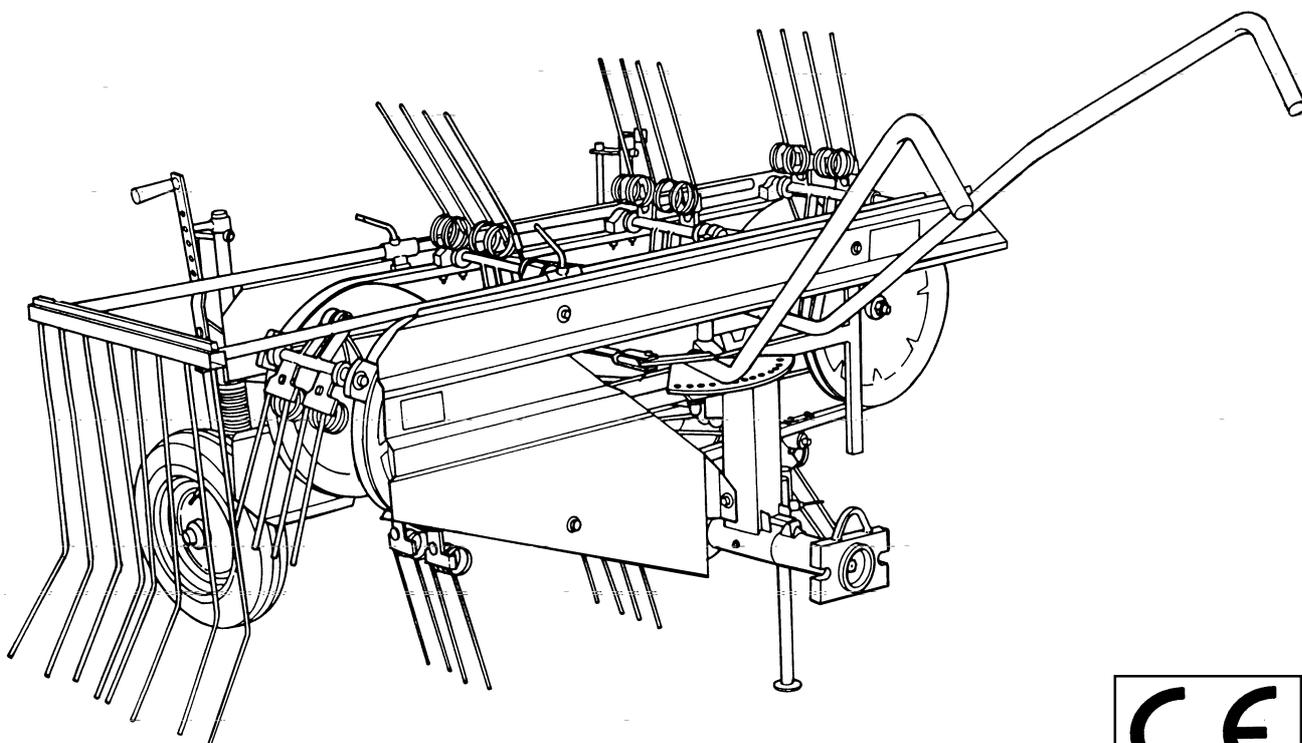


# MORELLATO PIETRO E FIGLI s.n.c.

Via Ospitale 2/C - 35010 Carmignano di Brenta (PD) - ITALIA

## HEUHARK-UND - WENDEMASCHINE MIT BAND FÜR TRAKTOREN

### Modell MC



#### Konstrukteur:

MORELLATO PIETRO E FIGLI s.n.c.  
Via Ospitale 2/C  
35010 Carmignano di Brenta  
Padova - ITALIA  
Tel. +039 (049)5957274  
Fax +039 (049)9430536

#### BETRIEBSANLEITUNG UND WARTUNG

AUSGABE:

03/2001

SPRACHE:



# **ACHTUNG – WICHTIG**

*Vor dem Transportieren, Installieren, Bedienen oder Warten der Maschine vorliegendes Handbuch unbedingt aufmerksam durchlesen.*

*Das Handbuch an einem Ort aufbewahren, der dem Maschinenbetreiber, den Verantwortlichen, den für den Transport, die Installation, die Bedienung und Wartung, die Reparatur und eventuell für die abschließende Entsorgung zuständigen Personen bekannt ist.*

*Vorliegendes Handbuch gibt Auskunft über die Zweckbestimmung der Maschine und gibt Anleitungen zu deren Transport, Installation, Montage und Bedienung.*

*Ferner gibt es wertvolle Informationen zu den Wartungseingriffen, zur Bestellung von Ersatzteilen, zur Präsenz von Restrisiken und zur Schulung des zuständigen Personals usw.*

*Dieses Handbuch muss als grundsätzlicher Maschinenbestandteil angesehen werden und ist bis zur Demolierung derselben aufzubewahren.*

*Sich überzeugen, dass alle Maschinenbetreiber die Bedienungsanleitungen und die zu beachtenden Sicherheitsbestimmungen verstanden haben.*

*Durch das Befolgen der vorliegenden technischen Anleitungen, die auf der Grundlage der **Maschinen-Richtlinie 89/392/EWG - 14689, 91/368/EWG und 92/58/EWG** sowie späteren Ergänzungen erstellt worden sind, können Unfälle vermieden werden.*

*Sich auf jeden Fall auch an die nationalen Sicherheitsbestimmungen halten.*

*Niemals Schutzabdeckungen, Etiketten und Schriftzüge abnehmen, insbesondere die gesetzlich vorgeschriebenen.*

Firma:

**MORELLATO PIETRO E FIGLI s.n.c.**

Via Ospitale 2/C - 35010 Carmignano di Brenta

Padova - ITALIA

Tel. +039 (049)5957274

Fax +039 (049)9430536

Maschine:

**HEUHARK- UND -WENDEMASCHINE  
MIT BAND  
FÜR TRAKTOREN**

Modell:

**MC \_\_\_\_\_**

BAUJAHR:

**JAHR \_\_\_\_\_**

Kunde:

Kunde:

---

---

---

---

Benutzer:

Benutzer:

---

---

---

Adresse:

---

---

---

**DAS HANDBUCH SORGFÄLTIG FÜR ZUKÜNFTIGE  
KONSULTATIONEN AUFBEWAHREN**

**DIESE MASCHINE DARF AUSSCHLIESSLICH VON  
ENTSPRECHEND AUSGEBILDETEN UND  
BEFÄHIGTEN PERSONEN VERWENDET WERDEN**

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>KAP. 01</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b>	
	1.1 Tabelle der technischen Daten	Seite 4
<b>KAP. 02</b>	<b>Maschinenbeschreibung</b>	
	2.1 Maschinenbeschreibung	Seite 4
<b>KAP. 03</b>	<b>Zweckbestimmung der Maschine</b>	
	3.1 Vorgesehener und nicht vorgesehener Einsatz	Seite 5
<b>KAP. 04</b>	<b>MASCHINENBEWEGUNG</b>	
	4.1 Fortbewegung, Transport und Einlagerung	Seite 5
<b>KAP. 05</b>	<b>Montage und Demontage</b>	
	5.1 Montage und Demontage	Seite 6
<b>KAP. 06</b>	<b>INBETRIEBNAHME</b>	
	6.1 Vorbereitung für die Inbetriebnahme	Seite 7
<b>KAP. 07</b>	<b>TRAKTORENKUPPLUNG UND TRANSPORT AUF STRASSEN</b>	
	7.1 Traktorenkupplung und Anweisungen für den Transport auf Straßen	Seite 7
<b>KAP. 08</b>	<b>INBETRIEBNAHME DER MASCHINE</b>	
	8.1 Inbetriebnahme und Bedienung auf dem Feld	Seite 8
<b>KAP. 09</b>	<b>MASCHINENWARTUNG</b>	
	9.1 Wartung und Reparatur	Seite 10
<b>KAP. 10</b>	<b>LÄRM</b>	
	10.1 Informationen zur Lärmerzeugung	Seite 12
<b>KAP. 11</b>	<b>ERSATZTEILE</b>	
	11.1 Technische Unterlagen	Seite 13
<b>Anlage</b>	<b>EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</b>	Seite 16

