

Scheibenmäher • Faucheuse à disques • Disc mower

 **CAT NOVA 290**

(Type PSM 358 : + . . 01001)


Ihre / Your / Votre • Masch.Nr. • Fgst.Ident.Nr.

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  Betriebsanleitung | Nr. 99 358.DE.808.1 |
|  Notice d'utilisation | Nr. 99 358.FR.808.1 |
|  Operating instructions | Nr. 99 358.GB.808.1 |

D

Sehr geehrter Landwirt!

Sie haben eine gute Wahl getroffen, wir freuen uns darüber und gratulieren Ihnen zur Entscheidung für Pöttinger. Als Ihr Landtechnischer Partner bieten wir Ihnen Qualität und Leistung, verbunden mit sicherem Service.

Um die Einsatzbedingungen unserer Landmaschinen abzuschätzen und diese Erfordernisse immer wieder bei der Entwicklung neuer Geräte berücksichtigen zu können, bitten wir Sie um einige Angaben.

Außerdem ist es uns damit auch möglich, Sie gezielt über neue Entwicklungen zu informieren.

Produkthaftung, Informationspflicht

Die Produkthaftung verpflichtet Hersteller und Händler beim Verkauf von Geräten die Betriebsanleitung zu übergeben und den Kunden an der Maschine unter Hinweis auf die Bedienungs-, Sicherheits- und Wartungsvorschriften einzuschulen. Für den Nachweis, daß die Maschine und die Betriebsanleitung ordnungsgemäß übergeben worden ist, ist eine Bestätigung notwendig. Zu diesem Zweck ist das Dokument A unterschrieben an die Firma Pöttinger einzusenden. Dokument B bleibt beim Fachbetrieb, welcher die Maschine übergibt. Dokument C erhält der Kunde.



Im Sinne des Produkthaftungsgesetzes ist jeder Landwirt Unternehmer.

Ein Sachschaden im Sinne des Produkthaftungsgesetzes ist ein Schaden, der durch eine Maschine entsteht, nicht aber an dieser entsteht; für die Haftung ist ein Selbstbehalt vorgesehen (ATS 5.000,—).

Unternehmerische Sachschäden im Sinne des Produkthaftungsgesetzes sind von der Haftung ausgeschlossen.

Achtung! Auch bei späterer Weitergabe der Maschine durch den Kunden muß die Betriebsanleitung mitgegeben werden und der Übernehmer der Maschine muß unter Hinweis auf die genannten Vorschriften eingeschult werden.

F

Cher agriculteur!

Vous avez fait un bon choix, nous nous en réjouissons et nous voulons vous féliciter de votre décision pour Pöttinger. En tant que votre partenaire, nous vous offrons de la qualité et des performances, en relation avec un service après-vente sûr.

Afin de mieux apprécier les conditions dans lesquelles nos machines vont travailler et ces exigences puissent influencer la construction de nouvelles machines, nous nous permettons de vous demander quelques renseignements. De plus il nous sera possible de pouvoir vous informer d'une manière plus précise des nouveaux produits.

Responsabilité envers les produits. Obligation d'informer.

La législation concernant les produits oblige le constructeur et le concessionnaire, au moment de la vente, à donner au client le livret d'entretien ainsi que les indications concernant l'utilisation, la sécurité et les consignes d'entretien. Comme preuve que la machine et que le manuel ont été correctement remis à l'acheteur, il est nécessaire de le certifier.

Pour cette raison, le document A, signé, est à renvoyer à la société Pöttinger. Le document B revient au concessionnaire et le document C appartient au client.



Attention! Lors de la revente de la machine plus tard, le manuel doit suivre la machine!

GB

Dear Farmer

You have just made an excellent choice. Naturally we are very happy and wish to congratulate you for having chosen Pöttinger. As your agricultural partner, we offer you quality and efficiency combined with reliable servicing.

In order to assess the spare-parts demand for our agricultural machines and to take these demands into consideration when developing new machines, we would ask you to provide us with some details. Furthermore, we will also be able to inform you of new developments.

Important information concerning Product Liability.

According to the laws governing product liability, the manufacturer and dealer are obliged to hand the operating manual to the customer at the time of sale, and to instruct them in the recommended operating, safety, and maintenance regulations. Confirmation is necessary to prove that the machine and operating manual have been handed over accordingly.

For this purpose, document A is to be signed and sent to Pöttinger, document B remains with the dealer supplying the machine, and the customer receives document C.



Attention! Should the customer resell the machine at a later date, the operating manual must be given to the new owner who must then be instructed in the recommended regulations referred to herein.

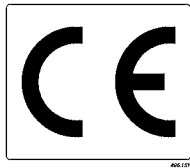


Sicherheitshinweise im Anhang-A beachten

Inhaltsverzeichnis

Bedeutung der Warnbildzeichen	4	Allgemeine Wartungshinweise	16
Abschwenken des Anbaurahmens	5	Reparaturhinweise	16
Einwinterung	5	Reinigung von Maschinenteilen	16
Hochschwenken des Anbaurahmens	5	Abstellen im Freien	16
Gerät an Schlepper anbauen	6	Einwinterung	16
Einstellung der Unterlenkerhöhe	7	Gelenkwellen	16
Wichtiger Hinweis!	7	Hydraulikanlage	16
Gelenkwelle ankuppeln	7	Winkelgetriebe	17
Umstellen von Arbeits- in Transportstellung	8	Mähbalken (MaschNr. - . . . 1460)	17
Transportposition - 1	8	Mähbalken (MaschNr. + . . . 1461)	17
Transportposition - 2	8	Montage der Mähklingen	18
Verringerung der Gesamthöhe in der Transportstellung	8	Federvorspannung überprüfen.	18
Transportposition - 3	9	Halter für Schnellwechsel der Mähklingen	19
Verringerung der Gesamthöhe in der Transportstellung	9	Kontrollen der Mähklingenaufhängung	19
Umstellen von Transport- in Arbeitsstellung	9	Wechseln der Mähklingen	19
Abstellen des Gerätes	9	Technische Daten	20
Abstellen im Freien	9	Bestimmungsgemäße Verwendung des Mähwerks	20
Vorsicht bei Wendemanövern am Hang!	10	Sitz des Typenschildes	20
Wichtige Bemerkungen vor Arbeitsbeginn	11	Richtige Verladung	20
Sicherheitshinweise	11		
Mähen	11	Anhang	21
Einstellung:	11	GELENKWELLE	23
Mähen mit dem Aufbereiter	12	Merkblatt für Anbaugeräte	24
Aus- und Einbau des Aufbereiters	12	Schmierplan	28
System "extra dry"	13	Anbauvarianten	29
Hinweis	13	Reparaturen am Mähbalken	30
Schwaden	13		
Breitstreuen	13		
Schwadscheiben (nicht bei Geräten mit Aufbereiter)	14		
Schwadbleche (Wunschausrüstung)	14		
Anfahrsicherung:	15		
Funktion der Anfahrsicherung:	15		
Einstellung:	15		

CE-Zeichen




Das vom Hersteller anzubringende CE-Zeichen dokumentiert nach außen hin die Konformität der Maschine mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie und mit anderen einschlägigen EG-Richtlinien.

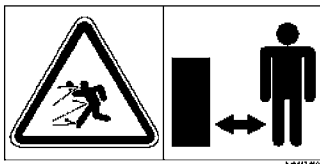
EG-Konformitätserklärung (siehe Anhang)

Mit Unterzeichnung der EG-Konformitätserklärung erklärt der Hersteller, daß die in den Verkehr gebrachte Maschine allen einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht.

Bedeutung der Warnbildzeichen

Hinweise für die Arbeitssicherheit

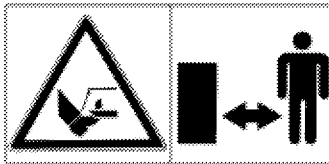
 In dieser Betriebsanleitung sind alle Stellen, die die Sicherheit betreffen mit diesem Zeichen versehen.



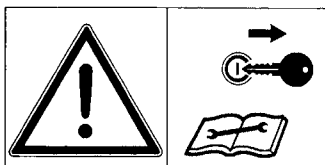
Gefahr durch fortgeschleuderte Teile bei laufendem Motor - Sicherheitsabstand halten.



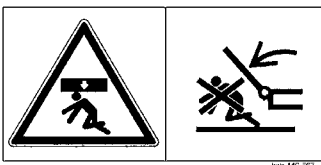
Keine sich drehenden Maschinenteile berühren. Abwarten bis sie voll zum Stillstand gekommen sind.



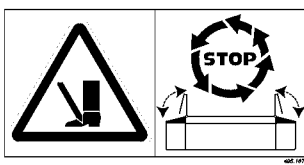
Bei laufendem Motor mit angeschlossener Zapfwelle ausreichend Abstand vom Bereich der Mähmesser halten.



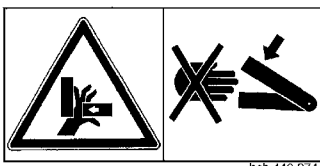
Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen.



Nicht im Schwenkbereich der Arbeitsgeräte aufhalten.



Vor dem Einschalten der Zapfwelle beide Seitenschutze schließen.



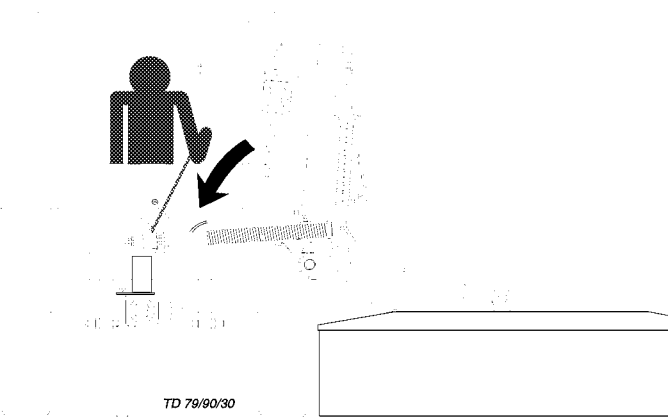
Niemals in den Quetschfahrbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können.

Abschwenken des Anbaurahmens

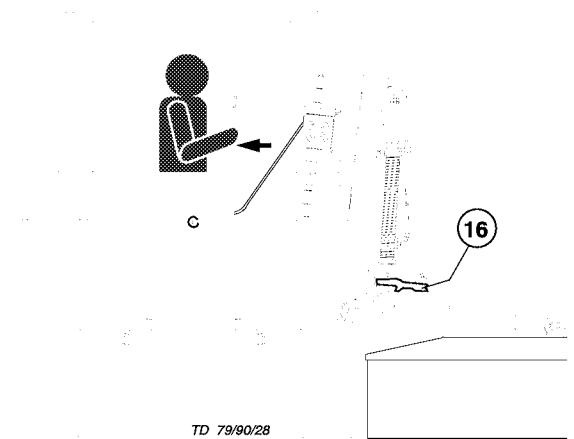


Sicherheitshinweise:

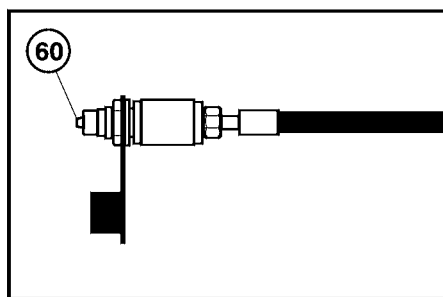
siehe Anhang-A1 Pkt. 8a. - 8h.)



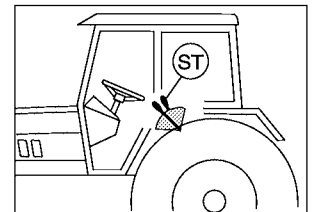
- Haken (16) mittels Seil entriegeln.



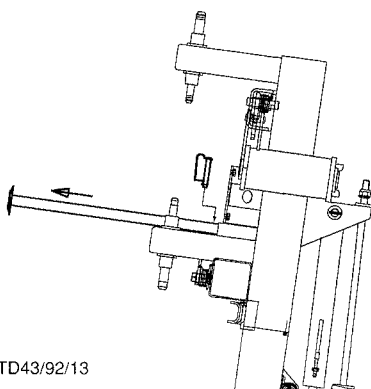
- Hydrauliksteckkupplung (60) für Schwenkzylinder anschließen.



- Durch Betätigen des Schleppersteuerventils (ST), Rahmen langsam absenken.



- Stützfuß ausziehen und mit Vorstecker sichern.



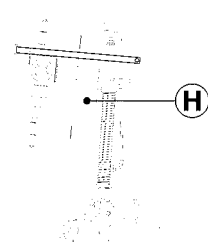
Einwinterung



Eine rostige Kolbenstange kann die Dichtelemente des Zylinders beschädigen.

Zum Saisonende

- Kolbenstange und alle sonstigen blanken Teile reinigen und anschließend mit Fett konservieren
- das Gerät mit hochgeschwenktem Anbaurahmen (H) abstellen, die Kolbenstange wird dadurch vor Rost geschützt
- die Hinweise im Kapitel "WARTUNG" beachten



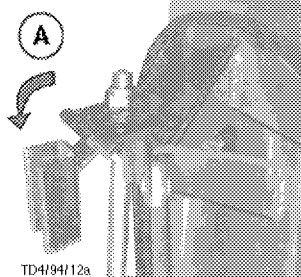
Hochschwenken des Anbaurahmens



Sicherheitshinweise:

siehe Anhang-A1 Pkt. 8a. - 8h.)

- Klappe öffnen (Stellung A)



TD4/94/12a

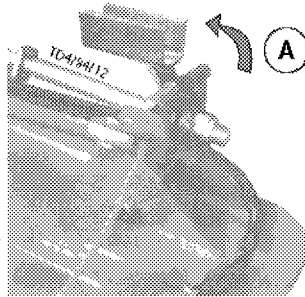
- Gerät nicht an das Hubwerk des Schleppers anbauen
- Hydrauliksteckkupplung (60) für Schwenkzylinder anschließen
- Haken (16) mittels Seil entriegeln
- Schleppersteuerventil (ST) betätigen, Rahmen langsam hochschwenken (H).

TD 79/90/31a

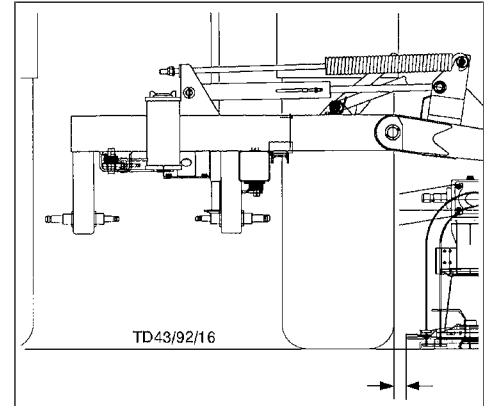
Gerät an Schlepper anbauen



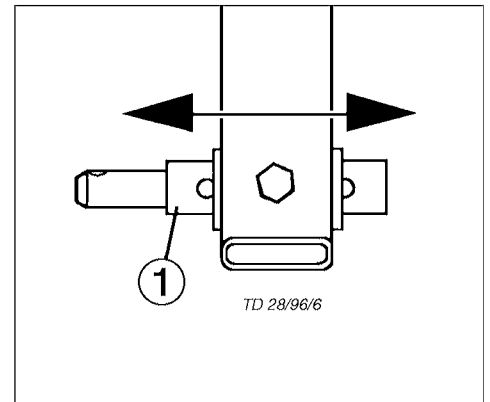
Sicherheitshinweise:
siehe Anhang-A1 Pkt. 7.), 8a. - 8h.)



- Die Klappe (falls vorhanden) soll hochgeschwenkt sein (A) .
Die Entlastungsfeder wird in dieser Position nicht so stark vorgespannt und der Anbaurahmen des Mähwerks bleibt dadurch in waagrechter Lage.

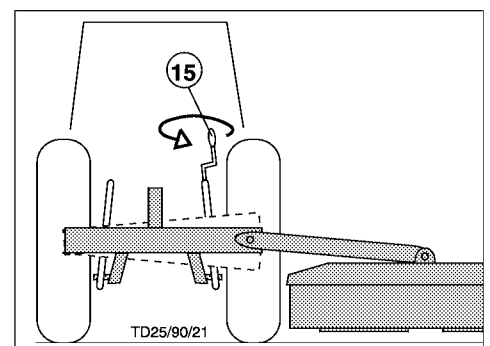


- Mähwerk so anbauen, daß der Rand der inneren Trommel knapp außerhalb des rechten Schlepperreifens liegt!
- Siehe auch Kapitel "Seitenversetzter Anbau", Anhang-D,

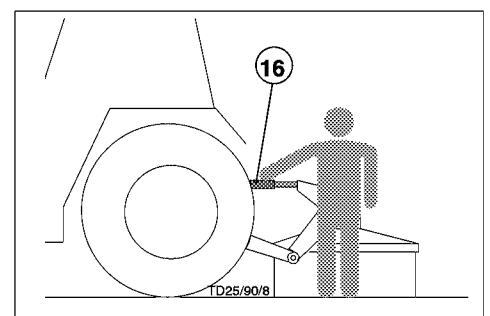


- Unterlenkerbolzen (1) am Anbaurahmen entsprechend verstellen.

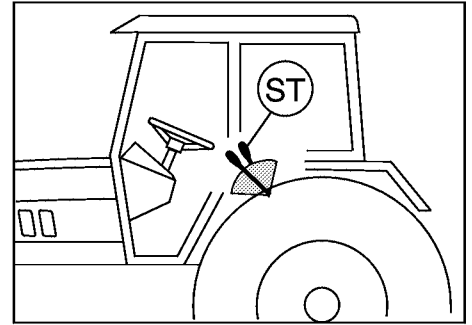
- Durch Verstellen der Unterlenkerhubspindel (15) Anbaurahmen in waagrechte Lage bringen.



- Durch Verdrehen der Oberlenkerspindel (16) wird die Schnitthöhe eingestellt.



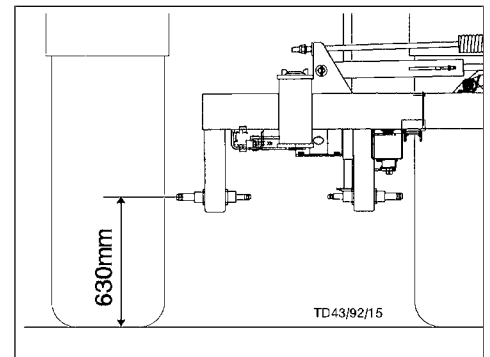
Einstellung der Unterlenkerhöhe



- Schlepperhydraulik (ST) durch den Tiefenanschlag einstellen.

Unterlenkerhöhe ca. 630 mm.

Diese Höhe ermöglicht einen optimalen Ausgleich der Bodenunebenheiten und braucht beim Hochschwenken des Mähbalkens nicht verändert werden.



- Hydrauliksteckkupplung für Schwenkzylinder anschließen.

Wichtiger Hinweis!

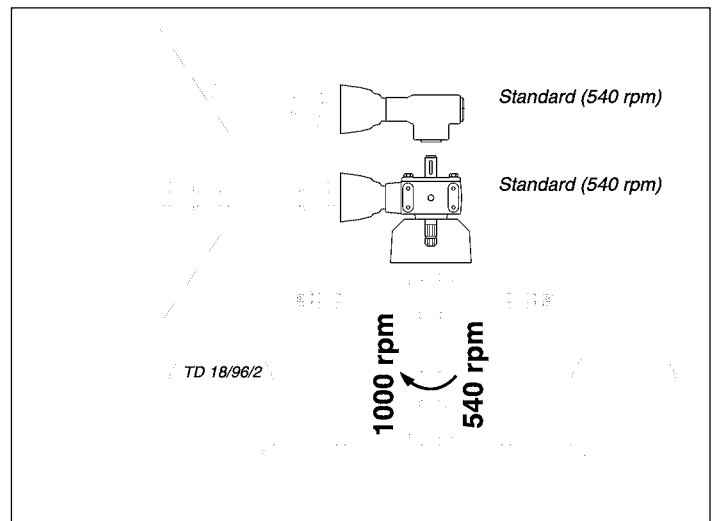


Ein Abziehbild, welches neben dem Getriebe angebracht ist, gibt Auskunft für welche Zapfwellendrehzahl Ihr Mähwerk ausgerüstet ist.

Standardausrüstung: Getriebe für Zapfwellendrehzahl **540 rpm**.

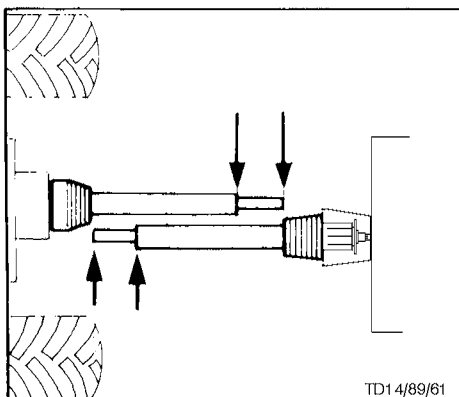
Wunschausrüstung: Getriebe für Zapfwellendrehzahl **1000 rpm**.

Bestellnummern: siehe Ersatzteilkatalog



Gelenkwelle ankuppeln

- Vor dem ersten Einsatz ist die Gelenkwellenlänge zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Siehe auch Kapitel "GELENKWELLE" im Anhang B.



Umstellen von Arbeits- in Transportstellung

Sicherheitshinweise:



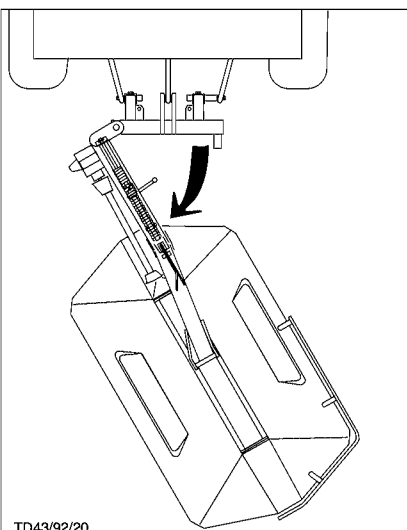
siehe Anhang-A1 Pkt. 7.), 8c. - 8h.)
Das Umstellen von Arbeits- in Transportstellung und umgekehrt nur auf ebenem, festem Boden durchführen.

- Für Transportfahrten kann der Mähbalken in 3 verschiedene Positionen geschwenkt werden.

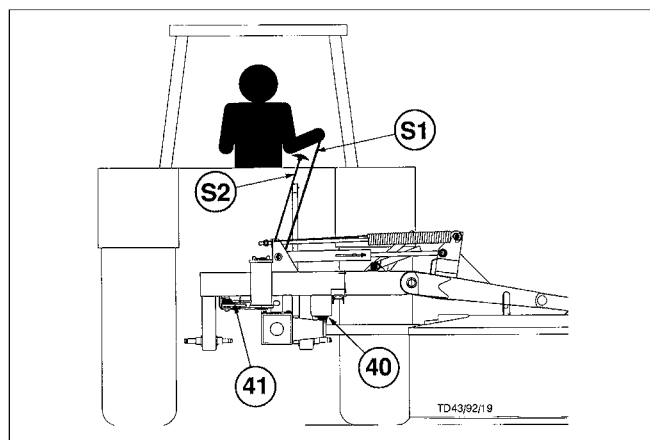
Transportposition - 1

- Mähbalken nach hinten geschwenkt.

- Schneidbalken bis zum Boden absenken.
- Haken (40) durch ziehen am Seil (S1) entriegeln und mit dem Schlepper nach vorne fahren.

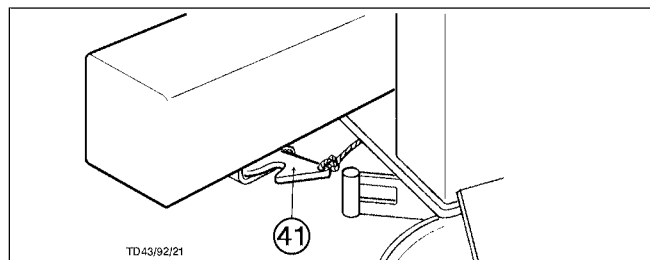


Der Mähbalken schwenkt dabei soweit nach hinten bis der Haken (41)



einrastet.

- Gerät mit dem Hubwerk des Schleppers hochheben .

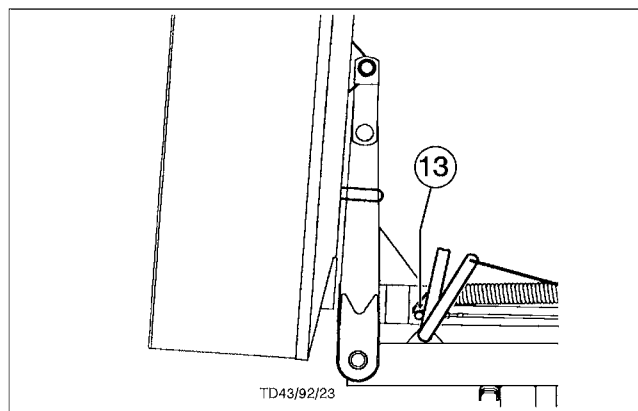
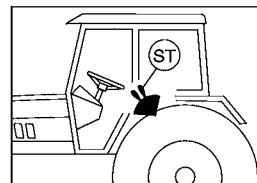


Hinweis: In dieser Position dürfen nur kurze Transportfahrten, mit geringer Geschwindigkeit, durchgeführt werden.

Transportposition - 2

- Mähbalken nur seitlich hochgeschwenkt.

- Am Seil (S2) ziehen und gleichzeitig das Steuerventil (ST) betätigen.
- Mähbalken langsam in senkrechte Lage bringen und Seil (S2) loslassen.



- Mähbalken mit Haken (13) sichern.
- Vor jeder Transportfahrt immer die ordnungsgemäße Verriegelung überprüfen!

Achtung!



Mähwerk nie in ausgehobenen Zustand laufen lassen.

- Beleuchtung anschließen und Gerät zum Transport hochheben .
- Gerät beim Verlassen des Schleppers ganz absenken!

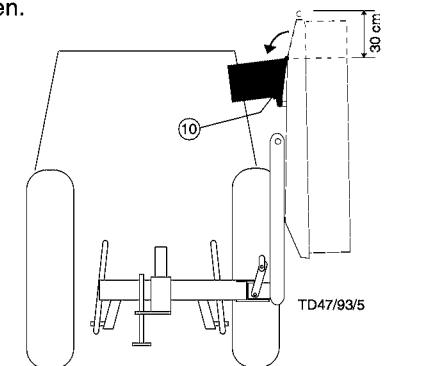
Verringerung der Gesamthöhe in der Transportstellung

Vor dem Umstellen in die Transportstellung

- Zur Verringerung der Gesamthöhe (- 30 cm), in der Transportstellung, kann das äußere Schutzblech (10) nach innen geschwenkt werden.

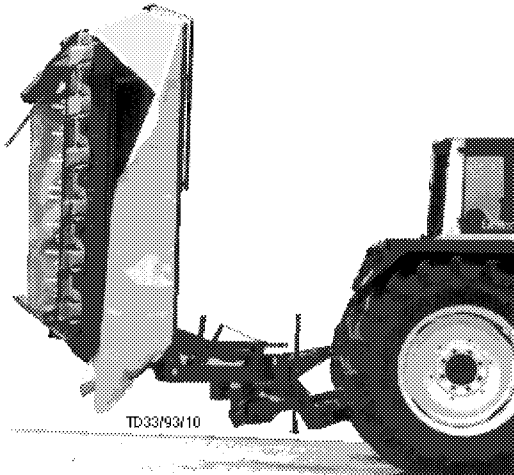


Aus Sicherheitsgründen ist vor dem Schwenken des Schutzbleches der Stillstand der Mähscheiben abzuwarten.

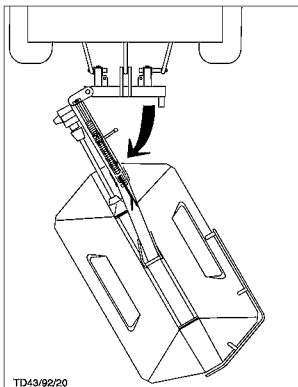



Transportposition - 3

- Mähbalken nach hinten und hochgeschwenkt.
1. Mähbalken, wie unter "Transportstellung - 1" beschrieben, nach hinten schwenken.



2. Mähbalken, wie unter "Transportstellung - 2" beschrieben, in senkrechte Lage bringen.
- Mähbalken mit Haken (13) sichern.
3. Vor jeder Transportfahrt immer die ordnungsgemäße Verriegelung überprüfen!



Achtung!
 **Mähwerk nie in ausgehobenen Zustand laufen lassen.**

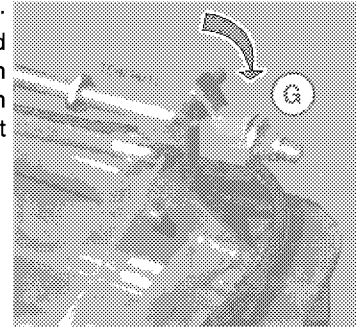
- Beleuchtung anschließen und Gerät zum Transport hochheben .
- Gerät beim Verlassen des Schleppers ganz absenken!

Verringerung der Gesamthöhe in der Transportstellung

Auch in dieser Transportstellung kann das äußere Schutzblech nach innen geschwenkt werden (siehe vorherige Seite).

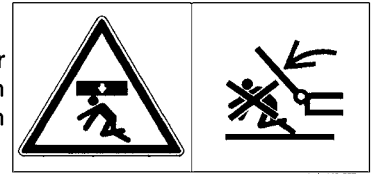
Umstellen von Transport- in Arbeitsstellung

- Klappe in die Position "G" schwenken.
- Bei abgesenktem Schneidbalken wird die Entlastungsfeder in dieser Position etwas mehr vorgespannt. Dadurch liegt der Balken mit weniger Gewicht am Boden auf.

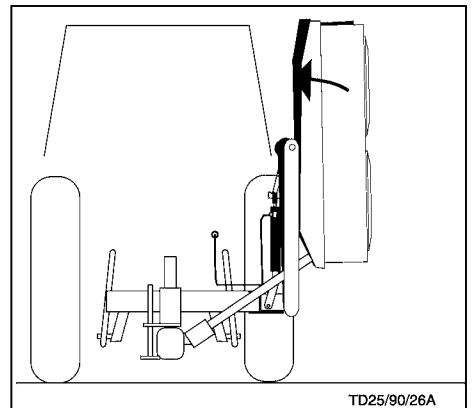


Absenken des Schneidbalkens

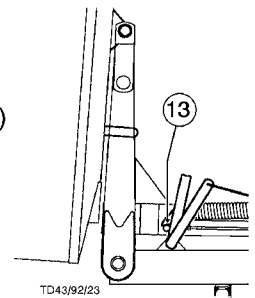
- Vergewissern, daß der Schwenkbereich frei ist und sich niemand im Gefahrenbereich befindet.



- Schneidbalken über Schwenkzylinder leicht anheben, damit der Haken (13) entriegelt werden kann.



- Haken (13) durch Ziehen am Seil (S2) entriegeln.
- Schneidbalken hydraulisch absenken.

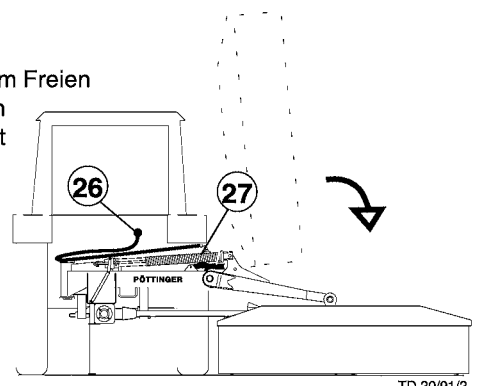
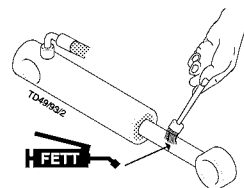


Abstellen des Gerätes

- Vor dem Abkuppeln des Hydraulikschlauches (26) Hydraulikzylinder (27) vollständig ausfahren, damit kein Restdruck ein späteres Ankuppeln behindert.

Abstellen im Freien

Bei längerem Abstellen im Freien Kolbenstangen reinigen und anschließend mit Fett konservieren.



Vorsicht bei Wendemanövern am Hang!



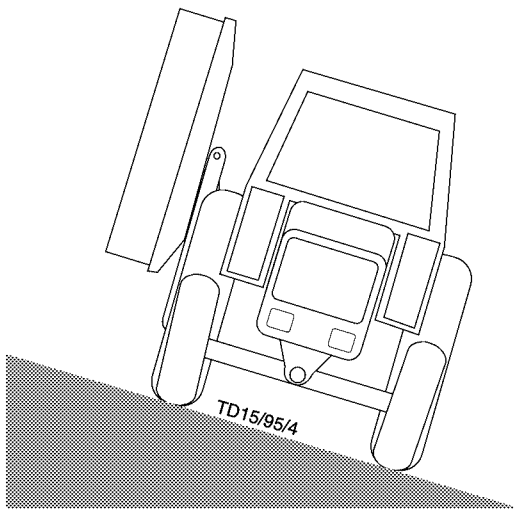
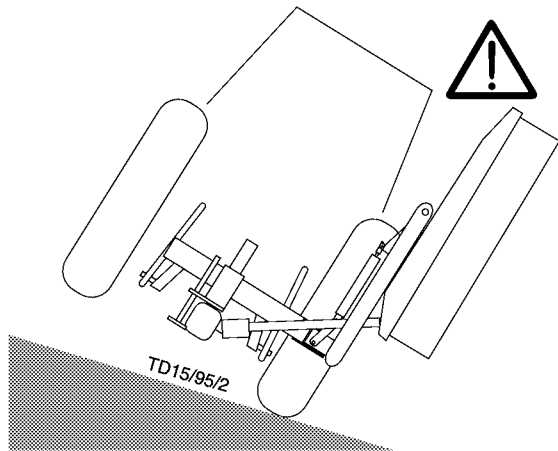
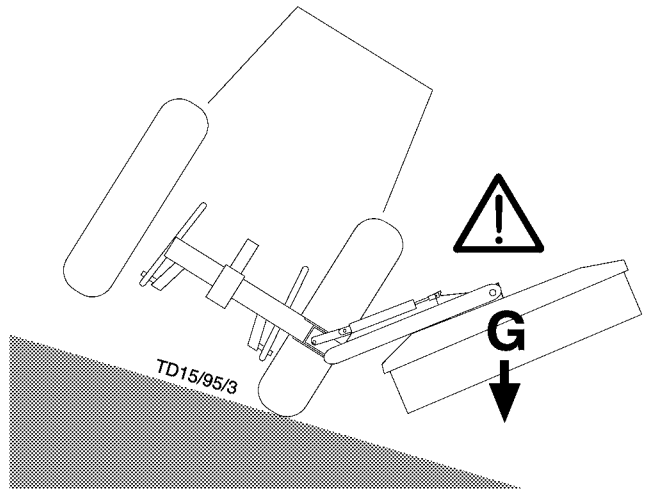
Durch das Gewicht (G) der Mäheinheit werden die Fahreigenschaften des Schleppers beeinflusst. Dies kann besonders in Hanglagen zu gefährlichen Situationen führen.

Kippgefahr besteht

- wenn die Mäheinheit hangabwärts positioniert ist und in dieser Lage hydraulisch angehoben wird,
- bei Kurvenfahrten nach links mit angehobener Mäheinheit,
- bei Kurvenfahrten nach links in Transportstellung (Mäheinheit ganz hochgeschwenkt).

Sicherheitshinweis

- Reduzieren Sie das Tempo bei Kurvenfahrten nach links entsprechend.
- Fahren Sie so, daß die hochgeschwenkte Mäheinheit hangaufwärts positioniert ist.
- Besser Sie fahren am Hang rückwärts anstatt ein riskantes Wendemanöver durchzuführen.



Wichtige Bemerkungen vor Arbeitsbeginn



Sicherheitshinweise:
siehe Anhang-A Pkt. 1. - 7.)

Nach der ersten Betriebsstunde

- Alle Klingenverschraubungen nachziehen.

Sicherheitshinweise

1. Kontrolle

- Den Zustand der Messer und die Messerbefestigung kontrollieren.
- Die Mähscheiben auf Beschädigung überprüfen (Siehe Kapitel "Wartung und Instandhaltung").

2. Schalten Sie die Maschine nur in Arbeitsstellung ein und überschreiten Sie die vorgeschriebene Zapfwelldrehzahl (z. B. max. 540 U/MIN) nicht!

Ein Abziehbild, welches neben dem Getriebe



angebracht ist, gibt Auskunft für welche Zapfwelldrehzahl Ihr Mähwerk ausgerüstet ist.

- Den Zapfwellenantrieb grundsätzlich nur dann einschalten wenn sich sämtliche Sicherheitseinrichtungen (Abdeckungen, Schutztücher, Verkleidungen, usw.) in ordnungsgemäßem Zustand befinden und in Schutzstellung am Gerät angebracht sind.

3. Auf richtige Drehrichtung der Zapfwelle achten!



4. Verhindern Sie Beschädigungen !

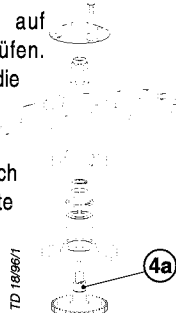
- Die zu mähende Fläche muß frei von Hindernissen bzw. Fremdkörpern sein. Fremdkörper (z.B. größere Steine, Holzstücke, Grenzsteine, usw.) können die Mäheinheit beschädigen.

Falls trotzdem eine Kollision erfolgt

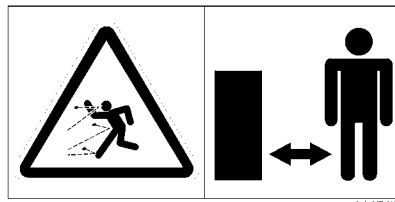
- Sofort anhalten und den Antrieb abschalten.
- Das Gerät sorgfältig auf Beschädigungen überprüfen. Besonders zu prüfen sind die Mähscheiben und deren Antriebswelle (4a).

Nach jedem Fremdkörperkontakt

- Den Zustand der Messer und die Messerbefestigung kontrollieren (siehe Kapitel "Wartung und Instandsetzung").
- Alle Klingenverschraubungen nachziehen.



4. Bei laufendem Motor Abstand halten.



- Verweisen Sie Personen aus dem Gefahrenbereich, da Gefährdung durch fortgeschleuderte Fremdkörper bestehen kann. Besondere Vorsicht ist auf steinigem Feldern und in der Nähe von Straßen und Wegen geboten.

5. Gehörschutz tragen

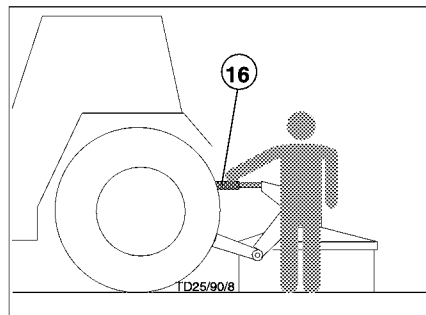


Bedingt durch die unterschiedlichen Ausführungen der verschiedenen Schlepperkabinen, kann der Geräuschpegel am Arbeitsplatz, vom gemessenen Wert (siehe Techn. Daten) abweichen.

- Wird ein Geräuschpegel von 85 dB(A) erreicht oder überschritten, muß vom Unternehmer (Landwirt) ein geeigneter Gehörschutz bereitgestellt werden (UVV 1.1 § 2).
- Wird ein Geräuschpegel von 90 dB(A) erreicht oder überschritten, muß der Gehörschutz getragen werden (UVV 1.1 § 16).

Mähen

1. Schnitthöhe durch Verdrehen der Oberlenkerspindel einstellen (max. 5° Neigung der Mähscheiben).

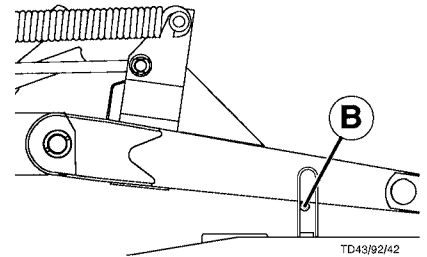


2. Zum Mähen kuppeln Sie die Zapfwelle außerhalb des Mähgutes langsam ein und bringen die Mähkreisel auf volle Tourenzahl.

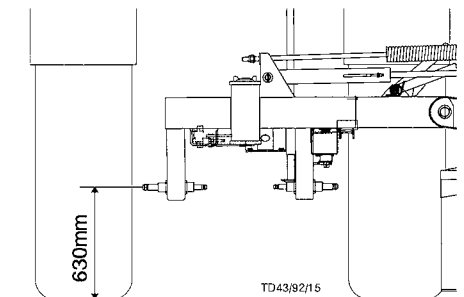
- Durch eine gleichmäßig zügige Drehzahlerhöhung werden systembedingte Geräusche im Zapfwellenfreilauf vermieden.
- Die Fahrgeschwindigkeit richtet sich nach Geländebedingungen und Mähgut.

Einstellung:

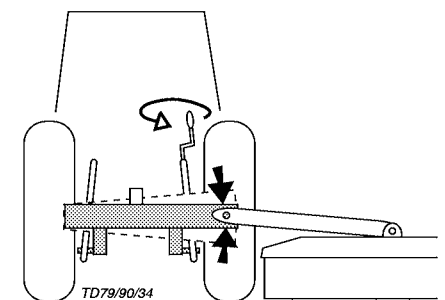
- Die Traktorhydraulik muß so eingestellt sein, daß die Maschine den Bodenebenenheiten folgen kann.
- Bolzen (B) in der Mitte der Führung.



Das bedeutet, daß die unterste Position (630 mm) der Hydraulik begrenzt werden muß.



- Anbaurahmen waagrecht.

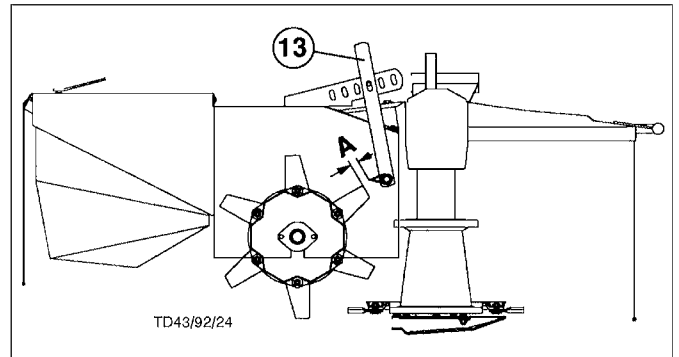


- Die Hydraulikunterlenker so fixieren, daß das Gerät seitlich nicht ausschwenken kann.

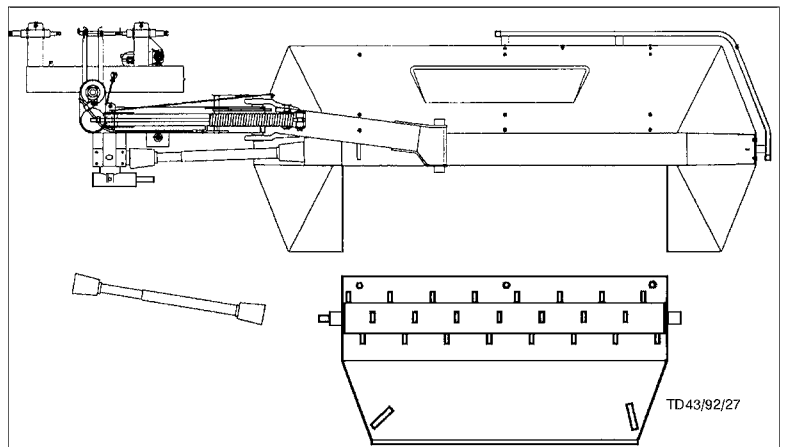
Mähen mit dem Aufbereiter

Der Aufbereitungseffekt kann verändert werden.

- Mit dem Handhebel (13) wird der Abstand (A) zwischen Einstelleiste und Rotor verstellt.
In der tiefsten Stellung ist die Aufbereitung am stärksten.
Das Futter soll aber nicht zerschlagen werden.

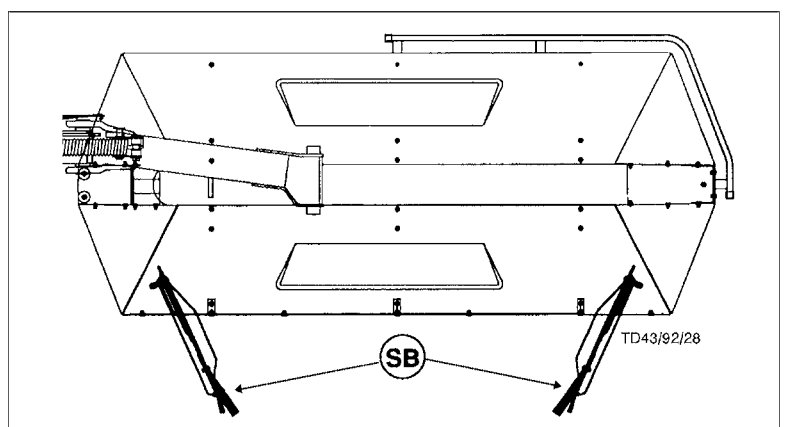


Aus- und Einbau des Aufbereiters



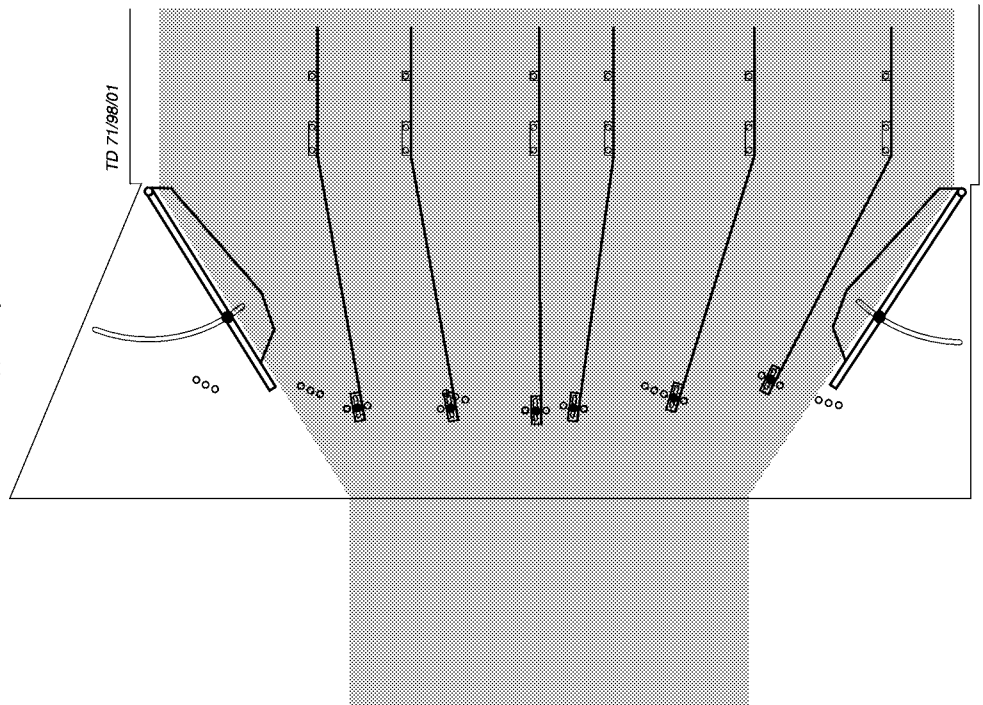
Wichtig!

