

Betriebsanleitung



Maschinen-Nr.

Modelle	
TOURNO compact 95	TOURNO de Luxe 95
TOURNO compact 115	TOURNO de Luxe 115
TOURNO compact 95 4 ^{WD}	TOURNO de Luxe 95 4 ^{WD}
TOURNO compact 115 4 ^{WD}	TOURNO de Luxe 115 4 ^{WD}

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 beim Fahrentrieb	4
2.3.5	Gefahren durch drehende Schneidwerkzeuge	4
2.3.6	Gefahren für Kinder und Haustiere.....	4
2.4	Wartung.....	4
2.5	Personal und Benutzerqualifikation.....	5
2.6	Sicherheitskennzeichnungen	5
2.7	Erforderliche Schutzausrüstung zur Bedienung	5
2.8	Sicherheitseinrichtungen	5
2.9	Verhalten im Gefahrenfall.....	5
2.10	Umweltschutz.....	5
3	Technische Daten	6
4	Aufbau und Funktion	7
4.1	Kurzbeschreibung	7
4.2	Übersicht	7
4.3	Anzeigen und Bedienelemente	8
4.4	Funktionen	11
4.5	Arbeitsplatz und Gefahrenbereiche.....	16
4.6	Zubehör und Ersatzteile	16
4.7	Transport.....	16
4.8	Aufbewahrung (kurzfristige)	16
4.9	Aufbewahrung (langfristig)	16
5	Erstinbetriebnahme (Erstinspektion der Maschine) nach der Montage.....	16
5.1	Sicherheit	16
5.2	Montage	16
5.3	Erstinbetriebnahme und Funktionstest.....	16
6	Bedienung	17
6.1	Tätigkeiten vor Gebrauch	17
6.2	Ein- und Ausschalten	17
6.3	Mähwerk starten und ausschalten.....	17
6.4	Normalbetrieb.....	18
6.5	Tätigkeiten nach der Benutzung.....	18
6.6	Gefahren beim Mähen an Hanglagen	18
6.7	Tipps für das Mulchen	18
7	Wartung.....	19
7.1	Sicherheit	19
7.2	Wartungsarbeiten.....	19
7.2.1	Maschine reinigen	19
7.2.2	Sicherheitsvorrichtungen prüfen.....	19
7.3	Wartungsarbeiten.....	19
8	Fehlersuche.....	20
8.1	Sicherheit	20
8.2	Serviceadresse.....	20
8.3	Erste Maßnahmen zur Störungsbeseitigung	20
	Übersicht	21
9	Mähwerk montieren	21
10	EG-Konformitätserklärung nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A	24

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

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.

Mitgelte Unterlagen

Montage, Konformitätserklärung.

1.2 Symbolerklärung

	GEFAHR !
	Dieses Symbol warnt vor einer unmittelbar drohenden Situation, die zu schweren Verletzungen oder Tod führt, wenn sie nicht gemieden wird.

	WARNUNG !
	Dieses Symbol weist auf eine möglicherweise gefährliche Gefahrenquelle hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen könnte, wenn sie nicht gemieden wird.

	VORSICHT !
	Hinweis auf eine mögliche Gefährdung, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS !	
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 und der Anbaugeräte.
- Einsatz von ungeschultem Personal.
- Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen. Es dürfen nur Originalteile verwendet werden.
- Eigenmächtige Umbauten an der Maschine und den Anbaugeräten.

1.4 Urheberschutz

© 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.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Tourno ist als Mulch-Rasenmäher zum Mähen und Mulchen von Grünflächen 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

Verboten ist insbesondere:

- den Tourno zum Mulchen von Blätterhaufen zu verwenden. Gefahr von Mähwerkschäden durch Fremdkörper unterm Laub.
- Hanglagen quer zu befahren (Umsturzgefahr).
- ruckartige Lenkbewegungen bei Fahrten am Hang (Umsturzgefahr)
- hohe Geschwindigkeiten in Kurven oder beim Umrunden von Hindernissen (Sachschäden).

2.3 Allgemeine Gefahrenquellen

2.3.1 Anwendung und Bedienung

- Vor Arbeitsbeginn ist die Maschine incl. der Anbaugeräte 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 der 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 Sicherheitseinrichtungen 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

- Keine leichtentzündlichen Stoffe oder heiße Gegenstände (z.B. Grillkohle) übermähen (Lebensgefahr durch Verbrennungen!).

2.3.3 Gefahren durch Motorbetrieb

- Nicht während des Betriebs und 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.
- Benzin nicht bei laufendem Motor nachfüllen, besteht Lebensgefahr durch Verbrennung- und Explosionsgefahr.
- Verschüttetes Benzin sofort mit einem Tuch entfernen, besteht Lebensgefahr durch Verbrennung- und Explosionsgefahr.
- Benzin in dafür vorgesehenen Behältern aufbewahren.
- Abgase sind giftig und gesundheitsschädlich, sie dürfen nicht eingeatmet werden.

2.3.4 Gefahren beim Fahrtrieb

- Nur Steigungen bis 15° befahren
- Quer zur Fahrtrichtung nur Steigungen bis 15° befahren

2.3.5 Gefahren durch drehende Schneidwerkzeuge

- Durch Eingreifen unter das Mähwerk können Körperteile eingezogen oder abgetrennt werden (Lebensgefahr!).
- Abdeckungen im Betrieb nicht öffnen.

2.3.6 Gefahren für Kinder 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 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 Handschuhen und 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



Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten.



Gefahr durch fortschleudernde Teile bei laufendem Motor. Sicherheitsabstand von 3 m halten.



Während des Betriebes ausreichend Abstand zum Mähmesser halten.



Genügend Abstand zu heißen Flächen halten.



Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel ziehen.



Umsturzgefahr! Hang-Lagen vermeiden.
Falllinie: max 15° Seitenneigung max. 15°

2.7 Erforderliche Schutzausrüstung zur Bedienung

- Festes Schuhwerk
- Enganliegende Kleidung
- Gehörschutz
- Sicherheitshandschuhe

2.8 Sicherheitseinrichtungen

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

2.9 Verhalten im Gefahrenfall

1. Sofort stehen bleiben
2. Motor abstellen
3. Mähwerk anheben
4. Maschine verlassen
5. 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	Tourno compact	Tourno de luxe
Gerätedaten		
Motor	Briggs & Stratton 502 ccm AVS* INTEK OHV	Honda GXV 688 ccm 2-Zylinder
eingestellte Leistung	12,8 kW / 17,4PS / 3600 U/min	14,9 kW / 20,3PS / 3300 U/min
Generator	9 Ampere	20 Ampere
Start	E-Start	E-Start
Batterie	12 V / 24 AH	12 V / 24 AH
Tankinhalt	13,5 Liter	13,5 Liter
Kraftstoff	Benzin bleifrei min. 85 Octan	Superbenzin bleifrei min. 85 Octan
Geschwindigkeit vorwärts	7,6 km/h	7,6 km/h
Geschwindigkeit rückwärts	3 km/h	3 km/h
Lenkung	Kette/Seil	Kette/Seil
Anschlüsse/Schnittstellen	Aufnahmehalterung für Anbaugeräte vorne und hinten	
Baujahr	2013	
Bereifung		
Reifengröße	16 x 6,50-8"	16 x 6,50-8"
Luftdruck Bereifung	0,8 bar	0,8 bar
Spurweite	700 mm	700 mm
Achsabstand	917/996 mm (4WD)	917/996 mm (4WD)
Bodenfreiheit	160 mm	160 mm
Geräuschemission		
Garantierter Schall-Leistungspegel	99 dB	99 dB
Schalldruckpegel am Ohr der Bedienperson	87 dB (A)	87 dB(A)
Hand-Arm-Schwingung	<2,5 m/sec ²	<2,5 m/sec ²
Ganzkörperschwingung	<1,1 m/sec ²	<1,1 m/sec ²
Abgrenzung der Verantwortlichkeiten für Komponenten:	Motor (BA)	Motor (BA)
Umgebungsbedingungen		
Arbeits-Untergrund	Grünflächen, Rasen, Asphalt, Beton, Pflastersteine	
Einsatzbereich	Üblicher Gebrauch in der Land- und Forstwirtschaft, Anlagen- und Grünflächenpflege und für den Winterdienst	
Temperatur, °C	Siehe Motordaten von Briggs & Stratton und Honda	
Mähwerkdaten		
	Mähwerk 95	DS-Mähwerk 115
Länge/Breite/Höhe ohne Mähwerk	2015/875/1185 mm	2015/875/1185 mm
Länge/Breite/Höhe mit Mähwerk	2547/1013/1185 mm	2461/1260/1185 mm
Art Mähwerk	Mulchen/Heckauswurf	Mulchen/Heckauswurf

