



**D**

## **Betrieb und Wartung für den Benutzer**

*“Enthält EU-Übereinstimmungserklärung”*

*„Übersetzung der originale Anleitung“ – September 2018*

**Serie:**

**Mignon Eco**

**Mignon Prof**

**Mod.:**

**9 – 11 Ton**

**EL/ VS/ HVP/ KOMBI**

**“Serie 2018”**



Vor Inbetriebnahme des Gerätes Betriebsanleitung bitte aufmerksam durchlesen



# Inhalt

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| VORWORT.....                                                             | 4  |
| GARANTIE .....                                                           | 5  |
| BEDINGUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN .....                                    | 5  |
| REPRODUKTION DER DER BETRIEBSANLEITUNG BEIGELEGTE GARANTIEKARTE.....     | 6  |
| 1. INFORMATIONEN ZUM GERÄT.....                                          | 7  |
| 2. SCHILDER UND SYMBOLE ZUR SICHERHEIT.....                              | 11 |
| 3. INFORMATIONEN ZUR SICHERHEIT .....                                    | 12 |
| 4. INSTALLATION .....                                                    | 15 |
| 5. VOR DEM ARBEITSVORGANG.....                                           | 19 |
| 6. ARBEITSVORGANG .....                                                  | 21 |
| 7. HINWEISE.....                                                         | 25 |
| 8. EINSTELLEN UND TRANSPORT DES GERÄTES NACH ABGESCHLOSSENER ARBEIT..... | 27 |
| 9. WARTUNG .....                                                         | 29 |
| ANSCHLUSSPLAN FÜR EINPHASENMOTOR .....                                   | 31 |
| ANSCHLUSSPLAN FÜR DREHSTROMMOTOR.....                                    | 32 |
| HYDRAULIK - SCHALTPLAN .....                                             | 33 |
| STANDSICHERHEIT DER KOMBINATION SCHLEPPER - GERÄT.....                   | 35 |
| TECHNISCHE DATEN .....                                                   | 36 |

In der vorliegenden Anleitung sind alle für Betrieb und Wartung Ihres Gerätes erforderlichen Hinweise enthalten. Korrekte Wartung und Vorsicht beim Einsatz gewährleisten optimalen und ausdauernden Betrieb.

Vor Verlassen der Herstellerfirma wurde dieses Modell einer strengen Kontrolle unterzogen, um höchste Zuverlässigkeit zu garantieren; es wird jedoch empfohlen, das Gerät auf eventuell beim Transport entstandene Schäden am Rahmen zu überprüfen, da diese Betrieb und Sicherheit beeinträchtigen könnten.

Die vorliegende Anleitung gilt als unverzichtbarer Teil des Gerätes und muss dieses bis zu seiner Verschrottung begleiten.

Bei Verlust oder Beschädigung der Anleitung sollte bei der Firma **Ricca Andrea & C.** eine Ersatzkopie angefordert werden.

Die vorliegende Betriebsanleitung wurde in Übereinstimmung mit der europäischen Richtlinie 2006/42/CE zur Sicherheit von Geräten erstellt; diese Richtlinie ersetzt die Maschinen-Richtlinie 98/37/CE und ist seit September 2009 in Kraft. Die genannte Richtlinie sieht vor, dass bereits in der Entwurfsphase das Gerät mit allen Sicherheitssystemen ausgerüstet wird, die erforderlich sind, um zu vermeiden, dass sich für die Bedienungsperson gefährliche, gesundheitsgefährdende Situationen ergeben.

Die in der Anleitung enthaltenen technischen Informationen sind Eigentum der Firma **Ricca Andrea & C.** und sind deshalb vertraulich zu behandeln.

Eine, auch teilweise Vervielfältigung der graphischen Darstellungen, des Textes sowie der Abbildungen ist rechtlich untersagt.

Einige in den Abbildungen der vorliegenden Anleitung dargestellten Teile weichen eventuell von in ihrem Gerät eingebauten Teilen ab; weiterhin ist es möglich, dass auf die Abbildung einiger Teile zugunsten einer klaren Darstellung verzichtet wurde.

Um Übersichtlichkeit beim Nachschlagen zu gewährleisten, wurde die vorliegende Anleitung in Abschnitte unterteilt, die durch spezifische graphische Symbole leicht zu identifizieren sind.

Die in der vorliegenden Anleitung enthaltenen Themenbereiche entsprechen den "EU-Richtlinien für Maschinen 2006/42" und nachfolgende Änderungen; die aufgeführten technischen Daten wurden vom Hersteller zum Zeitpunkt der Erstellung geliefert.

Die vorliegende Anleitung sollte an einem Ort aufbewahrt werden, der dem für Betrieb und Wartung des Gerätes zuständigen Personal leicht zugänglich ist.

Bei Rechtsstreitigkeiten ist das Gericht in CUNEO - ITALIEN zuständig.



**Bei auftretenden Problemen steht Ihnen unser technisches Fachpersonal zur Verfügung.  
Tel. 0039.0171.946709 - Fax 0039.0171.946719**



**Bei Weiterverkauf muss die Anleitung unbedingt dem Gerät beigelegt werden!**

## **BEDINGUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN**

**S**ämtliche Geräte wurden sorgfältigen Kontrollen unterzogen; eventuell auftretende Herstellungsfehler sind durch eine 24 Monate bei Einsatz im Privatbereich und 12 Monate bei professionellem Einsatz sowie bei Mietgeräten gültige Garantiefrist abgedeckt. Die Garantiefrist setzt mit dem Herstelldatum ein.

Die Garantiefrist setzt mit dem auf der Garantiekarte verzeichneten Herstelldatum des Gerätes ein; die Garantiekarte ist der Bedienungs- und Wartungsanleitung beigelegt und muss, ordnungsgemäß und vollständig ausgefüllt, binnen zehn Tagen nach Inbetriebnahme des Gerätes, an die Herstellerfirma gesendet werden.

Die Garantie ist nicht gültig, wenn das Gerät von dritten, nicht ermächtigten Personen repariert wird bzw. wenn Werkzeuge und Zubehöriteile verwendet werden, die von der Firma **Ricca Andrea & C.** nicht geliefert, empfohlen oder genehmigt wurden bzw. wenn die Zulassungsnummer während der Garantiefrist entfernt oder geändert wurde.

Die Firma **Ricca Andrea & C.** verpflichtet sich, kostenlos die Bauteile zu reparieren bzw. zu ersetzen, bei denen innerhalb der Garantiefrist Herstellfehler auftreten. Verschleißteile sind von der Garantie ausgenommen.

Die Reparatur erfolgt ausschließlich in unserem Werk oder in der von uns angegebenen Kundendienst-Vertragswerkstatt; der Versand erfolgt portofrei (soweit keine abweichenden Vereinbarungen getroffen wurden, hat der Benutzer die Versandkosten zu übernehmen).

Die Garantie schließt eine eventuelle Reinigung der betriebsbereiten Bauteile nicht ein.

Schäden, die nicht eindeutig auf Material- oder Herstellfehler zurückzuführen sind, werden ausschließlich in unserem Werk bzw. bei einer von uns bezeichneten technischen Kundendienststelle überprüft.

Sollte sich die Reklamation als unbegründet erweisen, hat der Käufer die Kosten für Reparatur und/oder Ersatz der Teile zu tragen.

Das gültige Dokument, aus dem der Erwerb des Gerätes hervorgeht, muss dem technischen Personal vorgelegt bzw. dem zur Reparatur versendeten Gerät beigelegt werden.

Von der Garantieleistung ausgeschlossen sind: unvorhergesehen auftretende Schäden bei Transport, infolge nachlässiger oder unsachgemäßer Behandlung bzw. infolge zweckentfremdetem, nicht den Vorschriften der Betriebsanleitung entsprechendem Einsatz und Schäden, die durch Einflüsse entstehen, die nicht vom ordnungsgemäßen Betrieb oder Einsatz des Gerätes abhängen.

Die Firma **Ricca Andrea & C.** lehnt jegliche Haftung für eventuell auftretende Personen- oder Sachschäden infolge falscher oder unsachgemäßer Benutzung des Gerätes ab.

Bei eventuell auftretenden Rechtsstreitigkeiten ist der Gerichtshof CUNEO - ITALIEN zuständig.



**Der Anspruch auf Garantieleistung verfällt, wenn die entsprechende Garantie-Postkarte nicht übersendet wird!!**

## REPRODUKTION DER DER BETRIEBSANLEITUNG BEIGELEGTE GARANTIEKARTE

### TEIL (A)

GARANTIESCHEIN BITTE AUFBEWAHREN UND DEM THOR-KUNDENDIENSTZENTRUM VORLEGEN

Diesen Garantieschein, zusammen mit der Rechnung, dem technischen Personal, das die Reparatur durchführt, vorlegen bzw. dem zur Reparatur versendeten Gerät beilegen.

Der Garantieschein muss den Stempel des Händlers sowie das Datum, zu dem das Gerät erworben wurde, aufweisen.

WICHTIG: Die Garantie gilt nur, wenn der vorliegende Abschnitt vollständig ausgefüllt wurde

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MODELL:<br><div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-top: 5px;"></div><br>ZULASSUNGSNUMMER:<br><div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-top: 5px;"></div><br>1. VERKAUFSDATUM:<br>(24 Monate)<br><div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-top: 5px;"></div><br>2. VERKAUFSDATUM:<br><div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-top: 5px;"></div> | VERTRAGSHÄNDLER oder ENDKUNDE<br><hr/> Name<br><hr/> Anschrift <span style="float: right;">Nr.</span><br><hr/> Postleitzahl <span style="float: right;">Ort</span><br><hr/> Land<br><hr/> Tel.<br><hr/> Fax<br><hr/> E-Mail<br><hr/> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### TEIL (B)

#### GARANTIESCHEIN

Sämtliche Werkzeuge wurden sorgfältigen Kontrollen unterzogen; eventuell auftretende Herstellungsfehler sind durch eine 24 Monate gültige Garantiefrist abgedeckt.

Die Garantiefrist setzt ab dem Verkaufsdatum Ricca Snc mit der ordnungsgemäß und vollständig ausgefüllten Garantiekarte ein.

Als Verkaufsdatum versteht sich das auf der Rückseite dieses Dokumentes verzeichnete Datum.

Die Firma Ricca Snc verpflichtet sich, kostenlos die Bauteile zu reparieren bzw. zu ersetzen, bei denen innerhalb der Garantiefrist Herstellfehler auftreten. Schäden, die nicht eindeutig auf Material- oder Herstellfehler zurückzuführen sind, werden an unserer Kundendienst-Vertragswerkstatt oder in unserem Werk überprüft und je nach Sachlage in Rechnung gestellt.

Von der Garantieleistung ausgeschlossen sind: unvorhergesehen auftretende Schäden bei Transport, infolge nachlässiger oder unsachgemäßer Behandlung bzw. infolge zweckentfremdetem, nicht den Vorschriften der Betriebsanleitung entsprechendem Einsatz und Schäden, die durch Einflüsse entstehen, die nicht vom ordnungsgemäßen Betrieb oder Einsatz des Gerätes abhängen.

Die Garantie ist nicht gültig, wenn das Gerät von dritten, nicht ermächtigten Personen repariert oder manipuliert wird. Die Reparatur erfolgt in unserer Kundendienst-Vertragswerkstatt oder in unserem Werk; der Versand erfolgt portofrei, d.h. der Benutzer hat die Versandkosten zu übernehmen (soweit keine abweichenden Vereinbarungen getroffen wurden).

Der vorliegende Garantieschein und das gültige **Dokument, aus dem der Erwerb des Gerätes hervorgeht**, muß dem technischen Personal, das die Reparatur ausführt, vorgelegt bzw. dem zur Reparatur versendeten Gerät beigelegt werden. Die Garantie schließt eine eventuelle Reinigung der betriebsbereiten Bauteile nicht ein.

Die Firma **Ricca Andrea & C.** lehnt jegliche Haftung für eventuell auftretende Personen- oder Sachschäden infolge falscher oder unsachgemäßer Benutzung und Wartung des Gerätes ab.

Bei eventuell auftretenden Rechtsstreitigkeiten ist der Gerichtshof CUNEO - ITALIEN zuständig.

## 1. INFORMATIONEN ZUM GERÄT

### 1.1 Beschreibung des Gerätes

Diese als halbprofessionell zu bezeichnende Modellserie eignet sich hervorragend zum Spalten von Brennholz (Kamine, Öfen, Heizbrenner).