Beim Mähen ohne Aufbereiter sind am Mähbalken zusätzlich Schutzelemente und die beiden Schwadformer (SB) zu montieren. Teile siehe Ersatzteilliste.



Variante**System "extra dry"****Hinweis**

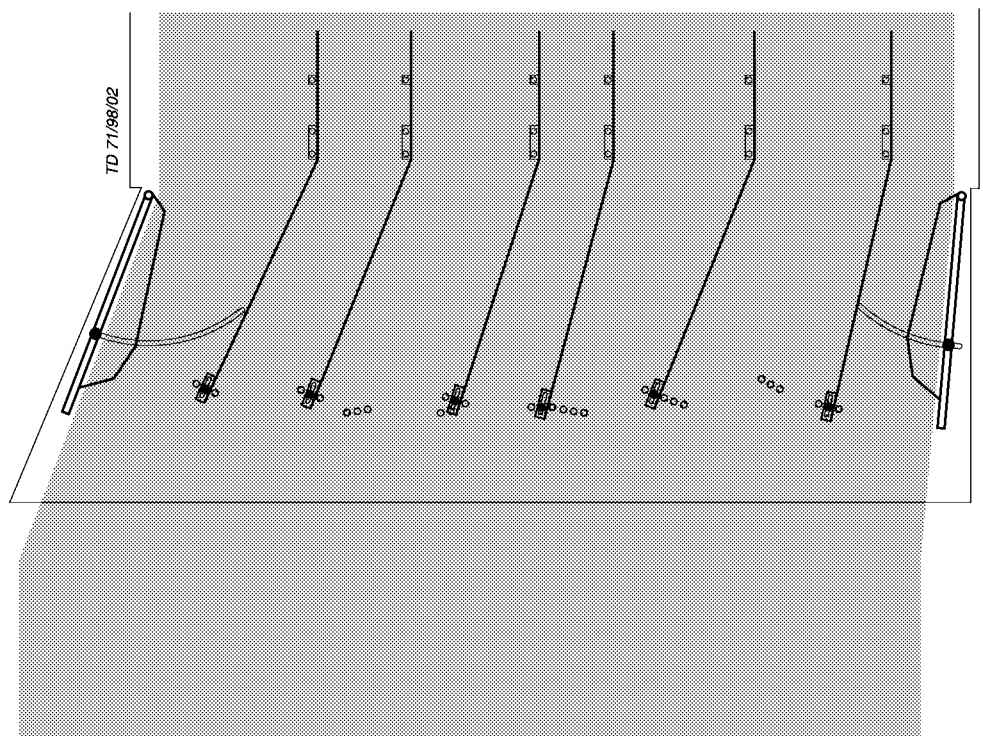
Die unten beschriebenen Einstellungen sind als Grundeinstellung zu verstehen. Bedingt durch die unterschiedlichen Futterarten, kann eine optimale Einstellung der Leitbleche eventuell erst im praktischen Einsatz ermittelt werden.

**Schwaden**

1. Positionen der Leitbleche einstellen
- siehe Abbildung

Breitstreuen

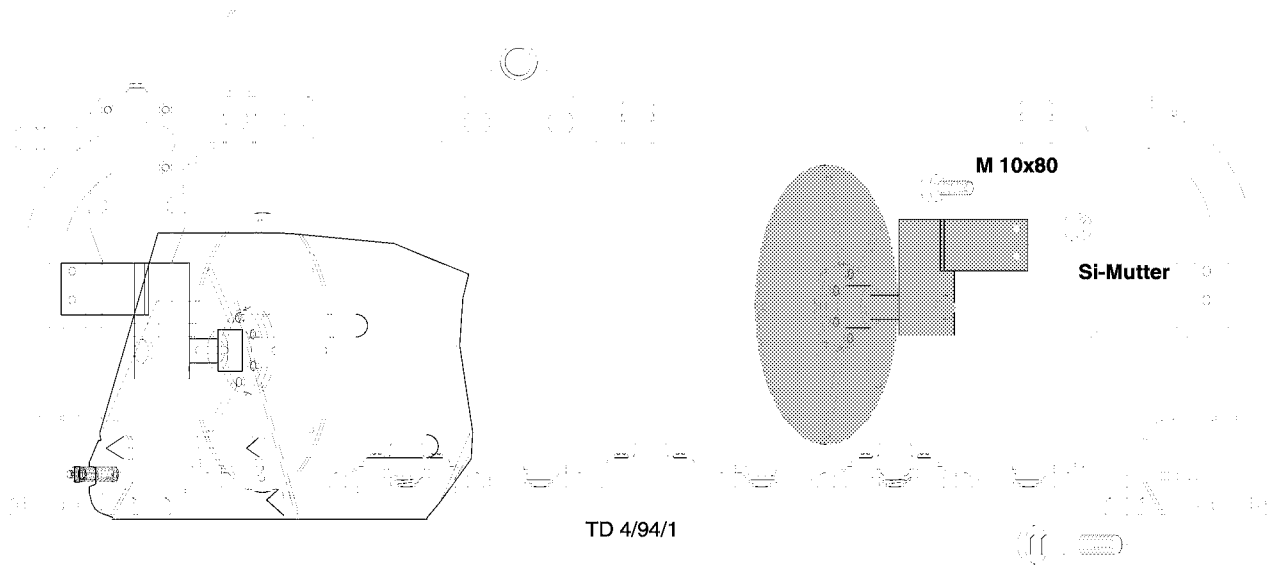
1. Positionen der Leitbleche einstellen
- siehe Abbildung



Schwadscheiben (nicht bei Geräten mit Aufbereiter)

Mit den Schwadscheiben (1) wird beim Mähen ein schmaler Schwad geformt. Dadurch wird ein Überfahren des Mähgutes mit breiten Schlepperreifen vermieden.

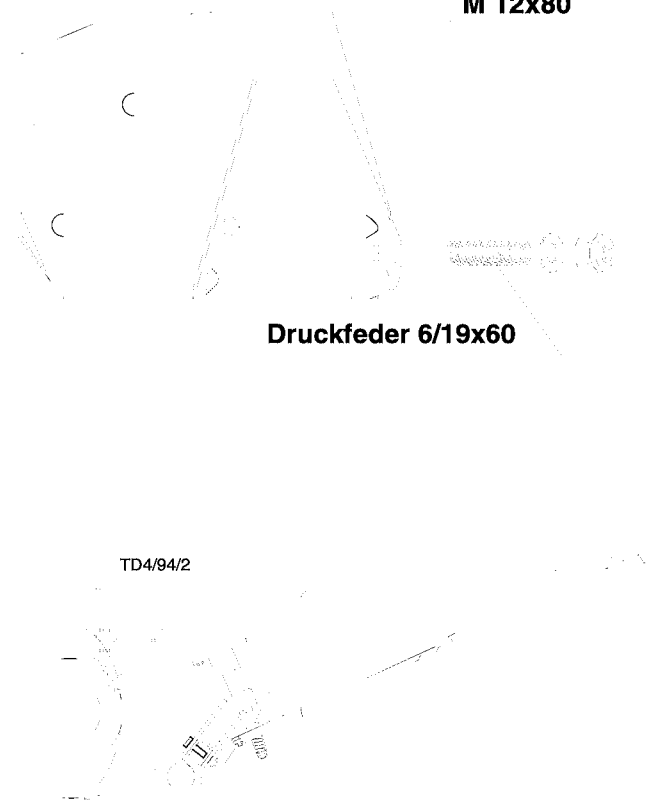
- Die Befestigung erfolgt mit Sechskantschrauben (M 10 x 80) und Sicherheitsmutter (Si-Mutter).

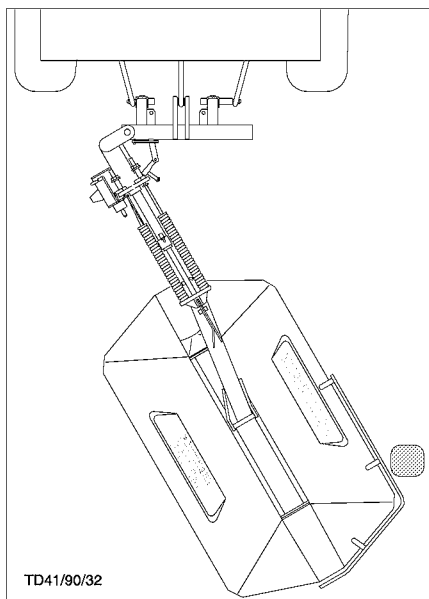


Schwadbleche (Wunschausrüstung)

Zusätzlich zu den Schwadscheiben (1) können die Schwadbleche (2) montiert werden. Dadurch wird ein noch schmalerer Schwad geformt und dieser kann mit der Pick-up des Ladewagens besser aufgenommen werden.

- Die Befestigung erfolgt mit Flachrundschauben (M 12 x 80) und Sicherheitsmutter.





Anfahrsicherung:

Beim Ausmähen um Bäume, Zäune, Grenzsteine u.ä. kann es trotz vorsichtiger und langsamer Fahrweise zum Anfahren an Hindernisse mit dem Mähbalken kommen. Um dabei Schäden zu vermeiden, ist am Mähwerk eine Anfahrsicherung vorgesehen.

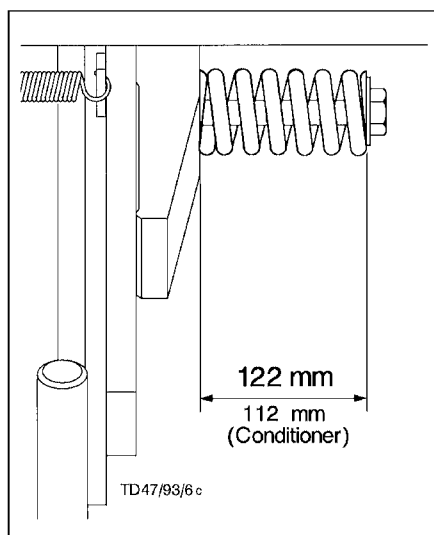
Achtung!

Es ist nicht Zweck der Anfahrsicherung, bei voller Fahrt Schäden an der Maschine zu vermeiden.

Funktion der Anfahrsicherung:

Der federbelastete Haken (1) wird beim Anfahren an ein Hindernis entriegelt und läßt den Mähbalken nach hinten wegschwenken.

Wenn Sie anschließend etwas zurückfahren, rastet der Haken wieder ein.



Einstellung:

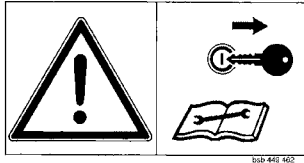
Bei zu leichtem Ansprechen der Anfahrsicherung kann die Sechskantmutter verdreht werden.

Einstellmaß: ohne Conditioner 122 mm
mit Conditioner 112 mm

WENN SIE NICHT SICHER SIND, OB DIE ZU MÄHENDE FLÄCHE AUCH WIRKLICH FREI VON HINDERNISSEN IST, FAHREN SIE BITTE ENTSPRECHEND LANGSAM!

Sicherheitshinweise

- Vor Einstell- Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen.
- Arbeiten unter der Maschine nicht ohne sichere Abstützung durchführen.
- Nach den ersten Betriebsstunden sämtliche Schrauben nachziehen.



Allgemeine Wartungshinweise

Um das Gerät auch nach langer Betriebsdauer in gutem Zustand zu erhalten, wollen Sie bitte nachstehend angeführte Hinweise beachten:

- Nach den ersten Betriebsstunden sämtliche Schrauben nachziehen.
Besonders die Klingenverschraubungen sind zu kontrollieren.
- Wartungshinweis für Winkelgetriebe und Mähbalken beachten.



Ersatzteile

- Originalteile und Zubehör** sind speziell für die Maschinen bzw. Geräte konzipiert.
- Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, daß nicht von uns gelieferte Originalteile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind.
- Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften Ihres Gerätes negativ verändern oder beeinträchtigen. Für Schäden die durch die Verwendung von nicht Originalteilen und Zubehör entstehen, ist jedwede Haftung des Herstellers ausgeschlossen.
- Eigenmächtige Veränderungen, sowie das Verwenden von Bau- und Anbauteilen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers aus.

Reparaturhinweise

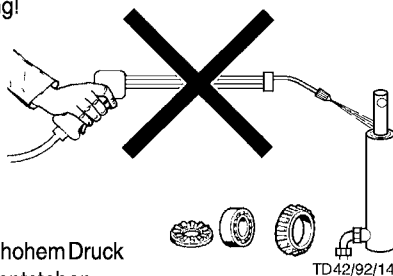


Beachten Sie bitte die Reparaturhinweise im Anhang-R

Reinigung von Maschinenteilen

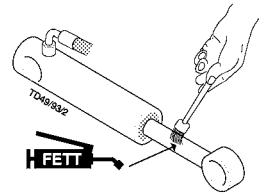
Achtung! Hochdruckreiniger nicht zur Reinigung von Lager- und Hydraulikteilen verwenden.

- Gefahr von Rostbildung!
- Nach dem Reinigen Maschine laut Schmierplan abschmieren und einen kurzen Probelauf durchführen.
- Durch Reinigung mit zu hohem Druck können Lackschäden entstehen.



Abstellen im Freien

Bei längerem Abstellen im Freien, Kolbenstangen reinigen und anschließend mit Fett koservieren.

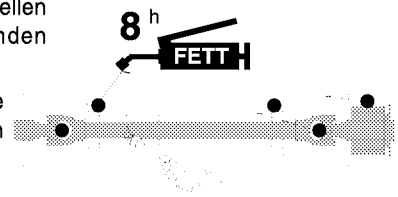


Einwinterung

- Maschine vor der Einwinterung gründlich reinigen.
- Witterungsgeschützt abstellen.
- Getriebeöl wechseln bzw. ergänzen.
- Blanke Teile vor Rost schützen.
- Alle Schmierstellen laut Schmierplan abschmieren.

Gelenkwellen

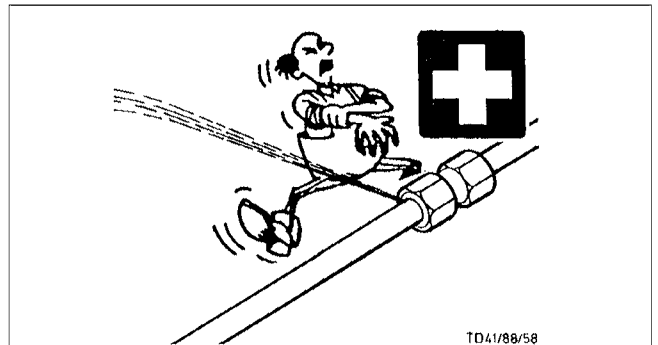
- Die beiden Gelenkwellen alle 8 Betriebsstunden abschmieren.
- Schiebepprofile auseinandernehmen und gut einfetten.



Hydraulikanlage

Achtung Verletzungs- und Infektionsgefahr!

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten können die Haut durchdringen. Daher sofort zum Arzt!



Nach den ersten 10 Betriebsstunden und in der Folge alle 50 Betriebsstunden

- Hydraulikaggregat und Rohrleitungen auf Dichtheit prüfen und ggf. Verschraubungen nachziehen.

Vor jeder Inbetriebnahme

- Hydraulikschläuche auf Verschleiß kontrollieren. Verschlossene oder beschädigte Hydraulikschläuche sofort austauschen. Die Austauschleitungen müssen den techn. Anforderungen des Herstellers entsprechen.

Mähbalken (MaschNr. - ... 1460)

Ölstandskontrolle

- Mähbalken in senkrechte Lage bringen und etwa 5 Minuten warten.
Der Ölstand ist korrekt, wenn das Getriebeöl bis zur Niveauschraube (OIL LEVEL) reicht.

Öl nachfüllen (ergänzen)

- Die Ölmenge ist, unter normalen Betriebsbedingungen, jährlich zu ergänzen.
- Öleinfüllschraube (63) herausnehmen und Öl "SAE 90" bis zur Niveauschraube (OIL LEVEL) nachfüllen.

Ölwechsel

- Ölwechsel nach den ersten 50 Betriebsstunden, spätestens jedoch nach 100 ha.

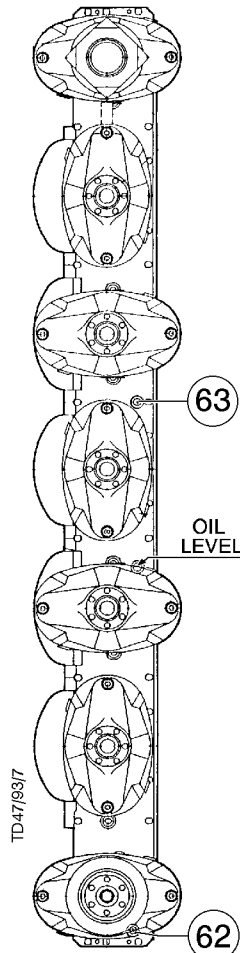
Hinweis:

- Ölwechsel bei Betriebstemperatur durchführen.
Das Öl ist in kaltem Zustand zu zähflüssig. Es bleibt zuviel Altöl an den Zahnrädern haften und dadurch werden vorhandene Schwebstoffe nicht aus dem Getriebe entfernt.

Ölmenge:

CAT NOVA 290 = 2,75 Liter SAE 90

- Mähbalken in senkrechte Lage bringen und etwa 5 Minuten warten.
- Ölablaßschraube (62) herausnehmen, das Altöl auslaufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Öleinfüllschraube (63) herausnehmen und Öl "SAE 90" bis zur Niveauschraube (OIL LEVEL) nachfüllen.



Mähbalken (MaschNr. + ... 1461)

Ölstandskontrolle

- Mähbalken in senkrechte Lage bringen und etwa 5 Minuten warten.
Der Ölstand ist korrekt, wenn das Getriebeöl bis zur Niveauschraube¹⁾ (OIL LEVEL) reicht.

Öl nachfüllen (ergänzen)

- Die Ölmenge ist, unter normalen Betriebsbedingungen, jährlich zu ergänzen.
- Öleinfüllschraube (63) herausnehmen und Öl "SAE 90" bis zur Niveauschraube¹⁾ nachfüllen.

Ölwechsel

- Ölwechsel nach den ersten 50 Betriebsstunden, spätestens jedoch nach 100 ha.

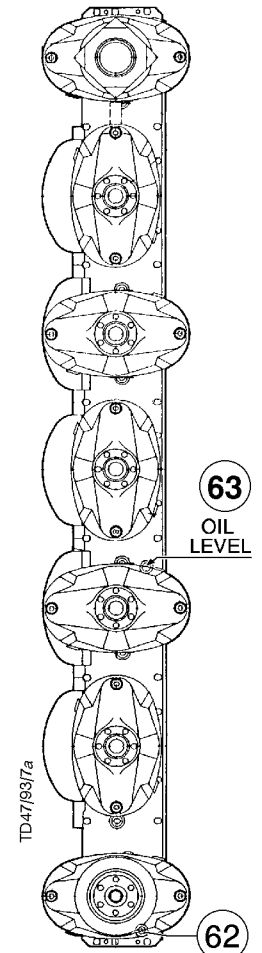
Hinweis:

- Ölwechsel bei Betriebstemperatur durchführen.
Das Öl ist in kaltem Zustand zu zähflüssig. Es bleibt zuviel Altöl an den Zahnrädern haften und dadurch werden vorhandene Schwebstoffe nicht aus dem Getriebe entfernt.

Ölmenge:

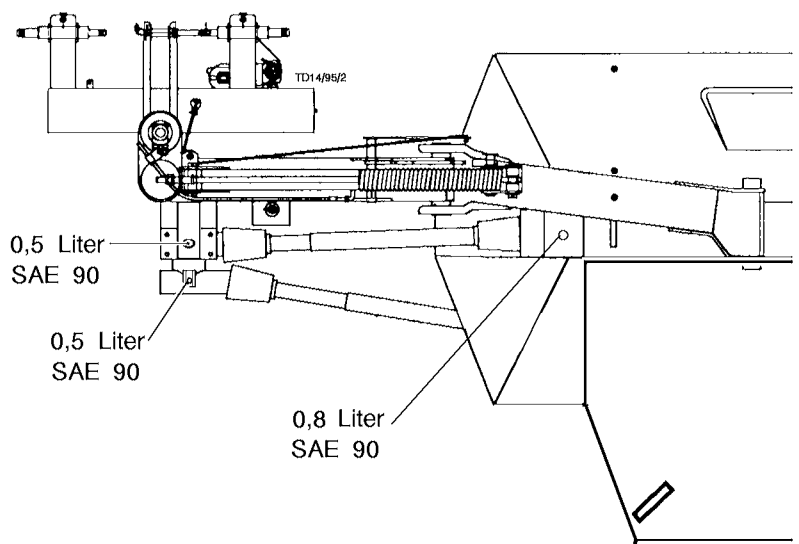
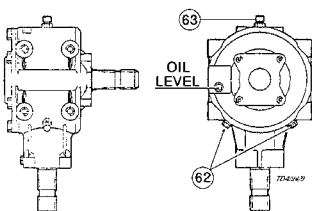
CAT NOVA 290 = 2,75 Liter SAE 90

- Mähbalken in senkrechte Lage bringen und etwa 5 Minuten warten.
- Ölablaßschraube (62) herausnehmen, das Altöl auslaufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Öleinfüllschraube (63) herausnehmen und Öl "SAE 90" bis zur Niveauschraube¹⁾ (OIL LEVEL) nachfüllen.



Winkelgetriebe

- Ölwechsel nach den ersten 50 Betriebsstunden.
Die Ölmenge ist, unter normalen Betriebsbedingungen, jährlich zu ergänzen (OIL LEVEL).
- Ölwechsel spätestens nach 100 ha.



¹⁾ Die Öleinfüllschraube (63) ist gleichzeitig auch Niveauschraube (OIL LEVEL)

Variante-1

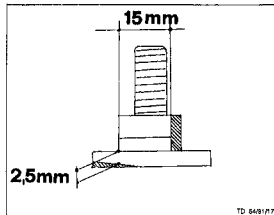
Mähklingenbefestigung mit schraubbarem Klingenbolzen



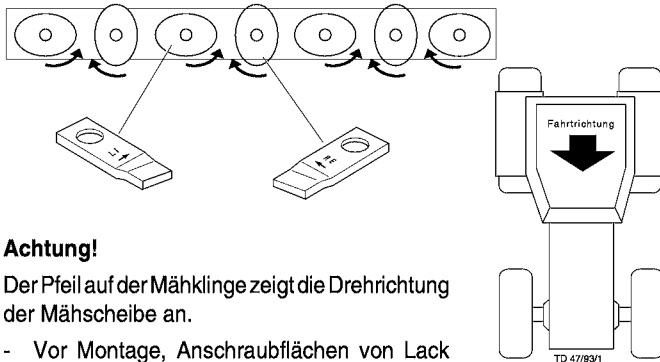
Achtung!

Mähklingen und deren Befestigung regelmäßig überprüfen!

- Verbogene oder beschädigte Mähklingen dürfen nicht weiterverwendet werden.
- Einseitig verschlissene Mähklingen können umgedreht und wieder montiert werden.
- Klingenbolzen müssen bei Abnutzung des unteren Randes oder bei einem Durchmesser von 15 mm ausgetauscht werden.
- Die Mähklingen an einer Mähscheibe müssen gleichmäßig abgenutzt sein (Unwuchtgefahr). Ansonsten sind sie durch Neue zu ersetzen (paarweises Wechseln).



Montage der Mähklingen



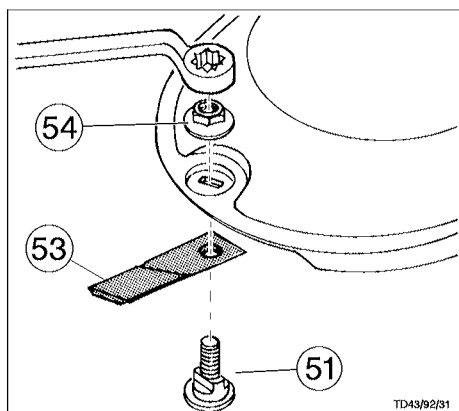
Achtung!

Der Pfeil auf der Mähklinge zeigt die Drehrichtung der Mähscheibe an.

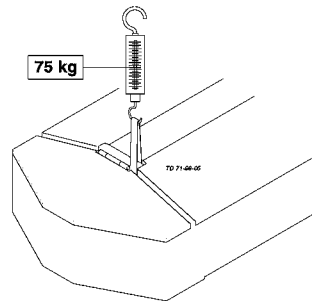
- Vor Montage, Anschraubflächen von Lack reinigen.

Teile:

- Schraube (51)
- Mähklinge (53)
- Mutter (54)
- (Anzugsmoment = 120 Nm).

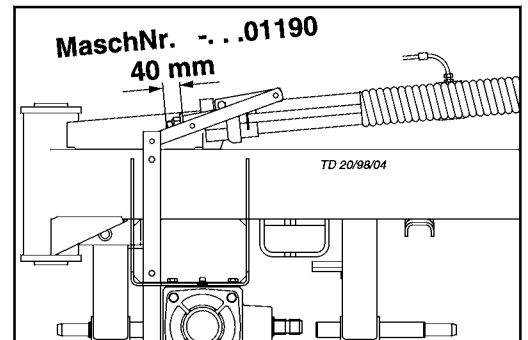


Federvorspannung überprüfen.



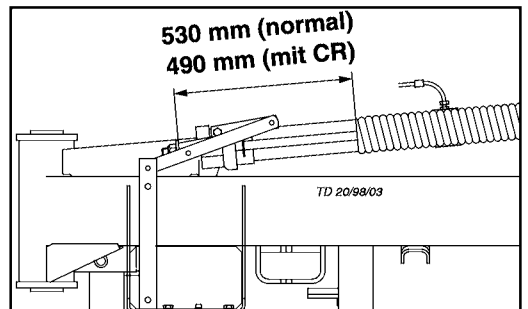
Einstellmaß:

MaschNr: -... 01190
40 mm



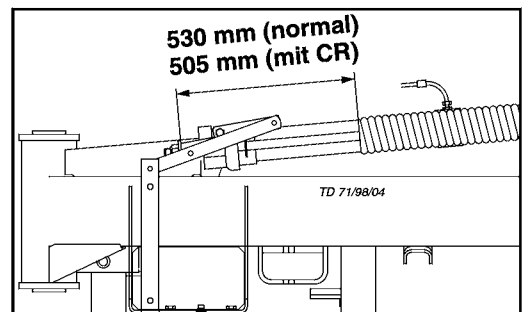
Einstellmaß:

MaschNr: +... 01191 - ... 02075
530 mm ohne Conditionierer
490 mm mit Conditionierer



Einstellmaß:

MaschNr: +... 02076
530 mm ohne Conditionierer
505 mm mit Conditionierer



(Variante-2)

Halter für Schnellwechsel der Mähklingen

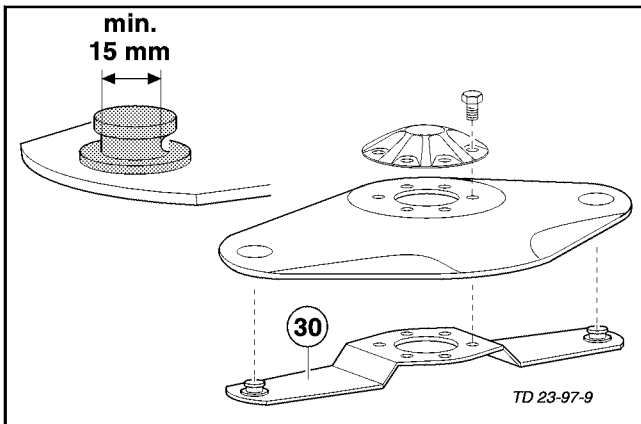
Achtung!

Für Ihre Sicherheit



- Mähklingen und deren Befestigung regelmäßig überprüfen!

- Verbogene oder beschädigte Mähklingen dürfen nicht weiterverwendet werden.
- Klingenbolzen müssen bei Abnutzung des unteren Randes oder bei einem Durchmesser von **15 mm** ausgetauscht werden.



- Die Mähklingen an einer Mähscheibe müssen gleichmäßig abgenutzt sein (Unwuchtgefahr). Ansonsten sind sie durch Neue zu ersetzen (paarweises Wechseln).

Kontrollen der Mähklinaufhängung

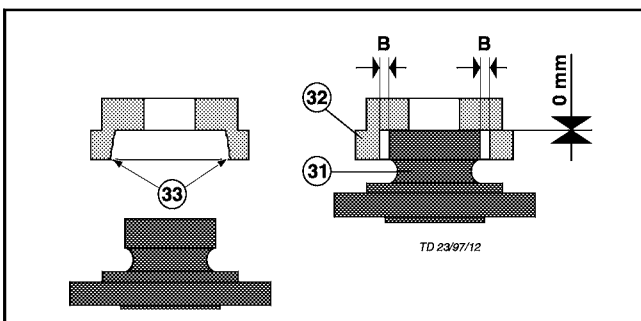
- Normale Kontrolle alle 50 Stunden.
- Öftere Kontrolle bei Mähen auf steinigem Gelände.
- Sofortige Kontrolle nach Auffahren auf ein festes Hindernis (z.B. Stein, Holzstück, ...).

Kontrollen durchführen

- wie unter Kapitel "Wechseln der Mähklingen" beschrieben

Achtung!

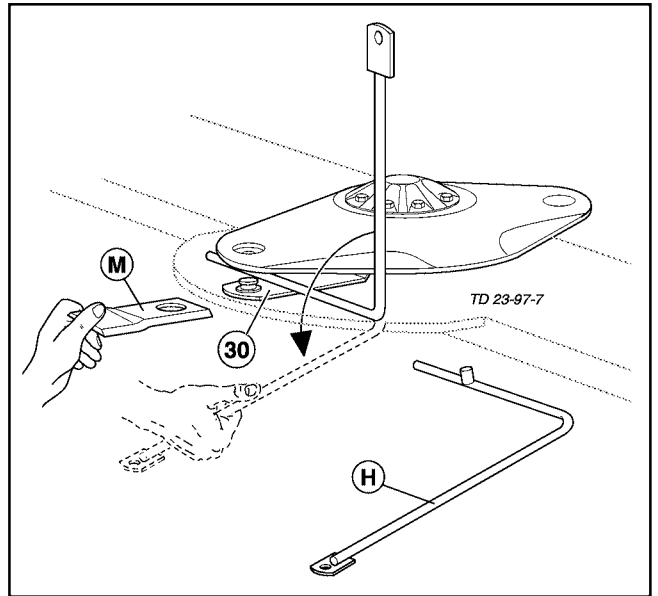
Beschädigte, verformte, stark abgenützte Bauteile nicht weiterverwenden (Unfallgefahr).



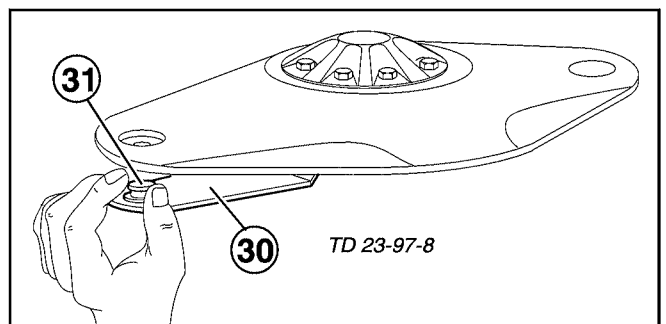
Sichtkontrolle

Wechseln der Mähklingen

1. Den Hebel (H) in senkrechter Lage zwischen Mähscheibe und Halter (30) einführen
2. Den beweglichen Halter (30) mittels Hebel (H) nach unten drücken.



3. Mähklinge (M) entfernen.
4. Futterreste und Schmutz entfernen
 - um den Bolzen (30) herum und auf der Innenseite der Buchse (32).
5. Kontrolle
 - Klingenbolzen (31) auf Beschädigung, Abnutzung und Festsitz



- den Halter (30) auf Beschädigung, Lageveränderung und Festsitz
- Buchse (32) auf Beschädigung.
 - Die Seitenflächen dürfen keine Verformung (33) aufweisen.

6. Mähklinge montieren und Hebel (H) entfernen

7. Kontrolle

- Klingenbolzen (31) in richtiger Position (Sichtkontrolle)
 - **Abstand (0 mm).** Die obere Fläche des Bolzens (31) muß spiefrei aufliegen
 - **Seitlicher Abstand (B).** Der Bolzen darf die Buchse nicht berühren.
- Mähklinge (M) am Bolzen frei beweglich.

Technische Daten

CAT NOVA 290

(Type PSM 358)

Dreipunktanbau (seitenverschiebbar)	Kat. II
Arbeitsbreite	2,8 m
Anzahl der Mähscheiben	7
Anzahl der Messer pro Scheibe	2
Aushebung hydraulisch (einfachwirkend)	
Flächenleistung	3 ha/h
Zapfwellendrehzahl	540 U/min
Gewicht	ca. 555 kg
Leistungsbedarf	ab 44 kW (60 PS)
Gelenkwellenüberlastsicherung	1350 Nm
Dauerschalldruckpegel	91,1 dB(A)

Wunschausrüstung:

- Mähauflbereiter (Conditioner)
- Beleuchtungseinrichtung
- Warntafeln

Alle Daten unverbindlich.



Sitz des Typenschildes

Die Fabriksnummer ist auf dem nebenstehend gezeigten Typenschild und am Rahmen eingeschlagen. Garantiefälle und Rückfragen können ohne Angabe der Fabriksnummer nicht bearbeitet werden.

Bitte tragen Sie die Nummer gleich nach Übernahme des Fahrzeuges / Gerätes auf der Titelseite der Betriebsanleitung ein.

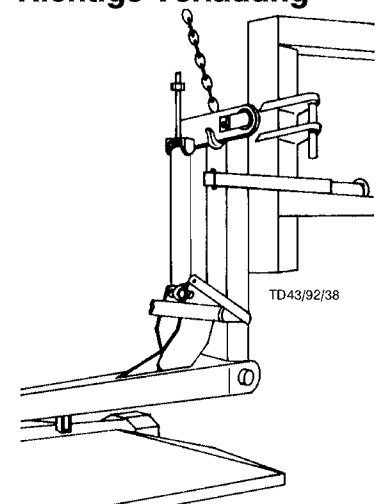
Ihre/Your/Votre
Masch.Nr. / Fgst.Ident.Nr.

Bestimmungsgemäße Verwendung des Mähwerks

Das Mähwerk „CAT NOVA 290 (Type PSM 358)“ ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten bestimmt.

- Zum Mähen von Wiesen und kurzhalbigem Feldfutter.
Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Richtige Verladung



Anhang



Hinweise für die Arbeitssicherheit

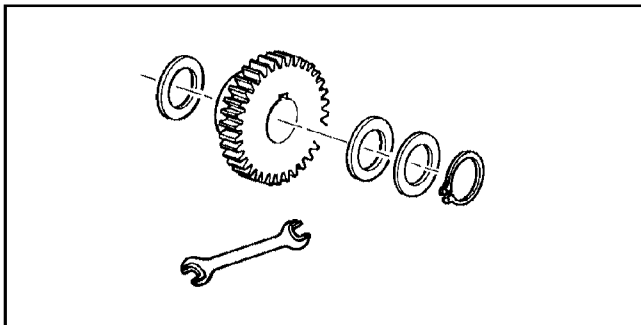
In dieser Betriebsanleitung sind alle Stellen, die die Sicherheit betreffen mit diesem Zeichen versehen.

1.) Bestimmungsgemäße Verwendung

- a. Siehe technische Daten.
- b. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

2.) Ersatzteile

- a. **Originalteile und Zubehör** sind speziell für die Maschinen bzw. Geräte konzipiert.
- b. Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, daß nicht von uns gelieferte Originalteile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind.
- c. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte



kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften Ihres Gerätes negativ verändern oder beeinträchtigen. Für Schäden die durch die Verwendung von nicht Originalteilen und Zubehör entstehen, ist jedwede Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

- d. Eigenmächtige Veränderungen, sowie das Verwenden von Bau- und Anbauteilen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers aus.

3.) Schutzvorrichtungen

Sämtliche Schutzvorrichtungen müssen an der Maschine angebaut und in ordnungsgemäßem Zustand sein. Rechtzeitiges Erneuern von verschlissenen und beschädigten Abdeckungen oder Umwehrungen ist erforderlich.

4.) Vor der Inbetriebnahme

- a. Vor Arbeitsbeginn hat sich der Betreiber mit allen Betätigungseinrichtungen, sowie mit der Funktion vertraut zu machen. Während des Arbeitseinsatzes ist dies zu spät!
- b. Vor jeder Inbetriebnahme das Fahrzeug oder Gerät auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen.

5.) Asbest

Bestimmte Zukaufteile des Fahrzeuges können, aus grundtechnischen Erfordernissen, Asbest enthalten. Kennzeichnung von Ersatzteilen beachten.



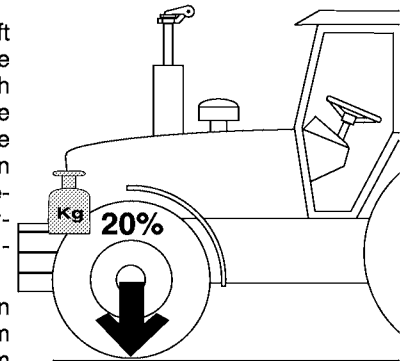
6.) Personen mitnehmen verboten

- a. Das Mitnehmen von Personen auf der Maschine ist nicht zulässig.
- b. Die Maschine darf auf öffentlichen Verkehrswegen nur in der beschriebenen Position für Straßentransport befördert werden.

7.) Fahreigenschaft mit Anbaugeräten

- a. Das Zugfahrzeug ist vorne oder hinten ausreichend mit Ballastgewichten zu bestücken, um die Lenk- und Bremsfähigkeit zu gewährleisten (mindestens 20% des Fahrzeugleergewichtes auf der Vorderachse).

- b. Die Fahreigenschaft werden durch die Fahrbahn und durch Anbaugeräte beeinflusst. Die Fahrweise ist den jeweiligen Gelände- und Bodenverhältnissen anzupassen.



- c. Bei Kurvenfahrten mit angehängtem Wagen außerdem die weite Ausladung und die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!
- d. Bei Kurvenfahrten mit angehängten oder aufgesattelten Geräten außerdem die weite Ausladung und die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!

8.) Allgemeines

- a. Vor dem Anhängen von Geräten an die Dreipunktaufhängung Systemhebel in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!
- b. Beim Koppeln von Geräten an den Traktor besteht Verletzungsgefahr!
- c. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
- d. Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!
- e. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei abgestelltem Motor.
- f. Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muß der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein.
- g. Vor dem Verlassen des Traktors Anbaugeräte auf den Boden ablassen - Zündschlüssel abziehen!
- h. Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne daß das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!
- i. Bei sämtlichen Wartungs-, Instandhaltungs-, und Umbauarbeiten den Antriebsmotor abstellen und die Antriebsgelenkwelle abziehen.

9.) Reinigung der Maschine

Hochdruckreiniger nicht zur Reinigung von Lager- und Hydraulikteilen verwenden.

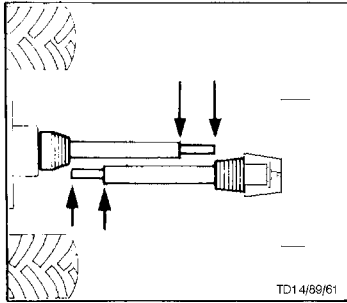


GELENKWELLE

Achtung! Verwenden Sie nur die angegebene bzw. mitgelieferte Gelenkwelle, da ansonsten für eventuelle Schadensfälle keine Garantien bestehen.

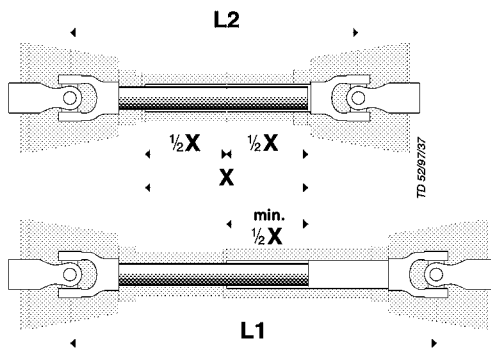
Anpassen der Gelenkwelle

Die richtige Länge wird durch Nebeneinanderhalten beider Gelenkwelnhälften festgelegt.



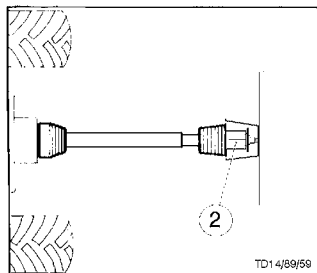
Ablängevorgang

- Zur Längenanpassung Gelenkwelnhälften in kürzester Betriebsstellung (L2) nebeneinander halten und anzeichnen.



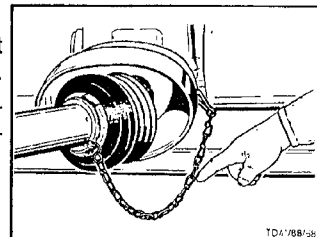
Achtung!

- Maximale Betriebslänge (L1) beachten
- Größtmögliche Rohrüberdeckung (min. 1/2 X) anstreben
- Innen- und Außenschutzrohr gleichmäßig kürzen
- Überlastsicherung (2) geräteseitig aufstecken!
- Vor jeder Inbetriebnahme der Gelenkwelle prüfen, ob Verschlüsse sicher eingerastet sind.



Sicherungskette

- Gelenkwellenschutzrohr mit Ketten gegen Umlaufen sichern. Auf ausreichenden Schwenkbereich der Gelenkwelle achten!

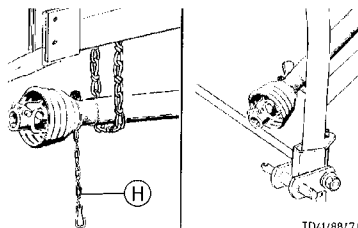


Arbeitshinweise

Beim Einsatz der Maschine darf die zulässige Zapfwelldrehzahl nicht überschritten werden.

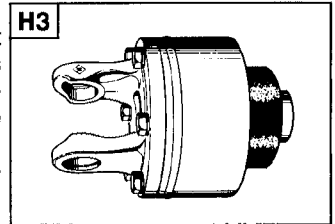
- Nach Abschalten der Zapfwelle kann das angebaute Gerät nachlaufen. Erst wenn es vollkommen still steht, darf daran gearbeitet werden.

- Beim Abstellen der Maschine muß die Gelenkwelle vorschriftsmäßig abgelegt bzw. mittels Kette gesichert werden. (Sicherungsketten (H) nicht zum Aufhängen der Gelenkwelle benutzen.



1) Funktionshinweise bei Verwendung einer Nockenschaltkupplung:

Die Nockenschaltkupplung ist eine Überlastkupplung, die das Drehmoment bei einer Überlastung auf "Null" schaltet. Die abgeschaltete Kupplung läßt sich durch Auskuppeln des Zapfwellenantriebes einschalten.



Die Einschalt Drehzahl der Kupplung liegt unter 200 U/min.

ACHTUNG!

Die Nockenschaltkupplung der Gelenkwelle ist keine "Füllanzeige". Sie ist eine reine Überlastsicherung, die ihr Fahrzeug vor Beschädigung bewahren soll.

Durch vernünftige Fahrweise vermeiden Sie häufiges Ansprechen der Kupplung und bewahren diese und die Maschine vor unnötigem Verschleiß.

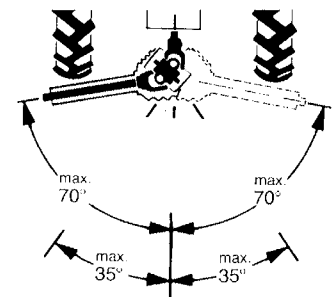
2) Weitwinkelgelenk:

Maximale Abwinkelung im Betrieb und im Stillstand 70°.

3) Normalgelenk:

Maximale Abwinkelung im Stillstand 90°.

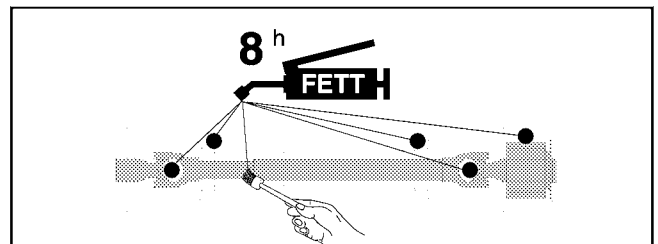
Maximale Abwinkelung im Betrieb 35°.



Wartung

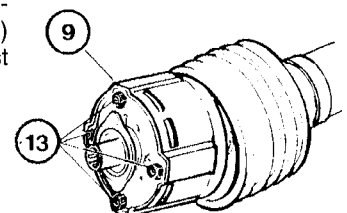
Verschlossene Abdeckungen sofort erneuern.

- Vor jeder Inbetriebnahme und alle 8 Betriebsstunden mit Markenfett abschmieren.
- Vor jeder längeren Stillstandszeit Gelenkwelle säubern und abschmieren
- Im Winterbetrieb sind die Schutzrohre zu fetten, um ein Festfrieren zu verhindern. (A = jährlich)



Wichtig bei Gelenkwellen mit Reibkupplung

- Vor Ersteinsatz und nach längeren Stillstandszeiten Arbeitsweise der Reibkupplung (9) überprüfen.
- Hierzu Muttern (13) anziehen, dadurch werden die Reibscheiben entlastet, Kupplung durchdrehen und Muttern (13) wieder lockern, Kupplung ist wieder einsatzbereit.



Merkblatt für Anbaugeräte

Bonn, den 16. Dezember 1976,
StV 7/66.02.80-02

Das zuletzt im Verkehrsblatt 1972 S.11 veröffentlichte Merkblatt für Anbaugeräte vom 10. Dezember 1971 ist an die geltende Fassung der StVZO angepaßt worden, wobei die seit der letzten Veröffentlichung des Merkblatts erforderlich gewordenen Änderungen mit berücksichtigt wurden. Die neue Fassung wird nachstehend bekanntgegeben.