Modelle Mähwerk	Tourno compact 95 / 115	Tourno compact 4 WD 95 / 115	Tourno de luxe 95 / 115	Tourno de luxe 4 WD 95 / 115
Schnittbreite	95 cm / 115 cm	95 cm / 115 cm	95 cm / 115 cm	95 cm / 115 cm
Schnitthöhe ca.	40-90 mm	40-90 mm	40-90 mm	40-90 mm
Schnitthöhenverstellung	5 Stufen	5 Stufen	5 Stufen	5 Stufen
Anzahl Messer	2	2	3	3
DS-Mähwerk	Nein / Ja	Nein / Ja	Nein / Ja	Nein / Ja
Gewicht ohne Mähwerk	260 kg	256 kg	278 kg	274 kg
Gewicht Mähwerk	55 kg	55 kg	55 kg	55 kg
Kraftübertragung	Hydrostatischer Frontantrieb	Hydrostatischer Allradantrieb 4 WD	Hydrostatischer Frontantrieb	Hydrostatischer Allradantrieb 4 WD

4 Aufbau und Funktion

4.1 Kurzbeschreibung

Beim TOURNO ist das Mähwerk im Frontanbau montiert. Zur besseren Bodenhaftung und Traktion erfolgt der Antrieb über die Vorderräder oder bei der Allradversion auf beiden Achsen. Die Lenkung erfolgt in Form einer Knicklenkung über die Heckräder. Die Geschwindigkeit wird über einen hydrostatischen Antrieb stufenlos reguliert. Die Mähhöhe ist verstellbar. Das Mähwerk kann für die Reinigung oder Reparatur hochgeklappt werden. Es können unterschiedliche Anbaugeräte vorne und hinten an die Maschine angeschlossen werden.

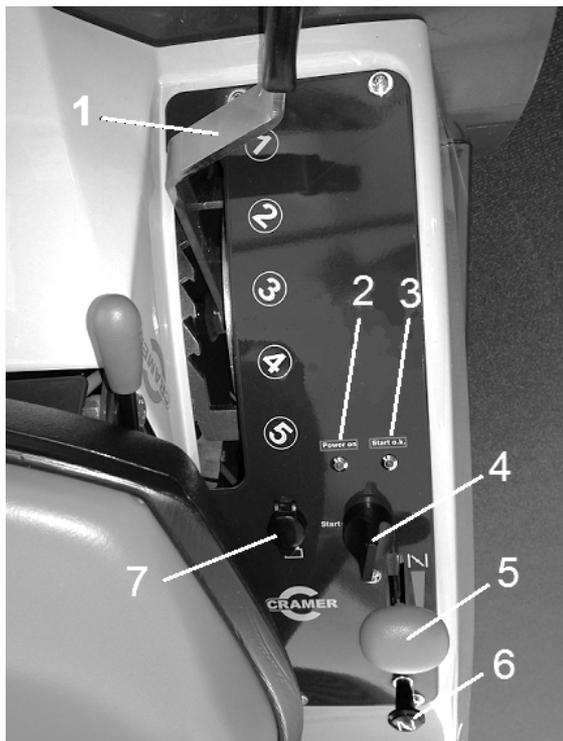
4.2 Übersicht



1	Gaspedal (Fahrantrieb vor und rückwärts)
2	Verstell-Hebel für Mulchen oder Mähen (nur beim Modell 115)
3	Anheben und Absenken vom Mähwerk
4	Lenkrad
5	Fahrersitz
6	Motorhaube
7	Tanköffnung
8	Hebel für die Motor-Getriebe-Verbindung (Allradversion)
9	Hebel für die Motor-Getriebe-Verbindung (alle Modelle)
10	Hebel Feststellbremse
11	Sitzeinstellung
12	Bedienpult
13	Mähwerk

4.3 Anzeigen und Bedienelemente

Bedienpult



- 1 Verstell-Hebel für die Mähhöhe
- 2 Grüne Kontroll-Lampe für Sicherheit
- 3 Rote Kontroll-Lampe für Betrieb
- 4 Zündung
- 5 Hebel für die Drehzahlregulierung
- 6 Choke
- 7 Ladebuchse Batterie

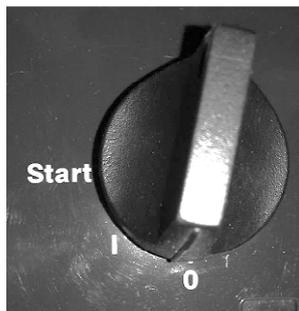
Mähhöhe einstellen

Durch Verstellen des Hebels lassen sich die Mähhöhen einstellen. Hebel in der gewünschten Einstellung wieder einrasten lassen.



- ca. 4 cm
- ca. 5 cm
- ca. 6 cm
- ca. 7 cm
- ca. 9 cm

Zündschloss



Den Zündschlüssel in das Zündschloss stecken und drehen.

- 0 → Maschine außer Betrieb
- 1 → Maschine in Betrieb (Motor läuft)

Gashebel mit Choke

Den Gashebel auf die gewünschte Position schieben.



Choke

Vollgas

Leerlauf

Choke



Den Choke vor dem Starten der Maschine ziehen. Nach dem Start wieder nach unten drücken.

Grüne und rote Kontrolllampe

Power on

leuchtet beim Starten grün auf, wenn folgende Voraussetzung vor dem Start erfüllt sind:

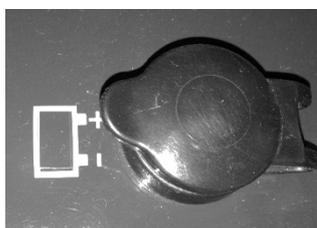


- Zündung aus
 - Fahrersitz besetzt
 - Mähwerk angehoben
 - Fahrpedal in Neutral-Stellung
- Der Motor kann nur beim Aufleuchten der Kontroll-Lampe gestartet werden.

Start o.k.

leuchtet beim Starten rot auf. Die Kontroll-Lampe zeigt an, dass die Zündung angeschaltet ist.

Ladebuchse Batterie



Zum Laden der Batterie die Schutzkappe öffnen und das Ladegerät daran anschließen.

Motor-Getriebe-Verbindung



Der Hebel befindet sich hinter dem linken Vorderreifen



Der Hebel befindet sich hinter dem linken Hinterreifen
(Allradvision)

Sie können die Maschine per Hand fortbewegen, indem Sie den Hebel für die Motor-Getriebe Verbindung wie folgt umstellen:

Motor

Antrieb über den Motor



Motor ist abgekoppelt, das Schieben per Hand ist möglich.

Nur bei der Allradvision befindet sich ein zweiter Hebel hinter dem linken Hinterreifen.

Hinweis!

Die Maschine nicht in Hand-Stellung in Betrieb nehmen, Getriebeschaden möglich.

