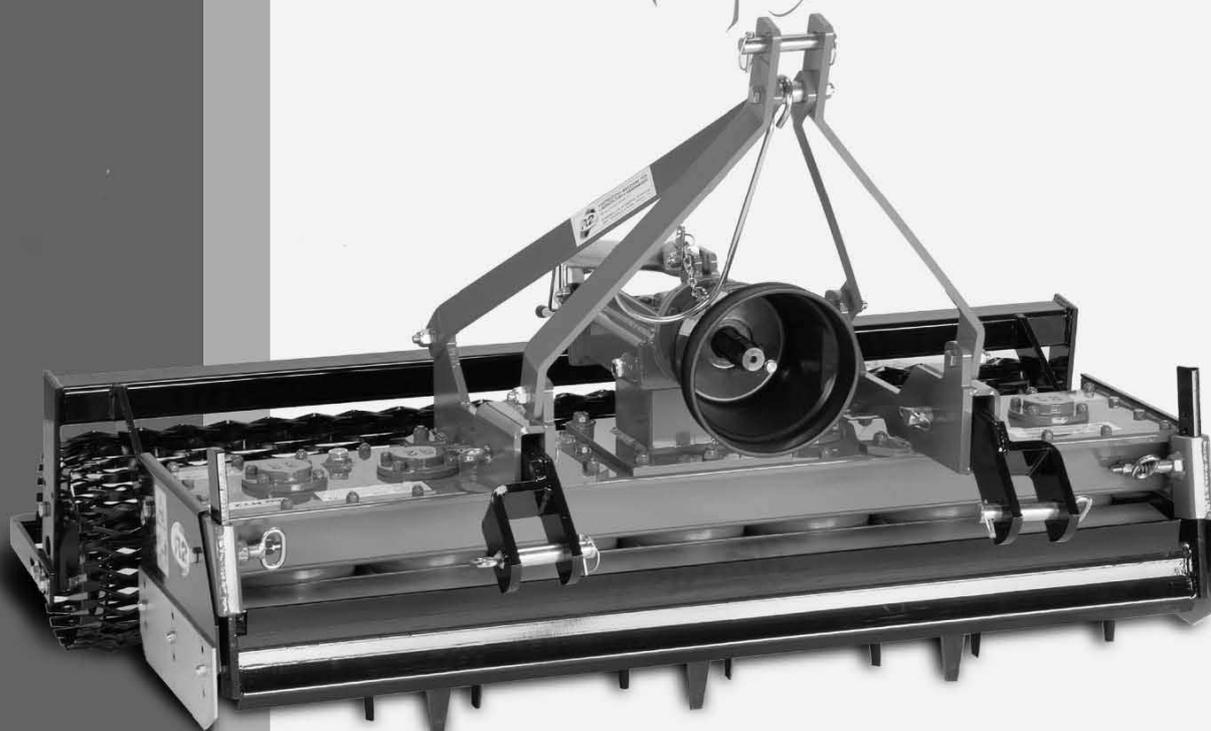


DEUTSCH



*A professional choice*



**Planierfräse  
Mod. MTZ - MTZhi  
Handbuch für Gebrauch und Wartung  
(Übersetzung der originalen Gebrauchsanleitung)**

# Inhaltsangabe

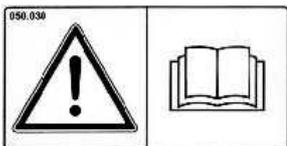
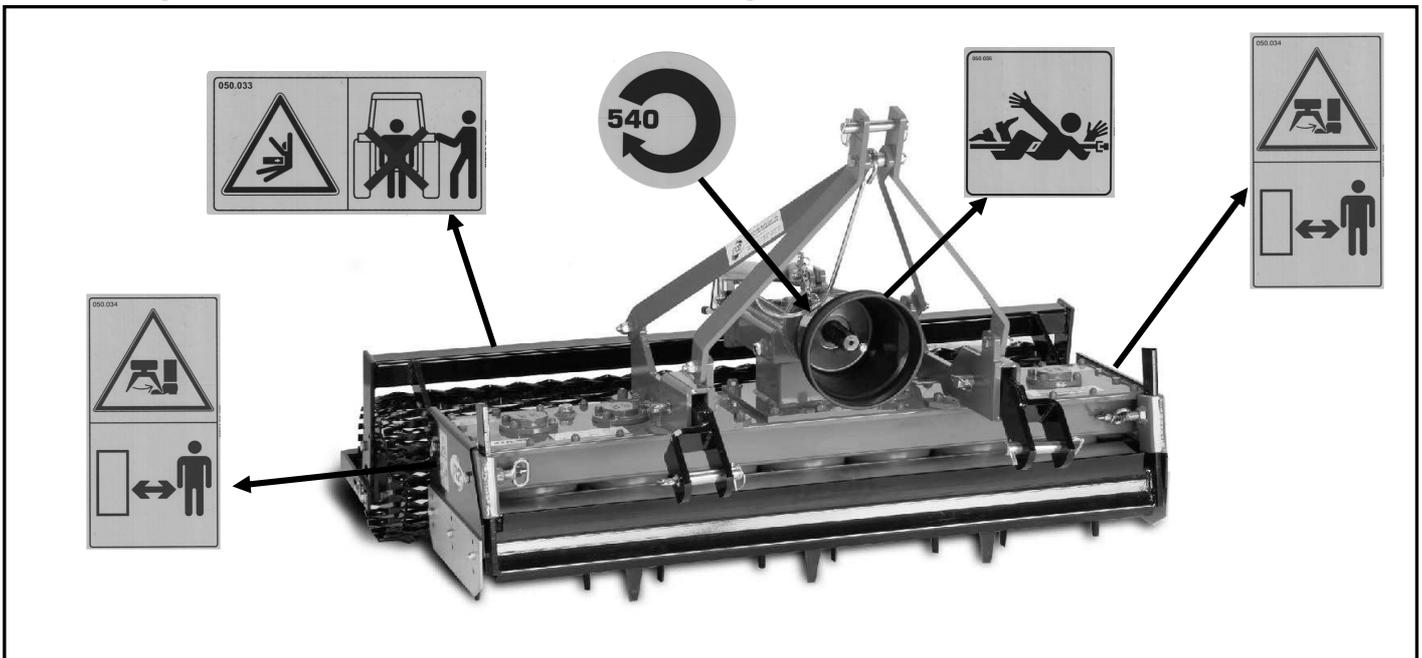
	Pag.
Vorwort .....	3
Identifizierung der Maschine .....	3
Beschreibung der Maschine und richtige Benutzung.....	4
Technische Eigenschaften und Ausmasse.....	5
Beförderung und Transport der Maschine .....	5
Unfallverhütung .....	6
Zusammenbau der Bauteile und Ankupplung an die Antriebsgeräte.....	7
Kardanwellenanschluss.....	8
Gebrauchsvorbereitung.....	9
Einstellung der Arbeitstiefe .....	9
Einstellung der Planierung.....	9
Anwendung der Maschine .....	10
Wartung .....	11
Austausch der Zinken.....	12
Arbeitsende und Lagerung der Maschine.....	13
Verschrottung und Entsorgung der Bauteile und der Verpackung.....	13
Spezialanmerkungen für Maschinen mit Hydraulikantrieb .....	14
Garantie Und Zertifizierung.....	18

## ACHTUNG

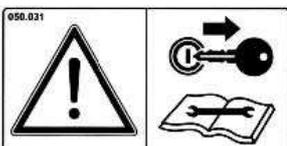
Den Sicherheitsabstand einhalten, wenn Sie das Gefahrensymbol seitlich an der Maschine und auf der hinteren Seite der Maschine sehen.

**ACHTUNG:** Die Kardanwelle steht in Bewegung, es besteht die Gefahr, sich während der Drehung darin zu verfangen. NICHT BERÜHREN, NICHT ANNÄHERN.

Geschwindigkeit des Traktoranschlusses: 540 Umdrehungen/min.



Bevor Sie die Maschine benutzen, lesen Sie das vorliegende Handbuch



Vor jedem Eingriff an der Maschine den Traktor ausschalten, den Schlüssel abziehen und das vorliegende Handbuch lesen

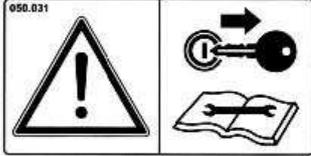
## Vorwort

Zunächst bedanken wir uns für Ihr Vertrauen in uns und hoffen, Sie sind mit Ihrer Wahl zufrieden. Um sicherzustellen, daß die von Ihnen erworbene **PLANIERFRÄSE Mod. MTZ-MTZhi** auf lange Sicht optimale Leistungen bietet, empfehlen wir, die hier dargestellten Anwendungs- und Wartungsanleitungen genau zu beachten. Auf diese Weise lassen sich Schäden und Unfälle vermeiden, die bei Nichtbeachtung dieser Hinweise eintreten können, und für die unsere Firma **R2** keine Haftung übernimmt.

Das vorliegende Gebrauchs- und Wartungsbuch versteht sich als wesentlicher Maschinenbestandteil und muß daher stets im Verkauf der Maschine inbegriffen sein, auch beim Verkauf an Dritte.

Bewahren Sie dieses Handbuch gut und sicher auf, es dient Ihnen bzw. dem Benutzer der Maschine jederzeit als gut lesbares und umfassendes Nachschlagewerk.