Der Bundesminister für Verkehr
im Auftrag
L a m p e - H e l b i g

Merkblatt für Anbaugeräte vom 16. Dezember 1976

In zunehmendem Umfang werden Zugmaschinen mit vorübergehend angebrachten, auswechselbaren Anbaugeräten verwendet. Solche Anbaugeräte unterliegen nicht den Vorschriften über die Zulassungs- und Betriebserlaubnispflicht. Das Merkblatt soll den Benutzern solcher Geräte Hinweise darüber geben, wie Gefährdungen anderer Verkehrsteilnehmer durch Anbaugeräte soweit wie eben möglich vermieden werden können.

1. Anbaugeräte im Sinne dieses Merkblatts sind auswechselbare Zubehöerteile - u.a. auch Gitterräder - für Zugmaschinen oder für in der Land- und Forstwirtschaft verwendete Sonderfahrzeuge (z.B. selbstfahrende Ladewagen). Die Fahrzeuge bleiben auch bei Verwendung von Anbaugeräten Zugmaschinen oder land- und forstwirtschaftliche Sonderfahrzeuge.
2. Das Merkblatt gilt auch für Anbaugeräte an land- und forstwirtschaftlichen Anhängern und für Behelfsladeflächen (4.5, 4.12, 4.14 und 4.15.2 sind besonders zu beachten), die nur an land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen zulässig sind; es gilt nicht für sogenannte Überkopfbunker.
3. Anbaugeräte sind dazu bestimmt, mit Hilfe des Fahrzeugs Arbeiten auszuführen, wobei ein Austausch der Anbaugeräte für verschiedenartige Arbeiten möglich sein soll. Ihr Gewicht wird während des Transports auf der Straße im wesentlichen von dem Fahrzeug getragen. Anbaugeräte können Front-, Zwischenachs-, Aufbau-, Heck- oder Seitengeräte sein. Heckanbaugeräte dürfen auch mit einer Anhängerkupplung ausgerüstet sein.
4. Im einzelnen ist zu beachten:
 - 4.1 Zulassung und Betriebserlaubnis (§§ 18 und 19 Abs. 2 StVZO) Anbaugeräte unterliegen nicht den Vorschriften über die Zulassungs- und Betriebserlaubnispflicht. Da sie auswechselbares Zubehör sind, ist bei ihrem Anbau keine erneute Betriebserlaubnis für das Fahrzeug erforderlich.
 - 4.2 Bauartgenehmigung und Prüfzeichen für Fahrzeugteile (§ 22a StVZO) Für Anbaugeräte besteht keine Bauartgenehmigungspflicht. Das gilt auch für die Verbindungseinrichtungen an Anbaugeräten, die an land- und forstwirtschaftliche Zugmaschinen angebracht werden. Nichtselbsttätige Anhängerkupplungen an Anbaugeräten müssen DIN 11 025, Ausgabe April 1966 entsprechen. Selbsttätige Anhängerkupplungen sind nicht erforderlich.
 - 4.3 Angaben über das Leergewicht (§ 27 Abs. 1 StVZO) Eine Änderung der Leergewichtsangabe ist nur erforderlich, wenn Teile zum ständigen Verbleib am Fahrzeug angebaut werden, die dem leichten An- und Abbau des Gerätes dienen (z.B. Anbau-Einrichtung für Frontlader) und dadurch das eingetragene Leergewicht des Fahrzeugs überschritten wird.
 - 4.4 Überwachung (§ 29 StVZO) Anbaugeräte unterliegen nicht der Überwachungspflicht.
 - 4.5 Beschaffenheit (§ 30 StVZO) Anbaugeräte müssen so gebaut, beschaffen und so an den Fahrzeugen angebracht sein, daß ihr verkehrsbetrieblicher Betrieb weder die Fahrzeuginsassen noch andere Verkehrsteilnehmer schädigt oder mehr als unvermeidbar gefährdet, behindert oder belästigt und daß bei Unfällen Ausmaß und Folgen von Verletzungen möglichst gering bleiben. Behelfsladeflächen müssen so gebaut sein, daß sie die vorgesehene Belastung sicher tragen können (s. auch 4.12). Kippeinrichtungen sowie Hub- und sonstige Arbeitsgeräte müssen gegen unbeabsichtigtes Ingangsetzen oder Herabfallen bzw. unbeabsichtigte Lageveränderung gesichert sein. Die erforderlichen Maßnahmen sind in einer besonderen VkbI-Veröffentlichung enthalten.
 - 4.6 Verantwortung für den Betrieb (§ 31 StVZO und § 23 StVO) Die Vorschriften über die Verantwortung des Fahrzeugführers und des Halters für den Betrieb der Fahrzeuge gelten auch für das Mitführen von Anbaugeräten.
 - 4.7 Abmessungen (§ 32 Abs. 1 StVZO)
 - 4.7.1 Beim Anbringen von Anbaugeräten ist die Vorschrift über die zulässige Breite zu beachten.
 - 4.7.2 Werden die höchstzulässigen Abmessungen überschritten, ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 70 StVZO durch die nach Landesrecht zuständige Behörde erforderlich. Außerdem ist eine Erlaubnis nach § 29 Abs. 3 StVO notwendig. Jedoch kann die zuständige Behörde zugleich mit der Ausnahmegenehmigung nach § 70 StVZO eine allgemeine befristete Erlaubnis für die Überschreitung der nach § 32 Abs. Nr. 1 und 3 und § 34 StVZO zulässigen Abmessungen und Gewichte bis zu 10 % erteilen (Vwv-StVO, VII Nr. 6 zu § 29 Abs. 3 StVO).
 - 4.7.3 Die Genehmigung ist meist an Auflagen für eine Kenntlichmachung gebunden. Hierfür kommen u.a. in Betracht: Warntafeln mit je 100 mm breiten unter 450 mm nach außen und nach unten verlaufenden, roten und weißen Streifen von mindestens 282 mm Breite und 564 mm Höhe oder quadratische Tafeln von 423 mm x 423 mm oder in begründeten Ausnahmefällen Tafeln von mindestens 141 mm Breite und 800 mm Höhe.

Als Farbton sind aus dem RAL-Farbregister 840 HR die retroreflektierenden Aufsichtsfarben für Rot Nr. 3019 und für Weiß Nr. 9015 zu wählen. Empfohlen wird die Verwendung von Warntafeln nach DIN 11 030, Ausgabe Februar 1976. Die Warntafeln müssen möglichst mit dem Umriß des Fahrzeugs, der Ladung oder den hinausragenden Teilen abschließen. Statt der Warntafeln sind ein nach Größe und Ausführung entsprechender Warnanstrich oder Folienbelag oder die in § 22 Abs. 4 Satz 3 und 4 StVZO genannten Sicherungsmittel (Beleuchtungseinrichtungen siehe 4.16) zulässig.
 - 4.7.4 Ragt das äußerste Ende des Anbauträgers mehr als 1000 mm über die Schlußleuchten des Trägerfahrzeugs hinaus, so ist es kenntlich zu machen (siehe 4.16.4) Hierfür sind folgende Mittel zulässig, die nicht höher als 1500 mm über der Fahrbahn angebracht werden dürfen (§ 53b StVZO und § 22 StVO) 4.7.4.1 Tafeln, Folien oder Anstriche mit einer Kantenlänge von mindestens 282 mm x 564 mm oder 423 mm x 423 mm oder in begründeten Ausnahmefällen von mindestens 141 mm Breite und 800 mm Höhe mit unter 450 mm nach außen und unten verlaufenden, je 100 mm breiten roten und weißen Streifen (siehe 4.7.3); 4.7.4.2 eine hellrote, nicht unter 300 mm x 300 mm große, durch eine Querstange auseinandergehaltene Fahne;
 - 4.7.4.3 ein gleich großes, hellrotes, quer zur Fahrtrichtung pendelnd aufgehängtes Schild;
 - 4.7.4.4 ein senkrecht angebrachter zylindrischer Körper gleicher Farbe und Höhe mit einem Durchmesser von mindestens 350 mm.
 - 4.7.4.5 Während der Dämmerung bei Dunkelheit oder wenn die Sichtverhältnisse es sonst erfordern, ist mindestens eine Leuchte für rotes Licht, deren oberer Rand der Lichtaustrittsfläche nicht mehr als 1550 mm von der Fahrbahn entfernt sein darf, und ein roter Rückstrahler, dessen oberer Rand nicht mehr als 900 mm von der Fahrbahn entfernt sein darf, anzubringen (§§ 22 und 17 StVO, § 53b StVZO).
 - 4.7.5 Der Abstand zwischen den senkrechten Querebenen, die das Vorderende des Frontanbaugeräts und die Mitte des Lenkrades - bei Fahrzeugen ohne Lenkrad die Mitte des in Mittelstellung befindlichen Fahrersitzes - berühren, darf nicht mehr als 3,5 m betragen.
- 4.8 Verkehrsgefährdende Fahrzeugteile (§ 32 Abs. 3 StVZO) Kein Teil darf so über das Fahrzeug hinausragen, daß es den Verkehr mehr als unvermeidbar gefährdet; besonders dürfen Teile bei Unfällen den Schaden nicht vergrößern. Soweit sich das Hinausragen der Teile nicht vermeiden läßt, sind sie abzudecken. Ist dies mit vertretbarem Aufwand nicht möglich, so sind sie durch Tafeln oder Folien nach 4.7.3 kenntlich zu machen. Teile, die in einer Höhe von mehr als 2 m über der Fahrbahn angebracht sind, gelten als nicht verkehrgefährdend.
- 4.9 Achslast und Gesamtgewicht (§ 34 Abs. 3 StVZO)
 - 4.9.1 Durch den Anbau von Geräten dürfen die zulässigen Achslasten und das zulässige Gesamtgewicht nicht überschritten werden.
 - 4.9.2 Bei Überschreitungen der zulässigen Achslast oder des zulässigen Gesamtgewichts gilt 4.7.2 entsprechend.
- 4.10 Beifahrersitz (§ 35a StVZO) Wird die sichere Unterbringung des Beifahrers auf dem Sitz durch Anbaugeräte in Transportstellung beeinträchtigt, so darf beim Fahren mit Arbeitsgeräten dieser Sitz nicht besetzt werden.
- 4.11 Einrichtungen zum sicheren Führen von Kraftfahrzeugen (§ 35b StVZO) Anbaugeräte dürfen die sichere Führung des Fahrzeugs nicht beeinträchtigen. Für den Fahrzeugführer muß ein ausreichendes Sichtfeld vorhanden sein; ggf. ist eine Erlaubnis nach § 29 Abs. 3 StVO erforderlich. Wird das Sichtfeld durch Anbaugeräte beeinträchtigt, muß ggf. eine Begleitperson besonders an Kreuzungen und Straßeneinmündungen dem Fahrzeugführer die für das sichere Führen erforderlichen Hinweise geben.

- 4.12 Lenkeinrichtung (§ 38 StVZO) Auch bei Verwendung von Anbaugeräten muß eine leichte und sichere Lenkbarkeit gewährleistet bleiben. Dabei hat der Fahrzeugführer zu beachten, daß je nach Beschaffenheit und Steigung der Fahrbahn die zum sicheren Lenken erforderliche Belastung der gelenkten Achse vorhanden ist; das gilt besonders, wenn an der Rückseite eine Behelfsladefläche angebracht ist. Bei eingebautem Gerät oder voll ausgelasteter Behelfsladefläche gilt die gelenkte Achse als ausreichend belastet, wenn die von ihr übertragene Last noch mindestens 20 % des Fahrzeugleergewichts beträgt.
- 4.13 Bremsen (§ 41 StVZO) Beim Betrieb von Fahrzeugen mit Anbaugeräten ist unter allen Fahrbahnverhältnissen auf eine genügende Belastung der gebremsten Achse zu achten. Die für diese Fahrzeuge vorgeschriebenen Bremswirkungen müssen auch mit Anbaugerät erreicht werden.
- 4.14 Anhängelast hinter Heckanbaugeräten (§ 42 StVZO) Das Mitführen von Anhängern hinter einer mit einer Behelfsladefläche versehenen Zugmaschine ist nicht zulässig. Das Mitführen von Anhängern hinter Anbaugeräten ist nur vertretbar unter nachstehenden Voraussetzungen, die auf einem vom Gerätehersteller am Anbaugerät anzubringenden Schild wie folgt angegeben sein müssen:

“Zur Beachtung

- a) Die Fahrgeschwindigkeit darf 25 km/h nicht überschreiten.
- b) Der Anhänger muß eine Auflaufbremse oder eine Bremsanlage haben, die vom Führer des ziehenden Fahrzeugs betätigt werden kann.
- c) Das Mitführen eines einachsigen Anhängers am Anbaugerät ist nur zulässig, wenn das Gesamtgewicht des Anhängers das Gesamtgewicht des ziehenden Fahrzeugs nicht übersteigt und die Stützlast des Anhängers vom Anbaugerät mit einem oder mehreren Stützrädern so auf die Fahrbahn übertragen wird, daß sich das Zugfahrzeug leicht lenken und sicher bremsen läßt.
- d) Ein zweiachsiger Anhänger darf am Anbaugerät mitgeführt werden, wenn das Gesamtgewicht des Anhängers nicht mehr als das 1,25 fache des zulässigen Gesamtgewichts des Zugfahrzeugs, jedoch höchstens 5 t, beträgt.”

4.15 Einrichtungen zur Verbindung von Fahrzeugen (§ 43 StVZO)

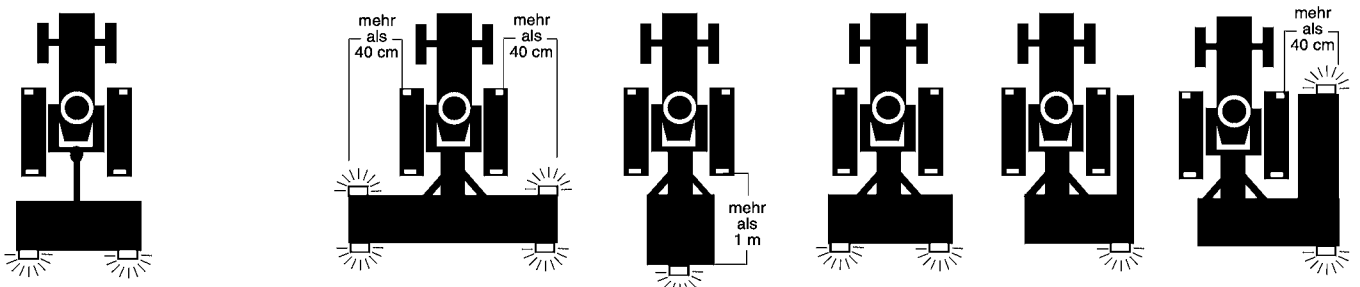
- 4.15.1 Bei der Anhängerkupplung eines Heckanbaugerätes ist zu beachten:
- 4.15.1.1 Der vom ziehenden Fahrzeug zu übernehmende Anteil der Stützlast des Anhängers darf höchstens 400 kg betragen. Der Schwerpunkt des Anbaugerätes darf nicht weiter als 600 mm von den Enden der unteren Lenker des Dreipunktanbaus (DIN 9674, Ausgabe November 1975) oder von der Ackerschiene entfernt sein.
- 4.15.1.2 In der Transportstellung muß die Anhängerkupplung in der Mittellinie der Fahrzeugspur so hoch über der Fahrbahn angeordnet sein, daß die Zugöse des Anhängers etwa parallel zur Fahrbahn liegt.
- 4.15.1.3 Die Höhen- und Seitenbeweglichkeit der Anhängerkupplung des Anbaugerätes darf in Transportstellung nicht mehr als 10 mm in jeder Richtung betragen.

4.15.2 An Behelfsladeflächen darf eine Anhängerkupplung nicht angebracht werden. Die Anhängerkupplung der Zugmaschine muß nach dem Heckanbau einer Behelfsladefläche unbenutzbar sein, damit das Ankuppeln von Anhängern unmöglich ist.

4.16 Lichttechnische Einrichtungen (§§ 49a bis 54 StVZO)

- 4.16.1 Die für das Fahrzeug vorgeschriebenen lichttechnischen Einrichtungen dürfen durch Anbaugeräte nicht verdeckt werden, andernfalls sind sie zu wiederholen. Die zu wiederholenden Einrichtungen dürfen auf Leuchenträgern entsprechend Nummer 4.16.3.4 angebracht sein. Beim Verkehr auf öffentlichen Straßen müssen alle Einrichtungen ständig betriebsbereit sein.
- 4.16.2 Werden Scheinwerfer durch Frontanbaugeräte verdeckt und deshalb wiederholt, so darf jeweils nur ein Scheinwerferpaar eingeschaltet sein. Für die Anbringung des zweiten Scheinwerferpaares ist eine Ausnahmegenehmigung von § 49a StVZO durch die zuständige Landesbehörde erforderlich.
- 4.16.3 Anbaugeräte die seitlich mehr als 400 mm über den äußeren Rand der Lichtaustrittsflächen der Begrenzungs- oder Schlußleuchten des Fahrzeugs hinausragen, müssen mit Begrenzungsleuchten Schlußleuchten und Rückstrahlern ausgerüstet sein. Diese Leuchten und die Rückstrahler dürfen
- 4.16.3.1 mit ihrem äußeren Rand nicht mehr als 400 mm von der äußeren Begrenzung des Anbaugerätes entfernt sein.
- 4.16.3.2 Bei Leuchten mit ihrem oberen Rand nicht mehr als 1550 mm, bei Rückstrahlern mit ihrem oberen Rand nicht mehr als 900 mm von der Fahrbahn entfernt sein. Ist wegen der Bauart des Anbaugerätes eine solche Anbringung der Rückstrahler nicht möglich, sind 2 zusätzliche Rückstrahler erforderlich, wobei ein Paar Rückstrahler so niedrig wie möglich und nicht mehr als 400 mm von der breitesten Stelle des Fahrzeugumrisses entfernt und das andere Paar möglichst weit auseinander und höchstens 900 mm über der Fahrbahn angebracht sein müssen.
- 4.16.3.3 - soweit notwendig - rechts und links unterschiedliche Abstände zum Geräteheck haben,
- 4.16.3.4 auf Leuchenträgern angebracht sein. Die Leuchenträger dürfen aus 2 oder - wenn die Bauart des Gerätes es erfordert - aus 3 Einheiten bestehen, wenn diese Einheiten und die Halterungen an den Fahrzeugen (z.B. nach DIN 11 027, Ausgabe Dezember 1974) so beschaffen sind, daß eine unsachgemäße Anbringung nicht möglich ist.
- 4.16.3.5 außerhalb der Zeit, in der Beleuchtung notwendig ist, abgenommen sein.
- 4.16.4 Anbaugeräte, deren äußerstes Ende mehr als 1000 mm über die Schlußleuchten hinausragt, müssen mit einer Schlußleuchte und einem Rückstrahler, möglichst am äußersten Ende des Anbaugerätes und möglichst in der Mittellinie der Fahrzeugspur, ausgerüstet sein. Der obere Rand der Lichtaustrittsfläche der Schlußleuchte darf nicht mehr als 1550 mm, der obere Rand des Rückstrahlers nicht mehr als 900 mm von der Fahrbahn entfernt sein. Leuchte und Rückstrahler dürfen außerhalb der Zeit, in der Beleuchtung nötig ist, abgenommen sein (wegen der Kenntlichmachung am Tage siehe 4.7.4)
- 4.17 Amtliche Kennezeichen (§ 60 StVZO) Durch Anbaugeräte dürfen die amtlichen Kennzeichen des Fahrzeugs nicht verdeckt werden, anderenfalls sind sie zu wiederholen

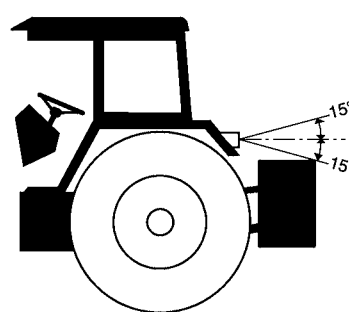
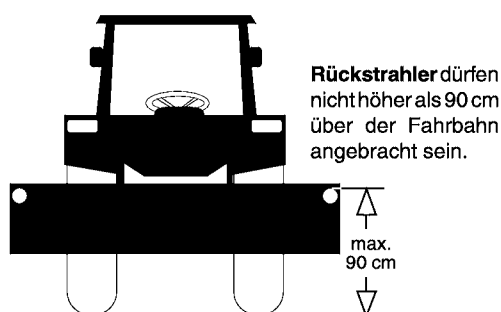
(Vk BI 1977 S 21)



Anhänge-Arbeitsgeräte (mit Zugdeichsel) müssen mit einer eigenen Beleuchtungseinrichtung ausgerüstet sein.

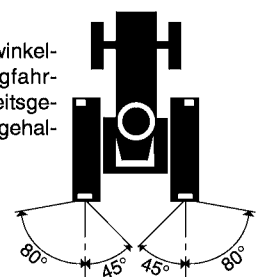
Arbeitsgeräte mit Dreipunktanbau müssen mit einer eigenen Beleuchtungseinrichtung ausgerüstet sein:

1. Wenn das Anbau-Gerät das Blinklicht am Trägerfahrzeug verdeckt.
2. Wenn das Anbau-Gerät mehr als 1 Meter nach hinten über die Schlußleuchten des Trägerfahrzeugs hinausragt.
3. Wenn das Anbau-Gerät mehr als 40 cm über die Außenkante der Begrenzungsleuchte des Trägerfahrzeuges hinausragt.



Blinkleuchten:

Die freien Sichtwinkelbereiche an Zugfahrzeugen und Arbeitsgeräten müssen eingehalten werden.





Betriebsstoffe

Ausgabe 1997



Lubricants

Edition 1997

Leistung und Lebensdauer der Maschine sind von sorgfältiger Wartung und der Verwendung guter Betriebsstoffe abhängig. Unsere Betriebsstoffauslistung erleichtert die richtige Auswahl geeigneter Betriebsstoffe.

Im Schmierplan ist der jeweils einzusetzende Betriebsstoff durch die Betriebsstoffkennzahl (z.B. "III") symbolisiert. Anhand von "Betriebsstoffkennzahl" kann das geforderte Qualitätsmerkmal und das entsprechende Produkt der Mineralölfirmen festgestellt werden. Die Liste der Mineralölfirmen erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Getriebeöl gemäß Betriebsanleitung - jedoch mindestens 1 x jährlich wechseln. - Ölbleiabschraube herausnehmen, das Altöl auslaufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.

Vor Stilllegung (Winterperiode) Ölwechsel durchführen und alle Fettschmierstellen abschmieren. Blanke Metallteile außen (Gelenke, usw.) mit einem Produkt gemäß "IV" in der umseitigen Tabelle vor Rost schützen.

The performance and the lifetime of the farm machines are highly depending on a careful maintenance and application of correct lubricants. Our schedule enables an easy selection of selected products.

The applicable lubricants are symbolized (eg. "III"). According to this lubricant product code number the specification, quality and brand name of oil companies may easily be determined. The listing of the oil companies is not said to be complete.

Gear oils according to operating instructions - however at least once a year.

- Take out oil drain plug, let run out and duly dispose waste oil.

Before garaging (winter season) an oil change and greasing of all lubricating points has to be done. Unprotected, blank metal parts outside (joints, etc.) have to be protected against corrosion with a group "IV" product as indicated on the reverse of this page.

Le bon fonctionnement et la longévité des machines dépendent d'un entretien soigneux et de l'utilisation de bons lubrifiants. Notre liste facilite le choix correct des lubrifiants.

Sur le tableau de graissage, on trouve un code (p.ex. "III") se référant à un lubrifiant donné. En consultant ce code on peut facilement déterminer la spécification demandée du lubrifiant. La liste des sociétés pétrolières ne prétend pas d'être complète.

Pour l'huile transmission consulter le cahier d'entretien - au moins une fois par an.

- Retirer le bouchon de vidange, laisser l'huile s'écouler et l'éliminer correctement.

Avant l'arrêt et hiver: vidanger et graisser. Métaux nus à l'extérieur protéger avec un produit type "IV" contre la rouille (consulter tableau au verso).



Lubrificanti

Édition 1997

L'efficienza e la durata della macchina dipendono dall'accuratezza della sua manutenzione e dall'impiego dei lubrificanti adatti. Il nostro elenco dei lubrificanti vi agevola nella scelta del lubrificante giusto.

Il lubrificante da utilizzarsi di volta in volta è simbolizzato nello schema di lubrificazione da un numero caratteristico (per es. "III"). In base al "numero caratteristico del lubrificante" si possono stabilire sia la caratteristica di qualità che il progetto corrispondente delle compagnie petrolifere. L'elenco delle compagnie petrolifere non ha pretese di completezza.

Motori a quattro tempi: bisogna effettuare il cambio dell'olio ogni 100 ore di funzionamento e quello dell'olio per cambi come stabilito nel manuale delle istruzioni per l'uso (tuttavia, almeno 1 volta all'anno).

- Togliere il tappo di scarico a vite dell'olio; far scolare l'olio e eliminare l'olio come previsto dalla legge anti-inquinamento ambientale.

Effettuare il cambio dell'olio ed ingrassare tutte le parti che richiedono una lubrificazione a grasso prima del fermo invernale della macchina. Proteggere dalla ruggine tutte le parti metalliche esterne scoperte con un prodotto a norma di "IV" della tabella riportata sul retro della pagina.



Lubrificanti

Edizione 1997

Prestaties en levensduur van de machines zijn afhankelijk van een zorgvuldig onderhoud en het gebruik van goede smeermiddelen.

Dit schema vergemakkelijkt de goede keuze van de juiste smeermiddelen.

Olle in aandrijvingen volgens de gebruiksaanwijzing verwisselen - echter tenminste 1 x jaarlijks.

- Ölbleiabschraube herausnehmen, das Altöl auslaufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.




Voor het buiten gebruik stellen (winterperiode) de olie-wissel uitvoeren en alle vetnippel smeerpunten doorsmeren. Blanke metaaldelen (koppelingen enz.) met een product uit groep "IV" van de navolgende tabel tegen corrosie beschermen.



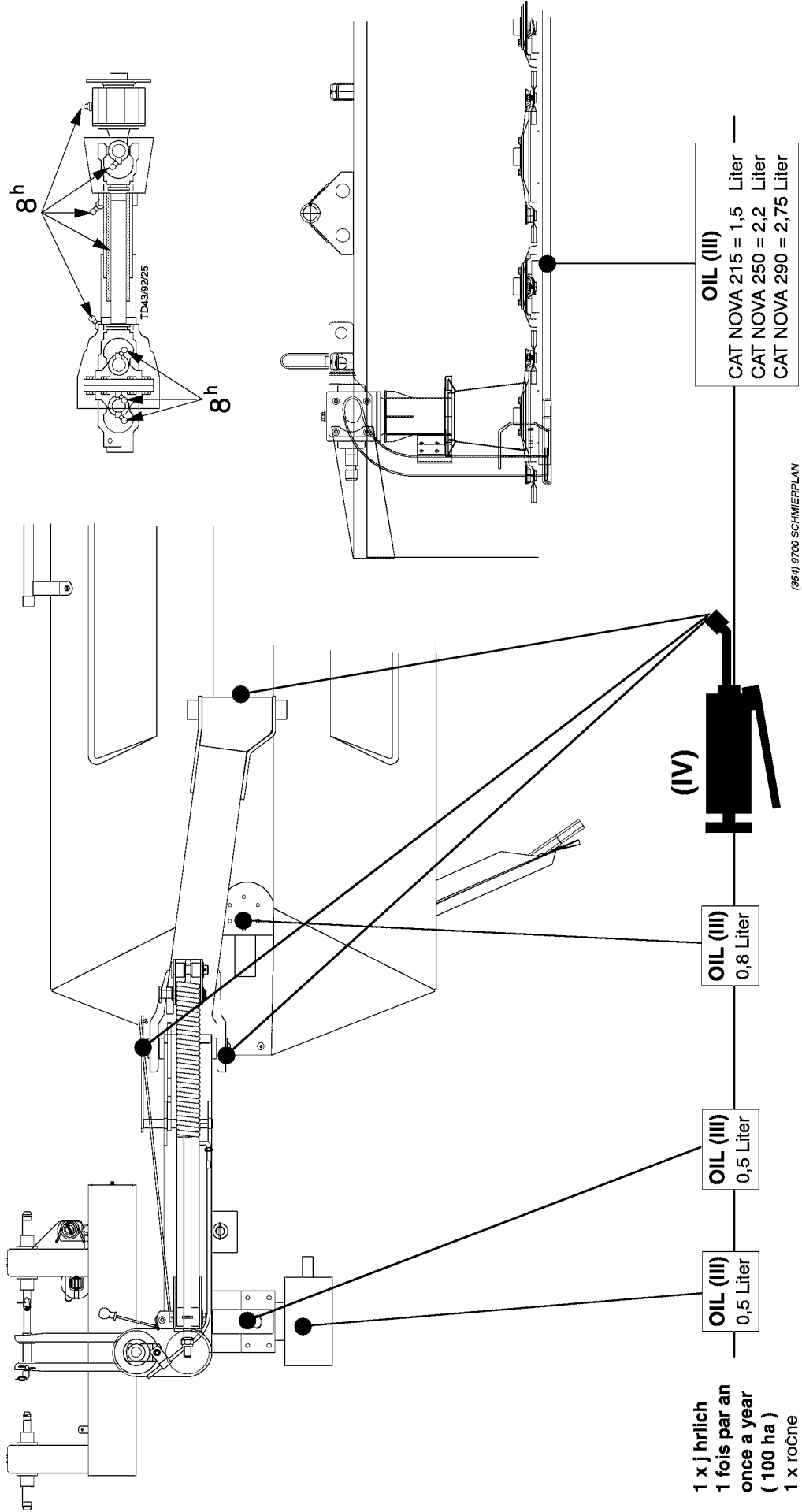
Smeermiddelen

Uitgave 1997

Betriebsstoff-Kennzahl Lubricant indicator Code du lubrifiant Numero caratteristico del lubrificante Smeermiddelen code	I	(II)	(III)	HEFT (IV)	V	VI	VII
gefordertes Qualitätsmerkmal required quality level niveau de performance demandé caratteristica richiesta di qualità verlangte kwaliteitskenmerken	HYDRAULIKÖL HLP DIN 51524 Teil 2 * ** *** Stehende Anmerkungen	Motorenöl SAE 30 gemäß API CD/SF motor oil SAE 30 according to API CD/SF huile moteur SAE 30 niveau API CD/SF olio motore SAE 30 secondo specifiche API CD/SF	Getriebeöl SAE 90 bzw. SAE 85 W-140 gemäß API-GL 4 oder API-GL 5 gear oil, SAE 90 resp. SAE 85 W-140 according to API-GL 4 or API-GL 5 huile transmission SAE 90 ou SAE 85 W-140, niveau API-GL 4 ou API-GL 5 olio per cambi e differenziali SAE 90 o SAE 85W-140 secondo specifiche API-GL 4 o API-GL 5	Li-Fett (DIN 51 502, KP 2K) lithium grease graisse au lithium grasso al litio	Getriebeöl SAE 90 bzw. SAE 85 W-140 gemäß API-GL 5 transmission grease graisse transmission grasso fluido per riduttori e motoriduttori	Komplexfett (DIN 51 502: KP 1R) complex grease graisse complexe grasso a base di saponi complessi	Getriebeöl SAE 90 bzw. SAE 85 W-140 gemäß API-GL 5 gear oil SAE 90 resp. SAE 85 W-140 according to API-GL 5 huile transmission SA 90 ou SAE 85 W-140, niveau API GL 5 olio per cambi e differenziali SAE 90 o SAE 85 W-140 secondo specifiche API-GL 5

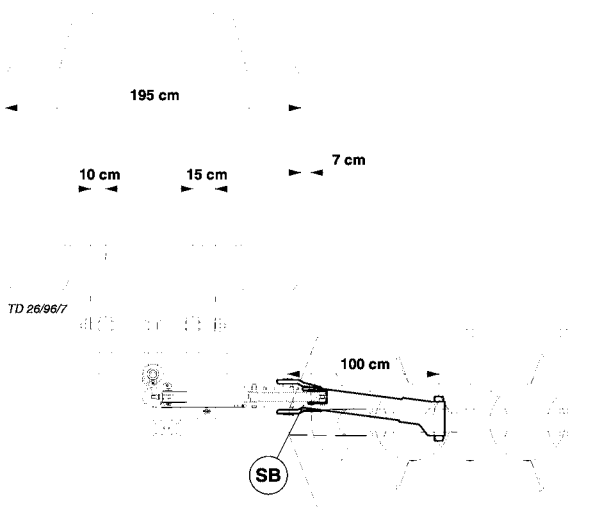
Firma Company Société Societá	I				V	VI	VII	ANMERKUNGEN
AGIP	OSO 32/46/68 ARNICA 22/46	MOTOROIL HD 30 SIGMA MULTI 15W-40 SUPER TRACTOR OIL UNIVERS. 15W-30	ROTRA HY 80W-90/85W-140 ROTRA MP 80W-90/85W-140	GR MU 2	GR SLL GR LFO	-	ROTRA MP 80W-90 ROTRA MP 85W-140	* Bei Verbundarbeit mit Nabßbremsen- schleppern ist die internationale Spezifikation J 20 A erforderlich
ARAL	VITAM GF 32/46/68 VITAM HF 32/46	SUPER KOWAL 30 MULTI TURBORAL SUPER TRAKTORAL 15W-30	GETRIEBEÖL EP 90 GETRIEBEÖL HYP 85W-90	ARALUB HL 2	ARALUB FDP 00	ARALUB FK 2	GETRIEBEÖL HYP 90	
AVIA	AVILUB RL 32/46 AVILUB VG 32/46	MOTOROIL HD 30 MULTIGRADE HDC 15W-40 TRACTAVIA HF SUPER 10 W-30	GETRIEBEÖL NZ 90 M MULTIHYP 85W-140	AVIA MEHRZWECKFETT AVIA ABSCHMIERFETT	AVIA GETRIEBEFLEISSFETT	AVIALUB SPEZIALFETT LD	GETRIEBEÖL HYP 90 EP MULTIHYP 85W-140 EP	
BAYWA	HYDRAULIKÖL HLP 32/46/68 SUPER 2000 CD-MC * HYDRA HYDR. FLUID * HYDRAULIKÖL MC 530 ** PLANTOHYD 40N ***	SUPER 2000 CD-MC SUPER 2000 CD HD SUPERIOR 20 W-30 HD SUPERIOR SAE 30	SUPER 80/90 MC HYPOID 80W-90 HYPOID 85W-140	MULTI FETT 2 SPEZIALFETT FLM PLANTOGEL 2 N	GETRIEBEFLEISSFETT NLGI 0 RENOLIT DURAPLEX EP 00 PLANTOGEL 00N	RENOFLEX EP 1	HYPOID 85W-140	** Hydrauliköle HLP-(D) + HV
BP	ENERGOL SHF 32/46/68	VISCO 2000 ENERGOL HD 30 VANELLUS M 30	GEAR OIL 90 EP HYPOGEAR 90 EP	ENERGEGREASE LS-EP 2	FLIESSFETT NO ENERGEGREASE HTO	OLEX PR 9142	HYPOGEAR 90 EP HYPOGEAR 85W-140 EP	*** Hydrauliköle auf Pflanzendibasis HLP + HV Biologisch abbaubar, deshalb besonders umwelt- freundlich
CASTROL	HYSPIN AWS 32/46/68 HYSPIN AWH 32/46	RX SUPER DIESEL 15W-40 POWERTRANS	EPX 80W-90 HYPOY C 80W-140	CASTROL GREASE LM	IMPERVIA MMO	CASTROL GREASE LMX	EPX 80W-90 HYPOY C 80W-140	
ELAN	HLP 32/46/68 HLP-M 32/46/68	MOTORÖL 100 MS SAE 30 MOTORÖL 104 CM 15W-40 AUSTRORAC 15W-30	GETRIEBEÖL MP 85W-90 GETRIEBEÖL B 85W-90 GETRIEBEÖL C 85W-90	LORENA 46 LITORA 27	RHENOX 34	-	GETRIEBEÖL B 85W-90 GETRIEBEÖL C 85W-140	
ELF	OLNA 32/46/68 HYDRELF 46/68	PERFORMANCE 2 B SAE 30 8000 TOURS 20W-30 TRACTORELF ST 15W-30	TRANSSELF TYP B 90 85W-140 TRANSSELF EP 90 85W-140	EPEXA 2 ROLEXA 2 MULTI 2	GA O EP POLY G O	MULTIMOTIVE 1	TRANSSELF TYP B 90 85W-140 TRANSSELF TYP BLS 80 W-90	* When working in conjunction with wet- brake tractors, the international specification J 20 A is necessary.
ESSO	NUTO H 32/46/68 NUTO HP 32/46/68	PLUS MOTORÖL 20W-30 UNIFARM 15W-30	GEARÖL GP 80W-90 GEARÖL GP 85W-140	MULTI PURPOSE GREASE H	FIBRAX EP 370	NEBULA EP 1 GP GREASE	GEAR OIL CX 80W-90 GEAR OIL CX 85W-140	
EVVA	ENAK HLP 32/46/68 ENAK MULTI 46/68	SUPER EVAROL HD/B SAE 30 UNIVERSAL TRACTOR OIL SUPER	HYPOID GA 90 HYPOID GB 90	HOCHDRUCKFETT LT/SC 280	GETRIEBEFETT MO 370	EVVA CA 300	HYPOID GB 90	
FINA	HYDRAN 32/46/68	DELTA PLUS SAE 30 SUPER UNIVERSAL OIL	PONTONIC N 85W-90 PONTONIC MP 85W-90 85W-140 SUPER UNIVERSAL OIL	MARSON EP L 2	NATRAN 00	MARSON AX 2	PONTONIC MP 85W-140	** Hydraulic oil HLP-(D) + HV.
FUCHS	RENOLIN 1025 MC *** TITAN HYDRAMOT 1030 MC ** RENOGEAR HYDRA * PLANTOHYD 40N ***	TITAN HYDRAMOT 1030 MC TITAN UNIVERSAL HD	RENOGEAR SUPER 80/90 MC RENOGEAR HYPOID 85W-140 RENOGEAR HYPOID 90	RENOLIT MP RENOLIT FLM 2 RENOLIT ADHESIV 2 PLANTOGEL 2 N	RENOSOD GFO 35 DURAPLEX EP 00 PLANTOGEL 00N	RENOFLEX EP 1	RENOGEAR SUPER 80/90 MC RENOGEAR HYPOID 85W-140 RENOGEAR HYPOID 90	*** Hydraulic oil with vegetable oil base HLP + HV is bio-degradable and is therefore especially safe for the environment.
GENOL	HYDRAULIKÖL HLP 32/46/68 HYDRAMOT 1030 MC * HYDRAULIKÖL 520 ** PLANTOHYD 40N ***	MULTI 2030 2000 TC HYDRAMOT 15W-30 HYDRAMOT 1030 MC	GETRIEBEÖL MP 90 HYPOID EW 90 HYPOID 85W-140	MEHRZWECKFETT SPEZIALFETT GLM PLANTOGEL 2 N	GETRIEBEFLEISSFETT PLANTOGEL 00N	RENOFLEX EP 1	HYPOID EW 90 HYPOID 85W-140	
MOBIL	DTE 22/24/25 DTE 13/15	HD 20W-20 DELVAC 1230 SUPER UNIVERSAL 15W-30	MOBILUBE GX 90 MOBILUBE HD 90 MOBILUBE HD 85W-140	MOBILGREASE MP	MOBILUX EP 004	MOBILPLEX 47	MOBILUBE HD 90 MOBILUBE HD 85W-140	
RHG	RENOLIN B 10/15/20 RENOLIN B 32 HVI/46HVI	EXTRA HD 30 SUPER HD 20 W-30	MEHRZWECKGETRIEBEÖL SAE 90 HYPOID EW 90	MEHRZWECKFETT RENOLIT WP DURAPLEX EP	RENOSOD GFO 35	RENOFLEX EP 1	HYPOID EW 90	
SHELL	TELLUS S32/S 46/S68 TELLUS T 32/146	AGROMA 15W-30 ROTELLA X 30 RIMULA X 15W-40	SPIRAX 90 EP SPIRAX HD 90 SPIRAX HD 85/140	RETNAX A ALVANIA EP 2	SPEZ. GETRIEBEFETT H SIMMUNA GREASE O	AEROSHELL GREASE 22 DOLIUM GREASE R	SPIRAX HD 90 SPIRAX HD 85W-140	
TOTAL	AZOLLA ZS 32, 46, 68 EQUIVUS ZS 32, 46, 68	RUBIA H 30 MULTIAGRI TM 15W-20	TOTAL EP 85W-90 TOTAL EP B 85W-90	MULTIS EP 2	MULTIS EP 200	MULTIS HT 1	TOTAL EP B 85W-90	
VALVOLINE	ULTRAMAX HLP 32/46/68 SUPER TRAC FE 10W-30 ULTRAMAX HVP 32 ULTRAPLANT 40 ***	SUPER HFO 30 STOU 15W-30 SUPER TRAC FE 10W-30 ALL FLEET PLUS 15W-40	HP GEAR OIL 90 oder 85W-140 TRANS GEAR OIL 80W-90	MULTILUBE EP 2 VAL-PLEX EP 2 PLANTOGEL 2 N	RENOLIT LZFR 000 DEGRALUB ZSA 000	DURAPLEX EP 1	HP GEAR OIL 90 oder 85W-140	
VEEDOL	ANDARIN 32/46/68	HD PLUS SAE 30	MULTIGRADE SAE 80/90 MULTIGEAR B 90 MULTIGEAR C SAE 85W-140	MULTIPURPOSE	-	-	MULTIGEAR B 90 MULTI C SAE 85W-140	
WINTERSHALL	WIOLAN HS (HG) 32/46/68 WIOLAN HV 46 *** WIOLAN HR 32/46 *** HYDROLFLUID *	MULTI REKORD 15W-40 PRIVANOL REKORD 30	HYPOID-GETRIEBEÖL 80W-90, 85W-140 MEHRZWECKGETRIEBEÖL 80W-90	WIOLUB LFP 2	WIOLUB GFW	WIOLUB AFK 2	HYPOID-GETRIEBEÖL 80W-90, 85W-140	

Schmierplan	Plan de graissage	Lubrication chart	Smeerschema	Mazací plán	Kenésterv
-------------	-------------------	-------------------	-------------	-------------	-----------



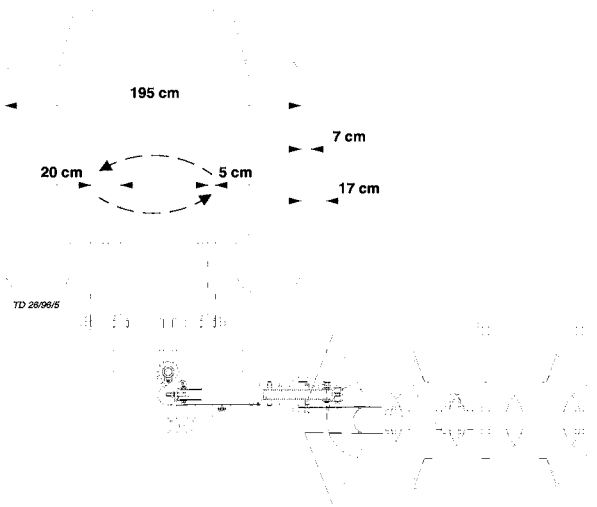
Anbauvarianten

Beispiel: Schlepper mit einer Beite von **195 cm**.



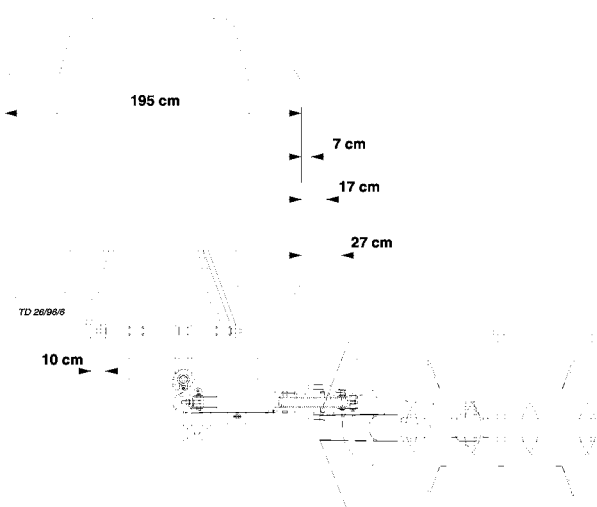
1. Anbauvariante (7 cm)

- Unterlenkerbolzen laut Skizze montiert
 - links **10 cm**
 - rechts **15 cm**



2. Anbauvariante (17 cm)

- Unterlenkerbolzen links und rechts vertauschen und laut Skizze montieren
 - links **20 cm**
 - rechts **5 cm**



3. Anbauvariante (27 cm)

- wie Punkt 2 jedoch zusätzlich
 - Unterlenker um **10 cm** nach rechts versetzen

Reparaturen am Mähbalken

Flansch (F) montieren

Verwenden Sie geeignetes Werkzeug (W) !

