

# Betriebsanleitung



Modelle				Maschinen-Nr.
Vertikutierer, Bauart 07				
CARA 38	CARA 47	CARA 60	CARA 60 T	

# Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige grundlegende Informationen .....	3
1.1	Allgemeines .....	3
1.2	Symbolerklärung .....	3
1.3	Haftungsbeschränkung .....	3
1.4	Urheberschutz .....	3
1.5	Gewährleistung .....	3
2	Sicherheit .....	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
2.2	Mögliche Fehlanwendung .....	4
2.3	Allgemeine Gefahrenquellen .....	4
2.3.1	Anwendung und Bedienung .....	4
2.3.2	Produktspezifische Gefahren .....	4
2.3.3	Gefahren durch Motorbetrieb .....	4
2.3.4	Gefahren durch drehende Schneidwerkzeuge .....	4
2.3.5	Gefahren für Kinder, ältere Personen und Haustiere .....	4
2.4	Wartung .....	4
2.5	Personal und Benutzerqualifikation .....	4
2.6	Sicherheitskennzeichnungen .....	4
2.7	Erforderliche Schutzausrüstung zur Bedienung .....	5
2.8	Sicherheitseinrichtungen .....	5
2.9	Verhalten im Gefahrenfall .....	5
2.10	Umweltschutz .....	5
3	Technische Daten .....	5
3.1	Arbeitsplatz und Gefahrenbereiche .....	5
3.2	Zubehör und Ersatzteile .....	5
4	Aufbau und Funktion .....	6
4.1	Kurzbeschreibung .....	6
4.2	Übersicht .....	6
4.3	Bedienelemente und Funktionen .....	6
4.4	Umbau des CARA 60 zu Cara 60 T .....	9
5	Transport, Aufbewahrung .....	10
5.1	Informationen zum Transport .....	10
5.2	Aufbewahrung (kurzfristige) .....	10
5.3	Aufbewahrung (langfristig) .....	10
6	Bedienung .....	11
6.1	Sicherheit .....	11
6.2	Tätigkeiten vor Gebrauch .....	11
6.3	Ein- und Ausschalten der Maschine .....	11
6.4	Normalbetrieb .....	11
6.5	Tätigkeiten nach der Benutzung .....	11
6.6	Tipps zum Vertikutieren .....	11
8	Wartung .....	12
8.1	Sicherheit bei Wartungsarbeiten .....	12
8.2	Wartungsarbeiten .....	12
8.2.1	Sicherheitsvorrichtungen prüfen .....	12
8.3	Reinigungsarbeiten .....	12
8.3.1	Maschine reinigen .....	12
8.4	Wartungsplan .....	13
9	Fehlersuche .....	13
9.1	Sicherheit .....	13
9.2	Serviceadresse .....	13
9.3	Erste Maßnahmen zur Störungsbeseitigung .....	13
10	Erstinbetriebnahme (Erstinspektion der Maschine) .....	14
10.1	Sicherheit .....	14
10.2	Erstinbetriebnahme und Funktionstest .....	14
11	Konformitätserklärung .....	14
12	Zusammenbau des Cara .....	15

# 1 Wichtige grundlegende Informationen

Wir freuen uns, dass Sie sich für eine Maschine der Firma Cramer GmbH aus Deutschland entschieden haben.

**Vor der ersten Benutzung der Maschine lesen Sie die Betriebsanleitung und beachten Sie die Hinweise und Sicherheitsvorschriften.**

## Impressum

**Cramer GmbH**

**Reimersstr. 36**

**26789 Leer**

**Tel.: +49491/60950**

**Fax: +49491/6095200**

[Info@cramer.eu](mailto:Info@cramer.eu)

**Amtsgericht Aurich HRB 110877**

**Ust-IdNr.: DE 814 305 398**

## 1.1 Allgemeines

### Information zu dieser Anleitung

- Die Befolgung der Hinweise in dieser Anleitung ermöglicht einen gefahrlosen und effizienten Umgang mit der Maschine.
- Die Bedienperson muss vor Beginn aller Arbeiten diese Anleitung sorgfältig gelesen und verstanden haben.
- Grundvoraussetzung für eine gefahrlose Nutzung der Maschine ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise.

### Aufbewahrung der Anleitung

- Die Anleitung ist Bestandteil der Maschine und muss in der unmittelbaren Nähe der Maschine aufbewahrt werden.
- Die Bedienperson muss zu jeder Zeit Zugang zu der Anleitung besitzen.

### Verkehrsvorschriften

- Vor Fahrten und Transport auf öffentlichen Straßen müssen die geltenden Verkehrsvorschriften eingehalten werden.

### Unfallverhütungsvorschriften

- Die allgemeinen Sicherheits- und örtlichen Unfallverhütungsvorschriften müssen zusätzlich berücksichtigt werden.
- Die nationalen Arbeitsschutzbestimmungen müssen eingehalten werden.

### Mitgeltende Unterlagen

Montage, Konformitätserklärung.

## 1.2 Symbolerklärung

	<b>GEFAHR !</b> Dieses Symbol warnt vor einer unmittelbar drohenden Situation, die zu schweren Verletzungen oder Tod führt, wenn sie nicht gemieden wird.
	<b>WARNUNG !</b> Dieses Symbol weist auf eine möglicherweise gefährliche Gefahrenquelle hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen könnte, wenn sie nicht gemieden wird.
	<b>VORSICHT !</b> Hinweis auf eine mögliche Gefährdung, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
	<b>HINWEIS !</b> Dieses Symbol weist auf eine mögliche gefährliche Gefahrenquelle hin, die zu Sachschäden oder leichten Verletzungen führen kann.

## 1.3 Haftungsbeschränkung

Bei folgenden Punkten wird eine Haftung auf Seiten des Herstellers ausgeschlossen:

- Nichtbeachtung der Anleitung.
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- Einsatz von ungeschultem Personal.
- Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen. Es dürfen nur Originalteile verwendet werden.
- Eigenmächtige Umbauten an der Maschine.