### Beschreibung der im Handbuch verwendeten Symbole

		
<p>Im vorliegenden Handbuch ist dieses Symbol ein Hinweis auf Handlungen (missbräuchliche Benutzung der Maschine), Elemente, Verhaltensweisen und Situationen, die Ihre eigene Sicherheit und die anderer Personen gefährden können.</p>	<p>Die in in diesem Handbuch in Rundform und mit weissen Zeichen dargestellten Symbole weisen auf die persönlichen Schutzvorrichtungen hin, die bei Benutzung der Maschine oder bei Eingriffen notwendig sind.</p>	<p>Im vorliegenden Handbuch weist dieses Symbol darauf hin, dass der entsprechende Arbeitsgang nur bei abgestelltem Motorgerät bzw. Traktor und abgezogenem Schlüssel ausgeführt werden darf.</p>

**BEMERKUNG:** Das vorliegende Handbuch gründet sich auf die Beschreibung von Gebrauch und Wartung der Planierfräsen MTZ mit mechanischem Antrieb, zum grossen Teil vergleichbar mit der Beschreibung der Modelle MTZhi mit Hydraulikantrieb. Die abweichenden Punkte zwischen den beiden Maschinentypen werden gekennzeichnet mit der Angabe:

(\*siehe *n* mod. hi) (wobei *n* die Nummer der Anmerkung anzeigt)

und in einem Spezialabsatz des Handbuches ausgeführt.

## 1 – Identifizierung der Maschine

Jede R2-Maschine trägt eine Plakette mit EC-Prägung und den wichtigsten Daten der Firma R2 und der Maschine selbst. Die Plakette befindet sich am oberen Teil der Maschine (Modelle MTZ 100 und 120 - MTZhi), oder auf dem Untersetzungsgetriebe (Modelle MTZ 135 – 150 – 170 und 190).

Fig. 1



## 2 – Beschreibung der Maschine und richtige Benutzung

(\*Anmerkung 1 mod. hi)

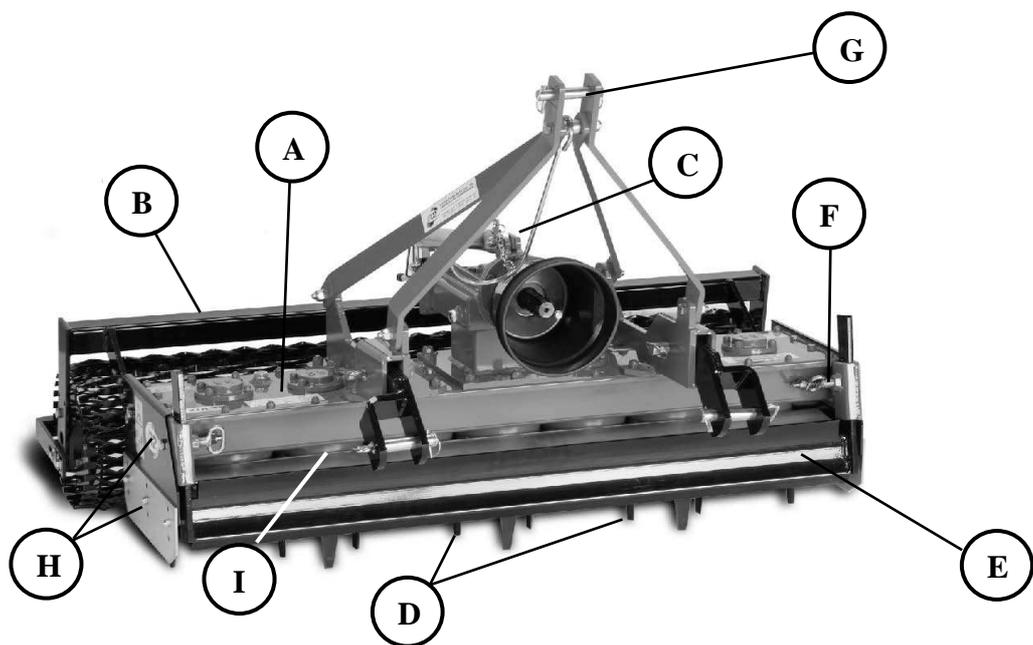
Die **PLANIERFRÄSE Mod. MTZ - MTZhi** ist die einzige Maschine die, angebaut an alle Arten von Traktoren mit kleiner Leistungsstärke, den Boden in nur einem Arbeitsgang ebnet, fräst und kompaktiert.

Wie die Abbildung zeigt (Fig. 2), ist die **PLANIERFRÄSE Mod. MTZ - MTZhi** an der Vorderseite mit einem Planierschild ausgestattet, das je nach Höhe des zu bewegendem Erdreichs einstellbar ist, in der Mitte mit einer Kreiselegge zur Bodenverfeinerung, und an der Rückseite mit einer besonderen Gitterwalze, mit der die Arbeitstiefe der Kreiselegge geregelt werden kann, und die den Boden kompaktiert.

Die **PLANIERFRÄSE Mod. MTZ - MTZhi** wird angewendet zur Bodenvorbereitung für Rasen und Gärten, Sportanlagen, Gemüseanbauflächen und für jede Art von perfekter Bodenebnung, auch auf kleinem Raum.

Fig. 2

- A – Hauptbestandteil der Maschine (Fräse)
- B – Walzengruppe
- C – Spindel zur Walzeinstellung
- D – Zinken
- E – Planierschild
- F – Schrauben zum Einstellen des Planierschilds
- G – Dreipunkt Traktoranschluss
- H – Seitenschutz und Verlängerung
- I – Schutzteile



**DIE PLANIERFRÄSEN Mod. MTZ - MTZhi** wurden ausschliesslich entwickelt zur Anwendung an professionelle Antriebsgeräte (Traktoren mit Dreipunktanschluss und Zapfwelle 540 Umdrehungen/min. oder mit Hydraulikantrieb), ausgestattet mit EC-Zertifikat für geeignete Leistung, und zur Bodenbearbeitung. del terreno.

Jede andere Benutzung gilt als missbräuchlich und ist mit Gefahr verbunden. Im Falle jeder anderen hier nicht erwähnten Anwendung der **PLANIERFRÄSEN Mod. MTZ – MTZhi** lehnt der Hersteller jede Verantwortung für Schäden und Unfälle ab.

Daher wird empfohlen, vor dem Anschliessen und Benutzen der R2-Maschine stets die Betriebsanleitung des Antriebsgerätes ( Traktor) zu lesen.

Die richtige Benutzung der Maschine heisst:

- Die Befolgung der vom Hersteller entwickelten und in diesem Handbuch zusammengefassten Gebrauchs- und Wartungsvorschriften
- Die exklusive Verwendung von Original-R2-Ersatzteilen und Zubehör

Die Maschine darf nur von kompetentem Fachpersonal benutzt, gewartet und repariert werden. Das zur Benutzung zugelassene Personal muss entsprechend angeleitet und über den korrekten Betrieb des Antriebsgerätes, sowie über die damit verbundenen Risiken informiert werden. Der Benutzer ist gehalten, die laufenden Vorschriften und Gesetze hinsichtlich Brandverhütung, Sicherheit am Arbeitsplatz und Aufenthalt auf öffentlichen Strassen genau zu befolgen.

### 3 - Technische Eigenschaften und Ausmasse

(\*Anmerkung 2 Mod. hi)

	Modell				
	MTZ100	MTZ120	MTZ 135	MTZ 150	MTZ 170
Fräsbreite (Fig. 3 – Punkt A)	90 cm	105 cm	122 cm	140 cm	155 cm
Planierbreite (Fig. 3 – Punkt B)	90 cm	105 cm	122 cm	140 cm	155 cm
Kompaktierbreite (Fig. 3 – Punkt C)	100 cm	116 cm	132 cm	150 cm	170 cm
Tiefe (Fig. 3 – Punkt D)	75 cm				
Maximale Bodenhöhe (Fig. 3 – Punkt E)	87 cm				
Traktorleistung	14-18 HP	16-25 HP	20-30 HP	25-30 HP	30-35 HP
Maximale Arbeitstiefe	16 cm	16 cm	16 cm	16 cm	14 cm
Anzahl der Zinken	10	12	14	16	18
Gewicht	170 Kg	200 Kg	250 Kg	285 Kg	320 Kg

Schmiermittel Maschinenhauptkörper: ROLOIL LITEX - EP/1

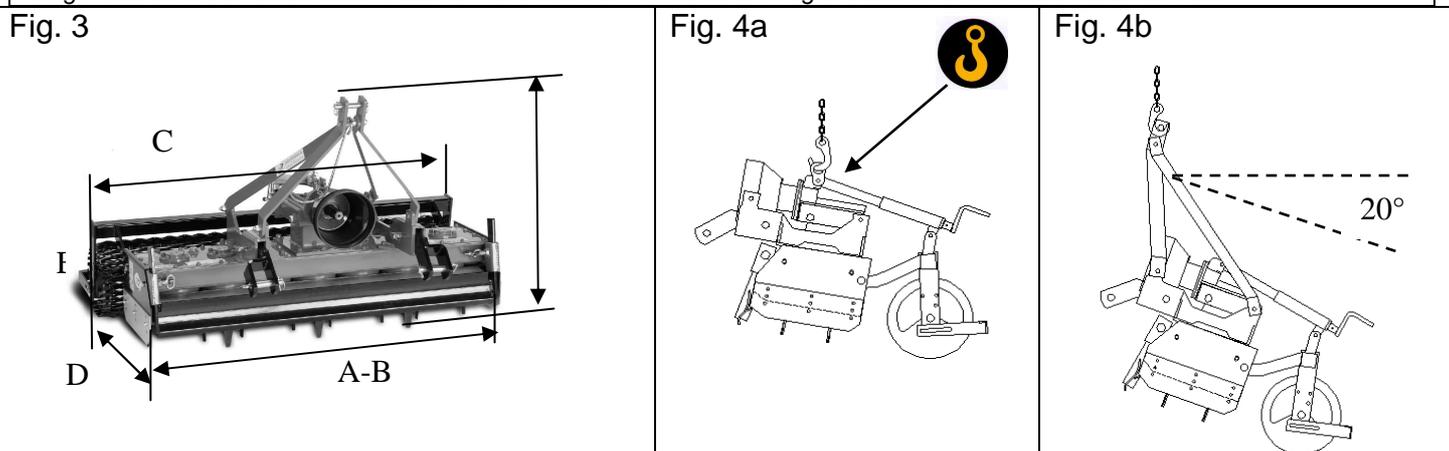
Schmiermittel Untersetzungsgetriebe (nur für MTZ 135-150-170): ROLOIL Dolomiti super HD Turbo/15W40



Bitte beachten: Lärmpegel: Das von der Maschine ausgehende Geräusch kann verschieden hoch ausfallen und ist eng verbunden mit der Art des Arbeitsbodens. Es hängt auch ab vom Geräusch des Traktors. Nach Berücksichtigung der Angaben für vergleichbare andere Geräte kann ausgegangen werden von einem Geräuschpegel (verursacht von der Maschine und dem Traktor) zwischen 90 dB(A) und 95 dB(A).