## TECHNISCHE DATEN

Modell:	MC16	MC18	MC20	MC22	MC Spec.18	MC Spec.20
Greifzähne	8x2	9x2	10x2	11x2	9x2	10x2
Nutzarbeitsbreite	120 cm	140 cm	160 cm	180 cm	140 cm	160 cm
Äußere Abmessungen (BxLxh)	165x130 x 110	185x130 x 110	205x130 x 110	225x130 x 110	185x130 x 110	200x130 x 110
Gewicht (Kg)	140	148	160	180	120	126
Wellenpferdestärke Kw (HP)	5 (6,8)	5,5 (7,5)	7 (9,5)	7,5 (10,2)	4,5 (6,1)	5 (6,8)
Drehzahl/1'	900	900	900	900	900	900

## MASCHINENBESCHREIBUNG

### 2.1 Maschinenbeschreibung

Bei der Heuhark- und -wendemaschine mit Band der Serie **MC** handelt es sich um eine Maschine für das Vorbereiten und Einsammeln von Futterheu.

Sie verfügt über ein aus zwei Riemen bestehendes Band (Abb. 1, Detail 1) an dem Federzinkenwellen (Abb. 1, Detail 2) für das Mitnehmen des Heufutters befestigt sind.

Diese Maschinenserie kann mit allen Traktorentypen eingesetzt werden.

Die Kupplung an den Traktor ist von direkter Art und wird mit Hilfe einer fixen Schnellkupplung (Abb. 1, Detail 3) realisiert, welche die beiden Maschinen fest miteinander verbindet.

Die Bewegung wird von der Zapfwelle des Traktors mit Hilfe einer Kardanwelle und eines Treibscheibenpaar (Abb. 1, Detail 4 und 5) auf das Band übertragen.

Das sich in einer gewissen Bodenhöhe drehende Band ermöglicht nämlich die nachfolgend beschriebenen Arbeiten.

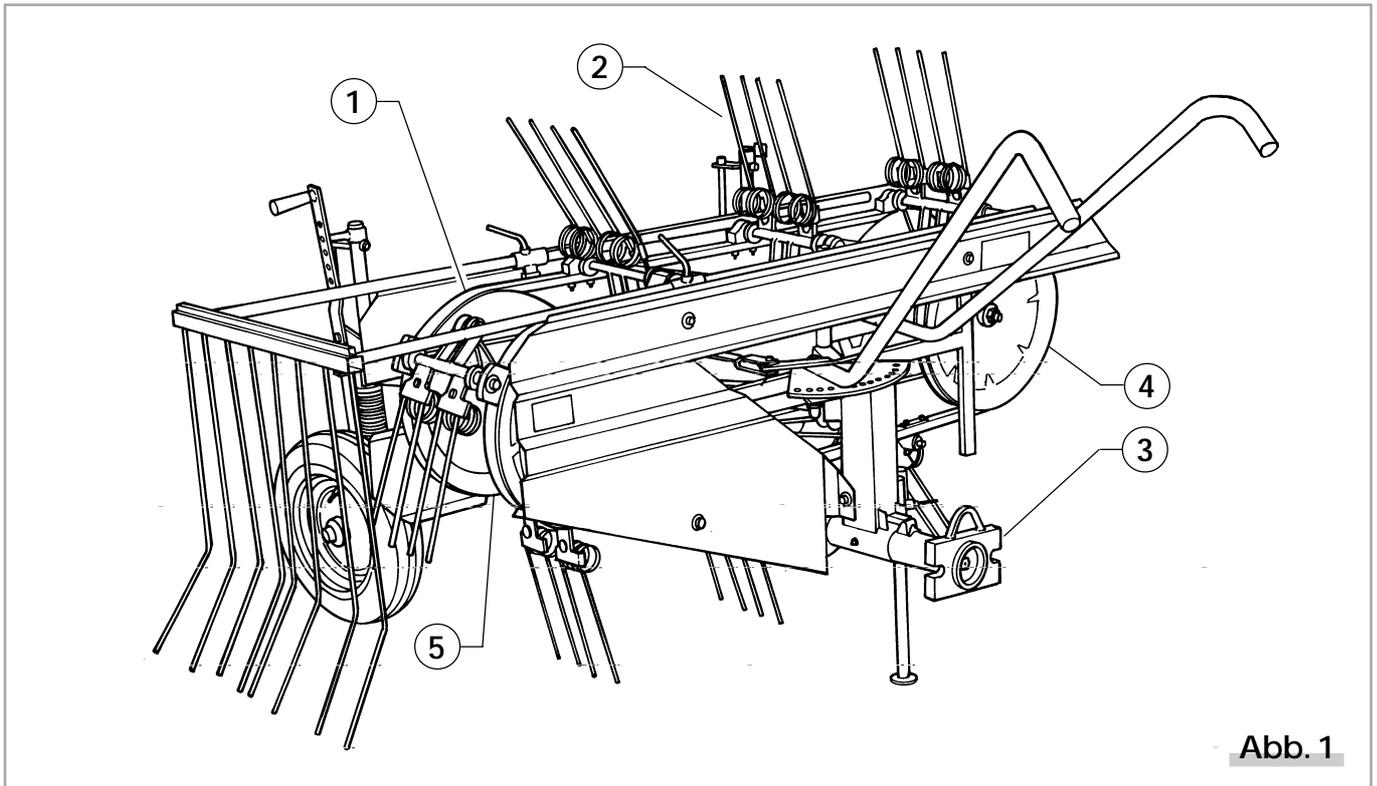


Abb. 1

## ZWECKBESTIMMUNG DER MASCHINE

### 3.1 Vorgesehener und nicht vorgesehener Einsatz

Diese Maschine dient dem Harken, dem Wenden dem Verstreuen und Lüften von Futterheu.

Ihr Einsatz mit anderen Produkten ist nicht vorgesehen.

## MASCHINENBEWEGUNG

### 4.1 Fortbewegung, Transport und Einlagerung

Die Fortbewegung und der Transport mit Rädern ist ausschließlich mit dem Traktor vorgesehen.

Beim Einlagern auf eine stabile und sichere Positionierung Wert legen, wobei insbesondere darauf zu achten ist, dass die Federn in keiner Weise Personen schädigen können.