## 1.4 Urheberrecht

© Cramer GmbH

Nur zu innerbetrieblichen Schulungszwecken ist das Vervielfältigen der Anleitung erlaubt.

## 1.5 Gewährleistung

Es gelten in jedem Land die von uns herausgegebenen allgemeinen Geschäftsbedingungen. Störungen innerhalb der gesetzlichen Gewährleistungsfrist beseitigen wir kostenlos, sofern ein Material- oder Herstellungsfehler unsererseits die Ursache sein sollte. Bei Störungen wenden Sie sich bitte mit Ihrem Kaufbeleg an Ihren Vertragshändler.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist als Vertikutierer zur Verbesserung der Rasen- und Bodenqualität geeignet.

Jede darüber hinausgehende Verwendung 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 Bedienungs- und Wartungsbedingungen.

### 2.2 Mögliche Fehlanwendung

- Die Arbeitstiefe nur bei abgeschaltetem Motor verändern. Den Zündkerzenstecker vorab ziehen.
- Beim Vertikutieren an Böschungen und Hängen ist besondere Vorsicht geboten.
- Niemals ohne oder mit hochgeklappter hinterer Abdeckklappe vertikutieren.
- Niemals die Messerwelle einkuppeln, wenn die Messerscheibe nicht frei liegt.
- Bei zu tiefer Arbeitstiefe, die Maschine sofort ausschalten.

### 2.3 Allgemeine Gefahrenquellen

#### 2.3.1 Anwendung und Bedienung

- Vor Arbeitsbeginn ist die Maschine auf den ordnungsgemäßen Zustand und die Betriebssicherheit zu prüfen.
- Die Bedienperson hat die Maschine bestimmungsgemäß zu verwenden.
- Der Betrieb in geschlossenen Räumen ist untersagt.
- Die Maschine ist nur für die in dieser Anleitung ausgewiesenen Beläge zugelassen.
- Bedienung der Maschine nur von Personen, die in der Handhabung unterwiesen sind oder ihre Fähigkeiten zum Bedienen nachgewiesen haben und ausdrücklich mit der Benutzung beauftragt sind.
- Beim Starten des Motors dürfen keine weiteren Personen in der Nähe der Maschine sein.
- Alle Schutzeinrichtungen müssen ordnungsgemäß angebracht sein und funktionieren.
- Die Maschine niemals unbeaufsichtigt lassen.
- Beim Verlassen der Maschine Motor abschalten und die Maschine gegen unbeabsichtigte Bewegungen sichern.
- Die Bedienperson ist für Unfälle mit anderen Personen oder deren Eigentum verantwortlich.

#### 2.3.2 Produktspezifische Gefahren

- Niemals in die Nähe der Messerwelle kommen. Lebensgefahr!
- Die Hände oder Füße niemals unter den Vertikutierer halten.

#### 2.3.3 Gefahren durch Motorbetrieb

- Nicht während des Betriebs und direkt danach Motorteile berühren. Erhebliche Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.
- Vor allen Arbeiten an der Maschine sowie vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und abkühlen lassen.

#### 2.3.4 Gefahren durch drehende Schneidwerkzeuge

- Durch Eingreifen in das Messerwerk können Körperteile eingezogen oder abgetrennt werden (Lebensgefahr!).
- Abdeckungen der Maschine während des Betriebes nicht öffnen.

### 2.3.5 Gefahren für Kinder, ältere Personen und Haustiere

- Die Bedienperson muss auf die örtlichen Gegebenheiten achten, wie Lärmauswirkung auf Personen und Tiere.
- Die Maschine darf niemals am Hang abgestellt werden.
- Kinder, ältere Personen und Haustiere/Nutztiere dürfen sich nicht in der Nähe der Maschine aufhalten.
- Kinder dürfen nicht mit der Maschine spielen.

### 2.4 Wartung

- Instandsetzung-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen dürfen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vorgenommen werden. Gegebenenfalls sind die Zündkerzenstecker abzuziehen.
- Die Reinigung der Maschine darf nicht mit Spritzwasser erfolgen (Gefahr von Kurzschlüssen oder anderen Schäden).
- Sicherheitsüberprüfung nach den örtlich geltenden Vorschriften für ortsveränderliche gewerblich genutzte Geräte beachten.
- Arbeiten an der Maschine immer mit geeigneten Arbeitswerkzeugen durchführen.
- Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden.

### 2.5 Personal und Benutzerqualifikation

- Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder Wissen dürfen die Maschine nicht benutzen, außer eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt die Bedienung oder Einweisung.
- Jugendlichen unter 16 Jahre ist die Bedienung der Maschine verboten.
- Die Reaktionsfähigkeit des Benutzers darf nicht beeinflusst sein, z.B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente.
- Die Bedienperson muss in der Handhabung der Maschine unterwiesen worden sein.
- Die Bedienperson muss mit den Hinweisen in der Anleitung vertraut sein.

### 2.6 Sicherheitskennzeichnungen

Diese Warnplaketten an der Maschine weisen Sie auf mögliche Gefahren hin, um ernsthafte Verletzungen oder Sachschäden vermeiden zu helfen. Falls Plaketten sich abgelöst haben sollten oder unleserlich geworden sind, wenden Sie sich bitte für Ersatz an Ihren Cramer-Händler.

	Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten.
	Gefahr durch fortschleudernde Teile bei laufendem Motor. Sicherheitsabstand von 3 m einhalten.
	Vor Reparatur-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten Motor abstellen und Zündkerzenstecker ziehen.
	Schutzeinrichtungen bei laufendem Motor nicht öffnen oder entfernen.

	Während des Betriebes ausreichend Abstand zum Vertikutiermesser halten.
	Nur mit Gehörschutz arbeiten.

