Vor der Inbetriebnahme der Maschine unbedingt lesen!

Bedienungsanleitung

ECO Frontmähwerk MF

Inhaltsverzeichnis

1. Konformitätserklärung **3**

2. Einleitung, Übernahmekontrolle, Umfang der Bedienungsanleitung **5**

3. Ersatzteile und Zubehör, vom Hersteller nicht genehmigte Veränderungen **5**

4. Gewährleistung und Haftung **5**

5. Sicherheit **6**

5.1. Sicherheitshinweise *6*

5.2. Bestimmungsgemäße Verwendung *6*

5.3. Personal *6*

5.4. Warnung vor spezifischen Gefahren *7*

5.5. Gefahrenhinweise *8*

5.6. Gefahrenstellen / Schutzeinrichtungen an der Maschine *9*

6. Anbau und Montage **9**

6.1. Anbau an das Trägerfahrzeug *10*

6.1.1. Länge der Zapfwelle anpassen 10

6.1.2. Höheneinstellung des Adapters 10

6.2. Wartung *11*

6.3. Sicherheit bei der Wartung *11*

6.4. Tägliche Wartung *11*

6.5. Wöchentliche Wartung oder nach 20 Betriebsstunden *11*

6.6. Schmierplan *12*

7. Schmiermittel – Öle und Fette **12**

7.1.1. Schmiermittel 12

7.1.2. Schmierfett 12

7.1.3. Hydrauliköl 12

7.1.4. Getriebe- bzw. Schmieröle 12

8. Entsorgung **13**

9. Reparaturen **13**

10. Technische Daten und Zubehör **13**

11. Zubehör **13**

12. Störungen **13**

13. Wichtige Hinweise **14**

1. Konformitätserklärung

entsprechend der EG - Richtlinie 2006/42/EG

Wir
ECO TECHNOLOGIES
Planungs-, Entwicklungs- & HandelsgmbH
Philipsstrasse 46
A - 8403 Lebring

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

*****ECO FRONTMÄHWERKE der Typenreihe MF*****

(Produktname, Typ bzw. Modell, Seriennummer usw.)

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen und den Anforderungen an die Erstellung der speziellen technischen Unterlagen der **EG - Maschinenrichtlinie 2006/42/EG** und der nationalen Umsetzung dieser Richtlinie in der **Maschinensicherheitsverordnung 2010,** sowie den Anforderungen der unterhalb angeführten Richtlinien bzw. Normen entspricht.

EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN ISO 14121-1:2007, EN ISO 4254-1:2011, EN ISO 4254-12:2012

(Titel und / oder Nummer sowie Ausgabedatum der Richtlinien bzw. Normen)

Weiters erklären wir unsere, aus der obigen Richtlinie entspringende, Verpflichtung, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine in digitaler Form zu übermitteln.

Besondere Hinweise:

Wir weisen darauf hin, dass die **Inbetriebnahme dieser Maschine solange untersagt** ist, bis festgestellt wurde, dass das Fahrzeug, an das diese Maschine angebaut wird,

- für den Anbau bzw. Montage von Zusatzmaschinen und -geräten gebaut und geeignet ist,
- dass hinsichtlich der Verkettung dieser Maschine mit dem Trägerfahrzeug alle Unklarheiten beseitigt sind,
- bei der Verkettung dieser Maschine mit dem Trägerfahrzeug den Hinweisen und Pflichten in dieser Bedienungsanleitung entsprochen wurde und auch hierbei keine Unklarheiten bestehen und
- dass auch das Trägerfahrzeug, an dem die Maschine angebaut wird, den Bestimmungen dieser Konformitätserklärung zu Grunde liegender Richtlinie, entspricht.

Weiters weisen wir darauf hin, dass die **Inbetriebnahme dieser Maschine solange untersagt** ist, bis Sie persönlich die Übereinstimmung der Maschine mit den mitgelieferten Dokumenten (insbesondere der Bedienungsanleitung) festgestellt haben (bei Unklarheiten diesbezüglich stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung).

Weiters erachten wir es als unsere Pflicht, Sie darauf hinzuweisen, dass Sie dafür Verantwortung tragen, diese Bedienungsanleitung allen Bedienern der Maschine bzw. allen Personen, die Arbeiten mit und an der Maschine durchführen, auszuhändigen und sich nachweislich davon zu überzeugen, dass die Inhalte der Bedienungsanleitung, insbesondere die Risiken und Gefahren im Umgang mit der Maschine, vermittelt und verstanden wurden, bevor die Maschine in Betrieb genommen wird. Es besteht für Sie die Verpflichtung von Gesetzes wegen, die Bedienungsanleitung jederzeit bei der Maschine verfügbar zu haben. Wir empfehlen, dass zum Nachweis der Einhaltung dieser Pflichten eine Unterschrift aller in diesem Absatz angeführten Personen in der Bedienungsanleitung zu leisten ist. Diese gesetzliche Verpflichtung beinhaltet auch die Evaluierung der, von der Verkettung des Trägerfahrzeugs mit dem Anbaugerät ausgehenden Gefahren bzw. Restrisiken, für Ihre Bediener bzw. Anwender.