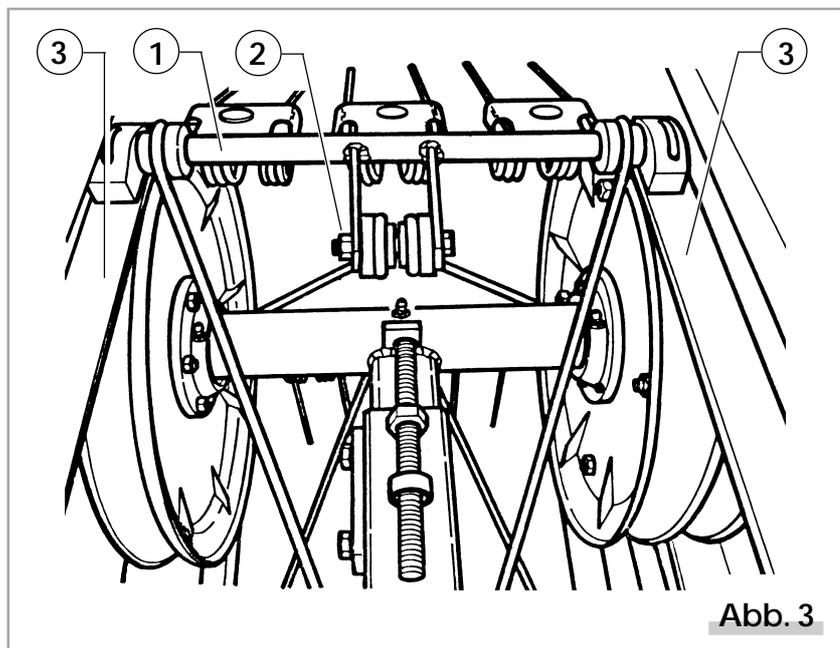
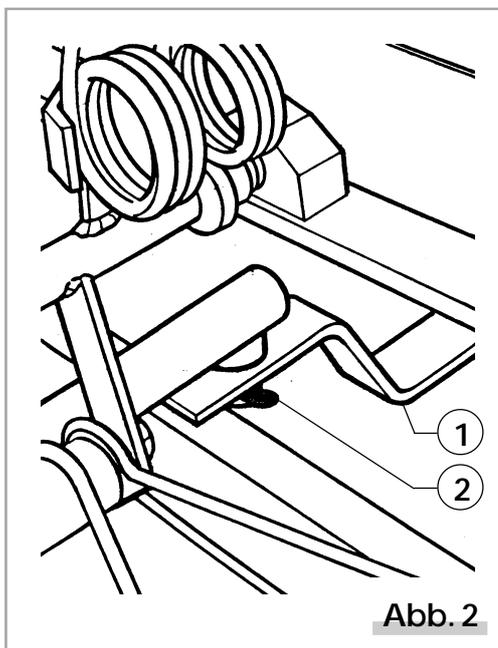
## MONTAGE UND DEMONTAGE

### 5.1 MONTAGE UND DEMONTAGE

Die Maschine wird normalerweise mit den Zinkenwellen des oberen Bandteils in abgesunkener Position, mit abmontiertem Richtungshebel und abmontierten hinteren Hubfedern versandt.

Um die Maschine einsatzfertig zu machen, folgende Anleitungen befolgen:

- # Den Richtungshebel (Abb. 2, Detail 1) in die eigens hierfür vorgesehenen Sitze einsetzen und das Austreten mit Hilfe der mitgelieferten Splinten (Abb. 2, Detail 2) verhindern.
- # Die Zinkenwellen (Abb. 3, Detail 1) in die Arbeitsposition drehen und sie einzeln mit der doppelten Zugstange der vorangehenden Zinkenwelle und mit Hilfe der schon auf der Zugstange montierten Schraube und Mutter fixieren (Abb. 3, Detail 2).



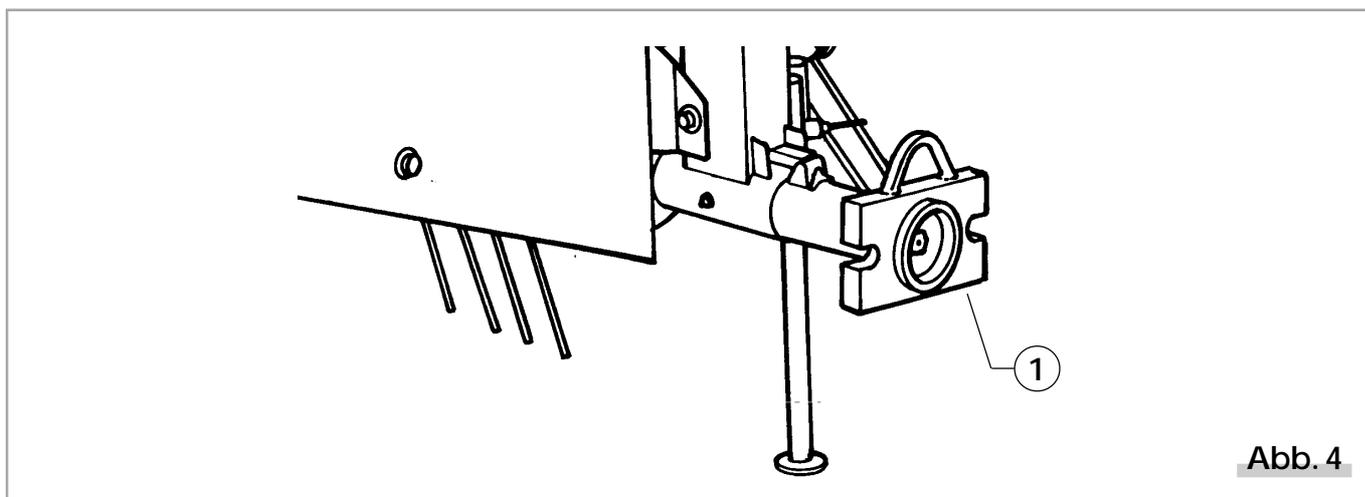


Abb. 4

## INBETRIEBNAHME

### 6.1 Vorbereitung für die Inbetriebnahme

- # Vor der Inbetriebnahme muss die Heuharkmaschine an den im *Kapitel 09 – „MASCHINENWARTUNG“* angegebenen Punkten durch Einfetten geschmiert werden.
- # Die Riemenspannung (Abb. 3, Detail 3) bedarf bei der Inbetriebnahme keiner Einregulierung;
- # sie muss jedoch nach den ersten 10 Betriebsstunden kontrolliert und eventuell nachreguliert werden, um eventuelle Ausdehnungen auszugleichen. Für diese Operation verweisen wir auf das *Kapitel 09 – „MASCHINENWARTUNG“*.

## TRAKTORENKUPPLUNG UND TRANSPORT AUF STRASSEN

### 7.1 Traktorenkupplung und Anweisungen für den Transport auf Straßen

Die stirnseitige Antriebskupplung (Abb. 4, Detail 1) wird an den Traktor angekuppelt.