Fahrpedal



Vorwärts

Neutral

Rückwärts

Das Fahrpedal besitzt einen stufenlosen Fahrtrieb in zwei Richtungen.

Fahrtrichtung vorwärts: Das obere Fahrpedal mit dem Fuß nach unten drücken.

Fahrtrichtung rückwärts: Das untere Fahrpedal mit dem Fuß nach unten drücken.

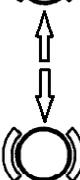
Feststellbremse



Den Hebel für die Feststellbremse schieben.



Bremse fest

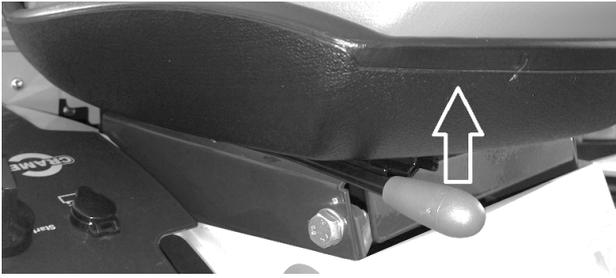


Bremse gelöst

Hinweis!

Bei festgesetzter Feststellbremse kann die Maschine nicht in Betrieb genommen werden.

Verstellung Fahrersitz



Die Position des Fahrersitzes kann auf die Körpergröße des Fahrers angepasst werden. Um den Fahrersitz nach vorne oder nach hinten verstellen zu können, muss der Hebel nach oben gezogen werden.

Anheben und Absenken des Frontgerätes



- 1 Pedal-Entriegelung
- 2 Pedal zum Anheben und Absenken des Frontgerätes
- 3 Verriegelung des angehobenen Frontgerätes

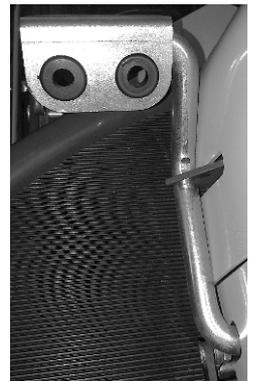
Um das Frontgerät anheben oder absenken zu können, sind folgende Schritte zu beachten:

Frontgerät anheben:

1. Das Pedal mit dem Fuß nach unten drücken, bis das Pedal hinter der Verriegelung einrastet.

Frontgerät absenken:

1. Das Pedal etwas mit dem Fuß nach unten drücken und halten.
2. Den Hebel für die Entriegelung drücken bis die Sicherung sich löst.
3. Der Fuß kann nun langsam angehoben werden, bis das Anbaugerät komplett abgesenkt ist.



Hinweis!

Die Maschine nur mit angehobenem Frontgerät transportieren.

Aufnahmepunkte

An dem TOURNO sind zwei Aufnahmemöglichkeiten, um Cramer-Zubehöegeräte anbringen zu können.



Aufnahmepunkt für Frontgeräte

Aufnahmepunkt für Anhängegeräte

Öffnen der Motorhaube



Die Motorhaube lässt sich wie folgt anheben:
Zuerst sollten Sie den Fahrersitz nach vorne kippen. Anschließend die Motorhaube mit dem Drehgriff entriegeln und anheben.



4.4 Funktionen

Mähwerk hochklappen

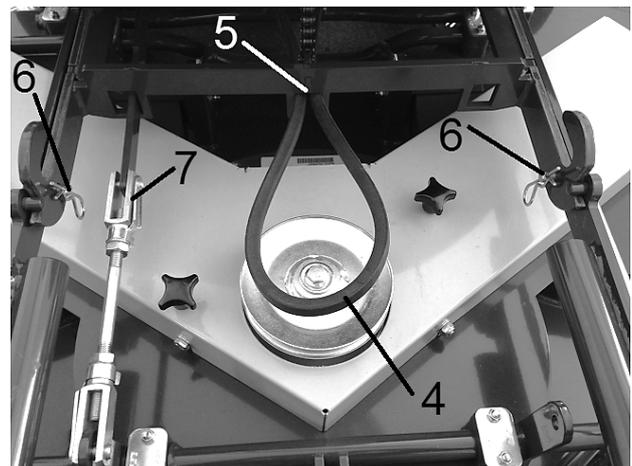


VORSICHT !

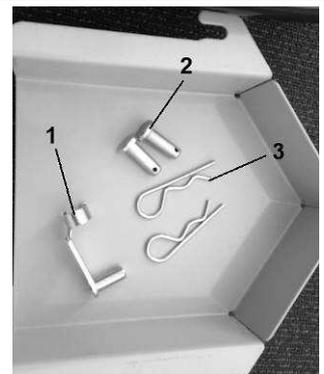
Klemmgefahr bei dem Umbau

1. Mähwerk auf den Boden senken.
2. Riemenschutz demontieren: Kreuzgriffschrauben nur lösen, dann die Abdeckung nach vorne ziehen. Abdeckung kann nach oben entnommen werden.
3. Keilriemen durch umlegen des Hebels nach oben entspannen.
4. Keilriemen von der vorderen Riemenscheibe abnehmen.
5. Riemen in der Aussparung einlagern, damit er nicht von der hinteren Riemenscheibe fällt.
6. Auf jeder Seite den Federsplint ziehen und den Bolzen entfernen.
7. Die Gabel mit dem Federklappbolzen von der Höheneinstellung lösen.

Übersicht

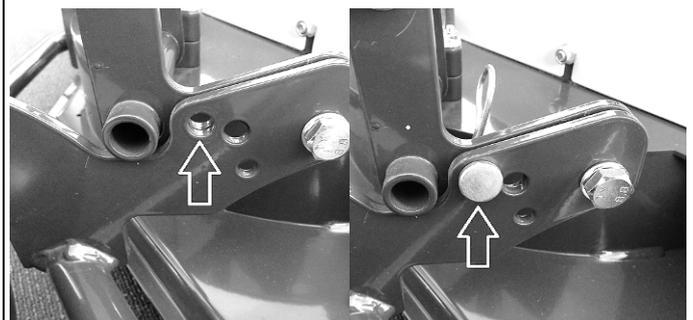


- 1 = Federklappbolzen
2 = Bolzen
3 = Federsplint

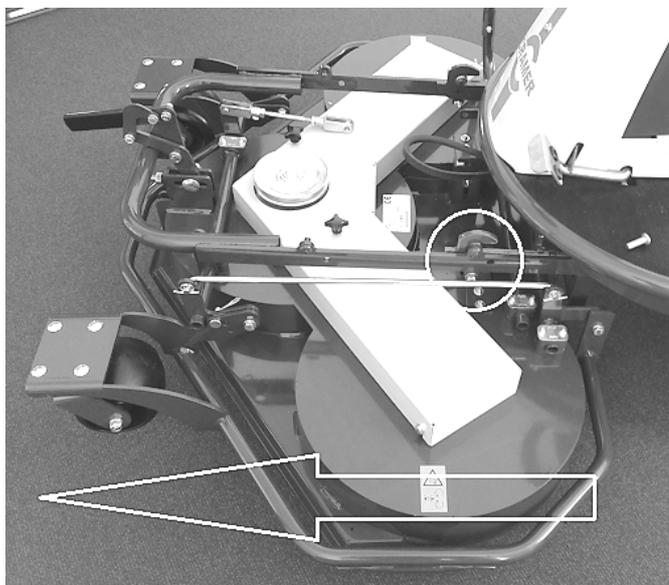


8. Einen Bolzen und Federsplint in die Bohrung stecken.

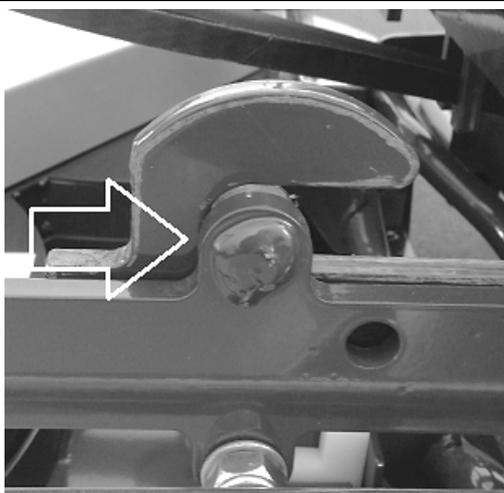
Wichtig! Um die Klemmgefahr beim Ausbau und Klappen zu vermeiden.