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
Eco Technologies Planungs-, Entwicklungs- und HandelsgesmbH, Philipsstraße 46, 8403 Lebring

Lebring, am 2.4.2013

(Ort und Datum der Ausstellung)

(Name, Funktion und Unterschrift des Bevollmächtigten)
Ing. Johann Hackl
Geschäftsführer

Typenschild

Type			
Bezeichnung			
Baujahr		EGew. (kg)	
Masch. Nr.		U(V) / I(A)	
Anbau		Q(l/min) / p(bar)	

CE
ECO TECHNOLOGIES GmbH
Philipsstrasse 46 A - 8403 Lebring / Austria
www.ecotech.at

Tragen Sie hier die Daten Ihres Typenschildes ein, damit Sie bei Ersatzteilbestellungen und Fragen immer die richtigen Teile und Auskünfte erhalten!

2. Einleitung, Übernahmekontrolle, Umfang der Bedienungsanleitung

An Ihrer neuen Maschine aus dem Hause ECO TECHNOLOGIES GmbH wollen und sollen Sie lange Zeit ungetrübte Freude haben. Voraussetzungen dafür sind Sicherheit und Zuverlässigkeit, die zu erhalten, ein bestimmtes Maß an Kenntnissen im Umgang mit der Maschine, ihrer Wartung und Pflege erfordert.
Lassen Sie sich bzw. Ihr Bedienungspersonal deshalb unbedingt vor dem ersten Einsatz der Maschine von Ihrem Fachberater unterweisen und einarbeiten. Die vorliegende Bedienungsanleitung hilft Ihnen zusätzlich bei der Vermittlung der Kenntnisse, die zum sachgerechten und sicheren Anbau und Gebrauch der Maschine notwendig sind. Sollten wider Erwarten an Ihrer Maschine technische Defekte auftreten, wenden Sie sich bitte an die nächste Kundendienststelle.

Bevor Sie Ihre Maschine anbauen und in Betrieb nehmen, kontrollieren Sie bitte, ob die gelieferte Maschine mit Ihrer Bestellung und Betriebsanleitung übereinstimmt. Kontrollieren Sie bitte auch die Maschine auf eventuelle Transportschäden und reklamieren Sie diese sofort beim Transportführer. Im Falle von Mängeln, teilen Sie diese unverzüglich Ihrem Lieferanten mit. Die Maschine darf solange nicht in Betrieb genommen werden, bis die Sachlage endgültig geklärt ist.

Diese Betriebsanleitung ist für den Anwender geschrieben worden, damit die erforderlichen Kenntnisse vermittelt werden, die für Anbau, Verwendung und Betrieb der Maschine notwendig sind.
Nur mit den notwendigen Kenntnissen können Fehler vermieden werden, damit ein störungsfreier Betrieb möglich wird. Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben, können wir keine Haftung übernehmen. Falls Sie aus irgendwelchen Gründen Teile der Betriebsanleitung nicht verstehen, so teilen Sie uns dies mit; lassen Sie sich bei Unklarheiten in jedem Falle zuerst die Maschine erklären, bevor Sie diese in Betrieb setzen.

3. Ersatzteile und Zubehör, vom Hersteller nicht genehmigte Veränderungen

Benötigen Sie Ersatzteile oder Zubehör für Ihre Maschine, dann wenden Sie sich bitte an Ihre Kundendienststelle. Wir bitten Sie, die Daten des Typenschildes für Ihre Ersatzteilbestellungen bekannt zu geben. Diese Daten, sofern vorab von Ihnen ausgefüllt, finden Sie auch auf der Seite 4 in dieser Betriebsanleitung.

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Originalteile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und /oder die Verwendung solcher Produkte kann daher unter Umständen die konstruktiv vorgegebenen Eigenschaften dieser Maschine negativ verändern und dadurch die aktive und/oder passive Betriebssicherheit beeinträchtigen. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nachbauteilen und Zubehör oder durch nicht fachgerechten Einbau von Originalteilen entstehen, ist jegliche Haftung des Herstellers ausgeschlossen.
Weiters möchten wir Sie darauf aufmerksam machen, dass, sollten Sie Veränderungen an der Maschine vornehmen, Sie von Gesetzes Wegen dazu verpflichtet sind, diese Veränderungen zu dokumentieren und eine Evaluierung der veränderten Maschine durchzuführen. Veränderungen an der Maschine können dazu führen, dass die Hersteller-Konformitätserklärung nicht mehr gültig ist.

4. Gewährleistung und Haftung

Ansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn ein oder mehrere Punkte zutreffen:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine bzw. des Gerätes
- mangelhafte Einschulung des Bedienungspersonales bzw. Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung
- unsachgemäßer Anbau, fehlende Kontrolle vor Inbetriebnahme
- unsachgemäße Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur
- nicht Einhalten bzw. nicht Durchführen von vorgeschriebenen Wartungen bzw. Wartungsarbeiten
- eigenmächtige Veränderungen der Maschine bzw. des Gerätes
- unsachgemäß durchgeführte Service- und Reparaturarbeiten
- Verwendung von Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller sind oder nicht vom Hersteller freigegeben wurden
- Betreiben der Maschine bzw. des Gerätes mit fehlenden bzw. defekten Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- mangelhafte Überwachung der Maschine bzw. des Gerätes, nicht rechtzeitiger Austausch von Verschleißteilen
- mangelhafte Lagerung bzw. unsachgemäße Verwahrung
- höhere Gewalt - Katastrophen, Fremdeinwirkung, etc...

5. Sicherheit

In diesem Kapitel werden Sicherheitsvorschriften und sicherheitstechnische Hinweise erläutert und erklärt, um einen sicheren Betrieb zu ermöglichen.