In der vorliegenden Anleitung werden die Modelle **Mignon Eco 9** und **Mignon Prof 11 Ton** beschrieben.

Die Geräte sind dank der hinten angebauten Räder leicht zu transportieren. Das Modell mit Zapfwellenantrieb ist zusätzlich mit einer 3-Punkt-Aufhängung ausgestattet. Sie sind funktionell und ihr Einsatz bereitet keine Probleme.

Bei Entwicklung und Bau der Geräte wurden von der Herstellerfirma in erster Linie sicherheitstechnische Aspekte berücksichtigt.

Alle Modelle entsprechen den auf den verschiedenen internationalen Absatzmärkten geltenden Richtlinien.

Die Herstellung der Bauteile und die Verarbeitung erfolgen zu 100% in der EU.

### 1.2 Hersteller

Ricca Andrea & C. Snc  
Via Vecchia di Cuneo, 57  
12022 BUSCA (CN) - ITALY  
Tel. 0171.946709 - Fax 0171.946719  
info@thor-italy.com – www.thor-italy.com

### 1.3 Gerätschilder

Bei Mitteilungen an den Hersteller sollten die auf dem Geräteschild verzeichneten Daten angegeben werden.

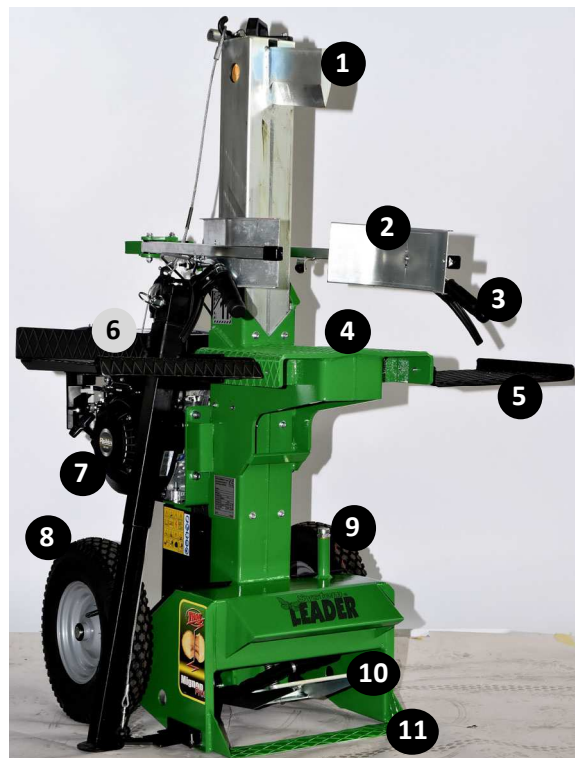
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RICCA ANDREA &amp; C. Snc</b><br>Via Vecchia di Cuneo 57<br>12022 Busca - Italy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
| Modello: _____<br>Serie: _____<br>Matricola: _____<br>Pressione bar: _____ P.s.i.: _____<br>P.t.za n.le assorbita: _____<br>Corrente n.le: 50 Hz<br>Tensione n.le: <input type="checkbox"/> 230 <input type="checkbox"/> 400<br>Grado di protezione: IP <input type="checkbox"/> 54 <input type="checkbox"/> 44<br>P.t.o. max G/M: <input type="checkbox"/> 540 <input type="checkbox"/> 1000<br>Massa: Kg. _____ |  |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 100.029/b                                                                           |

Modell \_\_\_\_\_  
 Serie \_\_\_\_\_  
 Zulassungsnr. \_\_\_\_\_  
 Druck Max bar: \_\_\_\_\_ P.s.i. \_\_\_\_\_  
 Absorbierte Nennleistung: \_\_\_\_\_  
 Nennstrom: 50 Hz  
 Nennspannung: ☐ 230 ☐ 400  
 Schutzgrad: IP ☐ 54 ☐ 44  
 Zapfwelle max. U/Min.: ☐ 540 ☐ 1000  
 Masse: kg \_\_\_\_\_  
 Jahre: \_\_\_\_\_ Kode: 100.029



## 1.4 Wichtige Geräteteile

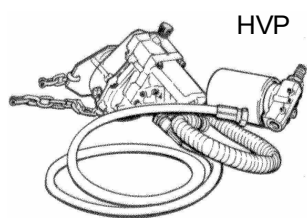
- 1) SPALTKEIL
- 2) HOLZHALTER AN BEIDEN HEBELN
- 3) DOPPELSTEUERUNG ÜBER HEBEL FÜR SPALTVORGANG
- 4) SPALTTISCH (54 cm)
- 5) SEITLICHE HOLZABLAGEN
- 6) SEITLICHER STAMMHEBER (OPTIONAL)
- 7) ANTRIEB \*
- 8) TRANSPORTRÄDER  
 $\varnothing$  200 mm Vollgummi für Modell HVP und KOMBI  
 $\varnothing$  300 mm Vollgummi für Modell EL  
 $\varnothing$  400 mm Luftbereift für Modell VS
- 9) ENTLÜFTUNGSDECKEL UND MESSSTAB FÜR HYDRAULIKANLAGE
- 10) PEDALSTEUERUNG ZUM ABSENKEN DES SPALTMESSERS
- 11) HINTERER ANTIKIPP-STÜTZFUSS



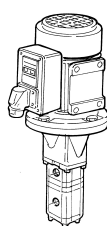
Anmerkung: die vorliegende Abbildung zeigt Modell mit Elektromotor.

\* Die verschiedenen Modelle unterscheiden sich nach Leistung und Antriebsform, sie sind entweder:

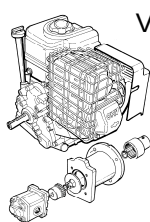
- HVP – Hydraulik Aufsteckpumpe für Antrieb durch Zapfwelle mit Drehzahl von 540 U/min.;
- EL – Elektromotoren mit 230 Volt bzw. 400 Volt;
- KOMBI – mit Elektromotor + Kardanwelle;
- VS – Verbrennungsmotor.



HVP



EL



VS

## 1.5 Abmessungen / Technische Daten

Zu Abmessungen und technischen Daten siehe die beigelegte Tabelle, Seite 36.

## 1.6 Einsatzbereiche

Die hier beschriebenen Gerätemodelle wurden ausschließlich für das Spalten von je nach Modell unterschiedlich großen Holzklötzen entwickelt, gebaut und zugelassen. (Vgl. technische Daten S. 36). Der Holzspalter wurde ausschließlich zum Spalten von Stammstücken in Längsrichtung zum Verlauf der Holzfasern ausgelegt.

Eine Verwendung zu Zwecken, die von den in der Bestellung des Auftraggebers und/oder den technischen Angaben des Herstellers verzeichneten Einsatzbereichen abweichen, gilt als **UNSACHGEMÄSS**.

**ACHTUNG:**

**Die Maschine wurde für die sichere Verwendung durch einen einzelnen Bediener entwickelt und hergestellt.**



Die Firma Ricca Andrea Snc hat während ihres 40-jährigen Bestehens reiche Erfahrungen in Bezug auf die üblichen Einsatzformen ihrer Geräte gesammelt und konnte aus dieser Erfahrung einige fehlerhafte Einsatzformen zusammenstellen, die häufig vom Bediener der Geräte vorgenommen werden.

Der falsche Einsatz beschränkt sich im Wesentlichen auf zwei Kategorien:

- Spalten des Holzstückes quer zum Faserverlauf statt parallel.
- Verwendung des falschen Spaltmessers im Verhältnis zur Größe des Spaltgutes.



Es handelt sich hier um eine Reihe von Fehlern, die Ursache für schwerwiegende Risiken für die Maschine und für den Bediener sein können.

## 1.7 Räumliche Bedienungen

Um einen korrekten Betrieb des Gerätes zu gewährleisten, sollte es vor Witterungseinflüssen (Regen, Hagel, Schnee, Nebel, aufgewirbelter Staub usw.) geschützt werden; die Raumtemperatur sollte bei Betrieb zwischen -15°C und +45°C liegen, die Luftfeuchtigkeit sollte nicht mehr als 70% betragen. Der Arbeitsbereich sollte sauber und ausreichend hell sein; es darf keine Explosionsgefahr bestehen.

## 1.8 Geräuschpegel

Die bei diesem Gerätemodell vorgenommenen Schallmessungen ergaben einen akustischen Dauerdruck, der unter folgendem Pegel liegt:  $L_{pa} < 80 \text{ dB}$ .

Der Geräuschpegel für die Modelle mit Zapfwellenantrieb ist abhängig von dem verwendeten Schlepper.



**HINWEIS:** Beim Einsatz von Modellen VS (mit Verbrennungsmotor) wird die Verwendung von Ohrstöpseln bzw. Ohrenschützern empfohlen.

## 1.9 Qualitätsmerkmale

Zulassung bei den wichtigsten europäischen Homologationsbüros  
 Doppelleffekt-Hydraulikzylinder mit Sicherheitssperre am Rücklauf  
 Einfahrbarer Hydraulikzylinder nach Abschluss der Arbeit  
 Elektrische Anlage mit Sicherheits-Wärmeschutzschalter  
 Haltbare Epoxydlackierung  
 Austauschbare Gleitschienen  
 Kippsicherer Stützfuß vorn und hinten  
 Qualitativ hochwertige Werkstoffe und Bauteile  
 Strenge Kontrolle der Bauteile sowie Qualitäts-Endkontrolle.

## 1.10 Auslieferung und Annahmekontrolle.

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für unser Gerät und unsere Zuverlässigkeit entschieden haben. Vor Unterzeichnung der Lieferdokumente prüfen Sie bitte sorgfältig die Qualität der Ware und die Unversehrtheit der Verpackung.

Sollten Sie Schäden am Gerät oder an den Bauteilen feststellen, die auf den Transport zurückzuführen sind, so vermerken Sie diese bitte unverzüglich auf dem Lieferschein und zwar sowohl auf der Ausfertigung, die in Ihren Händen bleibt, als auch auf der Ausfertigung, die dem Frachtführer ausgehändigt wird. Der Frachtführer ist verpflichtet, Ihren Vermerk gegen zu zeichnen. Bei Weigerung können Sie die Warenannahme verweigern und den Schaden Ihrem Händler melden.

Reklamationen, die nach Annahme der Ware eingehen, werden von der Spedition, der Versicherungsgesellschaft und damit von der Lieferfirma nicht anerkannt. Soweit möglich sollten Sie eventuelle Reklamationen mit Hilfe von Fotos oder Zeugenaussagen von Dritten beweisen.

Wir möchten Sie bitten, uns auf diese Weise zu unterstützen, um allen Beteiligten ein angenehmes Arbeitsklima zu sichern.

### 1.11 Lagerung

Bevor das Gerät für einen längeren Zeitraum im Lager eingestellt werden soll, muss es von allen fremden Elementen befreit und seine Oberflächen gereinigt werden. Auf alle mechanischen Organe, einschließlich der Befestigungsvorrichtungen, ein schützendes Schmierfett mit einem Pinsel auftragen; bei Wiederaufnahme des Betriebes sollte dieses Fett mit Hilfe eines alkalinhaltigen Lösungsmittels entfernt werden können.

Alle mechanischen Organe schmieren und die Oberflächen mit einem Schutzfett behandeln.

Zur Beförderung des Gerätes die Hinweise auf Seite 27 befolgen.

Das Gerät an einem ebenen und waagrecht ausgerichteten Ort einstellen, möglichst in der Nähe der Wand oder der Ecke eines vor Witterungseinflüssen geschützten Ortes, an dem eine Temperatur im Bereich von 0° C bis max. 40° C gewährleistet ist; das Gerät sollte vor Staub geschützt und deshalb mit einer Plane abgedeckt werden.

### 1.12 Verschrottung

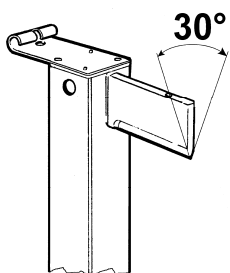
Das Gerät muss der geltenden Gesetzgebung entsprechend entsorgt werden.

Eventuell vorhandene Ölrückstände sollten aufgefangen und zu entsprechenden Altöl-Sammelstellen gebracht werden. Das Öl darf nur unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften entsorgt und keinesfalls unkontrolliert in Boden bzw. Abwasser eingeleitet werden, da es als umweltschädlicher Abfallstoff eingestuft ist.

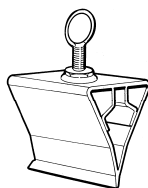
Vor der Verschrottung müssen alle Kunststoff- und Gummiteile sowie das elektrische Material entfernt werden.