#### KUPPLUNG AN DEN TRAKTOR:

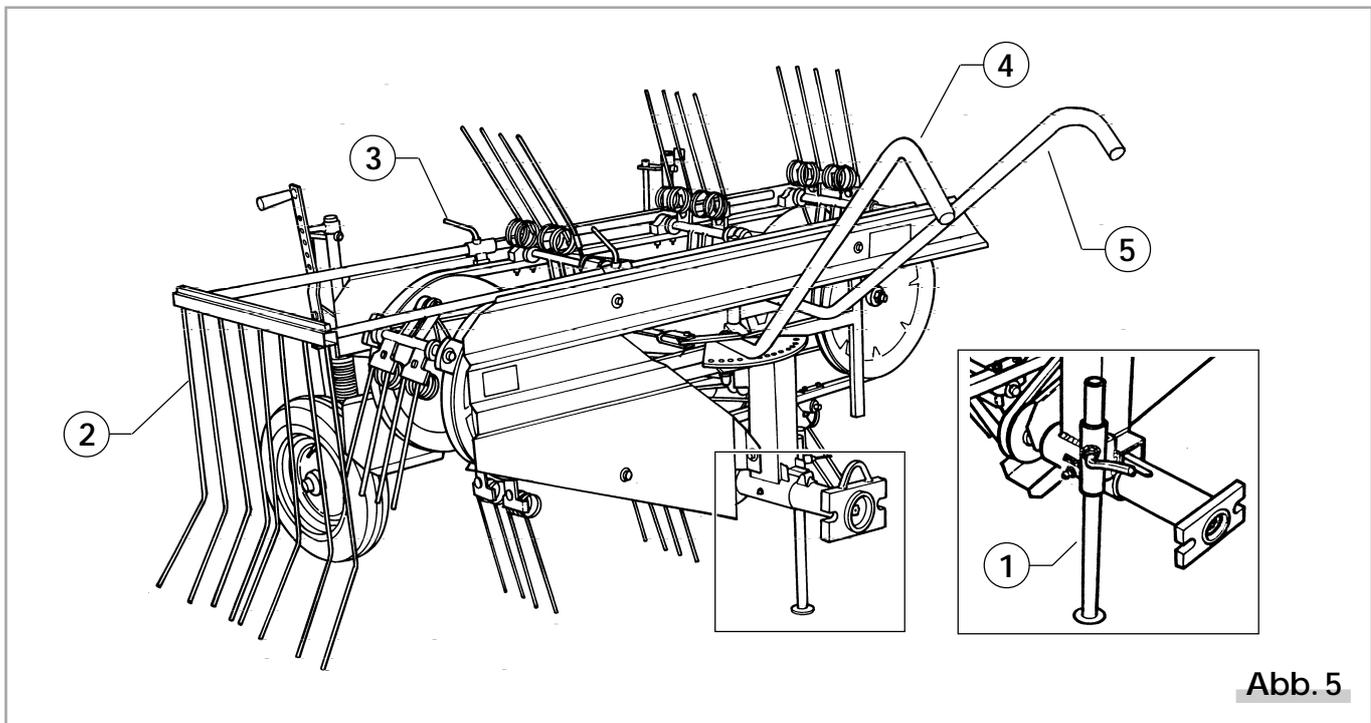
Bei der Befestigung der beiden Teile sich davon überzeugen, dass die Gruppe gut zentriert ist und dass alle Verbindungsschrauben (im Falle der fixen Kupplung) gut zugeschraubt sind bzw. dass der Sperrzapfen (im Falle der Schnellkupplung) gut eingefügt ist.

**TRANSPORT AUF STRASSEN:**

Für den Transport auf Straßen muss folgendes beachtet werden:

- # den Auflagefuß anheben (Abb. 5, Detail 1);
- # den seitlichen Fangrechen (Abb. 5, Detail 2) einfahren und ihn mit den eigens hierfür vorgesehenen Gewindestiften (Abb. 5, Detail 3) befestigen;
- # mit Hilfe des stirnseitigen Hebels das Band vom Boden anheben (Abb. 5, Detail 4);
- # um die Heuharkmaschine in die gewünschte Richtung zu führen, den Richtungshebel (Abb. 5, Detail 5) verwenden.

**ACHTUNG:** Alle örtlichen Normen und Vorschriften der jeweiligen Straßenverkehrsordnung müssen eingehalten werden.



## INBETRIEBNAHME DER MASCHINE

### 8.1 Inbetriebnahme und Bedienung auf dem Feld

Für die Inbetriebnahme sind nur die vorab beschriebenen Vorgänge notwendig. Mit Hilfe einfacher Reguliervorgänge kann die Maschine auf verschiedene Arbeitsabläufe vorbereitet werden:

**ZUM HARKEN:**

Zum Harken muss sich der Hebel (Abb. 6, Detail 1) auf der aus Abbildung 6 ersichtlichen Position befinden (siehe Detail A).

Das Band arbeitet horizontal und muss mit Hilfe des Hebels (Abb. 5, Detail 4) ca. 1, 2 cm vom Boden angehoben werden, damit das Einsammeln des Heufutters ohne übermäßige Beanspruchung der Maschinenorgane stattfindet.

Der seitliche Heurechen (Abb. 5, Detail 2) muss breiter gestellt und in einer Position befestigt werden, die der einzusammelnden Heumenge entspricht.

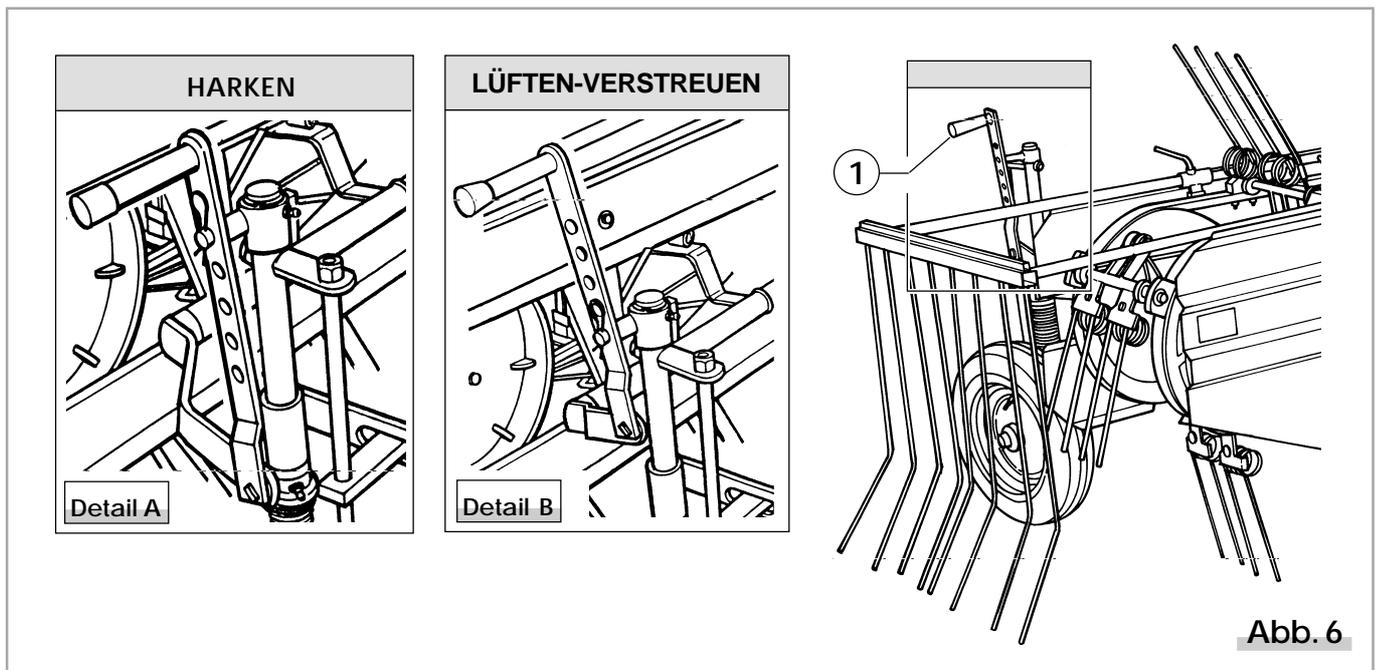
**ZUM WENDEN, LÜFTEN UND VERSTREUEN:**

Der Heuharker wird durch Einwirken auf den Hebel (Abb. 6, Detail 1), wie auf Abbildung 6 dargestellt, geneigt positioniert (siehe Detail B).