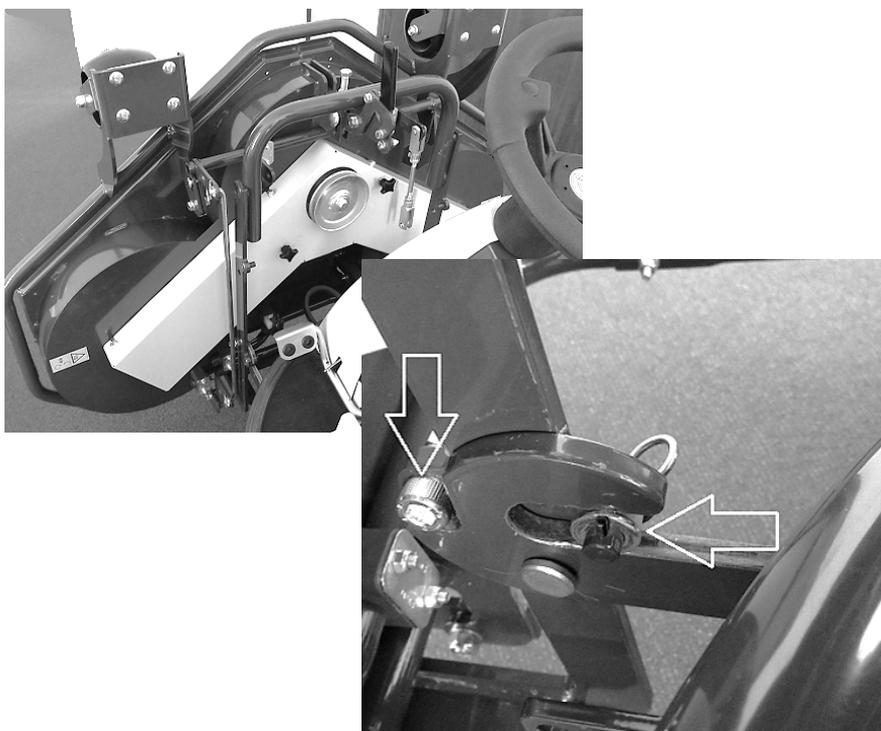
9. Das Mähwerk mit dem Fußpedal anheben und in die Pedalsicherung einrasten lassen.
10. Das Mähwerk jetzt erst nach vorne ziehen.



11. Führungsbolzen liegt nun in der Gabel.



12. Mähwerk hochschwenken.



13. Die Bohrungen zur Absicherung gegen das Zurückfallen des Mähwerkes mit den entnommenen Bolzen und dem Federsplint sichern.



Mähwerk zurückschwenken

1. Bolzen mit Federsplint (aus Punkt 13) entfernen.

Achtung!

Mit einer Hand immer das obere Ende des Mähwerkes festhalten.

2. Mähwerk an der Unterseite nach vorne ziehen bis der Bolzen von der Gabel rutscht (siehe Bild vorher).
3. Mähwerk wieder nach unten schwenken und gleichzeitig zurückschieben.
4. Den Bolzen und Federsplint (aus Punkt 8) entfernen.
5. Beide Bolzen mit dem Federsplint an den vorherigen Bohrungen (Nr. 6, Übersicht) wieder befestigen.
6. Den Keilriemen wieder auf die Keilriemen-Scheibe auflegen.
7. Den Keilriemen durch Umlegen des Spannhebels nach hinten wieder spannen.

Auswahl zwischen Mulchen oder Auswerfen

Den Verstell-Hebel auf die gewünschte Position einstellen:

Mulchen: Das gemähte Gras wird zerkleinert und auf der Rasenfläche eingestreut.

Auswerfen: Das gemähte Gras wird auf die Rasenfläche ausgeworfen.



Verstellstange für Neigungseinstellung

Das Mähwerk sollte für eine optimale Mulchung eine Neigung nach vorne aufweisen.

B1: Die Schnappfeder von der Verstellstange lösen und etwas nach oben ziehen.

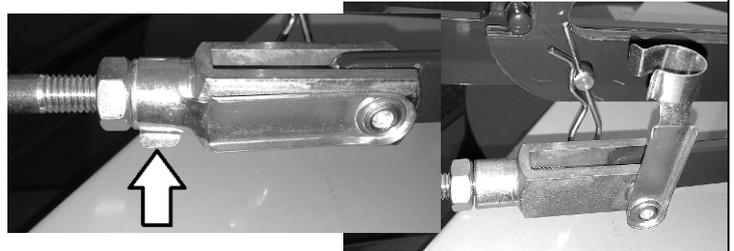
B2: Die Schnappfeder aus der Halterung ziehen.

B3: Für die Einstellung auf einer Seite die Schraube der Verstellstange lösen.

B4: Anschließend die Verstellstange drehen, bis das Mähwerk eine Neigung nach vorne erreicht. Hinten sollte das Mähwerk 2-10 mm höher sein als vorne. Danach die Schraube (A3:) wieder fest andrehen.

B1: Nun die Verstellstange wieder in der Schnappfeder einrasten lassen.