Die ausschließlich aus Kunststoff, Aluminium oder Stahl bestehenden Teile können recycelt werden, wenn sie bei den entsprechenden Sammelstellen abgegeben werden.

### 1.12 ZUBEHÖR AUF SONDERWUNSCH

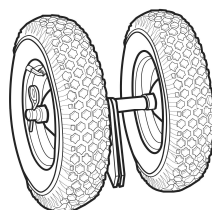


Breitspaltkeil 30°

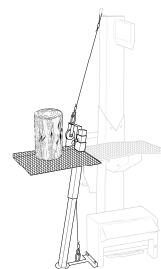


Breitspaltkeil 60°

**Art.Nr. 800.113.K**



Räder ø 400  
luftbereift  
**Art.Nr. 810.025.K**



Seitlicher  
Stammheber  
**Art.Nr. 810.032.K**

## 2. SCHILDER UND SYMBOLE ZUR SICHERHEIT

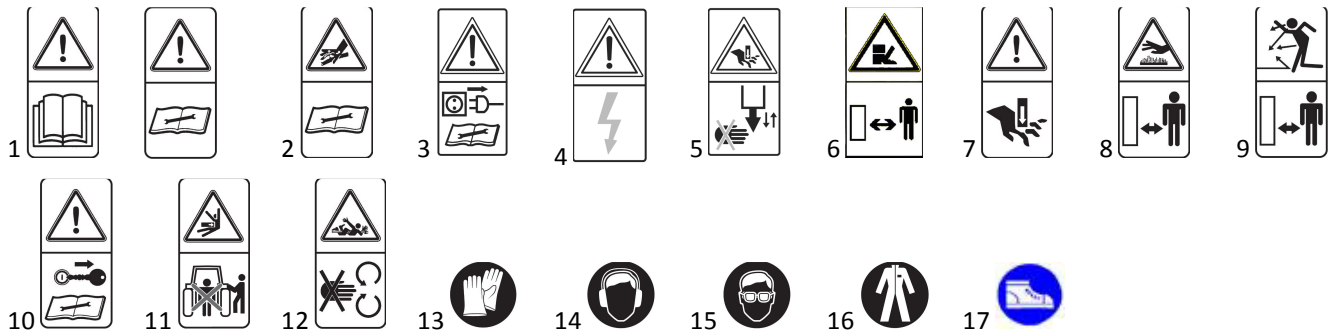
Auf dem Gerät befinden sich selbsthaftende Etiketten mit Symbolen und/oder Informationen zur Sicherheit. In diesem Kapitel wird die Gefahrenart und die Position der entsprechenden Hinweise am Gerät angegeben.



### ACHTUNG:

**Versichern Sie sich, daß alle Sicherheitshinweise gut lesbar sind. Die Aufschriften mit einem Tuch, Wasser und Seife reinigen. Niemals Lösungsmittel, Dieselöl oder Benzin verwenden. Beschädigte Etiketten durch neue ersetzen, die bei der Firma "Ricca Andrea & C. snc" angefordert werden können. Befindet sich die Etikette auf einem auszutauschenden Bauteil, sich versichern, daß das neue Teil wieder mit einer neuen Etikette versehen ist.**

*Anm.: aus Platzgründen, wurden die Piktogramme für Hinweis und Achtung in einer einzigen Etikette zusammengefasst und an einer einzigen Stelle (A+B) befestigt.*



1. Vor Inbetriebnahme des Gerätes und vor Durchführung von Wartungseingriffen die Betriebs- und Wartungsanleitung aufmerksam durchlesen.
2. Vor Durchführung von Eingriffen an der Hydraulikanlage die Betriebs- und Wartungsanleitung aufmerksam durchlesen.
3. Vor Ausführung von Wartungsarbeiten jeder Art Elektrostecker aus der Dose nehmen.
4. Stromschlaggefahr. Nur an trockenen Orten arbeiten.
5. Schnittgefahr. Nähern Sie sich nicht dem in Bewegung befindlichen Spaltmesser.
6. Quetschgefahr. Sich in Sicherheitsentfernung halten.
7. Quetschgefahr. Nähern Sie sich nicht mit den oberen Gliedmaßen.
8. Erhitzte Oberflächen (Ölbehälter, Motor, Pumpe). Sicherheitsabstand wahren.
9. Auswurfgefahr von Teilen. Sicherheitsabstand wahren.
10. Vor Ausführung von Wartungsarbeiten jeder Art Schlepper ausschalten.
11. Halten Sie sich nie in dem Bereich zwischen Schlepper und Gerät auf.
12. Sich nicht der Kardanwelle nähern solange sie sich in Bewegung befindet.
13. Schutzhandschuhe benutzen.
14. Ohrenschutz gegen Lärm tragen.
15. Schutzbrille tragen.
16. Arbeitsanzug tragen.
17. Sicherheitsschuhe tragen.



Schild ( C )

EU-Konforme Marke.

Schild ( D )



(Für Modelle EL oder Kombi)  
Drehrichtung für Modelle EL, Kombi.

(Für Modelle HVP oder Kombi)  
Auf Drehrichtung der Zapfwelle achten.



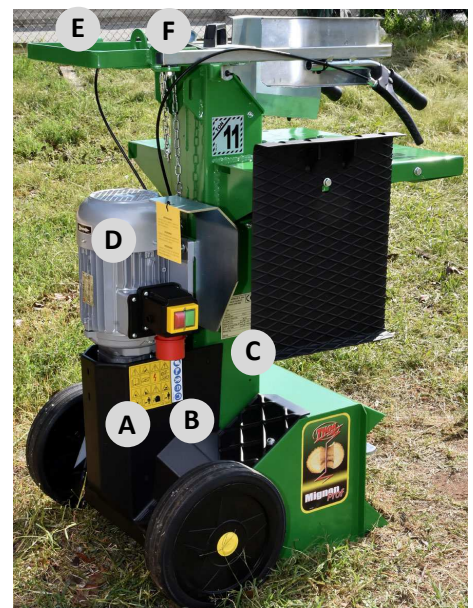
Schild ( E )

Es dürfen niemals zwei Personen  
Gleichzeitig am Holzspalter arbeiten.



Schild ( F )

Hebeposition.



### 3. INFORMATIONEN ZUR SICHERHEIT

Gemäß des Einheitsgesetzes zur Arbeitssicherheit 81/2008 (wodurch Gesetz 626/94 -des ital. Rechts, d.Üb. - ersetzt wurde), ist die in der Firma für die Sicherheit verantwortliche Person verpflichtet, die Arbeiter über die beim Einsatz des Gerätes auftretenden Gefahren aufzuklären; ebenso hat sie die Pflicht, die Arbeiter soweit zu unterweisen, dass sie in der Lage sind, sowohl die eigene als auch die Unversehrtheit anderer Personen zu gewährleisten.

Die Nichtbeachtung der grundlegenden Vorschriften und Vorsichtsmaßnahmen zur Sicherheit kann zu Unfällen bei Betrieb, Wartung und Reparatur des Gerätes führen. Häufig können Unfälle vermieden werden, wenn mögliche Gefahrensituationen bereits im Voraus rechtzeitig erkannt werden. Die Bedienungsperson muss sorgfältig auf mögliche Gefahren achten und entsprechend ausgebildet sein, bzw. über Fähigkeiten und Mittel verfügen, um die vorliegenden Vorschriften sorgfältig zu beachten.

Die Firma **Ricca Andrea & C.** haftet nicht für Unfälle oder Schäden, die sich infolge des Gerätebetriebs durch Personen ereignen, die nicht angemessen unterwiesen wurden oder die das Gerät nicht sachgemäß betrieben haben, bzw. solche, die sich infolge auch nur teilweiser Nichtbeachtung der in der vorliegenden Anleitung enthaltenen Sicherheitsvorschriften und Eingriffsmaßnahmen ergeben.

Die Vorsichtsmaßnahmen zur Sicherheit und die Warnungshinweise sind sowohl in dieser Anleitung als auch auf dem Gerät angegeben.

Bei Nichtbeachtung der Informationen und der Gefahrenhinweise kann die Bedienungsperson Unfälle mit schwerwiegenden Folgen für sich selbst oder andere Personen erleiden.

Die Sicherheitshinweise werden wie folgt hervorgehoben:



**ACHTUNG:**

**Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise kann die Bedienungsperson zu Schaden kommen.**



**HINWEIS:**

**Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise kann das Gerät beschädigt werden.**

Die in der vorliegenden Anleitung aufgeführten Hinweise zum Erzeugnis beziehen sich auf Gefahrensituationen, die berechtigterweise auftreten können; sie berücksichtigen nicht vorsätzlich vorgenommene Eingriffe, mit denen die korrekte Funktion der Sicherheits-vorrichtungen und der korrekte Spaltvorgang absichtlich behindert oder außer Betrieb gesetzt werden sollen. Sollten Werkzeuge, Verfahren oder Arbeitsmethoden angewendet werden, die nicht ausdrücklich von der Firma **Ricca Andrea & C.** genehmigt wurden, muß man sich unbedingt versichern, daß keine Gefahren für die eigene Person bzw. für andere bestehen.

**Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile**

Die Firma **Ricca Andrea & C.** schließt jede Haftung aus, wenn keine Original-Ersatzteile verwendet werden.

- Sicherheitsvorschriften



**ACHTUNG:**

**Die nachstehenden Hinweise können nicht vor allen Gefahren bewahren, die sich beim Betrieb des Gerätes ergeben; unablässig sind deshalb gesunder Menschenverstand und Erfahrung beim Umgang mit dem Gerät; nur so können Unfälle wirksam verhütet werden. In jedem Abschnitt sind weitere Sicherheitsvorschriften speziell für die jeweiligen Arbeitsabläufe aufgeführt.**

Vor Inbetriebnahme des Holzspalter die vorliegende Betriebsanleitung sorgfältig durchlesen.

Sollten sich einige Anweisungen als nicht ganz eindeutig erweisen, sich unverzüglich mit der Vertretung oder der Herstellerfirma in Verbindung setzen.

Bei Beschädigung oder Verlust der vorliegenden Anleitung, bei der Vertretung ein Ersatzexemplar anfordern.

Der Holzspalter wurde ausschließlich zum Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten im Haushalt und im Wald hergestellt. Jeder anderweitige Einsatz des Gerätes gilt als unsachgemäß.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die sich infolge einer nicht dem Bestimmungszweck entsprechenden Verwendung ergeben.



**ACHTUNG:**

**Beschädigungen des Rahmens, Abänderungen, Umbauten oder nicht korrekt durchgeführte Reparaturen können die Sicherheitsleistung des Gerätes beeinträchtigen und damit das vorliegende Sicherheitszeugnis ungültig machen.**

Eventuelle Umbauten am Gerät dürfen ausschließlich von Fachleuten vorgenommen werden, die von der Fa. **“Ricca Andrea & C.”** ausdrücklich ermächtigt wurden.

Gerät immer sauber halten, vor allem der Spalttisch sollte immer sauber und von Fremdmaterialien, wie etwa Holzsplitter von vorhergehenden Spaltvorgängen, befreit sein.

Bei Durchführung von Reinigungs-, Wartungs- und Transportarbeiten das Gerät immer abschalten. Bei elektrisch betriebenen Modellen den Netzstecker immer aus der Dose nehmen, für die Traktor - Modelle die Aufsteckpumpe ausstecken.

**Der laufende Holzspalter darf niemals unbewacht bleiben.**



**ACHTUNG:**

**Es dürfen niemals zwei Personen gleichzeitig am Holzspalter arbeiten.**

**Unvorhergesehene Ablenkungen könnten bei helfenden Personen Körperverletzungen verursachen.**



Der Holzspalter darf nur von sachkundigen Personen bedient werden, die sich der möglicherweise auftretenden Gefahren bewusst sind.

Die Bedienperson muss mindestens 18 Jahre alt sein. Auszubildende müssen mindestens 16 Jahre alt sein, dürfen aber nur unter Aufsicht an der Maschine arbeiten.

Während das Gerät betrieben wird, dürfen sich auf keinen Fall unbefugte Personen in dessen Nähe aufhalten.

Versichern Sie sich, dass der Arbeitsplatz gut ausgeleuchtet ist.

Das Gerät niemals an feuchten Orten oder bei schlechten Witterungsverhältnissen (Schnee, Regen) betreiben.