### 2.7 Erforderliche Schutzausrüstung zur Bedienung

- Festes Schuhwerk
- Enganliegende Kleidung
- Gehörschutz
- Sicherheitshandschuhe

Beachten Sie zusätzlich die Informationen unter den Unfallverhütungsvorschriften.

### 2.8 Sicherheitseinrichtungen

- Während des Betriebes die Abdeckungen nicht entfernen.
- Beschädigungen an den Sicherheitseinrichtungen sofort beheben.

### 2.9 Verhalten im Gefahrenfall

1. Sofort Arbeit einstellen
2. Motor ausschalten
3. Gefahrensituation beheben

### 2.10 Umweltschutz

- Öle, Kraftstoffe, Fette und Filter sind ordnungsgemäß und getrennt entsprechend den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen. Bitte nicht in die Umwelt gelangen lassen.
- Die Verpackungsmaterialien sind recyclebar. Bitte führen Sie diese einer Wiederverwertung zu.
- Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Verwertung zugeführt werden sollten. Sie können über geeignete Sammelsysteme entsorgt werden.

## 3 Technische Daten

Modelle	CARA 38	CARA 47	CARA 60	Cara 60 T
<b>Gerätedaten</b>				
Anhängegerät	nein	nein	nein	Aufnahme an den Geräteträger TOURNO
Motor	Honda GP 160	Honda GP 160	Honda GP 160	Honda GP 160
Hubraum	163 cm <sup>3</sup>	163 cm <sup>3</sup>	163 cm <sup>3</sup>	163 cm <sup>3</sup>
Netto-Leistung bei 3600 min <sup>-1</sup>	3,6 kW / 4,8 PS	3,6 kW / 4,8 PS	3,6 kW / 4,8 PS	3,6 kW / 4,8 PS
Tankinhalt	3,1 Liter	3,1 Liter	3,1 Liter	3,1 Liter
Motorölkapazität	0,6 Liter	0,6 Liter	0,6 Liter	0,6 Liter
Lose Messerklingen	27	33	42	42
Maße (L/B/H)	1300/600/1000 mm	1300/680/1000 mm	1300/820/1000 mm	1940/820/1000 mm
Arbeitsbreite	33 cm	41 cm	53 cm	53 cm
Gewicht	48 kg	55 kg	59 kg	65 kg
Baujahr	Siehe Typenschild auf der Maschine und Betriebsanleitung			
<b>Bereifung</b>				
Stahlblechräder vorne	200			
hinten	260			
<b>Geräuschemission</b>				
Garantierter Schallleistungspegel	94 dB(A)	96 dB(A)	98 dB(A)	98 dB(A)
Schalldruckpegel	81 dB(A)	83 dB(A)	85 dB(A)	85 dB(A)
Hand-Armschwingung	3,2 m/s <sup>2</sup>	2,9 m/s <sup>2</sup>	3,5 m/s <sup>2</sup>	3,5 m/s <sup>2</sup>
Abgrenzung der Verantwortlichkeiten für Komponenten	Motor (BA)			
<b>Umgebungsbedingungen</b>				
Arbeits-Untergrund	Ebene Flächen auf Grünflächen, Rasen			
Einsatzbereich	Üblicher Gebrauch in der Land- und Forstwirtschaft, Anlagen- und Grünflächenpflege			
Temperatur, °C	Siehe Motordaten Honda			

### 3.1 Arbeitsplatz und Gefahrenbereiche

#### Arbeitsplatz:

Bei der Maschine

#### Gefahrenbereiche:

- Einzugsbereich vor und unter der Maschine
- Auswurfbereich von der Maschine

### 3.2 Zubehör und Ersatzteile

#### Originalteile

Es dürfen nur die Original-Ersatzteile und das Original-Zubehör verwendet werden.

## 4 Aufbau und Funktion

### 4.1 Kurzbeschreibung

Der Vertikutierer ist mit einem Verbrennungsmotor ausgerüstet. Die aus einer besonderen Stahlegierung gefertigten, speziell gehärteten Messerklingen sind extrem verschleißarm und äußerst bruchfest. Beweglich angeordnet arbeiten sie selbstreinigend und zentrieren sich durch die Fliehkraft ganz von allein. Auch können sie so Hindernissen wie Bordsteinkanten ausweichen. Der Lenkbügel lässt sich ganz einfach platzsparend zusammenklappen.

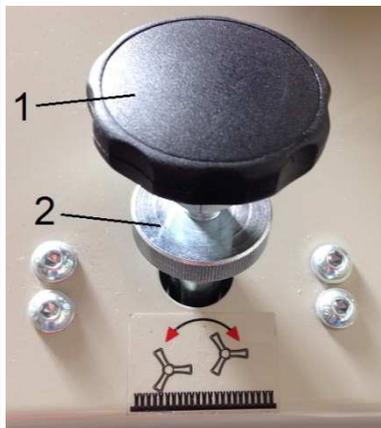
### 4.2 Übersicht



1	Lenkbügel
2	Handhebel
3	Skala, Anzeige Arbeitstiefe
4	Höhenverstellung der Arbeitstiefe
5	Rad
6	Griffmutter am Lenkbügel
7	Verriegelungshebel

### 4.3 Bedienelemente und Funktionen

#### Arbeitstiefe einstellen



1 = Drehgriff  
2 = Kontermutter

Die Arbeitstiefe des Vertikutierers lässt sich stufenlos mit der Drehgriff einstellen. An der seitlichen Skala lässt sich die eingestellte Arbeitstiefe ablesen. Die Stufe 0 ist ungefähr auf Bodenniveau, ab der Stufe 0 bis 4 senkt sich die Arbeitstiefe immer weiter ab.

Um die Arbeitstiefe verstellen zu können, muss erst die Kontermutter gelöst werden. Anschließend lässt sich der Drehgriff nach links oder rechts drehen. Eine nach links gedrehte Rändelschraube erhöht die Arbeitstiefe der Messer. Damit die Hauptwurzeln vom Gras geschützt werden, liegt die empfohlene Arbeitstiefe bei 2-3 mm.