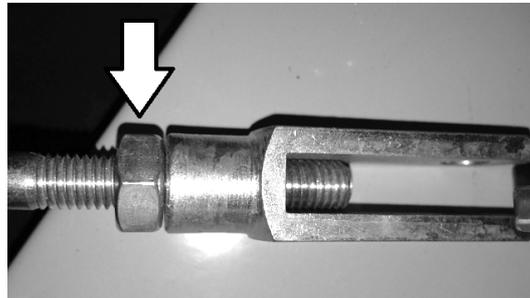
B1



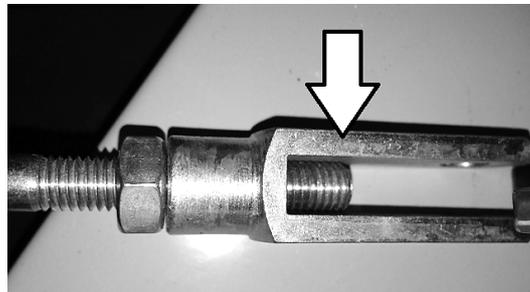
B2



B3

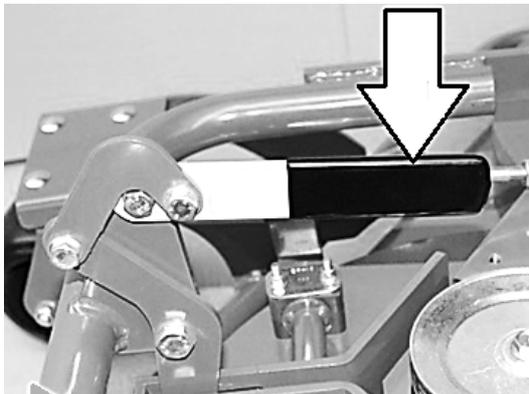


B4

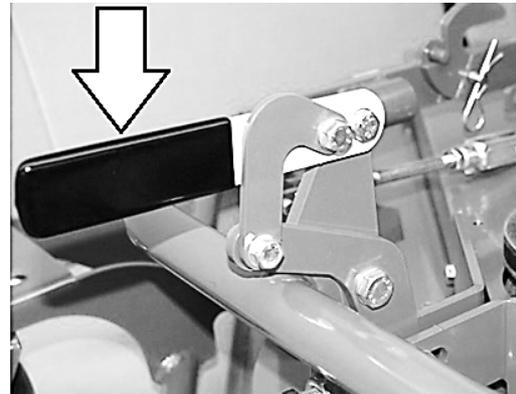


Spannhebel zum Keilriemen spannen

Keilriemen gespannt



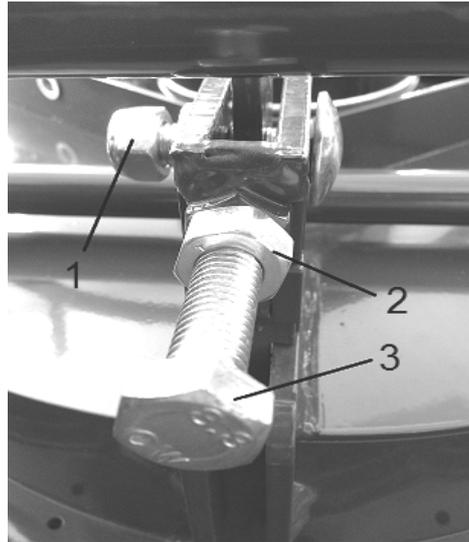
Keilriemen entspannt



Keilriemenspannung

Mähwerk nachstellen

1. Die Kontermutter (2) lösen
2. Mutter (1) lösen
3. Der Riemen kann durch Einstellen der Spannschraube (3) gespannt werden.
4. Fixieren durch: erst die Mutter (1), dann Kontermutter (2) anziehen.



4.5 Arbeitsplatz und Gefahrenbereiche

Arbeitsplatz:

Auf dem Geräteträger

Gefahrenbereiche:

- Einzugsbereich im Frontbereich der Maschine
- Einzugsbereich im Heck der Maschine

4.6 Zubehör und Ersatzteile

Originalteile

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

4.7 Transport

Transport ohne Verpackung

- Ggf. zuerst das Frontgerät anheben
- Die Maschine außer Betrieb setzen
- Anschließend die Feststellbremse betätigen
- Zuletzt die Maschine mit Spanngurten befestigen.

4.8 Aufbewahrung (kurzfristige)

Die Maschine:

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

4.9 Aufbewahrung (langfristig)

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

1. Kraftstoff für eine längere Lagerung (länger als 30 Tage) vorbereiten, z.B. Kraftstoffstabilisator hinzufügen
2. Maschine reinigen; Wichtig! Auch den Unterboden reinigen
3. Motoröl auswechseln
4. Zündkerzen behandeln
5. Maschine auf Verschleiß kontrollieren, Lackschäden ausbessern
6. Den TOURNO trocken abstellen.

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

5 Erstinbetriebnahme (Erstinspektion der Maschine) nach der Montage

Die Montage und der Erstinbetriebnahme ist von Ihrem Cramer-Vertragshändler durchzuführen.

5.1 Sicherheit

Unbefugtes Wiedereinschalten

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

Gefahren durch nicht angebrachte Schutzeinrichtungen

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

Anforderungen an den Aufstellungsort

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

5.2 Montage

Bitte siehe vor Erstinbetriebnahme die Montage im Anhang.

5.3 Erstinbetriebnahme und Funktionstest

Vor der Erstinbetriebnahme alle fehlenden Maschinen-Teile, wie in der Montage angegeben, zusammensetzen. Erst anschließend folgenden Funktionstest durchführen:

Maschine starten

1. Benzin in den Benzintank füllen
2. Feststellbremse lösen
3. Motor, Ölstand prüfen (siehe Motor-Bedienungsanleitung)
4. Den Gas-Hebel auf Choke einstellen
5. Die Maschine starten / den Zündschlüssel drehen
6. Nach kurzer Zeit, den Gashebel in Pos. VOLLGAS einstellen
7. Treten bis dahin keine Funktionsstörungen auf, ist die Maschine jetzt einsatzbereit.

6.1 Tätigkeiten vor Gebrauch

- Hindernisse entfernen (Spielzeug, Steine usw.)
- Benzin nachfüllen.

6.2 Ein- und Ausschalten

Grundvoraussetzung zum Einschalten der Maschine		
1. Fahrersitz besetzen 2. Mähwerk anheben 3. Maschine starten ✓ Kontroll-Lampen leuchten.		
Einschalten bei unterschiedlichen Modellen		
Modelle	Kalter Motor	Warmer Motor
TOURNO Compact	1. Gashebel nach vorne in den Choke schieben 2. Maschine starten 3. Gashebel aus dem Choke nehmen 4. Gashebel auf Vollgas einstellen	1. Gashebel auf Vollgas einstellen 2. Maschine starten
TOURNO de Luxe	1. Choke-Knopf ziehen 2. Gashebel auf Vollgas einstellen 3. Maschine starten 4. Choke zurücknehmen	1. Gashebel auf Vollgas einstellen 2. Maschine starten
Ausschalten		
1. Mähwerk anheben und einrasten 2. Hebel vom Motor-Antrieb bis Leerlauf zurücknehmen 3. Motor abschalten 4. Zündschlüssel abziehen.		
Ausschalten im Notfall		
1. Sofort mit der Maschine stehen bleiben 2. Vom Fahrersitz aufstehen (NOT-AUS) 3. Maschine verlassen.		
Wiedereinschalten nach dem NOT-AUS		
1. Motor abschalten 2. Mähwerk anheben 3. Hebel vom Motor-Antrieb auf Vollgas 4. Maschine starten.		

6.3 Mähwerk starten und ausschalten

Starten / absenken
<ul style="list-style-type: none"> • Linkes Fußpedal drücken • Hebel der Sicherung ziehen • Linkes Fußpedal langsam zurücknehmen ✓ Mähwerk startet
Ausschalten / anheben
<ul style="list-style-type: none"> • Linkes Fußpedal drücken bis hinter die Sicherung • Fußpedal in die Sicherung einrasten lassen ✓ Mähwerk ist aus.

6.4 Normalbetrieb

	WARNUNG!
	Verletzungsgefahr durch leichtentzündliche Stoffe und Hitze!
Stoffe, die auf eine heiße Fläche treffen, können durch Flammenbildung zu schweren Verbrennungen am Körper führen, z.B. heißes oder brennendes Gut wie Kohle.	
✓ Leichtentzündliche Stoffe von der Maschine fernhalten. ✓ Kein ausgelaufenes Benzin oder ähnliche Stoffe überfahren.	

1. Grundeinstellung:

- Die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen
- Verbrauchsstoffe nachfüllen
- Den Gashebel auf **O** einstellen
- Evtl. Anbaugeräte montieren.

2. Maschine einschalten

- Die Feststellbremse lösen
- Auf dem Bedienpult den Gashebel auf **Choke** einstellen
- Den Zündschlüssel ins Zündschloss stecken und auf **1** drehen um die Maschine einzuschalten
- Den Motor kurz laufen lassen
- Danach erst den Gashebel auf **Vollgas** einstellen
- In der Position **Vollgas** können die Zubehörgeräte in Einsatz genommen werden.

Vorwärtsfahren

Drücken Sie den rechten oberen Teil des Fußpedals nach unten.

Rückwärtsfahren

Drücken Sie den rechten unteren Teil des Fußpedals nach unten.

3. Maschine ausschalten.

- Die Maschine zum Stillstand bringen
- Den Gashebel auf **Leerlauf** einstellen
- Den Zündschlüssel auf **O** drehen um die Maschine auszuschalten
- Zündschlüssel abziehen.

