festes Schuhwerk oder Sicherheitsschuhe. Arbeiten Sie nicht barfußig oder in leichten Sandalen.
- Halten Sie die Hände und Füße nicht bei laufendem Motor unter das Vertikutiergerät.

- Halten Sie Hände und Füße von drehenden Maschinenteilen fern.
- Sicherheitsabstand vom Führungsholm einhalten.
- Lassen Sie den Vertikutierer nicht unbeaufsichtigt stehen, wenn der Motor nicht abgeschaltet ist.
- Säubern Sie den Rasen von Fremdkörpern wie Steinen, Ästen, Knochen usw., die erfaßt und weggeschleudert werden könnten. Achten Sie beim Vertikutieren auf Fremdkörper.
- Beim Vertikutieren an Böschungen und Hängen ist besondere Vorsicht geboten. Achten Sie auf einen guten Stand. Arbeiten Sie immer quer zum Hang, niemals auf- oder abwärts. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie die Fahrtrichtung am Hang ändern.
- Verstellen Sie die Arbeitstiefe nur bei abgeschaltetem Motor. Ziehen Sie zuvor den Zündkerzenstecker ab.
- Wenn mit Auffangsack vertikutiert wird, muß die hintere Schutzklappe über dem Fangsack liegen.
- Wenn ohne Fangsack gearbeitet wird, muß die Heckklappe als Steinschlagschutz geschlossen, d. h. unten, sein.
- Evtl. Störungen nicht auf kiesbedeckten Wegen beheben. Bei Auftreten von technischen Problemen wenden Sie sich bitte direkt an Ihren CRAMER-Gebietshändler.
- Starten oder betätigen Sie den Anlassschalter mit Vorsicht, entsprechend den Hinweisen des Herstellers. Achten Sie auf ausreichenden Abstand der Füße zu dem(n) Arbeitswerkzeug(en).
- Arbeiten Sie mit der Maschine nur bei Tageslicht oder bei guter künstlicher Beleuchtung.
- Wenn möglich, ist der Einsatz des Gerätes bei nassem Gras zu vermeiden oder üben Sie besondere Vorsicht, um ein Ausrutschen zu vermeiden.
- Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie die Maschine umkehren oder sie zu sich heranziehen.
- Halten Sie die Arbeitswerkzeuge an, indem der Motor gestoppt wird, wenn die Maschine

zum Transport angekippt werden muss. Halten Sie die Arbeitswerkzeuge an, wenn andere Flächen als Gras überquert werden und wenn die Maschine von und zur bearbeitenden Fläche transportiert wird.

- Benutzen Sie die Maschine niemals mit beschädigten oder ohne Schutzeinrichtungen, z. B. ohne Prallbleche und/oder Fangeinrichtung.
- Ändern Sie nicht die Regelereinstellung des Motors oder überdrehen Sie ihn nicht.
- Führen Sie niemals Hände oder Füße an oder unter sich drehende Teile. Halten Sie sich immer entfernt von der Auswurföffnung.
- Heben Sie oder tragen Sie niemals eine Maschine mit laufendem Motor.
- Stellen Sie den Motor ab, ziehen Sie den Zündkerzenstecker:
  - bevor Sie Blockierungen lösen oder Verstopfungen im Auswurfkanal beseitigen,
  - bevor Sie die Maschine überprüfen, reinigen oder Arbeiten an ihr durchführen,
  - wenn ein Fremdkörper getroffen wurde. Untersuchen Sie die Maschine auf Beschädigungen und führen Sie die erforderlichen Reparaturen durch, bevor Sie erneut starten und mit der Maschine arbeiten,
  - falls die Maschine anfängt, ungewöhnlich stark zu vibrieren (sofort untersuchen).
- Stellen Sie den Motor ab, ziehen Sie den Zündkerzenstecker und bei Maschinen mit Batteriestart den Zündschlüssel:
  - wenn Sie die Maschine verlassen,
  - bevor Sie nachtanken.
- Beim Auslaufen des Motors ist die Drosselklappe zu schließen und, falls der Motor einen Benzinabsperrhahn besitzt, ist dieser nach dem Bodenbelüften oder Vertikutieren zu schließen.