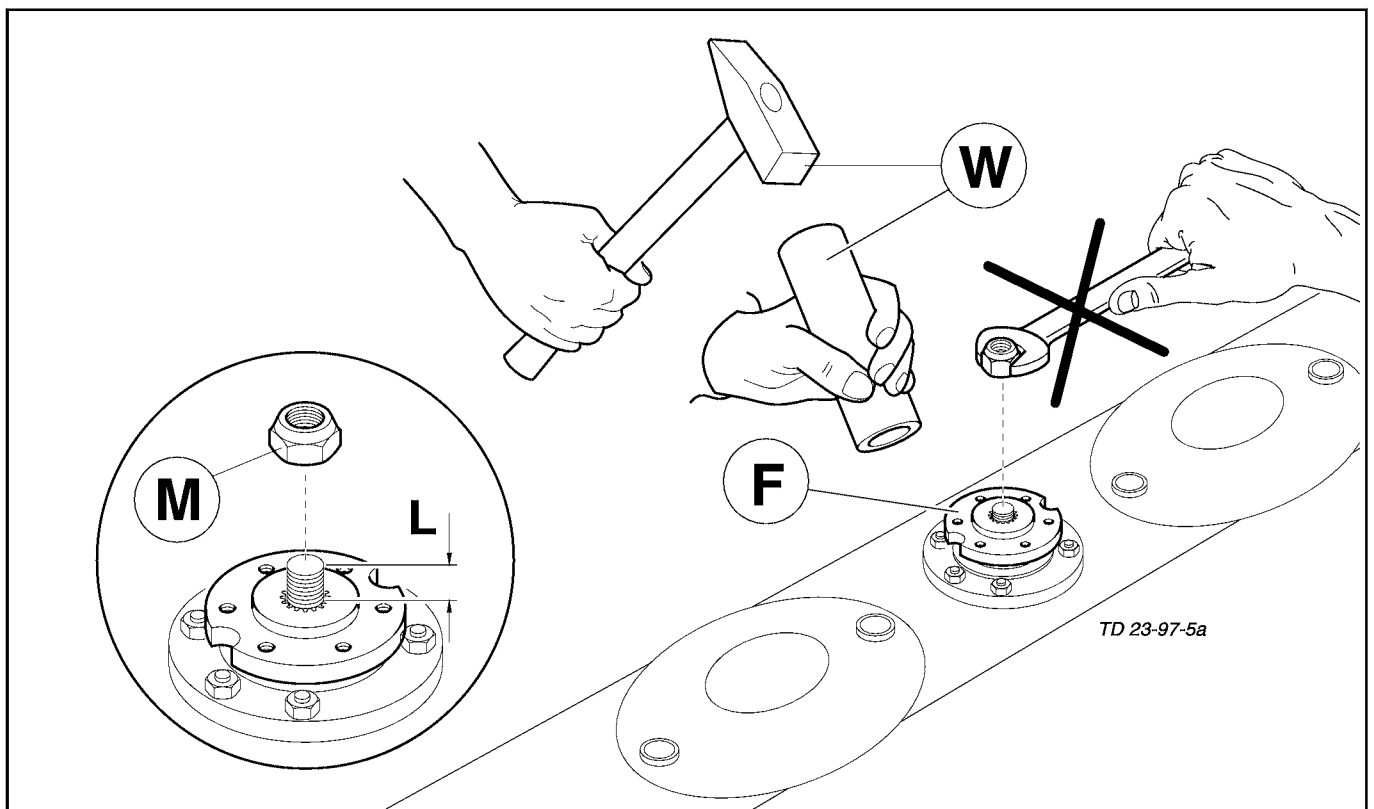
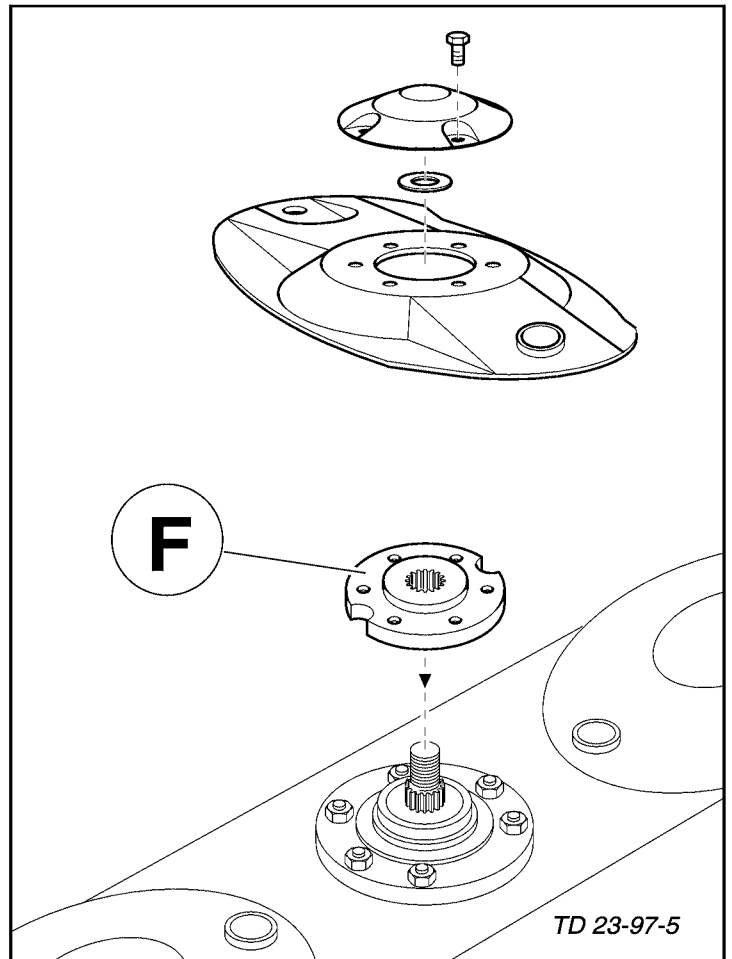
Wichtiger Hinweis!



Den Flansch (F) nicht durch Aufschrauben der Mutter auf das Profil der Antriebswelle aufschieben - das Gewinde der Antriebswelle könnte beschädigt werden.

Mutter (M) erst dann aufschrauben wenn die Länge (L) des Gewindes ausreicht um eine Beschädigung zu vermeiden.

- Mutter (M) gegen Losdrehen sichern
 - mit "Loctite 242" oder gleichwertigem Produkt



EG-Konformitätserklärung
entsprechend der EG-Richtlinie 89/392/EWG

Wir ALOIS PÖTTINGER Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

(Name des Anbieters)

A-4710 Grieskirchen; Industriestraße 1

(vollständige Anschrift der Firma - bei in der Gemeinschaft niedergelassenen Bevollmächtigten ebenfalls Angabe der Firma und Anschrift des Herstellers)

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt

Scheibenmäherwerk CAT NOVA 290, Type PSM 358

(Fabrikat, Typ)

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 89/392/EWG,
(falls zutreffend)

sowie den Anforderungen der anderen einschlägigen EG-Richtlinien

(Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der anderen EG-Richtlinien)

entspricht.

(falls zutreffend)


Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde(n) folgende Norm(en) und/oder technische Spezifikation(en) herangezogen:

EN 292-1 : 1991 EN 292-2 : 1991

(Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Norm(en) und/oder der technischen Spezifikation(en))

Grieskirchen, 03.03.1998

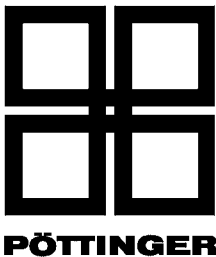
(Ort und Datum der Ausstellung)



Ing. W. Leposa
Entwicklungsleitung

(Name, Funktion und Unterschrift des Befugten)





**ALOIS PÖTTINGER
Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H**

A-4710 Grieskirchen

Telefon: (0 72 48) 600-0

Telefax: (0 72 48) 45 90

e-Mail: landtechnik@poettinger.co.at

Internet: <http://www.poettinger.co.at>

**GEBR. PÖTTINGER GMBH
Stützpunkt Nord**

Wentruper Mark 10

D-48 268 Greven

Telefon: (0 25 71) 93 45 - 0

Ersatzteildienst: (0 25 71) 93 45 - 11

Kundendienst: (0 25 71) 93 45 - 12

Telefax: (0 25 71) 93 45 - 14



**GEBR. PÖTTINGER GMBH
Servicezentrum**

Spöttinger-Straße 24

Postfach 1561

D-86 899 LANDSBERG / LECH

Telefon:

Ersatzteildienst: 0 81 91 / 92 99 - 166 od. 169

Kundendienst: 0 81 91 / 92 99 - 130 od. 231

Telefax: 0 81 91 / 59 656

Faucheuse à disque
CAT NOVA 290
(Type PSM 358 : + . . 01001)


Ihre / Your / Votre • Masch.Nr. • Fgst.Ident.Nr.

F Notice d'utilisation Nr. 99 358.FR.808.1

F

Cher agriculteur!

Vous avez fait un bon choix, nous nous en réjouissons et nous voulons vous féliciter de votre décision pour Pöttinger. En tant que votre partenaire, nous vous offrons de la qualité et des performances, en relation avec un service après-vente sûr.

Afin de mieux apprécier les conditions dans lesquelles nos machines vont travailler et ces exigences puissent influencer la construction de nouvelles machines, nous nous permettons de vous demander quelques renseignements. De plus il nous sera possible de pouvoir vous informer d'une manière plus précise des nouveaux produits.

Responsabilité envers les produits. Obligation d'informer.

La législation concernant les produits oblige le constructeur et le concessionnaire, au moment de la vente, à donner au client le livret d'entretien ainsi que les indications concernant l'utilisation, la sécurité et les consignes d'entretien. Comme preuve que la machine et que le manuel ont été correctement remis à l'acheteur, il est nécessaire de le certifier.

Pour cette raison, le document A, signé, est à renvoyer à la société Pöttinger. Le document B revient au concessionnaire et le document C appartient au client.



Attention! Lors de la revente de la machine plus tard, le manuel doit suivre la machine!



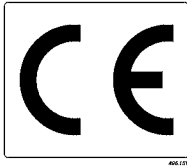
Observer les directives de sécurité dans l'annexe A

Tables des matières

Signification des symboles	4	Recommandations générales pour l'entretien	16
Laisser descendre le bâti	5	Instructions pour la réparations	16
Stockage pour l'hiver	5	Nettoyage de votre machine	16
Laisser monter le bâti	5	Stockage en plein air	16
Attelage de la machine au tracteur	6	En fin de saison	16
Réglage de la hauteur des bras d'attelage	7	Cardans	16
Recommandation importante!	7	Circuit hydraulique	16
Accrocher le cardan	7	Barre de coupe (MaschNr. - . . . 1460).....	17
Transformation de position travail en position transport	8	Renvoi d'angle	17
Position de transport 1	8	Barre de coupe (MaschNr. + . . . 1461).....	17
Position de transport 2	8	Fixation par vis des couteaux	18
Réduction de la hauteur totale au transport	8	Montage des couteaux	18
Position de transport 3	9	Contrôler la tension initiale des ressorts.	18
Réduction de la hauteur totale au transport	9	(Variante-2)	19
Transformation de position transport en position travail	9	Porte-couteau à fixation rapide	19
Dételer la machine	9	Contrôles du porte-couteau	19
Dételage à l'extérieur	9	Remplacement des couteaux	19
Remarques importantes avant le début du travail	10	Utilisation conforme de votre faucheuse	20
Recommandations pour la sécurité:	10	Plaque du constructeur	20
Faucher	10	Chargement correct	20
Réglage:	10	ANNEXE	21
Prudence lors de manoeuvre en pente!	11	CARDAN	23
Instruction de sécurité	11	Versions déporté	26
Fauchage avec conditionneur	12	Plan de graissage	27
Montage et démontage du conditionneur	12	Réparations du lamier	28
Système „extra dry“	13		
Andainage	13		
Epandage large	13		
Déflecteurs rotatifs (pour machine sans conditionneur)	14		
Planches à andains (Option)	14		
Sécurité en cas d'obstacle:	15		
Fonction de la sécurité:	15		
Réglage:	15		
Consignes de sécurité	16		

Sigle CE

Le sigle CE apposé par le constructeur atteste que la machine est en conformité avec les spécifications de la machine et avec d'autres directives européennes.



Déclaration de conformité CEE (Voir annexe)

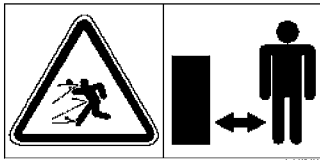
En signant la déclaration de conformité européenne, le constructeur déclare que les machines répondent aux différentes exigences fondamentales de sécurité et de santé.

Signification des symboles

Recommandations pour la sécurité



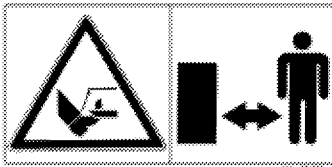
Dans ce manuel d'utilisation, tous les passages contenant des informations pour votre sécurité sont repérés par ce symbole.



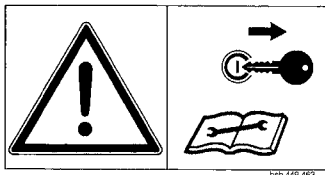
Attention à la projection de corps étrangers.
Rester à bonne distances de la machine.



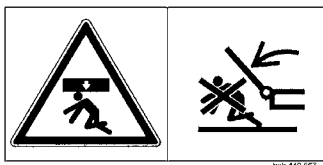
Ne pas toucher de pièces en mouvement.
Attendre que tout soit à l'arrêt.



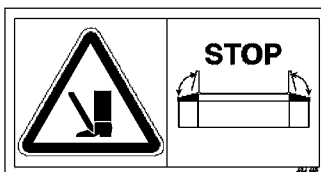
Garder une distance suffisante des couteaux si le moteur tourne et que la prise de force est branchée.



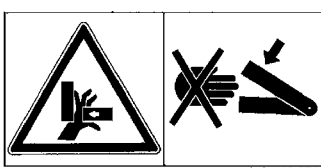
Arrêter le moteur et retirer la clef avant tous travaux d'entretien ou de réparation.



Ne pas stationner à proximité des pièces en mouvement.



Rabattre les deux protecteurs avant d'enclencher la prise de force.

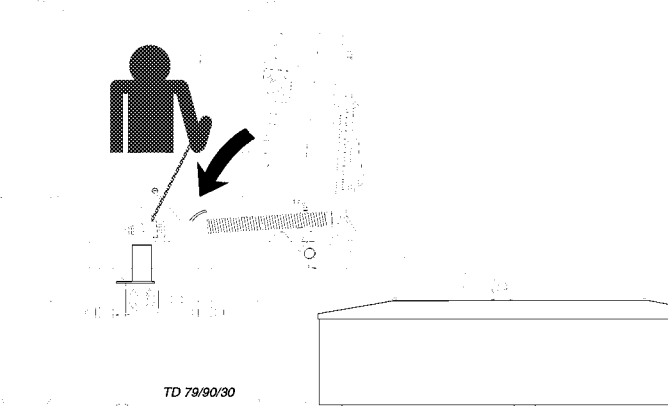


Ne pas s'approcher de la zone de danger par écrasement, aussi longtemps que des pièces y sont encore en mouvement.

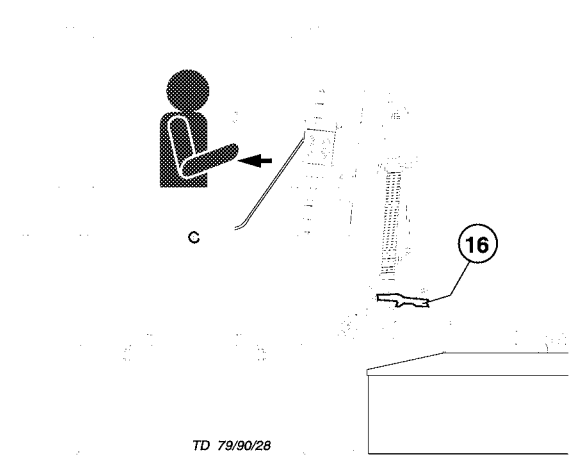
Laisser descendre le bâti



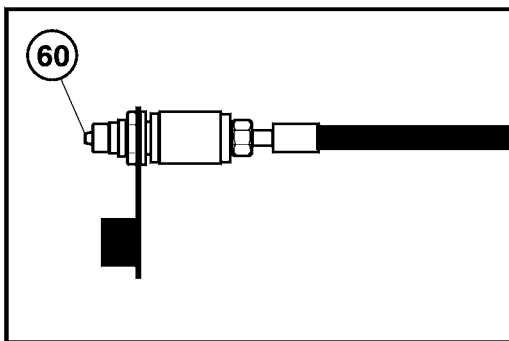
Recommandations pour la sécurité:
voir Annexe-A1 p. 8a. - 8h.)



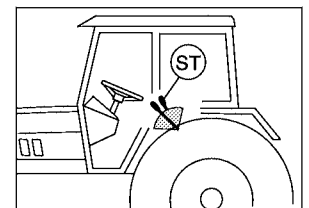
- Tirer sur la corde pour effacer le crochet (16).



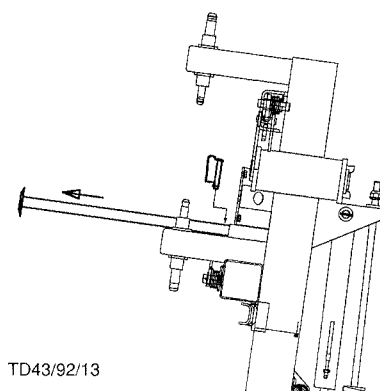
- Brancher le flexible hydraulique.



- A l'aide du distributeur hydraulique du tracteur, laisser descendre doucement le bâti.



- Baisser la béquille et mettre la goupille d'arrêt.



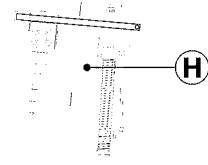
Stockage pour l'hiver



Une tige de vérin rouillée peut endommager les joints d'étanchéité.

En fin de saison

- Nettoyer la tige du vérin, ainsi que les autres pièces nues, et les protéger par une couche de graisse.
- Stocker la machine avec son attelage de (H) relevé, la tige sera protégée de la rouille.
- Observer les remarques du chapitre "ENTRETIEN".



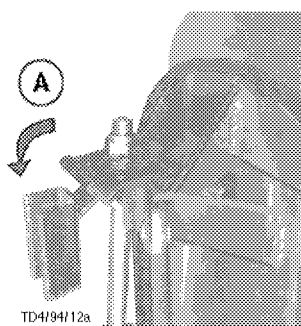
Laisser monter le bâti

Recommandations pour la sécurité:

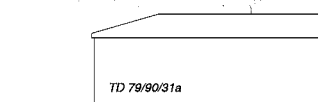


voir Annexe-A1 Pkt. 8a. - 8h.)

- Ouvrir le clapet (position A).



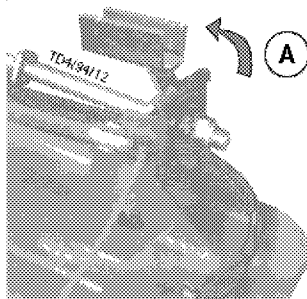
- Ne pas atteler au relevage du tracteur.
- Brancher la prise hydraulique (60).
- Tirer sur la corde pour effacer le crochet (16).
- Appuyer sur la manette du distributeur hydraulique (ST), relever le bâti (H) lentement.



Attelage de la machine au tracteur



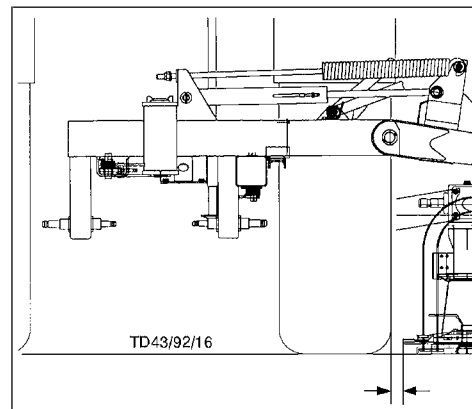
Recommandations pour la sécurité:
voir Annexe-A1 p. 7.), 8a. - 8h.)



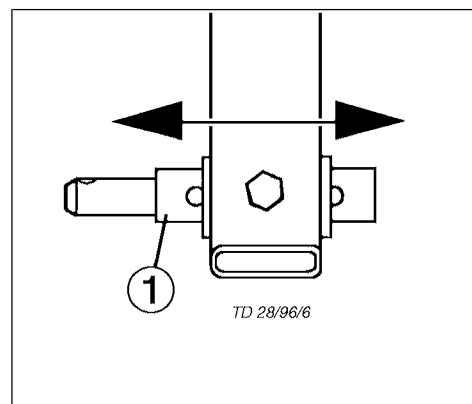
- Le clapet (si nécessaire) doit être en position relevé (A) .

Le ressort de suspension, dans cette position, sera moins tendu et le bâti d'attelage reste donc en position horizontale.

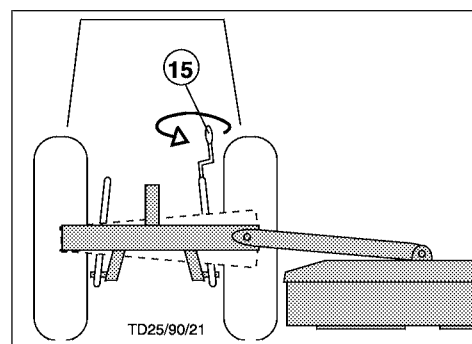
- Atteler l'outil de manière à ce que le bord du tambour intérieur ne vienne pas derrière la roue droite du tracteur.
- Voir également chapitre "Attelage déporté", Annexe-D.



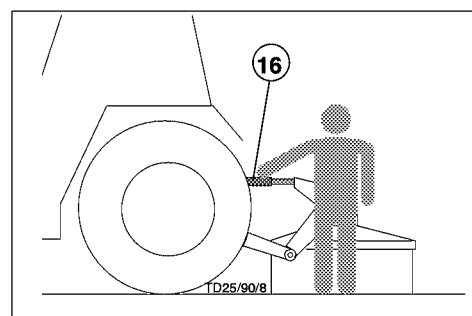
- Régler conformément les pitons inférieurs (1).



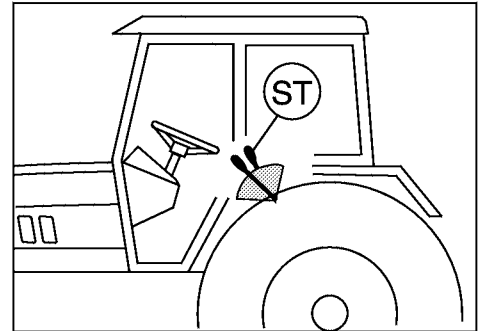
- Corriger le réglage de la chandelle droite du relevage de manière en position horizontale.



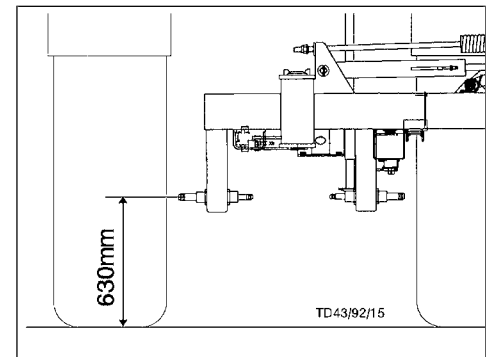
- Régler la hauteur de coupe par la longueur du troisième point (16).



Réglage de la hauteur des bras d'attelage



- Mettre en place la butée d'arrêt vers le bas (ST) du relevage.
Hauteur des bras d'attelage environ 630 mm.
Cette hauteur permet un passage optimal sur les inégalités du terrain et peut rester inchangée même en position maxide travail incliné.



- Brancher le raccord hydraulique pour le vérin d'inclinaison.

Recommandation importante!

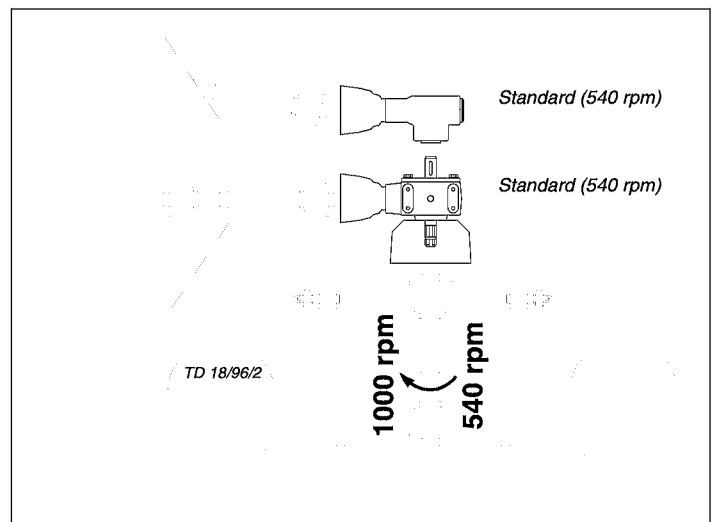


Un autocollant placé à coté du boîtier indique pour quelle vitesse de prise de force votre machine est prévue.

Equipement de standard: Boîtier pour vitesse de prise de force **540 rpm**.

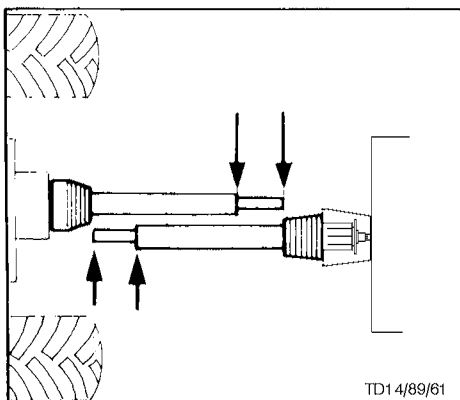
Option: Boîtier pour vitesse de prise de force **1000 rpm**.

Numéros de commande: voir catalogue des pièces



Accrocher le cardan

- Avant la première utilisation, vérifier le cardan et si nécessaire le raccourcir (voir aussi le chapitre "préparation du cardan" dans l'annexe B).



Transformation de position travail en position transport

Recommandations pour la sécurité:

voir Annexe-A1 p. 7.), 8c. - 8h.)



La mise en position travail ou position transport ne doit être réalisée que sur un sol plat et stable.

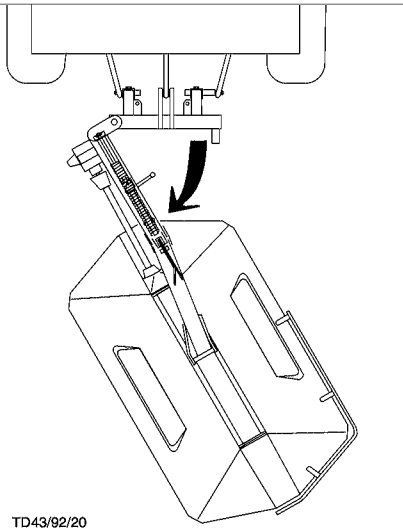
- La faucheuse peut être mise en 3 positions de transports différentes:

Position de transport 1

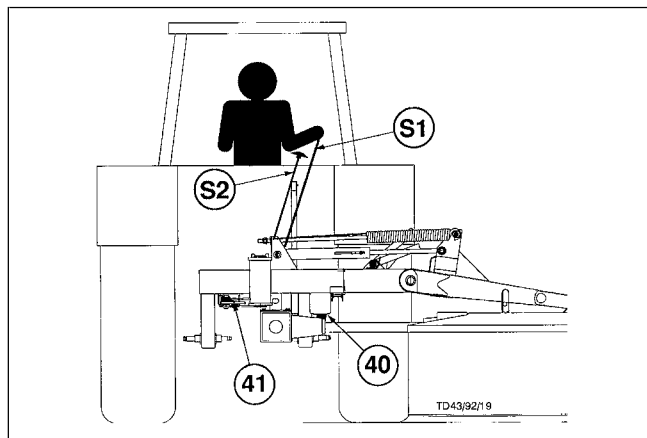
- Faucheuse repliée vers l'arrière.

- Baisser la barre de coupe.

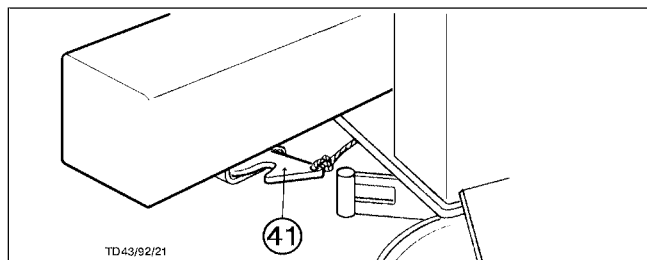
- Déverrouiller le crochet (40) en tirant sur la cordelette (S1) et avancer avec le tracteur.



La faucheuse pivote vers l'arrière jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans le verrou (41).



- Lever la machine à l'aide du relevage du tracteur.

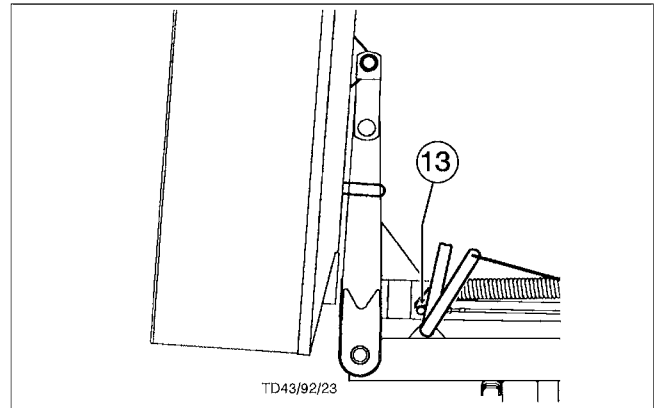
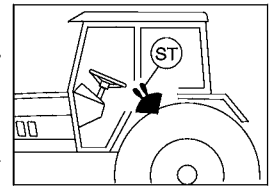


Remarque: dans cette position, on ne peut faire que de courts trajets et à faible vitesse.

Position de transport 2

- Machine relevée latéralement.

- Tirer sur la corde (S2) et en même temps manipuler le distributeur hydraulique (ST).
- Relever lentement la barre de coupe à la verticale et relâcher la cordelette (S2).



- Verrouiller le crochet (13).
- Avant chaque voyage, contrôler le bon verrouillage!



Attention!

Ne jamais laisser tourner la machine en position relevée!

- Brancher l'éclairage et relever la machine pour le transport.
- Poser au sol la machine quand vous quittez le tracteur!

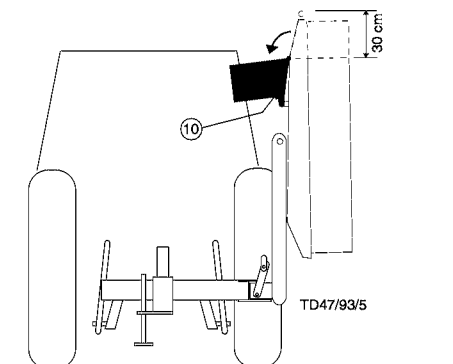
Réduction de la hauteur totale au transport

Avant de mettre la machine en position transport

- Pour diminuer la hauteur totale (- 30 cm) au transport, la tôle extérieure (10) peut être pivotée vers l'intérieur.



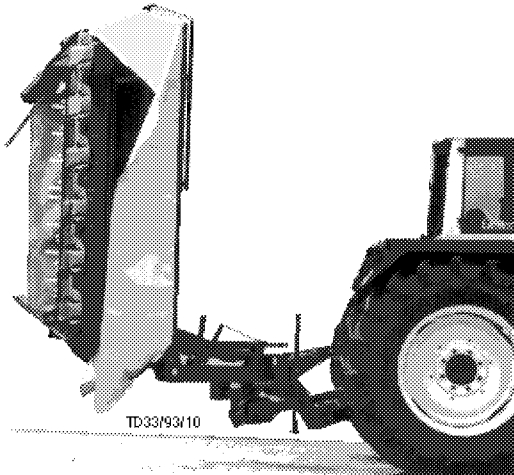
Pour des raisons de sécurité, veuillez attendre l'arrêt complet des disques avant de pivoter la tôle extérieure.



Position de transport 3

- Machine repliée vers l'arrière et relevée.

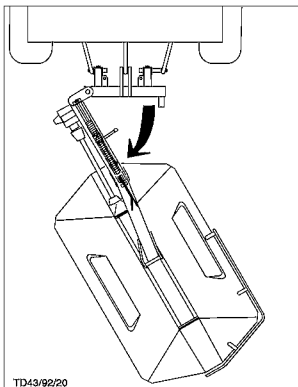
1. Replier la machine vers l'arrière comme décrit pour la position de transport 1.



2. Relever la machine comme décrit pour la position de transport 2 pour la placer verticale.

- Verrouiller le crochet (13).

3. Avant chaque voyage, contrôler le bon verrouillage!



Attention!
Ne jamais laisser tourner la machine en position relevée!

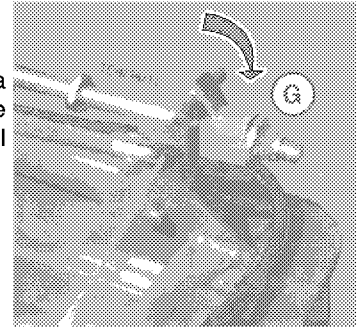
- Brancher l'éclairage et relever la machine pour le transport.
- Poser au sol la machine quand vous quittez le tracteur!

Réduction de la hauteur totale au transport

Dans cette position il est également possible de pivoter la tôle extérieure (voir page précédente).

Transformation de position transport en position travail

- Basculer le clapet en position "G". Dans cette position, le ressort sera plus tendu et assurera une meilleure suspension de la faucheuse au travail et réduira la pression au sol.

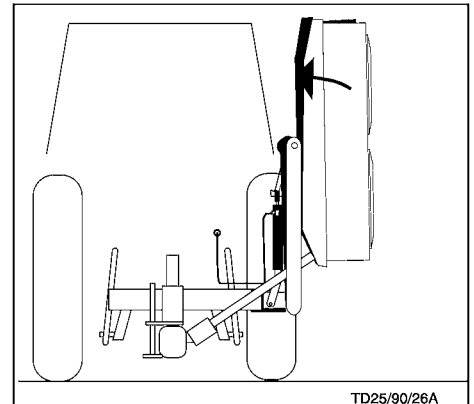


Descendre la barre de coupe

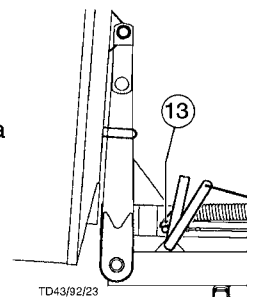
- Assurez vous que personne ne soit à proximité de la machine.



- Lever légèrement la barre de coupe avec le vérin pour que le crochet (13) puisse être déverrouillé.



- Déverrouiller le crochet (13) en tirant sur la cordelette (S2).
- Baisser la barre de coupe.

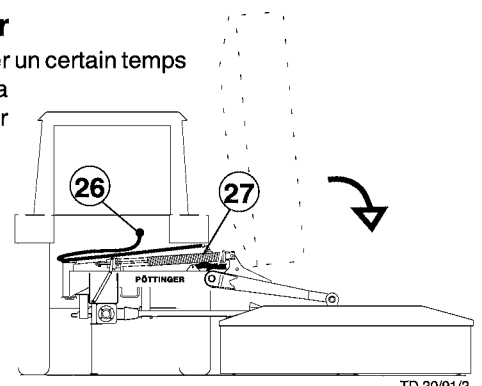
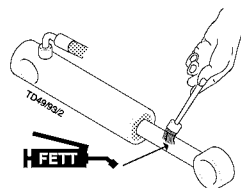


Dételer la machine

- Avant de défaire le raccord hydraulique, il faut que le vérin soit complètement sorti pour éviter qu'il y ait une pression résiduelle dans le tuyau qui empêcherait de réaccoupler le raccord la fois suivante.

Dételage à l'extérieur

Si la remorque doit rester un certain temps à l'extérieur, nettoyer la tige du vérin et la recouvrir de graisse.



Remarques importantes avant le début du travail



Recommandations pour la sécurité: voir Annexe-A p. 1. - 7.)

Après les premières heures de travail

- Resserer toutes les vis de fixation des couteaux.

Recommandations pour la sécurité:

1. Contrôle

- Vérifier l'état des couteaux et de leur fixation.
- Vérifier aussi les disques (voir chapitre "Entretien et maintenance").

2. N'embrayer la marche de la machine que si celle-ci est en position de travail et ne pas dépasser la vitesse de prise de force prescrite

540 Upm

1000 Upm

Un autocollant placé à côté du boîtier indique pour quelle vitesse de prise de force votre machine est prévue.

- N'embrayer la prise de force que seulement si tous les dispositifs de protection (Protecteurs, bâches, capots,...) sont tous en bon état et qu'ils sont placés en position de protection.



3. Vérifier le sens correct de la rotation de la prise de force!

4. Pour éviter toutes détériorations!

- Les parcelles à faucher doivent être exemptes de tout obstacle comme par exemple les corps étrangers. Les corps étrangers (grosses pierres, morceaux de bois, pierre de bornage, etc.) peuvent endommager le groupe faucheur.

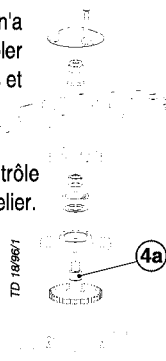


Si toutefois une collision se produit.

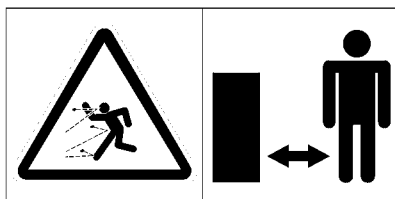
- Arrêtez-vous immédiatement et débrayer la prise de force.
- Bien contrôler que l'appareil n'a subi de dommage. Contrôler particulièrement les disques et leur arbre d'entraînement (4a).
- S'il y a lieu faire un contrôle complémentaire dans un atelier.

Après un choc avec un corps étranger.

- Vérifier l'état des couteaux et de leur fixation (voir chapitre "Entretien et Maintenance").
- Resserer toutes les vis de fixation des couteaux.



4. Garder vos distances quand le moteur tourne.



Eloigner toute personne de la zone dangereuse car un corps étranger peut toujours être propulsé par les tambours.

- Surtant en terrains pierreux et en bordure de route ou chemin.

5. Porter un casque anti-bruit.

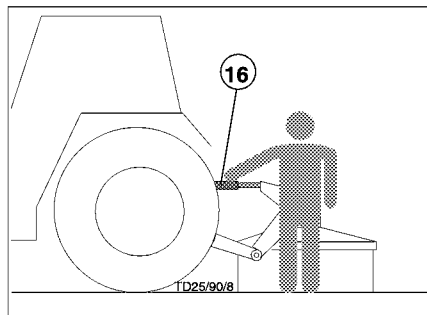


Compte-tenu des différences de fabrication des cabines de tracteurs, le niveau sonore enregistré au niveau du conducteur (voir données techniques) varie.

- Si le niveau sonore atteint ou dépasse les 85 dB(A) l'entrepreneur (l'exploitant agricole) doit mettre un casque antibruit adéquat à disposition (UVV 1.1 § 2).
- Si le niveau sonore atteint ou dépasse 90 dB(A), le casque antibruit doit être porté (UVV 1.1 § 16).

Faucher

1. Régler la hauteur de coupe par la longueur du troisième point (inclinaison des disques max. 5°).



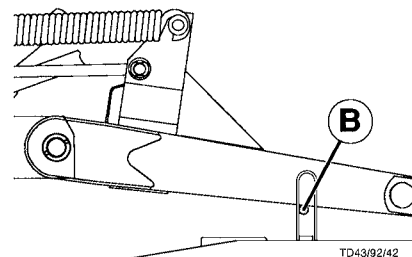
2. L'enclenchement de la prise de force se fait hors du fourrage à couper et l'on augmente progressivement le régime

A la mise en marche, augmenter rapidement la vitesse de prise de force pour éviter les bruits, du au système, dans la roue libre.

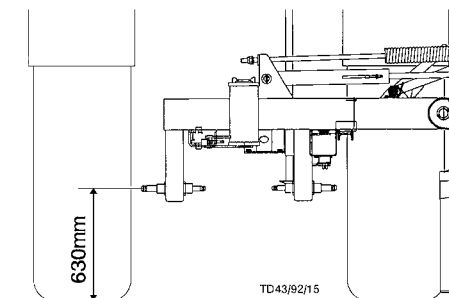
- La vitesse d'avancement varie en fonction du terrain et de l'abondance du fourrage.

Réglage:

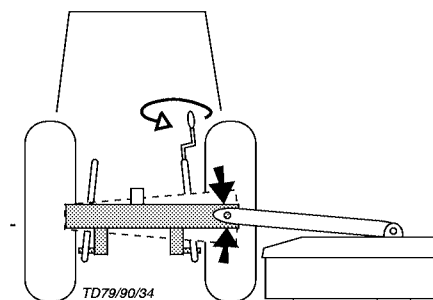
- La position des bras de relevage doit être réglée de manière à ce que la machine puisse s'adapter aux inégalités du sol.
- L'axe (B) doit se situer au centre du guide.



Cela signifie que les bras ne doivent pas être plus bas que 630 mm du sol.



- Bâti horizontal.



- Fixer les stabilisateurs latéraux de manière que la machine ne puisse pas se déplacer latéralement.

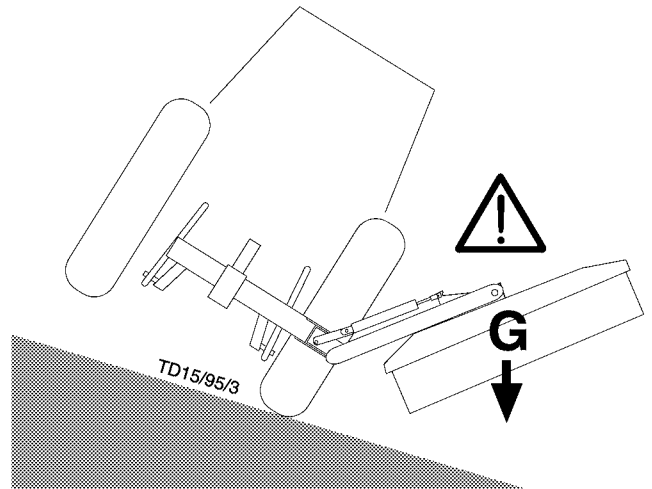
Prudence lors de manoeuvre en pente!



Le poids du groupe faucheur (G) modifie le comportement du tracteur. Cela peut produire des situations particulièrement dangereuses dans les pentes.

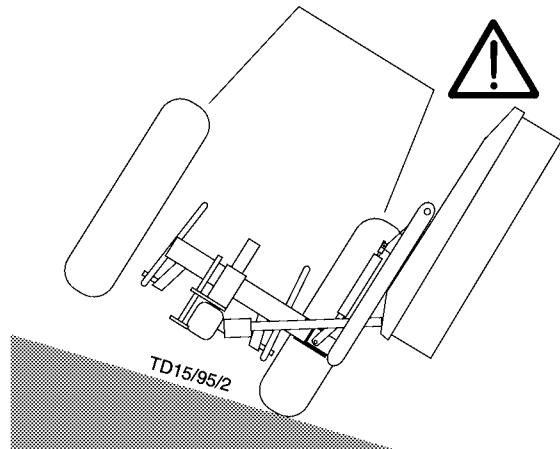
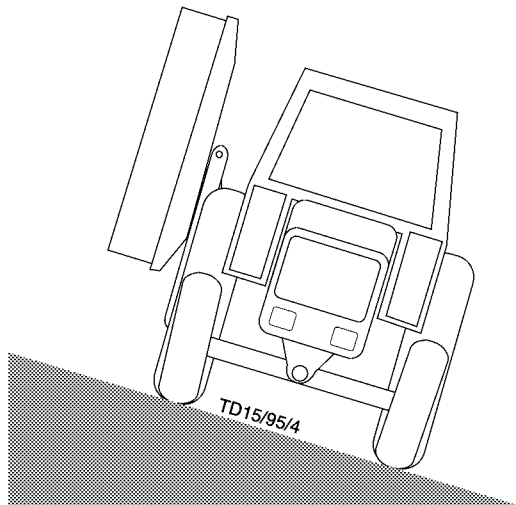
Un risque de renversement existe:

- Quand le groupe faucheur est en aval et que l'on veut relever hydrauliquement la machine dans cette position.
- En virant sur la gauche et que le groupe faucheur est à moitié relevé.
- En virant sur la gauche et que le groupe faucheur est en position transport (machine complètement relevée).



Instruction de sécurité

- Réduisez votre vitesse pour virer à gauche.
- Roulez de telle manière que la faucheuse soit coté amont.
- Préférez effectuer une marche arrière plutôt que d'effectuer une manoeuvre risquée.



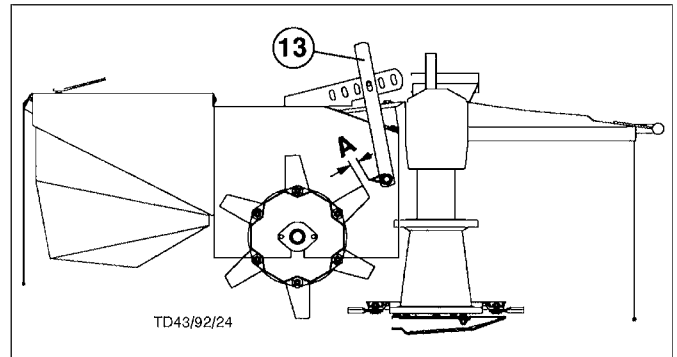
Fauchage avec conditionneur

L'intensité de conditionnement peut être réglée:

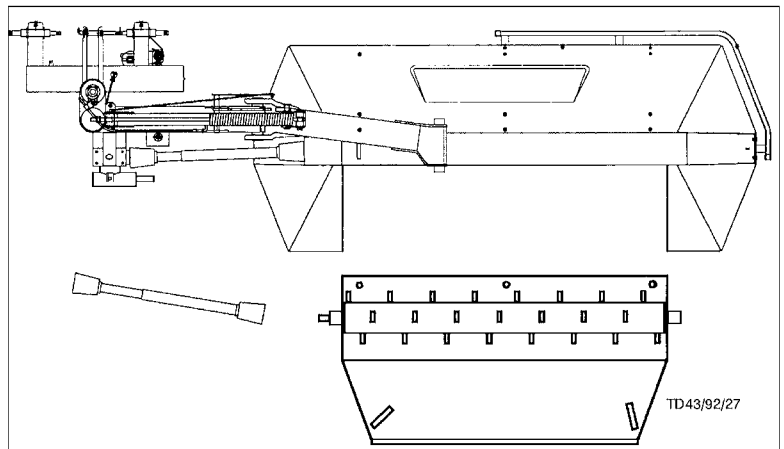
- à l'aide du levier (13), on modifie la distance (A) entre le rotor et la plaque de réglage.

C'est en position basse que le conditionnement est le plus fort.

Mais il ne faut pas trop agresser le fourrage.

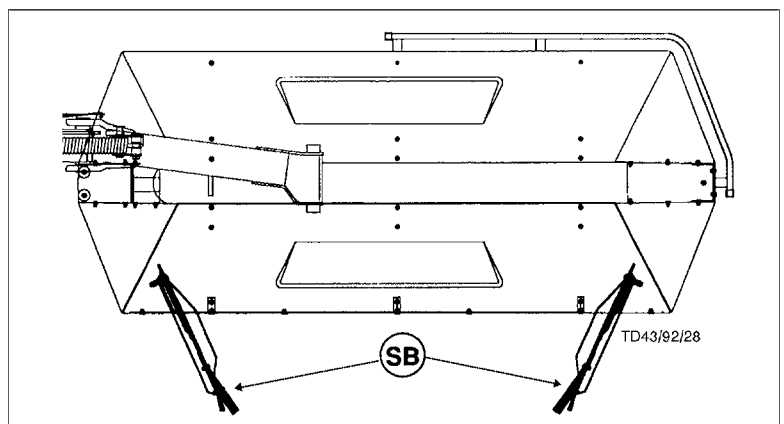


Montage et démontage du conditionneur



Important!

