



Betriebsanleitung DE
Manuel d'utilisation FR

FANEX 1103





EG-Konformitätserklärung
im Sinne der EG-Richtlinien

- Maschinen 98 / 37 / EG (22.06.1998)

Die Maschine

Fabrikat : Kreiselzetter
Typ : CondiMaster 11041 / Fanex 1103 / Taarup 80110
Ident.-Nr. : 6912
Seriennummern : 6912 / 15 -
Maschinen-Nr. : 274 -
Baujahr : 2004

wurde entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den o.g. EG-Richtlinien; in alleiniger Verantwortung von

Kverneland Group Gottmadingen GmbH & Co. KG

Hauptstraße 99

D-78244 Gottmadingen

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- DIN EN 292/1 und EN 292/2, Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen, Grundbe-
griffe, allg. Gestaltungsleitsätze

Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt vor

- in der Originalfassung : deutsch
- in den Landesprachen : englisch, französisch, niederländisch

Gottmadingen, den 27.07.2004

Rudolf Mayer

Geschäftsführer

Vorwort

Sehr geehrter Kunde!

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Kverneland-Kreiselzettlers entgegengebracht haben.

Die vorliegende Betriebsanleitung informiert Sie ausführlich über die Inbetriebnahme und Wartung Ihres neuen Kreiselzettlers. Sie enthält außerdem Sicherheitshinweise, die einen gefahrlosen Einsatz gewährleisten. Neben den lieferbaren Ausrüstungen und Varianten beschreibt die Betriebsanleitung sämtliche Zusatzausrüstungen, die nicht zum normalen Lieferumfang gehören. Mit der vorliegenden Betriebsanleitung wollen wir Sie in die Lage versetzen, den größtmöglichen Nutzen aus Ihrem Kverneland-Kreiselzetter zu ziehen.

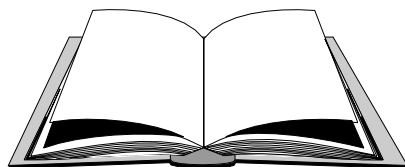
Die Leistung der Maschine hängt zum großen Teil vom sachgerechten Einsatz und von der sorgfältigen Wartung der Maschine ab. Lesen Sie deshalb diese Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig durch, und bewahren Sie sie stets griffbereit auf. Sie vermeiden dadurch Unfälle, erhalten sich die Garantie des Herstellers und verfügen immer über eine funktionstüchtige und einsatzbereite Maschine.

Die Firma Kverneland ist ständig bestrebt, ihre Produkte zu verbessern. Sie behält sich das Recht vor, alle Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen, die sie für nötig erachtet. Eine Verpflichtung zum nachträglichen Umbau bereits gelieferter Maschinen ist damit jedoch nicht verbunden.

Sollten nach dem Lesen der Betriebsanleitung noch Fragen offen bleiben, wenden Sie sich an Ihren zuständigen Händler.

Wir wünschen Ihnen eine gute Ernte mit Hilfe des Kverneland-Kreiselzettlers!

Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und die Sicherheitsvorschriften lesen und beachten!



Kverneland Group Gottmadingen GmbH & Co. KG
Hauptstraße 99
D-78244 Gottmadingen
Tel. 07731-788-0

Tragen Sie hier die entsprechenden Angaben Ihrer Maschine ein:

Maschinentyp :

Seriennummer :

Erstinbetriebnahme am :

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	6
1.1	Zu Ihrer Sicherheit	6
1.2	Sicherheitshinweise in dieser Anleitung	6
1.3	Typenschild	7
1.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
1.5	Haftung	7
1.6	Sicherheitsaufkleber und Warnbildzeichen	9
1.7	Zugelassene Bediener	12
1.8	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften	12
1.8.1	Allgemeines	12
1.8.2	Angehängte Geräte	13
1.8.3	Zapfwellenbetrieb	14
1.8.4	Hydraulikanlage	14
1.8.5	Reifen	15
1.9	Sicherheit bei Nichtgebrauch und Unterstellung	15
1.10	Wartung	16
1.11	Sicherheitshinweise für den Kreiselzetter	16
2	Technische Daten	18
2.1	Allgemein	18
2.2	Geräuschemessung	19
3	Betrieb	20
3.1	Wichtiger Hinweis	20
3.2	Anbau an den Traktor	20
3.3	Anpassen der Gelenkwelle	22
3.4	Umstellen von Arbeits- in Transportstellung	23
3.5	Umstellen von Transport- in Arbeitsstellung	24

3.6	Zinkeneinstellung	25
3.6.1	Kreiselneigung:	25
3.6.1	Zinkenhöhe	26
3.7	Einsatz der Maschine	26
3.7.1	Allgemein	26
3.7.2	Vorgewendefahrten	27
3.7.3	Hydraulische Verstellung für das Feldrandräumen	27
3.8	Abhängen vom Traktor	28
4	Einstellarbeiten	29
4.1	Zinkenstellung	29
4.2	Räder	29
5	Wartung	30
5.1	Kontrolle	30
5.2	Gelenkwellenpflege	30
5.3	Einwinterung	30
5.4	Schmierplan	31
6	Sonder- und Zusatzausrüstungen	33
6.1	Zinkenverlustsicherung	33
A	Anhang	33
A.1	Hydraulikplan	33
A.2	Anziehdrehmomente für Schraubenverbindungen	34

1 Sicherheit

1.1 Zu Ihrer Sicherheit

Bei der Übergabe hat Ihnen der Händler die Bedienung und Wartung der Maschine erläutert. Lesen Sie diese Betriebsanleitung, bevor Sie die Maschine das erste Mal einsetzen, und beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise. Besonders wichtige Stellen sind mit einem Piktogramm gekennzeichnet.



Dieses Symbol finden Sie bei allen wichtigen Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung. Beachten Sie diese Hinweise genau, und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig.

Der Kreiselzetter ist mit Schutzeinrichtungen ausgerüstet und durch die Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft auf Sicherheit und Unfallschutz geprüft. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Mißbrauch Gefahren:

- für Leib und Leben von Bediener, dritten Personen und Tieren, die sich in der Nähe der Maschine aufhalten,
- für die Maschine und andere Sachwerte des Betreibers und dritter Personen,
- für die effiziente Arbeit der Maschine.

Alle Personen, die mit der Aufstellung, der Inbetriebnahme sowie der Bedienung und Wartung der Maschine zu tun haben, müssen die nachfolgenden Hinweise aufmerksam lesen und beachten.

Es geht um Ihre Sicherheit!

1.2 Sicherheitshinweise in dieser Anleitung

Kennzeichnung der Sicherheitshinweise:



Gefahr!
Dieser Hinweis signalisiert Verletzungs- und/oder Lebensgefahr. Wenn Sie dieses Zeichen in der Betriebsanleitung sehen, treffen Sie bitte alle erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen.



Achtung!
Dieser Hinweis warnt Sie vor materiellen Schäden sowie vor finanziellen und strafrechtlichen Nachteilen (z.B. Verlust der Garantierechte, Haftpflichtfälle usw.).



Hinweis:
Hier finden Sie wichtige Hinweise und Informationen.

1.3 Typenschild

Das Typenschild mit Angabe von Maschinentyp und Seriennummer ist links am Tragarm befestigt.

**Hinweis:**

Tragen Sie die Daten auf dem Typenschild in das auf der Seite 3 dafür vorgesehene Kästchen ein.

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Kreiselzetter ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten gebaut und dafür vorgesehen und geeignet, gemähtes, am Boden liegendes Halmgut zu bearbeiten!

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Benutzer!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen. Die Maschine darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.

**Achtung!**

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen jegliche Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

1.5 Haftung

Diese Betriebsanleitung müssen alle Personen lesen und beachten, die an und mit dieser Maschine arbeiten. Außerdem dürfen Sie diese Maschine ausschließlich zum vorbestimmten Zweck verwenden (siehe Kapitel 1.4).

1. Sie dürfen an dieser Maschine nur nach den Anweisungen in der gültigen Dokumentation arbeiten.

Diese kann sich aus den folgenden Schriften zusammensetzen:

- Montageanleitung
- Betriebsanleitung
- Ergänzungsblätter

2. Sie müssen folgende Regeln und Vorschriften einhalten:
 - die örtlich geltenden einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften,
 - die anerkannten straßenverkehrsrechtlichen, sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln,
 - die in den technischen Anleitungen aufgeführten funktionellen Grenzen und Sicherheitsvorschriften.
3. Bei Arbeiten an der Maschine dürfen Sie nur taugliche und einwandfreie Werkzeuge und Geräte einsetzen.
4. Sie dürfen nur Teile (Ersatzteile, Zusatzausrüstung, Schmiermittel usw.) einsetzen, die mindestens den vom Maschinenhersteller festgelegten Anforderungen entsprechen und müssen diese vorschriftsmäßig (einschließlich der genannten Anziehdrehmomente) verwenden.

Ein Teil entspricht dann den Anforderungen, wenn es sich um ein Originalteil handelt oder ausdrücklich vom Maschinenhersteller genehmigt ist.
5. Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen jegliche Haftung des Herstellers für alle daraus resultierenden Schäden aus.

**Achtung!**

Wer die oben genannten Regeln nicht beachtet, handelt grob fahrlässig. Jegliche Haftung seitens des Maschinenherstellers entfällt somit für daraus resultierende Schäden. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

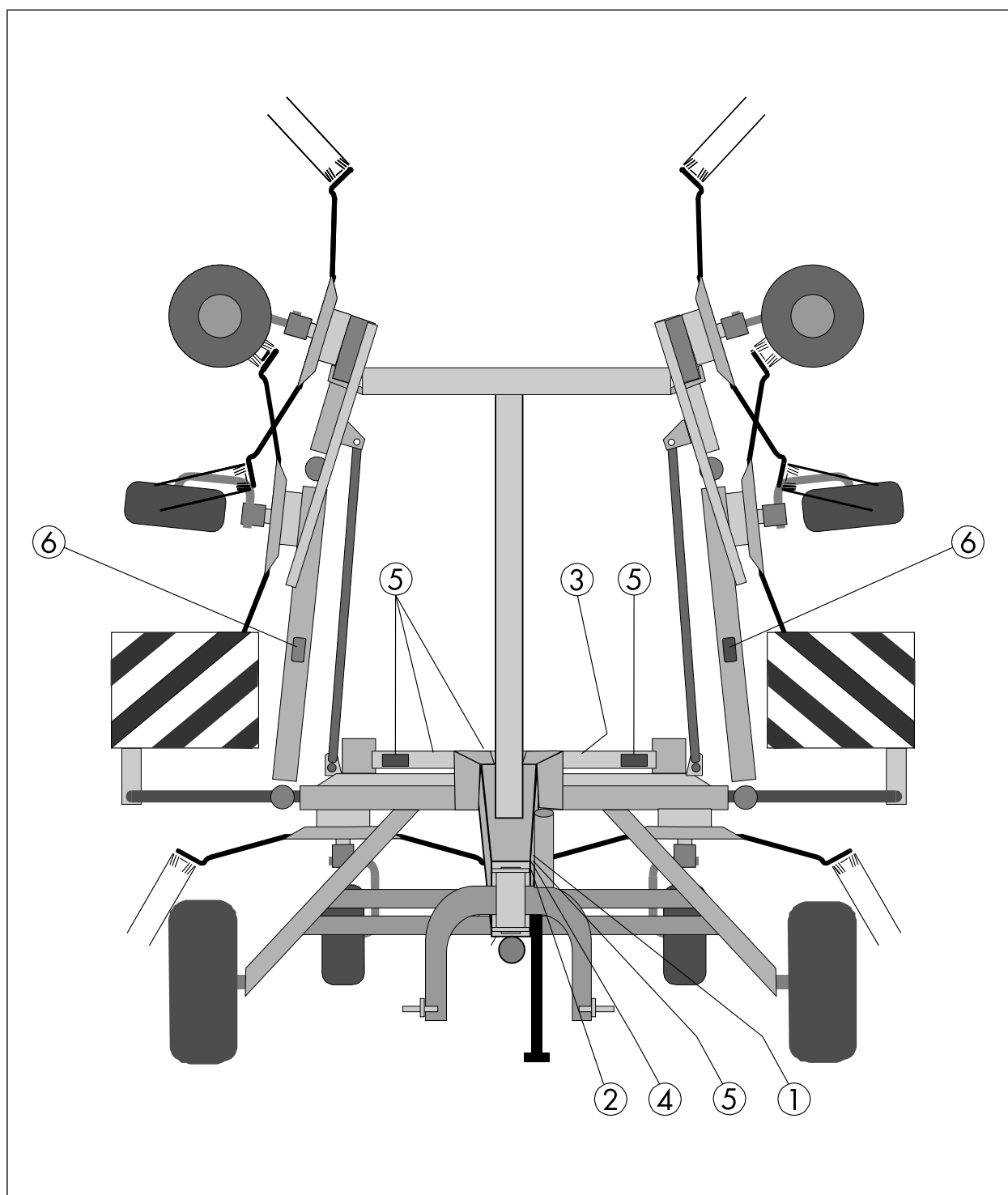
1.6 Sicherheitsaufkleber und Warnbildzeichen

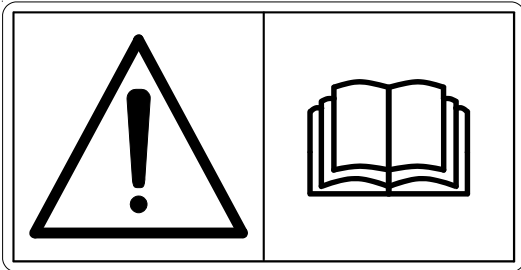


Achtung!

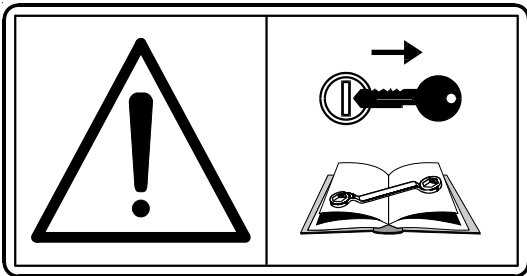
Wirkliche Sicherheit bedeutet, daß Sie mit allen Sicherheitsaufklebern vertraut sind. Dies betrifft Art und Ort der Gefährdung und insbesondere die zu treffenden Sicherungsmaßnahmen. Bleiben Sie immer wachsam, und seien Sie sich der Gefahr(en) bewußt.

Diese Maschine ist mit Warnbildzeichen (Sicherheitsaufklebern) ausgestattet. Die Aufkleber mit den entsprechenden Erläuterungen sind im folgenden aufgeführt und in der Gesamtabbildung dargestellt:

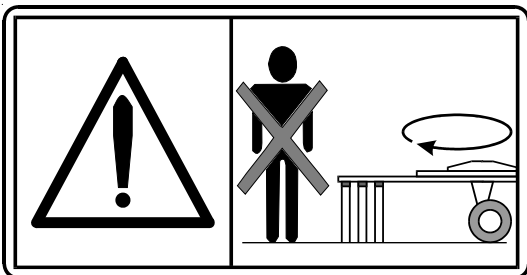




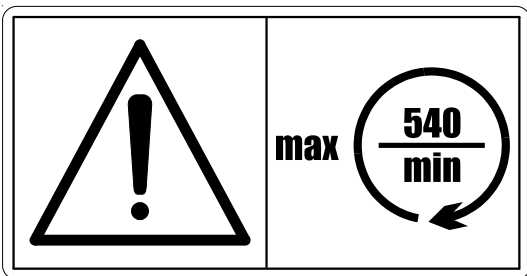
1. Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und die Sicherheitsvorschriften lesen und beachten!



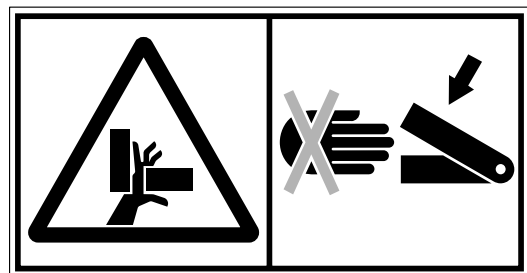
2. Vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen Sie die entsprechenden Anleitungen lesen! Sämtliche Wartungs-, Reparatur- und Einstellarbeiten nur bei Stillstand der Maschine durchführen. Motor abstellen, und Zündschlüssel abziehen!



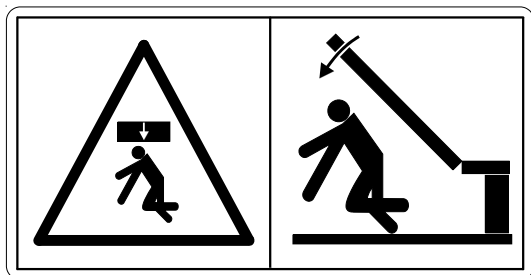
3. Halten Sie Abstand vom rotierenden Kreisel. Niemand darf sich bei laufendem Kreiselzetter in unmittelbarer Umgebung der Maschine befinden! Vor dem Einschalten der Zapfwelle vergewissern, daß niemand vom Kreisel erfaßt werden kann!



4. Die vorgeschriebene Zapfwellendrehzahl $n_{\max} = 540 \text{ min}^{-1}$ darf nicht überschritten werden.



5. Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können.



6. Halten Sie sich nicht im Schwenkbereich von Geräten auf.

1.7 Zugelassene Bediener

Jugendliche unter 16 Jahren dürfen den Kreiselzetter nicht bedienen.

Der Halter der Maschine muß dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen und sich vergewissern, daß dieser sie gelesen und verstanden hat. Erst dann darf der Bediener die Maschine in Betrieb nehmen.

Die Zuständigkeiten für die unterschiedlichen Tätigkeiten an der Maschine müssen klar festgelegt und eingehalten werden. Es dürfen keine Unklarheiten bezüglich der Kompetenzen bestehen, denn dadurch kann die Sicherheit der Benutzer gefährdet werden.

Der Halter muß dafür sorgen, daß nur autorisierte Personen an der Maschine arbeiten. Er ist im Arbeitsbereich des Kreiselzettlers gegenüber Dritten verantwortlich.

1.8 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Grundregel:

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme den Kreiselzetter und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit! Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

1.8.1 Allgemeines

1. Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb. Beachten Sie diese Hinweise Ihrer eigenen Sicherheit zuliebe!
2. Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen und deren Funktionen vertraut. Vergewissern Sie sich, daß alle Schutzeinrichtungen ordnungsgemäß angebaut sind.
3. Die Bekleidung des Benutzers sollte eng anliegen. Vermeiden Sie weite Kleidung! Tragen Sie festes Schuhwerk!
4. Halten Sie den Kreiselzetter sauber! Brandgefahr!
5. Beachten Sie beim Benutzen öffentlicher Verkehrswege:
 - die nationalen gesetzlichen Straßenverkehrsbestimmungen,
 - die zulässigen Achslasten und Gesamtgewichte und
 - die zulässigen Transportabmessungen,
 - und halten Sie die zulässige Transportgeschwindigkeit für Anhängegeräte (max. 25km/h) ein.

Verlassen Sie während der Fahrt niemals den Fahrerstand!

6. Kreiselzetter für Straßenfahrt in vorgeschriebenen Zustand bringen und nach Vorschrift des Herstellers verriegeln!
7. Überprüfen und befestigen Sie die Transportausrüstung und die Beleuchtungs-, Warn- und Schutzeinrichtungen!
8. Betätigungselemente (Seile, Ketten und Gestänge) fernbetätigter Einrichtungen müssen so verlegt sein, daß sie in allen Transport- und Arbeitsstellungen keine unbeabsichtigten Bewegungen auslösen können!