6.5 Tätigkeiten nach der Benutzung

1. Motor abstellen
2. Dreck und Sand grob mit einem weichen Handbesen entfernen.
3. Zustand der Maschine kontrollieren, evtl. Schäden am Lack ausbessern
4. Die Maschine nur sauber und trocken abstellen.

6.6 Gefahren beim Mähen an Hanglagen

Tipps zum Fahren in Hanglagen

- Niemals seitwärts zum Hang fahren. Kippgefahr!
- Immer in Fall-Linie hinauf und hinunter fahren.
- Langsame Geschwindigkeit bei der Abwärtsfahrt und in Kurven. →Umsturzgefahr!
- Fahren mit Anhänger und Anbaugeräten in Hanglagen besonders auf die Kippgefahr achten. Der Anhänger erhöht die Kippgefahr.
- Böschungskanten und Straßengräben meiden. →Räder können über die Kante geraten oder absacken.
- In unbekanntem Gelände mit besonderer Vorsicht fahren. → Furchen im Gras sind schwer zu erkennen.
- Niemals die Sicherheitsfunktion am Sitz deaktivieren, da sonst bei einem Unfall der Motor und damit die Schneidmesser nicht abgeschaltet werden.

6.7 Tipps für das Mulchen

Bei regelmäßigen, kurzfristigen Mährhythmus

- Nur trockenes Gras mulchen.
- Auf trockenem Boden achten, da sonst Spurrillen entstehen können.
- Nasser Boden sorgt für eine geringere Traktion der Antriebsräder und unsicheren Halt im Gelände.
- Fläche von innen nach außen mähen.
- Bestes Mähergebnis mit hoher Drehzahl und geringer Geschwindigkeit.
- Nur 1/3 der Halmlänge kürzen, damit genügend Raum für die Grashäcksel bleibt.
- Optimale Graslänge für das Mulchen sind 5 cm.

Nach einer längeren Mähpause

- Mit höchster Einstellung mulchen, da sonst das Mähwerk verstopft.
- Jetzt zweimaliges stufenweises Heruntermähen.

7.1 Sicherheit

	GEFAHRI!
	Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!
Fehlerhafte Arbeiten können zu schweren Körperverletzungen und Sachschäden führen.	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Für ausreichend Montagefreiheit sorgen ✓ Bei Arbeiten an der Maschine, Zündkerzenstecker abziehen ✓ Bauteile separat legen ✓ Alle Bauteile wieder einbauen ✓ Alle Sicherheits-Abdeckungen wieder montieren ✓ Den Gefahrenbereich frei von Personen halten. 	

	VORSICHT!
	Verletzungsgefahr durch Verbrennungsmotoren
Reinigungs- und Reparaturarbeiten dürfen niemals während des Betriebes oder im Leerlauf der Maschine erfolgen, da es zu Verbrennungen und Schnittverletzungen kommen könnte.	
✓ Maschine und Motor abstellen und abkühlen lassen.	

7.3 Wartungsarbeiten

Wartung	Vor jeder Nutzung	Jährlich	Interwalle in Stunden			
			25	50	100	200
Reinigung	X (Pkt. 7.2.1)					
Sicherheitsvorrichtungen prüfen	X (Pkt. 7.2.2)					
Alle Schrauben auf festen Sitz überprüfen	O					
Motorölstand prüfen	B					
Luftfilter prüfen	B					
Luftfilter reinigen oder austauschen (normale Nutzung)					B	
Luftfilter reinigen oder austauschen (staubige Bedingungen)			B			
Reifenluftdruck anpassen	O					
Die Maschine auf Schäden oder Rost am Lack kontrollieren und ggf. ausbessern.	O					
Dreh- und Gelenkpunkte ölen		O				
Auf eventuellen Kraftstoff- oder Ölaustritt kontrollieren	O					
Kraftstofffilter austauschen					B	
Zündkerzen austauschen					B	

X = In dieser Bedienungsanleitung unter dem angegebenen Punkt beschrieben
 O = Nicht in dieser Bedienungsanleitung beschrieben
 B = Beschreibung liegt in der beiliegenden Motor-Bedienungsanleitung bei

7.2 Wartungsarbeiten

7.2.1 Maschine reinigen

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 zu vermeiden.

1. Vor dem Reinigen die Maschine auf einer ebenen Fläche abstellen und die Feststellbremse aktivieren.
2. Die Maschine mit einer weichen Bürste reinigen
3. Anschließend die Maschine mit einem feuchten Lappen reinigen.

HINWEIS !
Sachschaden!
Maschine nicht mit Spritzwasser reinigen.

7.2.2 Sicherheitseinrichtungen prüfen

Sicherheitseinrichtungen sind:

- Abdeckungen der Messer und Keilriemen
- Abdeckungen der Antriebsräder
- Abdeckung der Motorhaube.

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

8 Fehlersuche

8.1 Sicherheit

Vorgehen bei Störungen und Unfällen

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

8.2 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).

8.3 Erste Maßnahmen zur Störungsbeseitigung

Störung	Ursache / Behebung
Motor springt nicht an	Kraftstoffmenge prüfen und gegebenenfalls nachfüllen
	Grüne Kontrollleuchte brennt nicht, zu erfüllende Grundbedingungen für den Start kontrollieren
	Choke-Stellung kontrollieren und einstellen
	Zündkerze fehlerhaft → Zündkerzenkontakte reinigen oder Zündkerze auswechseln
	Kraftstoffpumpe verstopft → Pumpe prüfen und Kraftstoff-Filter reinigen
Anlasser dreht nicht	Batterie – Ladung überprüfen und gegebenenfalls laden oder nachfüllen
	Kein ausreichender Kontakt zu den Batteriepolen → reinigen und mit Pol-Fett einschmieren
	Grüne Kontrollleuchte leuchtet nicht → Startvoraussetzungen überprüfen
Motor läuft unrund	Zündkerze fehlerhaft → Zündkerzenkontakte reinigen oder Zündkerze auswechseln
	Luftfilter reinigen – siehe Wartung
	Kraftstoff-Filter reinigen - siehe Wartung
Batterie lässt sich nicht genügend aufladen	Batteriezellen beschädigt → neue Batterie einbauen
	Säurestand der Batterie zu gering → destilliertes Wasser nachfüllen
	Kontaktprobleme, Pole reinigen und mit Pol-Fett einschmieren
Mähwerk vibriert	Messerbefestigung festschrauben
	Messer haben Unwucht → neue Original-Messer einbauen
Ungleichmäßiges Mäh-Ergebnis	Stumpfe Messer → neue Messer einbauen
	Zu schnelle Fahrt bei zu geringer Motordrehzahl
	Mähwerk ist nicht parallel zum Boden eingestellt → über die Regulierungsschrauben am Mähwerkgestänge das Mähwerk parallel stellen
	Unterschiedlicher Luftdruck in den Reifen
Keine oder schwache Antriebsleistung	Luft im Getriebe → Beide Getriebe auf Handbetrieb stellen, Motor laufen lassen und das Fahrpedal mehrmals sowohl vorwärts als auch rückwärts betätigen (Entlüftung). Bei nicht ausreichendem Erfolg bitte bei ihrem Händler melden.