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Missbrauch der Maschine Gefahr für Leib und Leben des Bedieners oder Dritter. Außerdem kann die Maschine und andere Sachwerte des Betreibers Schaden erlangen oder die Qualität der Arbeit vermindert werden.
Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung des Gerätes zu tun haben, müssen entsprechend qualifiziert sein und Kenntnisse im Umgang mit dieser Maschine besitzen. Es ist die Pflicht all dieser Personen, diese Bedienungsanleitung vollständig gelesen und verstanden zu haben.

5.1. Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind durch ein Piktogramm und ein Signalwort gekennzeichnet. Das Signalwort beschreibt die Schwere der drohenden Gefahr.

L - **Gefahr!** Unmittelbar oder möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen (schwere Verletzungen oder Tod).

☛ - **Hinweis!** Hinweise, Tipps und besonders nützliche Informationen.

ⓘ - Gebot ! Verpflichtung zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit für den sicherheitsgerechten Umgang mit der Maschine.

Die Bedienungsanleitung ist ständig am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren. Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind die allgemein gültigen, sowie die örtlichen Regeln zur Unfallverhütung und Umweltschutz zu beachten.
Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise der Maschine

ⓘ In einem lesbaren Zustand halten

ⓘ nicht beschädigen und / oder entfernen; nicht abdecken, überkleben oder übermalen.

5.2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Mähwerk ist für den Anbau an Trägerfahrzeuge wie Rasen-, Garten-, Schmalspurtraktore, Hof-, Rad- & Kompaktlader oder ähnliche Fahrzeuge ausgelegt. Verwenden Sie das Mähwerk zum Mähen von Gras im Freien auf möglichst ebenen Flächen. Das Gras muss trocken sein und darf maximal eine Höhe von 30cm haben. Achten Sie besonders auf Hindernisse und Festkörper (Steine) im Mähbereich. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind Personen- und Sachschäden nicht auszuschließen.

Besteht in den hier angeführten bestimmungsgemäßen Verwendungen der Maschine mit Ihrem Einsatz- bzw. Anwendungsfall keine Übereinstimmung bzw. können nicht alle Unklarheiten beseitigt werden, bitten wir Sie, sich **vor** dem Einsatz der Maschine mit dem Hersteller bzw. Ihrem Händler in Verbindung zu setzen und dies zu klären. Bitte informieren Sie uns über mögliche Anwendungsfälle, die wir nicht berücksichtigt haben.

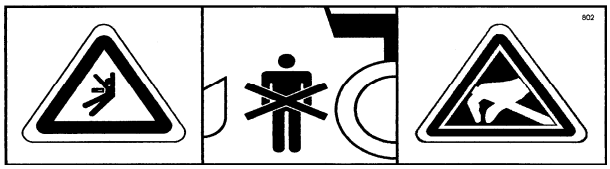
5.3. Personal

Das Bedienpersonal muss das örtlich gesetzliche Mindestalter erreicht, eine Einweisung erhalten haben und die dafür notwendige Schutzkleidung tragen (eng anliegende Kleidung, festes Schuhwerk, bei Lärmeinwirkung einen Gehörschutz – Gefahr von bleibenden Gehörschäden). Weiters ist der Bediener dieser Maschine verpflichtet die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden zu haben. Bei Unklarheiten ist es nicht erlaubt, die Maschine in Betrieb zu nehmen. Kontaktieren sie unsere nächste Kundendienststelle um ihre Unklarheiten zu beseitigen und um einen reibungslosen und sicheren Betrieb zu ermöglichen.

5.4. Warnung vor spezifischen Gefahren

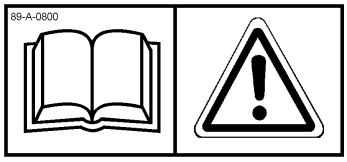
Die nachfolgenden Symbole bzw. Sicherheitshinweise haben folgende Bedeutung:

Wenn Sie feststellen, dass diese Gefahrenaufkleber an Ihrer Maschine fehlen, so müssen Sie diese sofort ersetzen. Sie können diese unter Angaben der Aufklebernummer (z.B. 89-A-0800) bei uns nachbestellen.



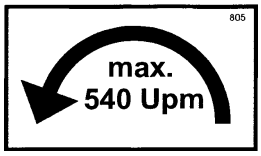
Achtung Quetschgefahr, NICHT zwischen Anbaugerät und Trägerfahrzeug treten

(89-A-0802)



Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise lesen

(89-A-0800)



Maximal zulässige Drehzahl der Zapfwelle:
(je nach Ausführung des Mähwerks)

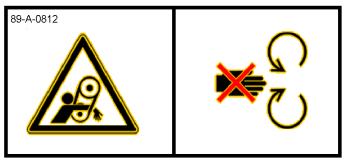
1000upm rechtsdrehend	89-A-0903
1000upm linksdrehend	89-A-0906
2000upm rechtsdrehend	89-A-0905
2000upm linksdrehend	89-A-0907

Gelenkwelle schmieren.

(89-A-0900)

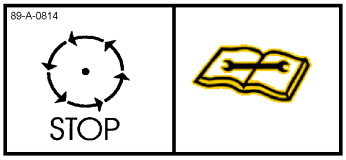
Achtung Schnittgefahr (rotierende Messer)

(89-A-0807)



Achtung – Schnitt-, Quetsch- und Einzugsgefahr durch Riemenantrieb

(89-A-0812)



Achtung – Maschine stoppen vor dem Durchführen von Wartungs- bzw. Einstellarbeiten

(89-A-0814)

Achtung – Luftdruck bei Laufrad kontrollieren.
Laufrad 10x3 (DM260mm)

(89-A-0200)

5.5. Gefahrenhinweise

Versichern Sie sich, dass der Arbeitsbereich von Gegenständen frei ist, die Schaden am Mähwerk bzw. an den Messern verursachen könnten bzw. vom Mähwerk ausgeworfen (herausgeschleudert) werden könnten.