Bei Betrieb sollte das Gerät möglichst eben stehen; die Bedienperson sollte immer geeignete Sicherheitsschuhe, Arbeitshandschuhe und Augenschutz tragen.

Niemals zu weite Kleidung oder vorspringende Gegenstände am Körper tragen; sie könnten sich in den Bedienungsvorrichtungen oder den beweglichen Teilen des Gerätes verfangen.

**Mit Elektromotor betriebene Modelle**



**ACHTUNG: Niemals den Sicherungskasten öffnen, bevor der Netzstecker nicht aus der Dose genommen wurde.**

- Die Modelle EL 230V sind mit einem Kondensator ausgerüstet. Eingriffe jeder Art an dem Gerät dürfen erst zirka 1 Minute nach Abziehen des Steckers vom Netzanschluss von Fachpersonal durchgeführt werden, um zu gewährleisten, dass der Kondensator die aufgenommene elektrische Energie entladen hat.

- Regelmäßig die Elektrokabel und Schläuche des Gerätes überprüfen; bei Beschädigung von einem Fachmann ersetzen lassen.
- Regelmäßig Ihre Verlängerungskabel überprüfen, bei Beschädigung müssen diese ersetzt werden.
- Sich versichern, daß beim Einstecken des Netzsteckers in die Dose der Schalter ausgeschaltet ist.
- Immer die Sicherheitsvorschriften beachten, damit Risiken wie Brand, elektrische Stromstöße und Personenschäden ausgeschlossen werden.

### **Modelle, die an Schlepper anschließbar sind**



#### **ACHTUNG:**

**Die Geräte mit Kardanwelle dürfen ausschließlich dann betrieben werden, wenn sie an die Dreipunktaufhängung des Schleppers angeschlossen sind.**

- Sich versichern, dass die Schutzvorrichtungen der Kardanwelle keine Beschädigungen aufweisen und sich in gutem Zustand befinden.  
Bei Beschädigung oder Verschleiß der Schutzvorrichtungen der Kardanwelle müssen diese unverzüglich ersetzt werden.
- Wenn das Gerät nicht an die Antriebsvorrichtung angeschlossen ist, muss die Kardanwelle auf der entsprechenden Ablage aufliegen.
- Das Gerät erst dann vom Schlepper abnehmen, wenn es auf festem und ebenem Untergrund abgestellt werden kann; sich versichern, dass das Gerät unbeweglich und sicher steht.
- Sich versichern, dass die Hydraulikschläuche korrekt, unter Beachtung der Richtungspfeile IN-OUT, angeschlossen sind; bitte bedenken Sie, dass ein Vertauschen der Schläuche dazu führt, dass die Betriebsvorgänge im umgekehrten Sinn durchgeführt werden.  
Nachdem die Hydraulikschläuche vom Schlepper abgesteckt wurden, diese immer mit den entsprechenden Schutzvorrichtungen abdecken.

### **Mit Verbrennungsmotor betriebene Modelle**

Vor Einsatz von mit Verbrennungsmotor betriebenen Geräten, die beigelegte den Motor betreffende Anleitung, sorgfältig durchlesen.

Außerdem folgende Hinweise beachten:

- Niemals leicht entflammbare Stoffe wie Benzin, Öl usw. in der Nähe des laufenden Motors aufbewahren.
- **Bei Austritt von Benzin, sorgfältig reinigen und sich versichern, dass sich die Dämpfe vollständig aufgelöst haben, bevor der Motor gestartet wird.**
- **Auffüllen des Tanks mit Treibstoff nur in gut belüfteten Räumen und bei abgeschaltetem bzw. abgekühltem Motor.**
- Das Gerät nie in geschlossenen bzw. spärlich belüfteten Räumen betreiben, da die Motorenabgase Kohlenmonoxyd enthalten; es handelt sich dabei um ein geruchloses, farbloses und giftiges Gas.

## 4. INSTALLATION

Das Gerät erfordert keine besonderen Montagearbeiten.

- Beseitigen Sie alle Reststoffe aus Verpackungen und Transport. Säubern Sie Ihr Gerät.
- Den Zustand der Hydraulikleitungen, der Anschlüsse, der Kabel sowie der elektrischen Bauteile auf Beschädigungen durch Transport und Manövrieren überprüfen.

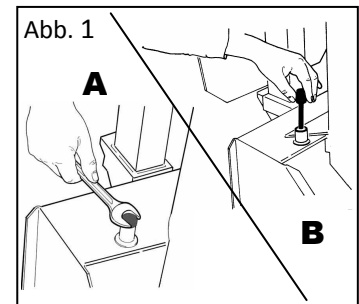
### 4.1 Hydrauliköl

Der Öltank wird bereits vom Hersteller mit der vorgesehenen Menge Hydrauliköl SAE 46 aufgefüllt.

Den auf dem Tank vorhandenen Verschlussdeckel ausdrehen und mit einem Schlüssel entfernen (A); durch den beigeestellten, mit einem Ölmesstab versehenen Entlüftungsverschluss ersetzen (B). (Abb. 1)



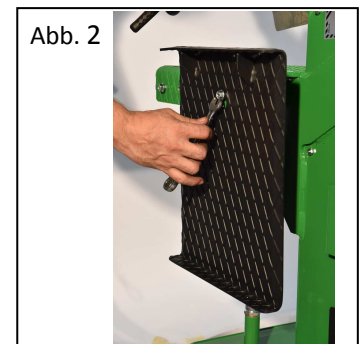
**HINWEIS:** Ölstand überprüfen mit der Hydraulikzylinder komplett abgesenkt.



### 4.2 Einbau der seitlichen Ablagen

Der Holzspalter umfasst zwei seitliche Holzablagen.

Die Holzablagen von der Transportposition entfernen, die senkrecht zum Holzspalter angebracht ist, um die Versandmaße zu reduzieren, indem der Befestigungsschraube mit dem mitgelieferten 13 mm Schlüssel lösen. (Abb. 2)



Dann Holzablagen für die Arbeitsposition horizontal in die spezifischen Verbindungen einsetzen und beide Befestigungsschrauben festziehen. (Abb. 3)



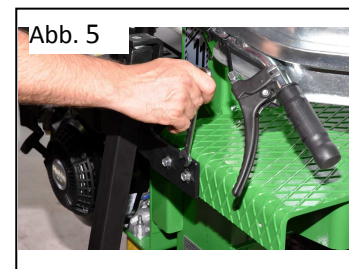
### 4.3 Seitlicher Stammheber (falls als Sonderzubehör geliefert)

Auf Anfrage ist eine Vorrichtung zum Heben der Holzstämme verfügbar, die auf der linken Seite der Maschine montiert wird.

Wenn die Vorrichtung mit der Maschine geliefert wird, muss sie aus der Transportposition entfernt und auf den Boden gestellt werden, damit sie in der Arbeitsposition befestigt werden kann. (Abb. 4)



Die Struktur mit den entsprechenden mitgelieferten Schrauben befestigen, indem sie mit einem 13 mm Schlüssel auf der linken Seite des Tisches und der unteren Rahmenbasis festziehen. (Abb. 5)



## 4.5 Elektrischer Anschluss

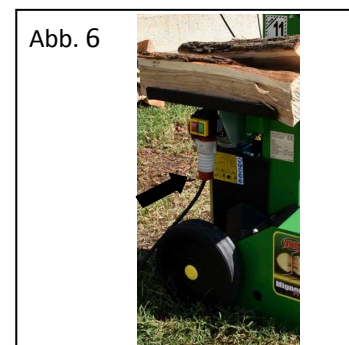


Vor dem elektrischen Anschluss bitte kontrollieren, dass der Hauptschalter sich in OFF-Stellung befindet.



Stellen Sie zunächst sicher, dass die Netzspannung mit derjenigen übereinstimmt, die auf dem Schild des Elektromotors sowie des Gerätes angeführt ist. Kontrollieren Sie, dass Ihre elektrische Anlage über einen Schutzschalter und ein funktionierendes Erdungskabel verfügt.

Der Hersteller liefert das Gerät bereits mit Anschlussstecker. Sie müssen lediglich eine Steckdose an ein Verlängerungskabel anbauen und dann den Stecker in die Dose stecken. (Abb. 6)



Die Modelle EL 230V sind mit einem Kondensator ausgerüstet.

Eingriffe jeder Art an dem Gerät können zirka 1 Minute nach Abziehen des Steckers vom Netzanschluss von Fachpersonal durchgeführt werden, damit der Kondensator ausreichend Zeit hat, die aufgenommene elektrische Energie zu entladen.



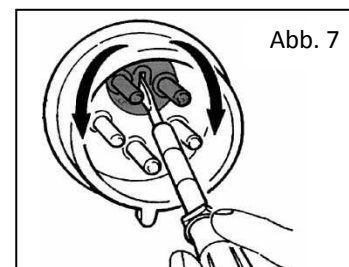
### ACHTUNG:

**Sämtliche Arbeiten an Elektroteilen sind unbedingt durch einen erfahrenen Elektriker durchzuführen.**

Bei Drehstromversorgung (400 V) muss unverzüglich die korrekte Drehrichtung des Elektromotors kontrolliert werden (vgl. Pfeil auf dem Motor).

Sollte der Motor entgegengesetzt zur angegebenen Richtung drehen, **Stecker aus dem Netzanschluss ziehen** und mit einem Schraubenzieher die beiden Speisephasen vertauschen.

Den Sitz nach innen drücken und die Pole drehen. (Abb. 7)



### HINWEIS:

Die Kontrollen zur Feststellung der Motor-Drehrichtung dürfen nur kurze Zeit dauern; die Ölpumpe könnte beschädigt werden, wenn sie sich in der umgekehrten Richtung dreht.

## 4.6 Anschluss des Modelles mit Kardanwelle

*(Es wird empfohlen, die nachfolgend aufgeführten Hinweise strengstens zu beachten)*

### 4.6.1 Anschluss an die Dreipunktaufhängung des Schleppers.



**ACHTUNG:** Das Modell HVP (Aufsteckpumpe) dürfen ausschließlich dann verwendet werden, wenn sie an die Dreipunktaufhängung des Schleppers angeschlossen sind.

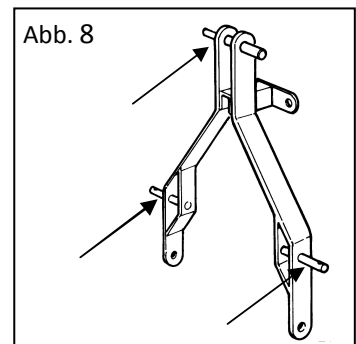


**HINWEIS:** Die Kombigeräte können auch ohne Schlepperanschluss betrieben werden, vorausgesetzt dass der Antrieb elektrisch erfolgt.

- Im Bereich der hinteren Hebegestänge des Schleppers besteht aufgrund von potentiellen Quetsch- und Schnittstellen Verletzungsgefahr.
- Niemals das Werkzeug mit Hilfe der externen Bedienung anheben.
- Für den Transport die seitliche Gestänge-Sperrung blockieren.
- Den Schlepper soweit an den Holzspalter heranfahren, bis die Stangen der Hubvorrichtung sich auf gleicher Höhe mit der Dreipunktaufhängung des Holzspalters befinden, dann mit den beigegebenen Bolzen befestigen. Die Sicherheitsstecker in die Bohrung der Bolzen einführen und sich versichern, dass sie festgeklemmt sind.
- Den dritten Punkt mit dem oberen Anschluss verbinden und die Länge so einstellen, dass der Holzspalter parallel zur Bodenfläche steht. Die Sicherheitsstecker einführen und festklemmen. Die Ausschraubsicherung des dritten Punktes blockieren.

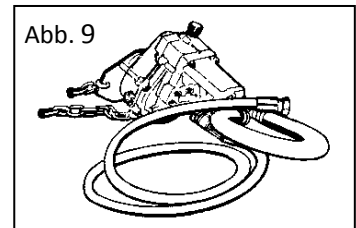
### 4.6.2 Anschluss Aufsteckpumpe

Bauen Sie den Holzspalter an den Dreipunkt-Unterlenker des Schleppers an und befestigen Sie ihn mit den beigegebenen Festklemmsplinten. (Abb. 8)



**ACHTUNG:** dieser Vorgang darf nur bei abgestelltem Schleppermotor und ausgestecktem Zündschlüssel durchgeführt werden.

Montieren Sie die Pumpe an die Zapfwelle des Schleppers und befestigen Sie diese an den seitlichen Punkten mit den dafür beigegebenen Ketten. (Abb. 9)



Sich versichern, dass die Drehrichtung stimmt.