In diesem Fall wird der seitliche Fangrechen (Abb. 5, Detail 2) von der Maschine entfernt.

**ACHTUNG:** Während des Betriebs ist die die Maschine umgebende Zone Dritten untersagt.

**ACHTUNG:** Es ist absolut verboten, die Heuhark- bzw. -wendemaschine ohne Fahrer auf dem Führersitz funktionieren zu lassen.



## MASCHINENWARTUNG

### 9.1 Wartung und Reparatur

**ACHTUNG:** Der für die Wartung zuständige Arbeiter ist dafür verantwortlich, dass am Ende der ordentlichen und außerordentlichen Wartungseingriffe wieder alle Schutzabdeckungen angebracht und die Sicherheitseinrichtungen wieder funktionsfähig gemacht werden.

#### EINFETTEN:

Um einen einwandfreien Maschinenbetrieb gewährleisten zu können, hat man alle gegebenen Getriebeteile zu schmieren.

# **ALLE 20 BETRIEBSSTUNDEN:** sämtliche mit Fettnippel und entsprechendem Hinweisschild ausgestatteten Punkte mit Fett schmieren (siehe Abb. 7).

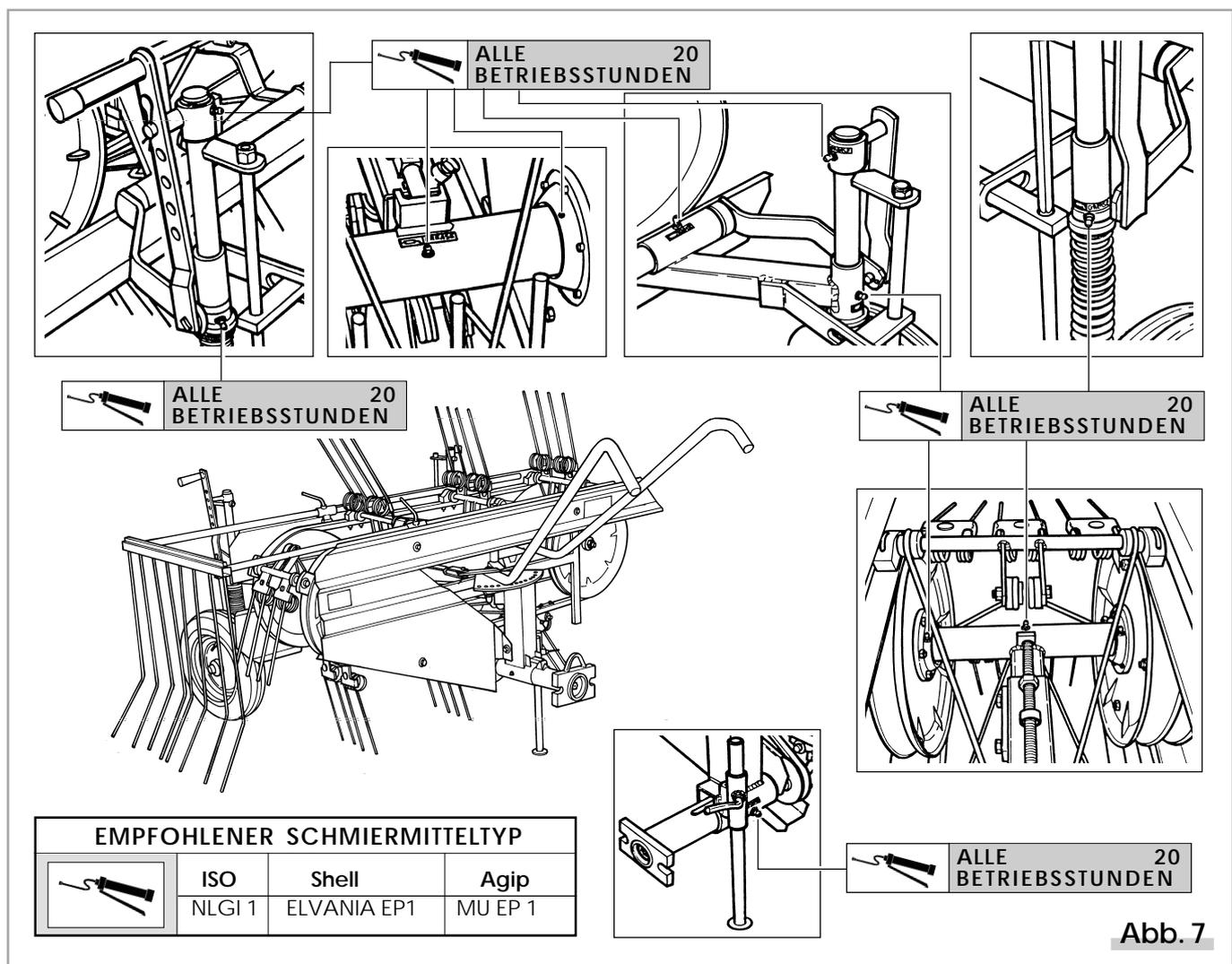


Abb. 7

**RIEMENSPANNUNG:**

Damit ein einwandfreier Maschinenbetrieb gewährleistet werden kann, hat man dafür zu sorgen, dass die Antriebsriemen richtig gespannt resultieren.

- # **ALLE 100 STUNDEN:** Die zentrale Antriebsriemenspannung der Bandgruppe (Abb. 8, Detail 1) und die Spannung der beiden Bandriemen (Abb. 8, Detail 2) prüfen; im allgemeinen erfahren diese nach vielen Betriebsstunden eine natürliche Verlängerung.

**Um die zentrale Antriebsriemenspannung der Bandgruppe wieder herzustellen, folgendermaßen vorgehen:**

- # die beiden Sperrschrauben des Spanners (Abb. 8, Detail 3) auf dem Treibscheibenwellenlager (Abb. 8, Detail 4) lockern.
- # so lange auf den Spanner (Abb. 8, Detail 3) einwirken, bis die richtige zentrale Antriebsriemenspannung der Bandgruppe wieder hergestellt ist (Abb. 8, Detail 1).
- # durch Zuschrauben der beiden Sperrschrauben des Spanners (Abb. 8, Detail 3) die Gruppe wieder blockieren.

**Wenn man nur die Bandriemen spannen will, folgendermaßen vorgehen:**

- # die beiden Sperrschrauben des Spanners (Abb. 8, Detail 3) auf dem Leitriemenscheibenlager (Abb. 8, Detail 5) lockern.
- # so lange auf den Spanner (Abb. 8, Detail 6) einwirken, bis die korrekte Spannung der Mitnahmeriemen (Abb. 8, Detail 2) wieder hergestellt ist.
- # durch Zuschrauben der beiden Sperrschrauben des Spanners (Abb. 8, Detail 6) die Gruppe wieder blockieren.