9 Mähwerk montieren

Übersicht

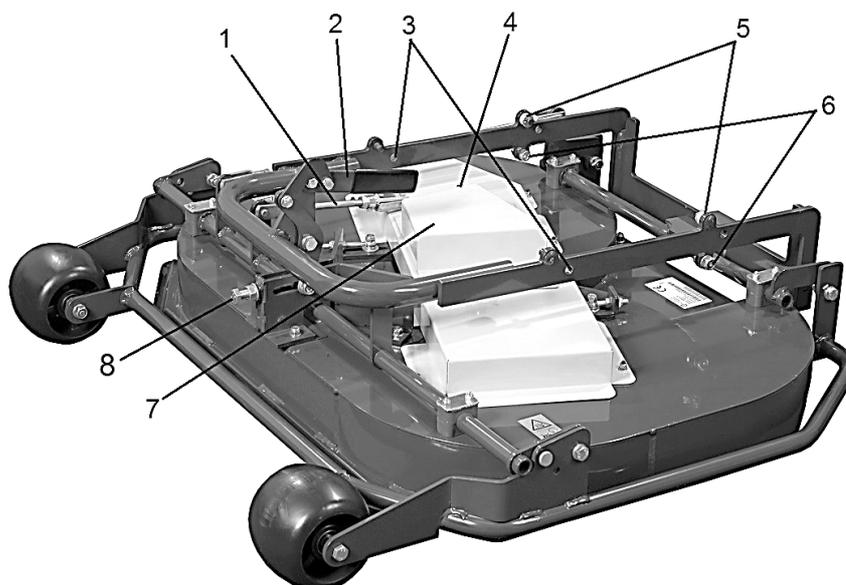
Aufnahmepunkt vom Geräteträger

1	Gabel
2	Bohrung für den Bolzen mit Federsplint
3	Bohrung für die Umlenkstange
4	Halterung Keilriemen



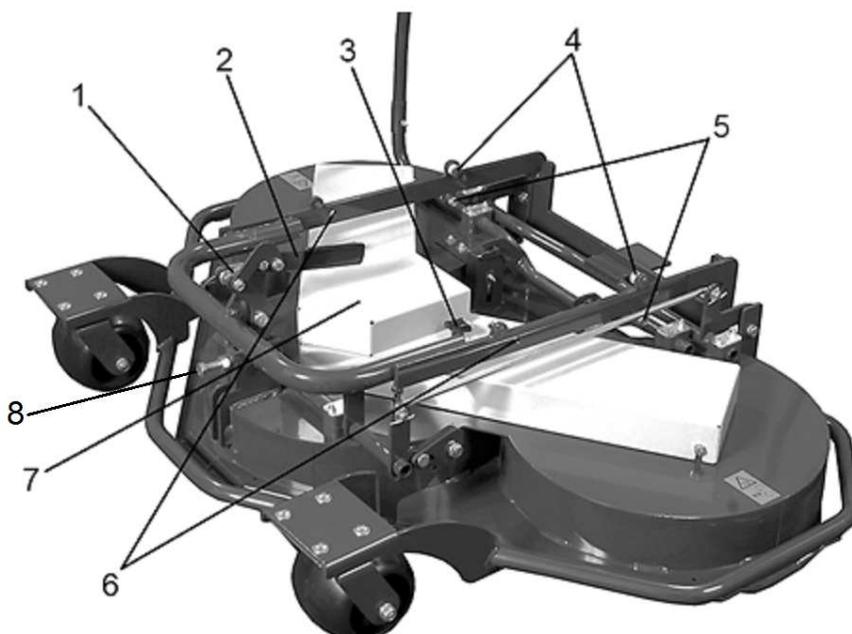
Mähwerk 95

1	Umlenkstange Mähhaushebung
2	Hebel für die Keilriemenspannung
3	Bohrung für den Bolzen mit Federsplint
4	Kreuzgriffschraube
5	Führungsbolzen
6	Inbusschrauben
7	Abdeckung
8	Spannschraube



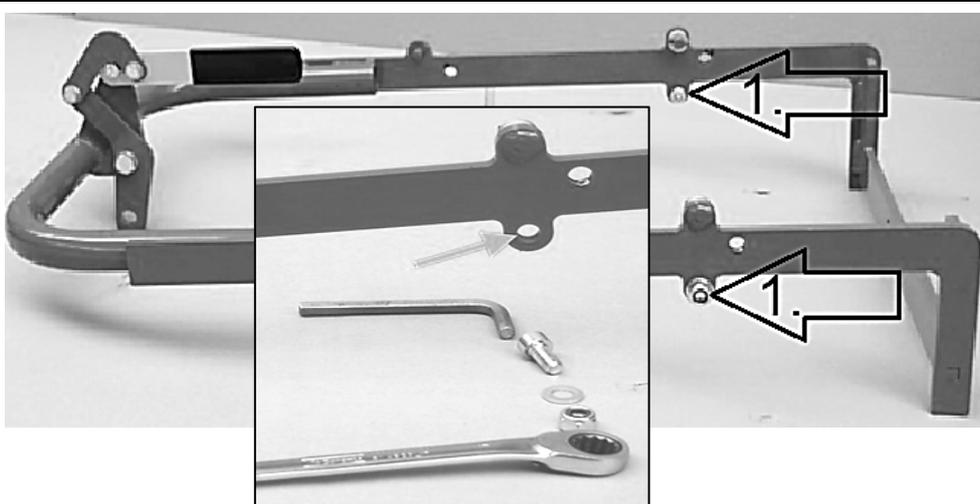
Mähwerk 115

1	Umlenkstange Mähhaushebung
2	Hebel für die Keilriemenspannung
3	Kreuzgriffschraube
4	Führungsbolzen
5	Inbusschrauben
6	Bohrung für den Bolzen mit Federsplint
7	Abdeckung
8	Spannschraube



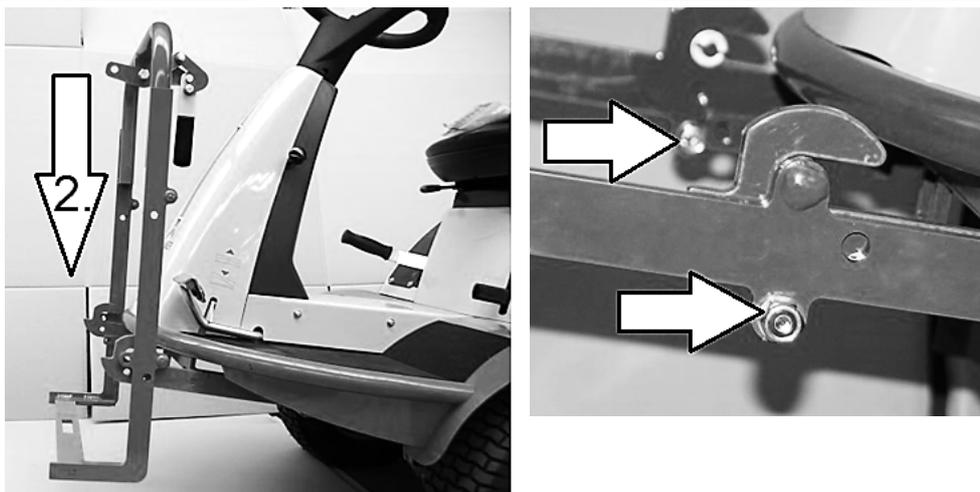
A1: Schwenkrahmen montieren

1. Die zwei Inbusschrauben vom Schwenkrahmen entfernen.

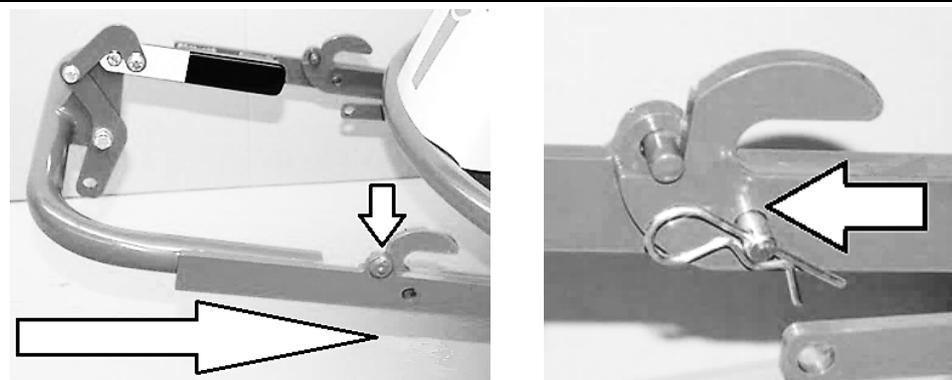


2. Den Schwenkrahmen von oben senkrecht auf den Aufnahmepunkt legen.

3. Den Schwenkrahmen absenken
4. Beide Inbusschrauben wieder an derselben Bohrung montieren (Die Schraubköpfe müssen auf der Innenseite liegen).