**Empfohlene Drehgeschwindigkeit 450 – 460 U/Min. (Max. 540 U/Min).**

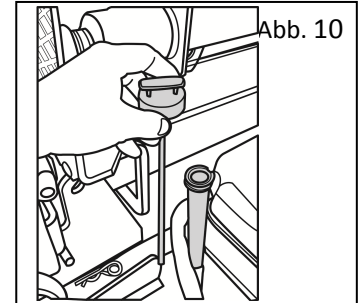


Firma **Ricca Andrea & C.** haftet nicht bei Schäden, die infolge eines nicht korrekten Einbaus bzw. Betriebs der Kardanwelle entstehen.

#### 4.7 Anschluss des Modelles mit Benzinmotor

---

Benzin bei erkaltetem Motor einfüllen und Ölstand des Motors kontrollieren. (Abb. 10)



##### HINWEIS:

Zum Starten des Benzinmotors entsprechende Anleitung des Herstellers befolgen. Spaltvorgang starten.

Einige Spaltvorgänge im Leerlauf bei maximaler Drehzahl des Motors durchführen und dabei alle Bedienungsvorrichtungen testen.

## 5. VOR DEM ARBEITSVORGANG



**Bevor das Gerät nach dem Einstellen über den Winter zum ersten Mal wieder in Betrieb genommen wird sowie vor jeder weiteren Inbetriebnahme bitte folgende Maßnahmen durchführen.**

Jedesmal vor Aufnahme der Arbeitsvorgänge kontrollieren, dass die Hydraulikschläuche, die Elektrokabel sowie Ihre Verlängerungen sich in ordnungsgemäßem Zustand befinden. Sollten Sie nicht sicher sein, bitte durch einen Fachmann ersetzen lassen.

Bevor mit dem Spalten begonnen wird den Ölstand mit dem entsprechenden Messstab kontrollieren, unter Bezugnahme auf den "Abschnitt Installation" in Absatz 4.1.

Bei Modellen mit Verbrennungsmotor (VS), auch Benzinstand sowie das Vorhandensein von Öl im Motor kontrollieren; außerdem die in der Betriebsanleitung des Motorenherstellers aufgeführten regelmäßigen Kontrollen durchführen.

### 5.1 Inbetriebnahme des Holzspalters

Nachdem die im Abschnitt „Installation“ beschriebenen Vorgänge durchgeführt wurden, den Holzspalter wie folgt in Betrieb setzen:

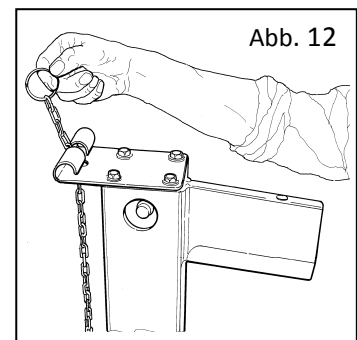
- Bei Modellen mit Elektroantrieb (EL) oder Benzinmotor (VS) die vorderen und hinteren Räder mit (kaputten) Holzklötzen blockieren.
- Bei Verbrennungsmotoren (VS) die in der entsprechenden Betriebsanleitung aufgeführten Startanweisungen befolgen.
- Bei Elektroantrieb genügt es, die Taste ON auf dem Magnetthermoschalter zu drücken, wobei einer der beiden Bedienungshebel nach unten gedrückt werden muss. (Abb. 11)



- Bei Modellen mit Kardanwelle den Traktor mit der Handbremse blockieren und den Starthebel der Schlepper-Zapfwelle auf 540 U/Min. stellen.  
Das Gerät ca. 1 Minute lang mit Motor auf halber Drehzahl zur Betriebskontrolle betreiben und das Spaltmesser 4 – 5 Mal im Leerlauf ab- und auffahren lassen. Dann die Drehzahl des Motors mit dem Hand-Gashebel erhöhen.

**FÜR DIE ZAPFWELLE WIRD EINE DREHZAHL VON 450 – 460 U/MIN. EMPFOHLEN.**

- Bei allen Modellen die Kette in die oberste zugelassene Position einhängen. (Abb. 12)



**Zu diesem Zeitpunkt, die zwei Hebeln + das Pedal antreiben um den Holzspalter in Gang zu setzen (die zwei Hebeln + das Pedal freilassen und der Spaltmesser wird sich zu der vorgesehene Ruhestellung setzen).**



**ACHTUNG:** Es empfiehlt sich, vor dem eigentlichen Spaltvorgang, einige Leerlaufzyklen, ohne Holzstück, durchzuführen.

### 5.1.1 Spalthubeinstellung

Das Gerät ist mit einer Vorrichtung ausgerüstet, die den Spaltkeil beim Hochfahren in der gewünschten Position hält (Hubeinstellung).

Diese Vorrichtung sollte genutzt werden, wenn kurze Holzstücke gleicher Größe gespalten werden.

Diese Vorrichtung wird wie folgt eingestellt:

- Gerät starten.
- Holzstück auf der Auflage positionieren.
- Pedal drücken und Spaltkeil auf ca. 2 – 3 cm oberhalb des Holzstückes abfahren.
- Pedal zur Hälfte loslassen, um den Spaltkeil anzuhalten.
- **Kette für den gewünschten Hub einstellen.** (Abb. 12)
- Pedal ganz loslassen.
- Holzstück positionieren und spalten. Der Spaltkeil fährt nur bis zur eingestellten Höhe nach oben.



**ACHTUNG:**  
**Nie die Maschine arbeiten lassen, ohne den Endanschlag befestigt zu haben!**

## 5.2 Vorbereiten des zu spaltenden Stammstückes

---

Wie bereits im Absatz 1.6 ausgeführt, ist dieses Gerät für den Schnitt parallel zu den Holzfasern von Stammstücken bestimmt, wobei diese Stammstücke eine Länge zwischen 40/50 cm aufweisen.

Vor dem Benutzen des Gerätes sich versichern, dass die Stammstücke die oben genannten Merkmale aufweisen. Für einen sicheren und wirksamen Betrieb des Gerätes ist es weiterhin erforderlich, dass die zu spaltenden Stammstücke oben und unten eine regelmäßige, saubere Schnittfläche aufweisen und möglichst zylinderförmig sind, damit sie auf dem Spalttisch bzw. der Fußplatte des Gerätes einfach und sicher aufgelegt werden können.

Auf Grundlage ihrer langjährigen Erfahrung konnte die Firma Ricca Andrea feststellen, dass gerade die Form des Stammstückes und seine Auflage auf dem Gerät die Hauptfehler darstellen, die die Bedienungsperson während der Benutzung des Gerätes begeht. Bei diesem Arbeitsvorgang höchste Vorsicht walten lassen.

Unter Beachtung der von Richtlinie 2006/42/CE vorgegebenen Anforderungen werden nachfolgend einige Verhaltensanweisungen für den Fall aufgeführt, dass die Durchführung eines Arbeitsvorganges nicht korrekt erfolgt.

### 5.2.1 Spalten des Stammstückes quer zur Ausrichtung der Holzfasern

Unter den nicht korrekten Arbeitsweisen des Benutzers ist dies einer der am häufigsten vorkommenden Fehler.

Sollte diese Situation eintreten, d.h. das Stammstück ist nicht senkrecht aufgestellt, sondern das Holzstück liegt mit der seitlichen Fläche auf dem Spalttisch auf, dann bedeutet dies eine potentielle Gefahrensituation für den Bediener, da das Risiko besteht, dass das Stammstück während der Durchführung des Spaltvorgangs gegen den Bediener geschleudert wird und diese Person dadurch schwer verletzt werden kann. In diesem Fall muss das Gerät unverzüglich abgeschaltet werden, indem die beiden Bedienungshebel bzw. das Pedal losgelassen werden.

## 6. ARBEITSVORGANG

Das Gerät für die Bedienung durch nur eine Person ausgelegt, die immer vor den Bedienungshebeln des Holzspalters stehen muss. (Abb. 13)



Bevor Sie die Arbeit aufnehmen, bitte sorgfältig kontrollieren, dass alle Steuervorrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.



### ACHTUNG:

Jeder unbefugte Eingriff durch Dritte an wichtigen Einstellungen der verschiedenen Steuerungen der Hydraulikanlage befreit die Herstellerfirma von jeglicher Haftung bei eventuell auftretenden Unfällen des Benutzers!

### 6.1 Holzklotz-Positionierung und Spaltvorgang

Das Gerät ist mit einer weltweit einzigartigen Bedienungsvorrichtung ausgestattet (Bedienung „System-LEADER“).

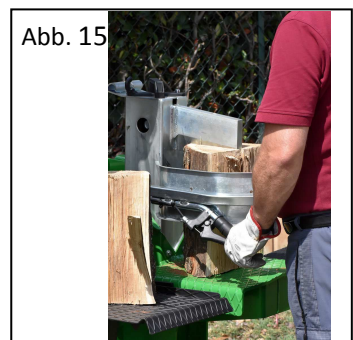
Diese Vorrichtung ermöglicht der Bedienungsperson, das zu spaltende Holzstück unter absolut sicheren Bedingungen unter dem Spaltkeil zu positionieren, wobei die beide Hände frei bleiben.

#### 6.1.1 Erster Arbeitsschritt – Holzklotz-Positionierung

Um den Start der mit Elektromotor und Benzinmotor versehenen Modelle zu erleichtern, empfiehlt unsere Firma, das Gerät mit dem zur Hälfte durchgedrückten Pedal oder einem betätigten Bedienungshebel in Betrieb zu setzen. (Abb. 14)



Holzstück senkrecht auf den Spalttisch setzen und dabei auf den Verlauf der Fasern und Astlöcher des Holzes achten, um das Spalten zu erleichtern. (Abb. 15)



Mit einem Fuß das Pedal unten drücken. Das Pedal sollte schnell und kräftig gedrückt werden. (Abb. 16)

Der Spaltkeil fährt nach unten und hält an, sobald er mit dem Holz in Berührung kommt; bei dieser Bewegung erfolgt noch keine Spaltung.

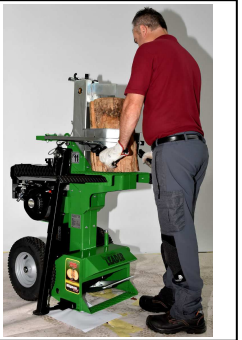
Abb. 16



### 6.1.2 Zweiter Arbeitsschritt – Spaltvorgang.

Bei weiterhin gedrücktem Pedal, die Hände vom Holzstück nehmen (das jetzt durch den Spaltkeil festgehalten wird) und damit die beiden Bedienungshebel gleichzeitig betätigen. (Abb. 17)

Abb. 17



#### **ACHTUNG:**

**Damit der Spaltvorgang durchgeführt werden kann, müssen die beiden Hand-Bedienungshebel gleichzeitig gedrückt werden.**

**Bei Loslassen eines der beiden Bedienungshebel während des Spaltvorgangs wird das Spaltmesser in der Position blockiert, in der es sich gerade befindet.**

**Deshalb müssen beide Handgriffe solange gedrückt werden, bis der Spaltvorgang des Holzstückes beendet ist bzw. das Spaltmesser seine unterste Position erreicht hat!**

### 6.2 Ausrichtung des Holzes mit dem Stammheber, als Sonderzubehör erhältlich.

Pedal Betätigen, um der Spaltkeil vollständig abzusenken, und es in dieser Position mithilfe der Hubeinstellkette arretieren. (Abb. 18)



Abb. 18

Der linken Hebel anheben, der Stammheber-Tisch absenken und das Kabel an der Oberseite des Keils einhaken. (Abb. 19)

Abb. 19



Der Stamm auf den Stammheber-Tisch stellen. (Abb. 20)



Die Kette aushaken, die der Keil blockiert, und warten bis der Stammheber den Stamm auf die Höhe des Spalttisches bringt.

Holzstück senkrecht auf den Spalttisch setzen und dabei auf den Verlauf der Fasern und Astlöcher des Holzes achten, um das Spalten zu erleichtern. (Abb. 21)



Das Pedal drücken und der Keil absenken, so dass das Hubseil aushaken werden kann. (Abb. 22)



Der Spaltkeil fährt nach unten und hält an, sobald er mit dem Holz in Berührung kommt; bei dieser Bewegung erfolgt noch keine Spaltung.

Linken Hebel absenken, während das Pedal gedrückt gehalten wird. (Abb. 23)



Bei weiterhin gedrücktem Pedal, die Hände vom Holzstück nehmen (das jetzt durch den Spaltkeil festgehalten wird) und damit die beiden Bedienungshebel (Abb. 24) gleichzeitig betätigen.



