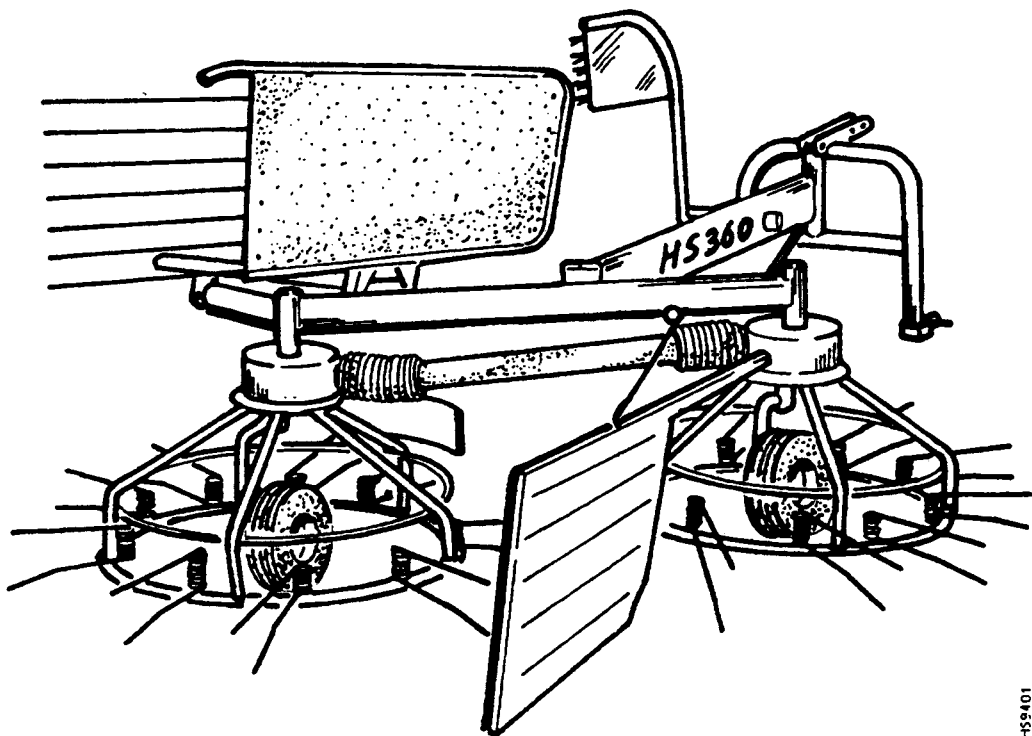




**Betriebsanleitung
Manuel d'utilisation
Operation manual
Manual de empleo
Gebruikshandleiding**

HS 360



HS360



- DE** Betriebsanleitung Ausgabe G9901HS3 Seiten DE1 - 16
 Bebilderte Ersatzteillisten (ET-Listen) siehe separates Ersatzteillbuch P9901HS(3)
- FR** Manuel d'utilisation Édition G9901HS3 pages FR1 - 16
 Listes illustrées de pièces de rechange voir le manuel des pièces de rechange P9901HS(3) séparé
- EN** Operation manual Issue G9901HS3 pages EN1 - 17
 Illustrated spare parts lists (IPL) see separate parts book P9901HS(3)
- ES** Manual de empleo Edición G9901HS3 páginas ES1 a 16
 Listas ilustradas de piezas de recambio .. ver el manual de piezas de recambio P9901HS(3) separado
- NL** Gebruikshandleiding Uitgave G9901HS3 blz.NL1 - 16
 Geïllustreerde onderdelenlijsten zie separaat onderdelenboek P9901HS(3)

Tragen Sie hier die Produkt Identitäts-Nummer (PIN) Ihrer Maschine ein:
 Inscrive ici le numéro d'identité (PIN) de votre machine:
 Enter here the product identification number (PIN) of your machine:
 Llenar aquí el número de identidad (PIN) de su máquina:
 Vul hier het product identificatie nr. (PIN) van uw machine in:

HS

PSN: 16-17HS

©Kverneland Geldrop B.V., Nuenenseweg 165, NL-5667KP Geldrop
--

DE:

Dieses Buch und alle darin enthaltenen einzelnen Angaben und Abbildungen sind Urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ausserhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne ausdrückliche, schriftliche Zustimmung des Herausgebers unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen aller Art, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, einschliesslich Mikro- und Makrofiche, und die Einspeicherung und/oder Verarbeitung in elektronischen und optischen Systemen, einschliesslich aller Video und CD-Systeme.

FR:

La propriété littéraire de ce manuel est protégée et les droits en découlant sont réservés. L'utilisation, même partielle, du texte et des illustrations n'est admissible qu'avec la permission écrite de l'auteur, en particulier la reproduction, la traduction, la restitution par des systèmes photomécaniques ou tous autres, y compris les microfilms, les micro- et macrofiches ainsi que la mise en mémoire et le traitement dans des installations électroniques et optiques, y compris les systèmes vidéo et CD.

EN:

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in a data base or retrieval system, or published, in any form or in any way, electronically, mechanically, optically, by print, photoprint, microfilm (including micro and macro fiche), or any other means, including all video and CD systems, without prior written permission from the publisher.

ES:

El presente manual se acoge al amparo del Derecho de la Propiedad Intelectual. Salvo permisión escrita quedan reservados todos los derechos inherentes en especial los de reimpresión, de traducción, de reproducción en forma fotomecánica ó en cualquier otra forma, incluidos microfilmes, micro- y macrofichas así como el almacenamiento y procesamiento en sistemas electrónicos y ópticos, incluidos todos sistemas de video y CD, aún cuando no se utilice más que parcialmente texto o figura.

NL:

Niets uit dit boek mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een, al dan niet, geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt; in enige vorm of op enige wijze hetzij elektronisch, mechanisch, optisch, door fotokopieën, microverfilming (inclusief micro- en macrofiche), opnamen, of enig andere manier, inclusief alle video en CD-systemen, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

IT:

Tutti i diritti di autore riservati. L'utilizzazione, anche parziale, del presente manuale, in particolare la ristampa, la traduzione, la riproduzione mediante microfilm, micro- e macroschede, come pure la memorizzazione e/o elaborazione tramite impianti elettronici, videosistemi e sistemi CD compresi, è ammessa solo se autorizzata preventivamente dall'autore per iscritto.