Versichern Sie sich, dass sich keine Personen im Arbeitsbereich befinden. Beachten Sie, dass ein Mindestabstand zu Gebäuden, Straßen und Personen von 50m eingehalten werden soll. Andernfalls könnte durch ausgeworfene Festteile ein Schaden entstehen.

Die Aushebung des Trägerfahrzeuges beim Mähen immer in Schwimmstellung schalten. Das Mähwerk muss auf den vier Laufrädern aufliegen. Sie können die Schnitthöhe über die Laufräder einstellen. Das Mähwerk muss sich beim Mähen dem Untergrund anpassen. Zu großer Abstand zum Boden kann dazu führen, dass Festkörper herausgeschleudert werden.

Das Einschalten der Zapfwelle des Trägerfahrzeuges bei angebautem Mähwerk sollte bei ausreichender Motordrehzahl passieren. Erhöhte Leistungsaufnahme durch den Anlauf kann zum Aussetzen des Motors des Trägerfahrzeuges führen.

Fahrgeschwindigkeit beim Mähen an das zu mähende Gras bzw. die Schnitthöhe und Schnittmenge anpassen. Eine empfohlene Arbeitsgeschwindigkeit liegt zwischen 3 und max. 8km/h. Das Schnittbild verbessert sich bei langsamer Fahrgeschwindigkeit.

Besondere Vorsicht beim Mähen in Hanglagen. Erhöhte Unfallgefahr! Angaben zur Standsicherheit des Trägerfahrzeugs entnehmen Sie bitte den Unterlagen des Trägerfahrzeugs.

Messer des Mähwerks nur laufen lassen, wenn das Mähwerk auf den Boden abgesenkt ist. Zapfwelle immer ausschalten, wenn das Mähwerk ausgehoben/angehoben wird!

Beim Anheben des Mähwerks auf die Verwinkelung der Gelenkwelle achten. Muss das Mähwerk weiter angehoben werden, ist zuvor die Gelenkwelle abzubauen. Dies gilt auch, wenn das Mähwerk für Wartungs- oder Reinigungsarbeiten aufgeklappt wird.

Auch wenn die Maschine mit entsprechenden Schutzvorrichtungen ausgestattet ist, bleibt ein Restrisiko bestehen. Bitte beachten Sie folgende Risiken bei Ihrer Arbeit mit der Maschine:

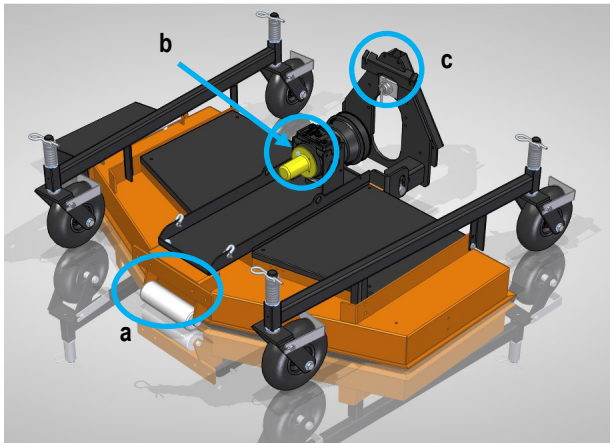
- **Schnittgefahr** bzw. schwere Verletzungen durch rotierende Messer
- **Auswurfgefahr**: die rotierenden Messer können feste Gegenstände auswerfen und dabei Menschen und/oder Gegenstände verletzten bzw. beschädigen
- Die **rotierende Gelenkwelle** kann beim Erfassen von Kleidung oder Gliedmaßen zu schweren Verletzungen führen

Mähen Sie nur trockenes Gras. Feuchtes Gras kann sich im Mähwerk verkleben und wird dann nicht ordentlich ausgeworfen bzw. verstopft das Mähwerk. Schaden an der Maschine sind dabei nicht auszuschließen. Besondere Vorsicht beim Reinigen von mit Gras verklebten Mähwerken. Wartungsvorschriften unbedingt beachten!

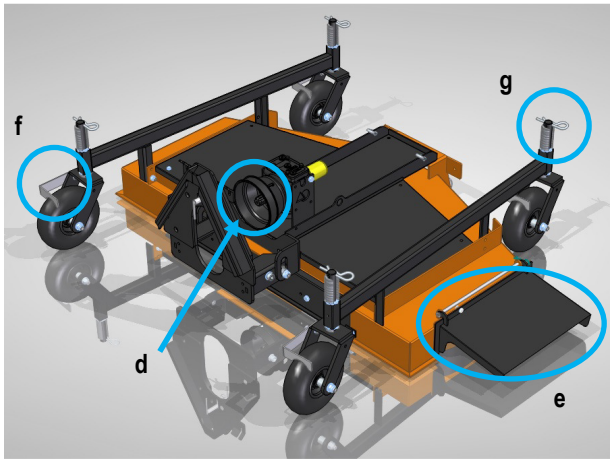
Bei Trägerfahrzeugen die bei der Hubvorrichtung nicht nur SENKEN sondern auch DRÜCKEN können, ist darauf zu achten, dass die Hubvorrichtung niemals während der Arbeit das Mähwerk am Boden andrückt - HIER BESTEHT HÖCHSTE UNFALLGEFAHR; DURCH DIE ENTLASTUNG DER ACHSEN WIRD DIE LENKBARKEIT DES TRÄGERFAHRZEUGES EINGESCHRÄNKT. DAS TRÄGERFAHRZEUG MUSS AN DER HUBVORRICHTUNG EINE SCHWIMMSTELLUNG EINGEBAUT HABEN, DIESE MUSS WÄHREND DES MÄHENS EINGESCHALTET SEIN.