**ACHTUNG:**

Damit der Spaltvorgang durchgeführt werden kann, müssen die beiden Hand-Bedienungshebel gleichzeitig gedrückt werden. Bei Loslassen eines der beiden Bedienungshebel während des Spaltvorgangs wird das Spaltmesser in der Position blockiert, in der es sich gerade befindet. Deshalb müssen beide Handgriffe solange gedrückt werden, bis der Spaltvorgang des Holzstückes beendet ist bzw. das Spaltmesser seine unterste Position erreicht hat!

**ACHTUNG:**

Treten Sie das Pedal solange durch (Abb. 25), bis alle gespaltenen Holzstücke von der Auflage weggeräumt bzw. auch die am Spaltkeil verklemmten Stücke entfernt wurden.

Damit erleichtern Sie sich die Arbeit und die Unfallgefahr vermindert sich.



### 6.3 Rücklauf.

---

Geben Sie alle drei Bedienungsvorrichtungen erst dann frei, nachdem der Spaltvorgang beendet und die gespaltenen Holzstücke von der Auflage entfernt wurden, der Spaltkeil fährt automatisch nach oben und ist damit für einen neuen Spaltvorgang startbereit.

**HINWEIS:**

Wird eine der drei Bedienungsvorrichtungen weiterhin betätigt, kann der Spaltkeil nicht nach oben fahren und bleibt in seiner gegenwärtigen Position blockiert.

### 6.4 Blockierung.

---

**HINWEIS:**

Die Hydraulikanlage ist mit einem Sicherheitsventil ausgestattet, das den Druck in der gesamten Anlage bis zu einem oberen, bei der technischen Überprüfung gespeicherten Grenzwert (MAX) kontrolliert.

Diese Vorrichtung ist für den Fall vorgesehen, dass die Spaltleistung des Keils nicht ausreicht, um ein zu hartes oder schlecht positioniertes Holzstück zu spalten.

Sollte sich eine derartige Situation ergeben, beunruhigen Sie sich nicht, da auf keinen Fall etwas passieren kann (auch keine Störung). Lassen Sie die Bedienungsvorrichtungen los, schalten Sie den Motor ab und versuchen Sie das eingeklemmte Holzstück mit einem Hammer o.ä. zu befreien, indem sie auf beiden Seiten von oben nach unten schlagen.

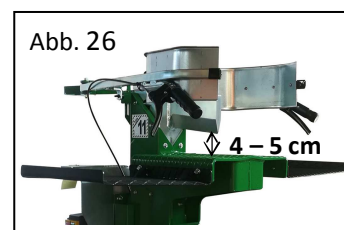
### 6.5 Endanschlag.

---

Der Spaltkeil hält mit den erforderlichen Werkzeugen automatisch 4 – 5 cm oberhalb der Auflage an. (Abb. 26)

Wird der Breitspaltkeil 60° montiert (Sonderzubehör), verringert sich dieser Abstand auf 2 – 3 cm.

Die Bedienungsperson ist auf diese Weise vor Verletzungen geschützt.



## 6.6 Korrekter Einsatz von Sonderzubehör-Spaltmessern

Die Schneidkante des Spaltmessers sowie der Radius der Vorderkante sind proportional zum vorgesehenen Einsatzzweck des Gerätes ausgelegt; eventuelle Gefahrensituationen für die Bedienungsperson sind deshalb ausgeschlossen.

**Es dürfen auf keinen Fall mit Werkzeugen (Abb. 27) (z.B. tragbares Schleifgerät) die schneidkante und externer Radius des feststehenden Spaltmessers 30° verändert werden. (Abb. 28).**

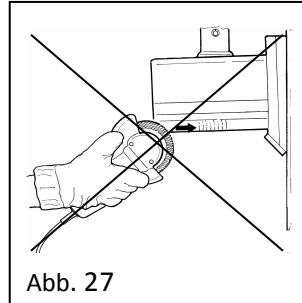


Abb. 27

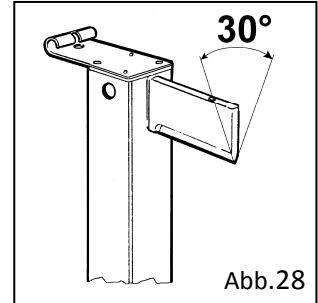


Abb.28

**Dies gilt ebenso für die Messerverbreiterung 60°, auf Anfrage erhältlich. (Abb. 29)**



Der 60° Breitspaltkeil soll ausschließlich für Holz verwendet werden, das leicht zu spalten ist und mittelgroß ist.

Die Verwendung der 60° Breitspaltkeil darf nur in extremen Situationen erfolgen und muss von kompetenten und fachkundigen Personen durchgeführt werden.

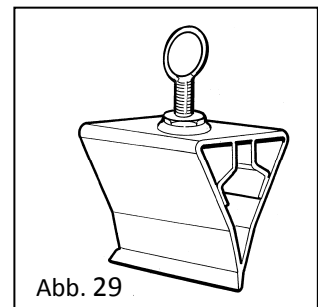


Abb. 29

## 7. HINWEISE

- Lassen Sie das Gerät nach Arbeitsende nicht in ungeschützten Bereichen stehen, die Schnee- und Regenfällen ausgesetzt sind.
- Immer geeignete Sicherheitsschuhe, Arbeitshandschuhe und Schutzbrille tragen.  
Beim Einsatz von VS-Modellen mit Verbrennungsmotor, Ohrenstöpsel oder Ohrenschützer tragen.
- Die verschiedenen Modelle mit Elektromotor sind mit Hitzeschutzrelais ausgestattet, die bei Überhitzung des Motors oder unvorhergesehenem Spannungsabfall ausgelöst werden.



**Vor erneutem Betätigen der ON-Taste 3 – 5 Minuten warten.**

Wenn die Sicherheitsvorrichtung ausgelöst wird, wie folgt vorgehen:

- Die in Abbildung 30 angegebene grüne Taste drücken (Abb. 30).  
Beispiel für Drehstrommotor 400 Volt / 200 Volt.



Abb. 30

- Die in Abbildung 31 angegebene weiße Taste drücken (Abb. 31).  
Beispiel für Elektromotor 230 Volt.



Abb. 31

Alle Holzspalter sind mit einem Stützfuß vorn ausgestattet, der als Kippsicherung dient. (Abb. 32)



Abb. 32

| Bauteil und Modelle               | Hinweis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sicherheits-Hydraulikventil       | Die verschiedenen Geräteausführungen sind mit einem Sicherheits-Hydraulikventil ausgestattet, das bei der technischen Endabnahme verplombt wurde und das sowohl die Bedienungsperson als auch die Hydraulikanlage vor einer eventuellen Explosionsgefahr schützt!<br><b>! Niemals die Eichung des plombierten Hydraulikventils manipulieren.</b>                                                                                                                                                                                                           |
| Überhitzungsschutzschalter        | <b>! Niemals die Eichung der Überhitzungsschutzschalter bei den Elektro und Kombi Modelle manipulieren.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Sicherheitsbedienung              | <b>! Niemals das System der doppelten Sicherheitsbedienung sowie die Endanschlagsysteme manipulieren.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Schrauben und Hydraulikanschlüsse | In regelmäßigen Abständen überprüfen, dass Schrauben und Hydraulikanschlüsse fest angezogen sind; auch den Zustand der Hydraulikschläuche kontrollieren.<br><b>! Die Hydraulikschläuche müssen nach jeweils 5 Jahren ersetzt werden!</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Selbstschmierende Führungen       | Bei Verschleiß der selbstschmierenden Führungen des Spaltmessers sollten diese ersetzt werden, da die Führungen sonst den Rahmen verschleifen bzw. beschädigen könnten!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| KOMBI Modell                      | Der Elektromotor und die Kardankupplung dürfen nie gleichzeitig betrieben werden!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Modelle für Schlepper             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus Gründen der Stabilität niemals die für Schlepper vorgesehenen Geräte betreiben, ohne sich davon überzeugt zu haben, dass das Gerät korrekt an der Dreipunktaufhängung befestigt ist.</li> <li>• Die Anschlüsse an die Kardanwelle des Schleppers sorgfältig kontrollieren; unbedingt die auf Seite 17 aufgeführten Hinweise beachten.</li> <li>• Für den Transport des Gerätes auf der Straße sowie für das Aufstellen zur Inbetriebnahme die auf Seiten 17 und 35 aufgeführten Hinweise beachten.</li> </ul> |

## **8. EINSTELLEN UND TRANSPORT DES GERÄTES NACH ABGESCHLOSSENER ARBEIT**

Der Holzspalter verfügt über Räder, die den Transport über kurze Entfernungen erleichtern. Beim Transport das Gerät nicht zu stark kippen, damit der Austritt von Flüssigkeiten vermieden wird.

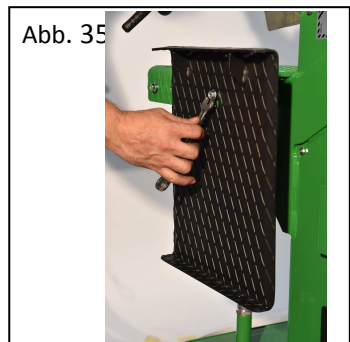
Während des Transports den Spaltkeil in die unterste Position fahren. (Abb. 33)



Holzablagen aus der Arbeitsposition entfernen, indem Sie die Schrauben mit dem 13 mm Schraubenschlüssel lösen. (Abb. 34)



Beide Holzablagen senkrecht zum Holzspalter in den entsprechenden Fugen positionieren und die Schrauben mit dem 13 mm Schraubenschlüssel wieder festziehen. (Abb. 35)



Einen Fuß auf die Radachse stellen und die beiden Griffe oberen und unteren umfassen. (Abb. 36)



Das Gerät leicht kippen und zum Transport schieben. (Abb. 37)



Um den Holzspalter anzuheben, muss er an der vorbereiteten Stelle (Abb. 38) mit einem für das Gewicht der Maschine geeigneten zertifizierten Ankerband oder direkt mit einem zugelassenen Haken verankert werden.



Prüfen Sie die Masse in kg, die auf dem Typenschild am Rahmen angegeben ist.



**ACHTUNG:**

**Vor Anheben des Holzspalters sich versichern, dass das eingesetzte Hubsystem sowie die entsprechenden Anschlagwerkzeuge (Seile, Stahlseile, Haken usw.) der Last entsprechen. Während der Beförderung auf dem Anhänger muss das Gerät fest mit Seilen verankert werden.**

## 9. WARTUNG



### ACHTUNG:

Alle Wartungsarbeiten müssen bei abgeschaltetem Gerät durchgeführt werden.

Bei Modellen mit Elektromotor auch den Netzstecker aus der Dose nehmen. Bei Modell 230 Volt bitte beachten, dass Sie zirka eine Minute warten müssen, bis der Kondensator den Reststrom entladet.



### HINWEIS:

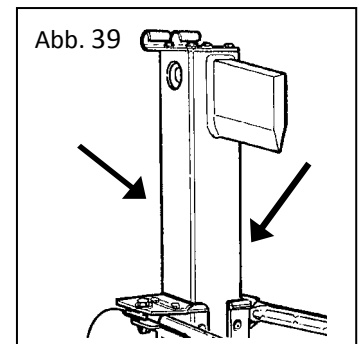
Vor Einsatz von mit Verbrennungsmotor betriebenen Geräten, dem Motor selbst betreffende beigelegte Anleitung sorgfältig durchlesen.

### 9.1 Allgemeine Wartung

Aufgrund seiner einfachen Bauweise erfordert das Gerät keine besondere Wartung.

Folgende Eingriffe sollten regelmäßig durchgeführt werden:

- Den ordnungsgemäßen Zustand der elektrischen Verlängerungskabel kontrollieren.
- Regelmäßig die Schläuche der Hydraulikanlage kontrollieren und nach jeweils 5 Jahren ersetzen.
- Die Laufflächen der abgebildeten Führungsschiene fetten. (Abb. 39)



- Falls vorhanden, die Gleitflächen des Stammhebers schmieren. (Abb. 40)



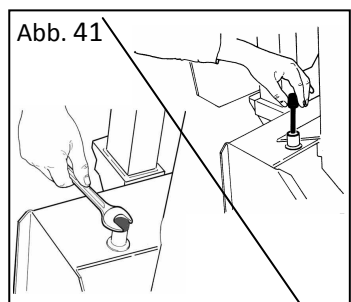
### 9.2 Hydrauliköl

Regelmäßig Stand des Hydrauliköls mit Hilfe des Messstabes kontrollieren. (Abb. 41)

Die Entlüftungskappe, die mit einem Ölmessstab ausgestattet ist, um den Füllstand zu prüfen, mit einem Schraubenschlüssel abschrauben und entfernen.