0. ALLGEMEINES

0.1 INHALTSVERZEICHNIS

	Titel	Seite
0. Allgemeines	DE1
0.1 Inhaltsverzeichnis	DE1
0.2 Einführung	DE2
0.3 Gebrauchte Zeichen und Abkürzungen	DE2
0.4 EG-Konformitätserklärung	DE3
0.5 Bestimmungsgemässer Gebrauch einer Rotorheumaschine	DE3
1. Vorbereitung	DE4
1.1 Befestigung am Traktor	DE4
1.2 Transport	DE4
1.2.1 Sperrriegel	DE4
1.2.2 Riegelstange	DE4
1.2.3 Schwadtuch	DE4
1.2.4 Begrenzungsblech	DE4
2. Arbeit und Einstellungen	DE5
2.0 Allgemeines	DE5
2.1 Einstellung zum Zetten und Wenden	DE6
2.2 Einstellung zum Schwaden	DE8
3. Wartung	DE10
3.0 Allgemeines	DE10
3.1 Zinken	DE10
3.2 Schmieren	DE10
3.3 Technische Daten	DE11
3.4 Anzugsmomente für metrische Schraubenverbindungen	DE12
Abb. 99	DE12
4. Sicherheit und Haftung	DE13
4.1 Sicherheitsvorschriften Dreipunkt-Rotorheumaschinen	DE13
4.1.0 Allgemeines	DE13
4.1.1 Zapfwellenbetrieb	DE14
4.1.2 Räder und Reifen	DE14
4.1.3 Warnbildzeichen / Sicherheitsaufkleber	DE14
4.1.4 Sicherheit bei Nichtgebrauch und Unterstellung	DE14
4.2 Haftung und Garantie	DE15
4.3 Warnbildzeichen und Sicherheitsaufkleber	DE15
5. Auf Bestellung lieferbar	DE16
5.1 Zusätzliches Begrenzungsblech	DE16
5.2 Schutz, kompl. Satz	DE16
5.3 Zinkenverlustsicherung	DE16

0.2 EINFÜHRUNG

Diese Betriebsanleitung enthält alle Daten, die Sie für eine gute und sichere Arbeit mit dem Kombiheuer brauchen.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme dieser Maschine und beachten Sie alle darin enthaltenen Anweisungen genau. In diesem Zusammenhang möchten wir besonders auf Kapitel 4 hinweisen.

Dieser Kombiheuer ist ausschliesslich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten gemäss Bestimmung (siehe Abschn. 0.5) gebaut und geeignet.

So erhalten Sie auf lange Sicht nicht nur eine störungs- und einwandfreie Arbeit einer funktionstüchtigen und einsatzfähigen Maschine, sondern Sie vermeiden auch Unfälle und erhalten die Garantie des Herstellers.

Wir haben die Maschine nach dem neuesten Stand der Technik gebaut, es liegt bei Ihnen ihre Leistungsfähigkeit sicher zu nutzen: Unfälle lohnen sich niemals.

Heben Sie dieses Heft sorgfältig auf; Sie können es dann später immer als Ratgeber benutzen. Sollten sich unverhofft doch noch Schwierigkeiten ergeben, oder sollten nach dem Lesen der Betriebsanleitung noch Fragen offen bleiben, wenden Sie sich am besten an Ihren zuständigen Händler, der Sie jederzeit gern beraten wird.

Füllen Sie die Übergabeerklärung vollständig aus, schicken sie Ihrem Händler und heben Sie den Durchschlag gut auf.

Tragen Sie die Maschinennr. (PIN), die sie auf dem Typenschild finden, in nachstehendem Kasten ein: Sie brauchen dieses bei allen Kundendienstangelegenheiten, u.ä.

Wir wünschen Ihnen freudvolle Arbeit mit diesem HS 360 Kombiheuer.

Die Landmaschinenfabrik 'KVERNELAND GELDROF B.V.', ist ständig bestrebt ihre Produkte zu verbessern. Sie behält sich das Recht vor, alle Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen, die sie für nötig hält. Eine Verpflichtung zum nachträglichen Umbau bereits gelieferter Maschinen ist damit jedoch nicht verbunden.

Tragen Sie hier die Product Identifikationsnr. (PIN) Ihrer Maschine ein:

HS

PSN: 16-17HS


0.3 GEBRAUCHTE ZEICHEN UND ABKÜRZUNGEN

0.3.0 Allgemeines

1. Daten und Abbildungen unterliegen dem technischen Fortschritt und sind daher unverbindlich.
2. Alle Richtungsbezeichnungen 'rechts', 'links', 'vorne' und 'hinten' sind in Fahrtrichtung zu verstehen. Dieses gilt auch zur Definition vom Drehsinn, wobei:
 - Rechts(drehsinn) = in Uhrzeigersinn
 - Links(drehsinn) = gegen Uhrzeigersinn
 - Drehung um eine senkrechte Achse wird gesehen von oben nach unten;
 - Drehung um eine waagerechte Achse, rechtwinklich zur Grundrichtung, wird gesehen von links nach rechts.
 - Drehung von Schrauben, Muttern, u.ä. wird immer von der Betätigungsseite gesehen.
3. Im Text wird folgende Abkürzung gebraucht:
 - ET-Listen = Ersatzteillisten;
 - PIN * = Produkt Identifikations Nummer (die Maschinennr);
 - PSN * = Produktions-Serien Nummer.
 - * = Sie finden diese Nummern auf dem Typenschild!

0.3.1 Anmerkungen und Warnungen

 **GEFAHR:** Dieses Warnzeichen und diese Überschrift zeigen an, dass Gefahr für Leib und Leben von Mensch und Tier besteht!

 **Achtung:** Dieser Hinweis mit Warnzeichen warnt vor möglichen Sachschäden (Gerät, Erntegut, Gebäude) aber auch vor juristischen und finanziellen Problemen (Garantie, Haftung, u.ä.) bei Nichtbeachtung!

Anmerkung: Diese Hinweise machen die Arbeit leichter und sicherer.

0.4 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

entsprechend der EG-Richtlinie 89/392/EWG

Wir, **Kverneland Geldrop B.V.**

Nuenenseweg 165

NL-5667KP Geldrop

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Kombiheuer HS 360, PSN: siehe Rückseite dieses Heftes
auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und
Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien 89/392/EWG und 91/368/EWG, sowie den
Anforderungen der einschlägigen Normen

EN292 und EN294 entspricht.

Geldrop, den 21. Jan. 1999



Casper Böhme
General Manager

0.5 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH EINER ROTORHEUMASCHINE

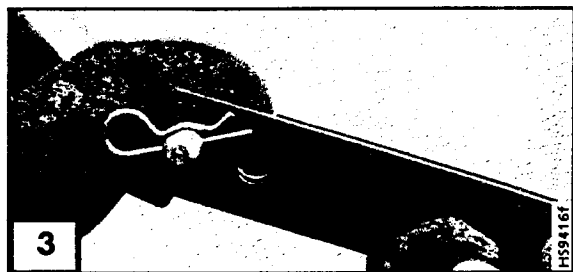
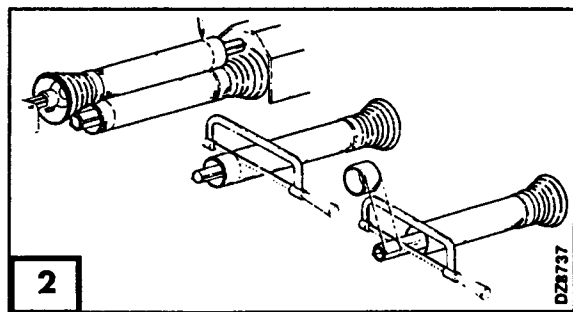
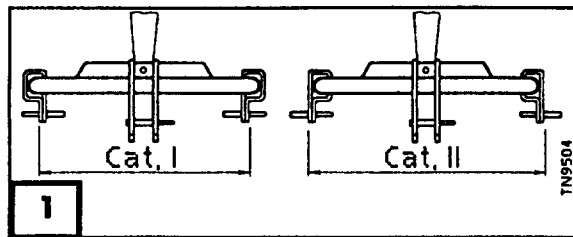
Diese Maschine ist ausschliesslich dazu geeignet und vorgesehen, am Boden liegende lose Pflanzenteile, insbesondere Halmgut, zusammen zu rechen, zu wenden oder zu zetzen, unter Beachtung der in diesem Heft aufgeführten Bedingungen, Vorschriften, Verfahren, Regeln, usw.