Pour faucher sans conditionneur, il faut monter des protecteurs et les deux planches à andains (SB) (voir pièces sur catalogue pièces).

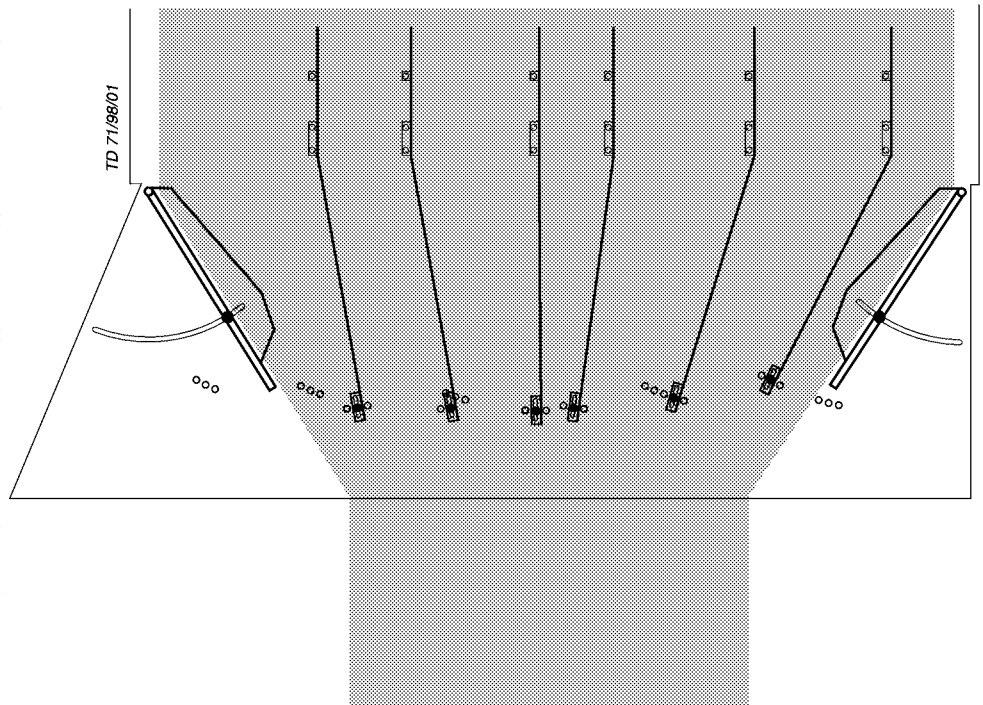


Version

Système „extra dry“

Remarque

Les réglages décrits ci-dessous sont à considérer comme des réglages de base. A cause des différences des variétés d'herbes, un réglage optimal des déflecteurs ne sera souvent atteint que lors du premier essai dans le champ.

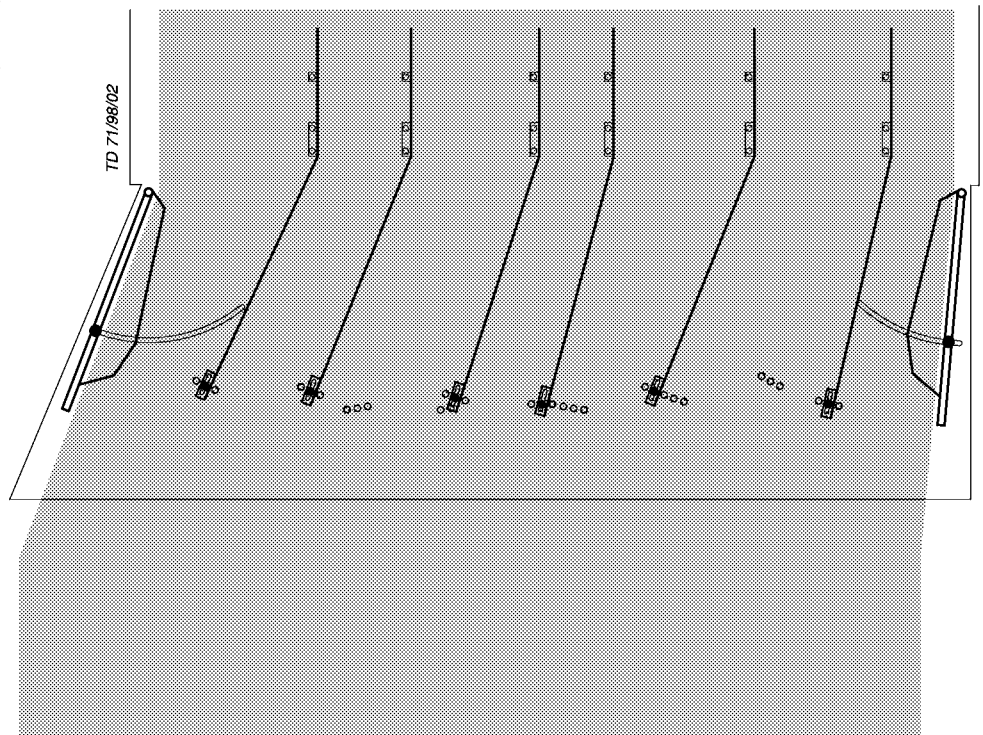


Andainage

1. Réglage de la position des déflecteurs
 - voir schéma

Epandage large

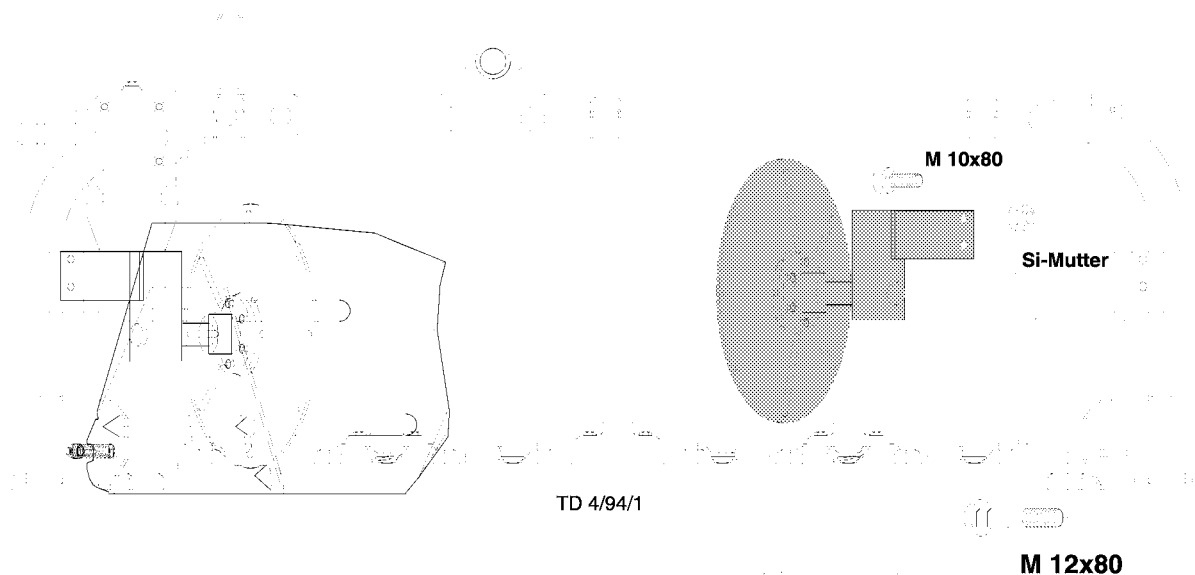
1. Régler la position des déflecteurs
 - Voir schéma



Déflecteurs rotatifs (pour machine sans conditionneur)

Les déflecteurs à andains (1) permettent la formation d'un andain plus étroit lors de la fauche. Ceci évite aux tracteurs ayant des pneus larges de rouler sur le fourrage déjà fauché.

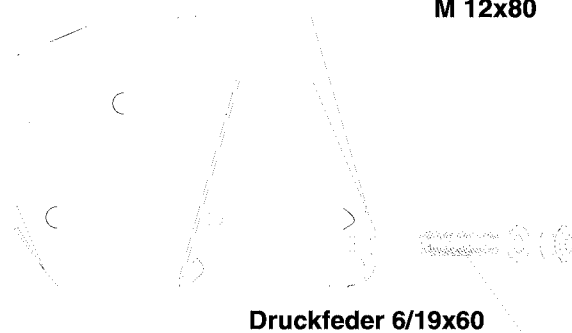
- Leur fixation est réalisée par une vis (M 10 x 80) et un écrou frein (Si-Mutter).

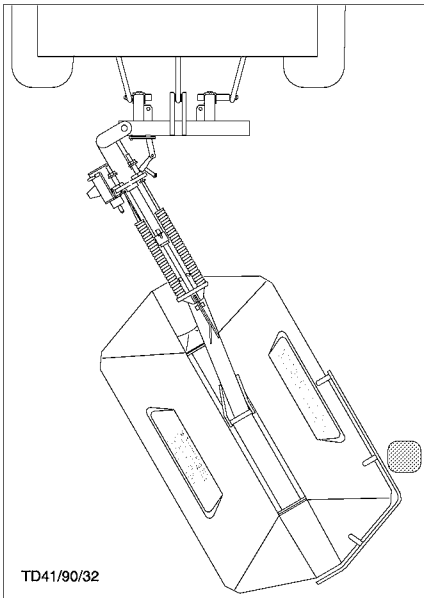


Planches à andains (Option)

En complément des déflecteurs rotatifs à andains (1), on peut ajouter deux planches à andains (2). Celles-ci vont réduire davantage la largeur de l'andain pour un meilleur chargement par une remorque autochargeuse.

- Leur fixation est réalisée par une vis à tête bombée (M 12 x 80) et un écrou frein.





Sécurité en cas d'obstacle:

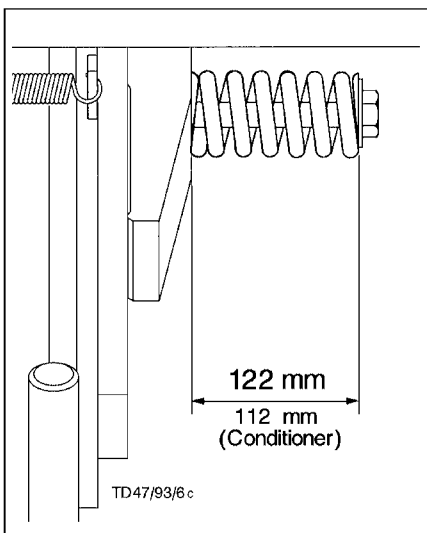
Lors de travail de fauche autour d'arbres, le long des clôtures, de murs de pierre, il est possible, malgré une conduite lente et attentive, que la barre de coupe rencontre un obstacle. Pour éviter des dégâts sur la machine, un dispositif de sécurité existe.

Attention!

Le but de cette sécurité n'est pas de protéger la machine en cas de rencontre d'obstacle à pleine vitesse.

Fonction de la sécurité:

En cas de rencontre d'un obstacle le dispositif de sécurité à ressort (1) permet à la machine de s'effacer vers l'arrière. Dans ce cas arrêter immédiatement le tracteur. Pour remettre la machine en position de travail, reculer un peu le tracteur jusqu'à ce que la machine se réenclenche en position normale.



Réglage:

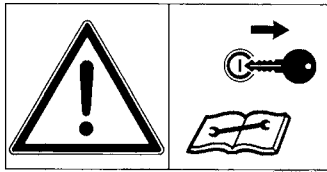
En cas de besoin régler l'écrou.

Le ressort doit avoir une tension initiale de 122 mm (sans Conditioner).
112 mm (avec Conditioner).

SI VOUS N'ETES PAS CERTAIN DE TRAVAILLER SUR UN TERRAIN LIBRE D'OBSTACLE, S'IL VOUS PLAÎT, ROULEZ PLUS LENTEMENT!

Consignes de sécurité

- Arrêtez le moteur avant les travaux de réglage, d'entretien et de réparation.
- Les travaux sous la machine doivent être réalisés qu'après avoir calé la machine.
- Resserrer tous les boulons après les premières heures d'utilisation.



Recommandations générales pour l'entretien

Afin de garder votre machine dans un bon état un long temps d'utilisation, veuillez bien respecter les consignes ci-dessous:

- Resserrer toutes les vis après quelques heures d'utilisation.
En particulier, contrôler les vis de fixation des couteaux.
- Respecter les instructions d'entretien pour le renvoi d'angle et la barre de coupe.



Pièces détachées

- Les pièces détachées **d'origine et les accessoires** ont été spécialement conçues pour ces machines.
- Nous attirons toute votre attention sur le fait que les pièces et les accessoires qui ne sont pas d'origine, ne sont pas contrôlés et homologués par nous.
- Le montage et/ou l'utilisation de telles pièces peut, à cause des caractéristiques techniques de construction, modifier ou influencer d'une manière négative le comportement de votre machine.
- Les machines ont été testées par le syndicat de la branche agricole en ce qui concerne la protection des accidents. Mais ceci exclut toute responsabilité en cas d'accident dû à une utilisation incorrecte de la machine.

Instructions pour la réparations

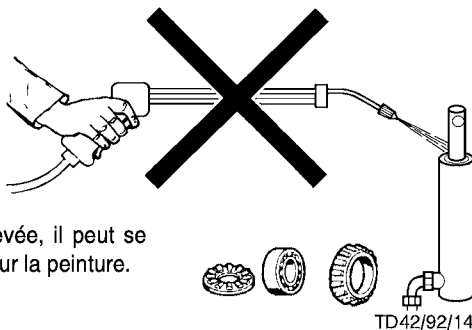


Observez les instructions de réparations de l'annexe R

Nettoyage de votre machine

Attention! Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression pour le nettoyage des paliers et des composants hydrauliques.

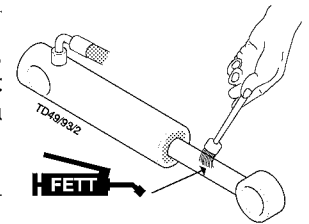
- Danger de rouille!
- Après le nettoyage, graisser selon le plan de graissage et faire tourner brièvement la machine.
- Si la pression du nettoyeur est trop élevée, il peut se produire des dégâts sur la peinture.



TD42/92/14

Stockage en plein air

Lors d'un stockage à l'extérieur, il faut nettoyer la tige du vérin et l'enduire de graisse pour la protéger.

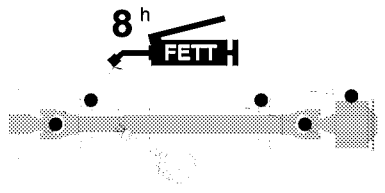


En fin de saison

- Nettoyer soigneusement la machine.
- Décrocher la machine à l'abri.
- Vidanger l'huile ou refaire les niveaux.
- Protéger les pièces où la peinture est partie.
- Graisser à l'aide du plan de graissage.

Cardans

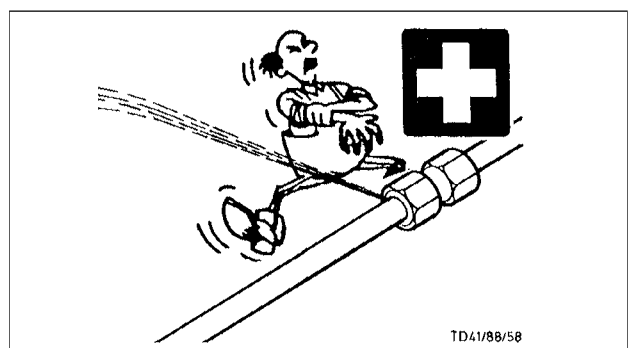
- Graisser les deux cardans toutes les 8 heures de fonctionnement.
- Désaccoupler les tubes et les garnir de graisse.



Circuit hydraulique

Attention! Danger de blessure et d'infection!

Un liquide sous pression peut percer la peau, dans ce cas se rendre immédiatement chez un médecin.



TD41/88/58

Après 10 heures de fonctionnement puis toutes les 50 heures.

- Contrôler l'étanchéité du bloc hydraulique et des tuyauteries et si nécessaire resserrer les raccords.

Avant chaque utilisation

- Contrôler l'état des flexibles hydrauliques.
Remplacer immédiatement les flexibles usés ou endommagés.
Die Austauschleitungen müssen den techn. Anforderungen des Herstellers entsprechen.

Barre de coupe (MaschNr. - ... 1460)

Contrôle d'huile

- Mettre la barre de coupe en position verticale et attendre environ 5 minutes.
Le niveau est correct si l'huile atteint le bouchon (OIL LEVEL).

Remplissage

- En conditions normale, contrôler le niveau d'huile une fois par an.
- Retirer le bouchon de remplissage (63) et remplir d'huile "SAE 90" jusqu'au bouchon de niveau (OIL LEVEL).

Vidange

- Vidange après les 50 premières heures de travail ou vers 100 ha.

Conseil:

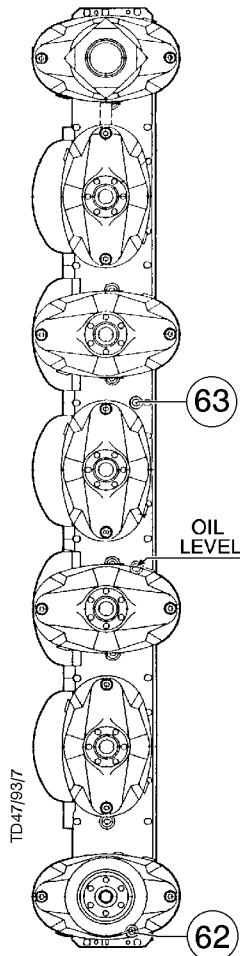
- Faire la vidange à température de fonctionnement.

A froid, l'huile n'est pas suffisamment liquide. Il reste trop d'huile usagée dans les pignons et de ce fait certaines saletés ne sont pas évacuées du boîtier.

Quantité:

CAT NOVA 290 = 2,75 L SAE 90

- Mettre la barre de coupe en position verticale et attendre environ 5 minutes.
- Retirer le bouchon de vidange (62) et laisser l'huile s'écouler, que vous éliminerez correctement.
- Retirer le bouchon de remplissage (63) et remplir d'huile "SAE 90" jusqu'au bouchon de niveau (OIL LEVEL).



Barre de coupe (MaschNr. + ... 1461)

Contrôle d'huile

- Mettre la barre de coupe en position verticale et attendre environ 5 minutes.
Le niveau est correct si l'huile atteint le bouchon (OIL LEVEL).

Remplissage

- En conditions normale, contrôler le niveau d'huile une fois par an.
- Retirer le bouchon de remplissage¹⁾ (63) et remplir d'huile "SAE 90" jusqu'au bouchon de niveau (OIL LEVEL).

Vidange

- Vidange après les 50 premières heures de travail ou vers 100 ha.

Conseil:

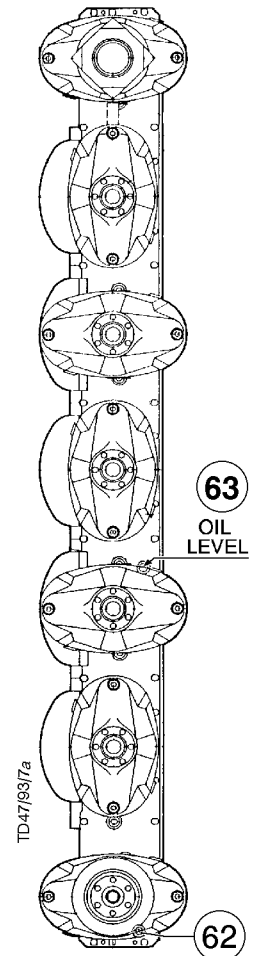
- Faire la vidange à température de fonctionnement.

A froid, l'huile n'est pas suffisamment liquide. Il reste trop d'huile usagée dans les pignons et de ce fait certaines saletés ne sont pas évacuées du boîtier.

Quantité:

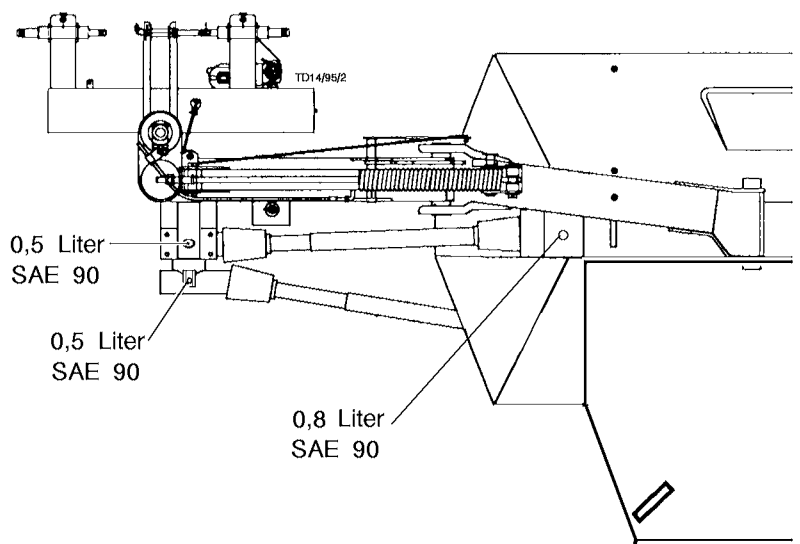
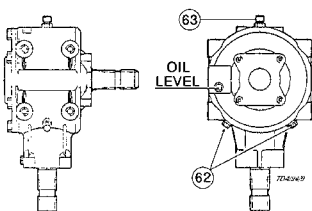
CAT NOVA 290 = 2,75 L SAE 90

- Mettre la barre de coupe en position verticale et attendre environ 5 minutes.
- Retirer le bouchon de vidange (62) et laisser l'huile s'écouler, que vous éliminerez correctement.
- Retirer le bouchon de remplissage¹⁾ (63) et remplir d'huile "SAE 90" jusqu'au bouchon de niveau (OIL LEVEL).



Renvoi d'angle

- Vidange après les 50 premières heures de travail.
En conditions normale, contrôler le niveau d'huile une fois par an (OIL LEVEL).
- Faire la vidange vers 100 ha.



1) Le bouchon de remplissage (63) sert aussi de bouchon de niveau (OIL LEVEL).

Variante-1

Fixation par vis des couteaux

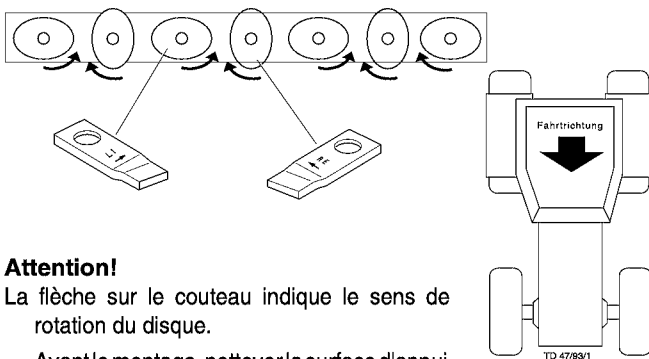


Attention!

Vérifier régulièrement les couteaux et leur fixation!

- Des couteaux déformés ou endommagés ne doivent plus être utilisés.
- Des couteaux usés d'un coté peuvent être retournés et remontés.
- Les vis de fixation doivent être remplacées sur la partie inférieure est usée ou que le diamètre est inférieur à 15 mm.
- Les couteaux d'un même disque doivent présenter la même usure (risque de déséquilibre).
Sinon les remplaces par des nouveaux (remplacement par paire).

Montage des couteaux



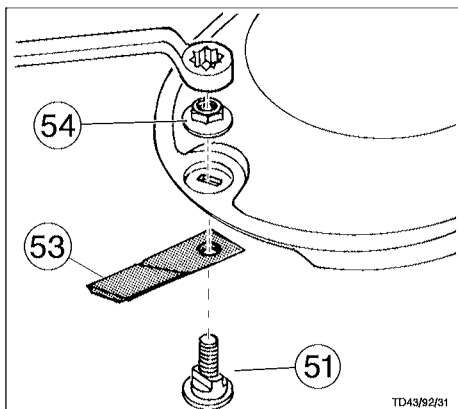
Attention!

La flèche sur le couteau indique le sens de rotation du disque.

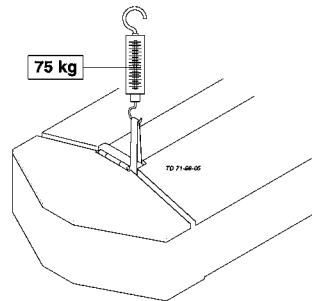
- Avant le montage, nettoyer la surface d'appui de peinture.

Pièces:

- Vis (51)
- Couteau (53)
- Ècrou (54)
- (Couple de serrage = 120 Nm).

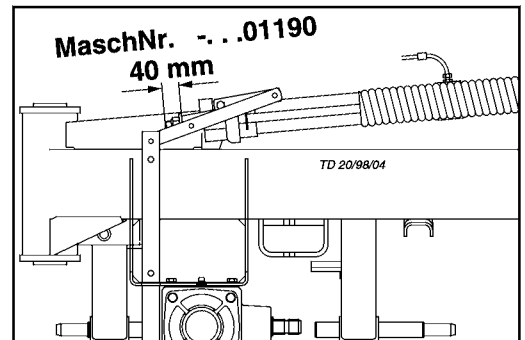


Contrôler la tension initiale des ressorts.



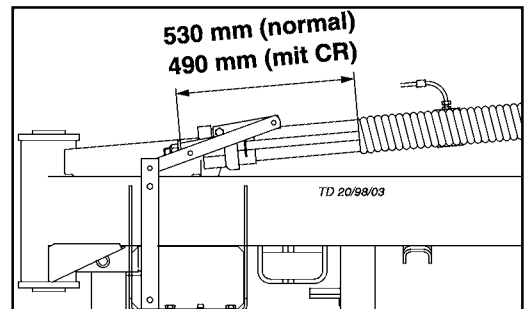
Réglage:

MaschNr: -... 01190
40 mm



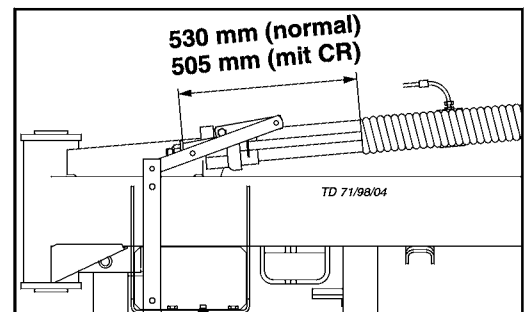
Réglage:

MaschNr: +... 01191 -... 02075
530 mm sans conditionneur
490 mm avec conditionneur



Réglage:

MaschNr: +... 02076
530 mm sans conditionneur
505 mm avec conditionneur



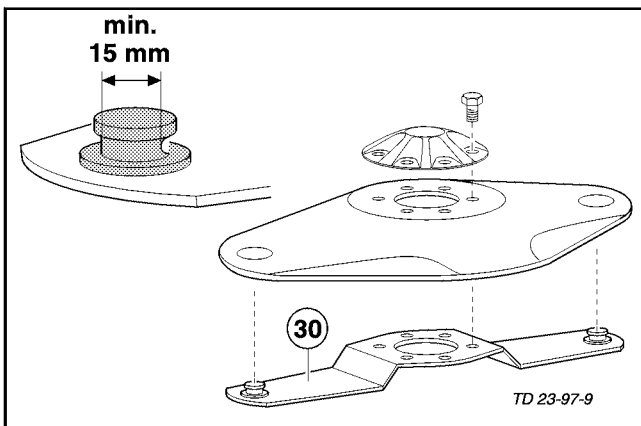
(Variante-2)

Porte-couteau à fixation rapide



Attention!
Pour votre sécurité

- Vérifier régulièrement les couteaux et leur fixation!
- Des couteaux déformés ou endommagés ne doivent plus être utilisés.
- Des couteaux usés d'un coté peuvent être retournés et remontés.
- Le porte-couteau doit être remplacé si la partie inférieure est usée ou si le diamètre du téton est inférieur à **15 mm**.



- Les couteaux d'un même disque doivent présenter la même usure (risque de déséquilibre).
Sinon les remplace par des nouveaux (remplacement par paire).

Contrôles du porte-couteau

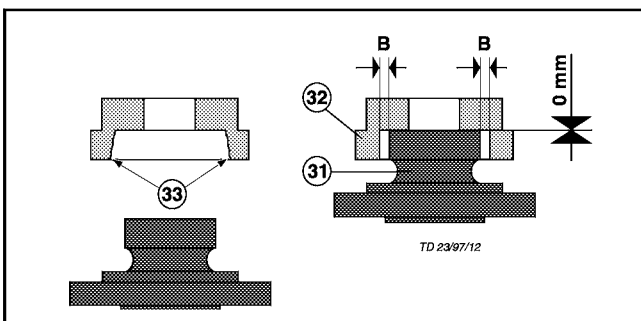
- Contrôle normal toutes les 50 heures.
- Contrôle plus fréquent en cas de travail sur terrain pierreux.
- Contrôle immédiat après avoir rencontré un obstacle (pierres, morceaux de bois, etc.).

Exécution du contrôle

- voir la description dans le chapitre "remplacement des couteaux"



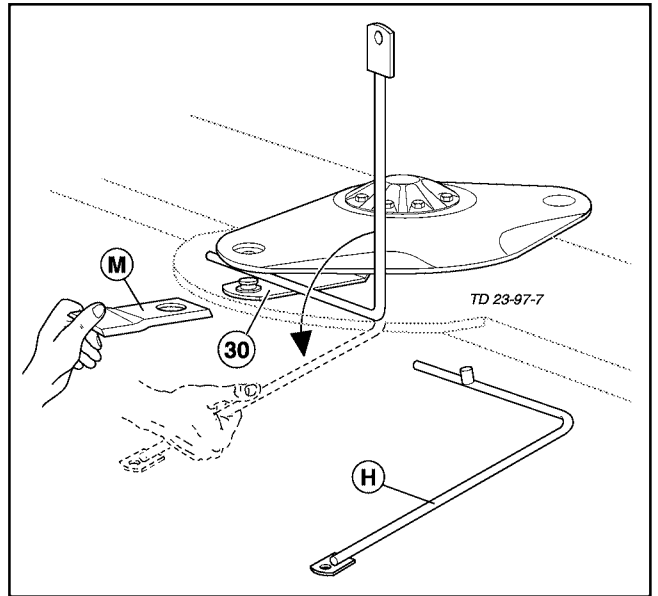
Attention!
Ne pas réutiliser des pièces endommagées, d'formées ou usées (danger d'accident).



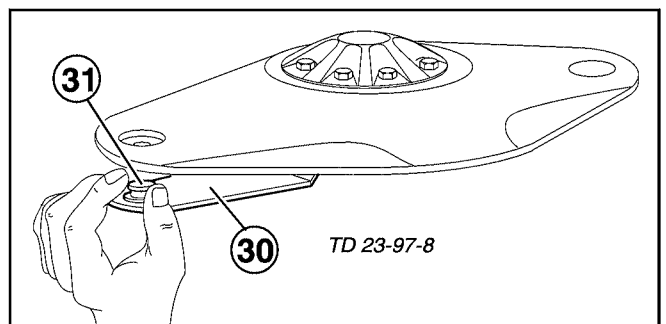
contrôle visuel

Remplacement des couteaux

1. Introduire verticalement le levier #(H) entre le disque et le porte-couteau (30).
2. Appuyer le porte-couteau (30) vers le bas, à l'aide du levier (H).



3. Retirer le couteau (M).
4. Retirer les restes de fourrage et la saleté (32)
 - des tétons (30) et à l'intérieur des douilles (32).
5. Contrôles
 - des tétons (31): bon état, usure et le bon appui.



- du porte-couteau (30): bon état, bon appui, sans déformation
- des douilles (32): bon état.
 - Les parois latérales ne doivent pas être endommagées (33).

6. Monter le couteau et enlever le levier (H)

7. Contrôles

- Bonne position du porte-couteau (31), (contrôle visuel)
 - **Côte 0 mm**: la tête du téton (31) doit appuyer sans jeu.
 - **Position latérale (B)**. Le téton ne doit pas toucher la douille.
- Vérifier que le couteau est libre en mouvement.

CAT NOVA 290

(Type PSM 358)

Attelage 3 points (réglable)	Cat. II
Largeur de travail	2,8 m
Nombre de disques	7
Nombre de couteaux par disque	2
Relevage hydraulique (simple effet)	
Rendement	3 ha/h
Vitesse prise de force	540 tr/mn
Poids	environ 555 kg
Puissance nécessaire	à partir de 44 kW (60 ch)
Tarage de la sécurité du cardan	1350 Nm
Niveau de bruit	91,1 dB(A)

Options:

- Conditionner
- Dispositif d'éclairage
- Tableau de signalisation

Données sans engagement.



Ihre/Your/Votre
Masch.Nr. / Fgst.Ident.Nr.

Plaque du constructeur

Le numéro de série est indiqué sur la plaque du constructeur, mais aussi frappé sur le châssis, à côté de cette plaque. Aucune demande de garantie ou question ne pourra être traitée sans indication de ce numéro.

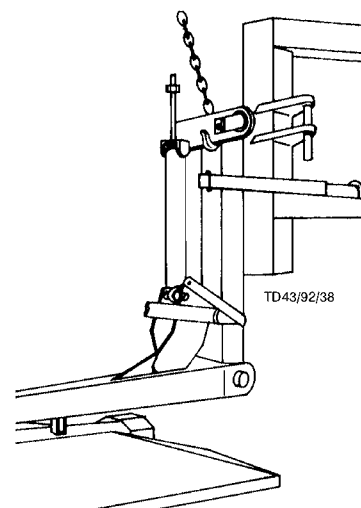
S.v.p., dès réception de votre machine, indiquer le numéro de série sur la couverture du manuel d'entretien.

Utilisation conforme de votre faucheuse

La faucheuse "CAT NOVA 290 (Type PSM 358)" est uniquement réservée pour un travail classique en agriculture.

- Pour le fauchage des prairies et de fourrage des champs court. Toute autre utilisation est non conforme. Et dans ce cas, les dommages résultant d'une utilisation non conforme ne sont pas pris en charge par le constructeur, ils restent de la responsabilité de l'utilisateur.
- L'utilisation conforme de la remorque implique également l'observation de toutes les opérations de maintenance et d'entretien prescrite par le constructeur.

Chargement correct



ANNEXE



Recommandations pour la sécurité



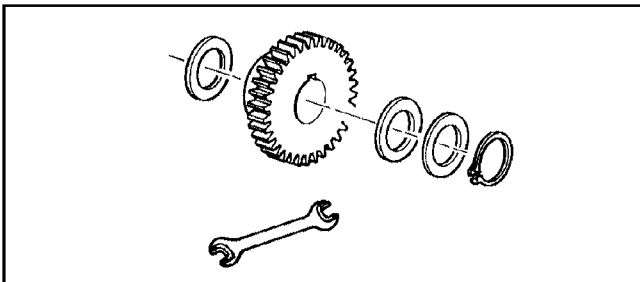
Dans ce manuel d'utilisation, tous les passages contenant des informations pour votre sécurité sont repérés par ce symbole.

1.) Utilisation conforme de votre machine

- Voir "Données techniques".
- L'utilisation conforme comprend également le respect des indications constructeur pour l'entretien et la maintenance.

2.) Pièces détachées

- Les pièces détachées **d'origine et les accessoires** ont été spécialement conçues pour ces machines.
- Nous attirons toute votre attention sur le fait que les pièces et les accessoires qui ne sont pas d'origine, ne sont pas contrôlés et homologués par nous.
- Le montage et/ou l'utilisation de telles pièces peut, à cause des caractéristiques techniques de construction, modifier ou influencer d'une manière négative le comportement de votre machine.



- Les machines ont été testées par le syndicat de la branche agricole en ce qui concerne la protection des accidents. Mais ceci exclut toute responsabilité en cas d'accident dû à une utilisation incorrecte de la machine.

3.) Dispositives de protection

Tous les dispositifs de protection doivent être montés sur la machine et être en bon état. Un remplacement à temps des carters de protection ainsi que de tous les autres protecteurs (étriers de protection, caches, capots...) usés ou endommagés est nécessaire.

4.) Avant la mise en marche

- L'utilisateur doit se familiariser avec tous les leviers de commande ainsi qu'avec les fonctions de la machine, avant de commencer à travailler. Vouloir le faire en cours de travail, c'est trop tard!
- Contrôler les dispositifs de sécurité pour le travail ou pour le transport sur route de la machine avant chaque nouvelle utilisation de la machine.

5.) Amiante

Certaines pièces peuvent contenir, pour des raisons techniques, de l'amiante. Observer les repères du catalogue pièces détachées.

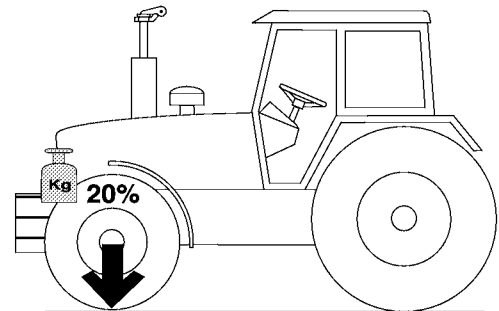


6.) Interdit de prendre des personnes

- Il est interdit de prendre des personnes sur les machines.
- Il est interdit de circuler avec une machine qui ne se trouve pas en position prescrite pour le transport.

Caractère de la conduite avec une machine portée

- Mettre des masses d'alourdissement à l'avant ou à l'arrière afin de conserver l'efficacité des freins ou de la direction. (Au minimum 20 % du poids vide du tracteur doit être conservé sur l'essieu avant).



- Le comportement du véhicule est influencé par l'état de la route et de la machine accrochée. Adapter la vitesse d'avancement aux conditions de sol et de terrain.
- Dans les courbes, faites attention au déport de la machine.
- En cas de virage avec une machine portée ou semi-portée, prenez en compte la dimension ainsi que le poids de l'outil.

8.) Généralités

- Avant d'atteler la machine, veuillez vous assurer que la manette de commande du relevage soit placée dans une position où celui-ci ne va pas baisser ou monter importunément.
- Lors de l'attelage d'un outil au tracteur, il y a danger de blessures.
- A proximité des bras de relevage, il y a risque de blessure par coincement ou cisaillement.
- Ne pas rester entre le tracteur et l'outil, lorsque vous actionnez la commande extérieure du relevage.
- Brancher et débrancher le cardan que si le moteur est arrêté.
- Verrouiller le levier de commande pour éviter qu'un outil relevé, ne baisse lors du transport.
- Avant de quitter le tracteur, baisser la machine sur le sol. Retirer la clef de contact!
- Personne ne doit se placer entre le tracteur et la machine, si le frein à main n'est pas serré ou que le tracteur ne soit calé!
- Veuillez arrêter le moteur et retirer l'arbre de prise de force avant d'effectuer une opération d'entretien ou de modifications.

9.) Nettoyage de la machine

Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression pour le nettoyage des paliers et des composants hydrauliques.

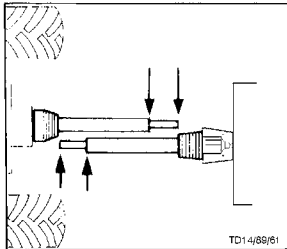


CARDAN

Attention! N'utiliser que le cardan indiqué ou livré, sinon nous ne prendrons pas en garantie d'éventuels dégâts.

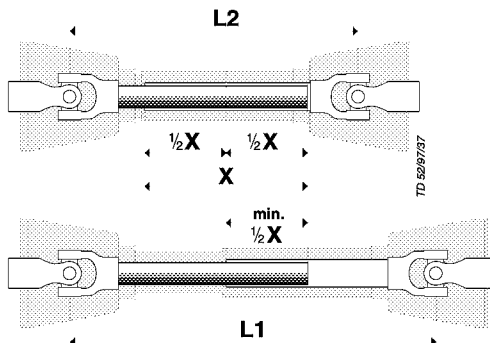
Préparation du cardan

Pour connaître la longueur exacte de chaque demi-cardan, les présenter l'un à côté de l'autre.



Comment raccourcir le cardan

- Présenter les deux demi-cardans l'un à côté de l'autre et les marquer selon le schéma.

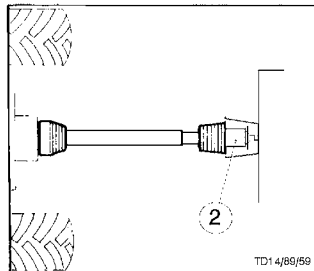


Attention!

- Maximale Betriebslänge (L1) beachten.

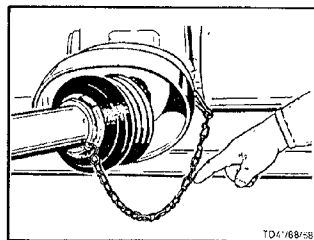
- Veiller à obtenir un recouvrement optimum des profils (min. $\frac{1}{2} X$).

- Raccourcir de la même longueur le tube protecteur extérieur et intérieur.
- La sécurité contre les surcharges (2) doit être montée côté machine.
- Avant chaque utilisation contrôler si les mâchoires du cardan sont bien verrouillées sur l'embout de prise de force.



Chaînette d'arrêt

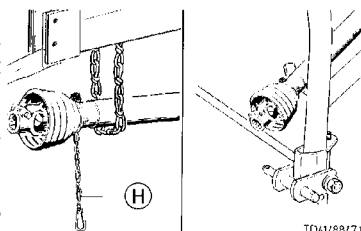
- Empêcher la rotation des tubes protecteurs à l'aide de la chaînette. Considérer également le débattement maximum possible du cardan.



Recommandation de travail

En cours de travail avec la machine, il ne faut pas dépasser la vitesse, de rotation du cardan, prescrite.

- Après avoir arrêté la prise de force, il est possible qu'à cause de l'inertie, la machine continue encore à tourner pendant un certain temps. Ne pas s'approcher de la machine tant qu'elle n'est pas totalement à l'arrêt.
- En décrochant la machine, poser le cardan sur son support. Ne pas utiliser la chaînette pour suspendre le cardan.



1) Recommandations en cas d'utilisation d'un limiteur débrayable à cames:

Le limiteur débrayable à cames est une sécurité qui lors d'une surcharge ramène le couple à "zéro". Le réarmement de la sécurité s'obtient en débrayant la prise de force.

Le régime de réarmement de la sécurité se situe en dessous de 200 Tr/mn.

ATTENTION!

Le limiteur débrayable à cames n'est pas un "indicateur de fin de remplissage". Il n'est simplement qu'une sécurité, qui protège votre machine de dommage.

En conduisant votre machine raisonnablement vous pouvez éviter que la sécurite déclenche sans cesse et vous la protégd'une usure inutile.

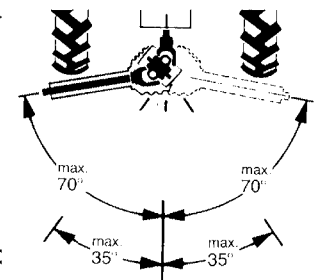
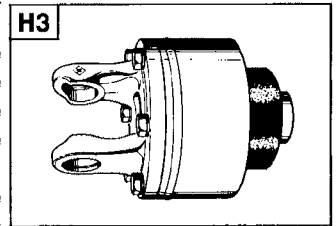
2) Cardan grand angle :

Angle maximum au travail ou à l'arrêt : 70°

3) Cardan normal :

Angle maximum à l'arrêt : 90°

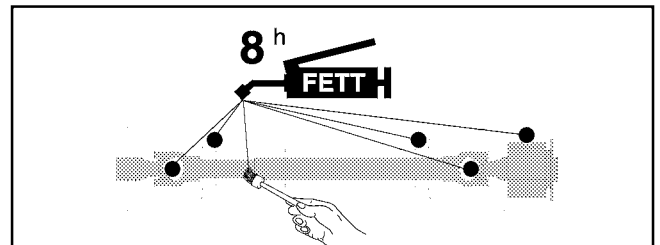
Angle maximum au travail: 35°



Entretien

Remplacer immédiatement tout protecteur endommagé

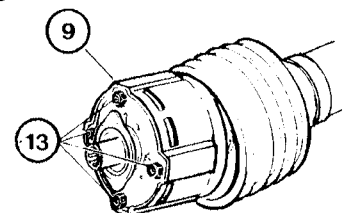
- Graisser avec une graisse de qualité le cardan toutes les huit heures de travail et avant chaque remise en marche.
- Avant chaque arrêt prolongé, nettoyer et graisser le cardan.
- En cas d'utilisation en hiver graisser les tubes protecteurs pour éviter qu'ils ne se bloquent ensemble par le gel (A = une fois par an).



Important sur un cardan muni d'un limiteur à friction.

Avant la première utilisation et après chaque arrêt prolongé contrôler le fonctionnement du limiteur de couple (9).

En vissant les écrous (13) les disques de friction sont libérés. Faire patiner la sécurité, puis dévisser les écrous (13). La sécurité est à nouveau prête à l'emploi.





Betriebsstoffe

Ausgabe 1997



Lubricants

Edition 1997

Leistung und Lebensdauer der Maschine sind von sorgfältiger Wartung und der Verwendung guter Betriebsstoffe abhängig. Unsere Betriebsstoffauslistung erleichtert die richtige Auswahl geeigneter Betriebsstoffe.

Im Schmierplan ist der jeweils einzusetzende Betriebsstoff durch die Betriebsstoffkennzahl (z.B. "III") symbolisiert. Anhand von "Betriebsstoffkennzahl" kann das geforderte Qualitätsmerkmal und das entsprechende Produkt der Mineralölfirmen festgestellt werden. Die Liste der Mineralölfirmen erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Getriebeöl gemäß Betriebsanleitung - jedoch mindestens 1 x jährlich wechseln. - Ölbleiabschraube herausnehmen, das Altöl auslaufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.

Vor Stilllegung (Winterperiode) Ölwechsel durchführen und alle Fettschmierstellen abschmieren. Blanke Metallteile außen (Gelenke, usw.) mit einem Produkt gemäß "IV" in der umseitigen Tabelle vor Rost schützen.

The performance and the lifetime of the farm machines are highly depending on a careful maintenance and application of correct lubricants. Our schedule enables an easy selection of selected products.

The applicable lubricants are symbolized (eg. "III"). According to this lubricant product code number the specification, quality and brand name of oil companies may easily be determined. The listing of the oil companies is not said to be complete.

Gear oils according to operating instructions - however at least once a year.

- Take out oil drain plug, let run out and duly dispose waste oil.

Before garaging (winter season) an oil change and greasing of all lubricating points has to be done. Unprotected, blank metal parts outside (joints, etc.) have to be protected against corrosion with a group "IV" product as indicated on the reverse of this page.

Le bon fonctionnement et la longévité des machines dépendent d'un entretien soigneux et de l'utilisation de bons lubrifiants. Notre liste facilite le choix correct des lubrifiants.