HINWEIS: Ölstand überprüfen mit der Hydraulikzylinder komplett (Spaltkeil) abgesenkt.



**HINWEIS:**

Es wird empfohlen, Hydrauliköl und Filter nach den ersten 150 Betriebsstunden auszuwechseln.

Danach Hydrauliköl und Filter nach jeweils 500 Betriebsstunden auswechseln.

Wechseln Sie auch den O-Ring am Filtergehäuse aus. (Abb. 42)

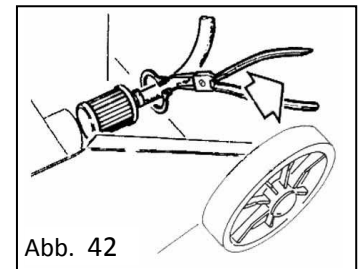


Abb. 42

Beim Ölwechsel ein entsprechendes Gefäß (10 lt. ca.) unter das Gerät stellen. (Abb. 43)

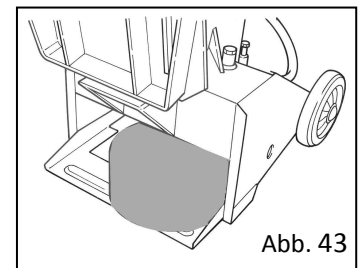


Abb. 43

Einige Modelle verfügen unter dem Tank über eine mit einem Stöpsel versehene Öffnung zum Ablassen des gebrauchten Öls. (Abb. 44)

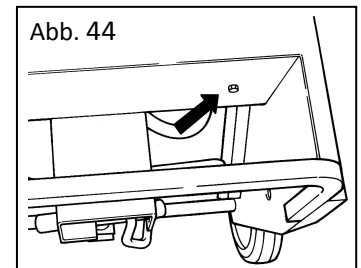


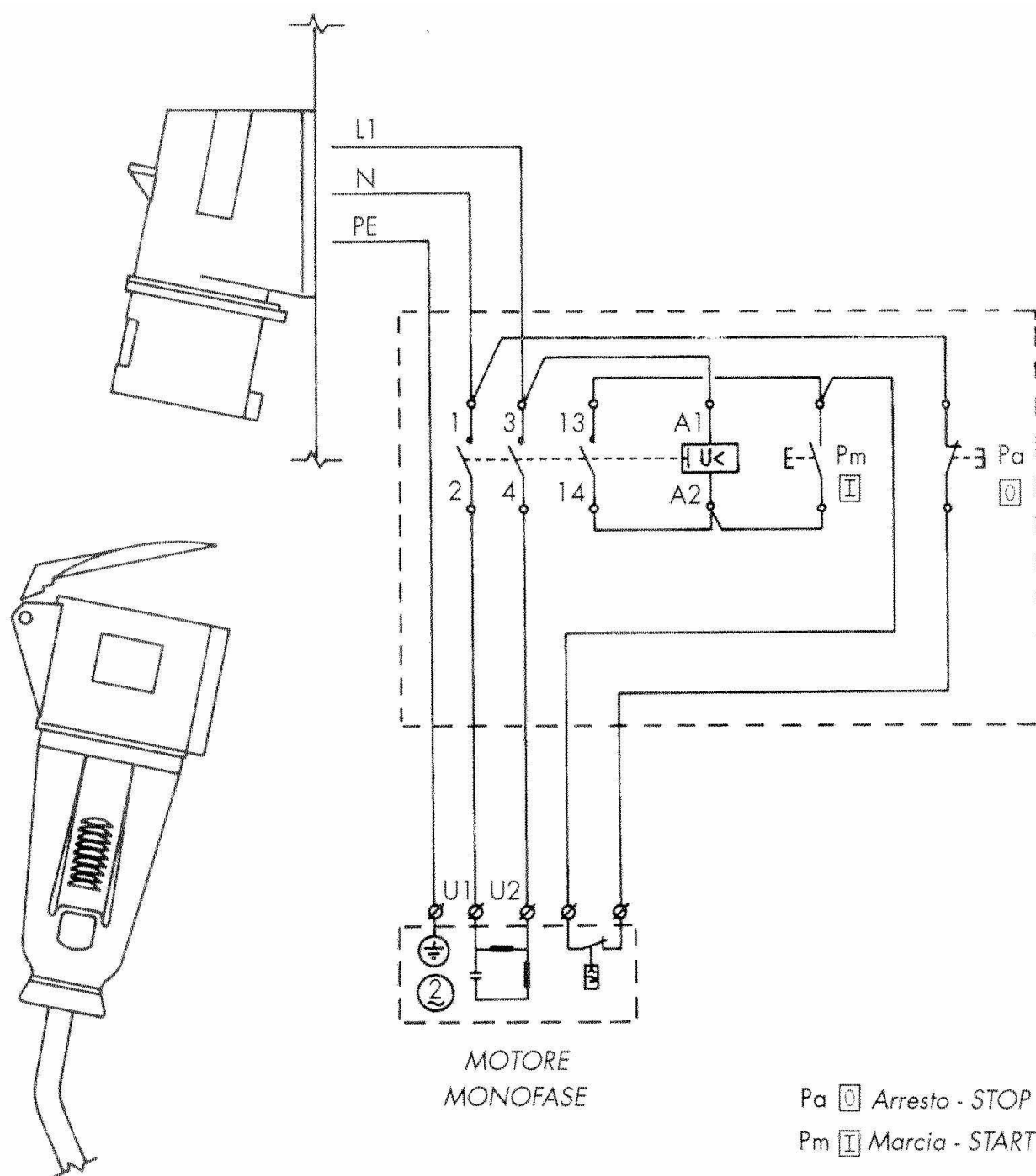
Abb. 44

**ACHTUNG:**

**Ein umweltbewußtes Verhalten setzt voraus, dass das Altöl nicht einfach weggeschüttet, sondern bei der entsprechenden Sammelstelle entsorgt wird!!!**

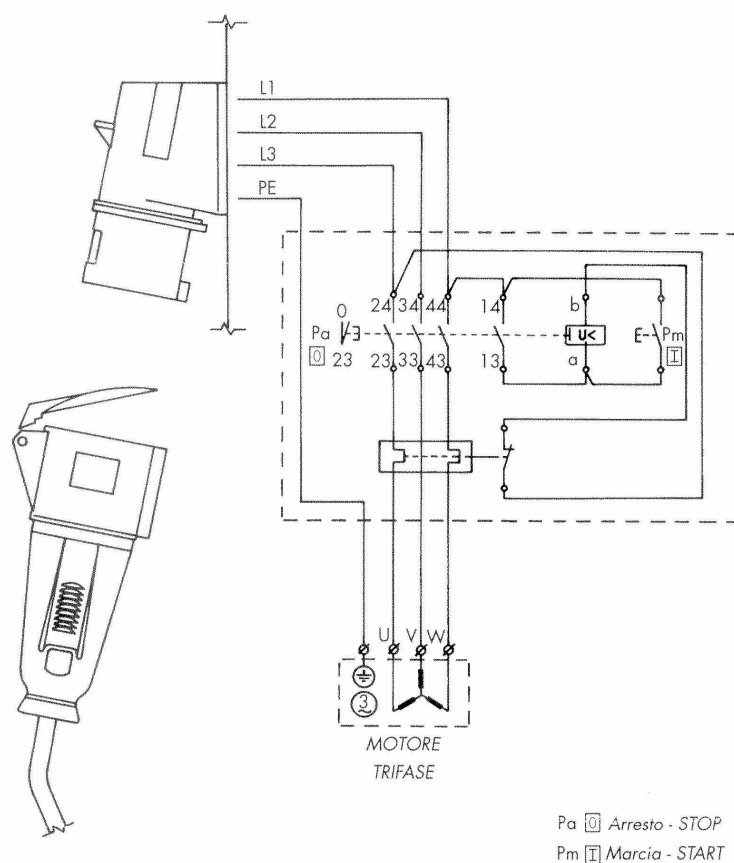
Nach etwa 500 Betriebsstunden außerdem das in der mechanischen Übersetzung enthaltene Öl auswechseln; diese befindet sich vor der Hydraulikpumpe. Für den Ölwechsel bitte das Öl SAE 90 verwenden. Dieses mechanische Bauteil fasst 0,2 Liter.