Das Mähwerk muss auf die Drehzahl der Zapfwelle des Trägerfahrzeuges abgestimmt sein.

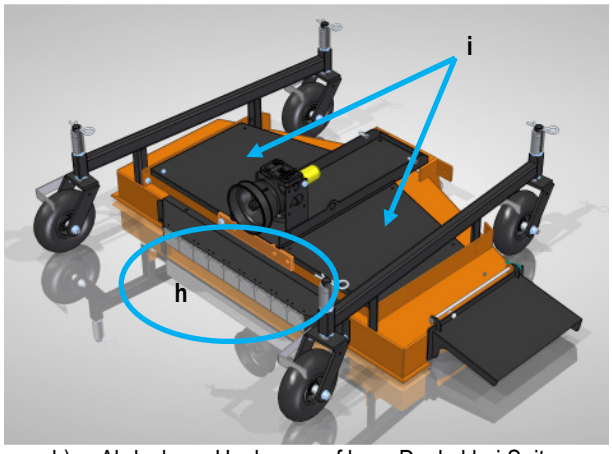
5.6. Gefahrenstellen / Schutzeinrichtungen an der Maschine



a) Stützrolle für Bodenunebenheiten
b) Schutzabdeckung Getriebewelle
c) Adapterfixierung an Aushebung Trägerfahrzeug (Ausführung je nach Anbauvariante unterschiedlich)



d) Schutzabdeckung Gelenkwelle
e) Abdeckung Seitenauswurf bzw. Deckel bei Mulchausführung
f) Grasabstreifer Laufräder
g) Absteckbolzen Höhenverstellung Laufräder



h) Abdeckung Heckauswurf bzw. Deckel bei Seitenauswurf oder Mulchausführung
i) Abdeckung Riemen und Antrieb

6. Anbau und Montage

L Beachten sie unbedingt die Sicherheitshinweise bezüglich der Maschine und der zwischen Maschine und Trägerfahrzeug!

Für den Anbau bzw. Montage der Maschine müssen alle Vorschriften der Bedienungsanleitung beachtet werden. Vor dem Anbau bzw. vor der Montage müssen noch folgende wichtige Punkte geklärt werden:

- ⓘ ist das Trägerfahrzeug für den Anbau bzw. Montage von Zusatzmaschinen und -geräten gebaut und geeignet
- ⓘ die Bedienungs- bzw. Betriebsanleitung des Trägerfahrzeuges überprüfen und die Übereinstimmung der Anbauvorschriften herstellen
- ⓘ ist genügend Antriebsleitung vorhanden - Nebenabtriebe, Hydraulikanschlüsse, Zug- bzw. Schubleistung, elektrische Versorgung
- ⓘ Achslasten kontrollieren, damit keine Überladung des Trägerfahrzeuges erfolgt
- ⓘ Kraftheber bzw. Aufnahme auf richtige Größe und Tragfähigkeit überprüfen
- ⓘ örtliche gesetzliche Bestimmungen, CE- Konformität, STVZO und Sicherheitsvorschriften prüfen und die Übereinstimmung herstellen

6.1. Anbau an das Trägerfahrzeug

Das Mähwerk wird an das Trägerfahrzeug, bei der dafür vorgesehen Aushebung, an das Schnellwechselsystem (Dreipunkt, Dreieck, Anbauplatte, etc.) angebaut.

- ⓘ Prüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Mähwerks die Punkte die unter dem Punkt Wartung hier in der Bedienungsanleitung angeführt sind!
- ⓘ Prüfen Sie vor dem Anbau, ob **die Drehzahl und die Drehrichtung** der Frontzapfwelle des Trägerfahrzeuges mit den Angaben auf der Maschine übereinstimmen. Stimmen diese Daten nicht überein, darf die Maschine nicht in Betriebe genommen werden!
- ⓘ Stellen Sie sicher, dass das Mähwerk fest mit der Aushebung (Schnellwechselsystem) verbunden ist; ansonsten kann sich das Mähwerk von der Aushebung lösen – höchste Unfall- und Verletzungsgefahr!
- ⓘ Stellen Sie sicher, dass alle Schutzvorrichtungen am Mähwerk vorhanden und in Ordnung sind. Das Mähwerk darf andernfalls nicht genutzt werden!
- ⓘ **Die Gelenkwelle muss auf die Einbaulage abgestimmt werden. Dazu muss die Länge der Gelenkwelle kontrolliert bzw. angepasst werden. Achtung: Länge der Gelenkwelle über den gesamten Hubbereich der Aushebung kontrollieren – Mähwerk ganz absenken und ganz anheben – kürzestes Maß für die Anpassung der Gelenkwelle nehmen!**
- ⓘ Nachdem das Mähwerk richtig angebaut und gewartet wurde, kann mit dem Einsatz begonnen werden. Der Einsatz des Mähwerks ist ausdrücklich nur mit Schwimmstellung erlaubt, da sonst die Lenkbarkeit des Trägerfahrzeuges eingeschränkt ist. Zwischen zwei Einsatzgebieten wird das Mähwerk über die Frontaushebung angehoben und durch die Zylindersicherung der Frontaushebung gesichert.
- ⓘ Wird die Aushebung während eines Einsatzes auf Druck geschaltet, kann dadurch die Lenkbarkeit des Trägerfahrzeuges eingeschränkt werden. Schwere Verletzungen des Bedienpersonals bzw. Dritter und Schäden an der Maschine und dem Umfeld können auftreten!
- ⓘ Beim Anbau auf die maximal zulässige Anbaulänge achten. Dies kann in örtlichen gesetzlichen Bestimmungen (zB in der Straßenverkehrsordnung) geregelt sein.