Sur le tableau de graissage, on trouve un code (p.ex. "III") se référant à un lubrifiant donné. En consultant ce code on peut facilement déterminer la spécification demandée du lubrifiant. La liste des sociétés pétrolières ne prétend pas d'être complète.

Pour l'huile transmission consulter le cahier d'entretien - au moins une fois par an.

- Retirer le bouchon de vidange, laisser l'huile s'écouler et l'éliminer correctement.

Avant l'arrêt et hiver: vidanger et graisser. Métaux nus à l'extérieur protéger avec un produit type "IV" contre la rouille (consulter tableau au verso).



Lubrificanti

Édition 1997

L'efficienza e la durata della macchina dipendono dall'accuratezza della sua manutenzione e dall'impiego dei lubrificanti adatti. Il nostro elenco dei lubrificanti Vi agevola nella scelta del lubrificante giusto.

Il lubrificante da utilizzarsi di volta in volta è simbolizzato nello schema di lubrificazione da un numero caratteristico (per es. "III"). In base al "numero caratteristico del lubrificante" si possono stabilire sia la caratteristica di qualità che il progetto corrispondente delle compagnie petrolifere. L'elenco delle compagnie petrolifere non ha pretese di completezza.

Motori a quattro tempi: bisogna effettuare il cambio dell'olio ogni 100 ore di funzionamento e quello dell'olio per cambi come stabilito nel manuale delle istruzioni per l'uso (tuttavia, almeno 1 volta all'anno).

- Togliere il tappo di scarico a vite dell'olio; far scolare l'olio e eliminare l'olio come previsto dalla legge anti-inquinamento ambientale.

Effettuare il cambio dell'olio ed ingrassare tutte le parti che richiedono una lubrificazione a grasso prima del fermo invernale della macchina. Proteggere dalla ruggine tutte le parti metalliche esterne scoperte con un prodotto a norma di "IV" della tabella riportata sul retro della pagina.



Lubrificanti

Edizione 1997

Prestaties en levensduur van de machines zijn afhankelijk van een zorgvuldig onderhoud en het gebruik van goede smeermiddelen.

Dit schema vergemakkelijkt de goede keuze van de juiste smeermiddelen.

Olle in aandrijvingen volgens de gebruiksaanwijzing verwisselen - echter tenminste 1 x jaarlijks.

- Ölbleiabschraube herausnehmen, das Altöl auslaufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.




Voor het buiten gebruik stellen (winterperiode) de olie-wissel uitvoeren en alle vetnippel smeerpunten doorsmeren. Blanke metaaldelen (koppelingen enz.) met een product uit groep "IV" van de navolgende tabel tegen corrosie beschermen.



Smeermiddelen

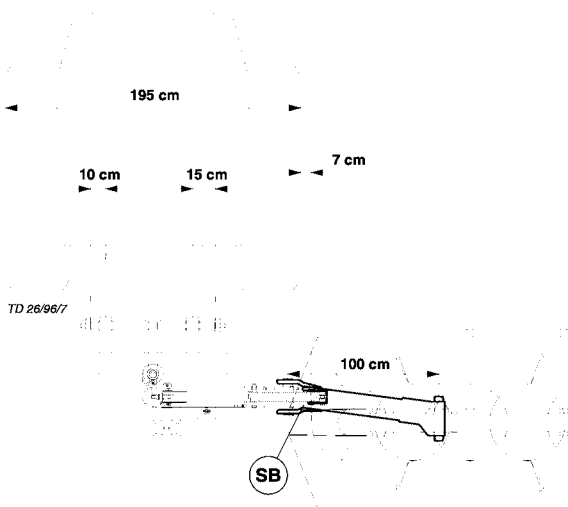
Uitgave 1997

Betriebsstoff-Kennzahl Lubricant indicator Code du lubrifiant Numero caratteristico del lubrificante Smeermiddelen code	I	(II)	(III)	HEFT (IV)	V	VI	VII
gefordertes Qualitätsmerkmal required quality level niveau de performance demandé caratteristica richiesta di qualità verlangte kwaliteitskenmerken	HYDRAULIKÖL HLP DIN 51524 Teil 2 Siehe Anmerkungen * ** ***	Motorenöl SAE 30 gemäß API CD/SF motor oil SAE 30 according to API CD/SF huile moteur SAE 30 niveau API CD/SF olio motore SAE 30 secondo specifiche API CD/SF	Getriebeöl SAE 90 bzw. SAE 85 W-140 gemäß API-GL 4 oder API-GL 5 gear oil, SAE 90 resp. SAE 85 W-140 according to API-GL 4 or API-GL 5 huile transmission SAE 90 ou SAE 85 W-140, niveau API-GL 4 ou API-GL 5 olio per cambi e differenziali SAE 90 o SAE 85W-140 secondo specifiche API-GL 4 o API-GL 5	Li-Fett (DIN 51 502, KP 2K) lithium grease graisse au lithium grasso al litio	Getriebeöl SAE 90 bzw. SAE 85 W-140 gemäß API-GL 5 transmission grease graisse transmission grasso fluido per riduttori e motoriduttori	Komplexfett (DIN 51 502: KP 1R) complex grease graisse complexe grasso a base di saponi complessi	Getriebeöl SAE 90 bzw. SAE 85 W-140 gemäß API-GL 5 gear oil SAE 90 resp. SAE 85 W-140 according to API-GL 5 huile transmission SA 90 ou SAE 85 W-140, niveau API GL 5 olio per cambi e differenziali SAE 90 o SAE 85 W-140 secondo specifiche API-GL 5

Firma Company Société Societá	I				V	VI	VII	ANMERKUNGEN
AGIP	OSO 32/46/68 ARNICA 22/46	MOTOROIL HD 30 SIGMA MULTI 15W-40 SUPER TRACTOR OIL UNIVERS. 15W-30	ROTRA HY 80W-90/85W-140 ROTRA MP 80W-90/85W-140	GR MU 2	GR SLL GR LFO	-	ROTRA MP 80W-90 ROTRA MP 85W-140	* Bei Verbundarbeit mit Nablbremsen- schleppern ist die internationale Spezifikation J 20 A erforderlich
ARAL	VITAM GF 32/46/68 VITAM HF 32/46	SUPER KOWAL 30 MULTI TURBORAL SUPER TRAKTORAL 15W-30	GETRIEBEÖL EP 90 GETRIEBEÖL HYP 85W-90	ARALUB HL 2	ARALUB FDP 00	ARALUB FK 2	GETRIEBEÖL HYP 90	
AVIA	AVILUB RL 32/46 AVILUB VG 32/46	MOTOROIL HD 30 MULTIGRADE HDC 15W-40 TRACTAVIA HF SUPER 10 W-30	GETRIEBEÖL NZ 90 M MULTIHYP 85W-140	AVIA MEHRZWECKFETT AVIA ABSCHMIERFETT	AVIA GETRIEBEFLEISSFETT	AVIALUB SPEZIALFETT LD	GETRIEBEÖL HYP 90 EP MULTIHYP 85W-140 EP	
BAYWA	HYDRAULIKÖL HLP 32/46/68 SUPER 2000 CD-MC * HYDRA HYDR. FLUID * HYDRAULIKÖL MC 530 ** PLANTOHYD 40N ***	SUPER 2000 CD-MC SUPER 2000 CD HD SUPERIOR 20 W-30 HD SUPERIOR SAE 30	SUPER 8090 MC HYPOID 80W-90 HYPOID 85W-140	MULTI FETT 2 SPEZIALFETT FLM PLANTOGEL 2 N	GETRIEBEFLEISSFETT NLGI 0 RENOLIT DURAPLEX EP 00 PLANTOGEL 00N	RENOFLEX EP 1	HYPOID 85W-140	** Hydrauliköle HLP-(D) + HV
BP	ENERGOL SHF 32/46/68	VISCO 2000 ENERGOL HD 30 VANELLUS M 30	GEAR OIL 90 EP HYPOGEAR 90 EP	ENERGEGREASE LS-EP 2	FLIESSFETT NO ENERGEGREASE HTO	OLEX PR 9142	HYPOGEAR 90 EP HYPOGEAR 85W-140 EP	*** Hydrauliköle auf Pflanzendbasis HLP + HV Biologisch abbaubar, deshalb besonders umwelt- freundlich
CASTROL	HYSPIN AWS 32/46/68 HYSPIN AWH 32/46	RX SUPER DIESEL 15W-40 POWERTRANS	EPX 80W-90 HYPOY C 80W-140	CASTROL GREASE LM	IMPERVIA MMO	CASTROL GREASE LMX	EPX 80W-90 HYPOY C 80W-140	
ELAN	HLP 32/46/68 HLP-M 32/46/68	MOTORÖL 100 MS SAE 30 MOTORÖL 104 CM 15W-40 AUSTROTRAC 15W-30	GETRIEBEÖL MP 85W-90 GETRIEBEÖL B 85W-90 GETRIEBEÖL C 85W-90	LORENA 46 LITORA 27	RHENOX 34	-	GETRIEBEÖL B 85W-90 GETRIEBEÖL C 85W-140	
ELF	OLNA 32/46/68 HYDRELF 46/68	PERFORMANCE 2 B SAE 30 8000 TOURS 20W-30 TRACTORELF ST 15W-30	TRANSSELF TYP B 90 85W-140 TRANSSELF EP 90 85W-140	EPEXA 2 ROLEXA 2 MULTI 2	GA O EP POLY G O	MULTIMOTIVE 1	TRANSSELF TYP B 90 85W-140 TRANSSELF TYP BLS 80 W-90	* When working in conjunction with wet- brake tractors, the international specification J 20 A is necessary.
ESSO	NUTO H 32/46/68 NUTO HP 32/46/68	PLUS MOTORÖL 20W-30 UNIFARM 15W-30	GEAR OIL GP 80W-90 GEAR OIL GP 85W-140	MULTI PURPOSE GREASE H	FIBRAX EP 370	NEBULA EP 1 GP GREASE	GEAR OIL CX 80W-90 GEAR OIL CX 85W-140	
EVVA	ENAK HLP 32/46/68 ENAK MULTI 46/68	SUPER EVAROL HD/B SAE 30 UNIVERSAL TRACTOR OIL SUPER	HYPOID GA 90 HYPOID GB 90	HOCHDRUCKFETT LT/SC 280	GETRIEBEFETT MO 370	EVVA CA 300	HYPOID GB 90	
FINA	HYDRAN 32/46/68	DELTA PLUS SAE 30 SUPER UNIVERSAL OIL	PONTONIC N 85W-90 PONTONIC MP 85W-90 85W-140 SUPER UNIVERSAL OIL	MARSON EP L 2	NATRAN 00	MARSON AX 2	PONTONIC MP 85W-140	** Hydraulic oil HLP-(D) + HV.
FUCHS	RENOLIN 1025 MC *** TITAN HYDRAMOT 1030 MC ** RENOGEAR HYDRA * PLANTOHYD 40N ***	TITAN HYDRAMOT 1030 MC TITAN UNIVERSAL HD	RENOGEAR SUPER 8090 MC RENOGEAR HYPOID 85W-140 RENOGEAR HYPOID 90	RENOLIT MP RENOLIT FLM 2 RENOLIT ADHESIV 2 PLANTOGEL 2 N	RENOSOD GFO 35 DURAPLEX EP 00 PLANTOGEL 00N	RENOFLEX EP 1	RENOGEAR SUPER 8090 MC RENOGEAR HYPOID 85W-140 RENOGEAR HYPOID 90	*** Hydraulic oil with vegetable oil base HLP + HV is bio-degradable and is therefore especially safe for the environment.
GENOL	HYDRAULIKÖL HLP 32/46/68 HYDRAMOT 1030 MC * HYDRAULIKÖL 520 ** PLANTOHYD 40N ***	MULTI 2030 2000 TC HYDRAMOT 15W-30 HYDRAMOT 1030 MC	GETRIEBEÖL MP 90 HYPOID EW 90 HYPOID 85W-140	MEHRZWECKFETT SPEZIALFETT GLM PLANTOGEL 2 N	GETRIEBEFLEISSFETT PLANTOGEL 00N	RENOFLEX EP 1	HYPOID EW 90 HYPOID 85W-140	
MOBIL	DTE 22/24/25 DTE 13/15	HD 20W-20 DELVAC 1230 SUPER UNIVERSAL 15W-30	MOBILUBE GX 90 MOBILUBE HD 90 MEHRZWECKGETRIEBEÖL SAE 90 HYPOID EW 90	MOBILGREASE MP	MOBILUX EP 004	MOBILPLEX 47	MOBILUBE HD 90 MOBILUBE HD 85W-140	
RHG	RENOLIN B 10/15/20 RENOLIN B 32 HVI/46HVI	EXTRA HD 30 SUPER HD 20 W-30	MEHRZWECKGETRIEBEÖL SAE 90 HYPOID EW 90	MEHRZWECKFETT RENOLIT WP DURAPLEX EP	RENOSOD GFO 35	RENOFLEX EP 1	HYPOID EW 90	
SHELL	TELLUS S32/S 46/S68 TELLUS T 32/146	AGROMA 15W-30 ROTELLA X 30 RIMULA X 15W-40	SPIRAX 90 EP SPIRAX HD 90 SPIRAX HD 85W-140	RETINAX A ALVANIA EP 2	SPEZ. GETRIEBEFETT H SIMMUNA GREASE O	AEROSHELL GREASE 22 DOLLIUM GREASE R	SPIRAX HD 90 SPIRAX HD 85W-140	
TOTAL	AZOLLA ZS 32, 46, 68 EQUIVUS ZS 32, 46, 68	RUBIA H 30 MULTIAGRI TM 15W-20	TOTAL EP 85W-90 TOTAL EP B 85W-90	MULTIS EP 2	MULTIS EP 200	MULTIS HT 1	TOTAL EP B 85W-90	
VALVOLINE	ULTRAMAX HLP 32/46/68 SUPER TRAC FE 10W-30 ULTRAMAX HVP 32 ULTRAPLANT 40 ***	SUPER HFO 30 STOU 15W-30 SUPER TRAC FE 10W-30 ALL FLEET PLUS 15W-40	HP GEAR OIL 90 oder 85W-140 TRANS GEAR OIL 80W-90	MULTILUBE EP 2 VAL-PLEX EP 2 PLANTOGEL 2 N	RENOLIT LZFR 000 DEGRALUB ZSA 000	DURAPLEX EP 1	HP GEAR OIL 90 oder 85W-140	
VEEDOL	ANDARIN 32/46/68	HD PLUS SAE 30	MULTIGRADE SAE 80/90 MULTIGEAR B 90 MULTIGEAR C SAE 85W-140	MULTIPURPOSE	-	-	MULTIGEAR B 90 MULTI C SAE 85W-140	
WINTERSHALL	WIOLAN HS (HG) 32/46/68 WIOLAN HVG 46 *** WIOLAN HR 32/46 *** HYDROLFLUID *	MULTI REKORD 15W-40 PRIVANOL REKORD 30	HYPOID-GETRIEBEÖL 80W-90, 85W-140 MEHRZWECKGETRIEBEÖL 80W-90	WIOLUB LFP 2	WIOLUB GFW	WIOLUB AFK 2	HYPOID-GETRIEBEÖL 80W-90, 85W-140	

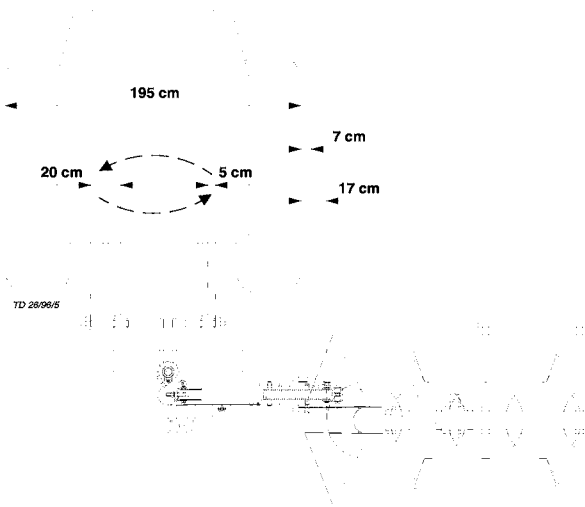
Versions déporté

Exemple: tracteur d'une largeur de 195 cm.



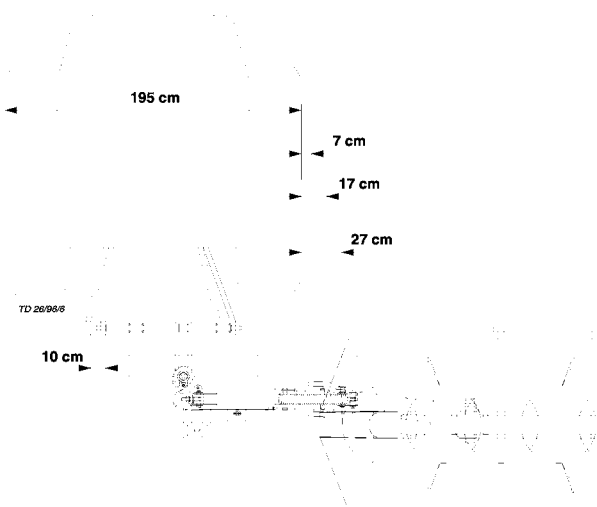
1. Version d'attelage (7 cm)

- Positionner les pitons d'attelage selon le schéma
 - gauche 10 cm
 - droite 15 cm



2. Version d'attelage (17 cm)

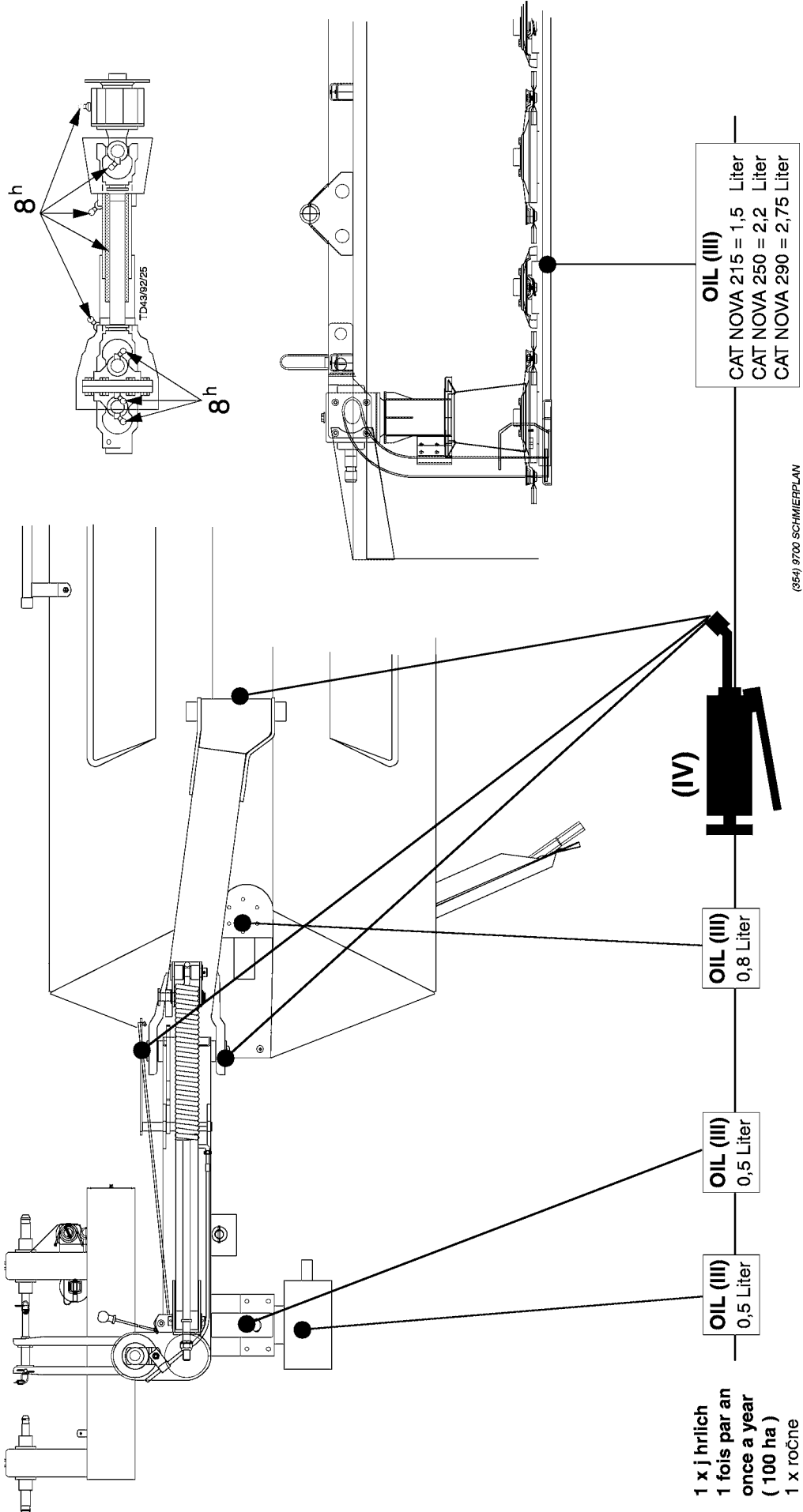
- Inverser les pitons d'attelage gauche et droit selon le schéma
 - gauche 20 cm
 - droite 5 cm



3. Version d'attelage (27 cm)

- Identique au point 2
 - Déplacer les bras inférieurs de 10 cm vers la droite

Schmierplan	Plan de graissage	Lubrication chart	Smeerschema	Mazací plán	Kenésterv
-------------	-------------------	-------------------	-------------	-------------	-----------



(354) 9700 SCHMIERPLAN

1 x j hrlich
 1 fois par an
 once a year
 (100 ha)
 1 x ročne

Réparations du lamier

Montage du moyeu (F)

Utilisez l'outil spécial (W) !

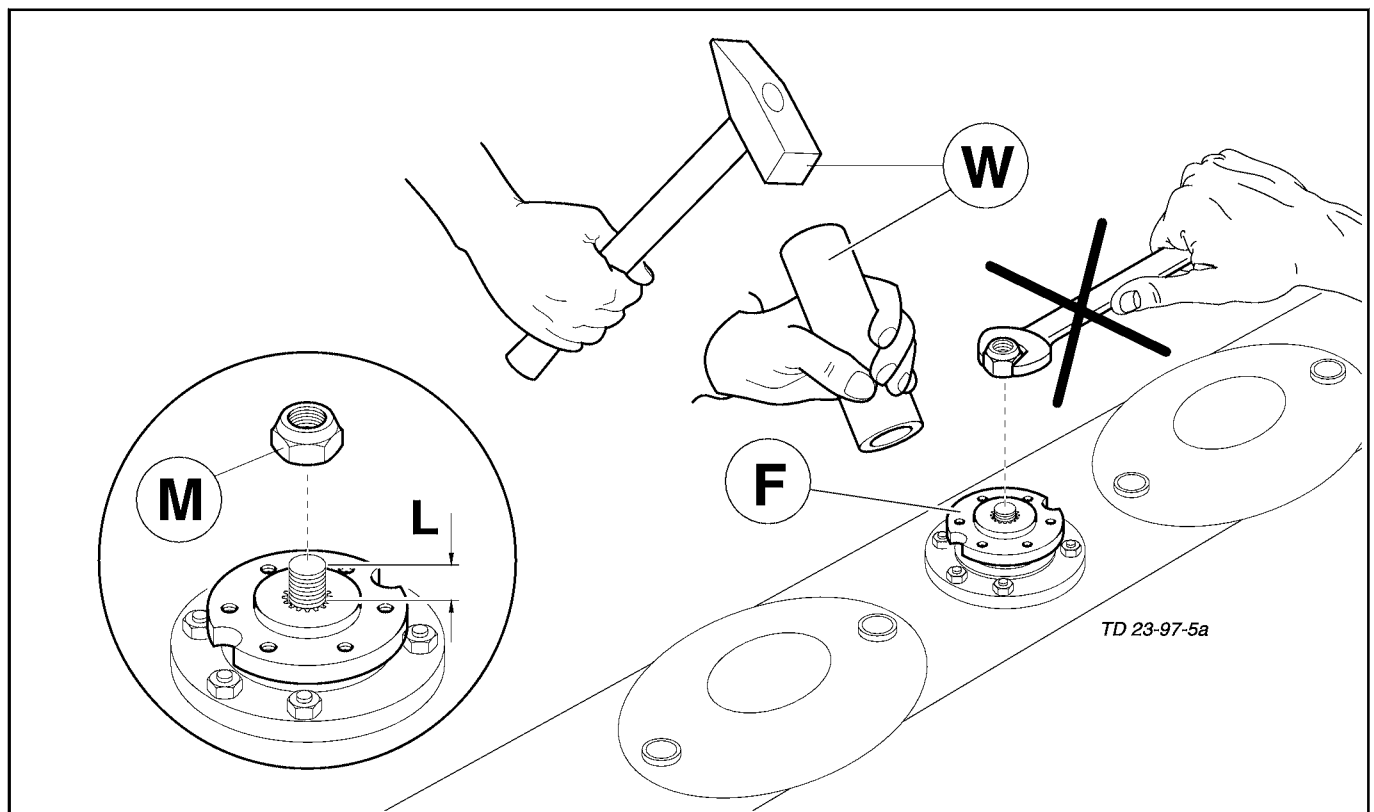
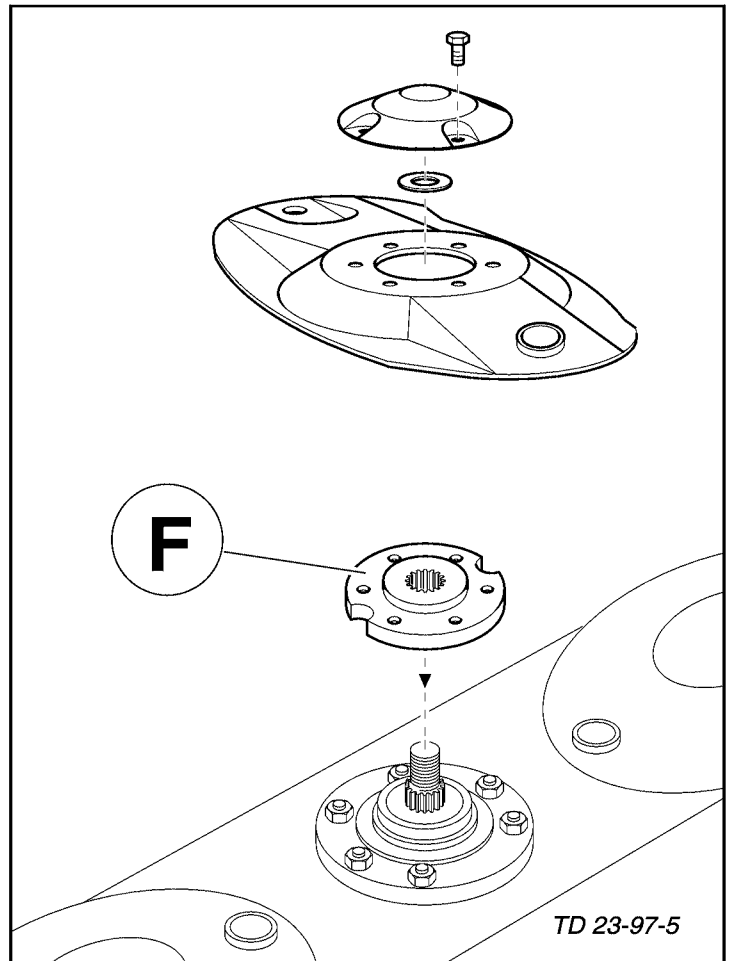
Instruction importante!



Ne pas essayer de mettre en place le moyeu (F) en vissant l'écrou, car il y a un risque de détériorer le filetage de l'axe.

Vissez l'écrou (M) que lorsque la longueur du filetage (L) est suffisante pour éviter une détérioration du filetage.

- Garantir la fixation de l'écrou par du Loctite 242 ou produit similaire.



Déclaration de conformité pour la CEE

conforme à la directive de la CEE 89/392/CEE

Nous ALOIS PÖTTINGER Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

(Nom du vendeur)

A-4710 Grieskirchen; Industriestraße 1

(Adresse complète de la firme - en cas de mandataires établis dans la CEE, prière d'indiquer également la raison sociale et l'adresse du fabricant)

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Scheibenmäherwerk CAT NOVA 290, Type PSM 358

(Marque, modèle)

faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la Directive de la CEE 89/392/CEE,

(le cas échéant)

ainsi qu'aux prescriptions des autres Directives de la CEE établies dans ce domaine.

(Titre et/ou numéro et date de publication des autres directives de la CEE)

(le cas échéant)

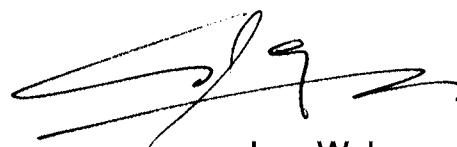
Pour mettre en pratique dans les règles de l'art les prescriptions en matière de sécurité et de santé stipulées dans les Directives de la CEE, il a été tenu compte de la/des norme(s) et/ou de la/des spécification(s) technique(s) suivante(s):

EN 292-1 : 1991 EN 292-2 : 1991

(Titre et/ou numéro et date de publication de la/des norme(s) et/ou de la/des spécification(s) technique(s))

Grieskirchen, 03.03.1998

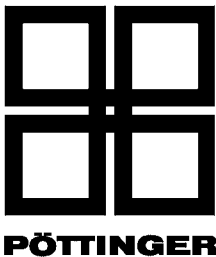
(Lieu et date)



Ing. W. Leposa
Entwicklungsleitung



(Nom, fonction et signature de la personne autorisée)



**ALOIS PÖTTINGER
Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H**

A-4710 Grieskirchen

Telefon: (0 72 48) 600-0

Telefax: (0 72 48) 45 90

e-Mail: landtechnik@poettinger.co.at

Internet: <http://www.poettinger.co.at>

**GEBR. PÖTTINGER GMBH
Stützpunkt Nord**

Wentruper Mark 10

D-48 268 Greven

Telefon: (0 25 71) 93 45 - 0

Ersatzteildienst: (0 25 71) 93 45 - 11

Kundendienst: (0 25 71) 93 45 - 12

Telefax: (0 25 71) 93 45 - 14



**GEBR. PÖTTINGER GMBH
Servicezentrum**

Spöttinger-Straße 24

Postfach 1561

D-86 899 LANDSBERG / LECH

Telefon:

Ersatzteildienst: 0 81 91 / 92 99 - 166 od. 169

Kundendienst: 0 81 91 / 92 99 - 130 od. 231

Telefax: 0 81 91 / 59 656

Rotary Mower
CAT NOVA 290
(Type PSM 358 : + . . 01001)


Ihre / Your / Votre • Masch.Nr. • Fgst.Ident.Nr.

 **Operating instructions** Nr. 99 358.GB.808.1



Dear Farmer

You have just made an excellent choice. Naturally we are very happy and wish to congratulate you for having chosen Pöttinger. As your agricultural partner, we offer you quality and efficiency combined with reliable servicing.

In order to assess the spare-parts demand for our agricultural machines and to take these demands into consideration when developing new machines, we would ask you to provide us with some details. Furthermore, we will also be able to inform you of new developments.

Important information concerning Product Liability.

According to the laws governing product liability, the manufacturer and dealer are obliged to hand the operating manual to the customer at the time of sale, and to instruct them in the recommended operating, safety, and maintenance regulations. Confirmation is necessary to prove that the machine and operating manual have been handed over accordingly.

For this purpose, document A is to be signed and sent to Pöttinger, document B remains with the dealer supplying the machine, and the customer receives document C.



Attention! Should the customer resell the machine at a later date, the operating manual must be given to the new owner who must then be instructed in the recommended regulations referred to herein.



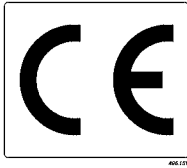
Observe safety hints in supplement-A

Table of contents

Meaning of warning signs	4	Repair Instructions	16
Lowering the frame	5	Cleaning of machine parts	16
Winter storage	5	Parking in the open	16
Raising the frame	5	Winter storage	16
Attaching implement to tractor	6	Drive shafts	16
Adjusting lower links	7	Hydraulic unit	16
Important recommendation!	7	Angular gear	17
Fitting drive shaft	7	Cutter bar (MaschNr. - . . . 1460)	17
Conversion from Working to Transport Position	8	Cutter bar (MaschNr. + . . . 1461)	17
Transport Position 1	8	Fixing cutter blades using screw-threaded blade bolts	18
Transport Position 2	8	Installing cutter blades	18
Reducing the Total Height in the Transport Position	8	Check initial spring tension.	18
Transport Position 3	9	Variation 2	19
Reducing the Total Height in the Transport Position	9	Holder for a quick change of cutter blades	19
Conversion from Transport to Working Position	9	Checking the mowing blade suspension	19
Lowering the Machine	9	Changing the Cutter Blades	19
Parking in the open	9	The defined use of the mower unit	20
Important points before starting work	10	Position of Vehicle Identification Plate	20
Safety hints	10	Correct loading	20
Operation	10		
Adjustment:	10	Supplement	21
Take care when turning on slopes!	11	DRIVESHAFT	23
"Extra dry" system	12		
Swathes	12	Kenésterv	26
Spread width	12	Attachment variations	27
Collision safety device:	13	Repairs on the cutter bar	28
Function of collision safety device:	13		
Adjustment:	13		
Mowing with the conditioner	14		
Dismounting and mounting the conditioner	14		
Swath Discs (not on implements with Conditioner)	15		
Swath Boards (Optional Extra)	15		
Safety points	16		
General maintenance hints	16		

CE sign

The CE sign, which is affixed by the manufacturer, indicates outwardly that this machine conforms to the engineering guideline regulations and the other relevant EU guidelines.




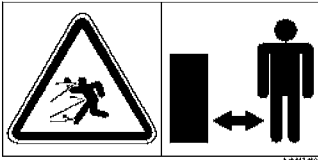
EU Declaration of Conformity (see supplement)

By signing the EU Declaration of Conformity, the manufacturer declares that the machine being brought into service complies with all relevant safety and health requirements.

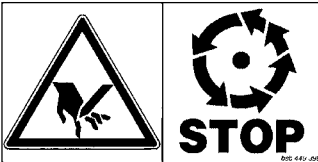
Meaning of warning signs

Recommendations for work safety

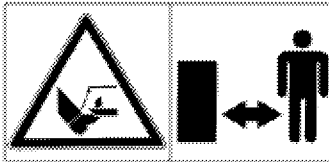
 All points referring to safety in this manual are indicated by this sign.



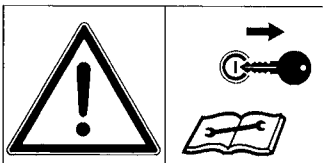
Danger - flying objects; keep safe distance from the machine as long as the engine is running.



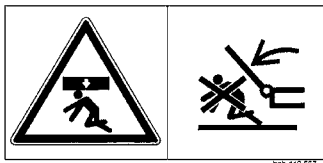
Wait until all machine components have stopped completely before touching them.



Stay clear of mower knife area as long as tractor engine is running with PTO connected.



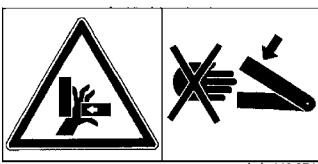
Shut off engine and remove key before performing maintenance or repair work.



Stay clear of swinging area of implements



Close both side protective coverings before engaging p.t.o..



Never reach into the crushing danger area as long as parts may move.

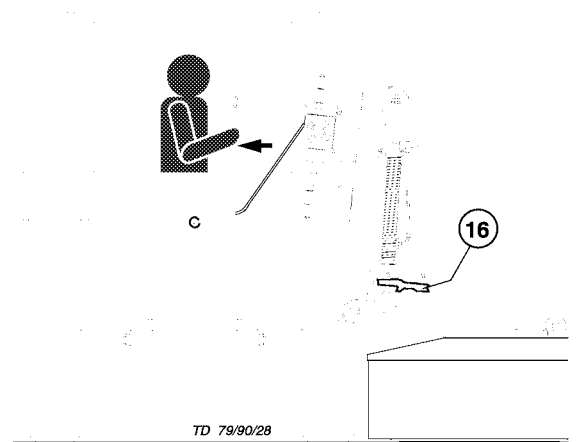
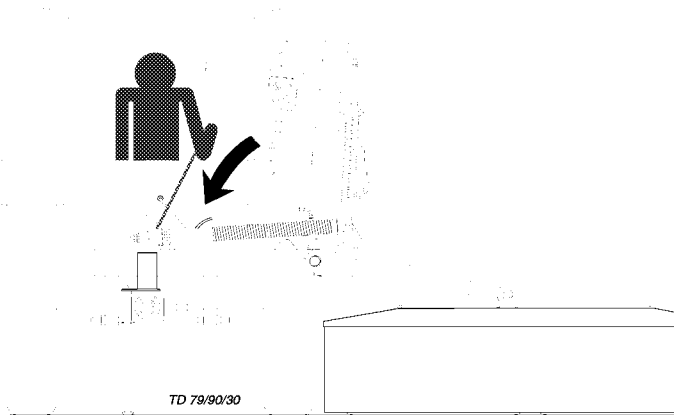
Lowering the frame



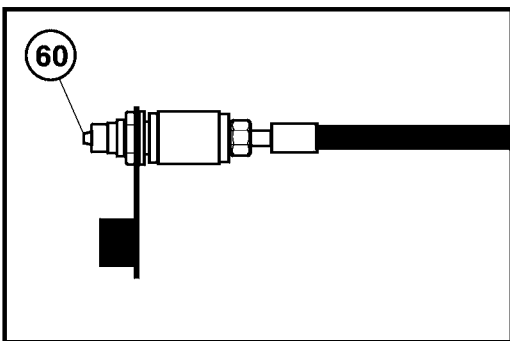
Safety hints:

see supplement-A1 points 8a. - 8h.)

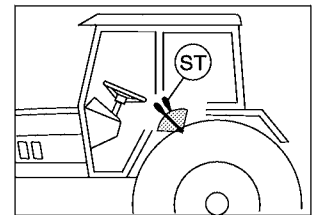
- Release hook (16) by means of rope.



- Connect hydraulic snap coupling (60) for swivel cylinder.



- By controlling the tractor servo-valve (ST), lower the frame slowly.



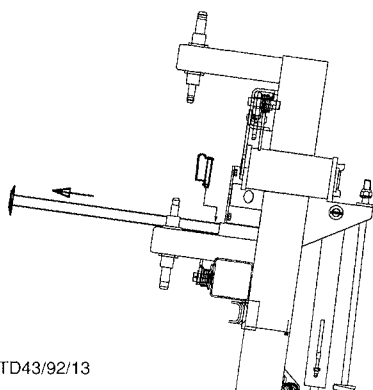
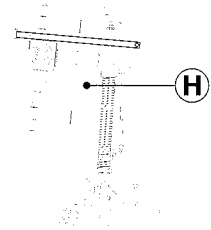
Winter storage



A rusty plunger rod can damage cylinder's sealing elements.

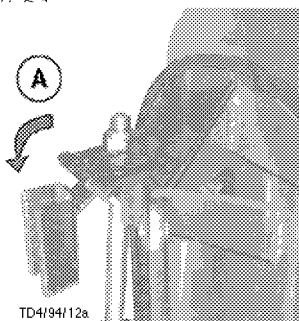
At season's end

- clean plunger rod and all other shiny parts, then grease them
- park implement with attachment frame (H) raised, which will protect plunger rod from rust
- pay attention to the hints in chapter "MAINTENANCE"



- Pull out jack stand and secure with cotter pin.

- Open U-shaped flap (position A).



Raising the frame



Safety hints:

see supplement-A1 Pkt. 8a. - 8h.)

- Do not attach implement to tractor's lifting gear.
- Connect hydraulic snap coupling (60) for swivel cylinder.
- Release hook (16) by means of rope.
- Control the tractor servo-valve (ST), raise the frame slowly.

Attaching implement to tractor

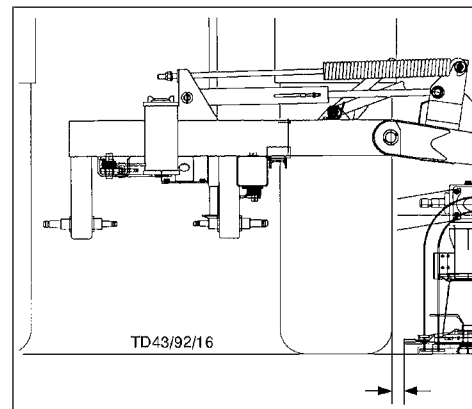
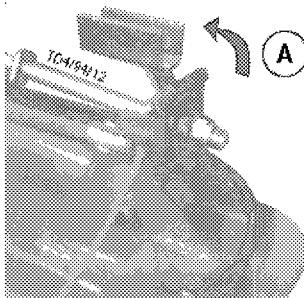


Safety hints:

see supplement-A1 points 7.), 8a. - 8h.)

- The U-shaped flap (if available) should be swivelled up (A).

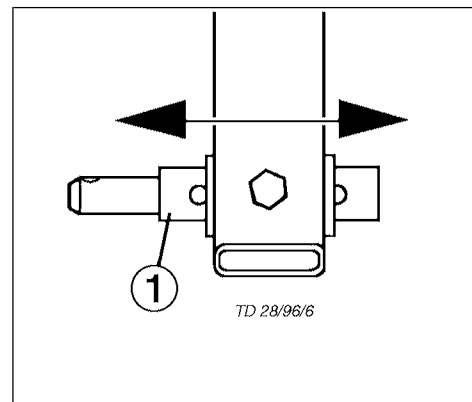
In this position the relieving spring is not so strongly tensioned which enables the mower's attaching frame to remain horizontal.



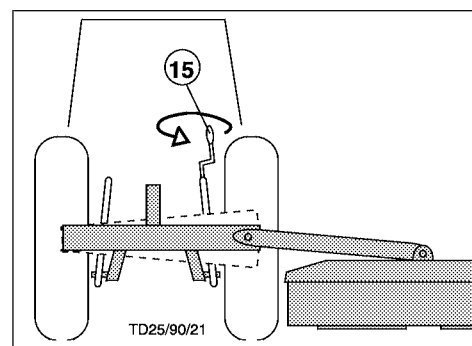
- Attach mower so that the edge of the tractor-side drum is just outside the right-hand tractor tyre!

- See also chapter "Side-located attachment", supplement-D

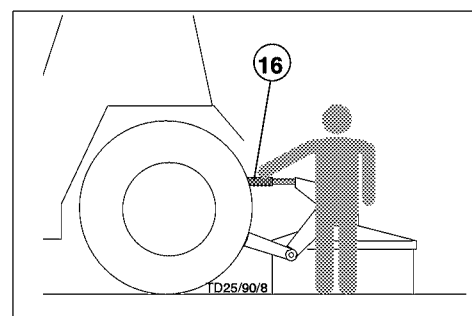
- Adjust lower link bolt (1) on frame accordingly.



- Bring frame into horizontal position by adjusting linkage arm spindle (15).



- By turning upper link spindle (16) the cutting height is adjusted .

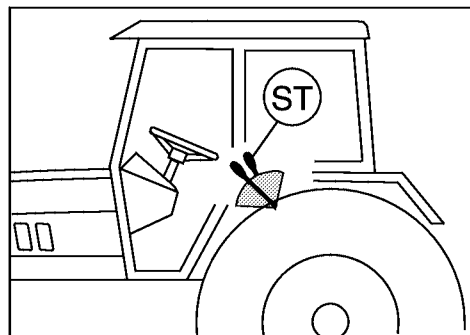


Adjusting lower links

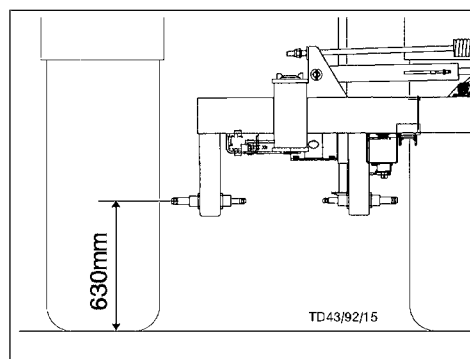
- Adjust tractor's hydraulics (ST) using bottom stop.

Lower links approx. 630 mm.

This height allows optimal evenness when working on uneven ground and need not be changed for swinging cutter bar up.



- Connect hydraulic snap coupling for swivel cylinder.



Important recommendation!



A transfer, which is located near the gear, advises which p.t.o. speed your mower unit is equipped for.

Standard:

Gear for power take-off **540 rpm.**

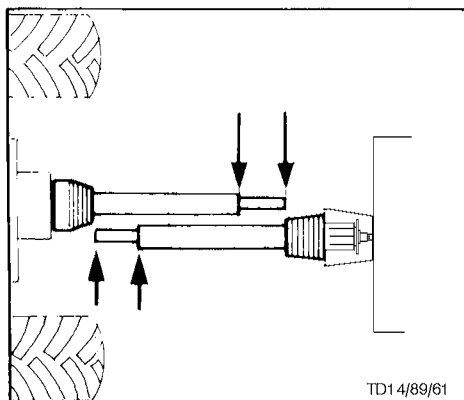
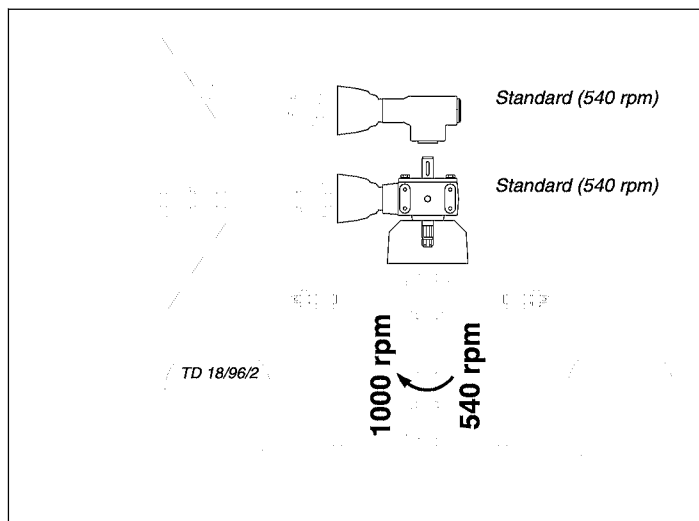
Optional extra:

Gear for power take-off **1000 rpm.**

Order number: spare part book

Fitting drive shaft

- Before operating for the first time, drive shaft is to be checked and adapted if necessary. See also chapter "Drive Shaft" in supplement B.



Conversion from Working to Transport Position



Safety Precaution!

see supplement-A1 points 7.), 8c. - 8h.)