Skala

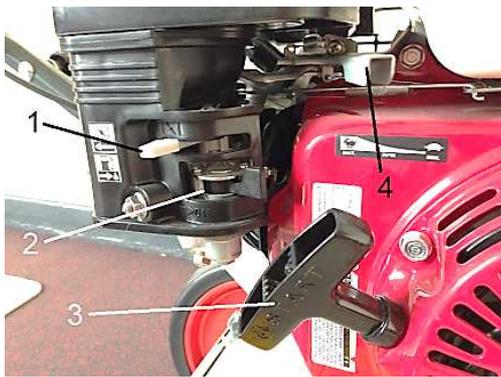
**Wichtig!**  
Bei Steingeräuschen oder Blockierung des Motors die Maschine sofort ausschalten und die Arbeitstiefe neu einstellen. Ggf. den Vorgang bis zur optimalen Einstellung wiederholen.

#### Hinweis!

Entsprechend der Höhe des Arbeitseinsatzes nutzen sich die Messer ab, was zu einer erneuten Anpassung der Arbeitstiefe führen kann.

Beschaffenheit des Rasens	Arbeitshinweis
a) Gepflegte Fläche mit steinfreiem, weichem Boden	a) Die Schneidwerkzeuge max. 5 mm in den Boden eindringen lassen.
b) Steiniger Boden	b) Die Schneidwerkzeuge nicht in den Boden dringen lassen. Bei Steinschlag Arbeitstiefe neu einstellen.
c) Stark vermooste Flächen	c) Mehrmals kreuzweise vertikutieren. Mit geringer Arbeitstiefe beginnen, Maschine nicht überlasten. Bei Blockieren des Motors Arbeitstiefe höher einstellen.

## Motor



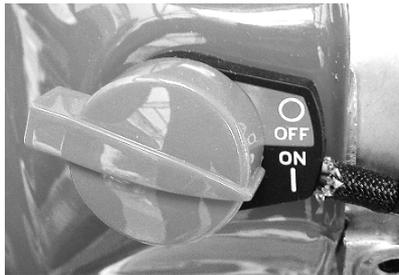
- 1 = Choke
- 2 = Kraftstoffhahn
- 3 = Zugseil
- 4 = Gashebel

### Den Motor starten:

1. Den Choke-Hebel nach links einstellen (closed=geschlossen). Der Choke wird immer für den Kaltstart benötigt.
2. Den Benzinhahn auf ON einstellen (Benzinhahn ist geöffnet).

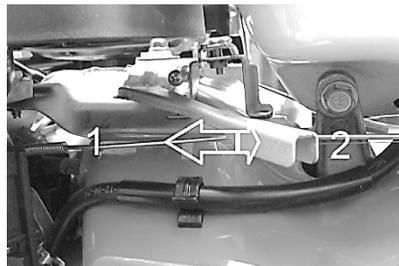


3. Den Zündschalter auf ON einstellen.



4. Den Gashebel auf 1/3-Position einstellen (1/3 des Weges von Leerlauf zu Vollgas).

Position 1: Vollgas  
Position 2: Leerlauf



5. Startgriff ziehen, bis zum Widerstand, dann den Griff kräftig durchziehen. Den Griff sachte zurückführen.
6. Mit dem Gashebel die Motor-Leistung regulieren.



7. Choke-Hebel allmählich nach rechts zurückstellen (Open=Offen).

### Den Motor ausschalten:

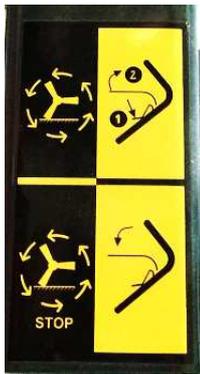
1. Den Zündschalter auf OFF einstellen.
2. Den Benzinhahn schließen (Den Hebel nach links einstellen).

## Aufnahmepunkte Fangsack



In den Haken an der Rückseite des Vertikutierers kann ein Fangsack eingehängt werden. Die Steinschutz-Klappe vorab anheben, anschließend den Fangsack einhängen.

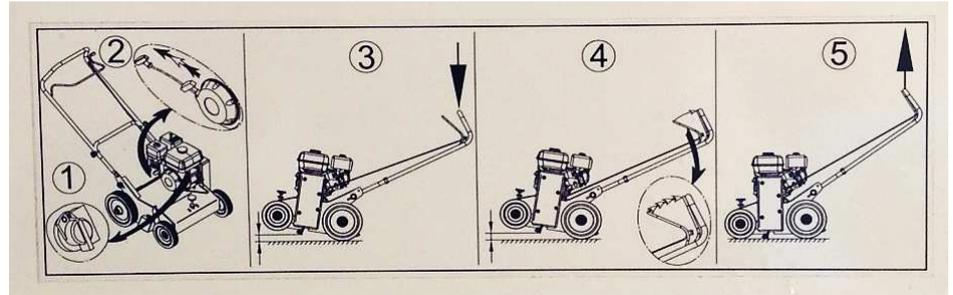
## Handhebel und Verriegelungshebel (Messerwelle einkuppeln)



1 = Verriegelung lösen

2 = Handhebel anziehen

Auf der Maschine befindet sich ein Aufkleber mit den Hinweisen auf die einzelnen Arbeitsschritte für das in Betrieb nehmen des Vertikutierers.



Schritt 1 = Den Motorschalter auf ON einstellen sowie den Choke und den Gashebel positionieren.

Schritt 2 = Das Starterseil ziehen, um den Motor zu starten.

Schritt 3 = Den Lenkbügel nach unten drücken, bis der Vertikutierer sich vorne anhebt.

Schritt 4 = In dieser Position die Verriegelung lösen und den Handhebel anziehen. Die Messerwelle wird eingekuppelt.

Beim Loslassen des Handhebels kuppelt die Messerwelle wieder aus.