6.1.1. Länge der Zapfwelle anpassen

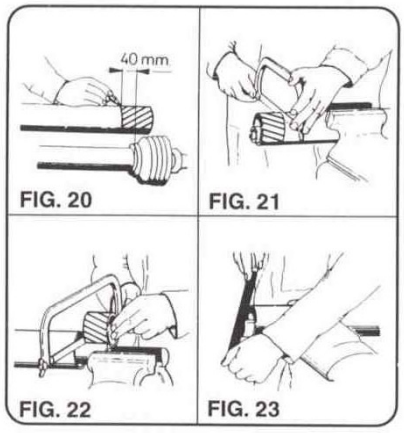


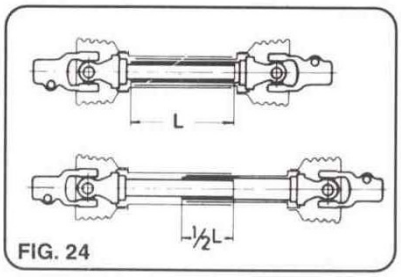
Abb. 20: Zur Längenanpassung Gelenkwellenhälften in kürzester Betriebsstellung nebeneinander halten und anzeichnen.

Abb. 21: Innen- und Außenschutzrohr gleichmäßig kürzen.

Abb. 22: Inneres und äußeres Schiebeprofil um gleiche Länge wie Schutzrohr kürzen.

Abb. 23: Trennkanten abrunden und Späne sorgfältig entfernen. Schiebeprofile einfetten.

Weitere Änderungen an Gelenkwelle und Schutz sind **nicht** zulässig.



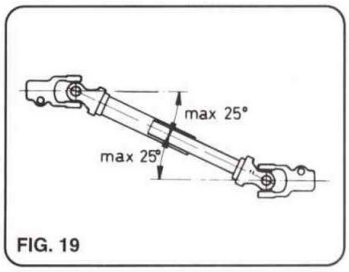


Abb. 19: Maximal zulässige Abwinkelung der Gelenkwelle kontrollieren!

Abb. 24: Mindestüberdeckung beachten!!

6.1.2. Höheneinstellung des Adapters

Je nach Schnellwechselsystem und Ausführung kann der Adapter in der Höhe an das betreffende Trägerfahrzeug angepasst werden. Dazu lösen Sie die Schrauben, stellen den Adapter in die passende Höhe und ziehen Sie die Schrauben wieder fest!

6.2. Wartung

L Die Maschine muss einer regelmäßigen Wartung unterzogen werden. Wartungsarbeiten dürfen nur fachkundige und unterwiesene Personen durchführen! Dabei muss die Maschine abgeschmiert und auf Verschleiß untersucht werden – mind. alle 8 Betriebsstunden, bzw. nach jedem Einsatz. Verschlissene, fehlende oder beschädigte Teile sofort ersetzen; lockere Teile befestigen bzw. festziehen (Schraubverbindungen prüfen)!
Durchgeführte Wartungsarbeiten müssen zum Zwecke der Nachweisbarkeit **dokumentiert** werden!
Dokumentation der Wartungsarbeiten kann für die Abklärung von Garantieansprüchen vom Hersteller eingefordert werden.
Die hier angeführten Wartungsintervalle sind als Empfehlungen anzusehen. Je nach Einsatzart, -dauer bzw. –häufigkeit können auch andere bzw. kürzere Intervalle sinnvoll sein. Vor allem bei Einsatzbedingungen die zu erhöhtem bzw. starkem Verschleiß führen, sind die Intervall entsprechend zu verkürzen.

6.3. Sicherheit bei der Wartung

Vor Beginn der Wartungsarbeiten muss die Maschine auf den Boden abgesenkt werden. Danach alle Antriebssysteme und Motoren abschalten. Im abgeschalteten Zustand, durch hin- und herbewegen der Hydraulikhebel, den Druck in den Hydraulikleitungen abbauen. Die Feststellbremse des Trägerfahrzeuges festziehen und denn Zündschlüssel abziehen. Vor Beginn der Wartungsarbeiten warten, bis der Motor und alle angetriebenen Teile zum Stillstand gekommen sind. Es ist zu empfehlen, das Mähwerk bei Wartungsarbeiten vom Trägerfahrzeug abzukoppeln bzw. mindestens die Gelenkwelle abzubauen! Das Mähwerk muss gegen wegrollen gesichert sein. Dazu müssen die Räder des Mähwerks mit Keilen oder anderen geeigneten Mitteln blockiert werden.