9. Kreiselzetter vorschriftsmäßig ankuppeln und an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen und sichern! Beim An- und Abkuppeln von Geräten an oder vom Traktor ist besondere Vorsicht nötig!
10. Bringen Sie die Stützeinrichtungen beim An- und Abbauen in die jeweils erforderliche Stellung. Achten Sie auf ausreichende Standfestigkeit, und stellen Sie den Kreiselzetter nur auf ebenem und festem Untergrund ab.
11. Bringen Sie die Ballastgewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten an!
12. Lassen Sie den Motor nicht in geschlossenen Räumen laufen!
13. Kontrollieren Sie den Nahbereich (Kinder!) vor dem Anfahren und vor der Inbetriebnahme! Achten Sie auf ausreichende Sicht!
14. Das Mitfahren auf dem Kreiselzetter während der Transportfahrt ist nicht gestattet!
15. Passen Sie die Fahrgeschwindigkeit immer den Umgebungsverhältnissen an! Vermeiden Sie bei Berg- und Talfahrten sowie Querfahrten zum Hang plötzliches Kurvenfahren!
16. Angehängte Geräte und Ballastgewichte beeinflussen das Fahrverhalten und die Lenk- und Bremsfähigkeit! Achten Sie auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit!
17. Berücksichtigen Sie bei Kurvenfahrten die Weite der Ausladung und die Schwungmasse des Kreiselzettlers!
18. Kreiselzetter nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
19. Der Aufenthalt im Arbeits- und Gefahrenbereich ist verboten!
20. Halten Sie sich nicht im Dreh- und Schwenkbereich des Kreiselzettlers auf!
21. An fremdkraftbetätigten Teilen (z.B. hydraulischen) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
22. Sichern Sie vor dem Verlassen des Traktors Ihren Kreiselzetter! Senken Sie das Anbaugerät ganz ab! Schalten Sie den Motor aus, und ziehen Sie den Zündschlüssel ab!
23. Zwischen Traktor und Kreiselzetter darf sich niemand aufhalten, wenn das Fahrzeug nicht durch die Feststellbremse und Unterlegkeile gegen Wegrollen gesichert ist!
24. Beachten Sie die zulässige Achslast und das Gesamtgewicht sowie die zulässigen Transportabmessungen!

1.8.2 Angehängte Geräte

1. Sie müssen die Anbaukategorien von Traktor und Gerät unbedingt aufeinander abstimmen!
2. Im Bereich der Unterlenker besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!

1.8.3 Zapfwellenbetrieb

1. Verwenden Sie nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Gelenkwellen!
Achten Sie auf richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle!
Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle müssen ordnungsgemäß und in einwandfreiem Zustand angebracht sein! Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Ketten maschinen- und schlepperseitig gegen Mitlaufen sichern!
Achten Sie bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung!
2. Bei Arbeiten mit der Gelenkwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Gelenkwelle aufhalten!
3. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel durchführen!
Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
Stecken Sie die Schutzhülle nach dem Abbau der Gelenkwelle auf den Zapfwellenstummel!
4. Der Zapfwellenschutz muß ordnungsgemäß und in einwandfreiem Zustand angebracht sein! Stellen Sie vor dem Einschalten der Zapfwelle sicher, daß die gewählte Drehzahl und Drehrichtung der Traktor-Zapfwelle mit der zulässigen Drehzahl und Drehrichtung des Gerätes übereinstimmt! Achten Sie darauf, daß sich vor dem Einschalten der Zapfwelle niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet!
5. Schalten Sie die Zapfwelle nie bei ausgeschaltetem Motor ein!
6. Zapfwelle immer abschalten, wenn zu große Abwinklungen auftreten oder wenn Sie sie nicht benötigen!
7. Achtung! Nach dem Abschalten der Zapfwelle besteht Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse! Während dieser Zeit nicht zu nahe an das Gerät herantreten! Erst wenn das Gerät völlig stillsteht, darf daran gearbeitet werden.
8. Reinigen, Schmieren oder Einstellen des zapfwellengetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor, abgezogenem Zündschlüssel !
9. Schäden sofort beseitigen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird!

1.8.4 Hydraulikanlage

1. Achtung! Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
2. Kontrollieren Sie die Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig, und tauschen Sie sie bei Beschädigung, spätestens jedoch alle 6 Jahre aus! Die Austauschschlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen! Verwenden Sie nur Originalteile!
3. Senken Sie vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte und Aggregate ab. Machen Sie erst dann die Anlage drucklos, und stellen Sie den Motor ab.
4. Verwenden Sie bei der Suche nach Leckstellen geeignete Hilfsmittel. Verletzungsgefahr!

5. Beim Anschließen von Hydraulikzylindern ist auf den vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche zu achten!
Beim Anschluß der Hydraulikschläuche an die Traktor-Hydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl traktor- als auch geräteseitig ohne Druck ist!
6. Kennzeichnen Sie die Kupplungsmuffen und -stecker bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Schlepper und Gerät, damit Fehlverbindungen ausgeschlossen sind!
Wenn Sie die Anschlüsse vertauschen, kehrt sich die Funktion der Bauteile um (z.B. Heben/Senken). Unfallgefahr!
7. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! Infektionsgefahr!

1.8.5 Reifen

1. Achten Sie bei Arbeiten an den Reifen darauf, daß der Kreiselzetter sicher abgestellt und gegen Wegrollen gesichert ist! Unterlegkeile!
2. Das Montieren von Reifen und Rädern setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug voraus!
3. Reparaturarbeiten an und Montage von Reifen und Rädern dürfen nur von Fachkräften mit den dafür geeigneten Werkzeugen durchgeführt werden!
4. Luftdruck regelmäßig kontrollieren! Vorgeschriebenen Luftdruck beachten!

1.9 Sicherheit bei Nichtgebrauch und Unterstellung

1. Stellen Sie den Kreiselzetter an einem sicheren Ort unter.
2. Erlauben Sie Kindern niemals das Spielen auf dem Kreiselzetter oder um den Kreiselzetter herum.
3. Kuppeln Sie den Kreiselzetter ausschließlich auf festem, trockenem und ebenem Untergrund an oder ab. Dies verringert die Gefahr des Umkippens bzw. Einsinkens in weichen Untergrund oder Schlamm.
4. Legen Sie die abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ab!
5. Sichern Sie den Kreiselzetter durch Unterlegkeile gegen Wegrollen.
6. Stellen Sie den Kreiselzetter nur mit abgesenktem Kreisel ab (Kippgefahr, Unfallgefahr durch Zinken)!

1.10 Wartung

Richtungsbezeichnungen („rechts“, „links“, „vorne“, „hinten“) sind in Fahrtrichtung zu verstehen.

Der Drehsinn ist wie folgt definiert:

- Drehsinn rechts = im Uhrzeigersinn,
 - Drehsinn links = gegen den Uhrzeigersinn,
 - Drehungen um eine senkrechte Achse, von oben nach unten gesehen,
 - Drehungen um eine waagrechte Achse, rechtwinklig zur Fahrtrichtung, von links nach rechts gesehen,
 - Drehungen von Schrauben, Muttern u.ä. immer von der Betätigungsseite aus gesehen.
1. Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten und die Beseitigung von Funktionsstörungen sind grundsätzlich nur bei abgeschaltetem Antrieb, gesichertem Schlepper und stillstehendem Motor vorzunehmen! Zündschlüssel abziehen!
 2. Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen! Halten Sie die angegebenen Drehmomente ein!
 3. Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Kreiselzetter diesen stets mit geeigneten Abstützelementen sichern!
 4. Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen.
 5. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
 6. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets die Stromzufuhr abklemmen!
 7. Unterliegen Schutzeinrichtungen einem Verschleiß, sind sie regelmäßig zu kontrollieren und rechtzeitig auszutauschen.
 8. Bei Ausführung elektrischer Schweißarbeiten an Traktor und angebautem Kreiselzetter Kabel an Generator und Batterie abklemmen!
 9. Vermeiden Sie das Reinigen des Kreiselzettlers mit aggressiven Waschzusätzen. Blanke Metallflächen, z.B. Hydraulikzylinder, können korrodieren.

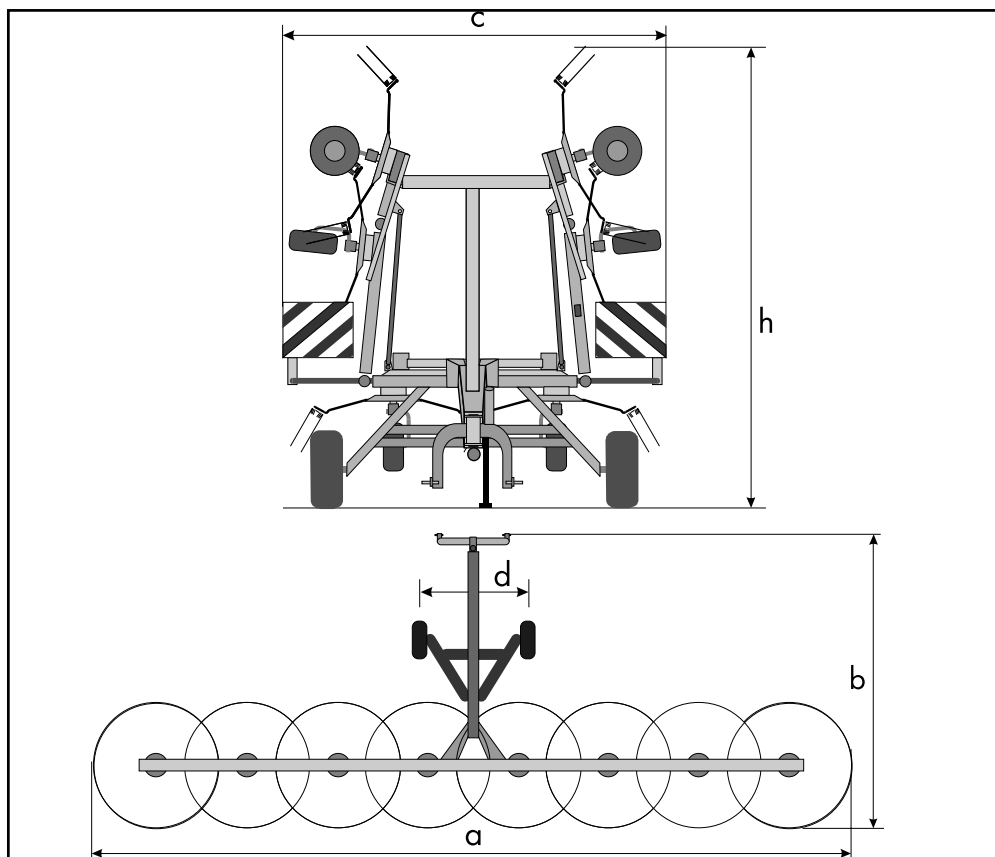
1.11 Sicherheitshinweise für den Kreiselzetter

1. Allgemeine Sicherheitshinweise sind in dieser Dokumentation und in der Unfallverhütungsvorschrift VSG 1.1 vom 01.01.2000 der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften enthalten.
2. Überprüfen Sie beim ersten Anbau und Ausheben der Maschine den Freiraum.
3. Überprüfen Sie vor dem ersten Einsatz die Gelenkwelle, und passen Sie sie gegebenenfalls an Ihre Maschine an (siehe Kap. „Anpassen der Gelenkwelle“)!
4. Reifendruck von 1,5 bar (16x6,50-8 4PR) und 2,5 bar (10.0/80-12AW) regelmäßig überprüfen.
5. Vor jeder Transportfahrt:
 - Zapfwelle abschalten,
 - Stillstand der Kreisel abwarten,
 - Kreiselzetter in Transportstellung bringen,
 - korrekte Verriegelung kontrollieren.
6. Vergewissern Sie sich, daß beim Heben, Senken und Einschwenken des Kreisels niemand von der Maschine erfaßt werden kann!
7. Reparaturen an vorgespannten Energiespeichern (Federn, Druckspeicher etc.) setzen ausreichende Kenntnisse sowie vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug voraus und dürfen nur in Fachwerkstätten vorgenommen werden!
8. Vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen Sie die entsprechende Anleitung lesen! Sämtliche Wartungs-, Reparatur- und Einstellarbeiten nur bei Stillstand des Kreiselzettlers durchführen; Motor abstellen, und Zündschlüssel abziehen!
9. Halten Sie Abstand vom rotierenden Kreisel. Niemand darf sich bei laufendem Kreiselzetter in unmittelbarer Umgebung des Kreiselzettlers befinden! Vor dem Einschalten der Zapfwelle vergewissern, daß niemand vom Kreisel erfaßt werden kann.
10. Die vorgeschriebene Zapfwellendrehzahl $n_{\max} = 540 \text{ min}^{-1}$ darf nicht überschritten werden!
11. Treten Sie nicht zwischen den Traktor und den Kreiselzetter. Einklemm- und Quetschgefahr!
12. Wenn Sie den Kraftheber betätigen, müssen Sie außerhalb des Hubbereichs der Dreipunktaufhängung bleiben!
13. Nach ca. 5 Betriebsstunden alle Schraubenverbindungen prüfen und gegebenenfalls nachziehen. Drehmoment beachten!
14. Beim Abstellen der Maschine Gelenkwelle in die Aufnahme legen!

2 Technische Daten

2.1 Allgemein

Typ	6912
Kreiselanzahl	8
Arbeitsbreite	11,0 m
Maschinenbreite in Arbeitsstellung "a"	11,32 m
Transportbreite mit Schutzbügel und Warntafeln "c"	2,98 m
Länge in Arbeitsstellung "b"	5,95 m
Höhe maximal "h"	3,3 m
Erforderliche Traktorleistung	min. 40 kW
Gewicht mit Gelenkwelle	1620 kg
Zapfwelldrehzahl maximal	540 U/min
Zapfwellenabmessung (Durchmesser)	Ø 35 mm DIN 9611
Bereifung (Kreisel) außen/ mitte	16 x 6,50-8 6PR / 18 x 8,5 -8 (1,5 bar)
Bereifung (Fahrwerk)	10.0/80 -12 AW (2,5 bar) optional 10.0/75-15
Hydraulikanschlüsse	ein Doppeltwirkendes und ein Einfachwirkendes Steuergrät min. 150 bar / max 210 bar



2.2 Geräuschemessung

Der Emissions-Schalldruckpegel wurde in Übereinstimmung mit EN 31 201 und EN 31 204 gemessen.

A-bewerteter äquivalenter Schalldruckpegel

	Traktor	Traktor und Kreiselzetter
Kabinenfenster offen	76,6 dB(A)	79,6 dB(A)
Kabinenfenster geschlossen	74,2 dB(A)	74,8 dB(A)

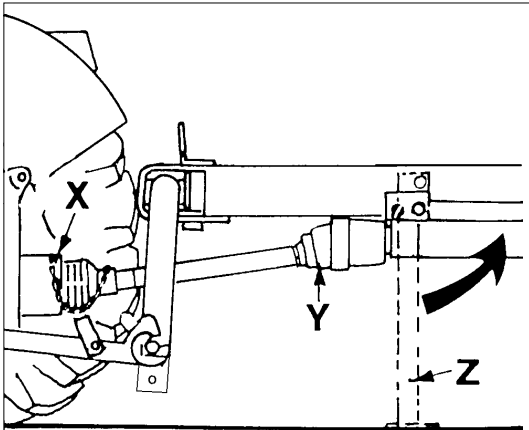


Bild 3-1

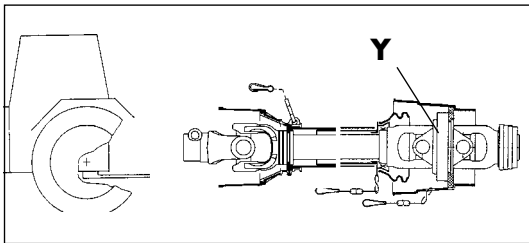


Bild 3-2

3 Betrieb

3.1 Wichtiger Hinweis

Für den Betrieb des Kreiselheuers ist ein Traktor mit einem einfach- und einem doppelwirkenden Steuergerät notwendig.

3.2 Anbau an den Traktor



Gefahr!

Sämtliche Arbeiten nur bei Stillstand der Maschine durchführen! Motor abstellen, und Zündschlüssel abziehen! Schlepper gegen Wegrollen sichern!

- Kreiselzetter an die Traktorunterlenker ankuppeln (Bild 3-1)



Achtung!

Achten Sie auf sicheres Verriegeln!

- Unterlenker seitlich arretieren
- Gelenkwelle an die Traktorzapfwelle anschließen
- Schutzrohr (X) mit Kette gegen Mitdrehen sichern (Bild 3-1)
- Das Weitwinkelgelenk (Y) muß sich auf der Maschinenseite befinden (Bild 3-2). Prüfen Sie, ob die Gelenkwelle auf den Wellenenden eingerasstet ist



Achtung!

Montieren Sie das Weitwinkelgelenk (Y) maschinenseitig (Bild 3-2)

- Unterlenker anheben
- Stützfuß (Z) hochschwenken und verriegeln (Bild 3-1)
- Unterlegkeile entfernen und in den Parktaschen am Fahrgestellrahmen plazieren und sichern

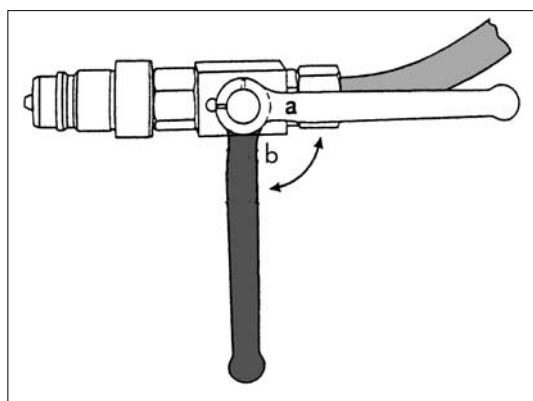


Bild 3-3

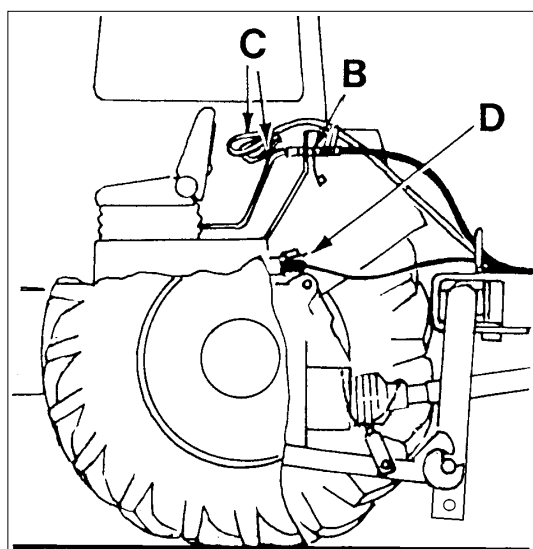


Bild 3-4

Traktoranschlüsse:**Achtung!**

Zum An- und Abkuppeln der Hydraulikleitung den Absperrhahn schließen (Bild 3-3) und Traktor-Hydraulik auf „Freigang“ stellen.

a = geöffnet

b = geschlossen

**Gefahr!**

Umsturzgefahr! Hydraulikfunktionen niemals betätigen wenn Maschine nicht an beide Unterlenker angekuppelt ist.

- Die drei Hydraulik-Remoteanschlüsse (B) an ein doppelt- und ein einfachwirkendes Steuergerät anschließen

Anschluß blank = einfachwirkend (Fahrwerk)

Anschluß gelb = doppeltwirkend (Seitenmaschinen senken und hydraulische Feldrandräumung)

Anschluß rot = doppelwirkend (Seitenmaschine heben)

- Seile (C) für die Entriegelung der Seitenmaschinen und Kugelhahn betätigen in die Traktorkabine legen.
- Elektrik (D) anschließen (Bild 3-4).

**Achtung!**

Alle hydraulischen und elektrischen Leitungen so verlegen, daß es zu keinen Quetschungen oder Dehnungen kommen kann.