Schritt 5 = Mit angezogenem Handhebel den Vertikutierer über die zu bearbeitende Fläche schieben.

## Lenkbügel verstellen oder einklappen



### Lenkbügel einklappen

Der Lenkbügel des Vertikutierers lässt sich für eine platzsparende Aufbewahrung oder für den Transport zusammenklappen. Hierfür müssen die insgesamt vier Griffmutter (zwei auf jeder Seite) ein wenig abgedreht werden.



Die untere Griffmutter etwas abdrehen und auf der Innenseite die Verriegelung von dem Ende des Lenkbügels abnehmen und zur Seite drehen.

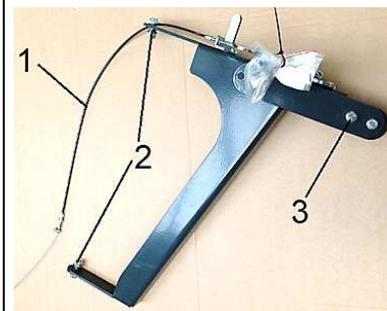


Die Griffmutter etwas abdrehen.

Wenn alle Griffmuttern gelöst sind, lässt sich der Bügel wie auf dem Bild zusammenklappen.

#### 4.4 Umbau des CARA 60 zu Cara 60 T

Der Cara 60 lässt sich mit dem Umbausatz leicht zum Cara 60 T umbauen. Er wird dann als Anhängegerät an dem Rasenmäher Tourno eingesetzt. Für den Anbau an den Tourno wird der obere Lenkbügel vom Cara demontiert und die Deichsel an den Cara 60 montiert.

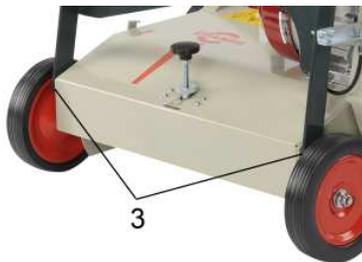


- 1 = Bowdenzug
- 2 = Anschluss an den Cara 60
- 3 = Deichselverlängerung

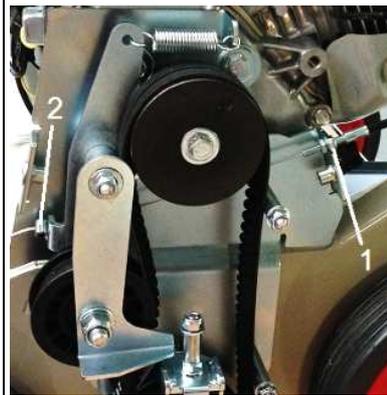
Die abgebildete Deichsel wird beim Cara T als Umbausatz mitgeliefert.



- 1 = Unterer Lenkbügel
- 2 = Deichsel
- 3 = Anschluss für die Deichsel



1. Die Riemenschutz-Abdeckung von dem Keilriemen entfernen.

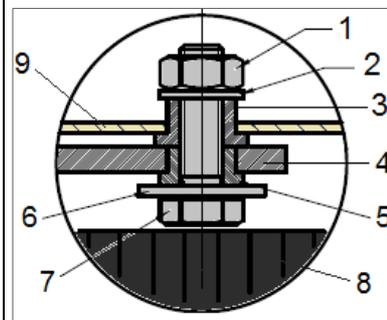


Den am Cara befestigten Bowdenzug an den zwei abgebildeten Stellen lösen.

2. Die Mutter unter Punkt 1 von dem Gewinde abdrehen.
3. Die Klemmhülse Punkt 2 lösen und den Bowdenzug aus den Halterungen ziehen.



4. Die beiden Griffmuttern ganz abdrehen und den oberen Lenkbügel mit dem Bowdenzug abnehmen.



- 1 = Sicherungsmutter
- 2 = Scheibe klein
- 3 = Gleitlager lang
- 4 = Anschluss Deichsel
- 5 = Gleitlager kurz
- 6 = Scheibe groß
- 7 = Sechskantschraube
- 8 = Rad
- 9 = Rahmen vom Cara

5. Die Sicherungsmuttern von dem Anschluss lösen und die Schrauben mit den Unterlegscheiben abnehmen.
6. Anschließend die Bohrung vom Anschluss an die Bohrungen vom Cara halten.
7. Eine Unterlegscheibe auf die Schraube auflegen und durch die Bohrungen schieben.
8. Mit einer Unterlegscheibe und einer Mutter befestigen.
9. Ggf. sind vor der Montage der Deichsel die Vorderräder abzubauen.



		<p>10. Den Bowdenzug von der Deichsel an denselben Stellen wie den vorherigen Bowdenzug befestigen.</p> <p>11. Das Seil des Bowdenzuges an den Keilreimen und Keilriemenscheiben vorbeifädeln (Bild). Der Bowdenzug darf diese während des Betriebes nicht berühren.</p>
		<p>12. Die beiden Schraubverbindungen von der Aufnahme entfernen und das Blech drehen und mit den Schraubverbindungen wieder befestigen.</p> <p>13. Das Ende der Aufnahme kann bei dem TOURNO am Heck befestigt werden.</p>

## 5 Transport, Aufbewahrung

### 5.1 Informationen zum Transport

#### Transport ohne Verpackung

- Die Maschine außer Betrieb setzen
- Den Lenkbügel für den Transport einklappen
- Die Maschine mit Spanngurten befestigen.

### 5.2 Aufbewahrung (kurzfristige)

Die Maschine:

- Nicht im Freien aufbewahren
- Keinen aggressiven Materialien aussetzen
- Vorher mit einer weichen Bürste reinigen.

### 5.3 Aufbewahrung (langfristig)

Folgende Empfehlungen sorgen für eine lange Funktionstüchtigkeit Ihrer Cramer-Maschine:

1. Maschine reinigen; Wichtig! Auch den Auswurfbereich reinigen (Siehe Wartung, Reinigung).
2. Maschine auf Verschleiß kontrollieren, Lackschäden ausbessern.
3. Die Maschine trocken abstellen.