 **Achtung:** Anderweitiger Gebrauch bedarf der schriftlichen Erlaubnis des Herstellers!

1. VORBEREITUNG

1.1 BEFESTIGUNG AM TRAKTOR

- Die Unterlenkeranschlussbolzen sind umkehrbar, wodurch der Dreipunkttrahmen für sowohl Kat. I als auch Kat. II geeignet ist (Abb. 1).
Kat. I: dünne Bolzen nach aussen,
Kat. II: dicke Bolzen nach aussen.
- Falls erforderlich, muss die Länge der Gelenkwelle zwischen Traktor und Maschine dem kleinsten Abstand, der zwischen den beiden Kreuzgelenken entstehen kann, angepasst werden (siehe Abb. 2 und Anweisung an der Gelenkwelle).
- Es ist unbedingt notwendig, dass die Unterlenker starr gestellt werden um ein Ausschwenken der Maschine zu vermeiden. Hierdurch wird Beschädigung durch Berührung der Gelenkwelle mit dem Dreipunkttrahmen ausgeschlossen.
- Abhängig von der Länge des Oberlenkers können sowohl die vordere, als auch die hintere Bohrung des Dreipunkttrahmens benutzt werden (Abb. 3).
Ober- und Unterlenker müssen möglichst parallel stehen.
- Vor dem Anhängen der Maschine prüfen, ob die Unterlenker des Traktors sich in gleicher Höhe befinden.



1.2 TRANSPORT (Abb. 4 und 5)

1.2.1 Sperrriegel

Maschine senken und eine Rechtskurve einleiten, damit der Sperrriegel (1) vom Traktorsitz aus mittels Seil hochgeklappt und durch Bolzen (2) verriegelt werden kann.

1.2.2 Riegelstange

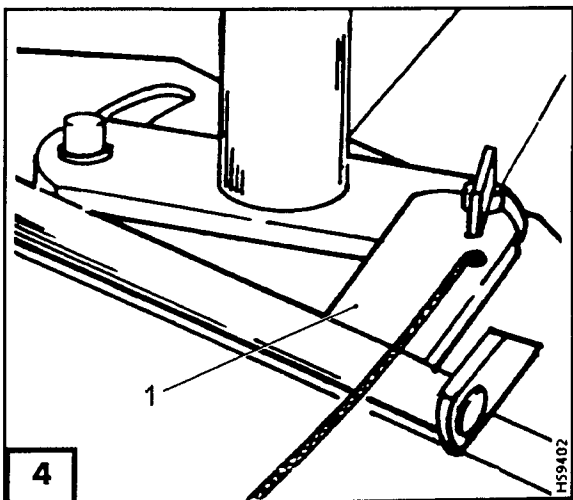
Die Riegelstange (3) in die vordere Bohrung einsetzen.

1.2.3 Schwadtuch

Das Schwadtuch (4) soweit wie möglich nach innen schieben, mit Bolzen verriegeln und dann hochklappen.

1.2.4 Begrenzungsblech

Das Begrenzungsblech (5) nach innen stellen und verriegeln.



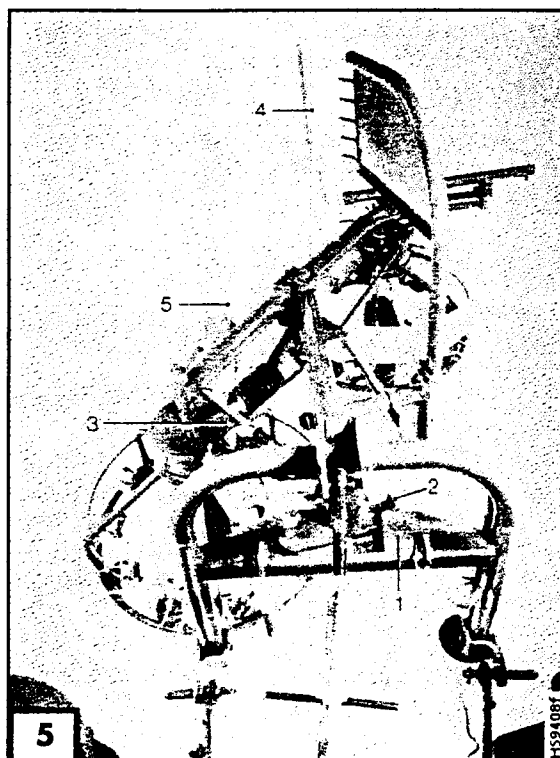
2. ARBEIT UND EINSTELLUNGEN

2.0 ALLGEMEINES

1. Während der Arbeit sollte sich die Traktorhydraulik in Schwimmstellung befinden. Die Unterlenker können dann frei auf und ab bewegen, wodurch die Maschine sich dem Boden gut anpasst.
2. Für eine gute Zettwirkung sollte die Zapfwelldrehzahl, abhängig von den jeweiligen Umständen, zwischen 400 und 500 U/min liegen. So werden Verschleiss, Futtermerschmutzung und etwaige Verluste (vor allem in trockenem Futter) weitestgehend vermieden.
3. Um den Winkel der Gelenkwelle so günstig wie möglich zu halten, ist es ratsam, besonders beim Schwaden, Linkskurven zu fahren.
4. Es muss darauf geachtet werden, dass die Zinken immer richtig montiert sind (siehe 3.1).

5. **GEFAHR:**

Wenn der Oberlenker bei laufender Maschine eingestellt werden muss, so muss ein ausreichender Abstand zu den Zinken der sich drehenden Rotoren beachtet werden!



2.1 EINSTELLUNG ZUM ZETTEN UND WENDEN (Abb. 6 bis 9)

Anmerkung:

Abb. 6 zeigt die angehobene, Abb. 7 die Arbeitsstellung.

- 1) Maschine senken und eine Rechtskurve einleiten, damit der Sperrriegel (1) vom Traktorsitz aus mit dem Seil heruntergeklappt werden kann (Abb. 8 und 9A).
- 2) Alle Zinken (6) in die Zett-Stellung bringen (Abb. 8 und 9B).
- 3) Schalthebel (7) in die Zett-Stellung bringen (Abb. 8 und 9C).

Achtung:

Die Zinken beider Rotoren müssen versetzt ineinandergreifen, ggf. korrigieren (dazu Schalthebel freistellen - einen Rotor etwas drehen - Schalthebel wieder in Zett-Position stellen)!

- 4) Die Riegelstange (3) in die hintere Bohrung einsetzen.
- 5) Verteilblech (8) nach unten stellen.
- 6) Das Schwadtuch (4) soll in Transportstand stehen.
- 7) Um vorzubeugen, dass das Futter beim Zetten, die Zettbreite mittels Begrenzungsblech (5) an der rechten Seite begrenzt werden (5 einrastbare Stellungen).
- 8) Abhängig von den jeweiligen Umständen sind zum Zetten meistens die Bohrungen für die Radeinstellung (9) im oberen Bereich zu benutzen (Abb. 8 und 9D). In manchen Fällen, z.B. bei einer langen Stoppel, verregnetem Futter, ist es jedoch empfehlenswert, die mittleren oder sogar eine der unteren Bohrungen zu verwenden.