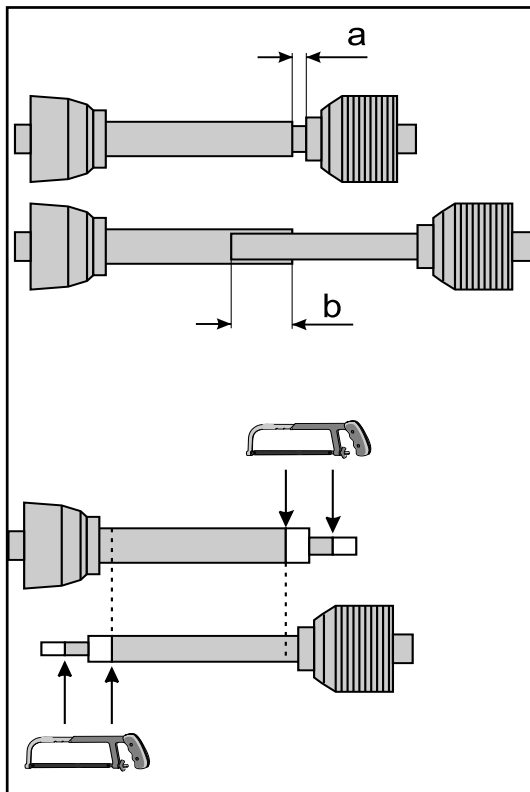


Bild 3-5

3.3 Anpassen der Gelenkwelle

Die Länge der Gelenkwelle wurde werkseitig so gewählt, daß diese zu fast allen Schleppertypen paßt. Nur in Ausnahmefällen ist bei einzelnen Traktoren eine Korrektur der Gelenkwellenlänge erforderlich. Die Gelenkwellenlänge ist vor dem ersten Einsatz folgendermaßen zu überprüfen (Bild 3-5):



Gefahr!

Sämtliche Arbeiten nur bei abgeschaltetem Motor und Stillstand der Maschine durchführen. Zündschlüssel abziehen! Traktor gegen Wegrollen sichern!

- Gelenkwelle auseinanderziehen, und die beiden Hälften auf die Zapfwelle stecken
- Die beiden Wellenhälften nebeneinander halten und prüfen, ob bei angehobenem und abgesenktem Kreiselzetter oder bei Kurvenfahrt noch mindestens 150 mm Überdeckung (b) vorhanden ist und ob die Gelenkwelle nicht auf Block sitzt (Mindestabstand (a) = 20 mm)
- Bei einer evtl. notwendigen Kürzung Schiebe- und Schutzrohre je um das gleiche Maß absägen
- Rohrenden entgraten, Späne entfernen, Gleitstellen gut einfetten
- Wurde die Gelenkwelle gekürzt, so muß beim Betrieb mit einem anderen Schlepper die Mindestüberdeckung und der Mindestabstand erneut geprüft werden

3.4 Umstellen von Arbeits- in Transportstellung

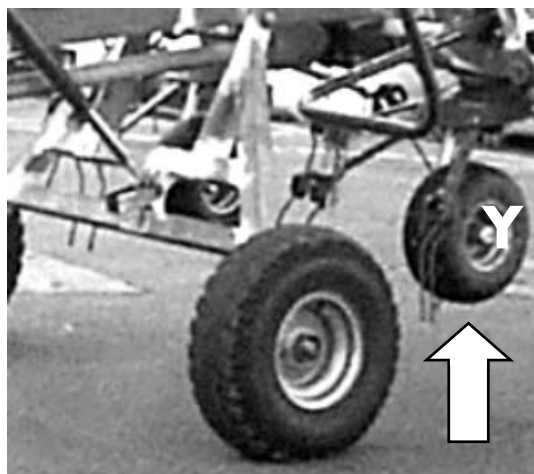


Bild 3-6

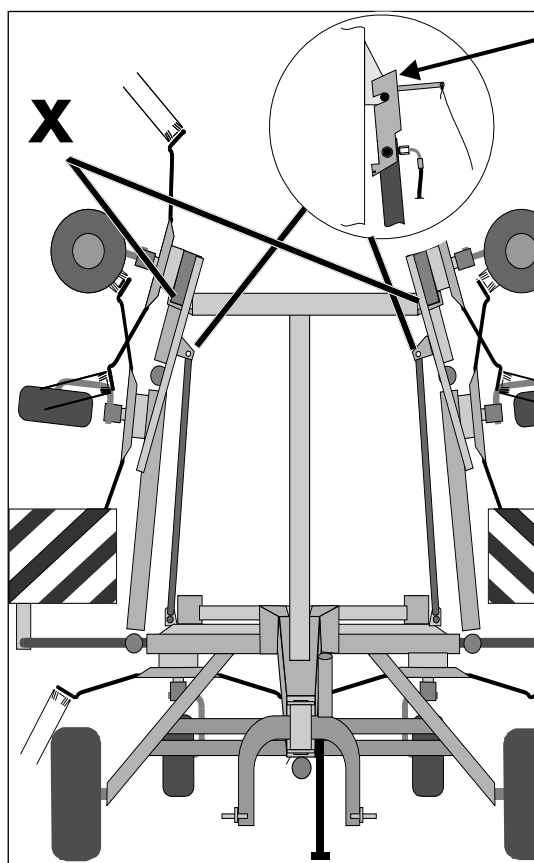


Bild 3-7



Gefahr!
Schlepper gegen Wegrollen sichern!



Gefahr!
Vor dem Absenken der Seitenmaschinen vergewissern, daß sich niemand im Schwenkbereich befindet!



Gefahr!
Achten Sie auf ebenen Stand der Maschine. Umsturzgefahr in Hanglage!

1. Fahrwerkszylinder ausfahren bis Räder (Y) leicht vom Boden abheben (Bild 3-6)
2. Maschine zusammenklappen. Dazu doppelwirkendes Steuergerät betätigen und mit erhöhter Motordrehzahl Seitenmaschinen einschwenken, bis Verriegelungshaken auf beiden Seiten eingerasten. Achten Sie auf sichere Ablage der Seitenmaschinen auf der Transportablage. (Bild 3-7)
3. Danach Fahrwerkszylinder ganz ausfahren



Gefahr!
Vor jeder Transportfahrt Verriegelungshaken und Transportablage kontrollieren!



Achtung!
Maschine niemals mit teilweise angehobenen Seitenmaschinen fahren (Vorgewendstellung ist nicht möglich)

3.5 Umstellen von Transport- in Arbeitsstellung

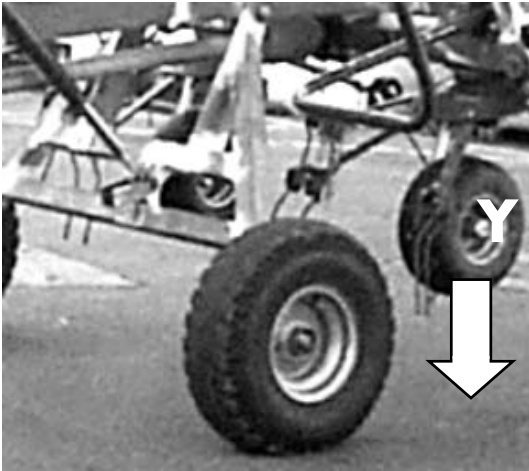


Bild 3-8

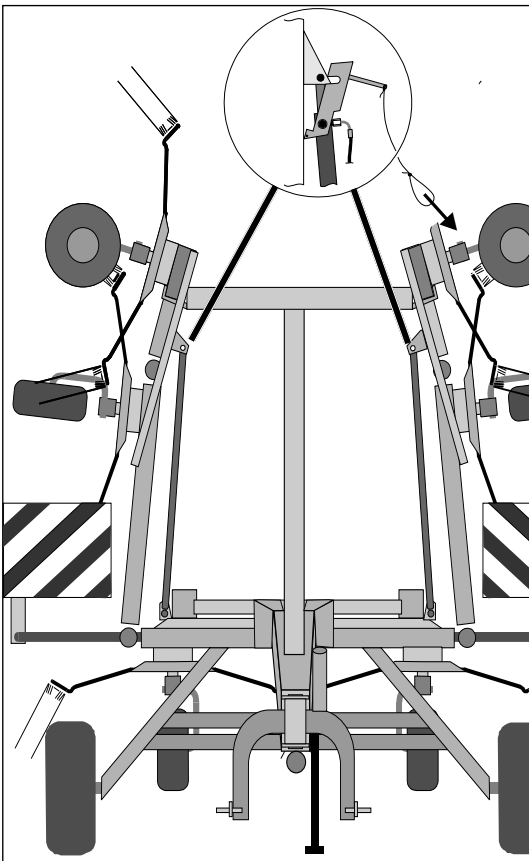


Bild 3-9



Bild 3-10



Gefahr!

Vor dem Absenken der Seitenmaschinen vergewissern, daß sich niemand im Schwenkbereich befindet! Schlepper gegen Wegrollen sichern!



Gefahr!

Achten Sie auf ebenen Stand der Maschine. Umsturzgefahr in Hanglage!

1. Maschine mit Fahrwerk absenken bis Kreiselläder Y Boden leicht berühren (Bild 3-8).
2. Seil von Verriegelung ziehen um Seitenmaschinen zu lösen. Wenn nötig Zylinder der Seitenmaschinen ganz einfahren bis Verriegelung frei wird. (Bild 3-9)
3. Seitenmaschinen mit doppelwirkendem Steuergerät in Arbeitsstellung absenken und Zylinder bis in Endstellung ausfahren. (Bild 3-10)
4. Mit Steuergerät für Fahrwerkszylinder Maschine ganz absenken und in Schwimmstellung bringen.



Achtung!

Fahrwerkszylinder muß während der Arbeit in Schwimmstellung stehen.

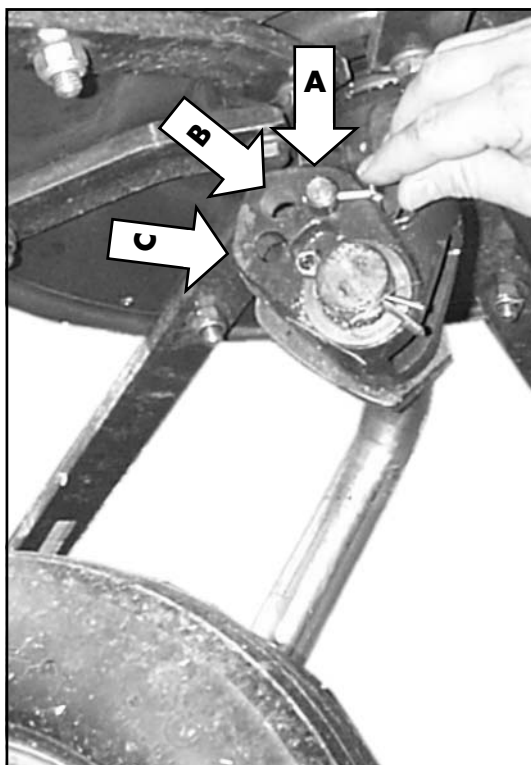


Bild 3-11

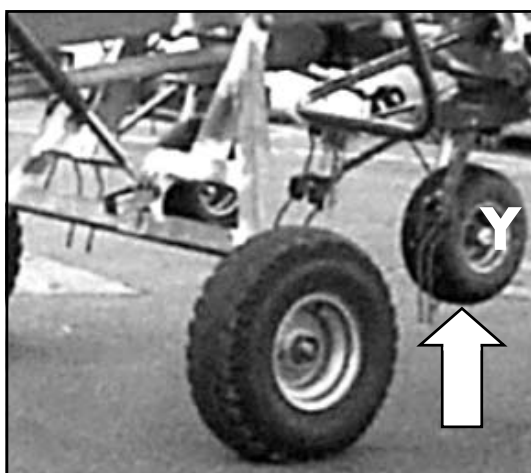


Bild 3-12

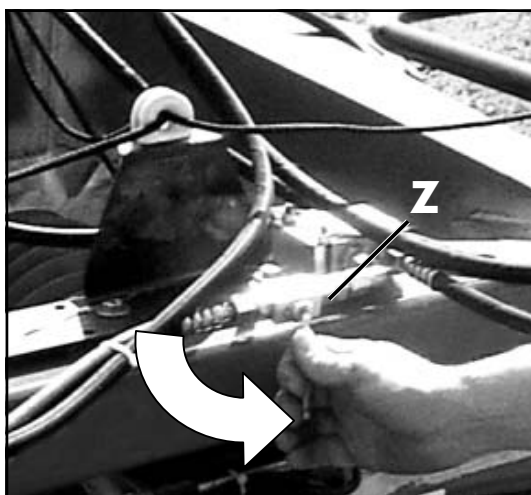


Bild 3-13

3.6 Zinkeneinstellung

3.6.1 Kreiselneigung:

Die Verstellung der Kreiselneigung erfolgt durch Positionierung der Radachsen. Werkzeuglos sind drei Stellungen wählbar. (Bild 3-11)

A	=	12°
B	=	13°
C	=	14°



Hinweis:

Bei kurzem Erntegut flacher (12°), bei langem Erntegut steiler (14°) Neigungswinkel!

Vorgehensweise:

1. Maschine in Arbeitsstellung auf ebener Fläche abstellen.
2. Fahrwerkszylinder ausfahren bis Räder (Y) ca. 10 cm vom Boden abheben. (Bild 3-12)
3. Seitenmaschinen ausheben bis alle Kreiselräder frei sind.



Gefahr!

Sämtliche Arbeiten nur bei Stillstand der Maschine durchführen! Motor abstellen, und Zündschlüssel abziehen! Schlepper gegen Wegrollen sichern!

4. Kugelhahn (Z) schließen, damit Seitenmaschinen sich nicht absenken oder anheben (linker und rechter Zylinder der Seitenmaschinen sind mit einander verbunden) (Bild 3-13)
5. Radachsen verstellen.

Achten Sie darauf, daß an allen Radachsen die gleiche Einstellung vorgenommen wird!

3.6.1 Zinkenhöhe

Der Abstand der Zinken zum Boden wird über die Höhe der Unterlenker eingestellt.

In Abhängigkeit von Futtermengen und -qualität sollen die Zinken dabei den Boden leicht berühren.



Hinweis

Bei feuchten oder nachgiebigen Untergrund kann mit der Streuwinkelverstellung die Zinkenhöhe angepasst werden.

3.7 Einsatz der Maschine

3.7.1 Allgemein

Fahrgeschwindigkeit so wählen, daß alles Erntegut sauber aufgenommen wird. Die Rutschkupplung nicht länger als 10 Sekunden ansprechen lassen. Bei Überlastung einen Gang zurückschalten.



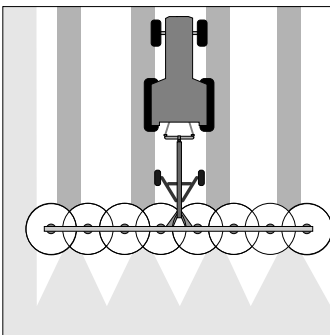
Hinweis!

Unnötige Auslösen der Gelenkwellenkupplung mindert Drehmomentübertragung.

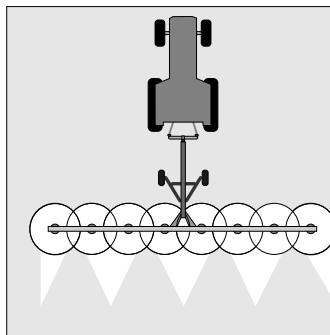
Daher vor Einschalten der Gelenkwelle Motordrehzahl absenken!

Das Streubild kann durch Ändern der Zapfwellendrehzahl beeinflusst werden. Grundlage für ein optimales Streubild bildet die richtige Zinkeneinstellung.

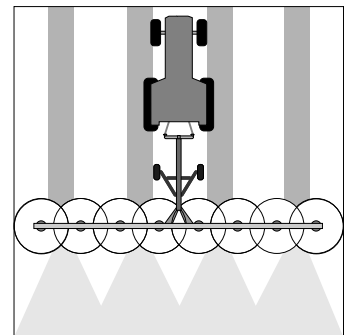
Folgende Arbeiten können Sie mit Ihrem Kreiselzetter ausführen:



Zetten



Wenden



Schwadstreuen

3.7.2 Vorgewendefahrten



Achtung!

Maschine niemals mit teilweise angehobenen Seitenmaschinen fahren (Vorgewendestellung ist nicht möglich)

Für kurze Rangierfahrten in schmalen Feldpassagen: Maschine in Arbeitsstellung belassen. Unterlenker anheben und rückwärts setzen.

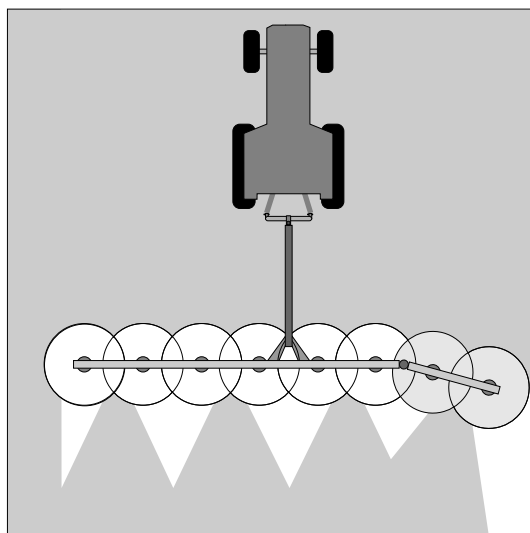


Bild 3-14

3.7.3 Hydraulische Verstellung für das Feldrandräumen

Zum Feldrandräumen können die beiden äußeren rechten Kreisel hydraulisch mit einem doppelwirkenden Zylinder bequem vom Schleppersitz aus verstellt werden. (Bild 3-14)



Gefahr!

Vor dem Ausschwenken der Seitenmaschine vergewissern, daß sich niemand im Schwenkbereich befindet!

1. Seil für hydraulischen Kugelhahn bis Anschlag ziehen und halten.
2. Doppelwirkendes Steuergerät betätigen (wie Abklappen der Seitenmaschinen) bis Schrägstellung erreicht ist.

Um Schrägstellung wieder rückgängig zu machen gleiche Vorgehensweise. Dabei Steuergerät entgegengesetzt betätigen.



Achtung!

Zylinder für Seitenmaschine müssen ganz ausgefahren bleiben. Gegebenenfalls kontrollieren.

3.8 Abhängen vom Traktor

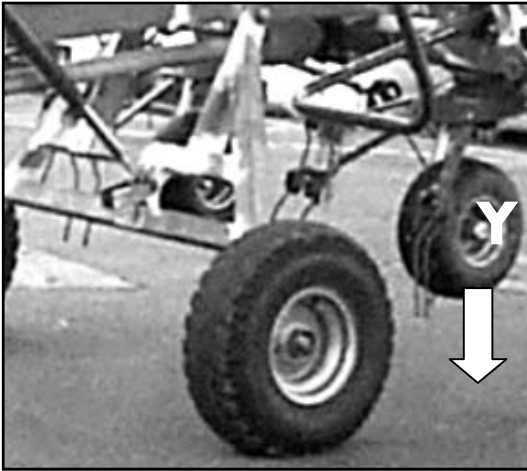


Bild 3-15

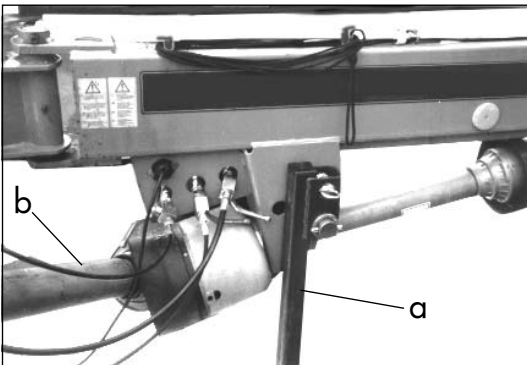


Bild 3-16



Gefahr!
Sämtliche Arbeiten nur bei Stillstand der Maschine durchführen! Motor abstellen, und Zündschlüssel abziehen! Traktor gegen Wegrollen sichern!



Gefahr!
Auf ausreichende Standfestigkeit achten, Maschine nur auf ebenem und festem Untergrund abstellen!

1. Maschine mit Fahrwerkszylinder absenken bis Kreisräder (Y) Boden leicht berühren. (Bild 3-15)



Gefahr!
Kippgefahr! Maschine kann nach hinten kippen!