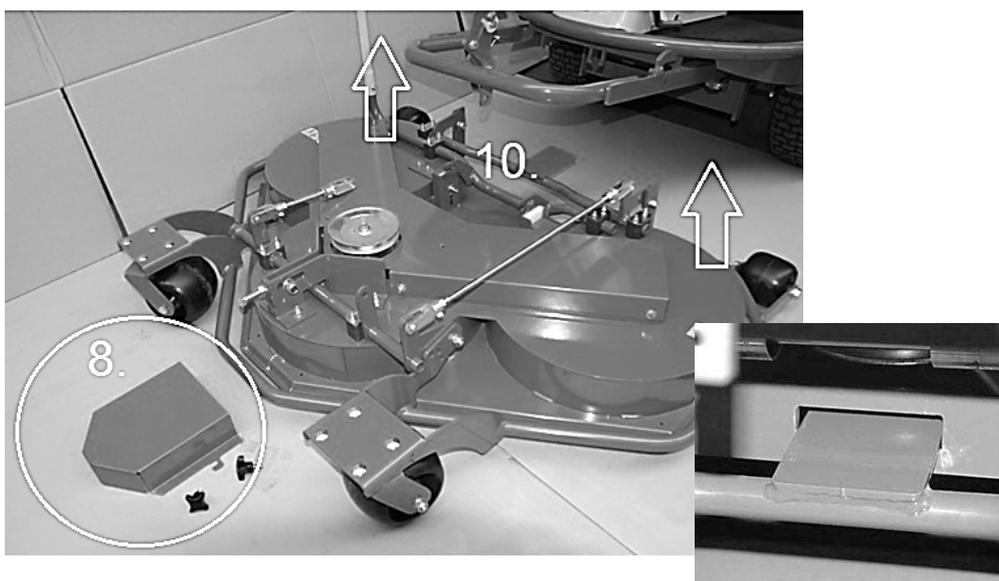


5. Den Schwenkarm bis zum Anschlag zum TOURNO schieben.
6. Die Bolzen müssen an der Gabel liegen.
7. Diese Position mit beiden Bolzen und dem Federsplint befestigen.



A2: Mähwerk einhaken

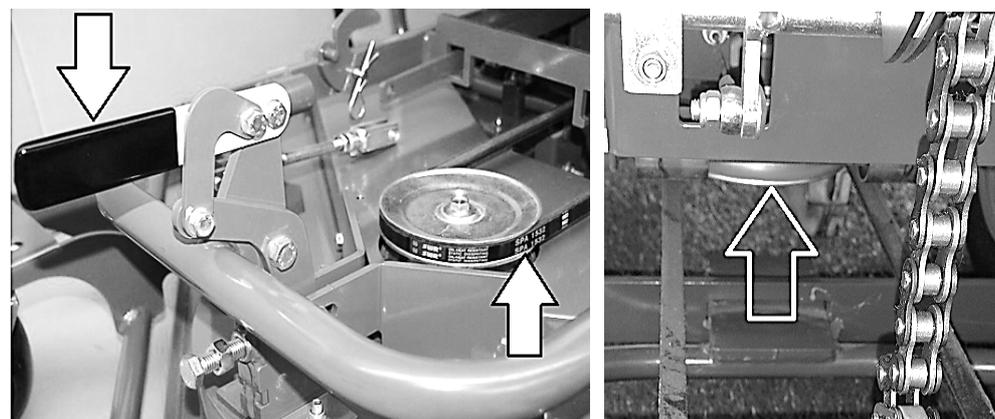
8. Die beiden Kreuzgriffschrauben lösen und den Keilriemenschutz vom Mähwerk abnehmen
9. Das Mähwerk unter den Schwenkarm schieben.
10. Das Mähwerk hinten anheben und die Stahlzunge (kleines Bild) in die Vierkantöffnung der Maschine schieben.



11. Das Mähwerk mit der beiliegenden Schraube befestigen.

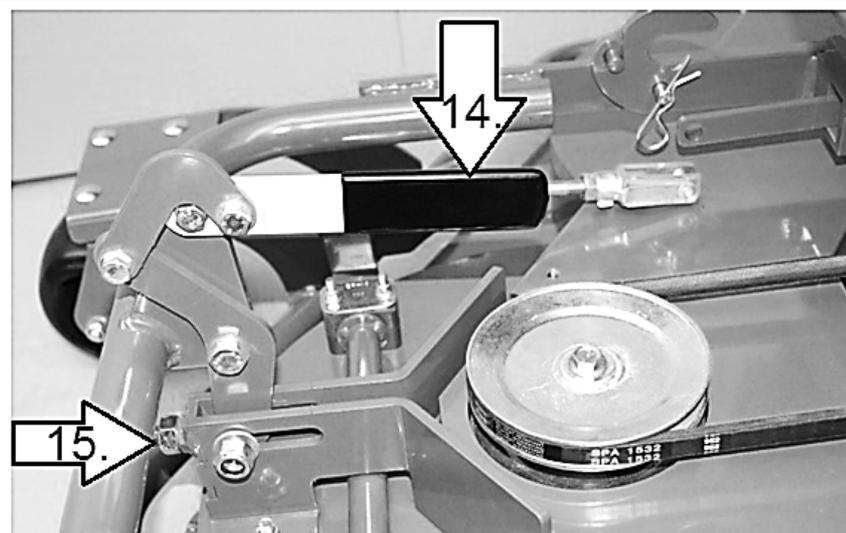


12. Der Hebel des Keilriemenspanners ist auf entspannt eingestellt.
13. Den Keilriemen auf die Keilriemenscheiben auflegen



A2: Mähwerk einstellen

14. Den Hebel des Keilriemenspanners umlegen. In dieser Position ist der Keilriemen gespannt.
15. Ggf. ist die Grundspannung zu erhöhen. Erklärung unter 4.4 Funktionen, Keilriemen-spannung.



16. Die Höheneinstellung auf Position 1 einstellen.



<p>17. Nun muss das komplette Mähwerk in der Neigung eingestellt werden. Mehr dazu unter 4.4 Funktionen, Verstellstange für Neigungseinstellung.</p>	
<p>18. Der Keilriemenschutz wird mit den beiden Kreuzgriffschrauben an der vorherigen Stelle montiert.</p> <p>Fertig.</p>	

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

Der Hersteller / Inverkehrbringer

Cramer GmbH
Reimersstr. 36
26789 Leer

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Hersteller: Cramer GmbH
Reimersstr. 36
26789 Leer

Produktbezeichnung: Mulchmäher

Fabrikat: Cramer GmbH

Serien-/Typenbezeichnung: TOURNO compact / TOURNO de Luxe alle Modelle
Ab dem Baujahr 2013

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

Folgende weitere EU-Richtlinien wurden angewandt:

EMV-Richtlinie 2004/108/EG
EU-Richtlinie 2000/14/EG

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 836:1997+A4:2011
EN ISO 12100:2010
EN ISO 14982:2009 (ISO 14982:1998)

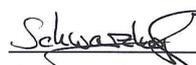
Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Andre Schwarzkopf
Cramer GmbH
Reimersstr. 36
26789 Leer

Ort: Leer
Datum: 10.03.2015



A. Bruns
Geschäftsführung



A. Schwarzkopf
CE-Beauftragter