*Die Handhabung für die Pflege des Motors bitte der beigegeführten Motor-Bedienungsanleitung entnehmen!*

## 6 Bedienung

Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte die Sicherheitsinformationen der Seiten 4 und 5 und die Tätigkeiten vor Gebrauch auf Seite 11.

### 6.1 Sicherheit

#### Unbefugtes Wiedereinschalten

- Es ist verboten, die Maschine einzuschalten, während eine weitere Person an der Maschine arbeitet.

#### Gefahren durch nicht angebrachte Schutzvorrichtungen

	<b>WARNUNG!</b>
	<b>Verletzungsgefahr durch fehlende Schutzabdeckungen!</b>
Ohne Abdeckungen können Verletzungen durch fortgeschleuderte Materialien entstehen.	
✓ Abdeckungen im Betrieb nicht öffnen oder entfernen.	

#### Gefahren durch mangelnde Ordnung und Sauberkeit

- Die Maschine regelmäßig reinigen.
- Die Maschine auf blockierende Gegenstände kontrollieren.

#### Anforderungen an den Aufstellungsort

- Maschine nur auf einer ebenen Fläche und festem Untergrund abstellen.

### 6.2 Tätigkeiten vor Gebrauch

Um Ihre Sicherheit und eine max. Lebenszeit der Maschine zu gewährleisten, bitte die folgenden Punkte prüfen, bevor Sie die Maschine einschalten:

- Stets die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung einhalten.
- Die Maschine ist ausgeschaltet, Zündschalter auf **OFF** eingestellt.
- Die Messer auf mögliche Fremdkörper kontrollieren.
- Nach Anzeichen für Beschädigungen suchen und ggf. beheben.
- Die Sicherheitsvorrichtungen auf ihren Zustand überprüfen. Die Maschine darf nicht ohne oder mit defekten Sicherheitsvorrichtungen gestartet werden.
- Hindernisse auf der zu bearbeitenden Fläche entfernen.
- Verbrauchsstoffe nachfüllen

	<b>WARNUNG!</b>
	<b>Abgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid!</b>
Die Maschine darf niemals in geschlossen oder zum Teil geschlossenen Räumen, wo sich Menschen aufhalten könnten, in Betrieb genommen und genutzt werden.	
✓ Die Maschine nur außerhalb von geschlossenen Räumen betreiben.	

### 6.3 Ein- und Ausschalten der Maschine

Einschalten	
Kalter Benzin-Motor	Warmer Benzin-Motor
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Choke-Hebel links einstellen</li> <li>2. Kraftstoffhahn auf ON einstellen</li> <li>3. Gashebel auf 1/3-Position einstellen</li> <li>4. Zündschalter auf ON einstellen</li> <li>5. Startgriff anziehen / Motor läuft</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kraftstoffhahn auf ON einstellen</li> <li>2. Gashebel auf Vollgas einstellen</li> <li>3. Zündschalter auf ON einstellen</li> <li>4. Startgriff anziehen / Motor starten</li> </ol>

Vertikutierer  
Originalbetriebsanleitung

<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Choke zurücknehmen (rechts)</li> <li>7. Mit dem Gashebel die Motorleistung regulieren</li> </ol>	
<b>Ausschalten</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zündschalter auf OFF einstellen</li> <li>2. Kraftstoffhahn schließen</li> </ol>	
<b>Ausschalten im Notfall</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sofort die Maschine ausschalten</li> <li>2. Maschine verlassen.</li> </ol>	
<b>Wiedereinschalten nach einem NOT-AUS</b>	
<b>Benzin-Motor</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maschine ausschalten (OFF)</li> <li>2. Evtl. Blockierung beseitigen</li> <li>3. Motor einschalten</li> </ol>	

### 6.4 Normalbetrieb

#### 1. Grundeinstellung:

- Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen
- Verbrauchsstoffe nachfüllen
- Arbeitstiefe einstellen

#### 2. Die Maschine einschalten

- ✓ evtl. Choke betätigen
- ✓ Die Verriegelung lösen und den Handhebel zum Lenkbügel ziehen.

Treten bis dahin keine Funktionsstörungen auf, ist die Maschine einsatzbereit.

#### 3. Die Maschine über die zu bearbeitende Fläche fahren

- Regelmäßig auf der bearbeiteten Grünflächen die Arbeitstiefe überprüfen und ggf. ändern.

#### 4. Die Maschine ausschalten

- ✓ Die Maschine trocken abstellen.

### 6.5 Tätigkeiten nach der Benutzung

Nach der Benutzung die Maschine ausschalten und den Kraftstoffhahn schließen. Die Maschine sauber und trocken abstellen.

### 6.6 Tipps zum Vertikutieren

Durch die starke Beanspruchung des Rasens durch Regen, verwurzelte Triebe, usw. verhärtet der Boden, wodurch das Eindringen von Wasser und Sauerstoff zu den Wurzeln verhindert wird. Dies führt im Laufe der Zeit zur Moosbildung, Bräunung des Rasens, schwachen Wurzeln und Unkraut im Rasen. Durch das Vertikutieren wird die Bildung der Filzschicht verhindert und der Boden gelockert. In dem ausgelichteten Rasen kann neues Gras schneller und kräftiger wieder nachwachsen.

Hier noch einige Tipps zum erfolgreichen Vertikutieren:

- Vor dem Vertikutieren den trockenen Rasen auf eine Schnittlänge von 30-40 mm mähen.
- Die empfohlene Zeit zum Vertikutieren ist von April bis September.
- Das Vertikutieren im Frühjahr ermöglicht dem Rasen, sich nach der Auslichtung zu regenerieren.
- Das Vertikutieren am Ende des Sommers reduziert die Ansiedelung von Schädlingen während des Winters.