2. Stützfuß (a) nach unten schwenken, bis die Verriegelung einrastet (Bild 3-16)
3. Die Transporträder mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern!
4. Gelenkwelle (b) traktorseitig abziehen und in den Ablagebügel legen.
5. Absperrhähne schließen und Hydraulikschläuche entkuppeln, Kupplungsstecker in die Parkposition stecken
6. Elektrostecker entkuppeln und in die Parkposition stecken
7. Zugseile am Längsträger auf die 2 Haken aufwickeln
8. Unterlenker absenken, bis der Stützfuß auf dem Boden steht, dann die Maschine abhängen

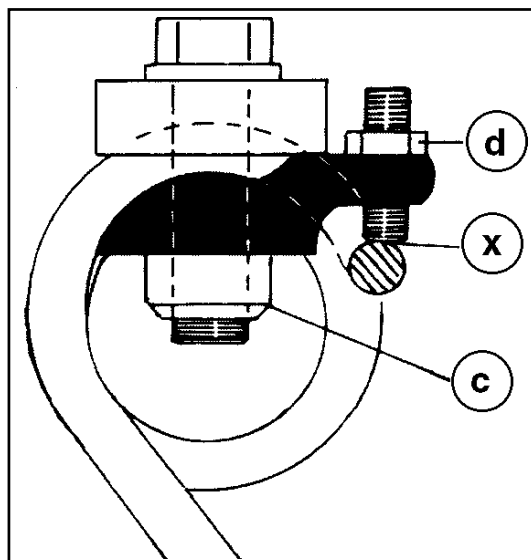


Bild 4-1

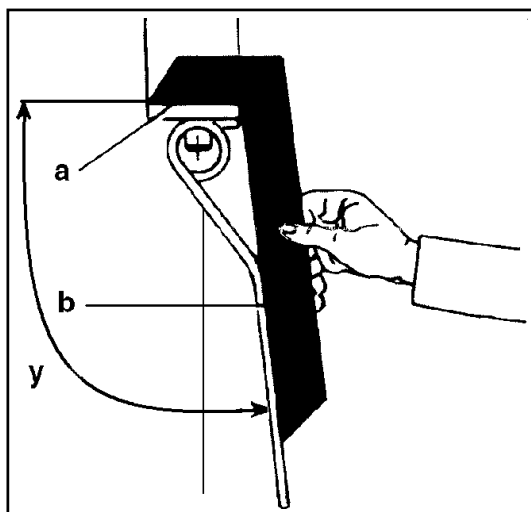


Bild 4-2

4 Einstellarbeiten



Gefahr!

Sämtliche Arbeiten nur bei abgeschaltetem Motor und Stillstand der Maschine durchführen. Zündschlüssel abziehen!

4.1 Zinkenstellung

Zinkenstellung prüfen und gegebenenfalls nachstellen:

- Sechskantmutter (c) und Kontermutter (d) lösen (Bild 4-1)
- Zinken durch Nachstellen der Anschlagsschraube (x) so einstellen, daß die Einstellehre bei (a) und (b) parallel anliegt (Bild 4-2).

Winkel $y = 88^\circ$

- Sechskantmutter (c) und Kontermutter (d) wieder festziehen. Das Anziehdrehmoment für die Zinkenbefestigung (c) beträgt 120 Nm.



Achtung!

Anschlagsschraube (x) muß an der Zinkenöse anstehen, damit sich der Zinken nicht verstellen kann.

4.2 Räder

Bei einem evtl. Radwechsel darf die Radmutter nur mit 20 Nm angezogen werden, damit die Kunststoffringe nicht beschädigt werden.

Reifendruck regelmäßig prüfen:

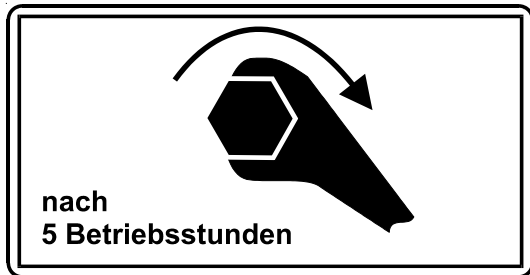
1,5 bar (16x6,50-8 4PR)

2,5 bar (10.0/80-12 AW)

5 Wartung



Gefahr!
Sämtliche Arbeiten nur bei abgeschaltetem Motor und Stillstand der Maschine durchführen. Zündschlüssel abziehen!



5.1 Kontrolle

Nach ca. 5 Betriebsstunden ist der Kreiselzetter genau zu kontrollieren!

Sämtliche Schrauben, besonders Federzinkenbefestigungen, Kreiselarmbefestigungen und Lauf radbefestigungen überprüfen und gegebenenfalls nachziehen.

Anziehdrehmomente:

- Federzinkenbefestigung = 120 Nm
- Kreiselarmbefest. außen = 120 Nm
- Kreiselarmbefest. innen = 155 Nm
- Laufradbefestigung = 20 Nm

5.2 Gelenkwellenpflege

Durch eine regelmäßige Wartung erreichen Sie eine lange Lebensdauer der Gelenkwelle. Vor jedem Einsatz müssen die Funktion der Gelenkwelle und ihre Sicherheitsteile überprüft werden. Nach der Saison alle Teile gründlich reinigen und abschmieren.

5.3 Einwinterung

Zur Einwinterung der Maschine sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Maschine gründlich reinigen
- Alle Schraubverbindungen kontrollieren, und Schrauben nachziehen
- Schadhafte Bauteile instandsetzen oder austauschen
- Farbschäden ausbessern
- Die Maschine nach Schmierplan durchschmieren
- Reifenluftdruck prüfen

5.4 Schmierplan

Im Schmierplan sind alle Schmierstellen gekennzeichnet. (Bild 5-1 / Bild 5-2)

Eine lange Lebensdauer Ihrer Maschine erreichen Sie durch Einhaltung der angegebenen Wartungs- und Schmierintervalle.

Verwenden Sie Schmierfette K 2 k nach DIN 51825 wie zum Beispiel: Deutzer Öl, HFL 300 W oder Shell Retinax A.

Vor dem Ansetzen der Fettpresse müssen die Schmierrippel und der Aufsatznippel der Fettpresse gesäubert werden.

Schmierstellen:

- Gelenkwelle, Lagerbolzen, alle Gelenke + Gleitstellen
- Kreuzgelenke der Kreiselantriebswellen + Gelenkbolzen

Den Ölstand der Getriebe bei waagerechter Maschinenstellung kontrollieren.

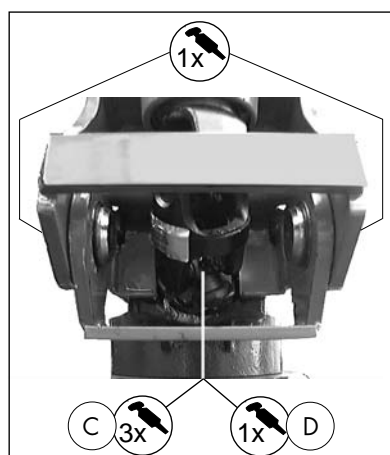
- Hauptgetriebe (A):
- 1,1l / SAE 90 API-GL-4
- Kieselgetriebe (B):
- 0,32l / SAE 90 API-GL-4



A - Hauptgetriebe:

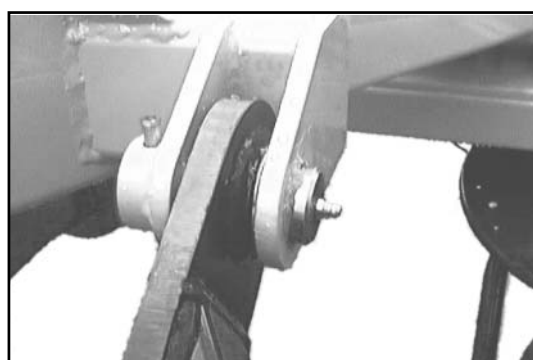


B - Kieselgetriebe:



C - Gelenkbolzen, Doppelkreuzgelenk:

D - Gelenkbolzen,
Einfachkreuzgelenk:



E - Lagerbolzen

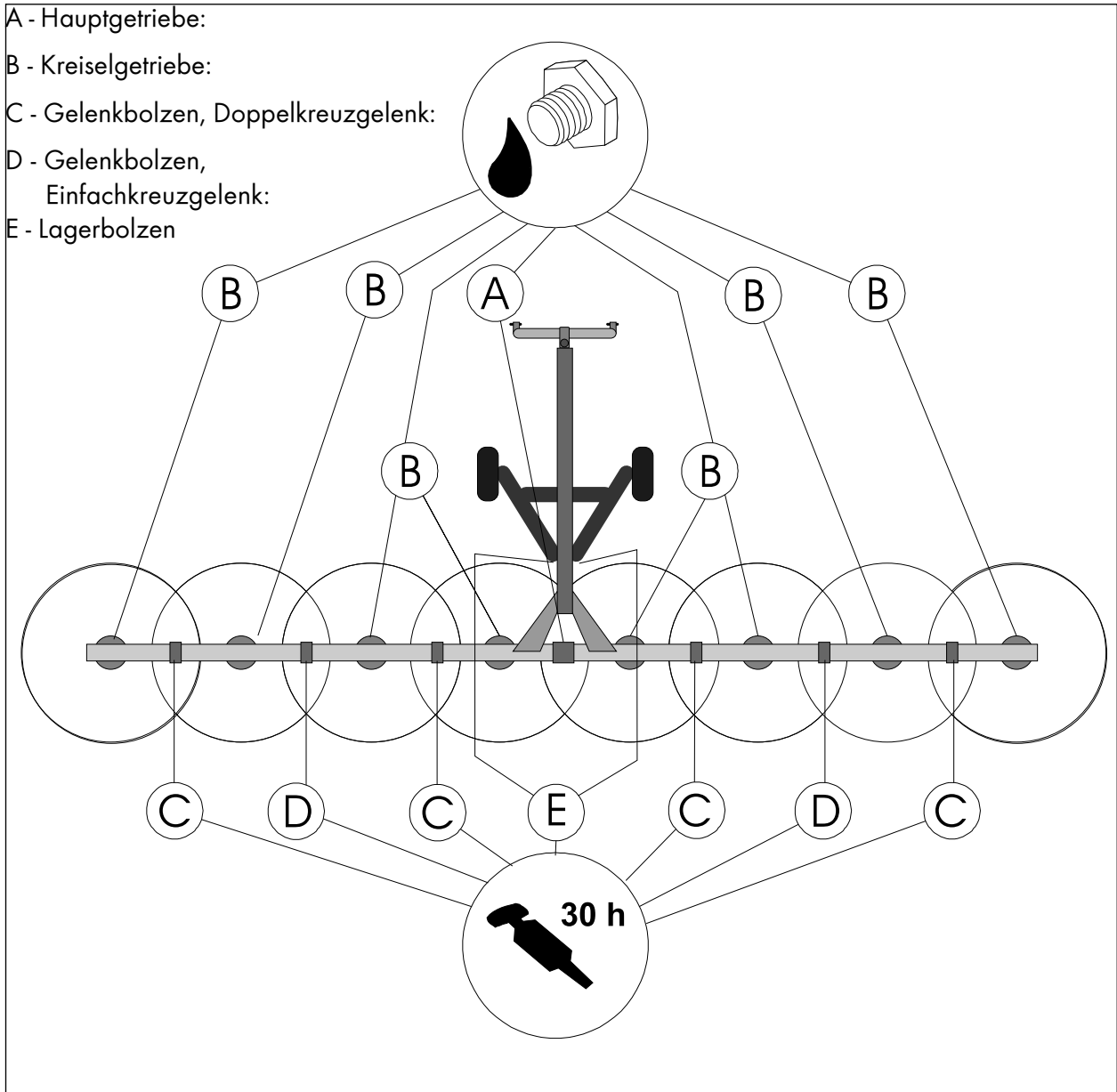


Bild 5-1

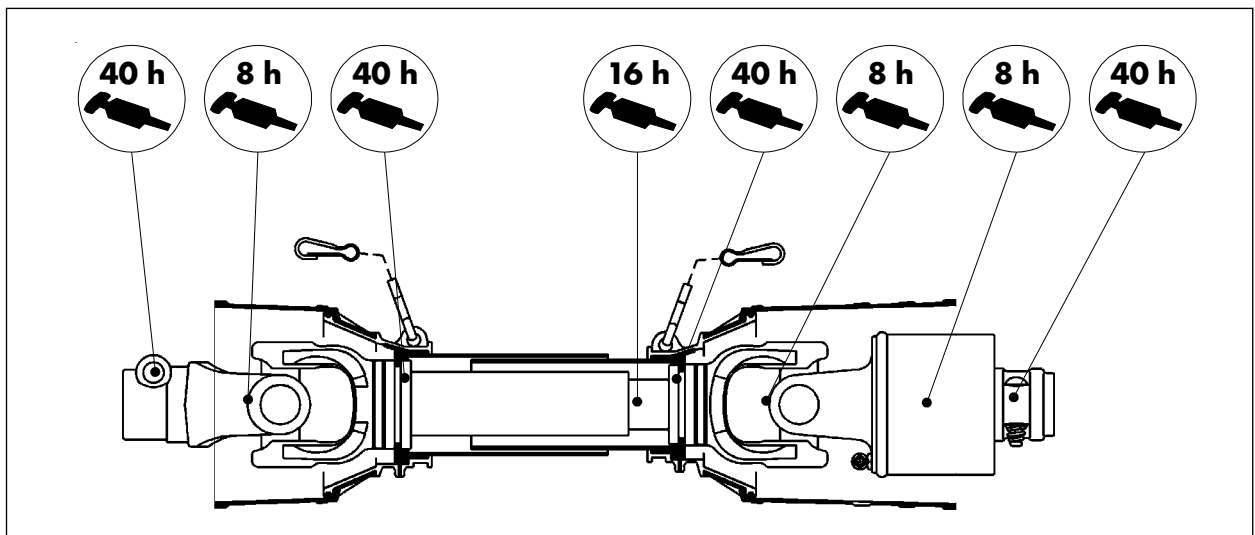


Bild 5-2

6 Sonder- und Zusatzausrüstungen



Gefahr!
Sämtliche Arbeiten nur bei abgeschaltetem Motor und Stillstand der Maschine durchführen. Zündschlüssel abziehen!

6.1 Zinkenverlustsicherung

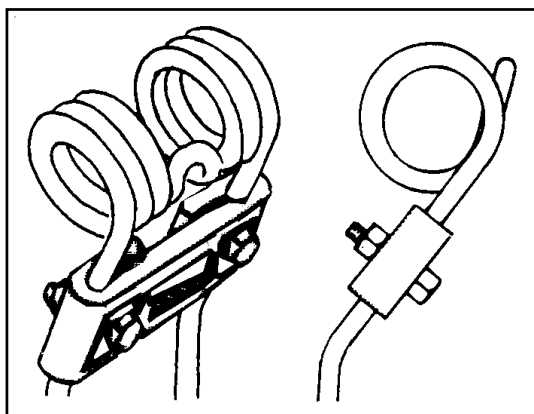


Bild 6-1

Die flexiblen Kunststoffhalter können leicht festgeklemmt und wieder gelöst werden. Wenn jetzt ein Zinken abbricht, wird er am Nebenzinken festgehalten. Er geht nicht verloren und kann dadurch auch nachfolgende Maschinen, wie z. B. Häcksler, nicht beschädigen. Die Schrauben sind richtig vorgespannt, wenn das Schraubengewinde 6 mm aus der Sechskantmutter herauschaut (Bild 6-1).

A Anhang

A.1 Hydraulikplan

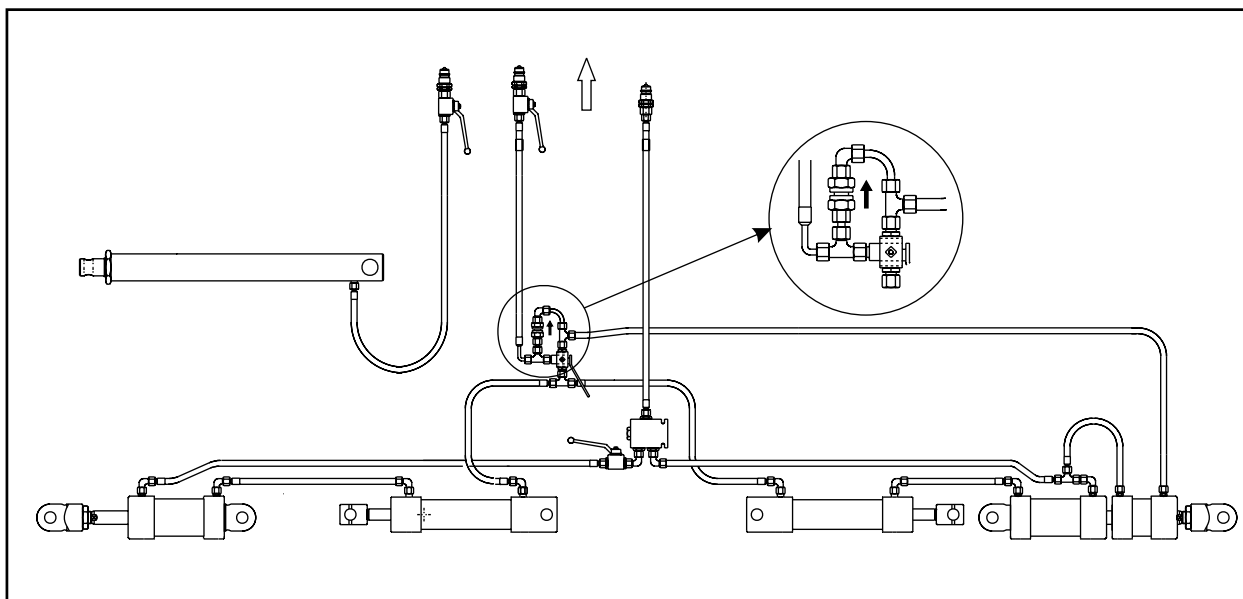


Bild A-1

A.2 Anziehdrehmomente für Schraubenverbindungen

Alle Schraubenverbindungen sind gemäß untenstehender Tabelle anzuziehen, wenn keine anderen Anziehdrehmomente angegeben sind. Bei dieser Maschine ist „8.8“ sowohl Standard- als auch Mindestqualität der verwendeten Schrauben.



Achtung!

Sicherungsschrauben und -muttern müssen mit einem um 10% höheren Wert angezogen werden.

Gewinde	Anziehmoment für Materialqualitäten nach DIN ISO 898 (trocken)						Schlüsselweite		Bemerkungen
	8.8		10.9		12.9				
	Nm	lbf-ft*	Nm	lbf-ft*	Nm	lbf-ft*	mm	inch	
M3	1,9	(11,5)	1,8	(16,0)	2,1	(18,6)	6	1/4	*Werte in Klammern =lbf-in.
M4	2,9	(25,5)	4,1	(36,5)	4,9	(43,5)	8	5/16	
M5	5,7	(50,5)	8,1	(71,5)	9,7	(86,0)	9	23/64	
M6	9,9	7,3	14	10,3	17	12,5	10	13/32	
M8	24	17,7	34	25,0	41	30,3	14	9/16	
M10	48	35,4	68	50,2	81	59,8	17	11/16	
M12	85	62,7	120	88,6	145	107	19	3/4	
M14	135	99,6	190	140	225	166	22	7/8	
M16	210	155	290	214	350	258	24	1 21/32	
M18	290	214	400	295	480	354	27	1 1/8	
M20	400	295	570	421	680	502	30	1 3/16	
M20x1,5			640	473			30	1 3/16	
M22	550	406	770	568	920	679	32	1 17/64	
M24	700	517	980	723	1180	871	36	1 27/64	
M27	1040	767	1460	1077	1750	1291	41	1 79/128	
M30	1410	1041	1980	1461	2350	1734	46	1 13/16	
M33	1910	1410	2700	1996	3200	2362	50	1 31/32	
M36	2450	1808	3450	2546	4150	3063	55	2 11/64	
M39	3200	2362	4500	3321	5400	3985	60	2 3/8	
Zugfestigkeit	8.8		10.9	12.9					
	≤ M16	≥ M16							
N/mm ² lbf/sq.in.	808	830	1040	1220					
	117,222	120,414	150,880	176,994					



**Déclaration CE de conformité
conformément aux directives CE**

- Directive 98 / 37 / CEE (22.06.1998)

La machine

Produit fabriqué : Faneur rotatif
Modèle : CondiMaster 11041 / Fanex 1103 / Taarup 80110
N° d'ident. : 6912
N° de série : 6912 / 15 -
N° de la machine : 274 -
Année de construction : 2004 -

a été conçue, fabriquée et manufacturée conformément aux directives européennes stipulées ci-dessus, sous la responsabilité exclusive de

Kverneland Group Gottmadingen GmbH & Co. KG
Hauptstraße 99
D-78244 Gottmadingen

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

- Normes DIN EN 292/1 et EN 292/2, Sécurité des machines, outils et installations, notions fondamentales, principes généraux de conception

Une documentation technique complète est à disposition. L'instruction de service relative à la présente machine est disponible

- en version originale : allemand
- en versions traduites : français, anglais, néerlandais

Gottmadingen, 27.07.2004

Rudolf Mayer
Directeur General

Avant-propos

Chers clients,

Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez en achetant notre faneur rotatif Kverneland.