## **11. Wartung, Reparatur und Lagerung**

- Vor Benutzung des Gerätes prüfen, ob alle Schrauben und Muttern festsitzen; evtl. nachziehen.
- Regelmäßig die Abnutzung der Messer kontrollieren; wenden Sie sich an Ihren CRAMER-Gebietshändler, falls abgenutzte Messer ausgewechselt werden sollen.

- Nach 40 Arbeitsstunden Messerwelle ausbauen und kontrollieren; die Messer könnten in der Welle eingeschliffen sein.
- Gleichzeitig Lager auf deren Funktionstüchtigkeit prüfen.
- Säubern Sie Ihr Gerät und schmieren Sie alle Teile gründlich ein. Für Wartung des Motors ziehen Sie dessen Betriebs- und Wartungsanleitung zu Rate.
- Für eventuell erforderliche Reparaturen am Vertikutiergerät benutzen Sie nur CRAMER-Originalersatzteile.
- Sollten Reparaturen am Motor erforderlich sein, wenden Sie sich an die offizielle Kundendienstwerkstatt des Motorherstellers.  
  
Siehe auch Betriebsanleitung des Motors.
- Stellen Sie den Vertikutierer nicht in feuchten Räumen ab.
- Lagern Sie niemals die Maschine mit Benzin im Tank innerhalb eines Gebäudes, in dem möglicherweise Bezündämpfe mit offenem Feuer oder Funken in Berührung kommen können.
- Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie die Maschine in geschlossenen Räumen abstellen.
- Um Brandgefahr zu vermeiden, halten Sie den Motor, Auspuff, Batteriekasten und den Bereich um den Kraftstofftank frei von Gras, Stroh, Moos, Blättern und austretendem Fett.
- Prüfen Sie regelmäßig die Fangeinrichtung auf Verschleiß oder beschädigte Teile.
- Überprüfen Sie die Maschine regelmäßig und ersetzen Sie sicherheitshalber abgenutzte oder beschädigte Teile.
- Falls der Kraftstofftank zu entleeren ist, sollte dies im Freien erfolgen. Der abgelassene Kraftstoff sollte in einem besonderen Behälter für Kraftstoff gelagert oder mit besonderer Sorgfalt entsorgt werden.
- Vor Saisonbeginn ist eine sorgfältige allgemeine Säuberung und Überprüfung erforderlich, damit Ihr Gerät einwandfrei und sachgemäß zum Einsatz kommen kann.

## 12. Beseitigung von Störungen

Nicht alle Wartungs-, Säuberungs- und/oder Reparaturarbeiten können Sie eigenständig vornehmen. Für einige Arbeiten muß Fachpersonal zu Rate gezogen werden. In der Auflistung stehen Nummern, die folgende Bedeutung haben:

1 = Arbeiten, die Sie selbst durchführen können.

2 = Arbeiten, die von Fachpersonal durchzuführen sind.

3 = Arbeiten, die von CRAMER-Händlern durchzuführen sind.

### Beseitigen von Störungen

Mängel	Mögliche Ursachen	Lösung
Starkes Vibrieren	Schrauben der Messerlagerung haben sich gelockert. (1)	festschrauben
Starkes Vibrieren	Messer beschädigt. (3)	defekte Teile auswechseln nur Originalteile verwenden.
Starke Geräusche	Schrauben auf festen Sitz überprüfen. (1)	Schrauben anziehen.
Gerät arbeitet schlecht Nachlassende Geräteleistung	– Messerverschleiß prüfen. (2) – Luftfilter Motor prüfen. (2)	Wenden Sie sich zum Auswechseln an Ihren CRAMER-Händler.
Motor springt nicht an, arbeitet unregelmäßig	– Kraftstoffstand überprüfen (1) – Luftfilter auf Verstopfung prüfen (2) – Zündkerzen überprüfen (3)	Motor abstellen und Benzin und Öl nachfüllen. Filter säubern; Kerzenstecker abziehen.