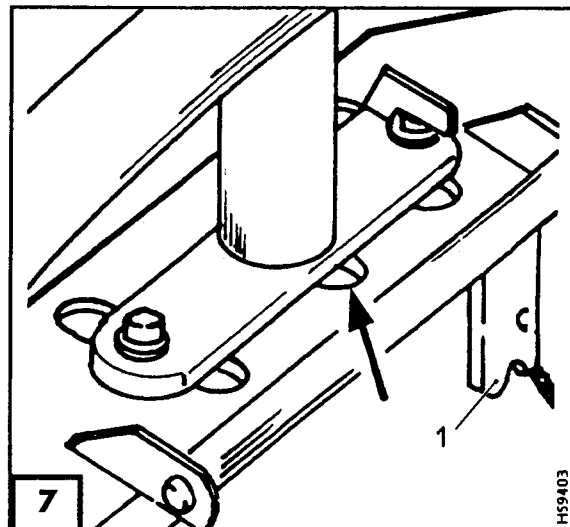
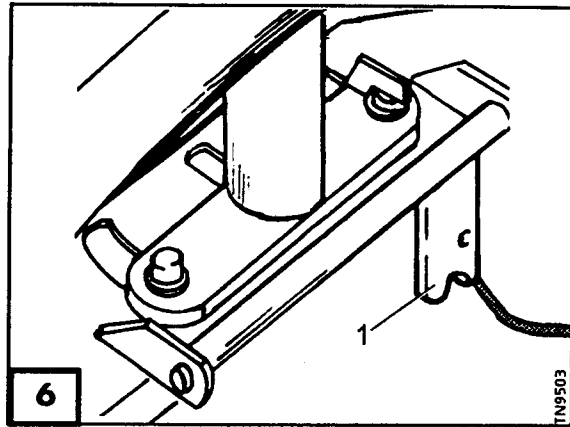
Achtung:

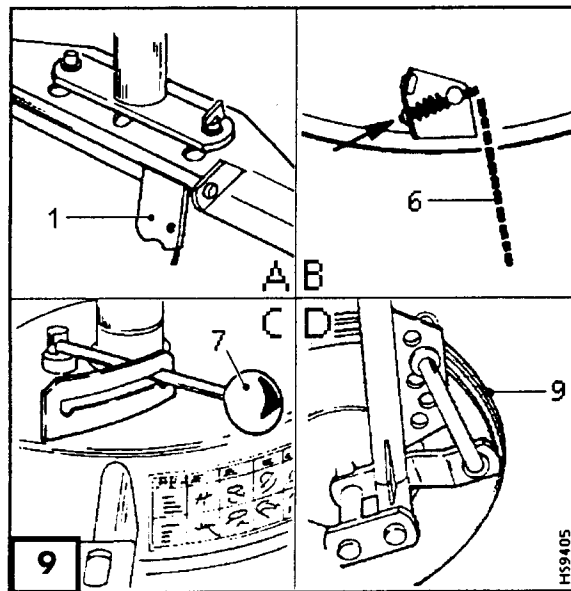
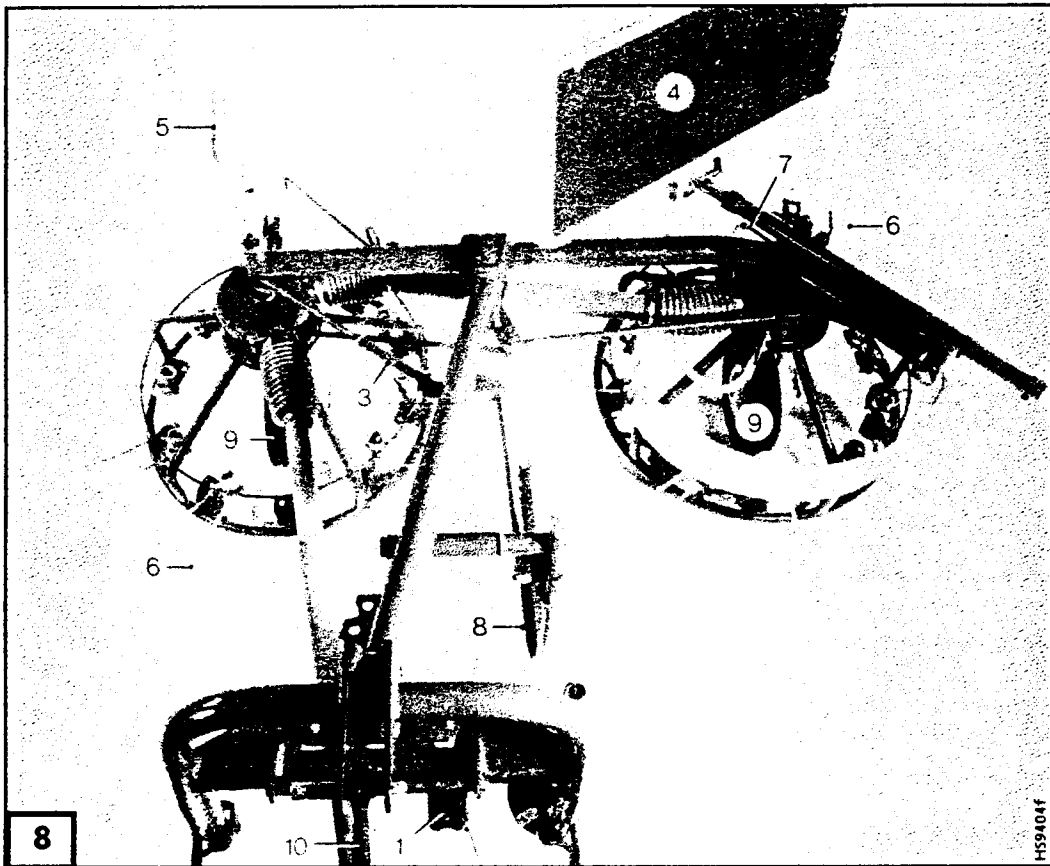
Bei Änderung der Radhöhe muss auch der Oberlenker neu eingestellt werden!

- 9) Maschine völlig senken und dann ein wenig vorfahren, bis das mittlere Langloch vorn am Dreipunktrahmen gut sichtbar ist (siehe Pfeil, Abb. 7). In dieser (Arbeits-)Position befinden sich die vorderen Zinkenspitzen in grösster Bodennähe. Maschine jetzt auf volle Betriebsdrehzahl (540 U/min der Zapfwelle) und den Oberlenker so einstellen, dass die vorderen Zinkenspitzen die Stoppeln gerade berühren.

GEFAHR:

Bei der Einstellung des Oberlenkers eine sichere Distanz zu den Zinken der sich drehenden Rotoren beachten!





2.2 EINSTELLUNG ZUM SCHWADEN

(Abb. 6 - 13)

Anmerkung:

Abb. 13 zeigt die Schwadmöglichkeiten:

Abb. 13A = Einfachschwaden;

Abb. 13B = Schwadversetzen;

Abb. 13C = Doppelschwaden.