La présente instruction de service vous informe en détail sur la mise en marche et l'entretien de votre nouveau faneur rotatif. Elle comprend également des consignes de sécurité qui permettent une utilisation en toute sécurité. En plus des équipements livrables et des variantes, l'instruction de service décrit en détail des équipements supplémentaires qui ne font pas partie de la fourniture normale.

Ce manuel a été réalisé pour vous permettre d'obtenir les meilleurs résultats de votre faneur rotatif Kverneland.

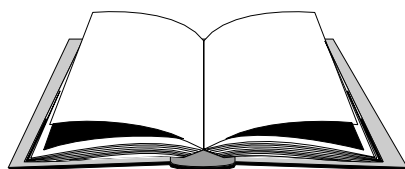
La performance de votre machine dépend en grande partie d'un usage approprié et d'un entretien soigneux. Avant la première mise en marche de la machine, prenez le temps de lire attentivement cette instruction de service et gardez-la à portée de main. Ainsi vous éviterez des accidents, conserverez le bénéfice de la garantie et disposerez toujours d'une machine fonctionnelle et en parfait état de marche.

Kverneland s'efforce sans cesse d'améliorer ses produits. Aussi se réserve-t-elle le droit d'apporter à ses machines toutes les modifications et les perfectionnements nécessaires. Mais elle ne s'engage pas à transformer ni à modifier les machines déjà livrées.

Si vous avez des questions après avoir lu l'instruction de service, veuillez contacter votre revendeur responsable.

Bonne récolte avec votre faneur rotatif Kverneland !

Prière de lire l'instruction de service et les consignes de sécurité avant la mise en service et de les mettre en pratique !



Kverneland Group Gottmadingen GmbH & Co. KG

Hauptstraße 99

D-78244 Gottmadingen

Tél. +49-7731-788-0

Veillez entrer les données relatives à votre machine ci-dessous :

Modèle de machine :

Numéro de série :

Première mise en service le :

Table des matières

1	Securité	6
1.1	Pour votre sécurité	6
1.2	Consignes de sécurité utilisées dans ce manuel	6
1.3	Plaque signalétique	7
1.4	Utilisation conforme à l'emploi prévu	7
1.5	Responsabilité	7
1.6	Autocollants de sécurité et symboles d'avertissement	9
1.7	Utilisateurs autorisés	12
1.8	Prescription générales de sécurité et de prévention des accidents	12
	1.8.1 Généralités	12
	1.8.2 Appareils traînés	13
	1.8.3 Utilisation de la prise de force	14
	1.8.4 Système hydraulique	14
	1.8.5 Pneus	15
1.9	Sécurité en cas de non-utilisation et de mise à l'abri	15
1.10	Entretien	16
1.11	Consignes de sécurité pour le faneur rotatif	16
2	Caractéristiques techniques	18
2.1	Général	18
2.2	Mesurage de bruit	19
3	Utilisation	20
3.2	Accrochage au tracteur	20
3.3	Adaptation de l'arbre à cardan	22
3.4	Changer de position : position de travail / position de transport	23
3.5	Passage de la position de transport à celle de travail	24

3.6	Réglage des dents	25
3.6.1	Inclinaison des toupies:.....	25
3.6.2	Hauteur des dents	26
3.7	Utilisation de la machine	26
3.7.1	Généralités	26
3.7.2	Manoeuvres en fourrières.....	27
3.7.3	Mise en position oblique hydraulique (pour épandre le long des bordures)	27
3.8	Dételer la machine du tracteur	28
4	Réglages	29
4.1	Position des dents	29
4.2	Roues	29
5	Entretien	30
5.1	Contrôle	30
5.2	Entretien de l'arbre à cardan	30
5.3	Hivernage	30
5.4	Plan de graissage	31
6	Equipements spéciaux et supplémentaires.....	33
6.1	Protection contre la perte de dents.....	33
A	Annexe	33
A.1	Schéma hydraulique.....	33
A.2	Couples de serrage pour assemblages par boulons	34

1 Sécurité

1.1 Pour votre sécurité

Lors de la remise du faneur rotatif, le revendeur vous a expliqué le fonctionnement et l'entretien de la machine. Lisez cette instruction de service avant d'utiliser pour la première fois la machine et respectez impérativement les consignes de sécurité. Les points particulièrement importants sont désignés par un pictogramme.



Dans la présente instruction de service, ce symbole vous signale toutes les consignes de sécurité importantes. Respectez ces consignes à la lettre et redoublez d'attention lorsque vous voyez ce symbole.

Le faneur rotatif est doté de dispositifs de protection qui sont contrôlés par la caisse agricole de prévoyance contre les accidents. Néanmoins, les managements inappropriés ou abusifs sont source de danger:

- pour l'intégrité et la vie de l'utilisateur et pour les personnes et les animaux se trouvant à proximité de la machine,
- pour la machine et les autres biens du conducteur et de tiers,
- pour l'efficacité de travail de la machine.

Toutes les personnes concernées par l'installation, la mise en service ainsi que l'utilisation et l'entretien de la machine doivent avoir lu avant de commencer le travail les consignes de sécurité suivantes avec attention et elles doivent les observer.

Il en va de votre sécurité!

1.2 Consignes de sécurité utilisées dans ce manuel

Symboles utilisés pour les consignes de sécurité :



Danger !

Ce symbole indique qu'il existe un danger réel de blessures ou de mort. Si vous voyez ce symbole dans l'instruction de service, prenez toutes les mesures de sécurité nécessaires.



Attention !

Ce symbole signale les risques de dommages matériels et attire votre attention sur les conséquences financières et juridiques évidentes (par ex. garantie, responsabilité etc.).

Remarque :



Remarques et informations importantes.

1.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique indiquant le modèle de la machine et le numéro de série est fixée sur le bras de support à gauche.

**Remarque :**

Entrez les données se trouvant sur la plaque signalétique dans le petit cadre qui se trouve sur la page 3 de ce manuel.

1.4 Utilisation conforme à l'emploi prévu

Le faneur rotatif est exclusivement conçu et prévu pour l'utilisation dans les travaux agricoles usuels et en particulier pour le traitement des herbes et pailles fauchées et couchées sur le sol.

Toute autre utilisation est considérée non-conforme à l'emploi prévu. Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages en découlant. L'utilisateur porte l'entière responsabilité !

Le respect des conditions de fonctionnement, d'entretien et de maintien spécifiées par le fabricant font également partie de l'utilisation conforme. L'utilisation, l'entretien et le maintien de la machine ne doivent être réalisés que par des personnes ayant lu et compris ces conditions et qui sont au courant des dangers.

Les règlements pour la prévention des accidents du travail applicables ainsi que les règles diverses, générales et reconnues de la technique de sécurité, de la médecine du travail et du code de circulation routière sont à respecter.

**Attention !**

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant de modifications apportées arbitrairement à la machine.

1.5 Responsabilité

Chaque personne ayant à effectuer des travaux avec ou sur la machine doit lire cette instruction de service et en observer les instructions. La machine doit être utilisée uniquement à des fins conformes à l'emploi prévu (voir chapitre 1.4).

1. En utilisant la machine, se conformer exclusivement aux instructions spécifiées dans la documentation valable !

Celle-ci peut être composée des documents suivants :

- Instructions de montage
- Instruction de service
- Feuilles supplémentaires

2. Se conformer strictement aux règles et prescriptions suivantes :
 - les règlements locaux pour la prévention des accidents du travail en vigueur,
 - les règles reconnues de la technique de sécurité, de la médecine du travail et du code de "circulation routière,
 - les consignes de sécurité et les limites de fonctionnalité qui se trouvent dans les instructions "techniques.
3. N'utiliser que des outils et dispositifs appropriés et en état impeccable pour effectuer des travaux sur la machine.
4. N'utiliser que des pièces et du matériel (pièces de rechange, équipement supplémentaire, lubrifiants etc.) correspondant au moins aux prescriptions du fabricant de la machine et les utiliser selon les prescriptions (les couples de serrage spécifiés inclus).

Une pièce correspond aux prescriptions quand il s'agit d'une pièce originale ou d'une pièce explicitement autorisée du fabricant de la machine.
5. Les dommages résultant de modifications arbitraires effectuées sur la machine ne seront pas couverts par les conditions de garantie et de responsabilité offertes par le fabricant.

**Attention !**

Observer les conditions d'emploi mentionnées ci-dessus. Toute négligence de ces règles de la part de l'utilisateur entraîne la nullité et l'invalidité de la responsabilité du fabricant. Tous dommages et les conséquences qui en résultent incombent entièrement et exclusivement à l'utilisateur.

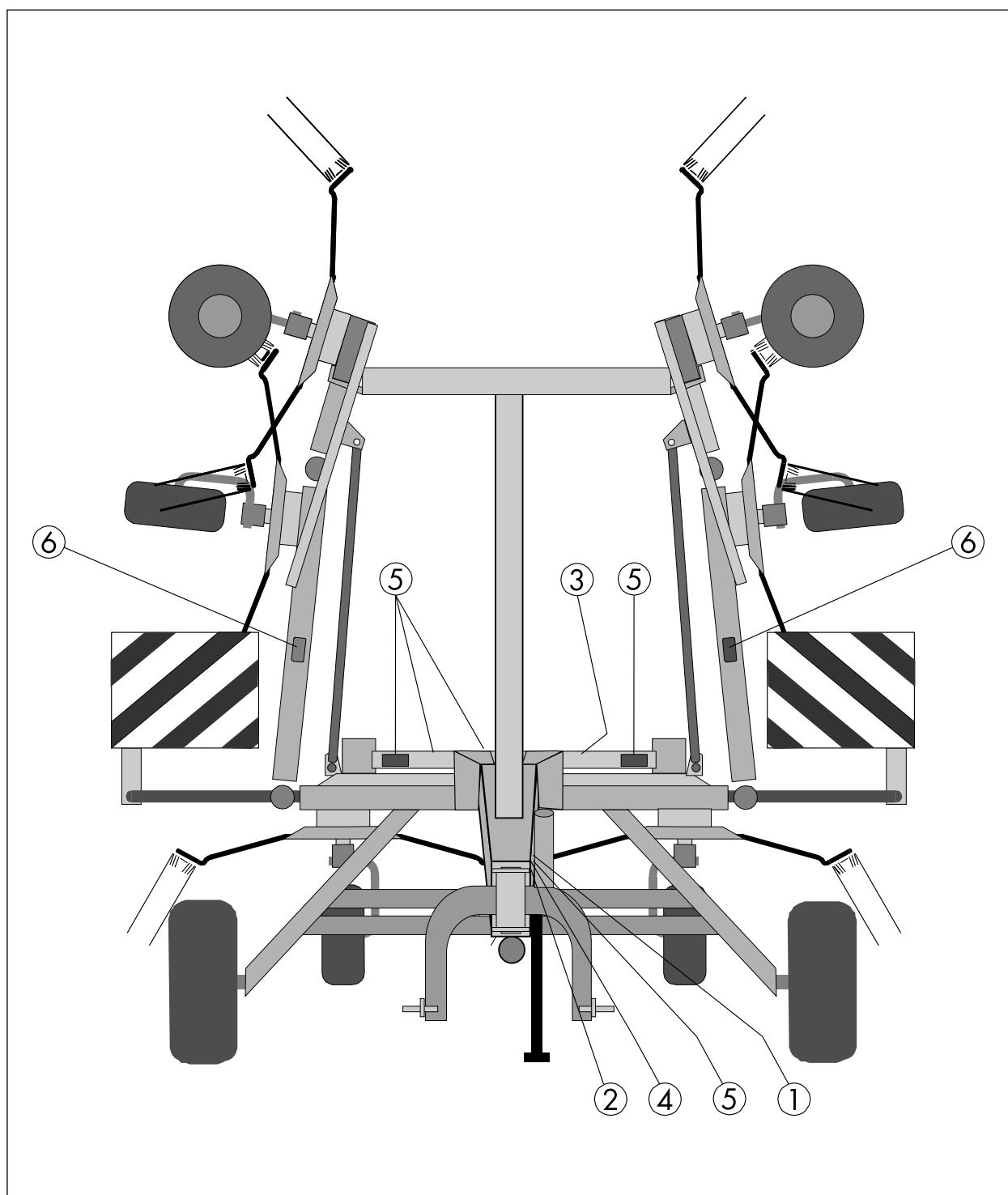
1.6 Autocollants de sécurité et symboles d'avertissement

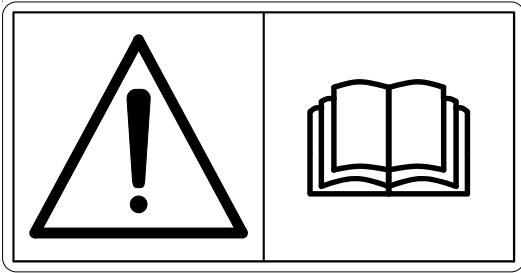


Attention !

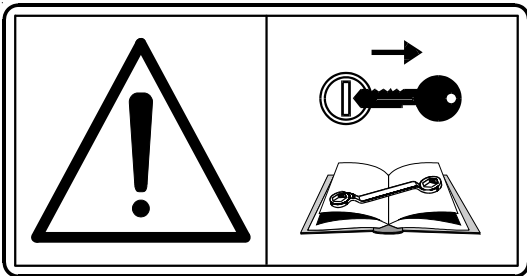
Une sécurité effective signifie que vous êtes familiarisé avec tous les autocollants de sécurité. Ceci concerne le genre et le lieu des risques et surtout les mesures de sécurité à prendre. Soyez toujours vigilant et bien conscient des risques.

Cette machine est dotée de symboles d'avertissement (autocollants de sécurité). Les autocollants avec les explications correspondantes sont énumérés ci-après et représentés sur la figure d'ensemble.

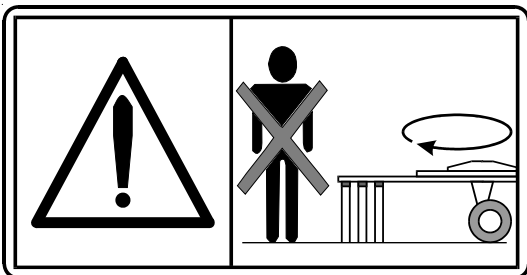




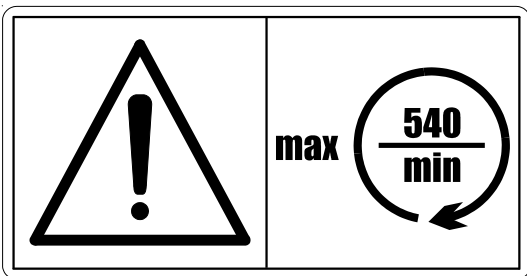
1. Lire l'instruction de service et les consignes de sécurité avant la mise en service et les mettre en pratique !



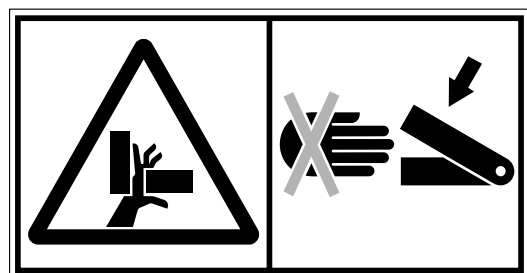
2. Avant tous travaux de maintenance et de réparation, lire les instructions correspondantes ! Effectuer tous les travaux de maintenance, de réparation et de réglage seulement lorsque la machine est à l'arrêt. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact !



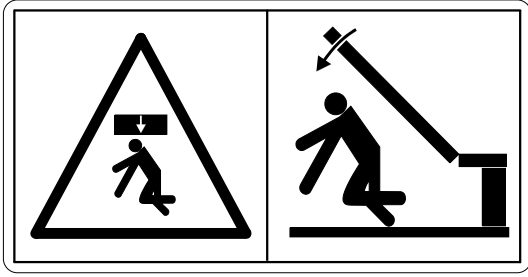
3. Tenez-vous à distance de la toupie en rotation. Lorsque le faneur est en marche, personne ne doit se trouver à proximité de la machine ! Avant de mettre la prise de force en circuit, s'assurer que personne ne peut être saisi par la toupie.



4. La vitesse de rotation de la prise de force prescrite $n_{\max} = 540$ t/min ne doit pas être dépassée.



5. Ne jamais mettre les mains dans la zone à risque d'écrasement tant qu'il y a des pièces en mouvement.



6. Ne pas se tenir dans le rayon de rotation des appareils.

1.7 Utilisateurs autorisés

La conduite du faneur rotatif est interdite aux jeunes de moins de seize ans.

Le détenteur de la machine doit mettre l'instruction de service à la disposition de l'utilisateur et s'assurer que celui-ci l'a lue et comprise. L'utilisateur peut alors seulement prendre en charge le fonctionnement de la machine.

Les compétences propres à chacune des différentes fonctions de la machine doivent être fixées et respectées. Les compétences doivent être nettement définies afin de garantir la sécurité des utilisateurs.

Le détenteur doit également prendre garde à ce que seules des personnes autorisées travaillent sur la machine. Il est responsable vis-à-vis des tiers dans la zone de travail du faneur rotatif.

1.8 Prescription générales de sécurité et de prévention des accidents

Règle fondamentale:

Avant chaque mise en service du faneur et du tracteur, vérifier qu'ils correspondent aux prescriptions de sécurité routière et fonctionnelle ! Respectez, en plus des consignes contenues dans cette instruction de service, les prescriptions générales de sécurité et de prévention des accidents en vigueur.

1.8.1 Généralités

1. Les plaques d'avertissement et les symboles de danger sur le faneur vous donnent des indications importantes pour un fonctionnement sans risque. Respectez ces indications pour votre sécurité !
2. Avant d'utiliser la machine, familiarisez-vous avec toutes les installations, les éléments de commande ainsi que leurs fonctions. Vérifiez que tous les dispositifs protecteurs soient montés conformément à l'ordre.
3. Evitez les vêtements flottants. Le conducteur devra porter des vêtements qui collent au corps et des chaussures solides.
4. Maintenez toujours le faneur en état propre pour éviter tout risque d'incendie.
5. Lorsque vous empruntez les routes publiques respectez
 - le Code de la route national,
 - la charge maximale autorisée par essieu et le poids total autorisé,
 - la réglementation sur les dimensions de transport.
 - Respectez également la vitesse de transport admissible pour les outils traînés (max. 25 km/h).Quand vous êtes en route, ne quittez jamais le poste de conduite !
6. Préparez le faneur pour le transport routier selon les prescriptions applicables et verrouillez-le suivant les instructions du fabricant.
7. Vérifiez les équipements de transport tels que p. ex. l'éclairage, la signalisation et remontez tous les carters de protection.
8. Les dispositifs de commande à distance (cordes, chaînes, tringles etc.) doivent être placés de manière à ce qu'aucune position de transport ou de travail ne puisse provoquer des mouvements inavertis.