## 13. Gewährleistung

Die Firma CRAMER GmbH, Leer, übernimmt Gewährleistung im gesetzlichen Rahmen! Schäden, die infolge unsachgemäßer Benutzung, Verschleiß, Unfällen, Veränderungen

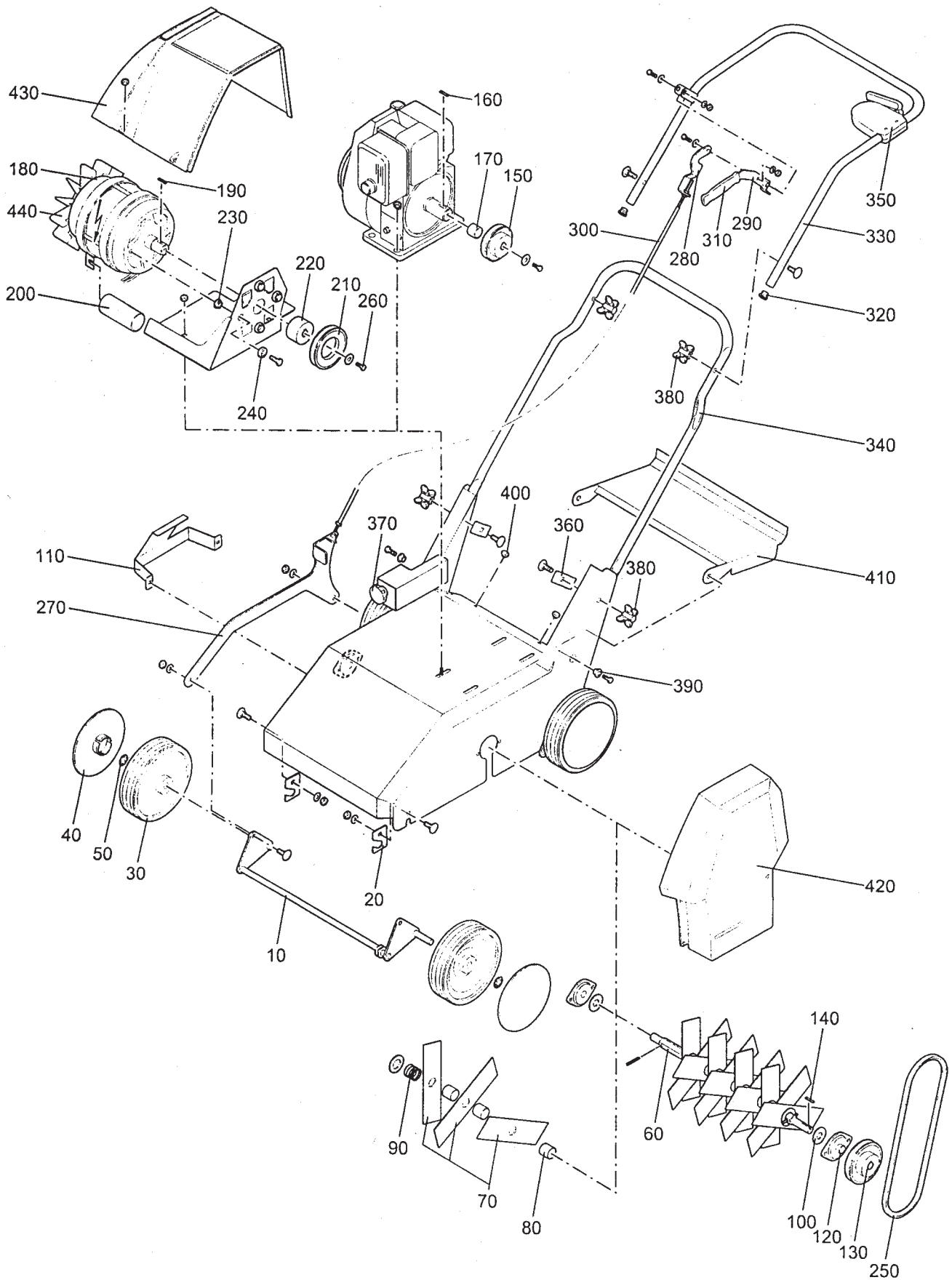
bzw. Reparaturen, die von CRAMER als unsachgemäßen Einsatz des Gerätes betrachtet werden, entstehen, sind von der Gewährleistung ausgenommen.