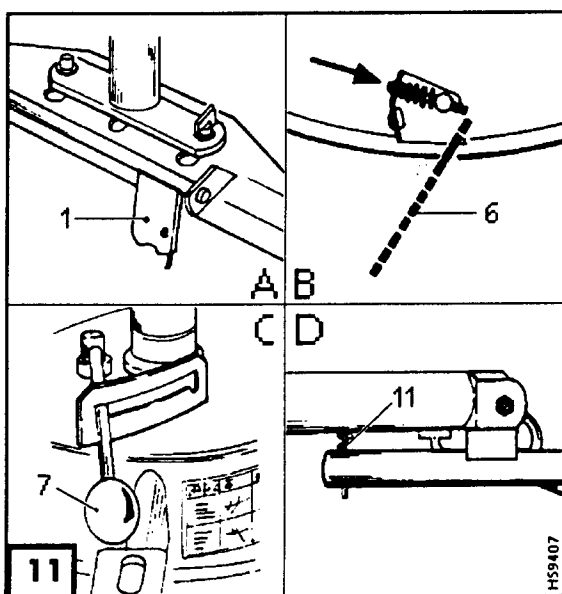
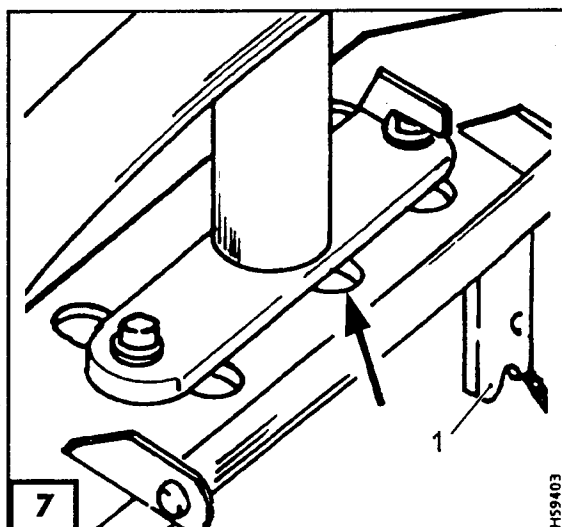
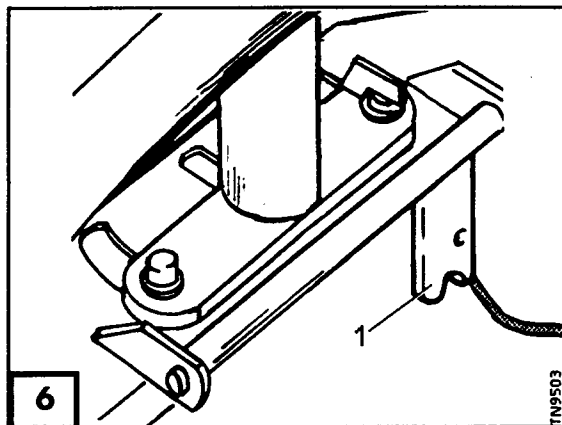
- 1) Maschine senken und eine Rechtskurve einleiten, damit der Sperrriegel (1) vom Traktorsitz aus mittels Seil heruntergeklappt werden kann (Abb. 10 und 11A).
- 2) Alle Zinken (6) in die Schwad-Stellung bringen (Abb. 10 und 11B).
- 3) Schalthebel (7) in die Schwad-Stellung bringen (Abb. 10 und 11C).
- 4) Die Riegelstange (3) in die mittlere Bohrung einsetzen. Wenn unter bestimmten Umständen Verluste zwischen den Rotoren auftreten, kann die vordere Bohrung benutzt werden.
- 5) Verteilblech (8) hochstellen.
- 6) Schwadtuch (4) nach unten klappen. Abhängig von der gewünschten Grösse des Schwads kann an der linken Seite der Maschine in 5 Positionen gebracht werden.

Der Abstand vom Schwadtuch zum Boden kann mit Schraube (11) eingestellt werden (Abb. 10 und 11D).

- 7) Das Begrenzungsblech (5) kann an der linken Seite der Maschine in 5 Positionen eingerastet werden. Dafür sorgen, dass die Öffnung zwischen Schwadtuch und Begrenzungsblech, vor allem bei schwerem Futter oder beim Doppelschwaden, gross genug ist. Auf diese Weise entsteht ein schöner gleichmässiger Schwad und wird vermieden, dass das Futter vom linken Rotor wieder aus dem Schwad gezogen wird.
- 8) Zum Schwaden sind, abhängig von den jeweiligen Umständen, die Bohrungen für die Radeinstellung (9) im unteren Bereich zu benutzen. Der beste Erfolg wird meistens erzielt, wenn das rechte Rad eine oder sogar zwei Bohrungen niedriger eingestellt wird, als das linke (siehe Pfeil, Abb. 12). Hierdurch arbeitet der rechte Rotor tiefer als der linke. Diese Schrägstellung ergibt rechts eine deutliche Trennung zwischen dem geschwadeten und ungeschwadeten Feld, eine gute Übernahme zwischen den beiden Rotoren und eine optimale Freigabe des linken Rotors im Schwad.

Achtung:

Bei Änderung der Radhöhe ist auch der Oberlenker neu einzustellen!