9. Accouplez le faneur suivant les prescriptions et fixez et assurez-le aux endroits prévus et autorisés. Faites particulièrement attention lors de l'accrochage et du décrochage de l'appareil sur le tracteur.
10. Lors de l'accrochage et du décrochage placez la béquille de support dans la position correspondante. S'assurer que la machine est suffisamment stable. Placer le faneur toujours sur un sol plan et ferme.
11. Toujours fixer les poids de lest suivant les prescriptions aux points de fixation prévus à cet effet.
12. Ne laissez pas marcher le moteur dans des locaux fermés !
13. Avant le démarrage et la mise en route du faneur, contrôlez les abords (enfants !). Assurez-vous d'avoir une visibilité suffisante.
14. Il est interdit de circuler à bord de l'appareil pendant le transport !
15. La vitesse de marche doit toujours correspondre aux conditions environnantes. En montant, en descendant ou en conduisant sur une butte en sens transversal, éviter de tourner brusquement !
16. La conduite, la capacité de freinage et la dirigeabilité sont influencées par les appareils traînés et par les poids de lest. Pour cette raison, il faut faire particulièrement attention à la capacité de freinage et à la dirigeabilité.
17. Pendant les virages faites attention au rayon de pivotement et à l'inertie du faneur.
18. Veillez à ce que tous les dispositifs de protection et les carters soient bien en place avant de mettre en route le faneur.
19. Il est interdit de se tenir dans la zone de travail et de danger du faneur.
20. Ne pas se tenir dans le rayon de braquage ou de rotation du faneur.
21. Il y a risque d'écrasement et de coupure par des pièces commandées par une force extérieure (p. ex. hydraulique).
22. Avant de quitter le tracteur, bloquez le faneur. Abaissez au max. les appareils portés ! Arrêtez le moteur et retirez la clé de contact!
23. Personne ne doit se trouver entre le tracteur et le faneur sans que ceux-ci soient bloqués par le frein à main du tracteur et des cales contre tout déplacement.
24. Respectez la charge maximale autorisée par essieu et le poids total autorisé ainsi que la réglementation sur les dimensions de transport.

1.8.2 Appareils traînés

1. Avant le montage ou le démontage des appareils à la barre d'attelage, mettez le dispositif de commande de l'hydraulique du tracteur dans une position qui empêche toute levée ou descente par inadvertance !
2. Les catégories d'attelage du tracteur et de l'appareil doivent impérativement correspondre les unes aux autres !
3. Dans la zone de la barre d'attelage il y a risque de blessures dues aux points d'écrasement et de coupure !

1.8.3 Utilisation de la prise de force

1. N'utiliser que les arbres à cardan prescrits par le fabricant !
Veiller à ce que l'arbre à cardan soit monté et fixé correctement !
L'arbre à cardan doit être équipé d'un tube et de cloches de protection conformément aux prescriptions étant en bon état ! Fixer la protection de l'arbre à cardan contre une rotation simultanée en accrochant des chaînes sur le côté machine et le côté tracteur.
Faire attention au recouvrement prescrit des tubes de l'arbre à cardan en position de transport et de travail !
2. Veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone autour de l'arbre à cardan lorsque vous travaillez avec celui-ci !
3. Débrayer la prise de force, arrêter le moteur et retirer la clé de contact avant de connecter ou de déconnecter l'arbre à cardan.
L'arbre à cardan décroché doit être placé sur le support prévu.
Mettre en place le manchon de protection sur la prise de force, dès que l'arbre à cardan n'y est plus raccordé.
4. Faire toujours attention à la mise en place correcte et l'état impeccable du manchon de protection de la prise de force ! Avant d'enclencher la prise de force, faire attention à ce que le nombre de tours et le sens de rotation de la prise de force du tracteur correspondent à ceux de l'appareil de récolte. Avant d'enclencher la prise de force, veiller à ce que personne ne se tienne dans la zone de danger de l'appareil de récolte.
5. Ne jamais enclencher la prise de force avec le moteur arrêté !
6. Toujours débrayer la prise de force avant un virage important ou lorsqu'elle n'est pas nécessaire !
7. Attention ! Du fait de son inertie, la prise de force continue à tourner après le débrayage ! Rester à l'écart de l'appareil durant ce laps de temps. N'intervenir sur celui-ci qu'après immobilisation complète.
8. Avant d'effectuer des travaux de nettoyage, de graissage ou de réglage sur une machine entraînée par prise de force ou sur un arbre à cardan, il faut impérativement que le moteur du tracteur soit arrêté et la clé de contact retirée.
9. En cas de dommages, les réparer immédiatement avant de travailler avec l'appareil de récolte.

1.8.4 Système hydraulique

1. Attention ! Le système hydraulique se trouve sous haute pression !
2. Contrôler régulièrement les conduites hydrauliques et les remplacer en cas de dommages et au moins tous les 6 ans. Les conduites remplacées doivent correspondre aux prescriptions techniques du constructeur de l'appareil. N'utiliser que des pièces originales !
3. Avant de travailler sur le système hydraulique, abaisser les appareils et les groupes. Enlever seulement maintenant la pression du système et couper le moteur.
4. Lors de la recherche de fuites, utiliser des moyens appropriés afin d'éliminer les risques de blessures.

5. En raccordant les vérins hydrauliques, il faut faire attention à utiliser les raccords hydrauliques prévus.
En raccordant les conduites hydrauliques sur l'hydraulique du tracteur, il faut faire attention à ce que l'hydraulique du tracteur comme celle du faneur soit sans pression.
6. Pour le raccordement hydraulique entre le tracteur et l'appareil de récolte, les raccords mâles et femelles doivent être repérés pour éviter des erreurs de raccordement.
En cas d'inversion des raccords, les fonctions sont inversées (p. ex. montée/descente) - risque d'accident !
7. Du liquide s'échappant sous pression (huile hydraulique) peut pénétrer dans la peau, causant de sérieuses blessures. Dans un tel cas, consulter immédiatement un médecin - risque d'infection grave !

1.8.5 Pneus

1. Lors du travail sur les pneumatiques veiller à ce que le faneur rotatif soit bien bloqué et calé.
2. Le montage des pneumatiques et des roues suppose que celui qui l'effectue dispose des connaissances requises et de l'outillage adéquat.
3. Les réparations sur les pneumatiques et les roues ne doivent être effectuées que par des personnes spécialisées équipées d'outils appropriés.
4. Contrôler régulièrement la pression de gonflage ! Respecter la pression de gonflage prescrite !

1.9 Sécurité en cas de non-utilisation et de mise à l'abri

1. Mettre le faneur à l'abri dans un lieu sûr.
2. Ne pas laisser jouer des enfants sur le faneur ou à proximité de celui-ci.
3. Accoupler ou désaccoupler le faneur toujours sur un sol stable, sec et plan. Ainsi, le risque que la machine se renverse ou s'effondre dans un fond tendre ou dans la boue est réduit.
4. L'arbre à cardan décroché doit être placé sur le support prévu à cet effet.
5. Assurer le faneur contre tout déplacement inaverti au moyen de cales de freinage.
6. Ne garer le faneur qu'avec toupie rabattue (danger de renversement, resp. danger d'accident par les dents).

1.10 Entretien

C'est le sens de marche du tracteur qui détermine les indications de sens (« droite », « gauche », « avant » et « arrière »).

Le sens de rotation est défini comme suit :

- rotation à droite = dans le sens des aiguilles d'une montre,
 - rotation à gauche = dans le sens contraire des aiguilles d'une montre,
 - mouvements rotatifs autour d'un axe vertical - vue de haut en bas,
 - mouvements rotatifs autour d'un axe horizontal qui se trouve à angle droit par rapport au sens de marche - vue de gauche à droite,
 - en ce qui concerne les vis, écrous etc., c'est la position de l'opérateur qui détermine le sens.
1. N'effectuer des travaux de remise en état, d'entretien ou de nettoyage, et ne remédier à des défaillances de fonctionnement que lorsque l'entraînement et le moteur sont arrêtés et le tracteur est bloqué ! Retirer la clé de contact !
 2. Contrôler régulièrement le bon serrage des écrous et vis et, si nécessaire, les resserrer ! Tenir compte des couples de serrage indiqués !
 3. Ne pas effectuer des travaux d'entretien sur le faneur relevé sans avoir mis par mesure de sécurité des supports appropriés !
 4. Pour le remplacement des dents, utiliser des outils appropriés et porter des gants !
 5. Eliminer les huiles, graisses et filtres usés selon les prescriptions !
 6. Avant de travailler sur le système électrique, débrancher la conduite de courant !
 7. Contrôler régulièrement toutes les protections qui peuvent s'user, et les changer à temps.
 8. Pour effectuer des travaux de soudage électrique sur le tracteur ou sur le faneur porté, il faut débrancher le câble de l'alternateur triphasé et de la batterie!
 9. Eviter de nettoyer le faneur avec des additifs agressifs. Les surfaces métalliques nues, p. ex. les vérins hydrauliques, peuvent corroder.

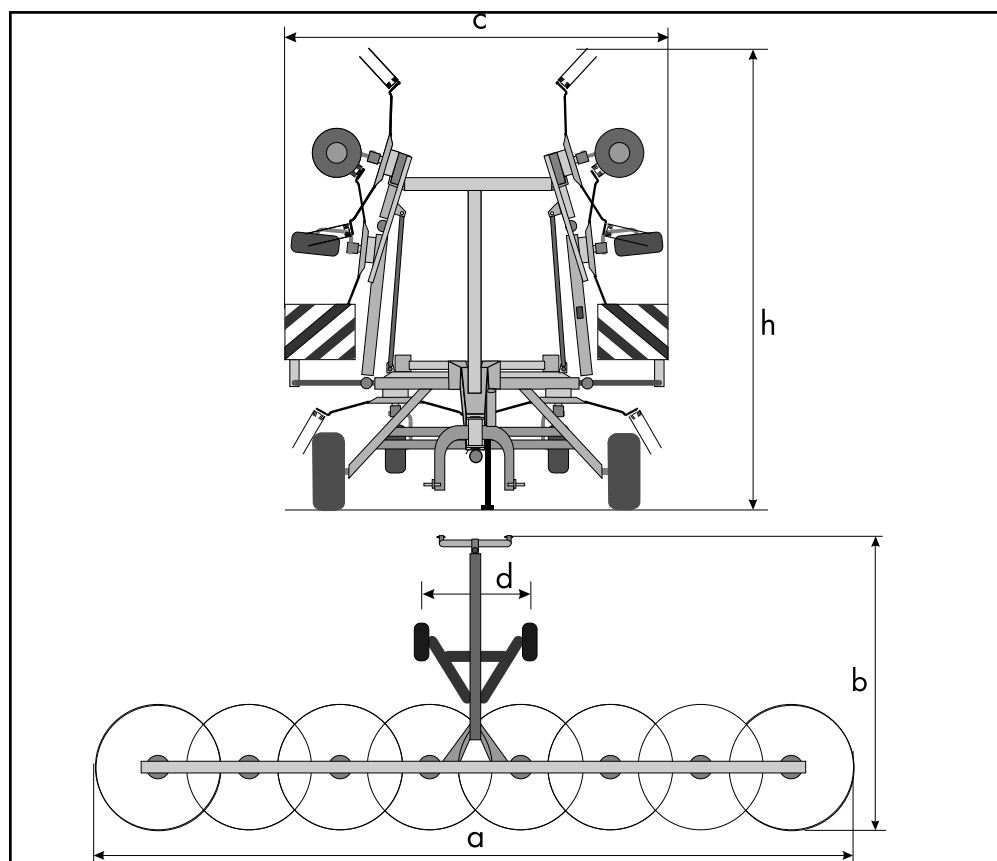
1.11 Consignes de sécurité pour le faneur rotatif

1. Les consignes de sécurité générales sont contenues dans cette documentation et dans les Instructions préventives contre les accidents VSG 1.1 du 01.01.2000 établies par l'Association professionnelle des agriculteurs.
2. Lorsque la machine est accouplée et soulevée pour la première fois, vérifier si l'espace libre autour de la machine est suffisant.
3. Contrôler l'arbre à cardan avant la première mise en route ; il peut être nécessaire de l'adapter à votre tracteur (voir chap. Adaptation de l'arbre à cardan) !
4. Vérifier régulièrement la pression de gonflage 1,5 bars (16 x 6,50-8 4PR) et 2,5 bars (10.0/80-12AW)!
5. Avant chaque transport :
 - débrayer la prise de force,
 - attendre l'arrêt des toupies,
 - mettre le faneur en position de transport,
 - s'assurer que le verrouillage est effectif.
6. Veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone d'action de la machine lorsque la toupie est soulevée, abaissée ou mise en position de travail.
7. Les réparations sur des réservoirs d'énergie sous précontrainte (ressorts, accumulateur de pression etc.) supposent des connaissances suffisantes ainsi que des outils conformes aux instructions et ne doivent être effectuées que dans des ateliers spécialisés.
8. Avant tous travaux de maintenance et de réparation, il faudra que vous lisiez les instructions correspondantes !
Effectuer tous les travaux de maintenance, de réparation et de réglage seulement lorsque le faneur est à l'arrêt ; arrêter le moteur et retirer la clé de contact !
9. Se tenir à distance de la toupie en rotation. Lorsque le faneur est en marche, personne ne doit se trouver à proximité de cette machine ! Avant de mettre la prise de force en circuit, s'assurer que personne ne peut être saisi par la toupie.
10. La vitesse de rotation de la prise de force prescrite $n_{\max} = 540$ t/min ne doit pas être dépassée.
11. Ne pas se tenir entre le tracteur et le faneur. Risque de coincement et d'écrasement !
12. Lorsque vous actionnez le vérin hydraulique, vous devez rester en dehors de la zone de levage de l'attelage à trois points !
13. Après env. 5 heures de service contrôler tous les assemblages par boulons et les resserrer si nécessaire. Respecter le couple de serrage !
14. Au stationnement de la machine, poser l'arbre à cardan dans le logement prévu !

2 Caractéristiques techniques

2.1 Général

Type	6912
Nombre de toupies	8
Largeur de travail	11,0 m
Largeur de la machine en position de travail « a »	11,32 m
Largeur de transport avec étrier de protection et panneaux d'avertissement « c »	2,98 m
Longueur en position de travail « b »	5,95 m
Hauteur maximale « h »	3,3 m
Ecartement des roues « d »	2,0 m
Puissance nécessaire du tracteur	min. 45 kW
Puissance nécessaire du tracteur (travail)	min. 30 kW
Poids avec arbre à cardan	1620 kg
Vitesse maximale de la prise de force	540 t/min
Dimension de la prise de force (diamètre)	Ø 35 mm DIN 9611
Pneus (toupies)	16 x 6,50-8 4PR (1,5 bars) / 18x8,5-8 (1,5 bars)
Pneus (châssis)	10.0/80-12 AW (2,5 bars) optional 10.0/75-15
Raccords hydrauliques nécessaires	1 distributeur double effet et 1 distributeur simple effet min. 150 bars / max. 210 bars



2.2 Mesurage de bruit

Le niveau de pression acoustique émise a été mesuré conforme aux spécifications EN 31 201 et EN 31 204.

Niveau de pression acoustique équivalent à évaluation A

	Tracteur	Tracteur et faneur
Fenêtre de la cabine ouverte	76,6 dB(A)	79,6 dB(A)
Fenêtre de la cabine fermée	74,2 dB(A)	74,8 dB(A)

3 Utilisation

3.1 Indication importante

Pour l'utilisation de la faneuse rotative, le tracteur doit être équipé d'un distributeur simple effet et d'un distributeur double effet.

3.2 Accrochage au tracteur

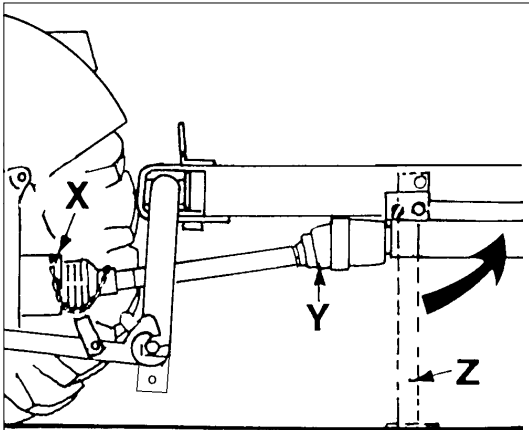


Fig. 3-1

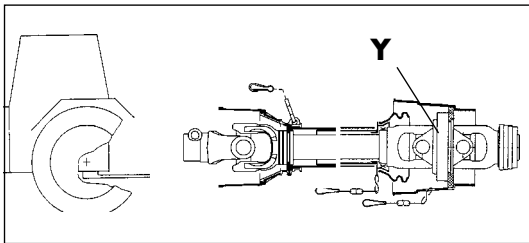


Fig.3-2



Danger!

Avant d'effectuer des travaux sur la machine attendre l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Assurer le tracteur afin d'éviter qu'il ne puisse se mettre accidentellement en mouvement.

- Connecter la faneuse rotative aux bielles inférieures du tracteur (fig. 3-1)



Attention!

S'assurer que les bielles inférieures sont bloquées de façon sûre.

- Verrouiller les bielles inférieures contre le débattement latéral.
- Brancher l'arbre à cardan sur la prise de force du tracteur.
- Accrocher la chaînette de sécurité afin que le tube protecteur (X) soit immobilisé en rotation (fig. 3-1).
- Le joint universel grandangulaire (Y) doit se trouver côté machine (fig. 3-2). S'assurer que l'arbre à cardan est bien engagé sur les deux prises de force.



Attention!

Toujours connecter l'arbre à cardan avec le joint universel grandangulaire (Y) côté machine (fig. 3-2).

- Relever les bielles inférieures du tracteur.
- Replier vers le haut la béquille (Z) et la verrouiller (fig. 3-1).
- Enlever les cales de freinage et les fixer dans leurs logements prévus sur le train de roulement.

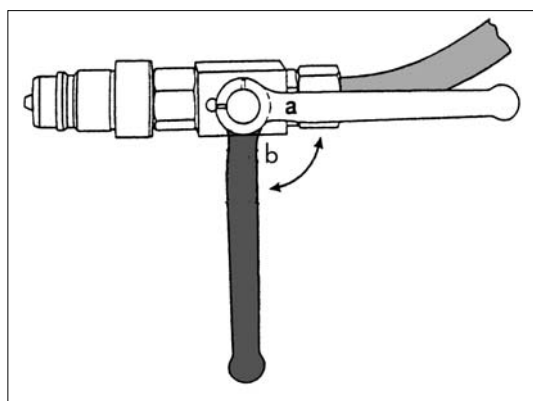


Fig. 3-3

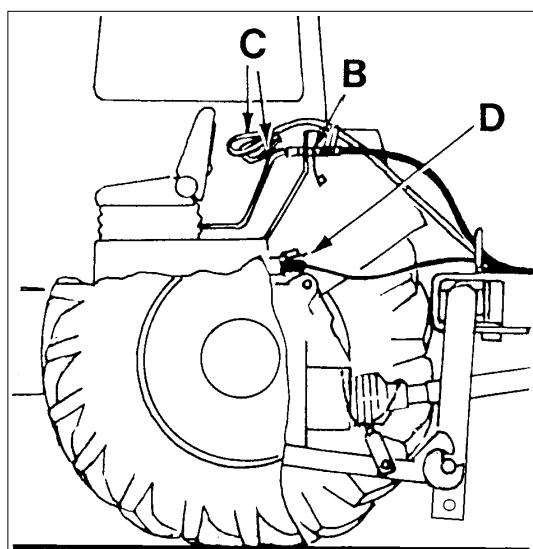


Fig.3-4

Raccordement au tracteur.



Attention!

Avant d'accoupler et de désaccoupler le flexible hydraulique, fermer le robinet d'arrêt (fig. 3-3) et placer la manette de commande du relevage hydraulique du tracteur sur „position flottante“.

a = ouvert

b = fermé



Danger!

Risque de culbutage! Ne jamais activer les fonctions hydrauliques tant que la machine n'est pas connectée aux deux bielles inférieures du tracteur.

- Connecter les trois raccords remote aux distributeurs double effet et simple effet.

Raccord clair = simple effet (train de roulement)

Raccord jaune = double effet (machines latérales, baisser et mise en position oblique)

Raccord rouge = double effet (machines latérales lever)

- Faire passer les cordes de manoeuvre (C) dans la cabine du tracteur (ces cordes sont utilisées pour déverrouiller les machines latérales et pour actionner le robinet à bille).
- Connecter le câble électrique (D) (fig. 3-4).



Attention!

Lors de la pose des flexibles hydrauliques et du câble électrique, s'assurer que ceux-ci ne risquent d'être ni coincés ni étirés.