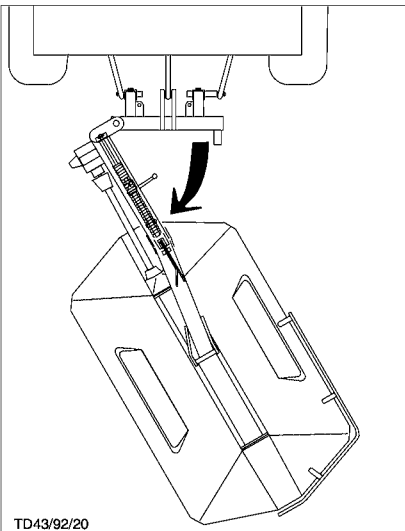
Changing from working position to transport position is only to be carried out on even, firm ground.

- The mower bar can be swivelled into 3 different positions for transportation.

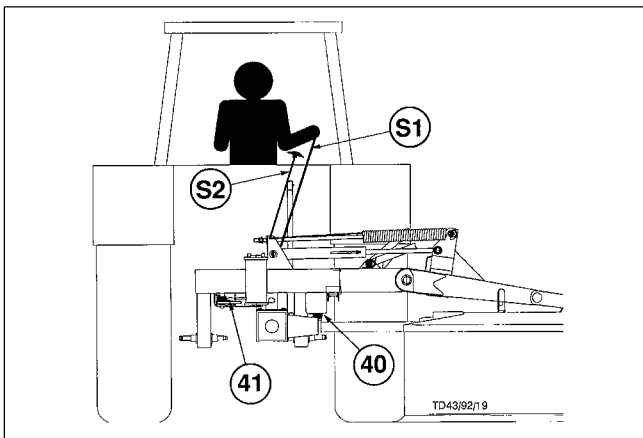
Transport Position 1

- Mower bar swivelled back.

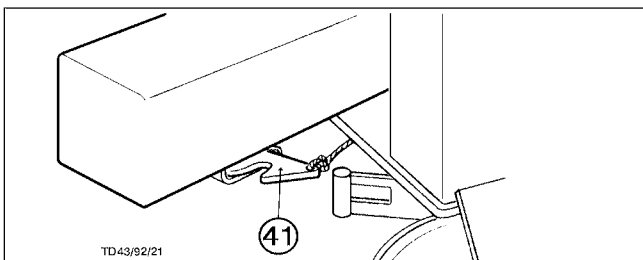
- Lower cutter bar to ground.
- Release hook (40) by pulling on the rope (S1) and move forwards with the tractor.



In doing so, the cutter bar swivels back so far until the hook (41) is locked into position.



- Raise the implement using the tractor's lifting gear.

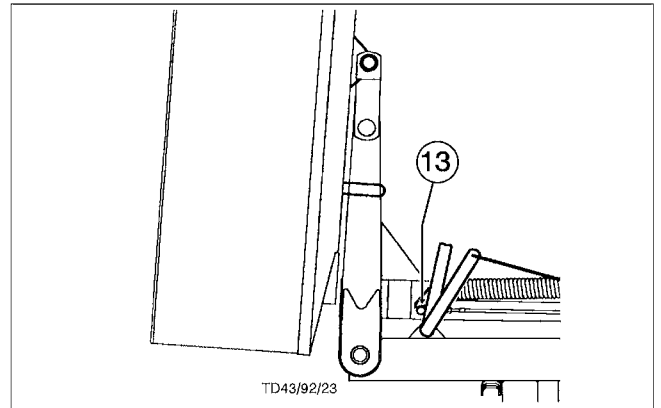
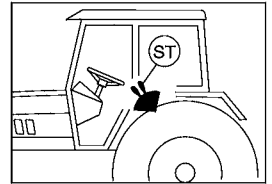


Note: Only short runs at low speed may be carried out in this position.

Transport Position 2

- Mower bar only swivelled up at the side.

- Pull on rope (S2) and simultaneously actuate servo-valve (ST).
- Gradually move cutter bar into vertical position and release rope (S2).



- Secure cutter bar with hook (13).
- Before driving on roads always check correct locking!

Attention!



Never let mowing mechanism run with the mower raised.

- Connect lighting and raise implement for transport .
- Before leaving the tractor lower cutter bar to ground!

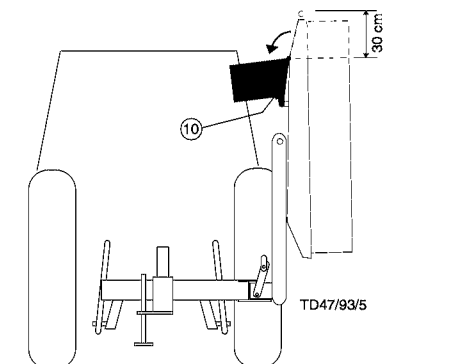
Reducing the Total Height in the Transport Position

Before converting to transport position

- The external guard plate (10) can be swivelled in to reduce the total height (- 30 cm) when in the transport position.

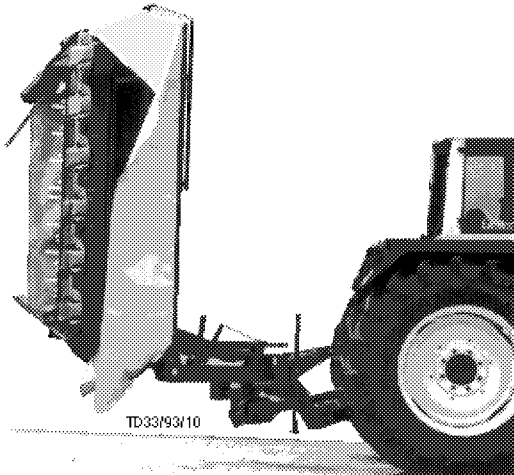


For safety reasons the mower disks must be at a complete standstill before swivelling the guard plate.

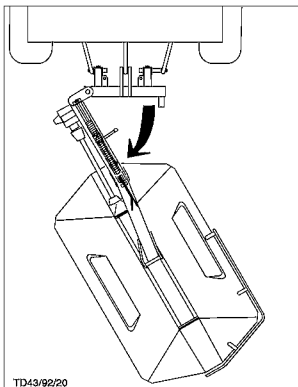



Transport Position 3

- Mower bar swivelled back and then up.
- Swivel mower bar back as described in "Transport Position 1".



- Move mower bar into vertical position as described in "Transport Position 2".
- Secure cutter bar with hook (13).
- Before driving on roads always check correct locking!



Attention!
 **Never let mowing mechanism run with the mower raised.**

- Connect lighting and raise implement for transport.
- Before leaving the tractor lower cutter bar to ground!

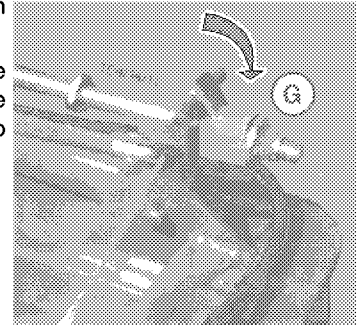
Reducing the Total Height in the Transport Position

In this position the external guard plate can also be swivelled in (see previous page).

Conversion from Transport to Working Position

- Swivel U-shaped flap into position "G".

When cutting bar is lowered the relieving spring is somewhat more tensioned which enables the bar to rest on the ground with less weight.

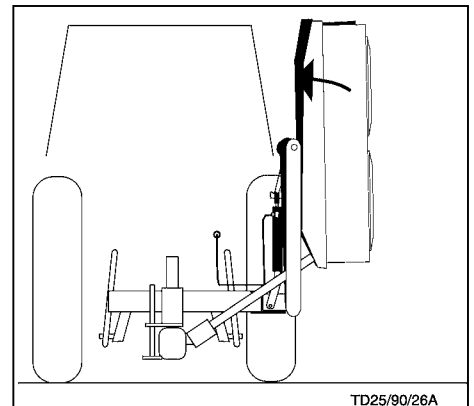


Swinging cutter bar down

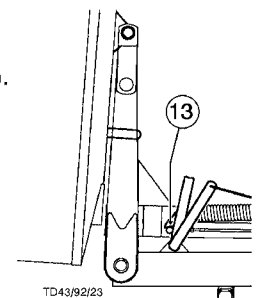
- Make sure that swivel area is free and that nobody is standing in the danger area.



- Gently raise cutterbar with swivel cylinder so that hook (13) can be released.



- Release hook (13) by pulling on the rope (S2).
- Lower cutter bar hydraulically.

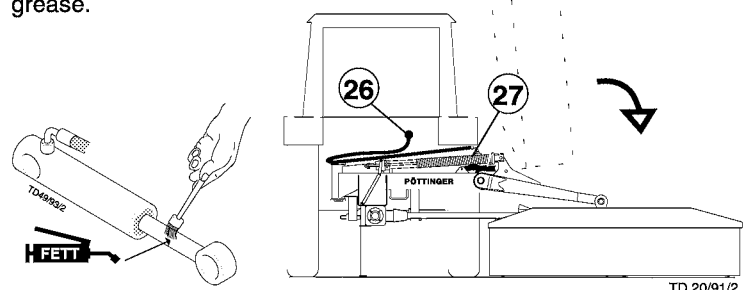


Lowering the Machine

- Before disconnecting hydraulic hose (26) extend cylinder (27) completely, so that no residual pressure interferes with connecting up later.

Parking in the open

When parking for longer periods in the open, clean plunger rods and then coat with grease.



Important points before starting work



Safety hints:
see supplement-A1 points 1. - 7.)

After the first hours of operation

- Retighten all knife screw fittings.

Safety hints

1. Check

- Check the condition of knives and the knife holder.
- Check cutting drums for damage (see also chapter "Maintenance").

2. Switch-on the machine only in working position and do not exceed the prescribed power take-off speed (for example max. 540 rpm).

A transfer, which is located near the gear, advises

540 Upm

1000 Upm

which p.t.o. speed your mower unit is equipped for.

- Turn the p.t.o. on only when all safety devices (coverings, protective aprons, casings, etc.) are in proper condition and attached to the implement in the correct protective positions.

3. Pay attention to correct p.t.o. direction of rotation!



4. Damage protection!

- The surface to be mowed must be free of obstructions or foreign objects. Such objects (e.g. large stones, pieces of wood, boundary stones, etc.) can damage the mower unit.



In the event of a collision

- Stop immediately and switch off the drive.
- Carefully check the implement for damage. The mowing discs and their drive shaft must be checked in particulare.

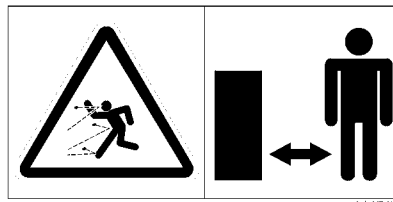
- Have the implement checked also by a specialist workshop if necessary.

After any contact with foreign objects

- Check the condition of knives and the knife holder (see chapter "Maintenance and service").
- Retighten all knife screw fittings.



4. Stay clear while engine is running.



- Keep people out of the danger zone - foreign bodies which can be ejected by the mower could injure them.
Special care is necessary on or near stony ground.

5. Wear hearing protection

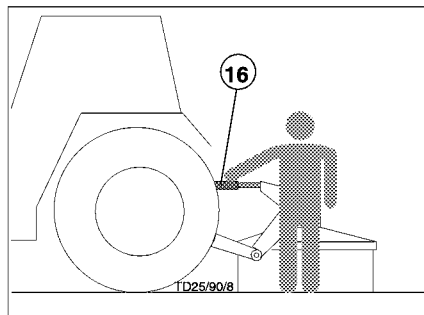


The noise level in the workplace can deviate from the measured value (see Technical Data) partly because of the differing cabin types of various tractors.

- If a noise level of 85 dB (A) is reached or exceeded, the farmer must have suitable hearing protection in readiness (UVV 1.1 §2).
- If a noise level of 90 dB (A) is reached or exceeded, the hearing protection must be worn (UVV 1.1 § 16).

Operation

1. Adjust cutting height by turning upper link spindle (inclination of the cutting discs max. 5°).



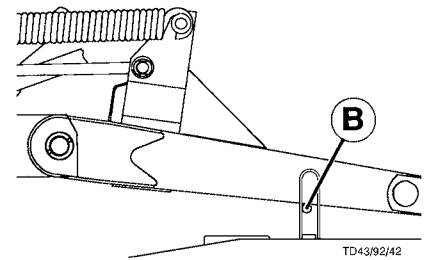
2. To mow, gradually supply power to the p.t.o. before entering the crop and bring the mowing discs up to full revs.

Smoothly increase the p.t.o. speed, in order to avoid noises in the free-wheel conditioned by the system.

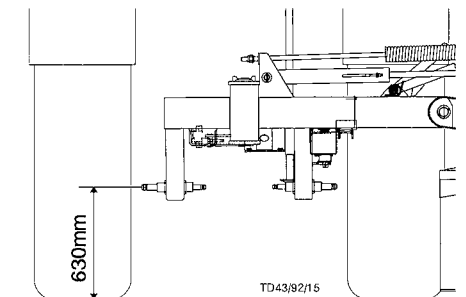
- Adjust travel speed to terrain and crop.

Adjustment:

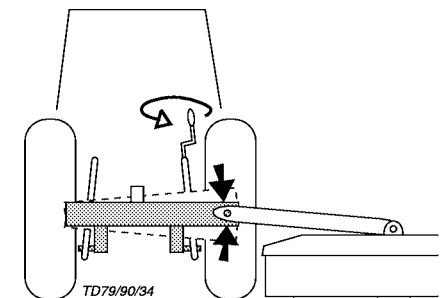
- Adjust tractor hydraulics in a way that the machine can adapt to uneven ground.
- Bolt (B) in the centre of the guide.



That means the lowest position (630 mm) of hydraulics must be limited.



- Frame horizontal.



- Fix hydraulic lower links in a way that the machine cannot swing out sideways.

Take care when turning on slopes!



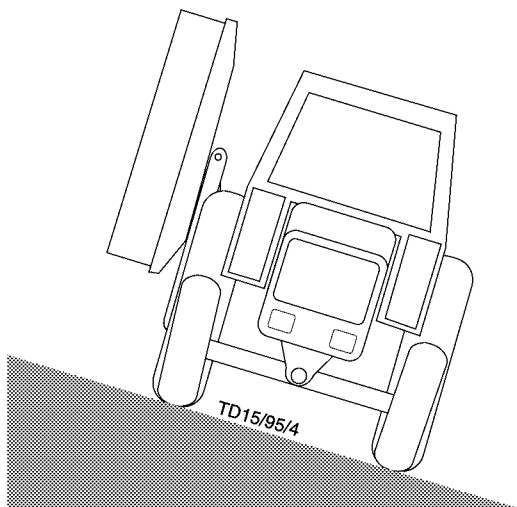
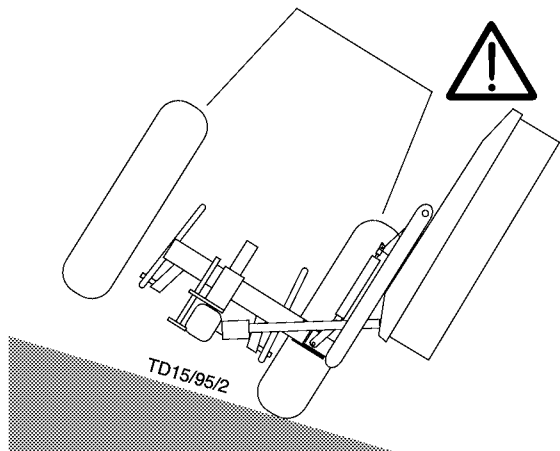
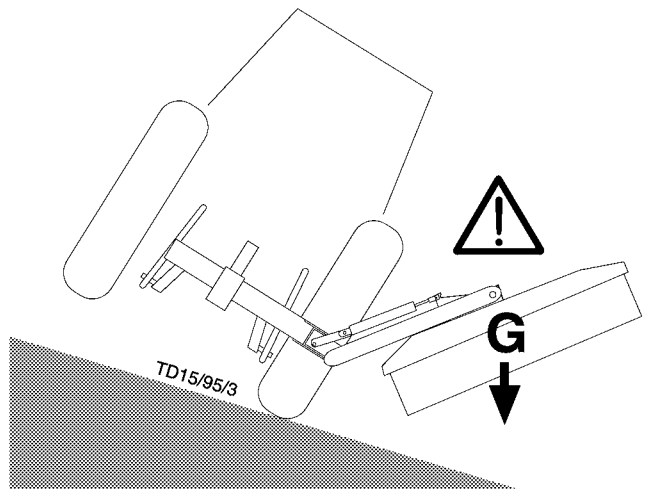
The tractor's travelling characteristics are influenced by the weight (G) of the mower unit. This can lead to dangerous situations, especially on slopes.

Danger of tipping occurs

- when the mower unit is facing downhill and in a raised position,
- when travelling in a left-hand curve with the mower unit raised,
- when travelling in a left-hand curve in the transport position (mower unit completely raised).

Safety advice

- Reduce speed in left-hand curves accordingly.
- Travel so that the raised mower unit is facing uphill.
- It is better to travel in reverse on a slope than to carry out a risky turning manoeuvre.

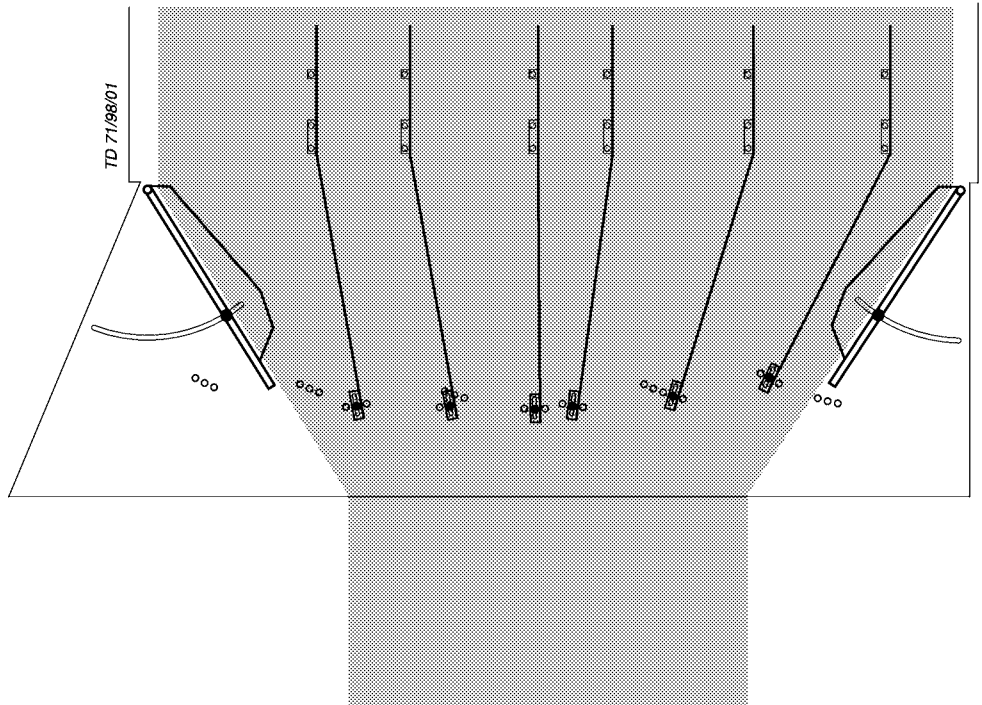


Variation

"Extra dry" system

Note

The settings listed below are to be understood as basic settings. Because of the various types of crops, an optimum setting of the guiding plates can possibly first be ascertained when the machine is in use.

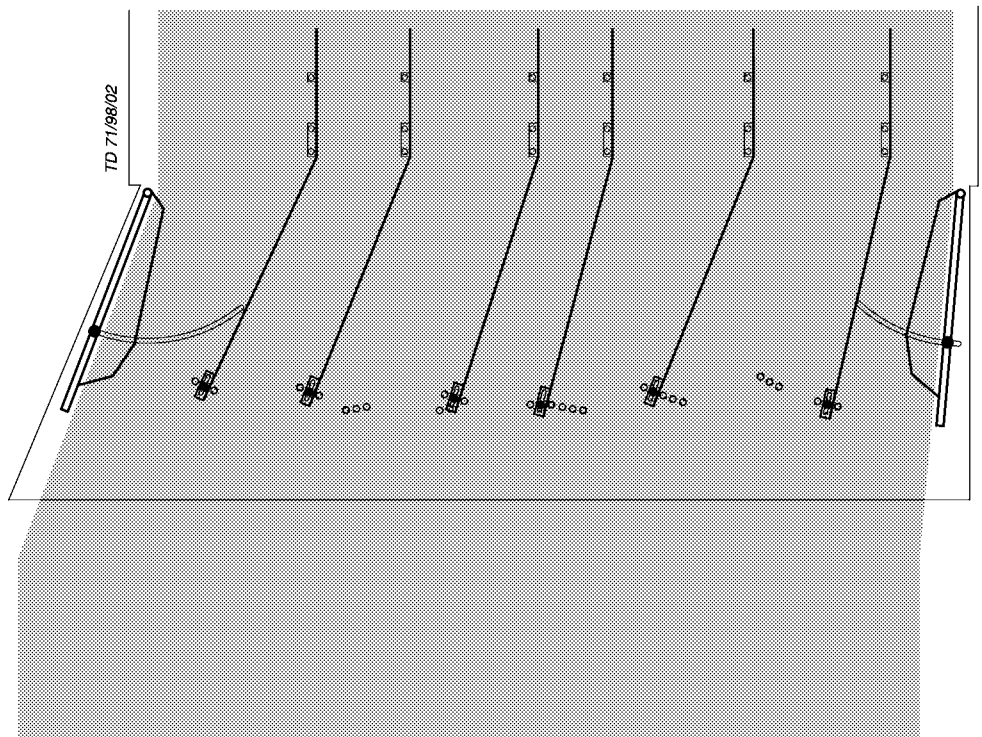


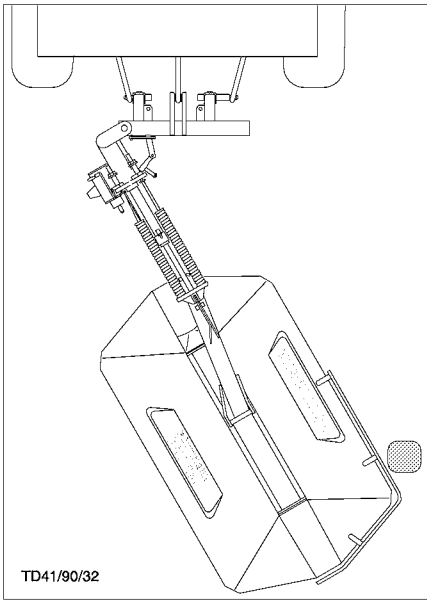
Swathes

1. Set the positions of the guiding plates
- see diagram

Spread width

1. Set the positions of the guiding plates
- see diagram





Collision safety device:

When mowing around trees, fences, boundary stones etc., collisions between the cutter bar and obstacles can occur despite careful and slow driving. Therefore, in order to prevent such damage, collision protection has been planned for the cutting device.

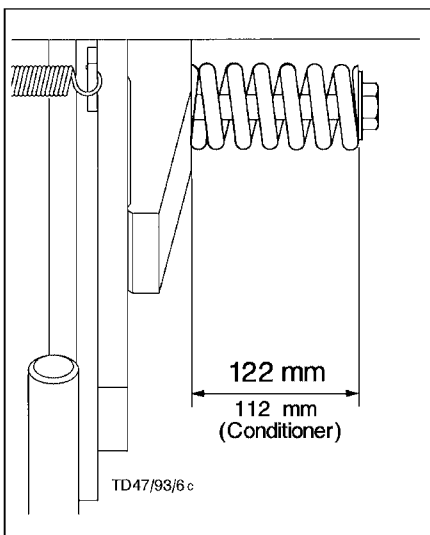
Attention!

It is not the intention of the collision safety device to prevent damage to the machine when working at full speed.

Function of collision safety device:

If the mower encounters an obstacle, the springloaded hook (1) is released and the cutter bar can swing back.

If you reverse a short distance then, the hook is relocked into position.



Adjustment:

In case the safety device trips to easy adjust hexagonal nut.

Adjusting measurement 122 mm (without Conditioner)
 112 mm (with Conditioner)

IF YOU ARE NOT SURE WHETHER THE CUTTING AREA IS REALLY FREE OF OBSTACLES, PLEASE WORK AT AN APPROPRIATE SLOW SPEED!

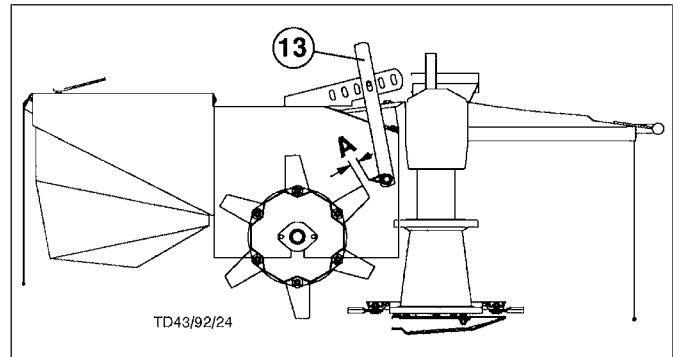
Mowing with the conditioner

The conditioning effect can be modified:

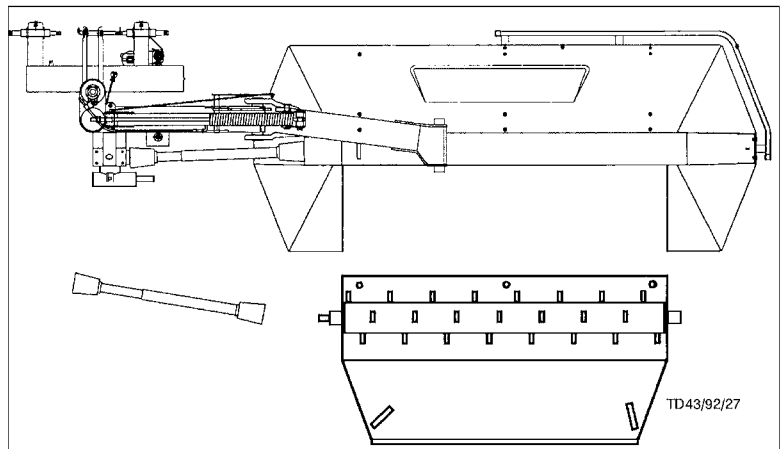
- with lever (13), which adjusts the gap between adjustable plate and rotor.

The conditioning effect is most intense with the lever at the bottom of its travel.

However the crop should not be chopped.



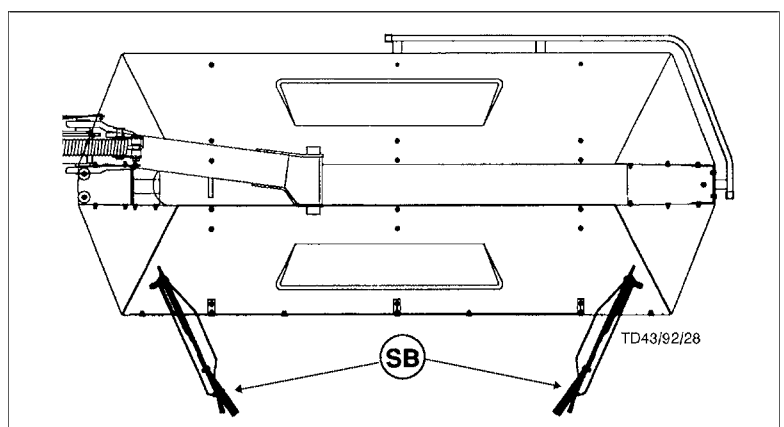
Dismounting and mounting the conditioner



Important!



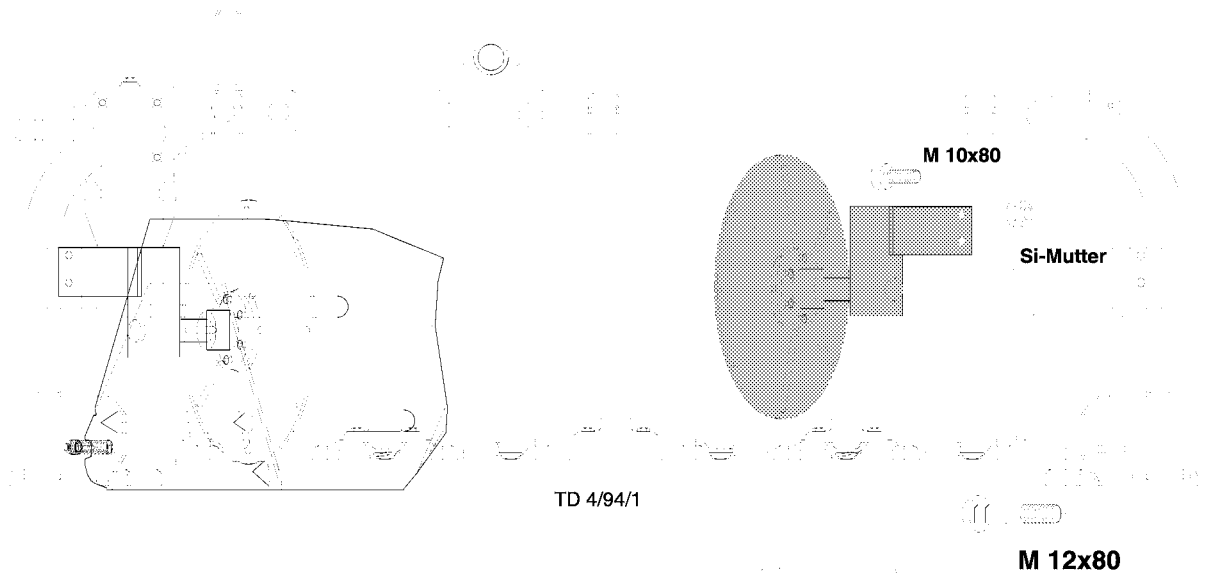
When mowing without conditioner, protective elements and the both swath formers (SB) must be mounted additionally on the cutter bar. Parts see spare parts list.



Swath Discs (not on implements with Conditioner)

With the swath discs (1) a narrower swath is formed when mowing. This prevents them from being run over by the tractor's wide tyres.

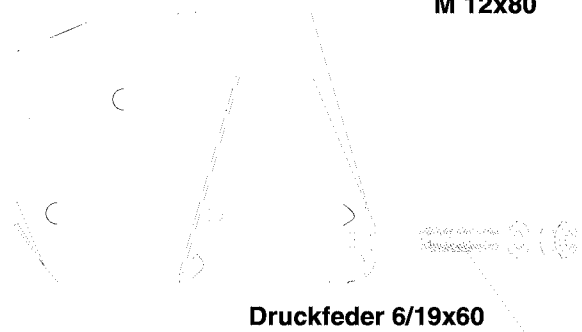
- Attachment is carried out using hexagonal screws (M 10 x 80) and safety nuts (Si-Mutter).



Swath Boards (Optional Extra)

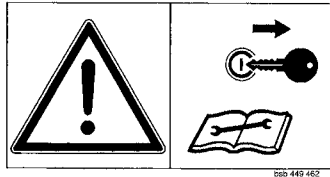
In addition to the swath discs (1), swath boards (2) may also be attached. This forms an even narrower swath which can be better gathered by the trailer's pick-up.

- Attachment is carried out using truss-head screws (M 12 x 80) and safety nuts.



Safety points

- Turn engine off when adjustment, service and repair work is to be done.
- Do not work under the machine without safe support.
- Retighten all screws after the first hours of operation.



General maintenance hints

In order to keep the implement in good condition after long periods of operation, please observe the following points:

- Tighten all screws after the first hours of operation. Check blade screws in particular.
- Observe maintenance hints for angular gear and cutter bar.



Spare parts

- The **original components and accessories** have been designed especially for these machines and appliances.
- We want to make it quite clear that components and accessories that have not been supplied by us have not been tested by us.
- The installation and/or use of such products can, therefore, negatively change or influence the construction characteristics of the appliance. We are not liable for damages caused by the use of components and accessories that have not been supplied by us.
- Alterations and the use of auxiliary parts that are not permitted by the manufacturer render all liability invalid.

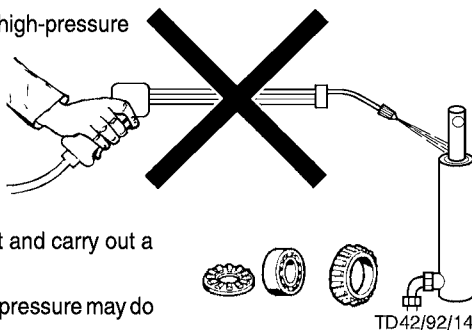
Repair Instructions



Please refer to repair instructions in supplement R

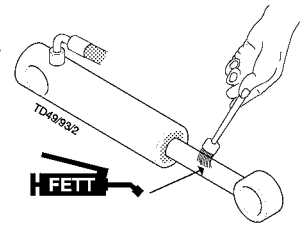
Cleaning of machine parts

- Attention!** Do not use high-pressure washers for the cleaning of bearing- and hydraulic parts.
- Danger of rust!
 - After cleaning, grease the machine according to the lubrication chart and carry out a short test run.
 - Cleaning with too high pressure may do damage to varnish.



Parking in the open

When parking in the open for long periods of time, clean piston rods and then coat with grease.

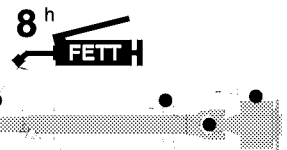


Winter storage

- Thoroughly clean machine before storage.
- Put up protection against weather.
- Change or replenish gear oil.
- Protect exposed parts from rust.
- Lubricate all greasing points according to lubrication chart.

Drive shafts

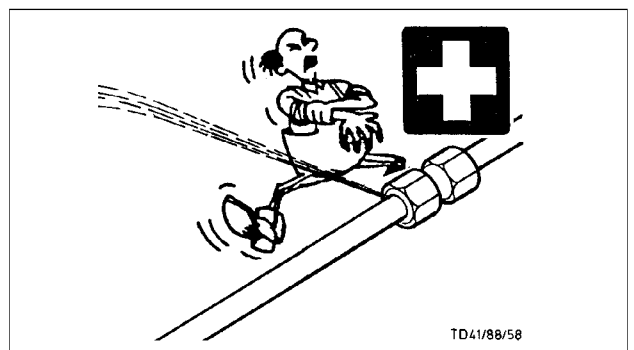
- Lubricate both drive shafts every 8 hours of operation.
- Pull sliding sections apart and grease well.



Hydraulic unit

Caution! Danger of injury or infection!

Under high pressure, escaping fluids can penetrate the skin. Therefore seek immediate medical help!



After the first 10 operating hours and then every consecutive 50 operating hours

- Check the hydraulic unit and lines for tightness and retighten screw connections if necessary.

Before operation

- Check hydraulic hoses for wear. Replace worn or damaged hydraulic hoses immediately. The replacement hoses must meet the manufacturer's technical requirements.

Cutter bar (MaschNr. - ... 1460)

Oil level check

- Put cutter bar in vertical position and wait approx. 5 minutes.
The oil level is correct when the oil comes up to the level screw (OIL LEVEL).

Topping up (replenishing) oil

- Under normal operating conditions, oil is to be replenished annually.
- Take out oil filler plug (63) and top up oil "SAE 90" up to the level screw (OIL LEVEL).

Changing oil

- Change oil after the first 50 operating hours or after 100 ha at the latest.

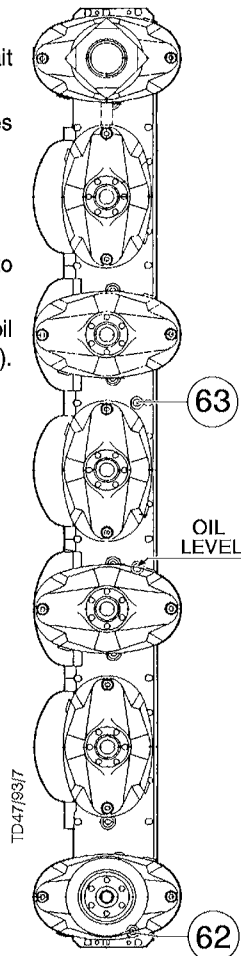
Note:

- Change oil when at operating temperature.
The oil is too viscid when cold. Too much old oil remains stuck to the gearwheels and because of this any suspended matter present cannot be removed from the gearing.

Quantity:

CAT NOVA 290 = 2,75 lt. SAE 90

- Put cutter bar in vertical position and wait approx. 5 minutes.
- Take out oil drain plug (62), let run out and duly dispose waste oil.
- Take out oil filler plug (63) and top up oil "SAE 90" up to the level screw (OIL LEVEL).



Cutter bar (MaschNr. + ... 1461)

Oil level check

- Put cutter bar in vertical position and wait approx. 5 minutes.
The oil level is correct when the oil comes up to the level screw¹⁾ (OIL LEVEL).

Topping up (replenishing) oil

- Under normal operating conditions, oil is to be replenished annually.
- Take out oil filler plug (63) and top up oil "SAE 90" up to the level screw¹⁾.

Changing oil

- Change oil after the first 50 operating hours or after 100 ha at the latest.

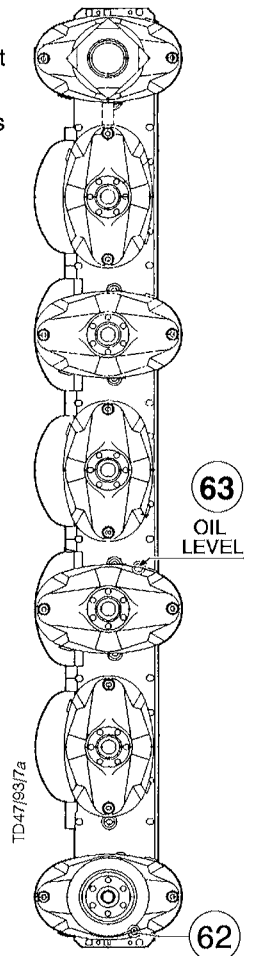
Note:

- Change oil when at operating temperature.
The oil is too viscid when cold. Too much old oil remains stuck to the gearwheels and because of this any suspended matter present cannot be removed from the gearing.

Quantity:

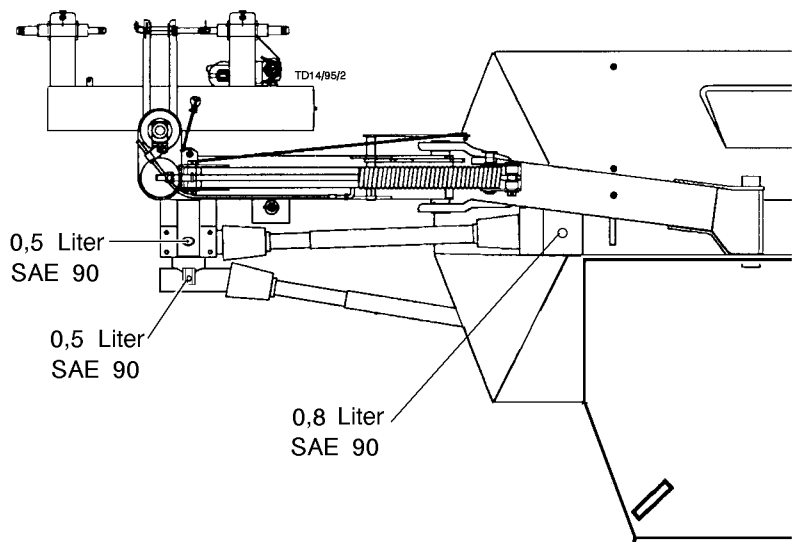
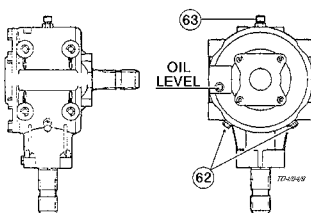
CAT NOVA 290 = 2,75 lt. SAE 90

- Put cutter bar in vertical position and wait approx. 5 minutes.
- Take out oil drain plug (62), let run out and duly dispose waste oil.
- Take out oil filler plug (63) and top up oil "SAE 90" up to the level screw¹⁾.



Angular gear

- Change oil after the first 50 operating hours.
Under normal operating conditions, oil is to be replenished annually (OIL LEVEL).
- Change oil after 100 ha at the latest.



¹⁾ The oil filler plug (63) is also the level screw (OIL LEVEL)

Variation 1

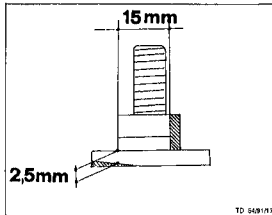
Fixing cutter blades using screw-threaded blade bolts



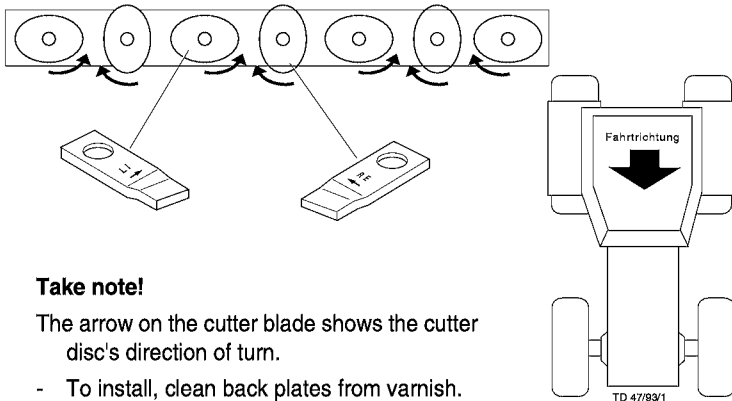
Attention!

Regularly check that cutter blades are tightened firmly!

- Buckled or damaged cutter blades must not be used further.
- Cutter blades worn on one side can be turned over and installed again.
- Blade bolts must be replaced when lower edge is well worn or at a diameter of 15 mm.
- Cutter blades on a cutter disc should wear out simultaneously (danger of imbalance). Otherwise they are to be replaced with new ones (replace in pairs).



Installing cutter blades



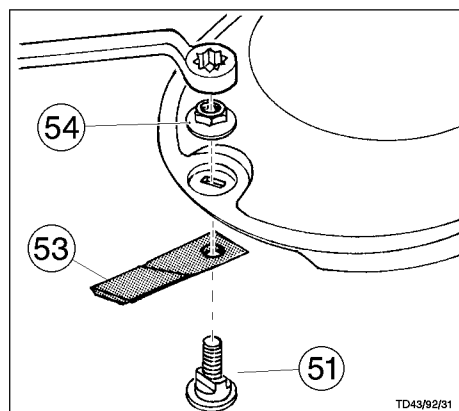
Take note!

The arrow on the cutter blade shows the cutter disc's direction of turn.

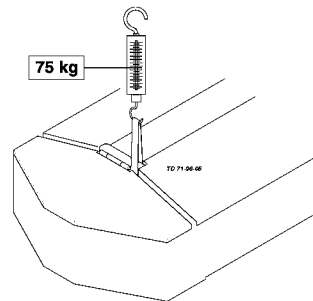
- To install, clean back plates from varnish.

Parts:

- Screw (51)
- Cutter blade (53)
- Nut (54)
- (STM = 120 Nm).

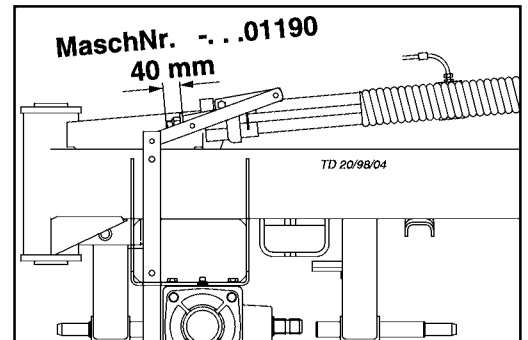


Check initial spring tension.



Adjustment settings:

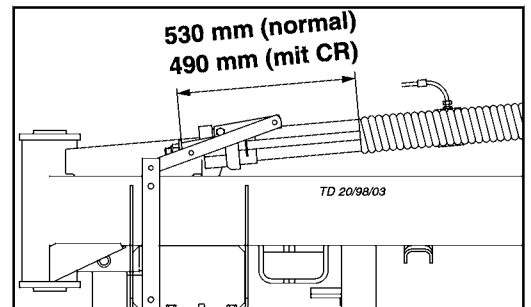
MaschNr: -... 01190
40 mm



Adjustment settings:

MaschNr: +... 01191 -... 02075

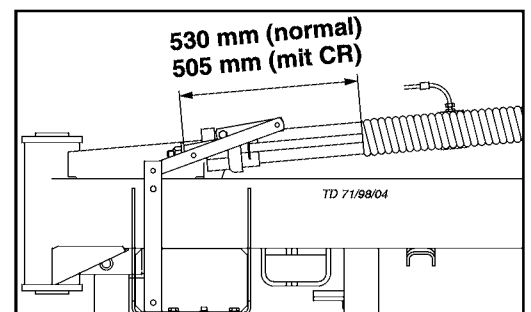
530 mm ohne Conditionierer
490 mm mit Conditionierer



Adjustment settings:

MaschNr: +... 02076

530 mm ohne Conditionierer
505 mm mit Conditionierer



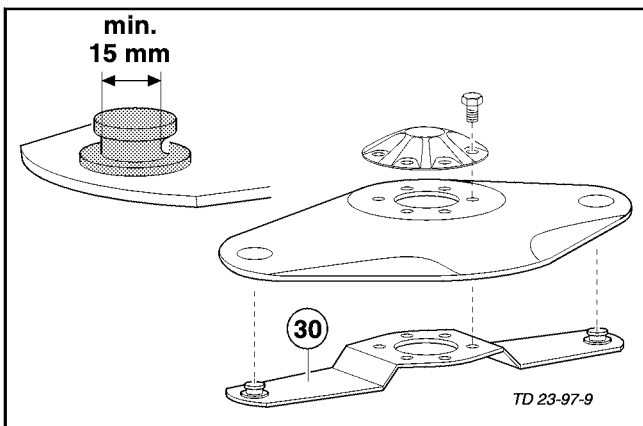
Variation 2

Holder for a quick change of cutter blades



Attention!
For Your Safety

- Regularly check that cutter blades are tightened firmly!
- Buckled or damaged cutter blades must not be used further.
- Cutter blades worn on one side can be turned over and installed again.
- Blade bolts must be replaced when lower edge is well worn or at a



diameter of 15 mm.

- Cutter blades on a cutter disc should wear out simultaneously (danger of imbalance).
Otherwise they are to be replaced with new ones (replace in pairs).

Checking the mowing blade suspension

- Normal check every 50 hours.
- Check more often when mowing on rocky terrain.
- Check immediately after driving over a hard obstacle (e.g. stones pieces of wood, ect).