6.4. Tägliche Wartung

- Reinigung der Maschine nach jedem Einsatz, um die Funktion beim nächsten Einsatz sicherstellen zu können
- Verschleißteile wie Messer etc. prüfen und gegebenenfalls tauschen
- Messer und Raum in dem sich die Messer bewegen reinigen (von Fremdkörpern befreien)
- Einstellung der Laufräder (Schnitthöhe) vor jedem Einsatz prüfen
- Schrauben der Messerwellen prüfen (Fixierung der Messer)
- Zustand der Gelenkwelle prüfen und abschmieren
- Gelenkwelle muss richtig angebaut sein (arretiert auf Zapfwelle und Getriebe und mit Kette gegen Mitdrehen gesichert)
- Vor jedem Einsatz Sicherheitseinrichtungen und Befestigungselemente prüfen und wenn nötig ersetzen
- Werden bei der Wartung Schutzvorrichtungen abgebaut, darf die Maschine erst wieder benutzt werden, wenn diese Schutzvorrichtungen in den ursprünglichen Zustand gesetzt wurden.
- Wenn die Maschine oder Teile der Maschine zur Wartung angehoben werden müssen, ist es Vorschrift, die angehobenen Teile bzw. die Maschine unfallsicher abzustützen!

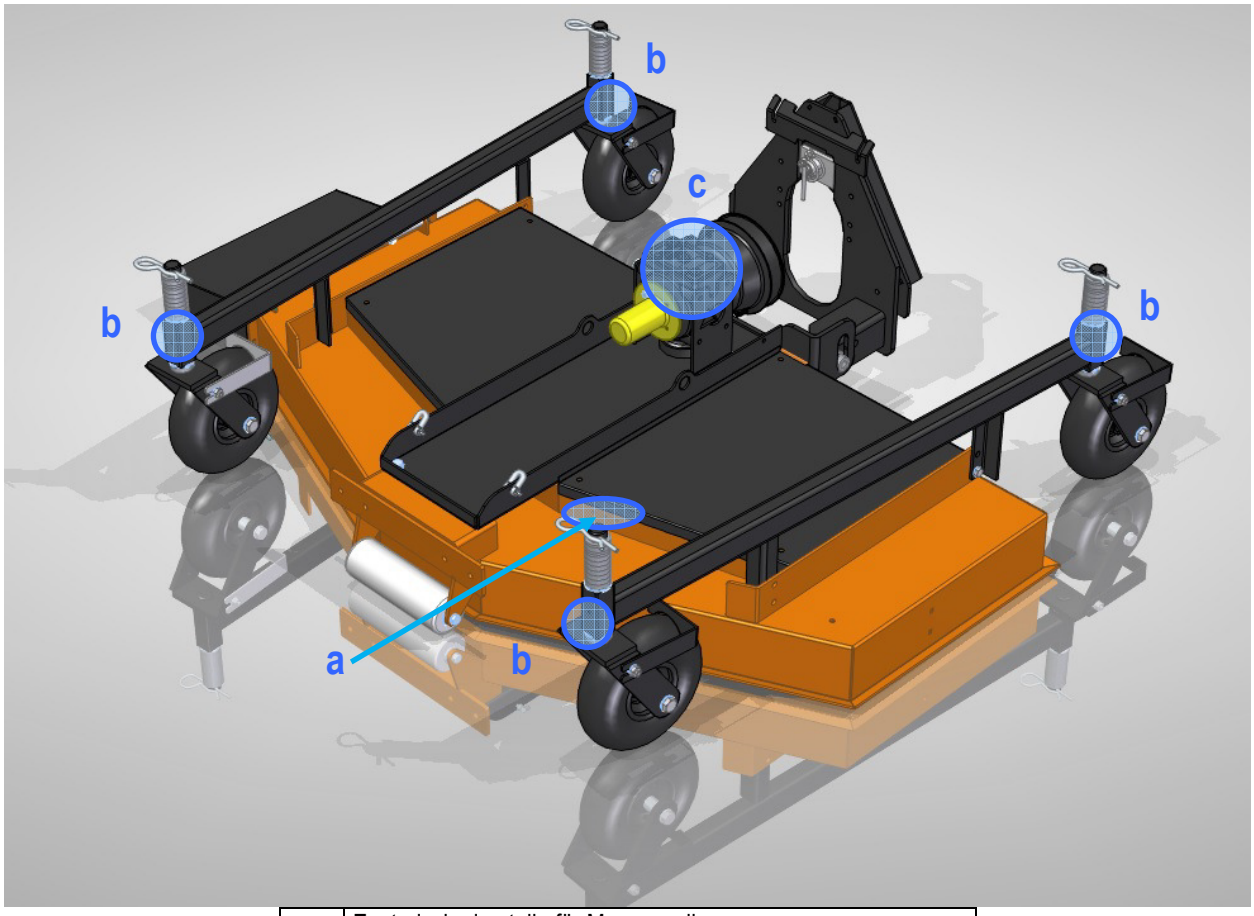
6.5. Wöchentliche Wartung oder nach 20 Betriebsstunden

Bei dieser Wartung muss die Maschine an allen beweglichen Teilen überprüft und nachgeschmiert werden (siehe Schmiermittel bzw. Schmierplan). Alle Schraubverbindungen nachziehen und fehlende Teile ersetzen. Diese Wartung ist besonders zu Saisonbeginn und zu Saisonende wichtig.