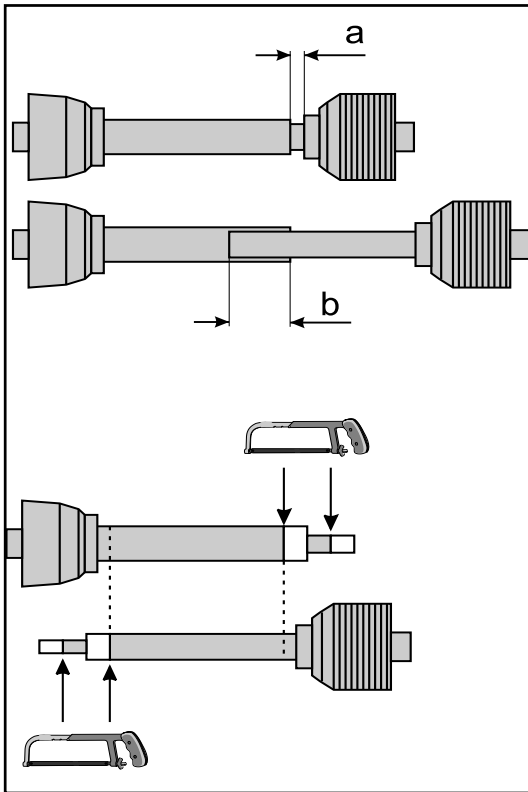


Fig. 3-5

3.3 Adaptation de l'arbre à cardan

La longueur de l'arbre à cardan a été choisie en usine de telle sorte qu'elle convienne à presque tous les types de tracteurs. Une correction de la longueur de l'arbre à cardan sur les tracteurs n'est nécessaire que dans des cas d'exception. La longueur de l'arbre à cardan doit être vérifiée comme suit avant la première utilisation (fig. 3-3) :



Danger !

Tous les travaux ne doivent être effectués que lorsque la machine est arrêtée ! Arrêter le moteur et retirer la clé de contact !

- Étirer l'arbre à cardan et emboîter les deux semi-arbres sur la prise de force.
- Tenir les deux semi-arbres l'un à côté de l'autre et vérifier, lorsque le faneur est soulevée ou abaissée ou dans les virages, si :
 - il y a encore au moins 150 mm de recouvrement (b) et l'arbre à cardan ne se trouve pas sur le bloc (distance minimum (a) = 20 mm)
- S'il faut raccourcir le tube coulissant et le tube de protection, les scier de la même longueur.
- Ebavurer les extrémités des tubes, éliminer les copeaux, bien graisser les points de glissement.
- Lorsqu'il fallait raccourcir l'arbre à cardan, il faut contrôler une nouvelle fois le recouvrement minimum et la distance minimum si le faneur est utilisé avec un autre tracteur.

3.4 Changer de position : position de travail / position de transport

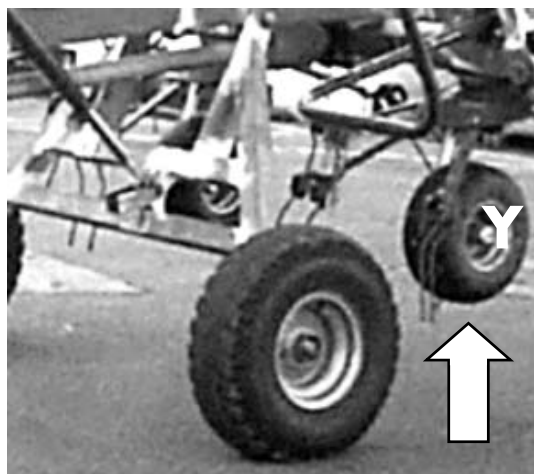


Fig. 3-6

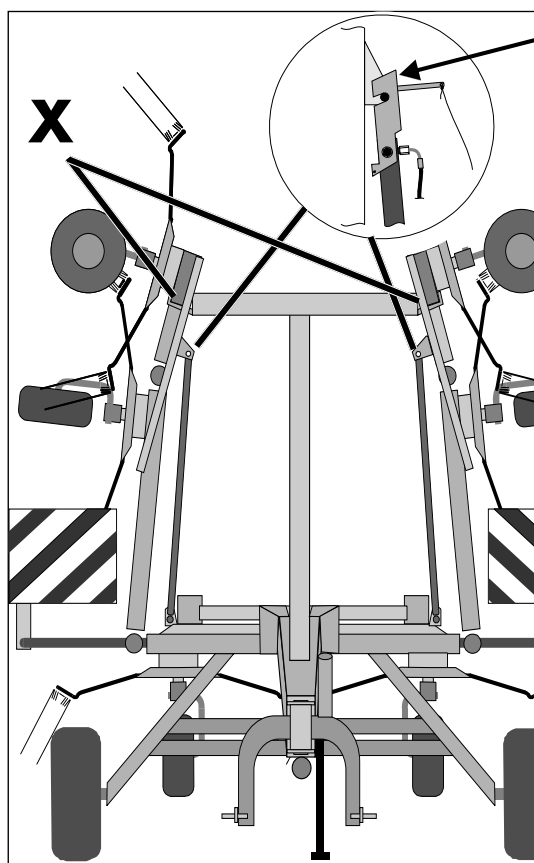


Fig. 3-7



Danger!

Assurer le tracteur afin d'éviter qu'il ne puisse se mettre accidentellement en mouvement.



Danger!

Avant d'abaisser les machines latérales s'assurer que personne ne se trouve dans la zone de danger.



Danger!

S'assurer que la machine se trouve sur une surface horizontale. Risque de culbutage en pente!

1. Faire sortir le vérin hydraulique du train de roulement jusqu'à ce que les roues (Y) soient juste dégagées du sol (fig. 3-6).
2. Replier la machine. Pour cela actionner le distributeur à double effet, augmenter le régime moteur et replier les machines latérales jusqu'à ce que les verrouillages prennent l'encoche de part et d'autre. S'assurer que les machines latérales reposent de façon sûre sur leurs supports de transport (fig. 3-7).
3. Ensuite faire sortir totalement le vérin hydraulique du train de roulement.



Danger!

Avant de s'engager sur la route vérifier les verrouillages et les supports de transport.



Attention!

Ne jamais circuler sur la route avec les machines latérales partiellement relevées (la position prévue pour les manoeuvres en fourrières n'est pas possible).

3.5 Passage de la position de transport à celle de travail

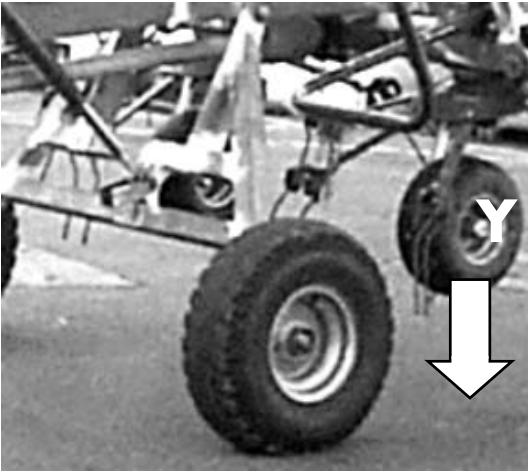


Fig.3-8

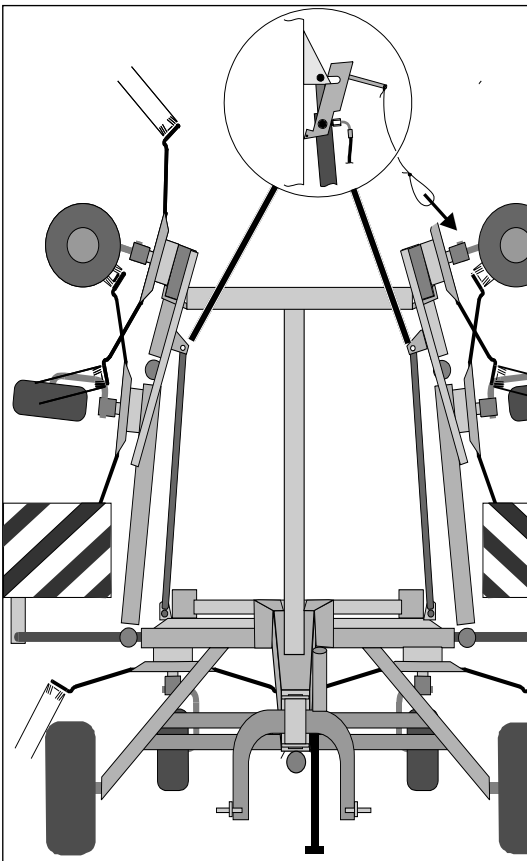


Fig. 3-9



Fig. 3-10



Danger!

Avant d'abaisser les machines latérales s'assurer que personne ne se trouve dans la zone de danger. Assurer le tracteur afin d'éviter qu'il ne puisse se mettre accidentellement en mouvement.



Danger!

S'assurer que la machine se trouve sur une surface horizontale. Risque de culbutage en pente!

1. Abaisser la machine à l'aide du train de roulement jusqu'à amener les roues (Y) juste au contact du sol (fig. 3-8).
2. Tirer sur la corde de manoeuvre des verrouillages de transport afin de déverrouiller les machines latérales. Le cas échéant faire entrer complètement les vérins des machines latérales afin de libérer totalement les verrouillages (fig. 3-9).
3. Agir sur le distributeur à double effet pour abaisser les machines latérales dans leur position de travail et faire sortir les vérins jusqu'à ce qu'ils viennent en butée (fig. 3-10).
4. À l'aide du distributeur hydraulique agissant sur le vérin du train de roulement, abaisser totalement la machine et placer la manette de commande du relevage hydraulique sur „position flottante“.



Attention!

Pendant le travail les vérins du train de roulement doivent se trouver en position flottante.

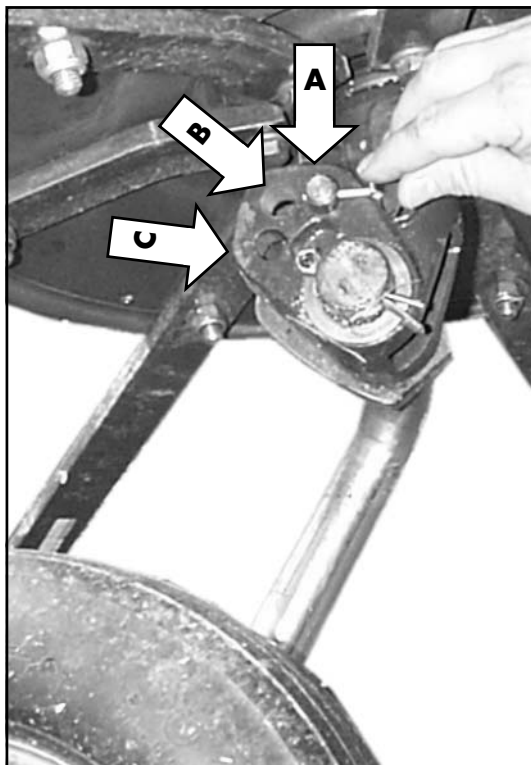


Fig. 3-11

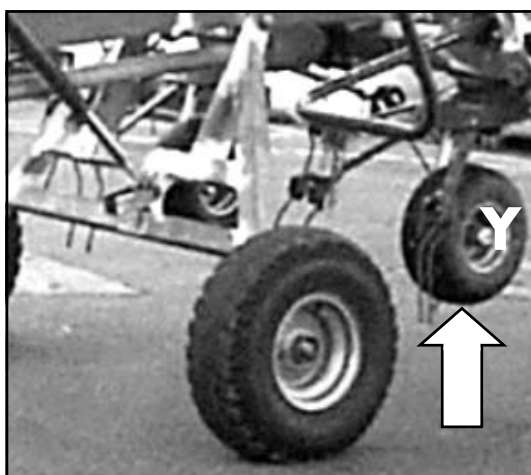


Fig. 3-12

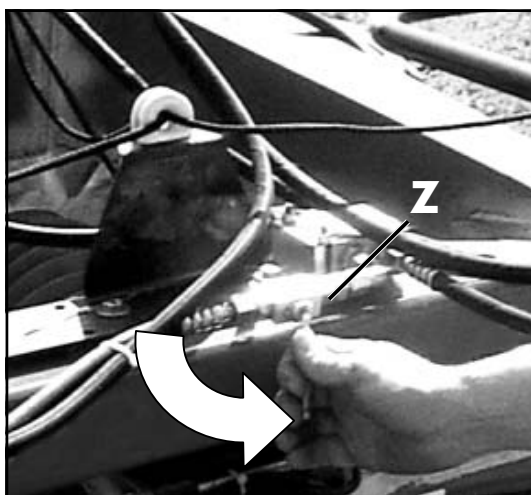


Fig. 3-13

3.6 Réglage des dents

3.6.1 Inclinaison des toupies:

Pour le réglage de l'inclinaison des toupies les essieux de roues sont réglables en trois positions différentes sans recours à des outils (fig. 3-11).

A	=	12°
B	=	13°
C	=	14°



Remarque:

En produits courts choisir un angle plat (12°) et en produits longs un angle escarpé (14°).

Pour le réglage procéder comme suit:

1. Stationner la machine sur une surface horizontale.
2. Faire sortir le vérin du train de roulement jusqu'à amener les roues (Y) à une distance d'environ 10 cm par rapport au sol (fig. 3-12).
3. Relever les machines latérales de manière à dégager du sol toutes les roues de toupies.



Danger!

Avant d'effectuer des travaux sur la machine attendre l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Assurer le tracteur afin d'éviter qu'il ne puisse se mettre accidentellement en mouvement.

4. Fermer le robinet à bille (Z) afin d'éviter la descente et le relevage des machines latérales (les vérins de gauche et de droite des machines latérales sont reliés entre eux) (fig. 3-13).
5. Régler les essieux de roues.

Veiller à effectuer le même réglage sur tous les essieux de roues.

3.6.2 Hauteur des dents

La distance des dents par rapport au sol se règle en jouant sur la hauteur des bielles inférieures de l'attelage du tracteur.

Le réglage est correct si les dents effleurent légèrement le sol, en fonction du volume et de la nature du fourrage.



Remarque:

Lors du travail sur un terrain humide ou de faible portance, il est possible d'utiliser le réglage de l'angle d'épandage pour adapter la hauteur des dents.

3.7 Utilisation de la machine

3.7.1 Généralités

Choisir une vitesse d'avancement qui permette un parfait ramassage du fourrage. Le déclenchement de la sécurité à friction ne devrait pas durer plus de 10 secondes. Dès qu'il se produit une surcharge, il convient de rétrograder.

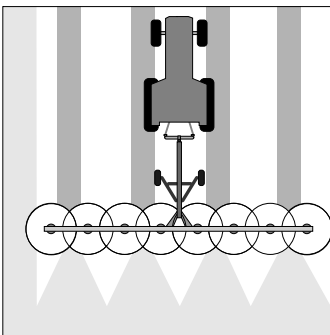


Remarque:

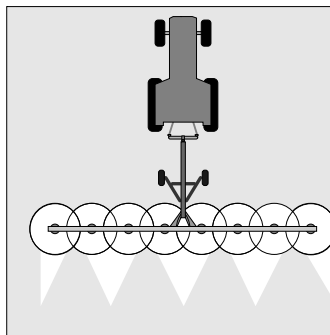
Le déclenchement abusif de la sécurité à friction intégré dans l'arbre à cardan a pour effet une réduction de la transmission du couple. Aussi convient-il de réduire le régime moteur avant d'embrayer la prise de force.

La qualité de l'épandage peut être influencée en faisant varier le régime de prise de force. Elle est cependant déterminée en premier lieu par le réglage correct des dents.

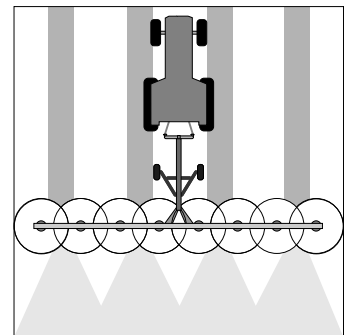
Vous pouvez effectuer les opérations suivantes avec votre faneuse rotative:



Etalage du foin



Fanage



Epandage des andains

3.7.2 Manoeuvres en fourrières



Attention!

Ne jamais circuler sur la route avec les machines latérales partiellement relevées (la position prévue pour les manoeuvres en fourrières n'est pas possible).

Pour les courtes manoeuvres en fourrières:

Relever les bielles inférieures et faire marche arrière tout en laissant la machine en position de travail.

3.7.3 Mise en position oblique hydraulique (pour épandre le long des bordures)

Pour l'épandage le long des bordures du champ, les deux toupies extérieures de droite peuvent être mises en position oblique à l'aide d'un vérin hydraulique à double effet. La mise en position oblique se commande de façon confortable à partir du siège du conducteur (fig. 3-14).

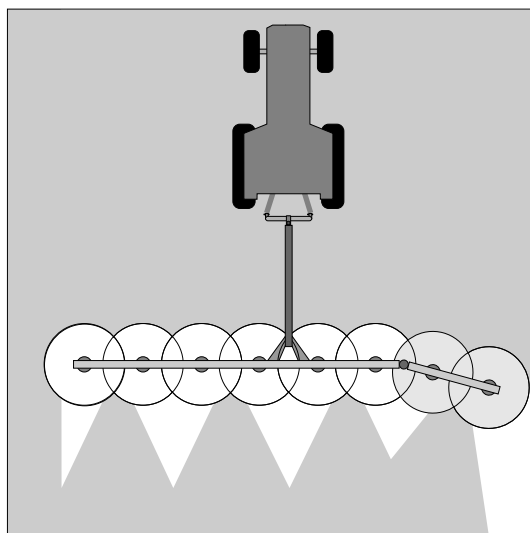


Fig. 3-14



Danger!

Avant de mettre la machine latérale en position oblique, s'assurer que personne ne se trouve dans la zone de danger.

1. Tirer sur la corde agissant sur le robinet à bille hydraulique et la maintenir.
2. Agir sur le distributeur à double effet (comme pour la descente des machines latérales) jusqu'à obtenir la position oblique.

Pour remettre la machine dans sa position de travail normale, procéder de la même façon, mais actionner le distributeur hydraulique en sens opposé.



Attention!

Les vérins de la machine latérale doivent être sortis. Le cas échéant effectuer un contrôle.

3.8 Dételé la machine du tracteur

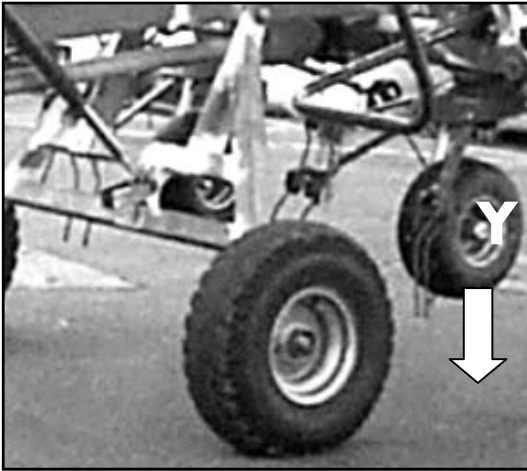


Fig. 3-15

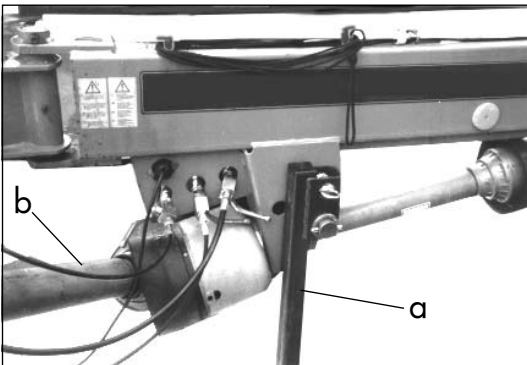


Fig. 3-16



Danger!

Avant d'effectuer des travaux sur la machine attendre l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact. Assurer le tracteur afin d'éviter qu'il ne puisse se mettre accidentellement en mouvement.



Danger!

S'assurer que la machine se trouve dans une position stable. Déposer la machine sur un terrain solide et horizontal.

1. En agissant sur le vérin du train de roulement, abaisser la machine jusqu'à ce que les roues de toupies (Y) touchent légèrement le sol (fig. 3-15).



Danger!

Risque de culbutage! La machine peut culbuter en arrière!