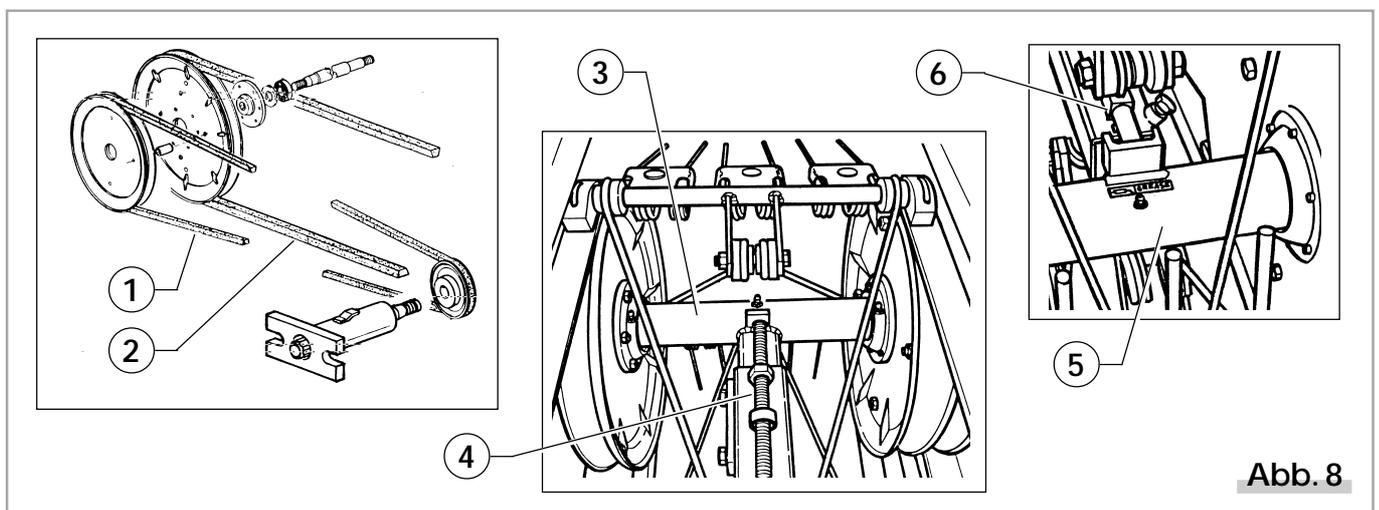


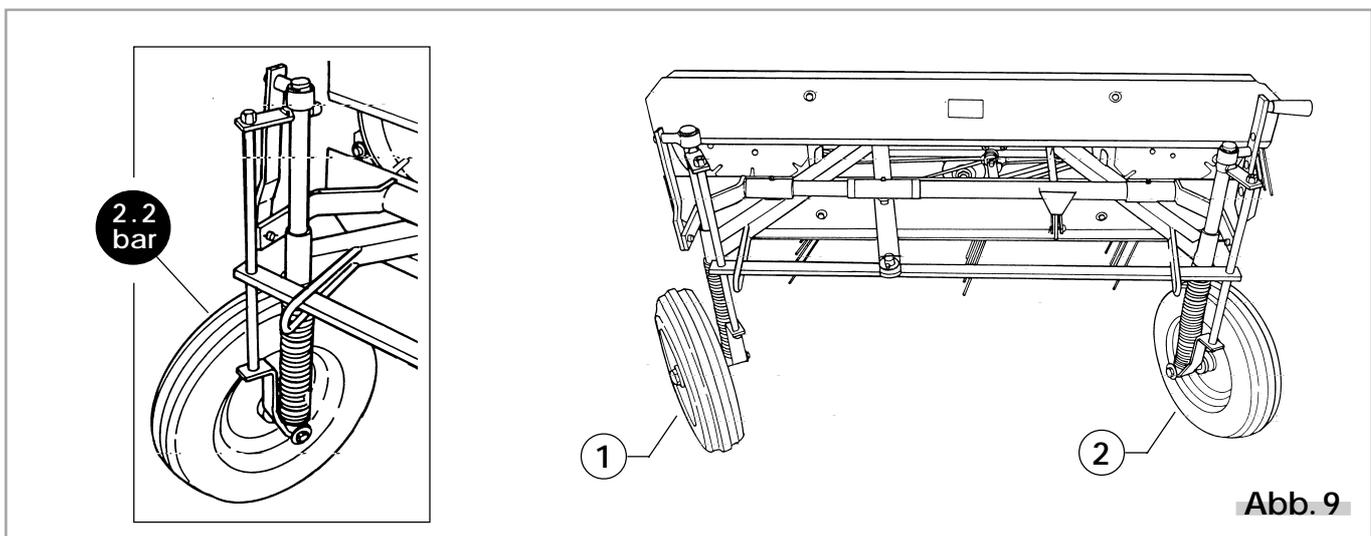
Abb. 8

## KONTROLLE UND WIEDERHERSTELLUNG DES REIFENDRUCKS:

Regelmäßig den Reifendruck kontrollieren (Abb. 9, Detail 1-2).

# **ALLE 80 BETRIEBSSTUNDEN:** mit geeigneten Instrumenten den Reifendruck der beiden Räder messen und ihn eventuell auf den optimalen Wert von 2.2 bar zurückbringen.

**ACHTUNG:** die Sicherheitsgehäuse und -vorrichtungen müssen am Ende der Wartungseingriffe unbedingt in ihre ursprüngliche Position zurückgebracht werden.



# LÄRM

## 10.1 Informationen zur Lärmerzeugung

Der gewogene Schalldruckpegel A auf dem für den Arbeiter während der Arbeit vorgesehenen Arbeitsplatz resultiert unter 70 dB(A)

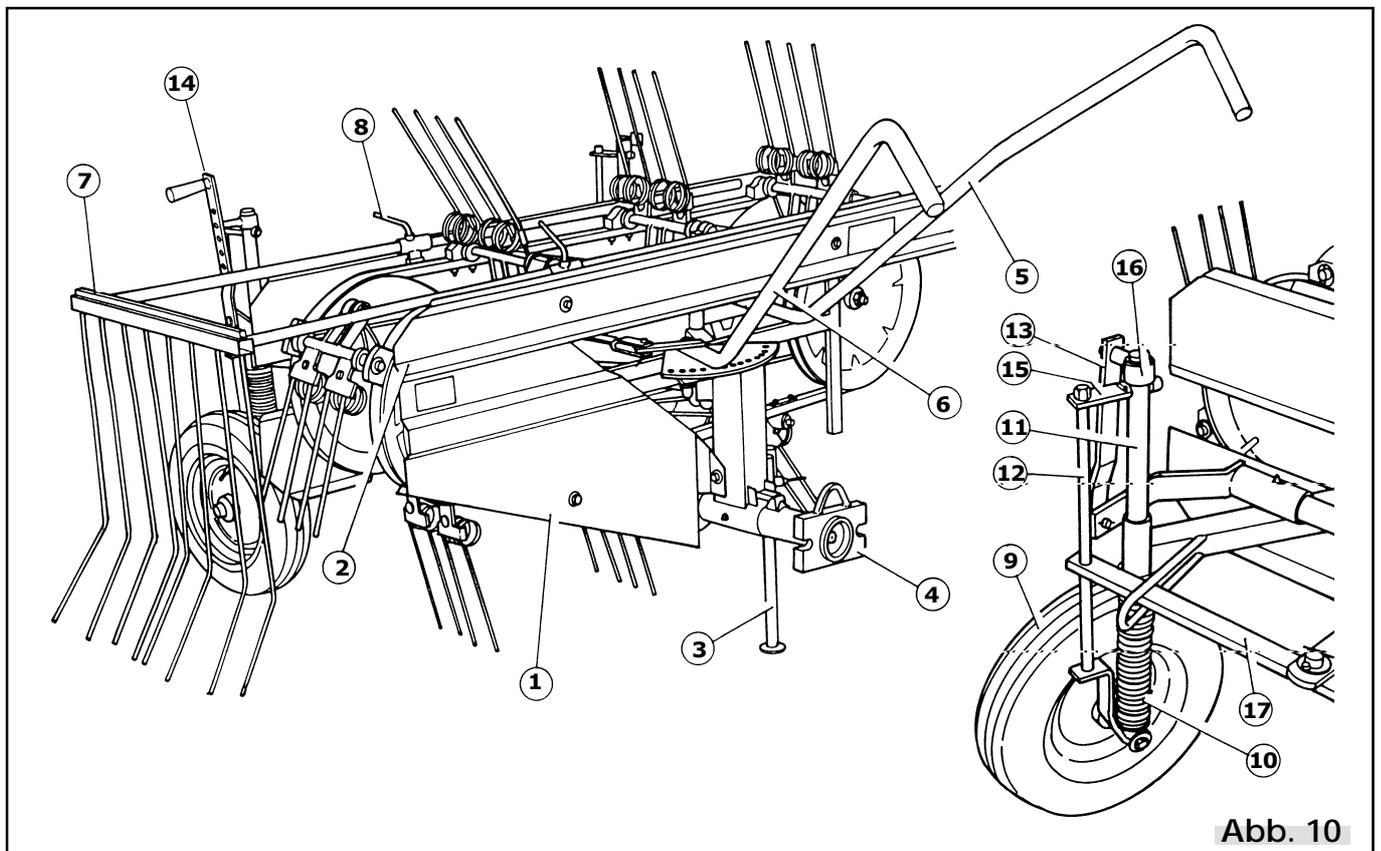
Die Werte sind in Übereinstimmung mit den geltenden Bestimmungen gemessen worden. Die Tests sind bei kontinuierlich laufender Maschine während den beiden verschiedenen Arbeitsvorgängen, das heißt dem „Harken“ bzw. dem „Wenden, Lüften und Verstreuen“ durchgeführt worden.