Ermitteln Sie mit entsprechenden Massnahmen die genaue Lärmentwicklung bei den ausgeführten Arbeitsgängen. Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften Ihres Landes und wenden Sie die notwendigen individuellen Schallschutzmittel an.



### 4 – Beförderung und Transport der Maschine

(\*Anmerkung 3 Mod. hi)

- Die Maschine darf nur mit Hebeegeräten befördert werden. Stellen Sie sicher, dass diese Vorrichtungen (einschliesslich Riemen und Seile) eine dem zu hebenden Gewicht entsprechende Tragfähigkeit aufweisen und gut gewartet sind.

Die Maschine ist verankerbar:

- Beim Auspacken (Dreipunktgestell nicht montiert): am vorgesehenen Kupplungspunkt an der Maschine (Fig. 4a)
- Bei komplett montierter Maschine: am Dreipunktzapfen (Fig. 4b)

Beim Anheben neigt sich die Maschine auf Grund der Schwerpunktlage um etwa 20°.



Aus Sicherheitsgründen beim Befördern stets das zum Unfallschutz vorgesehene Schuhwerk tragen und sicherstellen, dass sich keine Menschen oder Tiere im Arbeitsbereich befinden.



- Die Maschine darf nur mit berufsmässigen Transportmitteln befördert werden (Lkw, Transporter, usw.). Keine Personenkraftwagen verwenden. In jedem Fall vor Transportbeginn prüfen, dass die Maschine mit Seilen oder Riemen stabil befestigt ist. Zur Verankerung dienen die Halterung der Walzengruppe, der Anschlusszapfen des Dreipunkts, die Traktoranschlussarme und das vordere Planierschild. Darauf achten, dass die Einstellschrauben des Planierschildes gut angezogen sind.

- Stets sicherstellen, dass eventuelle Laufstege, Rampen u.a., die überquert werden müssen, gut verankert sind und eine ausreichende Tragfähigkeit für das Gesamtgewicht von Gerät + Maschine + Bedienungsperson haben. Bei Verwendung von Laderampen auf das Transportmittel sicherstellen, dass die Handbremse angezogen ist und die vorgesehenen Keile die Reifen blockieren.

## 5 - Unfallverhütung (\*Anmerkung 4 Mod. hi)



Die meisten Unfälle, die bei Gebrauch, Wartung und Verlegung der Maschine entstehen, beruhen auf der Nichtbeachtung grundlegender Normen der Unfallverhütung. Es ist daher besonders wichtig, daß alle zur Anwendung der Maschine zugelassenen Personen (Familienmitglieder, Angestellte, Mitarbeiter, usw.) die im Folgenden aufgeführten Vorschriften, sowie die auf den Klebeetiketten an der Maschine angezeigten Hinweise zur Kenntnis nehmen und sorgfältig beachten:

1. Prüfen, dass sich die Sicherheitshinweise vollständig und gut lesbar an der Maschine befinden
2. Vor dem Einstellen, Warten bzw. Reinigen immer zuerst den Motor des Traktors abstellen. Vor jeder Arbeit muss die Maschine auf den Fussboden oder auf stabile Unterlagen gestellt werden.
3. Nähern Sie sich nicht den in Bewegung stehenden Maschinenteilen.
4. Die **PLANIERFRÄSE Mod. MTZ - MTZhi** ist für eine bestimmte Arbeit entwickelt worden. Sie muß stets in einwandfreiem Zustand sein, und Reparaturen sind nur mit **R2** - Originalersatzteilen auszuführen.
5. Vor jeder Anwendung vor allem darauf achten, daß alle Schrauben und Muttern, besonders an den Zinken und am Dreipunktanschluss, einwandfrei angezogen sind.
6. Alle Personen und Tiere vor Inbetriebsetzen Ihrer Maschine auf Sicherheitsabstand halten.
7. Bei Arbeiten an Straßen und Wegen oder Abhängen mit besonderer Vorsicht vorgehen,
8. Die Maschine nie ohne Aufsicht in Betrieb lassen.
9. Bei Kontroll- bzw. Reparaturarbeiten darauf achten, daß niemand die Maschine zufällig in Betrieb setzen kann.
10. Anliegende Kleidung tragen, die nicht von den in Rotation stehenden Maschinenteilen erfaßt werden kann.
11. Niemals während der Arbeit auf die Maschine steigen.
12. Nicht mit Gegenständen auf die in Betrieb stehende Maschine einwirken.
13. Mit der Maschine nie ohne hintere Walze, bzw. ohne die bei Lieferung der Maschine vorhandenen Schutzvorrichtungen arbeiten. Nie die Schutzvorrichtungen abnehmen.
14. Zum Einstellen des Planierschildes den Motor des Traktors abstellen und unter Beachtung aller Sicherheitsbedingungen arbeiten.
15. Bei Blockierung nicht in die Maschine greifen, solange die Antriebsvorrichtungen (Traktor) in Betrieb stehen. Vorher muss der Motor ausgeschaltet und der Schlüssel abgezogen werden.
16. Lesen Sie stets die Betriebsanleitung des Traktors, bevor Sie die **R2**-Maschine anstellen und benutzen. Lassen Sie nie die Sicherheitsvorrichtungen des Traktors ausser Acht, sondern prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme ihre perfekte Funktionsfähigkeit. Bei Störungen oder Betriebsmängeln die Maschine nicht benutzen.
17. Keine Personen, Tiere oder Gegenstände mit der Maschine transportieren.
18. Im Strassenverkehr halten Sie sich bitte an die geltenden Vorschriften in Ihrem Lande. Statten Sie die Maschine mit den erforderlichen Erkennungszeichen aus. Prüfen Sie stets das zugelassene Höchstgewicht auf den Radachsen. Mit höchster Vorsicht arbeiten: die Strassenhaltung, die Kurvenstabilität und die Bremsbewegung des Traktors können durch das Vorhandensein und die Positionierung der Maschine verändert werden.
19. Folgen Sie bei Anwendung des Kardans stets den vom Hersteller gelieferten Anweisungen (Bedienungs- und Wartungsanleitung des Kardans) und die im vorliegenden Handbuch genannten Anweisungen.
20. Beim Zusammenbauen der Maschine an den Traktor mit höchster Vorsicht vorgehen.
21. Der Durchmesser der Stifte zum Anschliessen der Maschine an den Traktor muss den Anschlussösen des Traktors entsprechen.
22. Nähern Sie sich nicht der Hebezzone des Traktors und lassen Sie niemanden in die Nähe kommen.

## 6 – Zusammenbau der Bauteile und Ankopplung an den Traktor

(\*Anmerkung 5 Mod. hi)

Bitte beachten: Die vor Benutzung der Maschine zu montierenden Bauteile wurden so entwickelt, dass ein Eingreifen des Arbeitspersonals auf ein Minimum reduziert wird. Das Dreipunktgestell, der Kardan und die Traktoranschlussarme werden manuell mit Handwerkzeugen (Engländer) montiert, oder mit Pressluftschauber.



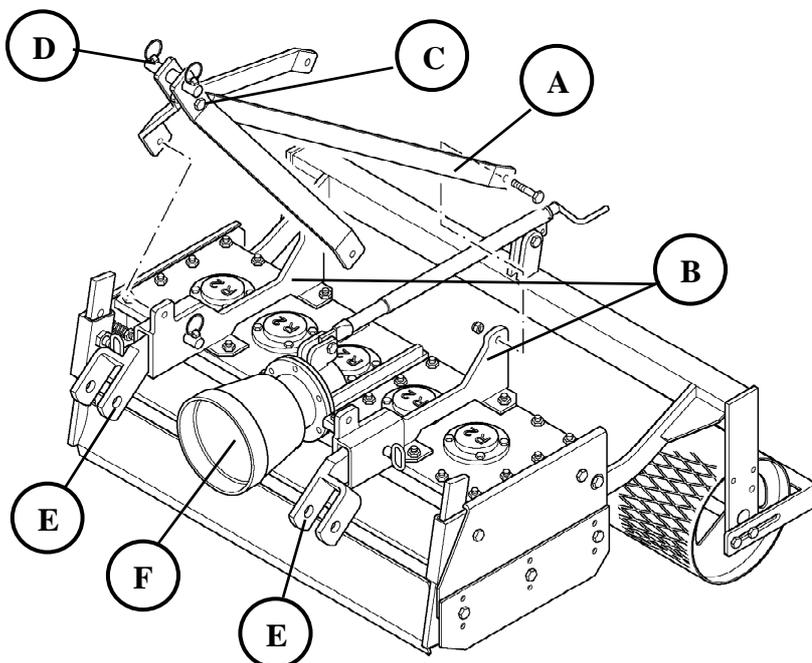
Der Zusammenbau muss gerade und auf stabiler Fläche oder auf ebenem Fussboden erfolgen. Dabei Lederhandschuhe und Unfallschutzschuhe tragen.

Bei Verwendung von Pressluftschaubern Gehörschutz tragen.