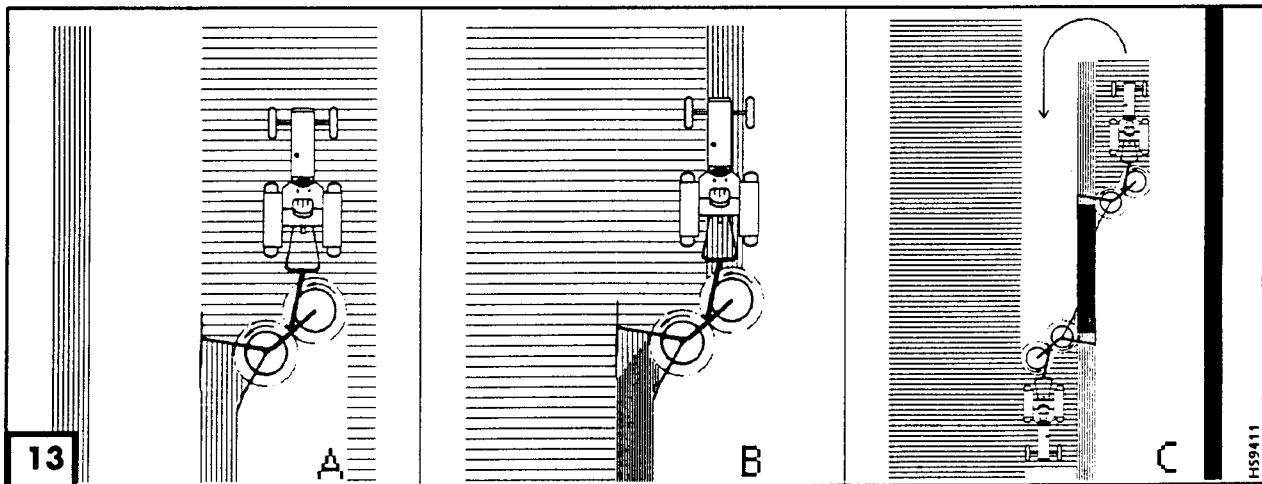
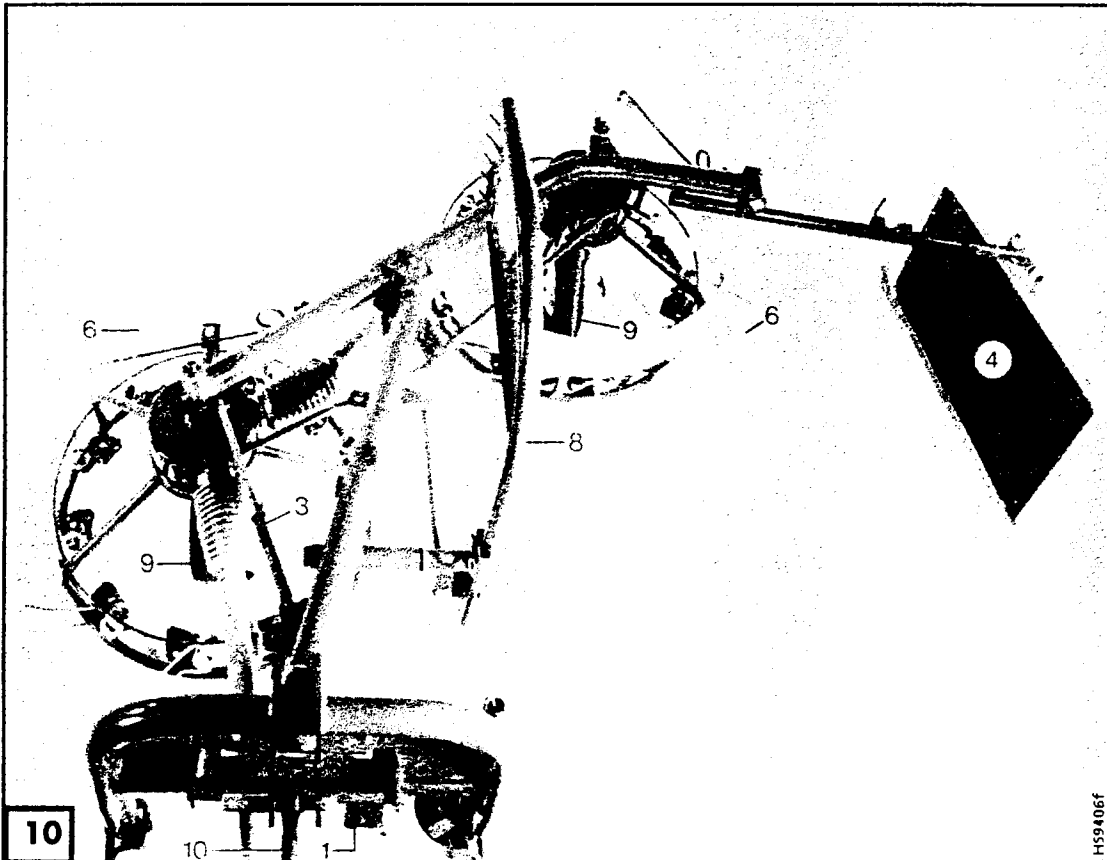
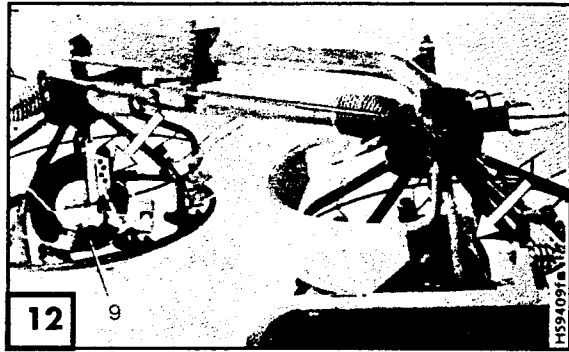
- 9) Maschine ganz senken und dann ein wenig vorfahren, bis das mittlere Langloch vorn am Dreipunktrahmen gut sichtbar ist (Abb. 7). In dieser (Arbeits-)Position befinden sich die vorderen Zinkenspitzen in grösster Bodennähe. Maschine jetzt auf volle Betriebsdrehzahl bringen (540 U/min der Zapfwelle) und den Oberlenker so ein-



stellen, dass die vorderen Zinkenspitzen die Stoppeln gerade berühren.

GEFAHR:

Bei der Einstellung des Oberlenkers eine sichere Distanz zu den Zinken der sich drehenden Rotoren beachten!



3. WARTUNG

3.0 ALLGEMEINES



Achtung:

Alle Schäden, einschl. Folgeschäden aufgrund nicht ausreichender Wartung (z.B. ungenügender Schmierung) fallen ausserhalb jeglicher Gewährleistung und Haftung!

Nach einigen Betriebsstunden einer neuen oder überholten Maschine kontrollieren, ob sämtliche Schrauben und Muttern noch gut angezogen sind, besonders diejenigen, mit denen Zinken und Rotoren befestigt sind (Abb. 99, blz. NL12). Diese Prüfung regelmässig wiederholen.

3.1 ZINKEN

Der HS 360 hat 4 verschiedene Zinken:

- 'PZ107E' (5x) = schmal, links (blau)
- 'PZ110E' (5x) = breit, links (blau)
- 'PZ224E' (5x) = schmal, rechts (gelb)
- 'PZ225E' (5x) = breit, rechts (gelb)

Es muss darauf geachtet werden, dass die Zinken immer richtig montiert sind, d.h.:

- 1) Die Blau markierten Zinken gehören auf den linken, die gelb markierten auf den rechten Rotor.
- 2) Abwechselnd schmal und breit anbauen.
- 3) Kurzes Bein oben, langes Bein unten.
- 4) Die Befestigungsschraube muss immer am Anschlag der Zinkenbefestigungsöse anliegen (siehe Pfeil, Abb. 14).

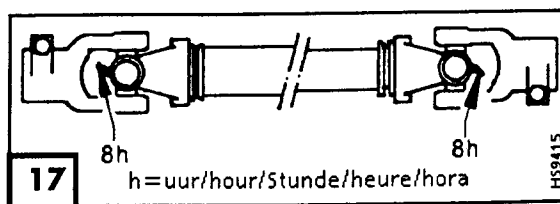
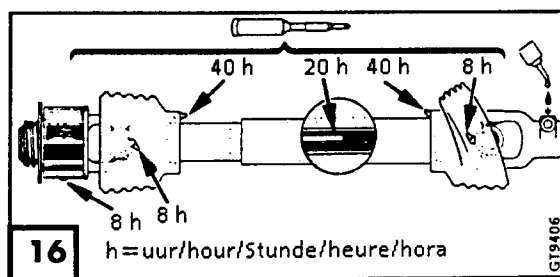
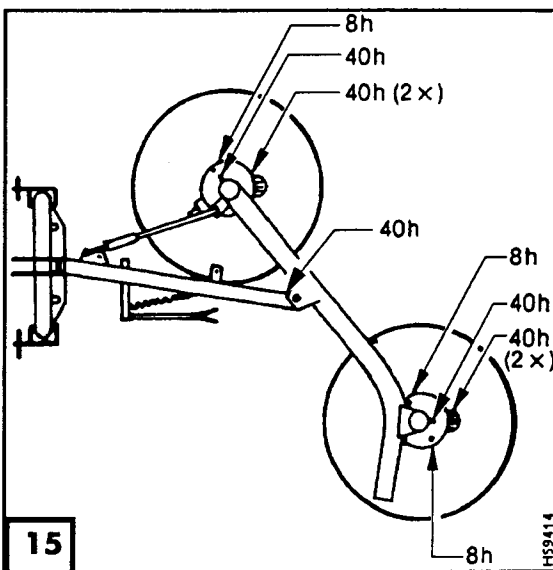
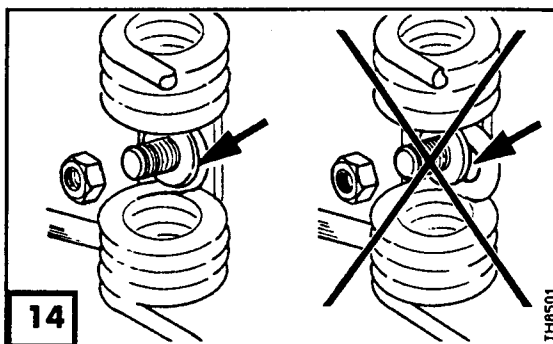
3.2 SCHMIEREN



Achtung:

Zum Schmieren immer ein gutes Mehrzweckfett verwenden!