## ERSATZTEILE

### 11.1 Technische Unterlagen

Auf den nachstehenden Seiten sind die Details der Band- und Antriebsgruppe dargestellt. Für eventuelle Bestellungen von Ersatzteilen bitten wir um Angabe der Positionen der Zeichnungen von Abb. 10 und 11 sowie der nachstehenden Listen.

## HAUPTMASCHINENBESTANDTEILE



Pos.	<b>D</b> Beschreibung	Menge	Pos.	<b>D</b> Beschreibung	Menge
1	Riemengehäuse	1	10	Hubfeder d 46 x L 440	2
2	Vordere Klappe	1	11	Radständer links	2
3	Stützfuß	1	12	Lenkstange	2
4	Antriebskupplung	1	13	Verbindungssteller	1
5	Richtungshebel	1	14	Teller zur Hubregulierung	1
6	Hubhebel	1	15	Sperrbügel	2
7	Fangrechen	1	16	Drehzapfen	2
8	Gewindegriff	2	17	Querträger	1
9	Rad	2			

**BAND- UND ANTRIEBSGRUPPE**

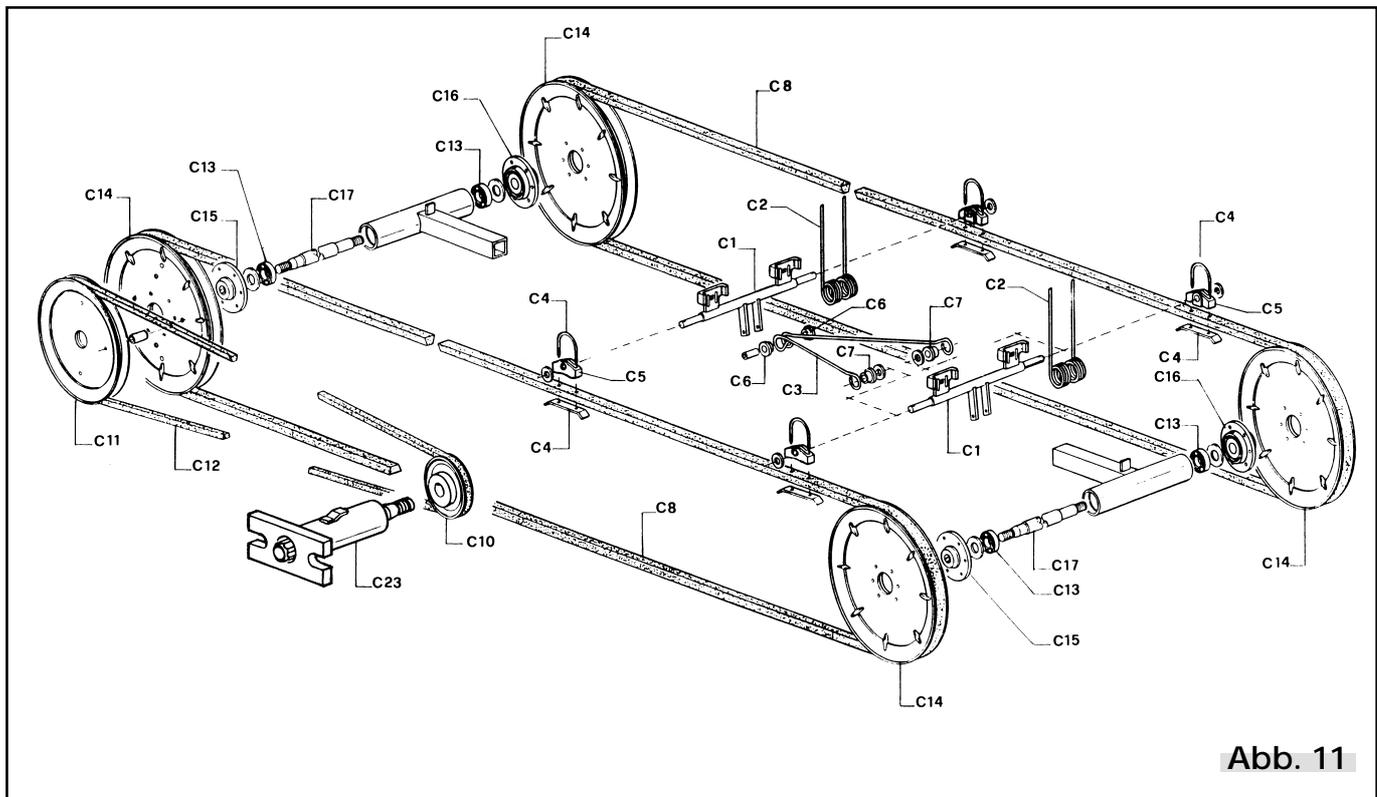


Abb. 11

Pos.	<b>D</b> Beschreibung	Menge	Pos.	<b>D</b> Beschreibung	Menge
	<b>Bandgruppe</b>				
C1	Zinkenwelle	1	C13	Lager 6205 52x25x15	2
C2	Beschichteter Zahn, Durchmesser 6,5	1	C14	Riemenscheibe Durchmesser 390x1D	2
C3	Verzinkte Doppelzugstange	1	C15	Nabe aus Gusseisen mit konischer Bohrung	2
C4	Kompletter verzinkter Bügelbolzen	1	C16	Nabe aus Gusseisen mit zylindrischer Bohrung	2
C5	Nylonlager	1	C17	Nabenträgerwelle	2
C6	Kurze Nylon-Buchse	1		<b>Rahmengruppe</b>	
C7	Lange Nylon-Buchse	1	C18	Fangrechenzahn	4
C8	Hauptriemen mit D-Querschnitt (32x19):		C19	Bande:	
	- für MC16	2		- für MC16	2
	- für MC18 - MCSPECIAL 18	2		- für MC18 - MCSPECIAL 18	2
	- für MC 20 - MCSPECIAL 20	2		- für MC 20 - MCSPECIAL 20	2
	<b>Antriebsgruppe</b>		C20	Komplettes Rad 4PR 350x8	2
C10	Riemenscheibe Durchm. 112x18 1B (Gusseisen)	1	C21	Luftkammer für Reifen 350 x 2	2
C11	Riemenscheibe Durchm. 320 x 1B	1	C22	Radscheibe mit Nabe und Lager	2
C12	Unterlegscheibe B-Querschnitt (17x11 mm):		C23	Kupplungsgruppe (siehe Abb. 12)	1
	- für MC16	2			
	- für MC18	2			