### 6.1 - Montage des Dreipunktgestells

Fig. 5



Das Dreipunktgestell (Fig. 5 – Punkt A) wird vormontiert mit vorbereiteten Schrauben geliefert. Das Gestell wie nach Bild an die Halterungen montieren (Fig. 5 – Punkt B). Dabei beachten: die Bauteile des Gestells werden an der Aussenseite der Halterungen angeschraubt. Ziehen Sie die vier Anschlussschrauben des Dreipunktgestells und die Dreipunkt-schraube auf 85 Nm fest Fig. 5 - Punkt C).

Führen Sie die Traktoranschlussarme (Fig. 5 – Punkt E) in die vorgesehenen Sitze der Halterungen ein (Fig. 5 –Punkt B); die Sicherheitszapfen und Stifte einfügen.

- A – Dreipunktgestell
- B – Halterungen
- C – Dreipunkt
- D – Dreipunktmontagegestift
- E – Anschlussarme Traktorheber
- F - Getriebewelle

### 6.2 - Ankopplung an den Traktor

Die beiden parallelen Traktoranschlussarme (Fig. 6 – Punkt A) in die beweglichen Arme der PLANIERFRÄSE einführen (Fig. 6 – Punkt B).

Den Dreipunkt des Traktors anschliessen (Fig. 7 Rif. A) und dabei die PLANIERFRÄSE so regulieren, dass die ideale Arbeitsposition erreicht wird (Fig. 7 – Punkt B).

Fig. 6

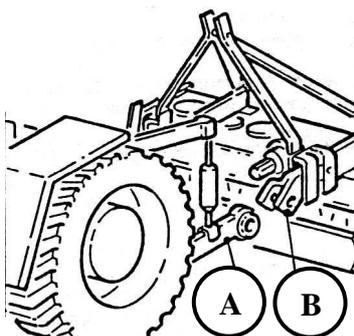
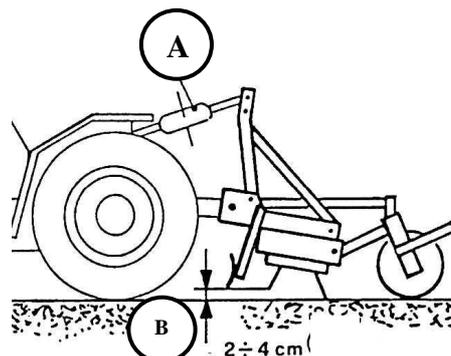


Fig. 7



Die Ketten der Arme des Hebewerks so ziehen, dass die Maschine nicht quer ausschwenken kann..

### 6.3 – Kardanwellenanschluss

Stellen Sie nach Ankopplung der Maschine an den Traktor die genaue Länge der Kardanwelle fest. Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes der Kardanwelle prüfen, dass in den verschiedenen Arbeitsstellungen die Antriebsrohre zur Hälfte ihrer Länge, auf keinen Fall weniger als 1/3 ihrer Länge (Fig. 8) eingeführt sind. Diese Kontrolle wiederholen, wenn die **PLANIERFRÄSE** an einen anderen Traktor gekoppelt wird.

Bei Verbindung (Einführen) der Kardanwelle sicherstellen, dass der entsprechende Bolzen oder die jeweilige Drucktaste richtig in beiden Richtungen blockiert ist (Fig.9 – Punkt A).

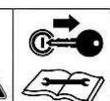
Blockieren Sie die Kardanschutzeinrichtungen mit der entsprechenden Kette, um zu verhindern dass sie bei der Bewegungsübertragung drehen (Fig. 10).

Der Kardan verschleisst weniger (und erhöht damit seine Lebensdauer), wenn der Schnittwinkel auf ein Höchstmass von 15° begrenzt wird (Bild 11).



**Lesen Sie vor dem Anschliessen genau die Bedienungsanleitung des Kardans.**

Bei Ausführung der Arbeiten tragen Sie bitte individuellen Sicherheitsschutz.



- Es ist verboten, den Kardan ohne entsprechende Schutzmassnahmen zu benutzen. Wenn die Kardanschutzeinrichtungen abgenutzt sind, müssen sie erneuert werden.

- Zur Verlängerung der Lebensdauer des Kardans und seiner Bauteile, verankern Sie bei Stillstand der Maschine den Kardan an dem vorgesehenen Haken, damit er nicht mit dem Boden in Berührung kommt. (Fig. 12 – Punkt A).

- Nach Vorschrift soll die **PLANIERFRÄSE MTZ** mit einem Kardan mit Bolzendrehmomentbegrenzer benutzt werden (Fig. 13 – Punkt A), um mechanische Überlastungen bei einer Blockierung der Maschine zu vermeiden. Der Kardan muss mit dem Begrenzer an der **PLANIERFRÄSE** angeschlossen werden.

Zugelassener Kardantyp: Kardan CE Typ 4 für nominelle Leistungen bis 35 PS bei 540 Umdr./min. mit Bolzendrehmomentbegrenzer M 8x50, DIN 931-8.8.

Die Benutzung eines Kardans mit anderen Eigenschaften als der gelieferte, und die Benutzung anderer Bolzen und Drehmomentbegrenzer als die hier angegebenen, führt automatisch zum Ausschluss der GARANTIE.

**BENUTZEN SIE STETS PERFEKT GEWARTETE KARDANE MIT EC- MARKIERUNG**

Fig. 8

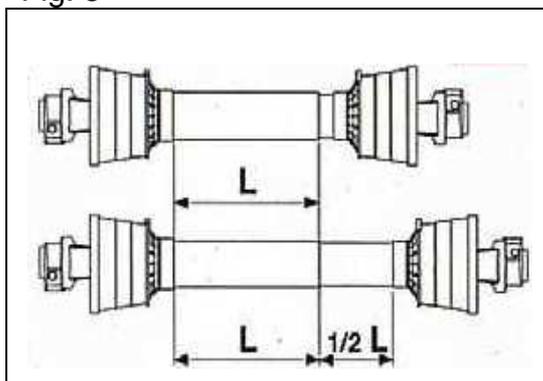


Fig. 9

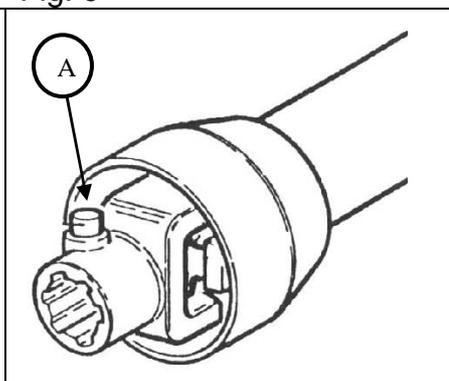


Fig. 10

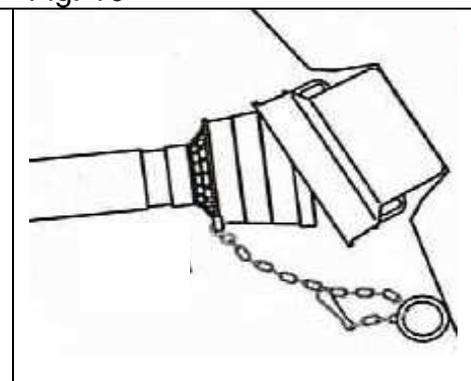


Fig. 11

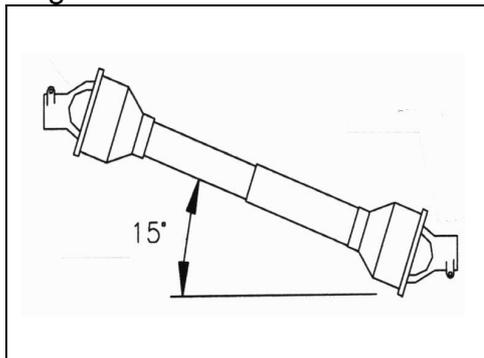


Fig. 12

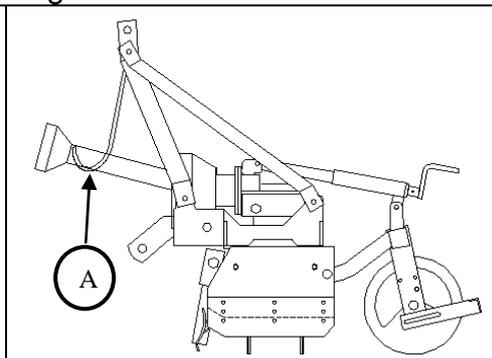
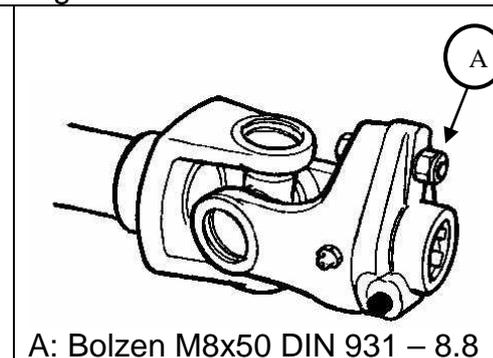
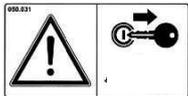


Fig. 13



A: Bolzen M8x50 DIN 931 – 8.8

## 7 - Gebrauchsvorbereitung



Vor Anwendung der Maschine immer folgendes bei abgestelltem Traktor und abgezogenem Schlüssel beachten:

- Darauf achten, daß das Schmiermittel der vorgeschriebenen Höhe entspricht.
- Kontrollieren, daß die Schrauben richtig angezogen und alle Teile betriebsbereit sind.
- Nachprüfen, dass die Sicherheitshinweise angebracht und gut lesbar sind

## 8 – Einstellung der Arbeitstiefe

(\*Anmerkung 6 mod. hi)

Die Arbeitstiefenregelung erfolgt mit der vorgesehenen Walzenspindel (Fig. 14 - Punkt A);



Damit die Zinken beim Fräsen nicht freiliegen und zur Vermeidung damit verbundener Gefahrensituationen beim Fräsen, müssen die Seitenverlängerungen (Fig. 14 – Punkt D) so eingestellt sein, dass sie jederzeit Bodenkontakt haben.