1. Maschine: siehe Abb. 15.
2. Gelenkwelle zwischen Maschine und Traktor: siehe Abb. 16.
3. Gelenkwelle zwischen den Rotoren: siehe Abb. 17.



3.3 TECHNISCHE DATEN

Maschinentyp	HS 360
Typenkode	HS
Arbeitsbreite:	
Zetten und Wenden	300 cm
Schwaden:	
Einfachschwaden	360 cm
Doppelschwaden	600 cm
Transportlänge	290 cm
Transportbreite	268 cm
Höhe	125 cm
Gewicht (Masse)	3320 N (338 kg)
Schmiernippel (ausser Gelenkwellen)	8
Rotoren	2
Doppelzinken	20
Reifen	15x6.00-6 4PR
Luftdruck	1,7 bar
Zapfwellendrehzahl	400/540 U./min
Gelenkwelle zwischen Traktor und Maschine	mit Überlastkupplung 730 Nm
Anbau	Kategorie I und II

3.4 ANZUGSMOMENTE FÜR METRISCHE SCHRAUBENVERBINDUNGEN

Alle Schraubenverbindungen müssen gemäss untenstehender Tabelle festgezogen werden, wenn nicht anders angegeben (z.B. in Ersatzteilliste, Anbau-Anleitung, usw.)

Bei Kverneland Geldrop Maschinen ist 8.8 sowohl Standard- als auch Mindestqualität. Wenn nicht anders angegeben gilt diese Qualität (die Qualität steht meistens auf dem Schraubenkopf)

- Anmerkung:**
- 1) Die aufgeführten Werte gelten für trockne oder leicht geölte Verbindungen.
 - 2) Bei Verwendung von dickem Fett muss der betr. Wert um 10% vermindert werden. Beschichtete Schrauben/Muttern (verzinkt, passiviert, usw.) müssen immer mit Fett eingesetzt werden.
 - 3) Bei Sicherungsschrauben oder -muttern muss der Wert der Tabelle mit 10% erhöht werden.
 - 4) * = Materialqualität laut DIN ISO 898.

Gewinde	Anzugsmoment in Nm			Schlüsselweite [mm]
	8.8*	10.9*	12.9*	
M3	1,3	1,8	2,1	6
M4	2,9	4,1	4,9	7
M5	5,7	8,1	9,7	8
M6	9,9	14	17	10
M8	24	34	41	13
M10	48	68	81	17
M12	85	120	145	19
M14	135	190	225	22
M16	210	290	350	24
M18	290	400	480	27
M20	400	570	680	30
M22	550	770	920	32
M24	700	980	1180	36
M27	1040	1460	1750	41
M30	1410	1980	2350	46
M33	1910	2700	3200	50
M36	2450	3450	4150	55
M39	3200	4500	5400	60

Zugfestigkeit	Materialqualität laut DIN ISO 898			
	8.8		10.9	12.9
	bis M16	ab M16		
N/mm ²	808	830	1040	1220

Abb. 99



4. SICHERHEIT UND HAFTUNG

An Sicherheit bei der Arbeit sollten immer nur höchste Ansprüche gestellt werden! Verhüten Sie Unfälle und beachten Sie deshalb nachstehende Hinweise mit grösster Genauigkeit!

Anmerkung: Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen/-hinweise, usw. auch anderen Benutzern weiter!

4.1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN DREIPUNKT ROTORHEUMASCHINEN

4.1.0 Allgemeines

1. Anlassen und Probelauf dürfen niemals in einem geschlossenen Raum geschehen: Lebensgefahr durch Einatmen giftiger Abgase!
2. Vor jeder Inbetriebnahme Maschine und Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen!
3. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungs-vorschriften!
4. Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb; die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!
5. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen beachten!
6. Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktionen vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
7. Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden!
8. Vor dem Anfahren und vor Inbetriebnahme Nahbereich kontrollieren! (**Kinder!**) Auf ausreichende Sicht achten!
9. Das Mitfahren während der Arbeit und der Transportfahrt auf dem Arbeitsgerät ist nicht gestattet!
10. Zusatzeile vorschriftsmässig und an den vorgesehenen Stellen anbringen.
11. Beim An- und Abkuppeln an oder von dem Traktor ist besondere Vorsicht nötig!
12. Beim An- und Abbauen den Stützfuß in die jeweilige Stellung bringen! (Standssicherheit!)
13. Gewichte immer vorschriftsmässig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen!
14. Zulässige Achslasten, Gesamtgewichte und Transportabmessungen beachten!
15. Transportausrüstung -wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
16. Maschine für Strassenfahrt in die vorgeschriebene Stellung bringen und nach Vorschrift verriegeln!
17. Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!
18. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute Geräte und Ballastgewichte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
19. Die gefahrene Geschwindigkeit muss immer den Umgebungsverhältnissen angepasst werden! Bei Berg- und Talfahrt und Querfahrten zum Hang plötzlich Kurvenfahren vermeiden. Bei Kurvenfahrt die Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!
20. Geräte nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
21. Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten! Während des Betriebes ist zu den Zinken ein ausreichender Sicherheitsabstand einzuhalten!
22. Nicht im Schwenkbereich des Gerätes aufhalten!
23. Vor Verlassen des Traktors die Maschine auf dem Boden absetzen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
24. Zwischen Traktor und Maschine darf sich niemand aufhalten, ohne dass das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!
25. Vor dem An- und Abbau der Maschine an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!
26. Die Anbaukategorie von Traktor und Maschine muss vor dem Anbau unbedingt übereinstimmen, erforderlichenfalls Maschine anpassen.
27. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
28. Bei Betätigung der Aussenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Maschine treten!
29. In der Transportstellung der Maschine immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktor-Dreipunktgestänges achten!
30. Bei Strassenfahrt mit ausgehobenem Gerät muss der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein!
31. Die Schutzeinrichtungen an der Maschine schützen vor dem Zugriff zu Gefahrstellen. Deshalb sind sie in einwandfreien Zustand zu erhalten und vor Arbeitsbeginn in Schutzstellung zu bringen!

32. Bevor an der Maschine gearbeitet wird, Zapfwelle abschalten, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!

GEFAHR:

Maschine läuft nach! Warten bis die Zinken wirklich still stehen!