## 14. Technische Daten

Kraftstoffart: Benzin, Ölsorte: 15 W 40

	CARINA B	CARINA E
max. Höhe:	900 (680) mm	900 mm
max. Breite:	550 (580) mm	550 mm
max. Länge:	1400 (700) mm	1400 mm
Arbeitsbreite:	380 mm	430 mm
Gewicht:	32 kg	30 kg
Motorleistung:	4 PS	1500 Watt
gemessener Schalleistungspegel	95 dB (A)	92 dB (A)
garantierter Schalleistungspegel	96 dB (A)	93 dB (A)
Schalldruck am Ohr des Bedieners	82 dB (A)	75 dB (A)
Schwingungen am Arm des Bedieners	li 4,9 m/sec. <sup>2</sup> re 6,2 m/sec. <sup>2</sup>	li 4,9 m/sec. <sup>2</sup> re 6,2 m/sec. <sup>2</sup>

# 15. Ersatzteil-Zeichnung



## 16. Ersatzteile

Pos	Anz.	Beschreibung	Zeichnungs-Nr.	CARINA B	CARINA E
				Art.-Nr.	Art.-Nr.
10	2	Radachse	605.01-07	99.5.1964	99.5.1964
20	4	Verschlußblech für Radachse	605.01-02-002	99.5.1969	99.5.1969
30	4	Rad	∅ 180 / 47	99.5.1981	99.5.1981
50	4	Sicherungsscheibe, Starlock		99.5.1983	99.5.1983
60	1	Messerwelle	605.01-03	99.5.1965	99.5.1965
70	15	Messer (1Satz = 15 Stck.)	605.01-18-001	99.5.1966	99.5.1966
80	13	Distanzrohr	605.01-18-002	99.5.1967	99.5.1967
90	1	Druckfeder	605.01-18-003	99.5.1978	99.5.1978
100	2	Dichtscheibe für Lager	605.01-01-001	99.5.1968	99.5.1968
110	1	Schutzrahmen mit Lagerabdeckung	605.01-01-004	99.5.1970	99.5.1970
120	2	Flanschlager (1 Satz = 2 Stck.)		99.4.2008	99.4.2008
130	1	Keilriemenscheibe Messerwelle	605.01-01-006	99.5.1971	99.5.1971
140	1	Paßfeder Messerwelle		99.5.1988	99.5.1988
150	1	Keilriemenscheibe B-Motor	605.01-01-007	99.5.1972	
160	1	Paßfeder B-Motor		99.5.1987	
170	1	Distanzhülse B-Motor	605.01-01-008	99.5.1973	
180	1	Elektro-Motor	1,5 kw, 230 V		99.5.1961
190	1	Paßfeder E-Motor			99.5.1960
200	1	Kondensator	16 µF		99.5.1959
210	1	Keilriemenscheibe E-Motor			99.5.1962
220	1	TL-Buchse			99.5.1958
230	4	Bundbuchse	008-0810		99.5.1957
240	4	Distanzscheibe	05-24-14.5.6		99.5.1956
250	1	Keilriemen		99.5.1980	99.5.1980
260	1	Sechskantschraube Motor		99.5.1986	
270	1	Verbindungsblech	605.01-01-011	99.5.1974	99.5.1974
280	1	Schwenkbügel	605.01-01-013	99.5.1975	99.5.1975
290	1	Verstellbügel kpl.	605.01-06	99.5.1976	99.5.1976
300	1	Bowdenzug	605.01-10	99.5.1977	99.5.1977
310	1	Handgriff schwarz	25 x 5 x 110	99.5.1955	99.5.1955
320	2	Stopfen für Rohr		99.5.1979	99.5.1979
330	1	Führungsholm	605.01-04	99.5.1989	99.5.1989
340	1	Gestellrohr	605.01-05	99.5.1990	99.5.1990
350	1	Totmannschalter		99.5.1984	99.5.1963
360	2	Klemmlasche	605.01-01-017	99.5.1954	99.5.1954
370	1	Rändelmutter	M 10	99.5.2048	99.5.2048
380	4	Kreuzgriffmutter	M 8	99.5.0809	99.5.0809
390	2	Bundbuchse für Heckklappe	314.10-20-030	99.5.1985	99.5.1985
400	2	Verschlußstopfen	F 3	99.5.0701	99.5.0701
410	1	Heckklappe	605.01-01-010	99.5.1991	99.5.1991
420	1	Riemenschutz	605.02-01-009	99.5.1953	99.5.1953
430	1	Elektro-Haube	606.01-01-001		99.5.1952
440	1	Lüfterflügel E-Motor			99.5.1951