Die Einstellung der Seitenverlängerungen erfolgt bei abgestelltem Traktor und abgezogenem Schlüssel.

## 9 – Einstellung der Planierung

Die Planierung erfolgt mit dem vorderen Planierschild (Fig.14 - Punkt B). Die Einstellung erfolgt je nach gewählter Arbeitstiefe durch Regulierung der beiden vorgesehenen Spezialschrauben (Fig.14 - Punkt C). Zur Gewährleistung einer guten Planierung darauf achten, daß sich bei der Bearbeitung immer Erdreich vor dem Planierschild befindet.

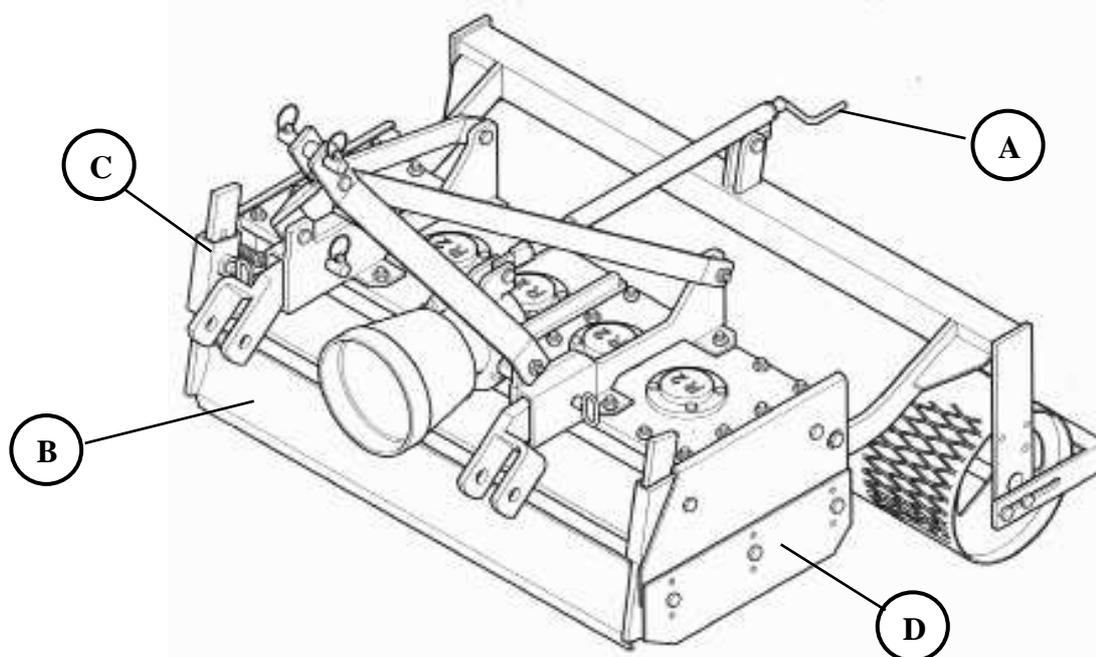


Damit die Zinken beim Fräsen nicht freiliegen und zur Vermeidung damit verbundener Gefahrensituationen beim Fräsen, stellt man das Planierschild so ein, dass es den Boden leicht berührt.

Die Einstellung des Planierschildes immer bei abgestelltem Traktor und abgezogenem Schlüssel ausführen. Schutzhandschuhe tragen zur Vermeidung von Hautverletzungen



Fig. 14



## 10 – Anwendung der Maschine

(\*Anmerkung 7 Mod. hi)

### 10.1 – Bodenbearbeitung

Die Maschine wie gewünscht einstellen, dann den Traktor anstellen. Mit dem Anlassen erfolgt die Drehbewegung der Zinken. Die Bodenbearbeitung beginnt mit Einlegen des Vorwärtsganges. Der Bediener befindet sich auf dem Fahrersitz des Traktors.

Während des Arbeitsganges dürfen keine Lenkmanöver ausgeführt werden, da sich die Zinken im Erdreich befinden, höchstens kleine Korrekturen der Laufrichtung.

Zur Richtungsänderung folgendermassen vorgehen:

1. Die Vorwärtsbewegung des Traktors stoppen.
2. Die Bewegung der Zapfwelle ausschalten
3. Die Maschine durch Benutzung des Hebwerks des Traktors anheben
4. Zur Richtungsänderung stellt man sich genau in die Laufbahn, die man einschlagen will.
5. Die Maschine herunterlassen
6. Die Zapfwelle wieder anstellen
7. Erneut den Vorwärtsgang einlegen.



Halten Sie sich immer die in Kapitel 5 dargestellten Unfallverhütungsvorschriften vor Augen. Beachten Sie stets folgendes:

- Personen und Tiere von der Arbeitszone fernhalten. Niemand darf sich der im Arbeitsbetrieb befindlichen Maschine nähern.

- Nicht in die Nähe der in Bewegung stehenden mechanischen Organe kommen.

- Bei eventuellen Einstellarbeiten an der Maschine Unfallverhütungsschuhe tragen. Wenn bei der Arbeit viel Staub entsteht (je nach Bodenart), empfiehlt sich das Anlegen einer Staubschutzmaske.

- Die Maschine nicht im Rückwärtsgang benutzen; die Maschine nicht auf stark abhängigen Böden benutzen (siehe Betriebsanweisung des Traktors).

- Vor Anstellen der Maschine die perfekte Funktionsfähigkeit der Sicherheitssysteme des Traktors prüfen.



### 10.2 – Blockierung des Fräsaggregats

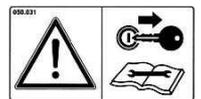
Die **PLANIERFRÄSE Mod. MTZ** wurde entwickelt und gebaut, um ein eventuelles Blockieren des Fräsaggregats bei der Bodenbearbeitung auf ein Minimum zu reduzieren. Ganz lässt sich eine Blockierung allerdings nicht ausschliessen, wenn sich grosse Steine, Stacheldraht oder andere Teile im Boden befinden, die sich in den Zinken verheddern können.

Um ein Blockieren der Fräse so weit wie möglich zu verhindern, empfiehlt sich:

- Die auf der Bodenoberfläche auffindbaren grossen Steine, Eisendraht usw. vor Arbeitsbeginn beseitigen;
- Die tatsächlich notwendige Arbeitstiefe einstellen;
- Abgenutzte Zinken auswechseln (siehe Abschnitt 12)



**Bei Blockierung der Fräse den MOTOR des Traktors ABSTELLEN und den SCHLÜSSEL ABZIEHEN, bevor in das Fräsaggregat eingegriffen wird. Der Schlüssel bleibt in Besitz der Person, die das blockierende Material entfernt.**



Zum Freimachen das Material mit einem langen Werkzeug entfernen. Nicht die Hände benutzen. **BEACHTEN:** Oft löst sich die Blockierung bei Abstellen des Motors des Traktors, da in diesem Moment der Druck zwischen den Zinken entfällt, der das blockierende Teil festspannt.

## 11 – Wartung (\*Anmerkung 8 Mod. hi)

Für eine stets einsatzbereite Maschine folgende Arbeitsgänge ausführen:

- Vor jedem Gebrauch der Maschine :
  1. Den Schraubenanzug des Dreipunktgestells und den guten Wartungszustand der Zapfen und Sicherheitsstifte der Anschlussarme prüfen.
  2. Generell den Anzug aller Schrauben prüfen, vor allem die Schrauben der Zinken, die in einwandfreiem Zustand sein müssen. Sollten sie bei der Arbeit unvorhergesehenerweise brechen, sofort die Arbeit unterbrechen und die Schrauben austauschen.
  3. Den Schmierölstand im Untersetzungsgetriebe mit dem seitlich am Untersetzungsgetriebe angebrachten transparenten Stopfen (Fig. 15-Punkt A) nachsehen (nur bei den Modellen MTZ 135-150-170-190). Der Ölpegel ist hoch genug, wenn er am Stopfen zu sehen ist. Zum Ölnachfüllen den Stopfen auf der oberen Seite des Untersetzungsgetriebes benutzen (Fig. 15 – Punkt B).
- Periodisch:  
Mit den vorliegenden Fettbüchsen die Gelenkkreuze (Fig. 18 – Punkt A) und die anderen Kardanteile nach Bedienungsanweisung des Kardans schmieren.
- Bei Beginn der Arbeitssaison:
  1. Die Walzenhalterungen schmieren (Fig. 16, Punkt A).
  2. Den Schmiermittelstand im Tank mit dem vorgesehenen Stopfen prüfen (Fig.17 - Punkt A). Dies sollte geschehen, wenn die Maschine bereits einige Minuten in Betrieb steht.



Bei allen Wartungsarbeiten Schutzhandschuhe tragen; beim Schmieren/Einfetten und bei der Kontrolle der Schmiermittelhöhe stets mit Nitrilhandschuhen und Schutzbrille arbeiten.

Wenn die Wartungsarbeiten auf einer erhöhten Ebene erfolgen (zum Beispiel auf einer Arbeitsbank,) sind Unfallverhütungsschuhe zu tragen.

Alle Wartungsarbeiten dürfen nur bei ausgeschaltetem Traktor und abgezogenem Schlüssel erfolgen.