# ANSCHLUSSPLAN FÜR EINPHASENMOTOR

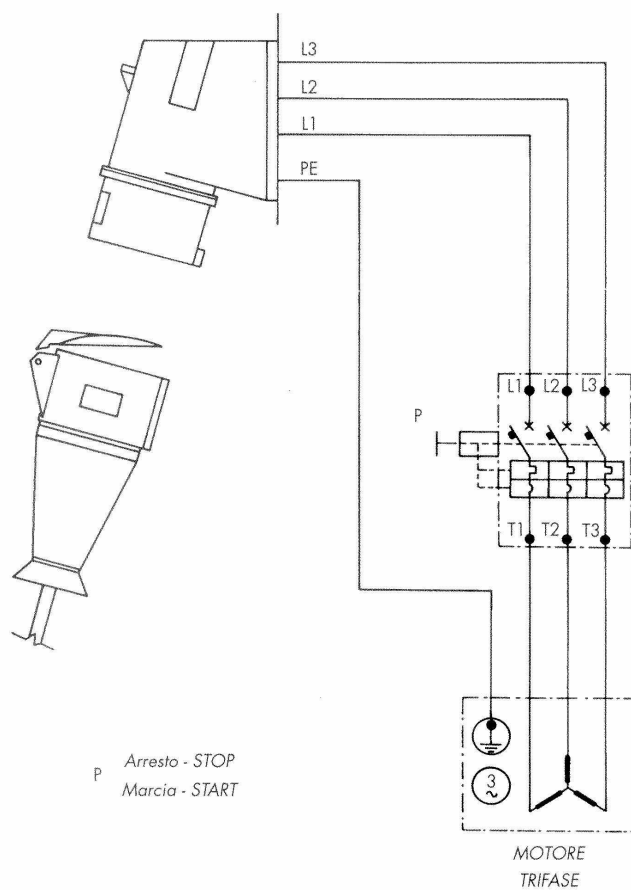


## ANSCHLUSSPLAN FÜR DREHSTROMMOTOR

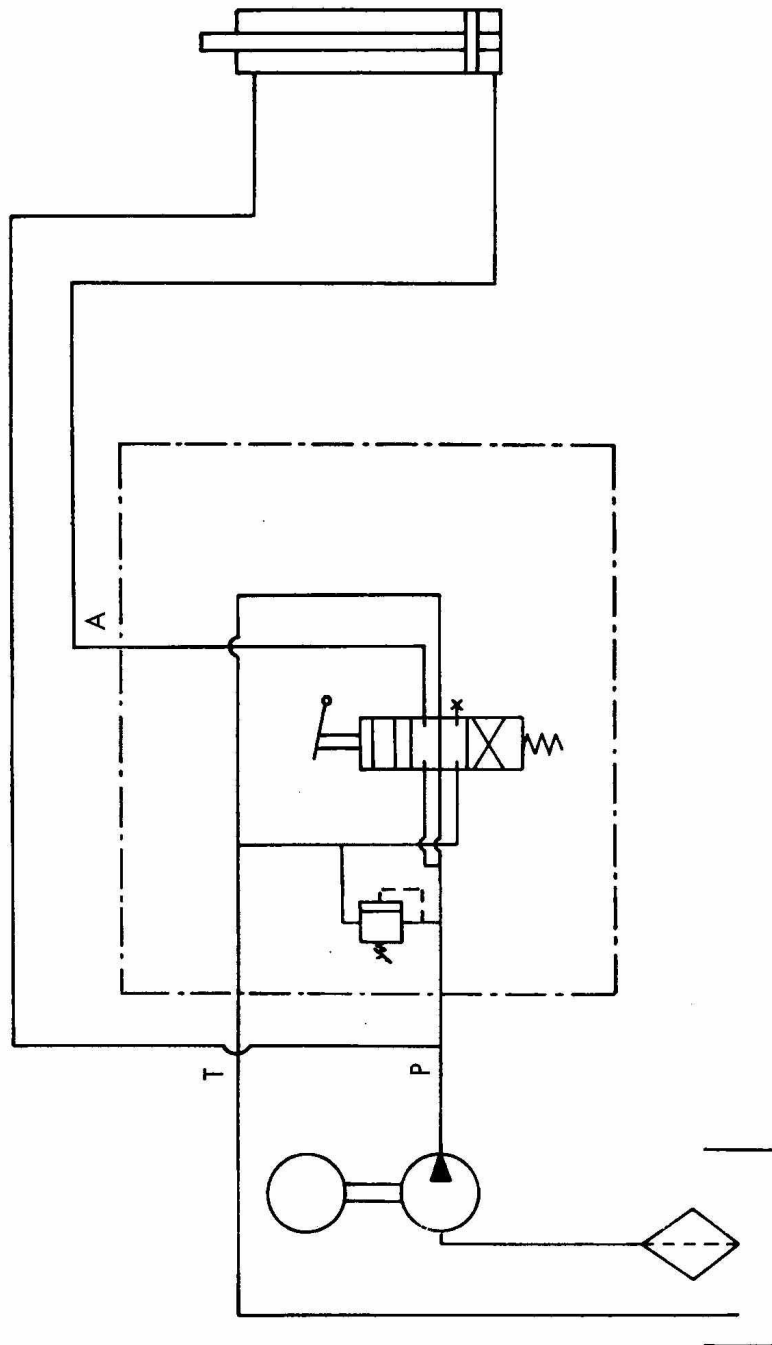
### Anschlussplan 1



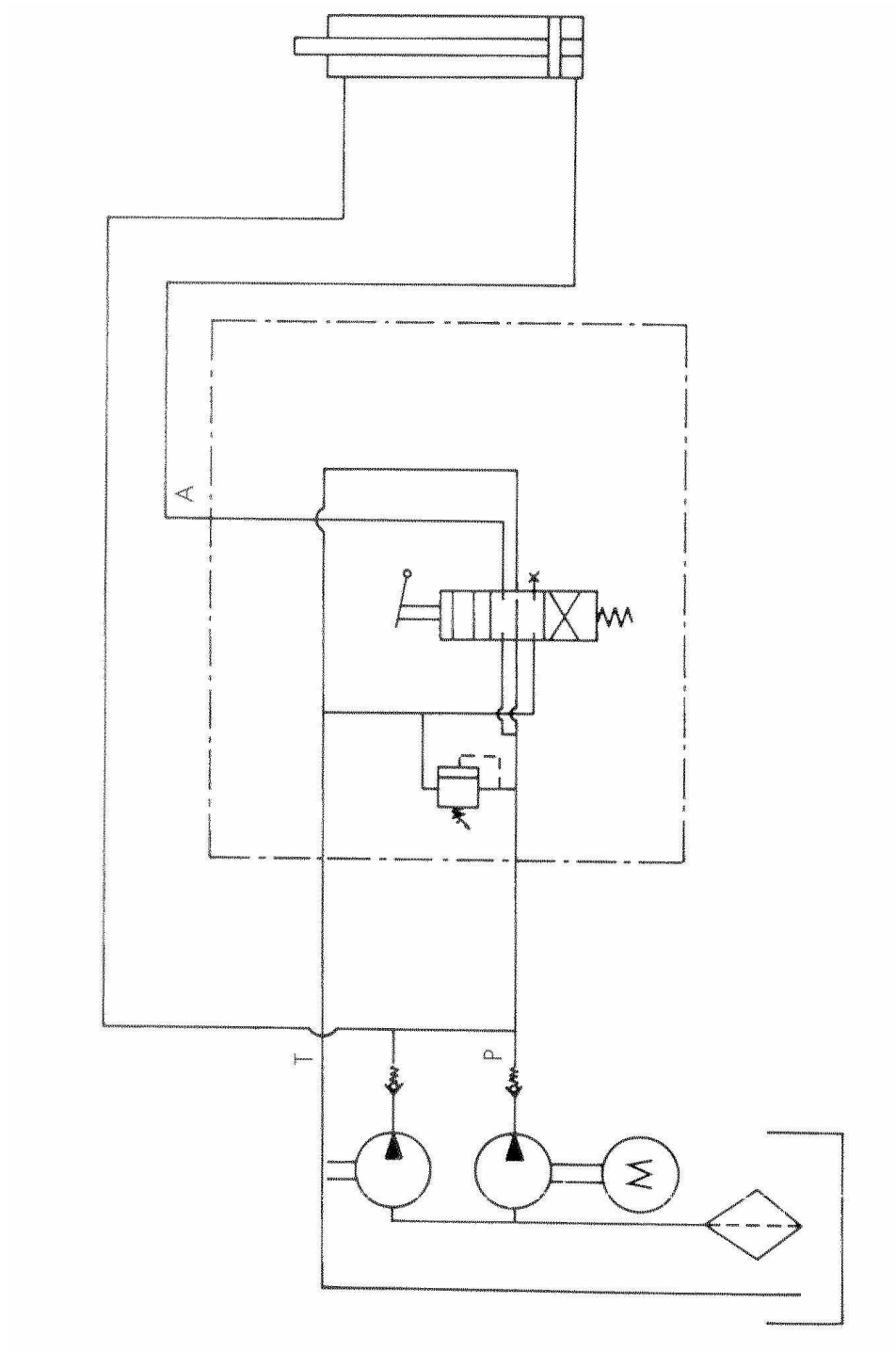
### Anschlussplan 2



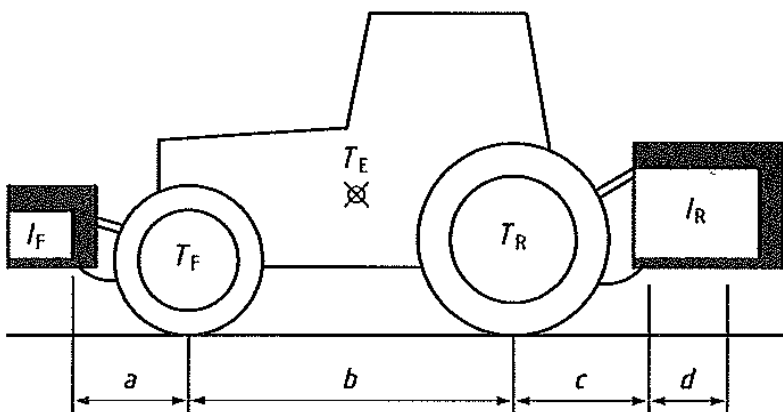
## Modell EL, VS, PTO



## Modell EL + PTO (Kombiniert)



# STANDSICHERHEIT DER KOMBINATION SCHLEPPER - GERÄT



$$I_{F,min} = \frac{(I_R \times (c+d)) - (T_F \times b) + (0,2 \times T_E \times b)}{a+b}$$

## Legenda - Légende:

- T<sub>E</sub>** (kg) – Massa del trattore vuoto  
*Masse des Schleppers mit Nulllast*  
 Poids du tracteur à vide
- T<sub>F</sub>** (kg) – Carico sull'assale anteriore del trattore vuoto  
*Drucklast auf Vorderachse des Schleppers mit Nulllast*  
 Charge sur l'essieu avant du tracteur à vide
- T<sub>R</sub>** (kg) – Carico sull'assale posteriore del trattore vuoto  
*Drucklast auf Hinterachse des Schleppers mit Nulllast*  
 Charge sur l'essieu arrière du tracteur à vide
- I<sub>R</sub>** (kg) – Massa combinata tra attrezzatura portata posteriore / zavorra posteriore  
*Kombinierte Masse Ausrüstung Tragfähigkeit hinten / hinterer Ballast*  
 Poids combiné entre outil et masse à l'arrière
- I<sub>F</sub>** (kg) – Massa combinata tra attrezzatura portata anteriore / zavorra anteriore  
*Kombinierte Masse Ausrüstung Tragfähigkeit vorne / vorderer Ballast*  
 Poids combiné entre outil et masse à l'avant
- a** (m) – Distanza dal baricentro dell'attrezzatura portata anteriore / zavorra anteriore al centro dell'assale anteriore  
*Abstand zwischen Schwerpunkt Ausrüstung Tragfähigkeit vorne / vorderer Ballast und Mitte der Vorderachse*  
 Distance du barycentre de l'outil / masse à l'avant au centre de l'essieu avant
- b** (m) – Interasse trattore  
*Achsenabstand Schlepper*  
 Empattement du tracteur
- c** (m) – Distanza dal centro dell'assale posteriore alla sfera di collegamento inferiore  
*Abstand zwischen Mitte der Hinterachse und Kugelpkupplung unten*  
 Distance du centre de l'essieu arrière à la boule d'attelage arrière
- d** (m) – Distanza dal centro della sfera di collegamento inferiore al baricentro dell'attrezzatura portata posteriore / zavorra posteriore  
*Abstand zwischen Mitte der Kugelpkupplung unten und Schwerpunkt Ausrüstung Tragfähigkeit hinten / hinterer Ballast*  
 Distance du centre de la boule d'attelage inférieure au barycentre de l'outil / masse à l'arrière

| MIGNON ECO /<br>MIGNON PROF | Ruote<br>Wheels | Alimentazione<br>Engine |   |  |  |  |  |  |  |  |          |          |          |     |
|-----------------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----|
| Codice / Code:              |                 |                         | Ps (HP)                                                                                                                                                                 | kW                                                                                  | TON                                                                                 | cm.                                                                                | cm.<br>MIN.                                                                       | cm.<br>MAX                                                                        | cm/sec.                                                                           | lt.                                                                               | cm.<br>A | cm.<br>B | cm.<br>H | KG. |
| 23.101                      | ø 300           | EL 400 PS               | 4                                                                                                                                                                       | 3                                                                                   | 9                                                                                   | 54                                                                                 | 5                                                                                 | 50                                                                                | 5,3                                                                               | 8,75                                                                              | 60       | 78       | 115/165  | 153 |
| 23.102                      | ø 300           | VS PS                   | 7                                                                                                                                                                       | 5                                                                                   | 9                                                                                   | 54                                                                                 | 5                                                                                 | 50                                                                                | 4                                                                                 | 9                                                                                 | 68       | 95       | 115/165  | 160 |
| 23.110                      | ø 300           | EL 230 PD               | 3                                                                                                                                                                       | 2,2                                                                                 | 11                                                                                  | 54                                                                                 | 5                                                                                 | 60                                                                                | 7,9                                                                               | 9                                                                                 | 60       | 78       | 115/165  | 158 |
| 23.111                      | ø 300           | EL 400 PS               | 5,5                                                                                                                                                                     | 4                                                                                   | 11                                                                                  | 54                                                                                 | 5                                                                                 | 60                                                                                | 7,2                                                                               | 9                                                                                 | 60       | 78       | 115/165  | 158 |
| 23.112                      | ø 400           | VS PS                   | 9                                                                                                                                                                       | 6,7                                                                                 | 11                                                                                  | 54                                                                                 | 5                                                                                 | 60                                                                                | 4,7                                                                               | 9                                                                                 | 68       | 95       | 115/165  | 181 |
| 23.113                      | ø 200           | HVP                     | 17                                                                                                                                                                      | 12,5                                                                                | 11                                                                                  | 54                                                                                 | 5                                                                                 | 60                                                                                | 10                                                                                | 9                                                                                 | 75       | 78       | 115/165  | 155 |
| 23.114                      | ø 200           | Kombi (230+HVP)         | 3 / 17                                                                                                                                                                  | 2,2 / 12,5                                                                          | 11                                                                                  | 54                                                                                 | 5                                                                                 | 60                                                                                | 7,9 / 10                                                                          | 9                                                                                 | 75       | 78       | 115/165  | 176 |
| 23.115                      | ø 200           | Kombi (400+HVP)         | 5,5 / 17                                                                                                                                                                | 2,2 / 12,5                                                                          | 11                                                                                  | 54                                                                                 | 5                                                                                 | 60                                                                                | 7,2 / 10                                                                          | 9                                                                                 | 75       | 78       | 115/165  | 179 |



EL = motore elettrico / electric motor



VS = motore a benzina / petrol engine

PS = con pompa singola / with single pump



HVP = con pompa PTO staccata / with pump PTO not fixed



KOMBI = con pompa staccata + motore EL / with pump PTO not fixed + EL motor

PD = con pompa doppia / with double pump



Dimensioni max. in lunghezza / max length dimensions

Dimensioni max. diametro / max diameter dimensions

Dimensioni lavorabili / working dimensions