## 8 Wartung

### 8.1 Sicherheit bei Wartungsarbeiten

Für einen sicheren, wirtschaftlichen und störungsfreien Betrieb der Maschine ist eine regelmäßige und gut ausgeführte Wartung von ausschlaggebender Bedeutung.

Die folgenden Abschnitte können Ihnen bei einer korrekten Pflege Ihrer Maschine helfen. Einfache routinemäßige Wartungsarbeiten können Sie mit grundlegenden Handwerkzeugen erledigen. Die schwierigeren Wartungsarbeiten mit Spezialwerkzeugen sollten Sie Fachpersonal wie z.B. Ihrem Cramer-Händler oder einem qualifizierten Mechaniker überlassen.

In dem unteren Hinweisfeld sind einige der wichtigsten Sicherheitsvorkehrungen und Gefahren aufgeführt. Alle denkbaren Gefahren, die bei Wartungsarbeiten auftreten könnten, zu erwähnen und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu beschreiben, ist leider nicht möglich. Welche Wartungsarbeiten Sie selbst durchführen wollen, können nur Sie entscheiden.



#### **GEFAHRENHINWEISE !**

##### **Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!**

Fehlerhafte Arbeiten können zu schweren Körperverletzungen und Sachschäden führen.

- ✓ Für ausreichend Montagefreiheit sorgen.
- ✓ Bauteile separat legen.
- ✓ Alle Bauteile wieder einbauen.
- ✓ Alle Sicherheits-Abdeckungen wieder montieren.
- ✓ Den Gefahrenbereich frei von Personen halten.
- ✓ wegen der drehenden Messerwellen, keinen Kiesboden als Untergrund verwenden. (Fortschleudernde Teile)

### 8.2 Wartungsarbeiten



#### **VORSICHT !**

##### **Verletzungsgefahr durch Motoren**

Sämtliche Reinigungs- und Reparaturarbeiten dürfen niemals während des Betriebes oder im Leerlauf der Maschine erfolgen, da es zu Schnittverletzungen und Verbrennungen kommen könnte. Achtung! Die Messerwelle läuft nach dem Ausschalten des Motors noch einige Sekunden nach.

- ✓ Maschine und Motor abstellen und abkühlen lassen.
- ✓ Den Zündkerzenstecker abziehen.

#### 8.2.1 Sicherheitsvorrichtungen prüfen

Sicherheitsvorrichtungen sind:

- Steinschutz-Klappe
- Abdeckung Riemenschutz

Während des Betriebes der Maschine dürfen die Abdeckungen keine Beschädigungen aufweisen oder demontiert werden. Bei Beschädigungen oder Verlust diese durch Originalteile ersetzen. Die Maschine darf ohne Sicherheitsvorrichtungen nicht in Betrieb genommen werden.

### 8.3 Reinigungsarbeiten

Die Maschine sollte regelmäßig gereinigt werden, um eventuelle Schäden am Lack oder den Kunststoffteilen erkennen zu können. Bitte halten Sie bei der Reinigung die aufgeführten Hinweise ein, um Schäden an der Elektronik des Motors zu vermeiden.

#### 8.3.1 Maschine reinigen

Die Maschine von außen nach jeder Benutzung reinigen und auf Schäden kontrollieren.

1. Vor dem Reinigen die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen.
2. Die Maschine ausschalten und den Motor abkühlen lassen.
3. Die Maschine mit einer weichen Bürste reinigen.
4. Evtl. anschließend die Maschine mit einem feuchten Tuch reinigen.

#### **HINWEIS !**

##### **Sachschaden!**

Maschine nicht mit Spritzwasser reinigen.

## 8.4 Wartungsplan

Wartung	Vor jeder Nutzung	Interwalle in Stunden			
		30	40	100	200
Reinigungsarbeiten	X (Pkt. 8.3)				
Sicherheitsvorrichtungen prüfen	X (Pkt. 8.2.1)				
Alle Schrauben auf festen Sitz überprüfen	O				
Verschleiß der Drehmesser kontrollieren		O			
Messerwelle ausbauen und kontrollieren; die Messer könnten in der Welle eingeschliffen sein			O F		
Lagerung Messerwelle auf Funktionstüchtigkeit prüfen			O		
Motorölstand prüfen	B				
Luftfilter prüfen	B				
Die Maschine auf Schäden oder Rost am Lack kontrollieren und ggf. ausbessern.	O				
Auf eventuellen Kraftstoff- oder Ölaustritt kontrollieren	O				
Zündkerzen austauschen				B	

X = In dieser Bedienungsanleitung unter dem angegebenen Punkt beschrieben.

O = Nicht in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, ggf. Fachhändler informieren.

B = Beschreibung liegt in der beiliegenden Motor-Bedienungsanleitung bei.

F = Arbeiten dürfen nur von einer in diesem Bereich qualifizierten Fachkraft ausgeführt werden.

## 9 Fehlersuche

### 9.1 Sicherheit

Vorgehen bei Störungen und Unfällen

1. Not-Halt einleiten (Arbeitsplatz verlassen)
2. Maschine ausstellen
3. Störungsursache ermitteln
4. Störung beheben oder Fachhändler kontaktieren

### 9.2 Serviceadresse

Bei Störungen, Problemen oder anderen Hinweisen wenden Sie sich bitte an Ihren Verkaufsberater. Bei Fragen bitte immer die Serien-Nr. der Maschine angeben. (Siehe Typenschild auf der Maschine oder auf dem Deckblatt der Betriebsanleitung).