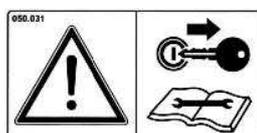


Fig. 15

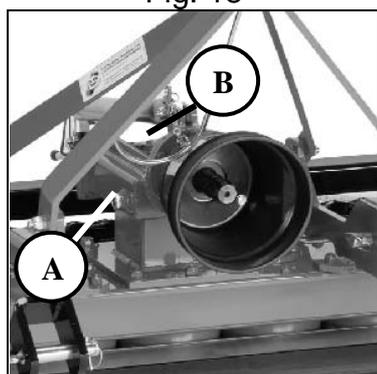


Fig. 16

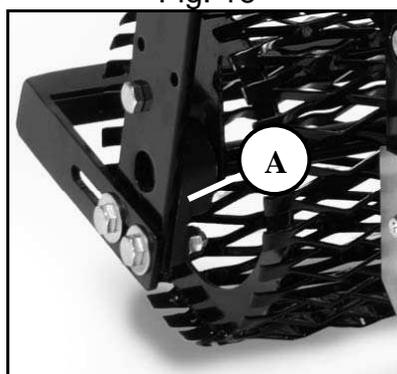


Fig. 17

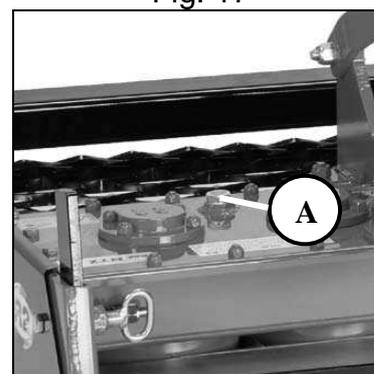
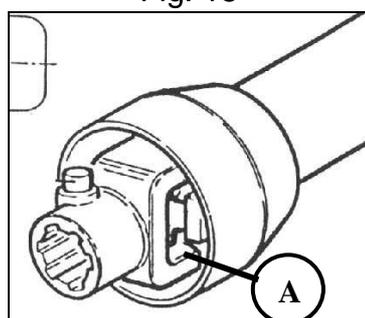


Fig. 18



Nach Abschluss von Schmierung/Einfettung muss der Fussboden von eventuellen Schmiermittelresten gereinigt werden, um ein Ausrutschen zu vermeiden

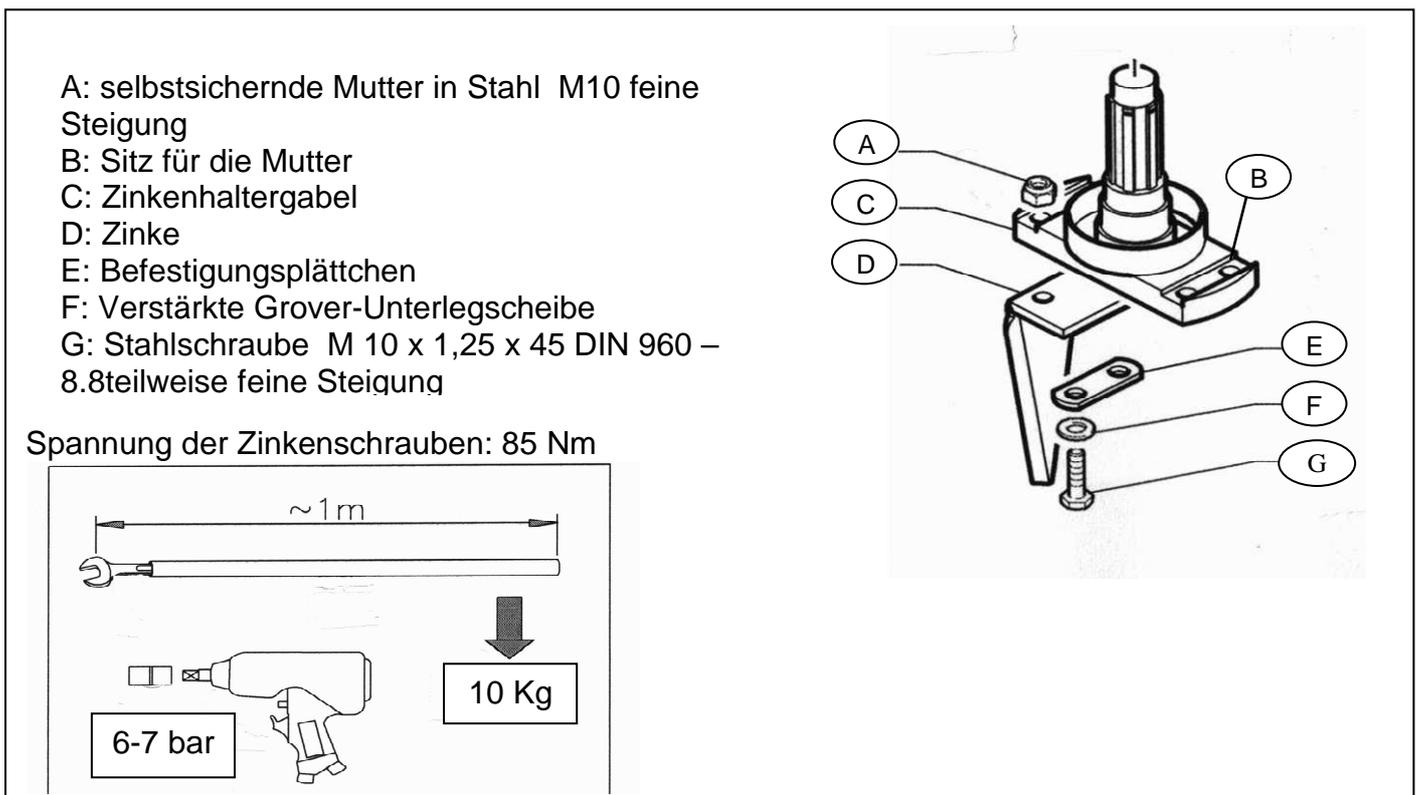
## 12 - Austausch der Zinken

Zum Austausch der Zinken muss das Walzenaggregat abmontiert werden, dazu die Maschine auf die Rückseite legen, sodass die Zinken parallel zum Boden liegen. Legen Sie die Maschine auf eine stabile und sichere Arbeitsbühne.

Zum Einbau der neuen Zinken sicherstellen, dass die Befestigungsmutter richtig in ihrem Sitz steckt (Fig. 19 Punkt B). Bei jedem Zinkenaustausch müssen neue Schrauben, Bolzen und Unterlegscheiben verwendet werden.

N.B.: Nur Originalstahlbolzen mit feiner Gewindesteigung verwenden. Zur weitestgehenden Nutzung der Zinken ist die Maschine an den Seiten mit Verlängerungsblechen ausgestattet (Fig. 14, Punkt D). Dies gewährleistet ein Arbeiten auch mit abgenutzten Zinken. Die Abnutzung darf jedoch nicht mehr als 2/3 des Zinkens selbst betragen.

Fig. 19



Bei der Auswechslung der Zinken Schutzhandschuhe tragen. Wenn die Wartungsarbeiten auf einer erhöhten Ebene ausgeführt werden, sind Unfallschutzschuhe zu tragen.

Alle Wartungsarbeiten dürfen nur bei ausgeschaltetem Traktor und herausgezogenem Schlüssel erfolgen.

Werden die Zinkenschrauben mit Pressluftschraubern angezogen, müssen Ohrschutz und Schutzbrillen getragen werden.



### 13 – Arbeitsende und Lagerung der Maschine

Wenn die **PLANIERFRÄSE Mod. MTZ - MTZhi** längere Zeit nicht verwendet wird, müssen folgende Arbeitsgänge erfolgen:

1. Die **PLANIERFRÄSE Mod. MTZ - MTZhi** sorgfältig waschen und trocknen.
2. Die Betriebsfähigkeit aller in Bewegung stehenden Teile gut prüfen und beschädigte, abgenutzte oder verschleißte Teile auswechseln.
3. Darauf achten, daß alle Schrauben fest angezogen sind.
4. Schmiermittelstand im Hauptkörper der Fräse (Fig. 17 – Punkt A) und im Gehäuse des Untersetzungsgetriebes (Fig. 15 Punkt A und B) kontrollieren
5. Alle nicht lackierten Metallteile schützen und schmieren, dann das Gerät abdecken und in einem trockenen Raum abstellen.



**Attenzione:** Bei Wiederbenutzung der Maschine halten Sie sich bitte an die Angaben im Kapitel **“Wartung”**.

Die Maschine so lagern, dass sie keine Gefahr für Menschen oder Tiere darstellt (Hindernis beim Laufen, Herunterfallen, usw.), und die herausragenden Teile so schützen, dass sie keine Unfälle verursachen können.

Zur Vermeidung von Risiken die Maschine so lagern, dass keine Fluchtwege oder Notausgänge, Feuerlöschgeräte (Feuerlöscher, Hydranten, usw.) oder Vorrichtungen zur Ersten Hilfe (Verbandskästen, usw.) blockiert werden.

Wenn die Reinigung der Maschine mit Wasser- oder Druckluftstrahl erfolgt, sicherstellen dass sich keine Personen oder Tiere im Arbeitsbereich aufhalten, sowie Schutzbrillen und eventuell Staubschutzmasken tragen. Den Wasser- oder Druckluftstrahl nicht auf Menschen oder Tiere richten.



### 14 – Verschrottung und Entsorgung der Bauteile und der Verpackung

Bei Verschrottung muss die Maschine unbrauchbar gemacht werden, um eine Weiterbenutzung von Dritten auszuschliessen. Die Weiterverwendung der Maschine durch Dritte ist mit Gefahren verbunden, und eventuelle Unfälle sind nach dem Straf- und Zivilgesetzbuch nach den in Ihrem Land geltendem Gesetzen gegen denjenigen verfolgbare, der die Maschine ohne Vorsichtsmassnahmen entsorgt.

Um die Maschine unbrauchbar zu machen, wird die Nabe der Ritzelhalterung abmontiert (Fig. X) und getrennt von der übrigen Ausrüstung entsorgt.