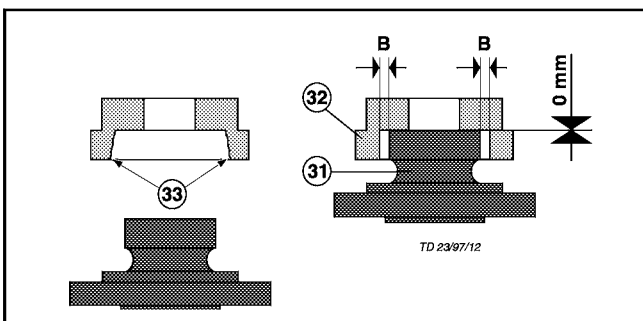
Carry out a check

- as described in chapter „Changing the Cutter Blades“



Take note!

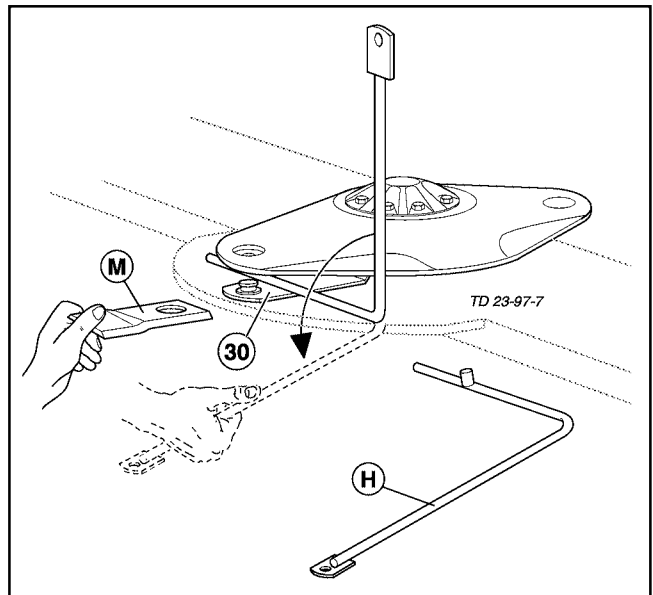
Damaged, buckled and worn out parts must not be used further (danger of accident).



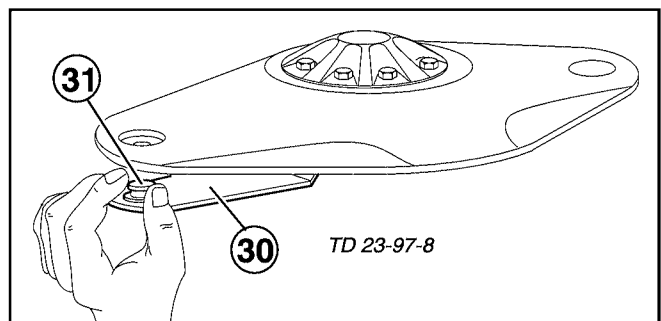
Visual check

Changing the Cutter Blades

1. Insert lever (H) horizontally between cutter disc and holder (30)
2. Push movable holder (30) down using lever (H).



3. Remove cutter blade (M)
4. Clean forage remains and dirt away.
- around the bolts (30) and inside the lining (32)
5. Check:
 - blade bolts (31) for damage, wear and fitting



- holder (30) for damage, change in position and fitting
- lining (32) for damage.
- Side surfaces must not show signs of deformation (33)

6. Fit cutter blades and remove lever (H)

7. Check:

- cutter blades (31) for correct position (visual check)
 - **Gap (0 mm).** The top surface of the bolt must lie free of play.
 - **Side gap (B).** Bolts must not touch the lining.
- that cutter blade (M) can move freely on bolt.

CAT NOVA 290

(Type PSM 358)

Three-point linkage (adjustable)	Cat. II
Working width	2,8 m
No. of mowing discs	7
No. of knives per disc	2
Hydraulic lift (single-acting)	
Coverage up to	3 ha/h
Max. p.t.o. speed	540 rpm
Weight	approx. 555 kg
Required power	from 44 kW (60 PS)
Torque limiter	1350 Nm
Permanent sound emission level	91,1 dB(A)

Optional equipment:

- Conditioner
- Lighting
- Warning table

All data subject to revision.



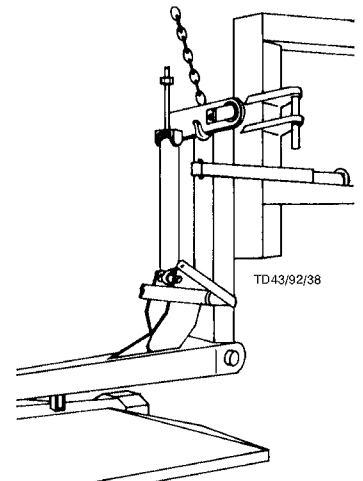
Position of Vehicle Identification Plate

The factory number is imprinted on the accompanying Vehicle Identification Plate (as shown) and on the frame. Guarantee issues and further inquiries cannot be processed without the factory number being stated.

Please enter the number onto the front page of the operating manual immediately after taking delivery of the vehicle/implement.

Ihre/Your/Votre
Masch.Nr. / Fgst.Ident.Nr.

Correct loading



The defined use of the mower unit

The "CAT NOVA 290 (Type PSM 358)" mower is intended solely for normal use in agricultural work.

- The mowing of grassland and short stemmed fodder.
Any other uses outside of these are regarded as undefined.
The manufacturer takes no responsibility for any resulting damage which occurs henceforth. The risk is carried by the user alone.
- The keeping of operating, service and maintenance requirements layed down by the manufacturer also come under the heading of "defined use".

Supplement



Recommendations for work safety

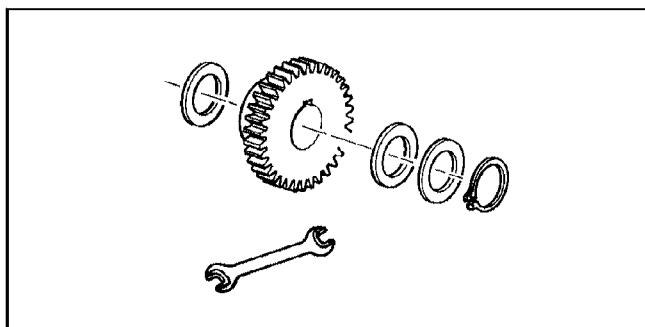
All points referring to safety in this manual are indicated by this sign.

1.) Defined use

- a. See "Technical Data".
- b. The keeping of operating, service and maintenance requirements layed down by the manufacturer also come under the heading of "defined use".

2.) Spare parts

- a. The **original components and accessories** have been designed especially for these machines and appliances.
- b. We want to make it quite clear that components and accesories that have not been supplied by us have not been tested by us.
- c. The installation and/or use of such products can, therefore,



negatively change or influence the construction characteristics of the appliance. We are not liable for damages caused by the use of components and accessories that have not been supplied by us.

- d. Alterations and the use of auxiliary parts that are not permitted by the manufacturer render all liability invalid.

3.) Protection devices

All protection devices must remain on the machine and be maintained in proper condition. Punctual replacement of worn and damaged covers is essential.

4.) Before starting work

- a. Before commencing work, the operator must be aware of all operating devices and functions. The learning of these is too late after having already commenced operation!
- b. The vehicle is to be tested for traffic and operating safety before each operation.

5.) Asbestos

- Certain sub-supplied components of the vehicle may contain asbestos due to technical reasons. Observe the warning on spare parts.

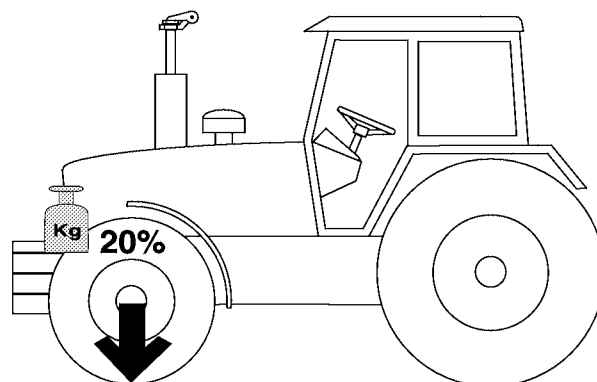


6.) Transport of persons prohibited

- a. The transport of persons on the machine is not permitted.
- b. The machine may only be driven on public roads when in the position stipulated for road transport.

7.) Driving ability with auxiliary equipment

- a. The towing vehicle is to be sufficiently equipped with weights at the front or at the rear in order to guarantee the steering and braking capacity (a minimum of 20% of the vehicle's tare weight on the front axle).



- b. The driving ability is influenced by ground conditions and by the auxiliary equipment. The driving must be adapted to the corresponding terrain and ground conditions.
- c. When driving through curves with a connected appliance, observe the radius and swinging mass of the appliance.
- d. When travelling in a curve with attached or semimounted implements, take into account the working range and swing mass of the implement!

8.) General

- a. Before attaching implement to three-point linkage, move system lever into a position whereby unintentional raising or lowering is ruled out!
- b. Danger of injury exists when coupling implement to tractor!
- c. Danger of injury through crushing and cutting exists in the three-point linkage area!
- d. Do not stand between tractor and implement when using three-point linkage external operation!
- e. Attach and detach drive shaft only when motor has stopped.
- f. When transporting with raised implement, secure operating lever against lowering!
- g. Before leaving tractor, lower attached implement to the ground and remove ignition key!
- h. Nobody is to stand between tractor and implement without tractor being secured against rolling using parking brake and/or wheel chocks!
- i. For all maintenance, service and modification work, turn driving motor off and remove universal drive.

9.) Cleaning the machine

Do not use high-pressure washers for the cleaning of bearing- and hydraulic parts.

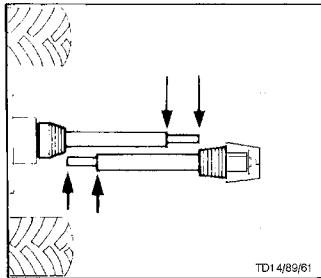


DRIVESHAFT

Important! Only use the indicated or accompanying drive shaft, otherwise the right to claim under guarantee for any possible damage does not exist.

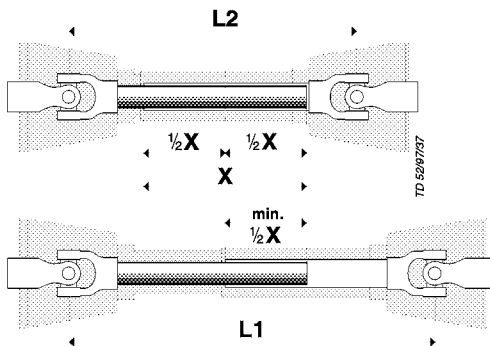
Matching driveshaft to tractor

To determine the actual length required, hold the two halves of the driveshaft side by side.



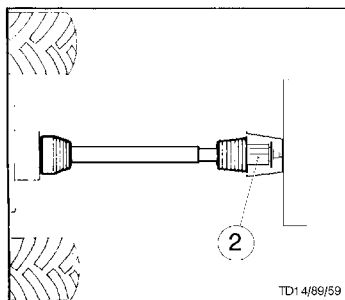
Procedure for cutting to length

- To determine length required, set implement in closest working position (L2) to tractor, hold driveshaft halves side by side and mark off.



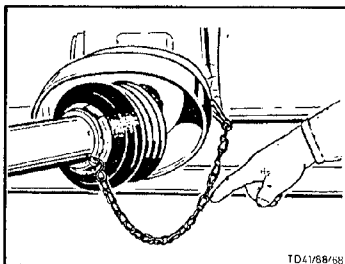
Important!

- Note the maximum operating length (L1)
- Try to attain the greatest possible shaft overlap (min. 1/2 X)!
- Shorten inside and outside tube guard by the same amount.
- Fit torque limiter (2) of drive shaft to implement end of driveshaft!
- Always check that drive shaft locks are securely engaged before starting work.



Retaining chain

- Use chain to prevent tube guard from rotating.
- Take care that chain does not impede driveshaft pivoting.

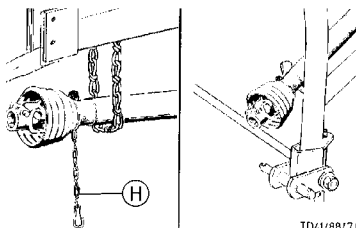


Rules for working

Never exceed the maximum p. t. o. speed when using the implement.

- When the p.t.o. is switched off, the implement hitched up may not stop at once. Do not go close to the implement until all motion has stopped; only then may work be done on it.

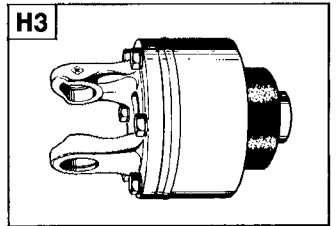
- When the implement is parked, either remove the driveshaft and store it, or secure it with a chain. (Do not use retaining chain (H) for this).



1) How a cam type cut out safety clutch works:

This overload clutch switches the torque transmitted to zero if overloaded. To revert to normal operation, stop the p.t.o. drive briefly.

The clutch reengages at a speed below 200 rpm.



IMPORTANT !

The overload clutch on the driveshaft is not a "Full up" indicator. It is purely a torque limiter designed to protect the implement against damage.

Driving the right way will avoid triggering the clutch too often, and thus causing unnecessary wear on it and the implement.

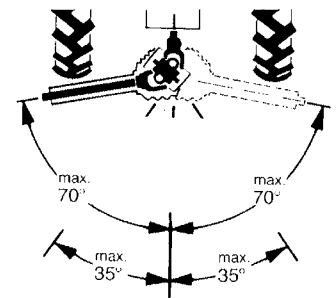
2) Wide-angle joint :

Maximum angle of deflection when working/stationary : 70°

3) Standard joint :

Maximum angle of deflection when stationary: 90°

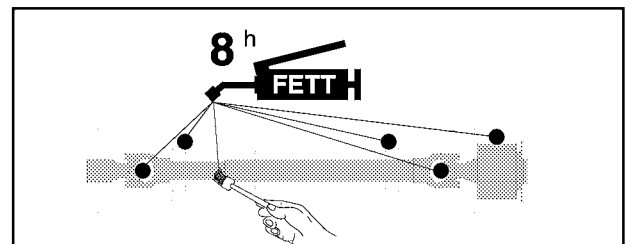
Maximum angle of deflection when working: 35°



Maintenance

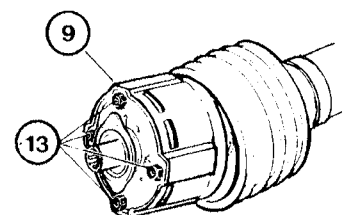
Replace worn-out covers/guards at once.

- Lubricate with a brand-name grease before starting work and every 8 hours worked.
- Before any extended period of non-use, clean and lubricate driveshaft.
- For winter working, grease the tube guards, to avoid them freezing together (A= annually)



• Important for driveshafts with friction clutch :

- Check the friction clutch (9) before operation and after long stationary periods.
- Do this by tightening nuts (13) whereby pressure on the friction plate is released, slip the clutch and loosen nuts (13) again. The clutch is again ready for operation.





Betriebsstoffe

Ausgabe 1997

Leistung und Lebensdauer der Maschine sind von sorgfältiger Wartung und der Verwendung guter Betriebsstoffe abhängig. Unsere Betriebsstoffauslistung erleichtert die richtige Auswahl geeigneter Betriebsstoffe.

Im Schmierplan ist der jeweils einzusetzende Betriebsstoff durch die Betriebsstoffkennzahl (z.B. "III") symbolisiert. Anhand von "Betriebsstoffkennzahl" kann das geforderte Qualitätsmerkmal und das entsprechende Produkt der Mineralölfirmen festgestellt werden. Die Liste der Mineralölfirmen erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Getriebeöl gemäß Betriebsanleitung - jedoch mindestens 1 x jährlich wechseln.

- Ölbleiabschraube herausnehmen, das Altöl auslaufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.

Vor Stilllegung (Winterperiode) Ölwechsel durchführen und alle Fettschmierstellen abschmieren. Blanke Metallteile außen (Gelenke, usw.) mit einem Produkt gemäß "IV" in der umseitigen Tabelle vor Rost schützen.



Lubricants

Edition 1997

The performance and the lifetime of the farm machines are highly depending on a careful maintenance and application of correct lubricants. Our schedule enables an easy selection of selected products.

The applicable lubricants are symbolized (eg. "III"). According to this lubricant product code number the specification, quality and brand name of oil companies may easily be determined. The listing of the oil companies is not said to be complete.

Gear oils according to operating instructions - however at least once a year.

- Take out oil drain plug, let run out and duly dispose waste oil.

Before garaging (winter season) an oil change and greasing of all lubricating points has to be done. Unprotected, blank metal parts outside (joints, etc.) have to be protected against corrosion with a group "IV" product as indicated on the reverse of this page.



V

VI

VII



Lubrifiants

Édition 1997

Le bon fonctionnement et la longévité des machines dépendent d'un entretien soigneux et de l'utilisation de bons lubrifiants. Notre liste facilite le choix correct des lubrifiants.

Sur le tableau de graissage, on trouve un code (p.ex. "III") se référant à un lubrifiant donné. En consultant ce code on peut facilement déterminer la spécification demandée du lubrifiant. La liste des sociétés pétrolières ne prétend pas d'être complète.

Pour l'huile transmission consulter le cahier d'entretien - au moins une fois par an.

- Retirer le bouchon de vidange, laisser l'huile s'écouler et l'éliminer correctement.

Avant l'arrêt et hiver: vidanger et graisser. Métaux nus à l'extérieur protéger avec un produit type "IV" contre la rouille (consulter tableau au verso).

L'efficienza e la durata della macchina dipendono dall'accuratezza della sua manutenzione e dall'impiego dei lubrificanti adatti. Il nostro elenco dei lubrificanti Vi agevola nella scelta del lubrificante giusto.

Il lubrificante da utilizzarsi di volta in volta è simbolizzato nello schema di lubrificazione da un numero caratteristico (per es. "III"). In base al "numero caratteristico del lubrificante" si possono stabilire sia la caratteristica di qualità che il progetto corrispondente delle compagnie petrolifere. L'elenco delle compagnie petrolifere non ha pretese di completezza.

Motori a quattro tempi: bisogna effettuare il cambio dell'olio ogni 100 ore di funzionamento e quello dell'olio per cambi come stabilito nel manuale delle istruzioni per l'uso (tuttavia, almeno 1 volta all'anno).

- Togliere il tappo di scarico a vite dell'olio; far scolare l'olio e eliminare l'olio come previsto dalla legge anti-inquinamento ambientale.

Effettuare il cambio dell'olio ed ingrassare tutte le parti che richiedono una lubrificazione a grasso prima del fermo invernale della macchina. Proteggere dalla ruggine tutte le parti metalliche esterne scoperte con un prodotto a norma di "IV" della tabella riportata sul retro della pagina.



Lubrificanti

Edizione 1997

Prestaties en levensduur van de machines zijn afhankelijk van een zorgvuldig onderhoud en het gebruik van goede smeermiddelen.

Dit schema vergemakkelijkt de goede keuze van de juiste smeermiddelen.

Motori a quattro tempi: bisogna effettuare il cambio dell'olio ogni 100 ore di funzionamento e quello dell'olio per cambi come stabilito nel manuale delle istruzioni per l'uso (tuttavia, almeno 1 volta all'anno).

- Ölbleiabschraube herausnehmen, das Altöl auslaufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.

Voor het buiten gebruik stellen (winterperiode) de olie-wisels uitvoeren en alle vetnippels smeerpunten doorsmeren. Blanke metaaldelen (koppelingen enz.) met een product uit groep "IV" van de navolgende tabel tegen corrosie beschermen.

Betriebsstoff-Kennzahl
Lubricant indicator
Code du lubrifiant
Numero caratteristico del lubrificante
Smeermiddelen code

gefordertres Qualitätsmerkmal
required quality level niveau
de performance demandé
caratteristica richiesta di qualità
verlangte kwaliteitskenmerken

I

HYDRAULIKÖL HLP
DIN 51524 Teil 2

Siehe Anmerkungen
*
**

Motorenöl SAE 30 gemäß
API CD/SF

motor oil SAE 30
according to API CD/SF

huile moteur SAE 30 niveau
API CD/SF

olio motore SAE 30 secondo
specifiche API CD/SF

Getriebeöl SAE 90 bzw. SAE 85 W-140
gemäß API-GL 4 oder API-GL 5

gear oil, SAE 90 resp. SAE 85 W-140
according to API-GL 4 or API-GL 5

huile transmission SAE 90 ou
SAE 85 W-140, niveau API-GL 4 ou API-
GL 5

olio per cambi e differenziali SAE 90
o SAE 85W-140 secondo specifiche
API-GL 4 o API-GL 5

Getriebefett
(DIN 51 502:GOH

transmission grease

graisse transmission

grasso fluido per riduttori e
motoriduttori

Komplexfett (DIN 51 502: KP 1R)

complex grease

graisse complexe




grasso a base di saponi
complessi

Getriebeöl SAE 90 bzw. 85 W-140 gemäß API-GL 5

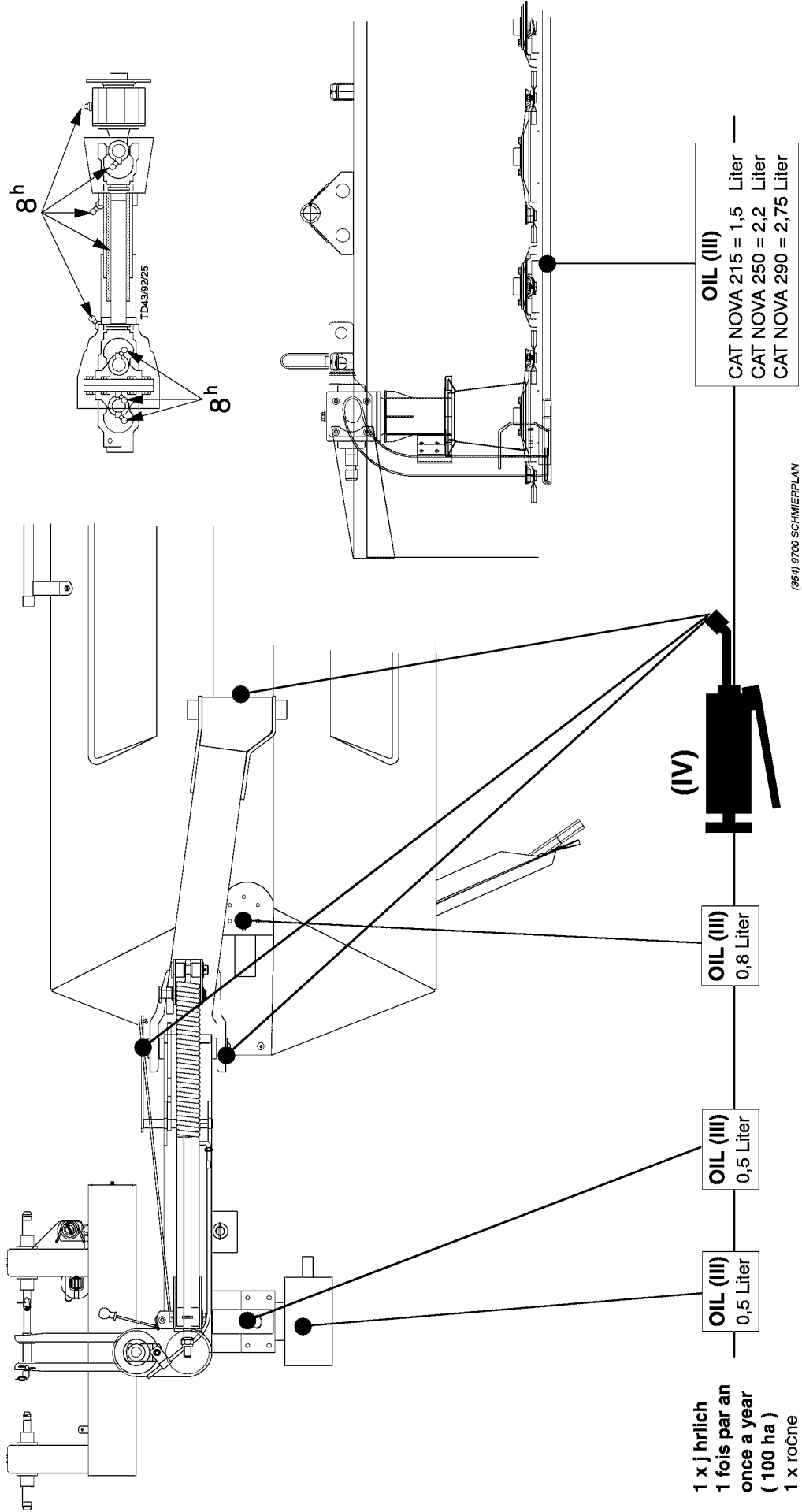
gear oil SAE 90 resp. SAE 85 W-140 according to API-GL 5

huile transmission SA 90 ou SAE 85 W-140, niveau API GL 5

olio per cambi e differenziali SAE 90 o SAE 85 W-140 secondo specifiche API-GL 5

Firma Company Société Societá	I				V	VI	VII	ANMERKUNGEN
AGIP	OSO 32/46/68 ARNICA 22/46	MOTOROIL HD 30 SIGMA MULTI 15W-40 SUPER TRACTOR OIL UNIVERS. 15W-30	ROTRA HY 80W-90/85W-140 ROTRA MP 80W-90/85W-140	GR MU 2	GR SLL GR LFO	-	ROTRA MP 80W-90 ROTRA MP 85W-140	* Bei Verbundarbeit mit Nabßbremsen- schleppern ist die internationale Spezifikation J 20 A erforderlich
ARAL	VITAM GF 32/46/68 VITAM HF 32/46	SUPER KOWAL 30 MULTI TURBORAL SUPER TRAKTORAL 15W-30	GETRIEBEÖL EP 90 GETRIEBEÖL HYP 85W-90	ARALUB HL 2	ARALUB FDP 00	ARALUB FK 2	GETRIEBEÖL HYP 90	
AVIA	AVILUB RL 32/46 AVILUB VG 32/46	MOTOROIL HD 30 MULTIGRADE HDC 15W-40 TRACTAVIA HF SUPER 10 W-30	GETRIEBEÖL NZ 90 M MULTIHYP 85W-140	AVIA MEHRZWECKFETT AVIA ABSCHMIERFETT	AVIA GETRIEBEFLEISSFETT	AVIALUB SPEZIALFETT LD	GETRIEBEÖL HYP 90 EP MULTIHYP 85W-140 EP	
BAYWA	HYDRAULIKÖL HLP 32/46/68 SUPER 2000 CD-MC * HYDRA HYDR. FLUID * HYDRAULIKÖL MC 530 ** PLANTOHYD 40N ***	SUPER 2000 CD-MC SUPER 2000 CD HD SUPERIOR 20 W-30 HD SUPERIOR SAE 30	SUPER 8090 MC HYPOID 80W-90 HYPOID 85W-140	MULTI FETT 2 SPEZIALFETT FLM PLANTOGEL 2 N	GETRIEBEFLEISSFETT NLGI 0 RENOLIT DURAPLEX EP 00 PLANTOGEL 00N	RENOFLEX EP 1	HYPOID 85W-140	** Hydrauliköle HLP-(D) + HV
BP	ENERGOL SHF 32/46/68	VISCO 2000 ENERGOL HD 30 VANELLUS M 30	GEAR OIL 90 EP HYPOGEAR 90 EP	ENERGEGREASE LS-EP 2	FLIESSFETT NO ENERGEGREASE HTO	OLEX PR 9142	HYPOGEAR 90 EP HYPOGEAR 85W-140 EP	** Hydrauliköle auf Pflanzendibasis HLP + HV Biologisch abbaubar, deshalb besonders umwelt- freundlich
CASTROL	HYSPIN AWS 32/46/68 HYSPIN AWH 32/46	RX SUPER DIESEL 15W-40 POWERTRANS	EPX 80W-90 HYPOY C 80W-140	CASTROL GREASE LM	IMPERVIA MMO	CASTROL GREASE LMX	EPX 80W-90 HYPOY C 80W-140	
ELAN	HLP 32/46/68 HLP-M 32/46/68	MOTORÖL 100 MS SAE 30 MOTORÖL 104 CM 15W-40 AUSTRORAC 15W-30	GETRIEBEÖL MP 85W-90 GETRIEBEÖL B 85W-90 GETRIEBEÖL C 85W-90	LORENA 46 LITORA 27	RHENOX 34	-	GETRIEBEÖL B 85W-90 GETRIEBEÖL C 85W-140	
ELF	OLNA 32/46/68 HYDRELF 46/68	PERFORMANCE 2 B SAE 30 8000 TOURS 20W-30 TRACTORELF ST 15W-30	TRANSSELF TYP B 90 85W-140 TRANSSELF EP 90 85W-140	EPEXA 2 ROLEXA 2 MULTI 2	GA O EP POLY G O	MULTIMOTIVE 1	TRANSSELF TYP B 90 85W-140 TRANSSELF TYP BLS 80 W-90	* When working in conjunction with wet- brake tractors, the international specification J 20 A is necessary.
ESSO	NUTO H 32/46/68 NUTO HP 32/46/68	PLUS MOTORÖL 20W-30 UNIFARM 15W-30	GEARÖL GP 80W-90 GEARÖL GP 85W-140	MULTI PURPOSE GREASE H	FIBRAX EP 370	NEBULA EP 1 GP GREASE	GEAR OIL CX 80W-90 GEAR OIL CX 85W-140	
EVVA	ENAK HLP 32/46/68 ENAK MULTI 46/68	SUPER EVAROL HD/B SAE 30 UNIVERSAL TRACTOR OIL SUPER	HYPOID GA 90 HYPOID GB 90	HOCHDRUCKFETT LT/SC 280	GETRIEBEFETT MO 370	EVVA CA 300	HYPOID GB 90	
FINA	HYDRAN 32/46/68	DELTA PLUS SAE 30 SUPER UNIVERSAL OIL	PONTONIC N 85W-90 PONTONIC MP 85W-90 85W-140 SUPER UNIVERSAL OIL	MARSON EP L 2	NATRAN 00	MARSON AX 2	PONTONIC MP 85W-140	** Hydraulic oil HLP-(D) + HV.
FUCHS	RENOLIN 1025 MC *** TITAN HYDRAMOT 1030 MC ** RENOGEAR HYDRA * PLANTOHYD 40N ***	TITAN HYDRAMOT 1030 MC TITAN UNIVERSAL HD	RENOGEAR SUPER 8090 MC RENOGEAR HYPOID 85W-140 RENOGEAR HYPOID 90	RENOLIT MP RENOLIT FLM 2 RENOLIT ADHESIV 2 PLANTOGEL 2 N	RENOSOD GFO 35 DURAPLEX EP 00 PLANTOGEL 00N	RENOFLEX EP 1	RENOGEAR SUPER 8090 MC RENOGEAR HYPOID 85W-140 RENOGEAR HYPOID 90	** Hydraulic oil with vegetable oil base HLP + HV is bio-degradable and is therefore especially safe for the environment.
GENOL	HYDRAULIKÖL HLP 32/46/68 HYDRAMOT 1030 MC * HYDRAULIKÖL 520 ** PLANTOHYD 40N ***	MULTI 2030 2000 TC HYDRAMOT 15W-30 HYDRAMOT 1030 MC	GETRIEBEÖL MP 90 HYPOID EW 90 HYPOID 85W-140	MEHRZWECKFETT SPEZIALFETT GLM PLANTOGEL 2 N	GETRIEBEFLEISSFETT PLANTOGEL 00N	RENOFLEX EP 1	HYPOID EW 90 HYPOID 85W-140	
MOBIL	DTE 22/24/25 DTE 13/15	HD 20W-20 DELVAC 1230 SUPER UNIVERSAL 15W-30	MOBILUBE GX 90 MOBILUBE HD 90 MOBILUBE HD 85W-140	MOBILGREASE MP	MOBILUX EP 004	MOBILPLEX 47	MOBILUBE HD 90 MOBILUBE HD 85W-140	
RHG	RENOLIN B 10/15/20 RENOLIN B 32 HVI/46HVI	EXTRA HD 30 SUPER HD 20 W-30	MEHRZWECKGETRIEBEÖL SAE 90 HYPOID EW 90	MEHRZWECKFETT RENOLIT WP DURAPLEX EP	RENOSOD GFO 35	RENOFLEX EP 1	HYPOID EW 90	
SHELL	TELLUS S32/S 46/S68 TELLUS T 32/146	AGROMA 15W-30 ROTELLA X 30 RIMULA X 15W-40	SPIRAX 90 EP SPIRAX HD 90 SPIRAX HD 85/140	RETINAX A ALVANIA EP 2	SPEZ. GETRIEBEFETT H SIMMUNA GREASE O	AEROSHELL GREASE 22 DOLLIUM GREASE R	SPIRAX HD 90 SPIRAX HD 85W-140	
TOTAL	AZOLLA ZS 32, 46, 68 EQUIVUS ZS 32, 46, 68	RUBIA H 30 MULTIAGRI TM 15W-20	TOTAL EP 85W-90 TOTAL EP B 85W-90	MULTIS EP 2	MULTIS EP 200	MULTIS HT 1	TOTAL EP B 85W-90	
VALVOLINE	ULTRAMAX HLP 32/46/68 SUPER TRAC FE 10W-30 ULTRAMAX HVP 32 ULTRAPLANT 40 ***	SUPER HFO 30 STOU 15W-30 SUPER TRAC FE 10W-30 ALL FLEET PLUS 15W-40	HP GEAR OIL 90 oder 85W-140 TRANS GEAR OIL 80W-90	MULTILUBE EP 2 VAL-PLEX EP 2 PLANTOGEL 2 N	RENOLIT LZFR 000 DEGRALUB ZSA 000	DURAPLEX EP 1	HP GEAR OIL 90 oder 85W-140	
VEEDOL	ANDARIN 32/46/68	HD PLUS SAE 30	MULTIGRADE SAE 80/90 MULTIGEAR B 90 MULTIGEAR C SAE 85W-140	MULTIPURPOSE	-	-	MULTIGEAR B 90 MULTI C SAE 85W-140	
WINTERSHALL	WIOLAN HS (HG) 32/46/68 WIOLAN HVG 46 *** WIOLAN HR 32/46 *** HYDROLFLUID *	MULTI REKORD 15W-40 PRIVANOL REKORD 30	HYPOID-GETRIEBEÖL 80W-90, 85W-140 MEHRZWECKGETRIEBEÖL 80W-90	WIOLUB LFP 2	WIOLUB GFW	WIOLUB AFK 2	HYPOID-GETRIEBEÖL 80W-90, 85W-140	

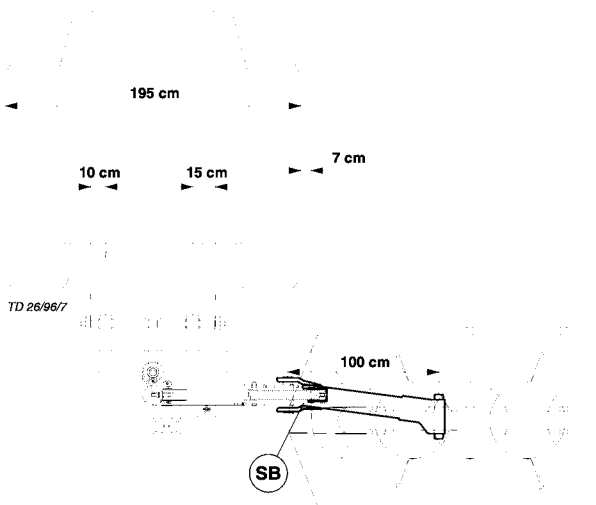
Schmierplan	Plan de graissage	Lubrication chart	Smeerschema	Mazací plán	Kenésterv
-------------	-------------------	-------------------	-------------	-------------	-----------



1 x j hrlích
 1 fois par an
 once a year
 (100 ha)
 1 x ročne

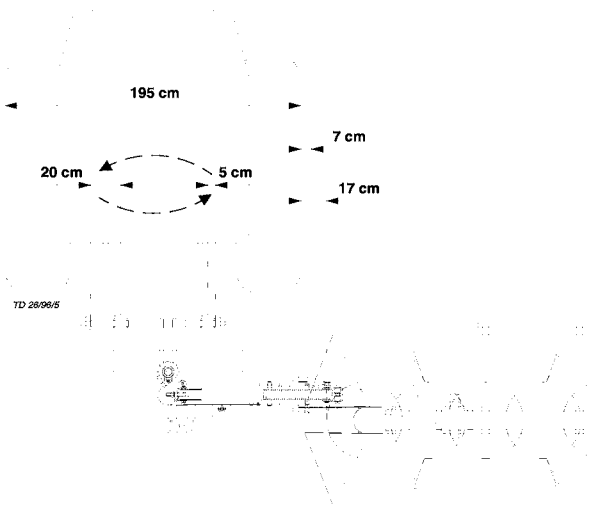
Attachment variations

Example: Tractor with a width of 195 cm.



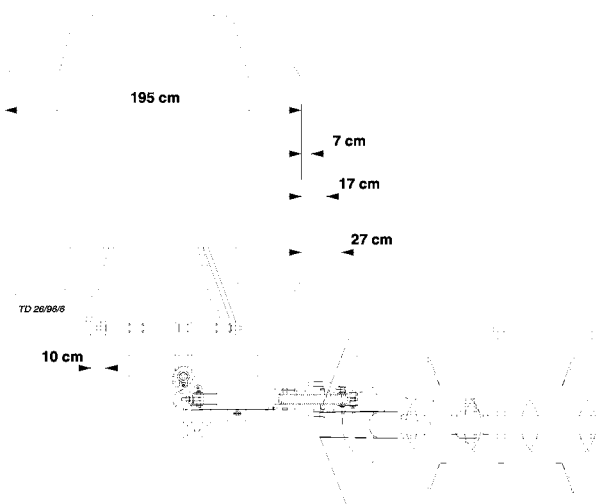
1. Attachment variation (7 cm)

- Install lower link bolts according to sketch
 - left 10 cm
 - right 15 cm



2. Attachment variation (17 cm)

- interchange left and right lower link bolts and install according to sketch
 - left 20 cm
 - right 5 cm



3. Attachment variation (27 cm)

- As in point 2, but in addition
 - relocate lower links about 10 cm to the right

Repairs on the cutter bar

Install flange (F)

Use suitable tools (W)!

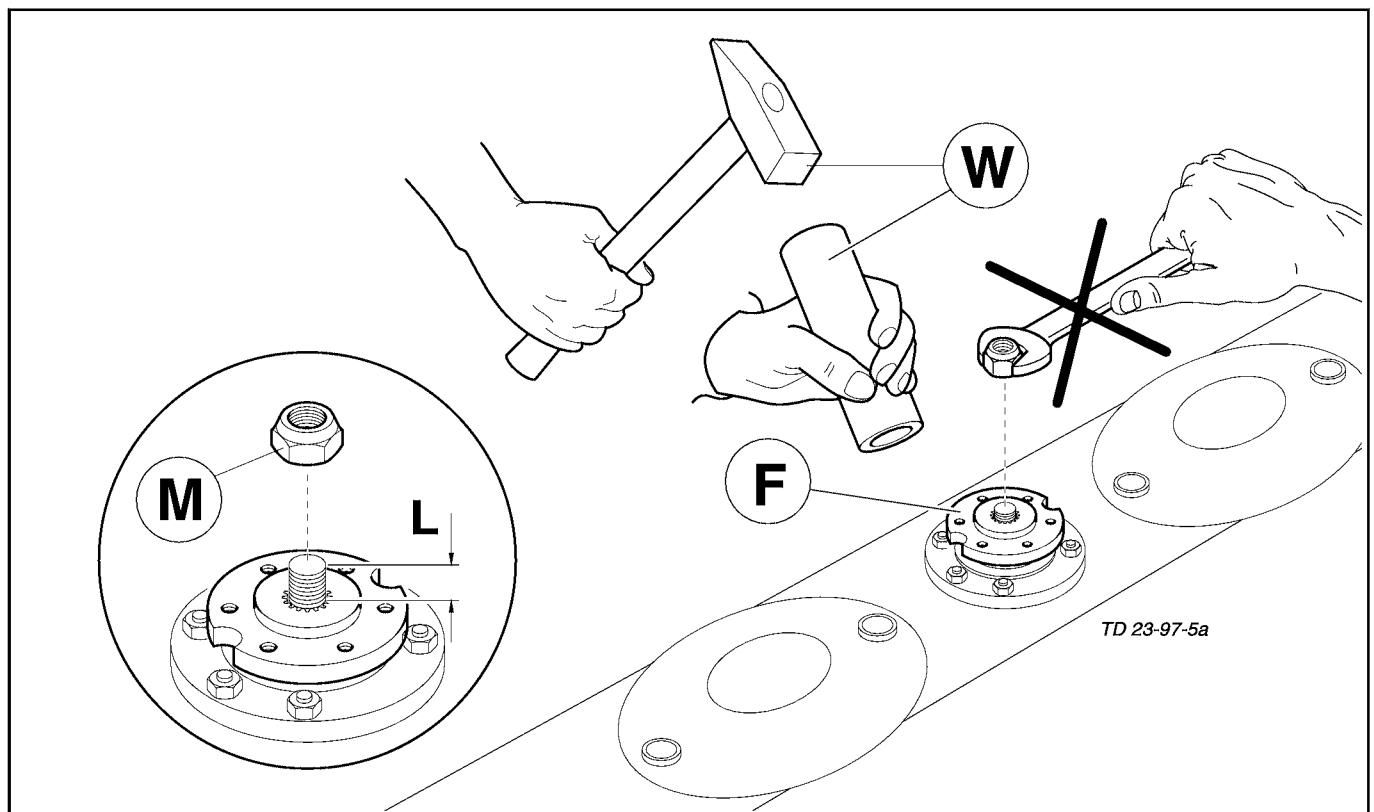
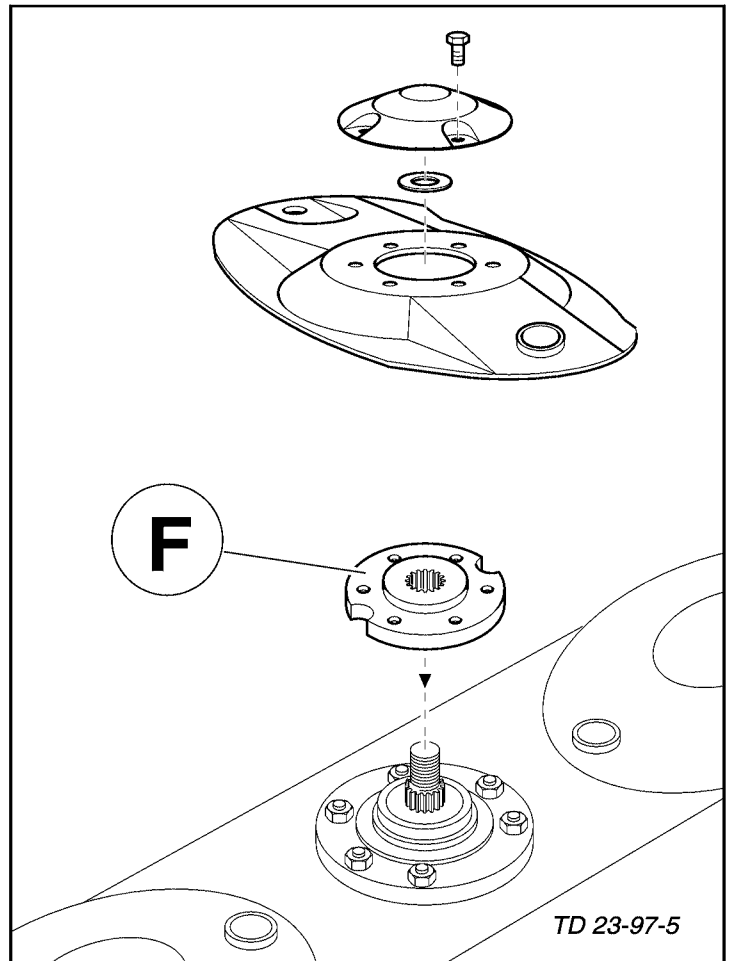
Important Point!

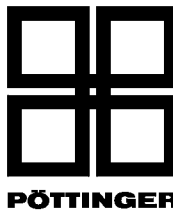


When screwing the nut on, do not push the flange (F) onto the drive shaft profile - the thread on the drive shaft could become damaged.

Only screw the nut (M) on when there is sufficient thread length (L) in order to prevent any damage.

- Secure nut (M) against loosening.
 - with „Loctite 242“ or an equivalent product.





EC Certificate of Conformity

conforming to EEC Directions 89/392

We ALOIS PÖTTINGER Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

(name of supplier)

A-4710 Grieskirchen; Industriestraße 1

(full address of company - where this concerns authorized agents within the Common Market, also state the company name and manufacturer)

declare in sole responsibility, that the product

Scheibenmäherwerk CAT NOVA 290, Type PSM 358

(make, model)

to which this certificate applies, conforms to the basic safety and health requirements of EEC Directions 89/392,

(if applicable)

and to the other relevant EEC Directions.

(title and/or number and date of issue of the other EEC Directions)

(if applicable)

To effect correct application of the safety and health requirements stated in the EEC Directions, the following standards and/or technical specifications were consulted:

EN 292-1 : 1991 EN 292-2 : 1991

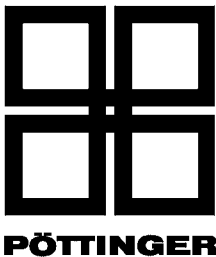
(title and/or number and date of issue of standards and/or specifications)

Ing. W. Leposa
Entwicklungsleitung

Grieskirchen, 03.03.1998

(Place and date of issue)

(Name and job function of authorized person)



**ALOIS PÖTTINGER
Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H**

A-4710 Grieskirchen

Telefon: (0 72 48) 600-0

Telefax: (0 72 48) 45 90

e-Mail: landtechnik@poettinger.co.at

Internet: <http://www.poettinger.co.at>

**GEBR. PÖTTINGER GMBH
Stützpunkt Nord**

Wentruper Mark 10

D-48 268 Greven

Telefon: (0 25 71) 93 45 - 0

Ersatzteildienst: (0 25 71) 93 45 - 11

Kundendienst: (0 25 71) 93 45 - 12

Telefax: (0 25 71) 93 45 - 14



**GEBR. PÖTTINGER GMBH
Servicezentrum**

Spöttinger-Straße 24

Postfach 1561

D-86 899 LANDSBERG / LECH

Telefon:

Ersatzteildienst: 0 81 91 / 92 99 - 166 od. 169

Kundendienst: 0 81 91 / 92 99 - 130 od. 231

Telefax: 0 81 91 / 59 656