	<p><b>VORSICHT !</b></p> <p>Beseitigung von Störungen nicht auf kiesbedeckten Wegen beheben. Die Schneidwerkzeuge drehen nach dem Ausschalten des Motors noch einige Sekunden nach.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 9.3 Erste Maßnahmen zur Störungsbeseitigung

Störung / Fehlermeldung	Mögliche Ursache(n)	Abhilfe
Starkes Vibrieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Messerwelle stark verschmutzt</li> <li>- Schrauben der Messerlagerung haben sich evtl. gelockert.</li> <li>- Messer sind beschädigt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Messerwelle reinigen</li> <li>- Alle Schrauben festdrehen</li> <li>- Beschädigte Messer austauschen lassen</li> </ul>
Ungewohnte laute Geräusche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schrauben können sich gelockert haben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle Schrauben kontrollieren und festdrehen</li> </ul>
Arbeitsergebnis unzureichend	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Messer können verschliffen sein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Messer von ihrem Cramer-Händler austauschen lassen</li> </ul>
Motor springt nicht an oder arbeitet unregelmäßig	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kraftstoffmangel</li> <li>- Ölmenge (sehr heißer Motor)</li> <li>- Falsche Position des Handhebels</li> <li>- Luftfilter des Motors verstopft</li> <li>- Zündkerze defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kraftstoff und Öl kontrollieren ggf. nachfüllen</li> <li>- Position des Handhebels verändern</li> <li>- Filter säubern bzw. wechseln</li> <li>- Zündkerze prüfen, bzw. tauschen (BA Motor)</li> </ul>

## 10 Erstinbetriebnahme (Erstinspektion der Maschine)

---

Die Montage und die Erstinbetriebnahme sind von Ihrem Cramer-Vertragshändler durchzuführen.

### 10.1 Sicherheit

Vor der ersten Inbetriebnahme sollten Sie die Betriebsanleitung gut durchgelesen haben und mit den Funktionen der Maschine vertraut sein.

### 10.2 Erstinbetriebnahme und Funktionstest

Vor der Erstinbetriebnahme überprüfen Sie bitte, ob alle Sicherheitsvorrichtungen montiert sind. Erst anschließend folgenden Funktionstest durchführen. Nach einer Betriebsdauer von ca. einer Stunde sollten alle Messerbefestigungsschrauben und die Befestigungsschraube der Messerscheibe nachgezogen werden.

#### Funktionstest / Maschine starten

1. Die Maschine sicher auf einer ebenen Fläche abstellen
2. Kraftstoff auffüllen
3. Schutzausrüstung anlegen
4. Maschine einschalten

Treten bis dahin keine Funktionsstörungen auf, ist die Maschine einsatzbereit.

Sollten trotzdem Fehler in der Funktion auftauchen, wenden Sie sich bitte an Ihren Cramer-Händler.

## 11 Konformitätserklärung

---

### EG-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

Der in der Gemeinschaft niedergelassene Bevollmächtigte

**Cramer GmbH**  
**Reimersstr. 36**  
**26789 Leer**

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Hersteller:	Cramer GmbH Reimersstr. 36 26789 Leer
Produktbezeichnung:	Vertikutierer
Fabrikat:	Cramer GmbH
Seriennummer:	siehe Typenschild auf dem Deckblatt
Typenbezeichnung:	Cara 38, Cara 47, Cara 60

allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie sowie den weiteren angewandten Richtlinien - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht.

#### **Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:**

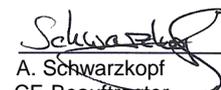
EN 953:1997+A1:2009  
EN ISO 12100:2010  
EN ISO 3744:2010  
DIN EN ISO 5349-2:2001-12  
EN 13684:2004+A3:2009

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Andre Schwarzkopf  
Cramer GmbH  
Reimersstraße 36  
26789 Leer

Ort: Leer  
Datum: 16.11.2014

  
\_\_\_\_\_  
A. Bruns  
Geschäftsführung

  
\_\_\_\_\_  
A. Schwarzkopf  
CE-Beauftragter

## 12 Zusammenbau des Cara

<p>Anlieferung, Verpackung , Montage</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p><b>VORSICHT !</b> <b>Klemmgefahr bei der Montage!</b></p> <p>Durch das Anbringen der Bauteile können Körperteile eingeklemmt werden.</p> <p>✓ Während der Montage enganliegende Kleidung und Sicherheits-Handschuhe tragen.</p> </div>	<p><u>Gefahren durch hohes Eigengewicht</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geräteteile einzeln aus der Verpackung nehmen.</li> </ul> <p><u>Transportinspektion durchführen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach der Anlieferung, die Lieferung auf Vollständigkeit und Beschädigungen prüfen.</li> <li>• Die Maschine wird teilmontiert an den Fachhändler geliefert.</li> <li>• Die Montage und Erstinbetriebnahme muss von einem Fachhändler bzw. einer Fachkraft für dieses Gebiet durchgeführt werden.</li> </ul> <p><u>Verpackung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folie, Kabelbinder und Polyesterband entfernen.</li> <li>• Verpackungsmaterialien bitte getrennt entsorgen.</li> </ul>
<p>Hinterräder montieren</p>	
<p>Beide Hinterräder wie auf den Bildern zusammenbauen.</p> <p>Die Schrauben usw. sind an den Anbauteilen befestigt.</p>	
<p>Schritt 1</p> <p>Außenseite vom Hinterrad</p> <p>Eine kleine Unterlegscheibe auf die Schraube auflegen und durch die Lagerung des Hinterrades schieben.</p> <p>Hinweis! Achten Sie bitte auf die richtige Seite des Hinterrades.</p>	
<p>Schritt 2</p> <p>Innenseite vom Hinterrad</p> <p>Eine kleine Unterlegscheibe auf die Schraube auflegen und mit der Sechskantmutter festdrehen.</p>	

Schritt 3

Eine große Unterlegscheibe auf die Schraube auflegen.



Schritt 4

Das Hinterrad nun durch die Lochbohrung am Rahmen schieben und mit einer großen Unterlegscheibe und einer Sicherungsmutter befestigen.



Riemenschutz montieren

Den Riemenschutz über den Gewindebohrungen aufsetzen und mit den drei Schrauben befestigen.



Schrauben mit Unterlegscheibe