Die Maschine besteht aus Metallteilen und Schmiersubstanzen; diese Elemente müssen in dafür vorgesehenen Spezialzentren entsorgt werden.

Je nach Art des Transportes besteht die Maschinenverpackung aus Karton (Faltschachtel), Holz (Palette), Plastik (Umreifungsband in Polypropylen und dehnbarer Polyäthylenüberzug) und Metall (Plombe des Umreifungsbandes in Stahl oder Eisendraht, wenn die Maschine beim Versand direkt an der Palette verankert ist). Diese Teile müssen in Spezialzentren entsorgt werden.



Die dehnbare Polyäthylenverpackung darf nicht als Kinderspielzeug verwendet werden, es besteht Erstickungsgefahr.



Aus Respekt für die Umwelt, entsorgen Sie die Materialien in den entsprechenden Aufnahmezentren für Abfalltrennung.

## Spezialanmerkungen für Maschinen mit Hydraulikantrieb

### (\*Anmerkung 1 Mod. hi)

Die Planierfräsen MTZhi sind zum Anbau an hydraulisch angetriebene Maschinen entwickelt, die mit einem Öldruck zwischen 160 und 170 bar arbeiten.

- 1 – Walzeneinstellspindel (Schraubenspindel)
- 2 - Halterung der Walzeneinstellung
- 3 – Hydraulikmotor

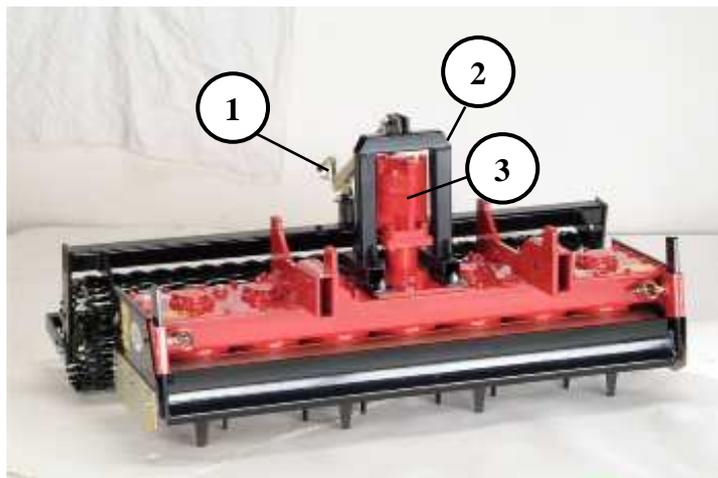


Fig. 9

### (\*Anmerkung 2 Mod. hi)

	Modell				
	MTZ100 hi	MTZ120 hi	MTZ135 hi	MTZ150 hi	MTZ170 hi
Maximale Bodenhöhe (Fig. 5 – Punkt 4)	70 cm				
Erforderlicher Öldruck	160 bar				

Technische Besonderheiten des Hydraulikmotors – Hydraulic engine technical specifications

**BITTE BEACHTEN:** Die hier aufgeführten Daten beziehen sich auf die allgemeinen technischen Merkmale des Motors und werden vom Konstrukteur des Hydraulikmotors geliefert. Für die Besonderheiten zum Anbau des Motors an die R2-Planierfräse halten Sie sich bitte an die vorausgehende Tabelle und an die Hinweise in den nachfolgenden Anmerkungen.

Dato – Data - Daten	Wert (Funkt.Kontr.)
Geometrischer Hubraum (cm <sup>3</sup> /Umdrehung)	102
Maximaler Eingangsdruck (bar)	210
Maximaler Differentialdruck (bar)	175
Max. Drehmoment (daNm)	26
Max. Fördermenge (l/min)	75
Max. Drehgeschwindigkeit (Umdr./min)	735
Maximale Leistung (kw)	17
Max. Auslassdruck ohne Drainage (bar) 0 ÷ 100 Umdr./min.	75
Max. Auslassdruck ohne Drainage (bar) 100 ÷ 300 Umdr./min.	50
Max. Auslassdruck ohne Drainage (bar) > 300 Umdr./min.	25
Max. Auslassdruck mit Drainage (bar) –	140
Max. Anlassdruck ohne Belastung (bar) –	12
Mindestanlaufdrehmoment (daNm) mit maximalem Differentialdruck	21,5

(\*Anmerkung 3 Mod. hi)

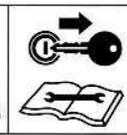
Zum Anheben der Fräsen MTZhi werden die Hebevorrichtungen an dem Gestell wie in Fig. 20 Punkt 2 verankert. Achten Sie auf die Neigung der Maschine während des Hebevorgangs.

(\*Anmerkung 4 Mod. hi)



Bei den Hydraulikmaschinen müssen auch folgende Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden:

- Achtung: Der Hydraulikkreislauf steht unter Druck.
- Vor dem Anschliessen eines Rohrs an den hydraulischen Kreislauf des Traktors sicherstellen, dass die Kreisläufe auf der Traktoreseite und auf der Maschinenseite nicht unter Druck stehen.
- Die Rohrverbindungsstücke sind mit Gummistopfen geschützt, um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern. Wenn die **R2-Fräse** vom Traktor getrennt ist, müssen die Verbindungsstücke mit den Schutzstopfen versehen werden. Wenn die **R2-Fräse** am Traktor angeschlossen ist, bleiben die Stopfen mit einem Ring an den jeweiligen Rohrstücken angehängt, um beim nächsten Halt wieder verwendet zu werden.
- Zeitweise die Hydraulikrohre überprüfen. Beschädigte oder verschlissene Rohre müssen sofort ausgetauscht werden. Die neuen Rohre müssen den vom Hersteller vorgeschriebenen Merkmalen entsprechen (setzen Sie sich hierzu mit unserem technischen Service in Verbindung).
- Bei Undichtigkeiten sofort eingreifen, zur Vermeidung von Unfällen.
- Alle unter Druck stehenden Flüssigkeiten, vor allem Öl in einem hydraulischen Kreislauf, können schwere Hautverletzungen hervorrufen. Im Verletzungsfall sofort einen Arzt aufsuchen: es besteht Infektionsgefahr!
- **Vor dem Eingreifen in den Hydraulikkreislauf die Maschine absenken, den Druck vom Hydraulikkreislauf ablassen, den Motor des Traktors abstellen und den Schlüssel abziehen.**
- Bei jedem Eingreifen Nitrilhandschuhe und Schutzbrille tragen.



6(\*Anmerkung 5 mod. hi)

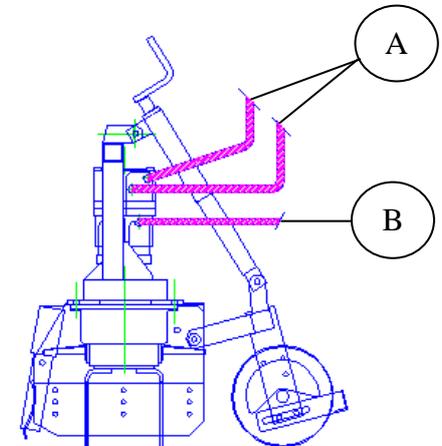
Bei dieser Maschinenart liefert der Händler den Traktoranschluss je nach Marke des Traktors. Wenden Sie sich für die Montageanleitungen des Anschlusses und der Verbindung von **R2 FRÄSE** – Traktor an Ihren Händler.

Fig. 21

Verbindung des Hydraulikkreislaufs

A –  
Zuführungslochungen G1/2" Gewindetiefe  
15 mm

B –  
Drainage G1/4" Gewindetiefe 15 mm



Schrauben Sie die Rohre am Motor an und kuppeln Sie sie mit dem Schnellanschluss an den Zuführungs- und Drainage-Kreislauf des Traktors (Fig. 22).

Anmerkung: die **R2-FRÄSE** kann in beiden Drehrichtungen arbeiten.

Tragen Sie immer Handschuhe und Schutzbrille.

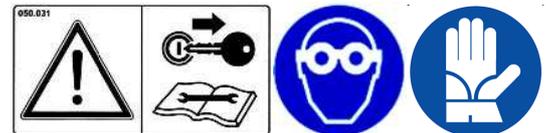
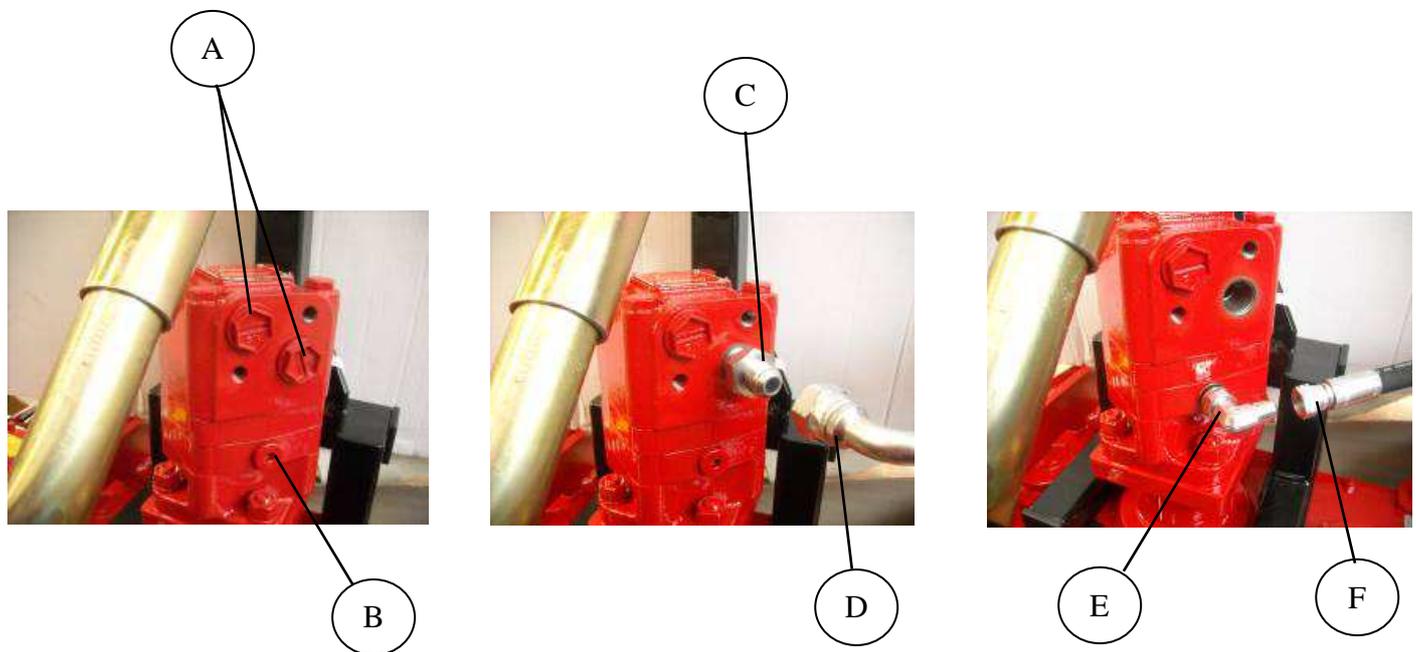