Wichtige Wartungsbereiche

- Ölstand im Getriebe kontrollieren und ggf. nachfüllen (Getriebe- bzw. Schmieröle der Viskositätsklasse 90)
- Riemen prüfen (Riemenspannung, Verschleiß)
- Laufräder auf Verformung und Verschleiß prüfen
- Adapter bzw. Anbau und seine Befestigung auf Verformung und Verschleiß prüfen
- Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen

6.6. Schmierplan



a	Zentralschmierstelle für Messerwellen
b	Laufradgabel
c	Getriebe (Ölstand) und Gelenkwelle

7. Schmiermittel – Öle und Fette

7.1.1. Schmiermittel

Sofern in dieser Betriebsanleitung bei den einzelnen Maschinenkomponenten keine abweichenden Schmiermittel angegeben sind, empfehlen wir folgende Schmiermittel:

7.1.2. Schmierfett

Hochdruck - Schmierfett, z.B. Lithiumseifenfett mit Graphitzusatz und Hochdruckadditiven oder ähnliche Produkte, mit einer Temperaturbeständigkeit von -30°C bis + 120°C

7.1.3. Hydrauliköl

Hydrauliköl der Klasse HLP32 bzw. HLP46 nach DIN 51524 - Achtung hier muss eine Übereinstimmung mit der Hydraulikölempfehlung Ihres Trägerfahrzeuges gegeben sein.

7.1.4. Getriebe- bzw. Schmieröle

Getriebe- bzw. Schmieröle der Viskositätsklasse 90

8. Entsorgung

Der Kunde muss diese Maschine entsprechend den örtlichen Bestimmungen entsorgen. Die Firma ECO TECHNOLOGIES GmbH übernimmt keine Entsorgung.

9. Reparaturen

Lassen Sie alle Service- und Reparaturarbeiten nur von geschultem und fachkundigem Personal durchführen. Durch unsachgemäße Reparaturen und Wartungsarbeiten erlischt jede Garantie, Gewährleistung und Produkthaftung. Gerne steht auch das Team von ECO TECHNOLOGIES GmbH auf Anforderung zur Verfügung.

10. Technische Daten und Zubehör

Technische Daten		MF-135	MF-150	MF-180
Mähbreite	(cm)	135	150	180
Mähbreite	(inch)	53	60	72
Schnitthöhe min./max.	(mm)	20 - 110	20 - 110	20 - 110
Min. Leistung Traktor für Mähwerkantrieb	(PS)	13	15	18
Drehzahl Frontzapfwelle	(rpm)	1000 oder 2000	1000 oder 2000	1000 oder 2000
Gewicht ~ je nach Ausstattung	(Kg)	190	210	245

11. Zubehör

Wir bieten ein reichhaltiges Zubehör an:

- Mulcheinsatz mit Mulchmesser
- Heckauswurf bzw. Seitenauswurf
- Laufräder bzw. Lufträder
- Mähwerk passend für unterschiedliche Drehzahlen der Frontzapfwelle des Trägerfahrzeuges
- Mähwerkanschlussstutzen und Saugschlauch für Grasabsaugungen
- Unterschiedliche Adapter

12. Störungen

Störung	Mögliche Ursache / Abhilfe
• Ein Rasenstreifen wird nicht gemäht	• Zustand der Messer prüfen und auf Beschädigung bzw. Verformung achten • Gras ist zu feucht • Fahrgeschwindigkeit ist zu hoch • Mähwerk ist mit Gras verlegt
• Gras wird nicht richtig ausgeworfen	• Gras ist zu feucht • Gras ist zu hoch • Fahrgeschwindigkeit ist zu hoch • Mähwerk ist mit Gras verlegt
• Getriebe wird heiß	• Ölstand im Getriebe kontrollieren; Öl nachfüllen bzw. Öl austauschen • Gelenkwelle kontrollieren bzw. schmieren
• Messer berühren den Boden	• Die zu mähende Fläche ist zu uneben; Mähwerk höher stellen (Laufräder weiter runter stellen) • Stützrollen kontrollieren
• Messer nutzen sich schnell ab	• Messer berühren den Boden; Mähwerk höher stellen • Es wird sehr sandiger Boden gemäht • Zu viele feste Gegenstände (zB Steine)
• Mähwerk ist sehr laut	• Lagerung der Messer defekt – Lager austauschen bzw. schmieren • Ölstand in Getriebe kontrollieren • Gelenkwelle kontrollieren – Gelenkwelle darf nirgends anstehen und darf nicht verbogen sein bzw. Gelenkwelle schmieren

13. Wichtige Hinweise

- Die Schnitthöhe wird über die Laufräder eingestellt: Schnitthöhe immer an Untergrund und Graslänge anpassen - Wichtig bei unebenen Flächen! Alle Räder auf gleiche Höhe stellen!
- Fahrgeschwindigkeit beim Mähen immer den Gegebenheiten anpassen (Grashöhe, Schnitthöhe, Beschaffenheit des Bodens, Feuchtigkeitsgrad des Grases).
- Feuchtes bzw. nasses Gras verlegt das Mähwerk. Gras wird dann nicht richtig ausgeworfen bzw. nicht gleichmäßig gemäht.
- Auswurföffnung beim Mähwerk (Heckauswurf oder Seitenauswurf) immer mit Schutzdeckel nutzen. Es können trotzdem feste Teile herausgeschleudert werden! Besondere Vorsicht auf Menschen und Gegenstände im Mähbereich.
- Mulchen funktioniert nicht bei hohem Gras - Gras verlegt das Mähwerk. Mähintervalle kürzer wählen!

Fragen richten Sie direkt an Ihren Fachhändler oder an uns, wir sind erreichbar unter:

Eco Technologies

**Eco Technologies Planungs-
Entwicklungs- und HandelsgesmbH**
A-8403 Lebring, Philipsstraße 46
Tel. +43/3182/4420-0, Fax +43/3182/4420-17
e-mail: ecotech@ecotech.at, http://www.ecotech.at

Managementsystem zertifiziert nach

TÜV SÜD ISO 9001