**SCHNELLKUPPLUNGSGRUPPE**

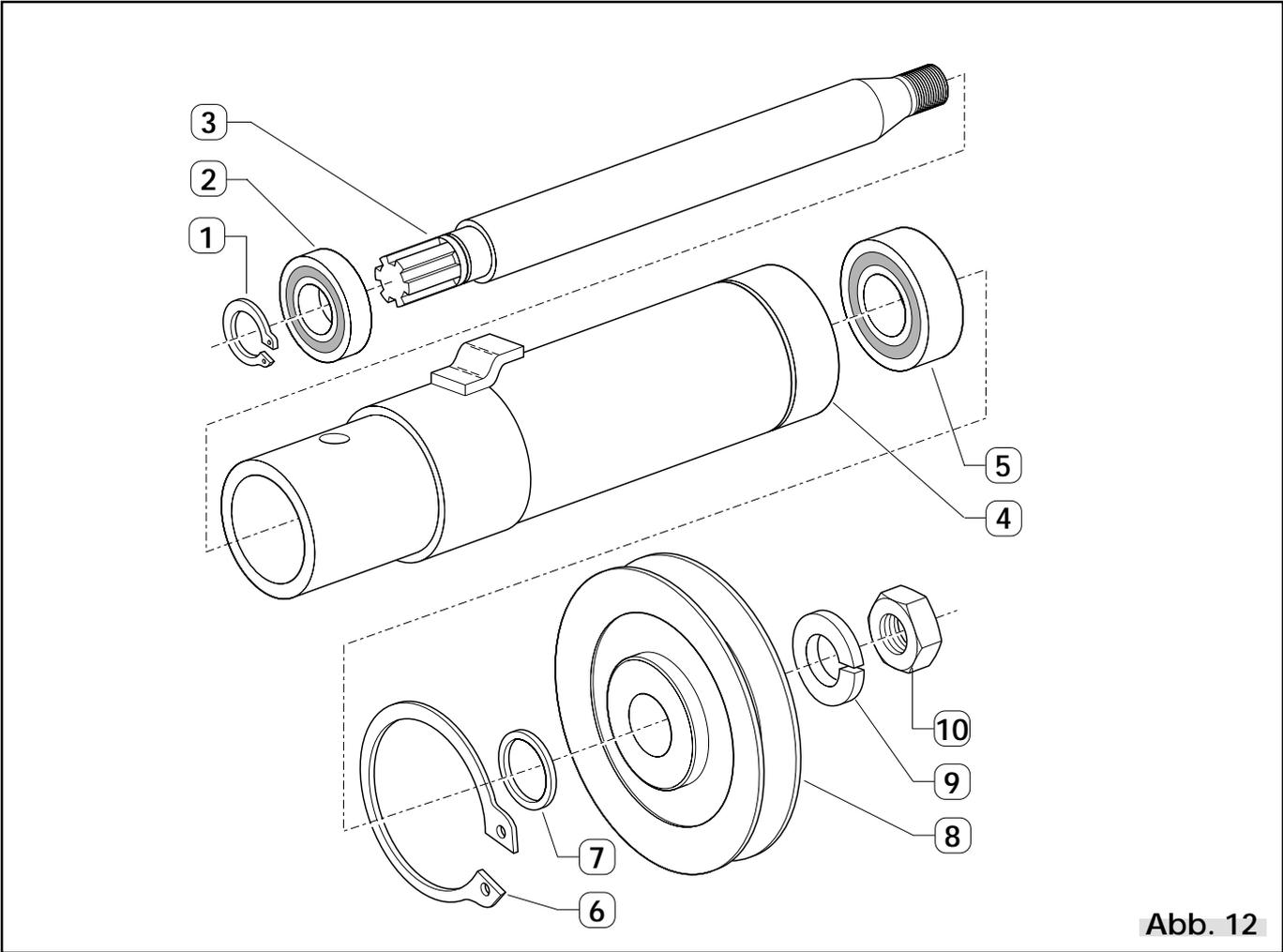


Abb. 12

Pos.	<b>D</b> Beschreibung	Menge
1	Seeger-Ring SE 20	1
2	Lager 42x20x12 2RS	1
3	Welle	1
4	Rohr	1
5	Lager 52x25x15 2RS	1
6	Seeger-Ring SE 60	1
7	Gummi-Distanzstück	1
8	Riemenscheibe	1
9	Getrennte Unterlegscheibe	1
10	Mutter	1

# EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



*Im Sinne der EWG-Richtlinie 89/392/EWG*

Hiermit erklärt die Firma **Morellato Pietro e Figli s.n.c.**  
eigenverantwortlich, dass die Maschine:

## HEUHARKMASCHINE Modell MC

AUFTRAG-NR.: \_\_\_\_\_  
 KUNDE: \_\_\_\_\_  
 BAUJAHR: \_\_\_\_\_  
 KENN-NR.: \_\_\_\_\_  
 MODELL MC: \_\_\_\_\_

auf die sich vorliegende Erklärung bezieht,  
den grundlegenden, von den Europäischen  
Richtlinien vorgesehenen Sicherheitsanforderungen entspricht.

# Maschinenrichtlinie **89/392/EWG - 14689**  
 # und spätere Ergänzungen **91/368/EWG, 92/58/EWG,**

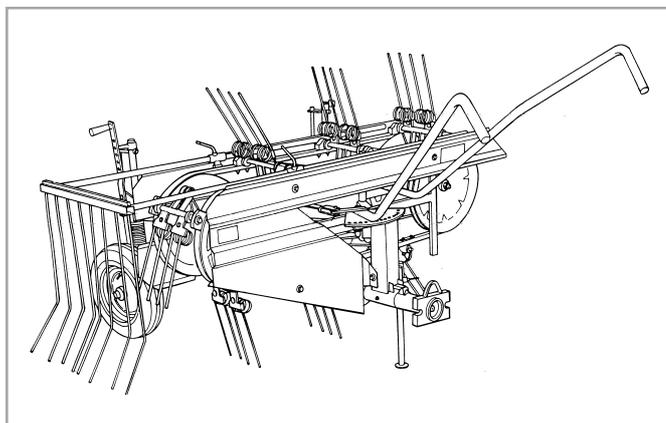
Carmignano di Brenta,

li .....

**MORELLATO PIETRO E FIGLI snc**  
der Präsident

.....





## Konstrukteur:

**MORELLATO PIETRO E FIGLI s.n.c.**

Via Ospitale 2/C - 35010 Carmignano di Brenta (PD) - ITALIA

Tel. +039 (049)5957274 - Fax +039 (049)9430536