Fig. 22



- A: Zuführungslöcher
- B: Drainagelöcher
- C: Verbindungsstück der Zuführungsrohre (mit Dichtungsscheiben)
- D: Zuführungsrohr
- E: Verbindungsstück Drainagerohr (mit Dichtungsscheiben)
- F: Drainagerohr

(\*Anmerkung 6 Mod. hi)

Die Arbeitstiefe wird geregelt mit dem Griff der Schraubenspindel.

(\*Anmerkung 7 Mod. hi) (\*Anmerkung 8 Mod. hi)

#### Allgemeine Anwendungsvorschriften des Hydraulikmotors

- Die Temperatur des in Betrieb stehenden Öls liegt normalerweise zwischen +30°C und +60°C. Die Haltbarkeit des Öls ist bei höheren Temperaturen bedeutend geringer.
- Die Raumtemperatur bei Installation des Motors muss zwischen -30°C und +90°C liegen.
- Für ein korrektes Funktionieren ist ein Öl auf Mineralbasis mit verschleissfesten Zusätzen nach ISO 46 erforderlich, oder mit circa 37 cSt Viskosität bei normaler Betriebstemperatur und angemessenem Viskositätsindex. Jedenfalls dürfte die Viskosität des Öls bei den Betriebstemperaturen nicht unter 22 cSt absinken und nicht über 75 cSt hinausgehen.
- Vor Anstellen der Maschine sicherstellen, dass alle Bauteile korrekt montiert sind und der Ölpegel auf vorgeschriebenem Niveau liegt.
- Weiterhin muss die Luft aus der Anlage entfernt werden. Hierzu muss sie 10÷15 Minuten ohne Belastung in Betrieb stehen, um Schaumbildung und Funktionsstörungen zu verhindern. Bei eventuellem Ölverlust das Niveau wieder auffüllen.
- Regelmässig den Ölstand prüfen und die Filter nach den Vorschriften der Herstellerfirmen reinigen und auswechseln.

#### Ölfilterung

Für einwandfreien Betrieb und lange Haltbarkeit des Motors sollte die Ölkontamination den Wert 20/16 nach ISO-Norm 4406 nicht überschreiten. Hierzu müssen die Filter am Rücklauf zum Tank ein Filterniveau von 40 µm absolut oder 25 µm nominal im offenen Kreislauf und 20 µm absolut und 10 µm nominal im geschlossenen Kreislauf gewährleisten.

## Garantie

Die Maschinen unserer Herstellung sind mit einer zweijährigen Garantie für Bau-und/oder Montagefehler versehen, gültig ab dem Auslieferungsdatum an den Benutzer.

Die Garantie gilt nur für den Austausch der als fehlerhaft anerkannten Teile und sieht daher keinen Ersatz der damit verbundenen Arbeits-und Transportkosten vor.

Das Recht auf Anwendung der Garantie verfällt, wenn:

- Der Käufer willkürlich Änderungen an der Originalstruktur des ihm gelieferten Teils angebracht hat.
- Die Grenzen der erlaubten Leistungsstärke überschritten werden.
- Keine **R2**-Originalersatzteile verwendet werden.
- Unsere Geräte nicht nach den Anweisungen dieses Handbuchs verwendet werden.
- Der Benutzer das Gerät unsachgemäß einsetzt.

Die Firma **R2** behält sich das Recht vor, die in der Anleitung enthaltenen Angaben jederzeit nach eigenem Ermessen abzuändern, wenn sie dies auf Grund technischer bzw. verkaufsbezogener Gründe für notwendig erachtet.

## Zertifizierung

Das der Maschine beigelegte CE-Zertifikat ist der Nachweis für die Übereinstimmung der Maschine mit den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.



### INFORMATION

Das CE-Zertifikat ist den Maschinenunterlagen beigelegt. Es enthält die Kenndaten des Herstellers, der Maschine und die Übereinstimmungserklärung der Maschine mit der/den EU-Richtlinie/n, siehe Kopie seitliches Bild

R2 Rinaldi S.r.l.

Stampato in Italia – Printed in Italy

Jede Vervielfältigung des vorliegenden Handbuchs oder dessen Teile ohne Genehmigung ist verboten.

<p>I - Dichiarazione CE di conformità          GB - EC Declaration of Conformity (translation)          D - EG - Konformitätserklärung (translation)          F - Déclaration CE de conformité (translation)          E - Declaración CE de Conformidad (translation)          NL - Conformiteitsverklaring CE (translation)          DK - EF-overensstemmelseserklæring (translation)          FIN - EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (translation)</p>	
<p>Ai sensi della direttiva 2006/42/CE - According to the EC Directive 2006/42/EC - Im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG - Aux termes de la directive 2006/42/CE - Según lo establecido por la Directiva 2006/42/CE - In overeenstemming met de richtlijn 2006/42/CE - I henhold til Direktiv 2006/42/EF - Direktiivin 2006/42/EY mukaisesti</p>	
<p>La ditta sottoscritta - The undersigned Firm - Die Unterzeichnerfirma - La Maison soussignée - La empresa abajo firmante - De hieronder genoemde onderneming - Det undertegnede firma - Allekirjoittanut yritys</p>	
<p><b>R2 Rinaldi S.r.l.</b>  <b>Via degli Artigiani, 23</b>  <b>40024 - Castel San Pietro Terme - BOLOGNA - ITALY</b></p>	
<p>Dichiara sotto la propria responsabilità, che la macchina          Shall accept full responsibility in stating that the machine          Erklärt auf eigene Verantwortung, daß die Maschine          Déclare sous sa propre responsabilité que la machine          Declara bajo su propia responsabilidad que la máquina          Verklaart onder de eigen verantwoordelijkheid dat de machine          Erklærer, under eget ansvar, at maskinen          vakuuttaa omalla vastuullaan, että kone</p>	
<p><b>Fresa Livellatrice, Erpice Rotante - Mill Grader, Power Harrow - Planierfräse, Kreiselegge</b>  <b>Fraise Niveleuse, Herse Rotative - Fresa Niveladora, Grada Rotativa</b>  <b>Nivelleerfrees, Draaiende eg - Jordfæser, Roterende harve - Tasojyrkin</b></p>	
<p>MODELLO - MODEL - MODELL - MODÈLE -          MODELO - MALLI:</p>	<p>CODICE - CODE - CÓDIGO -          KODE - KOODI:</p>
<p>.....</p>	
<p>E' conforme ai requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute di cui alla direttiva 2006/42/CE          Conforms to the basic safety and health requisites contained in directive 2006/42/EC          Den wesentlichen Anforderungen an Sicherheit und Gesundheitsschutz der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht          Est conforme aux conditions essentielles requises en matière de sécurité et pour la tutelle de la santé en accord avec la directive 2006/42/CE          Es conforme a cuanto dispuesto en los Requisitos esenciales de seguridad y protección de la salud previstos en la directiva 2006/42/CE          Conform is aan de essentiële eisen voor de veiligheid en de bescherming van de gezondheid, volgens de richtlijn 2006/42/CE          Stemmer overens med de væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav indeholdt i Direktivet 2006/42/EF          On yhdenmukainen neuvoston direktiivissä 2006/42/EY säädettyjen olennaisten terveys- ja turvallisuusvaatimusten kanssa</p>	
<p>Norme Armonizzate applicate - Harmonised standards applied:          EN ISO 14121-1:2007 EN ISO 12100-1:2005 EN ISO 12100-2:2005          La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico è il Sig. Roberto Rinaldi presso R2 Rinaldi S.r.l.          The person authorized to compile the Technical File is Mr. Roberto Rinaldi at R2 Rinaldi S.r.l.</p>	
<p><b>Castel San Pietro Terme</b>  <b>BOLOGNA</b></p>	<p><b>R2 Rinaldi S.r.l.</b>  <b>Roberto Rinaldi</b></p>
<p>Legale rappresentante - Managing Director - Gesetzlicher Vertreter          Représentant Légal - Représentante legal          Wettelijke vertegenwoordiger - Befuldmægtigede - Laitinen edustaja</p>	
<p>.....</p>	
<p>Rev 08-04-16</p>	





**R2 Rinaldi S.r.l.**

Via degli Artigiani, 23  
40024 – Castel San Pietro Terme  
Bologna (ITALY)  
Tel. (0039) 051.94.30.42  
Fax (0039) 051.69.42.086

[www.R2RINALDI.com](http://www.R2RINALDI.com)

[R2@R2RINALDI.com](mailto:R2@R2RINALDI.com)