2. Rabattre la béquille (a) jusqu'à ce que le verrouillage prenne l'encoche (fig. 3-16).
3. Placer des cales sous les roues de transport afin d'éviter que la machine ne puisse se mettre accidentellement en mouvement.
4. Déconnecter l'arbre à cardan (b) côté tracteur et le placer sur son étrier-support.
5. Fermer les robinets d'arrêt, déconnecter les flexibles hydrauliques et emboîter les raccords mâles dans leurs supports.
6. Retirer la fiche électrique et la fixer à son support.
7. Enrouler les cordes de manoeuvre sur les deux crochets prévus sur le bras porteur longitudinal.
8. Abaisser les bielles inférieures jusqu'à faire reposer la béquille sur le sol, puis dételer la machine du tracteur.

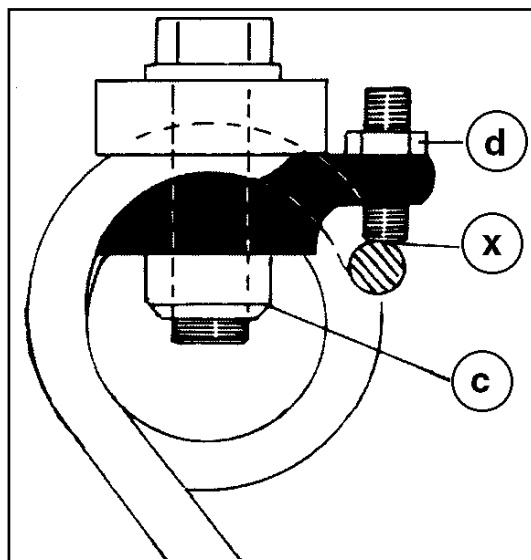


Fig. 4-1

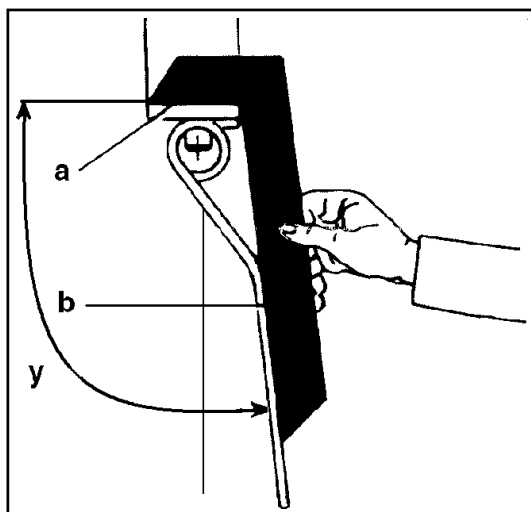


Fig. 4-2

4 Réglages



Danger !

Tous les travaux ne doivent être effectués que lorsque la machine est arrêtée ! Arrêter le moteur et retirer la clé de contact !

4.1 Position des dents

Contrôler et rajuster au besoin la position des dents :

- Débloquer les écrous six-pans (c) et les contre-écrous (d) (fig. 4-1).
- Régler les dents en rajustant la vis de butée (x) de manière que le calibre de réglage soit parallèle pour (a) et (b) (fig. 4-2).

Angle $y = 88^\circ$

- Rebloquer les écrous six-pans (c) et les contre-écrous (d). Le couple de serrage pour la fixation des dents (c) est de 120 Nm.



Attention !

La vis de butée (x) doit prendre appui sur l'oeillet de la dent pour que la dent ne puisse pas se dérégler.

4.2 Roues

Lors d'un éventuel remplacement de roue, l'écrou de la roue doit uniquement être serré avec 20 Nm afin de ne pas endommager les bagues en matière plastique.

Contrôler régulièrement la pression des pneus :

1,5 bars (16 x 6,50-8 4PR)

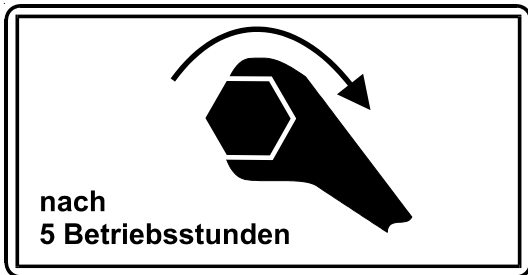
2,5 bars (215/65-15)

5 Entretien



Danger !

Tous les travaux ne doivent être effectués que lorsque la machine est arrêtée ! Arrêter le moteur et retirer la clé de contact !



5.1 Contrôle

Le faneur doit être contrôlé rigoureusement après env. 5 heures de service !

Contrôler et resserrer au besoin toutes les vis, notamment les fixations des dents à ressorts, les fixations des bras de toupie et les fixations des essieux de roues de roulement.

Couples de serrage :

- Fixation des dents à ressorts = 120 Nm
- Fixation extérieure du bras de toupie = 120 Nm
- Fixation intérieure du bras de toupie = 155 Nm
- Fixation des roues de roulement = 20 Nm

5.2 Entretien de l'arbre à cardan

Un entretien régulier assure une longue durée de vie de l'arbre à cardan. Avant chaque utilisation, il faut contrôler le bon fonctionnement de l'arbre à cardan et ses pièces de sécurité. En fin de saison, toutes les pièces doivent être nettoyées et graissées soigneusement.

5.3 Hivernage

Pour préserver la machine pendant l'hiver, les travaux suivants doivent être effectués :

- Nettoyer la machine avec grand soin.
- Contrôler tous les assemblages par boulons et resserrer les vis.
- Réparer ou remplacer les éléments endommagés.
- Réparer les dommages de peinture.
- Graisser la machine conformément au plan de graissage.
- Contrôler la pression de gonflage des pneus.

5.4 Plan de graissage

Tous les points de graissage sont marqués sur le plan de graissage (fig. 5-1 / fig. 5-2).

Il est indispensable de respecter les intervalles d'entretien et de graissage indiqués pour que la machine ait une longue durée de vie.

Utiliser des graisses K 2 k selon DIN 51825, par exemple : Deutzer Öl, HFL 300 W ou Shell Retinax A.

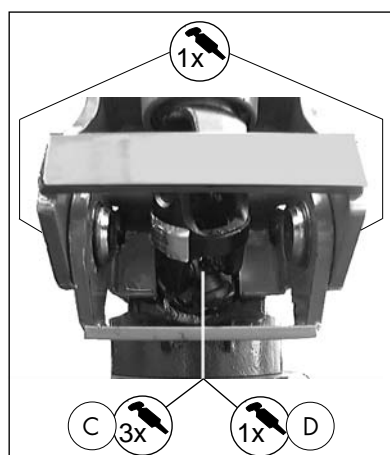
Avant d'utiliser la pompe à graisse, il faut nettoyer les graisseurs correspondants.



A engrenage principal :



B engrenage des toupies :



C axe d'articulation, double joint de cardan :

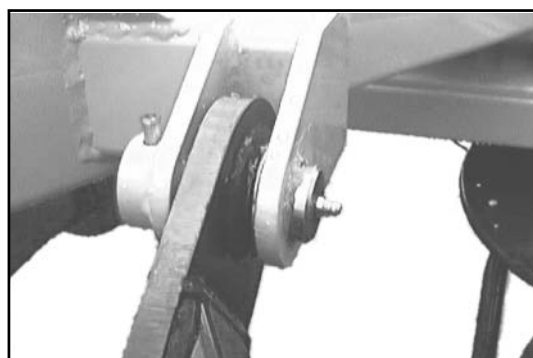
D axe d'articulation, joint de cardan simple :

Points de graissage :

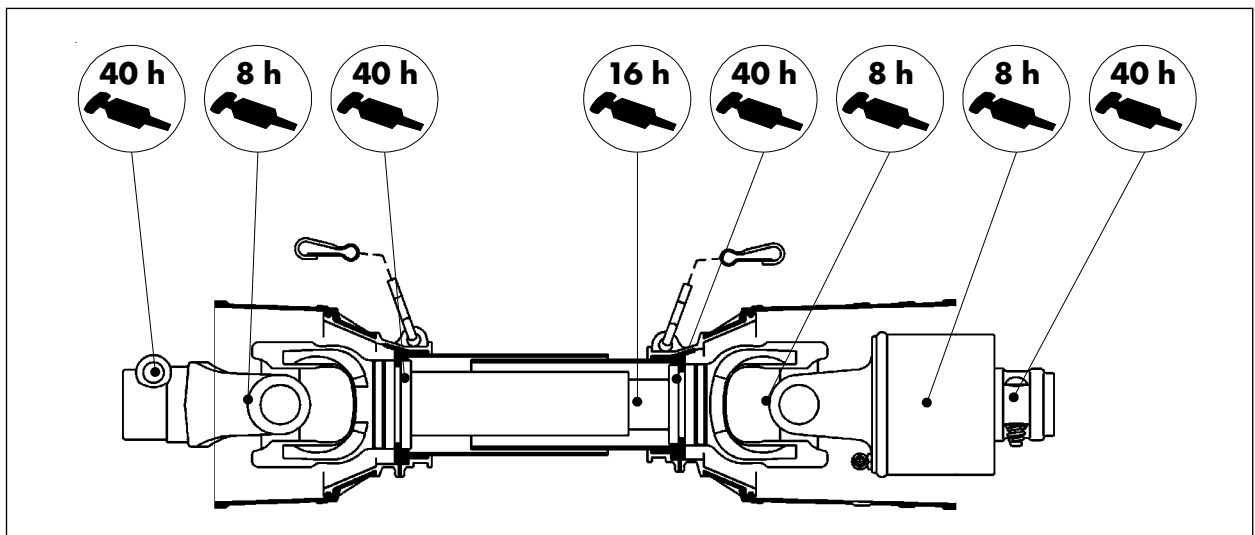
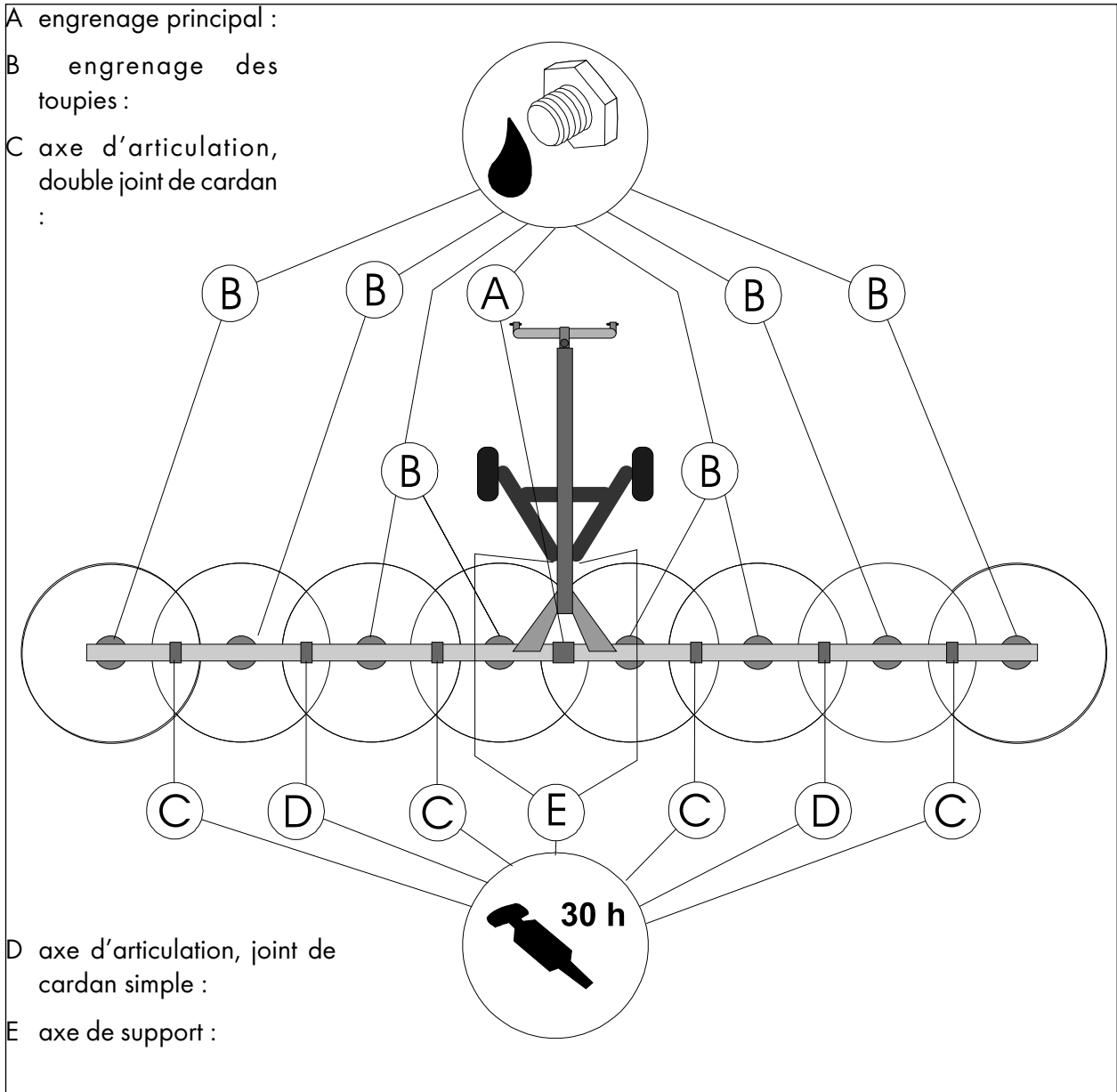
- Arbre à cardan, axe de support, toutes les articulations + points de glissement
- Joints de cardan des arbres d'entraînement des toupies + axes d'articulation

Contrôler le niveau d'huile des engrenages lorsque la machine est en position horizontale.

- Engrenage principal (A) :
1,1 l/SAE 90 API-GL-4
- Engrenage des toupies (B) :
0,32 l/SAE 90 API-GL-4



E axe de support :



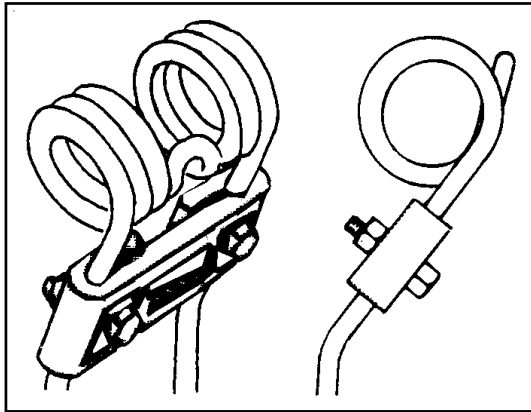
6 Equipements spéciaux et supplémentaires



Danger !

Tous les travaux ne doivent être effectués que lorsque la machine est arrêtée ! Arrêter le moteur et retirer la clé de contact !

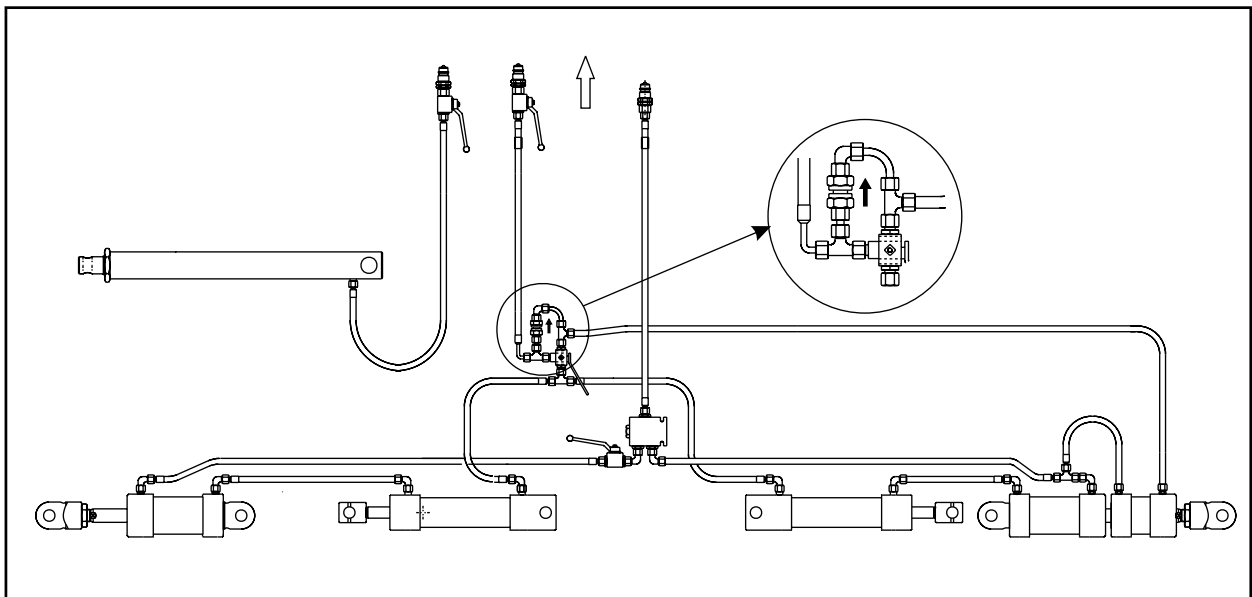
6.1 Protection contre la perte de dents



Les supports flexibles en matière plastique peuvent être facilement serrés et desserrés. Lorsqu'une dent se casse, elle est maintenant retenue par la dent voisine. Elle n'est donc pas perdue et ne risque pas d'endommager les machines suivantes telles que la hacheuse. Les vis sont correctement prétendues lorsque le filetage de la vis est en saillie de 6 mm de l'écrou six-pans (fig. 6-1).

A Annexe

A.1 Schéma hydraulique



A.2 Couples de serrage pour assemblages par boulons

Tous les assemblages par boulons doivent être serrés conformément au tableau ci-dessous, sauf indication contraire. Pour cette machine, « 8.8 » représente à la fois la qualité standard et la qualité minimum des vis utilisées.



Attention !

Lorsque des vis de fixation et des contre-écroux sont utilisées, le couple de serrage doit être augmenté de 10%.

Filetage	Couple pour les qualités de matériaux selon DIN ISO 898 (sèche)						Ouverture de la clé		Remarques
	8.8		10.9		12.9				
	Nm	lbf-ft*	Nm	lbf-ft*	Nm	lbf-ft*	mm	inch	
M3	1,9	(11,5)	1,8	(16,0)	2,1	(18,6)	6	1/4	*valeur en parenthèses =lbf-in.
M4	2,9	(25,5)	4,1	(36,5)	4,9	(43,5)	8	5/16	
M5	5,7	(50,5)	8,1	(71,5)	9,7	(86,0)	9	23/64	
M6	9,9	7,3	14	10,3	17	12,5	10	13/32	
M8	24	17,7	34	25,0	41	30,3	14	9/16	
M10	48	35,4	68	50,2	81	59,8	17	11/16	
M12	85	62,7	120	88,6	145	107	19	3/4	
M14	135	99,6	190	140	225	166	22	7/8	
M16	210	155	290	214	350	258	24	121/128	
M18	290	214	400	295	480	354	27	1 9/128	
M20	400	295	570	421	680	502	30	1 3/16	
M20x1,5			640	473			30	1 3/16	
M22	550	406	770	568	920	679	32	1 17/64	
M24	700	517	980	723	1180	871	36	1 27/64	
M27	1040	767	1460	1077	1750	1291	41	1 79/128	
M30	1410	1041	1980	1461	2350	1734	46	1 13/16	
M33	1910	1410	2700	1996	3200	2362	50	1 31/32	
M36	2450	1808	3450	2546	4150	3063	55	2 11/64	
M39	3200	2362	4500	3321	5400	3985	60	2 3/8	
Resist.á la traction	8.8		10.9	12.9					
	≤ M16	≥ M16							
N/mm ² lbf/sq.in.	808	830	1040	1220					
	117,222	120,414	150,880	176,994					



Kverneland Group Gottmadingen
GmbH & Co. KG
Hauptstraße 99
78244 Gottmadingen
Germany

Tel. +49 7731 788 0
Fax +49 7731 788 353

Prod. series nr. 15 -

gültig ab Produktion Nr. (PIN)
a partir du no d'ident du produit (PIN)

6912 0274