33. Bei Schäden, diese sofort beseitigen, bevor mit der Maschine wieder gearbeitet wird!

4.1.1 Zapfwellenbetrieb

1. Es dürfen nur die vom Maschinenhersteller vorgeschriebenen Gelenkwellen mit Scherschraube verwendet werden!
2. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz -auch geräteseitig- müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemässen Zustand befinden!
3. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten!
4. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
5. Immer auf richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
6. Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Kette(n) gegen Mitlaufen sichern!
7. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, dass die Zapfwelldrehzahl des Traktors 540 U/min niemals überschreitet!
8. Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, dass sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet!
9. Zapfwelle nie bei abgestelltem Motor einschalten!
10. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten!
11. Zapfwelle immer abschalten, wenn zu grosse Abwicklungen auftreten und wenn sie nicht benötigt wird!
12. **GEFAHR:**

Nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse. Sie sehen die schnelllaufenden Zinken kaum! Während dieser Zeit nicht zu nahe an das Gerät hintreten, erst wenn es ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden!

13. Reinigen, Schmieren oder Einstellen des zapfwellengetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
14. Abgekuppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
15. Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!

4.1.2 Räder und Reifen

1. Bei Arbeiten an Rädern und Reifen ist darauf zu achten, dass das Gerät sicher abgestellt ist (Stützfuss) und gegen Wegrollen gesichert wurde (Unterlegkeile)!
2. Das (De-)Montieren von Reifen und Rädern setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmässiges, einwandfreies Werkzeug voraus; Arbeiten an Reifen dürfen nur von Fachkräften mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!
3. Vorgeschriebenen Reifendruck beachten; regelmässig prüfen!

4.1.3 Warnbildzeichen / Sicherheitsaufkleber

Achtung:

Wirkliche Sicherheit bedeutet, dass Sie auch mit allen Sicherheitsaufklebern vertraut sind, sowohl hinsichtlich Gefahrenart als auch -ort., und insbesondere der zu treffenden Massnahmen zur Sicherung!

BLEIBEN SIE IMMER WACHSAM UND SICH DER GEFAHR(EN) BEWUSST!

Diese Maschine ist mit Warnbildzeichen (Sicherheitsaufkleber) der neuen Generation ausgestattet. Das heisst, Aufkleber "ohne Worte". Die entsprechenden Aufkleber finden Sie mit Erläuterung auf Seite DE15.

4.1.4 Sicherheit bei Nichtgebrauch und Unterstellung

1. Stellen Sie das Gerät an einem sicheren Ort unter. Sorgen Sie für Standsicherheit!
2. Erlauben Sie niemals Kindern das Spielen auf dem Gerät oder um das Gerät herum.
3. Kuppeln Sie das Gerät immer nur auf festem, trockenem und ebenem Untergrund an und ab. Das verringert die Gefahr des Umkippen bzw. Einsinkens in weichem Untergrund oder Schlamm!

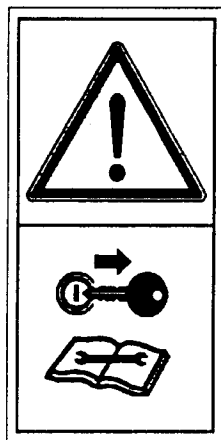
⚠ 4.2 HAFTUNG UND GARANTIE

Diese Betriebsanleitung muss zur Abwendung von Gefahren von allen Personen gelesen und beachtet werden, die an und mit dieser Maschine arbeiten. Ausserdem darf die Maschine ausschliesslich bestimmungsgemäss (Abschn. 0.5) verwendet werden d.h. auch:

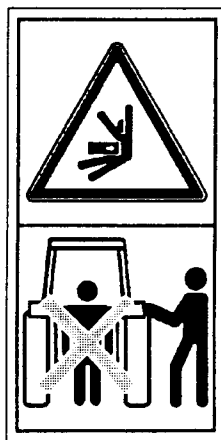
1. Es muss ausschliesslich gearbeitet werden nach den Anweisungen von Montage-, Betriebs-, Wartungs- und Reparaturanleitungen, einschliesslich der gültigen Errata und Ergänzungen, sowie der zutreffenden Service Bulletins für diese Maschine; es darf nur taugliches und einwandfreies Werkzeug und/oder Gerät eingesetzt werden.
2. Die örtlich geltenden einschlägigen Unfallverhütungs- Vorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und strassenverkehrsrechtlichen Regeln einschliesslich der in obengenannten techn. Anleitungen aufgeführten funktionellen Grenzen und Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten.
3. Es dürfen ausschliesslich Teile (Ersatzteile, Zusatzausrüstung und Schmiermittel), die mindestens den vom Maschinenhersteller festgelegten Anforderungen entsprechen, benutzt und vorschriftsgemäss (einschliesslich der in den Ersatzteillisten genannten Anzugsdrehmomente) eingesetzt werden. Ein Teil entspricht den Anforderungen, wenn es ein Original-Teil ist oder ausdrücklich vom Maschinenkonstrukteur genehmigt wurde oder wenn es nachweisbar, die für die betreffende(n) Funktion(en) erforderlichen Eigenschaften aufweist.
4. Sie darf nur von Personen genutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.
5. Die Maschine darf ausschliesslich gebraucht und transportiert werden, wenn sämtliche Schutzvorkehrungen (Abdeckungen, Bleche, Bügel, Tücher, Riegel, usw.) korrekt montiert und in einwandfreiem Zustand sind sowie in der jeweiligen Schutzstellung stehen!
Alle Sicherheitsaufkleber müssen gut lesbar an ihrem Platz sein!
6. Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schliessen eine Haftung des Herstellers für alle daraus resultierenden Schäden aus.

Achtung:

Wer obengenannte Regeln nicht beachtet, handelt grob fahrlässig, jegliche Haftung seitens des Maschinenherstellers entfällt somit für daraus resultierende Folgen; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer; jeglicher Garantieanspruch erlischt!



TR 2005
bsb 449 460



TR 2011
bsb 449 267

⚠ 4.3 WARNBILDZEICHEN UND SICHERHEITS-AUFKLEBER

Diese Maschine ist mit Warnbildzeichen (Sicherheitsaufkleber) der neuen Generation, nach ISO 11684, ausgestattet. D.h., Aufkleber "ohne Worte". Die entsprechenden Aufkleber finden Sie oben; nachstehend die Erläuterung

- TR 2005 GEFAHR: Halten Sie den Motor an und stellen Sie sicher (z.B. durch abziehen des Zündschlüssels), dass der Antrieb nicht eingeschaltet werden kann, solange an der Maschine gearbeitet wird!
- TR 2011 GEFAHR: Nicht zwischen Traktor und Maschine treten; die Stellteile von ausserhalb der Gefahrenzone betätigen!

5. AUF BESTELLUNG LIEFERBAR

Anmerkung: Diese Übersicht berücksichtigt nicht, dass aufgeführtes Zubehör in einem bestimmten Gebiet zum serienmässigen Lieferumfang gehören kann.
Siehe Ersatzteillisten für Einzelheiten

5.1 ZUSÄTZLICHES BEGRENZUNGSBLECH

Bestellnr. 'HS00144' (ohne Abb.)

Um auch linksseitig der Maschine ein zu breites Streuen zu vermeiden, kann ein zusätzliches Begrenzungsblech geliefert werden.

5.2 SCHUTZ, KOMPL. SATZ

Bestellnr. 'HS00160' (ohne Abb.)

Diese Schutzbügel erhöhen die Sicherheit bei Arbeit und Transport.

5.3 ZINKENVERLUSTSICHERUNG

Bestellnr. 'TH00168' (20x) (ohne Abb.)

0. GÉNÉRALITÉS

0.1 SOMMAIRE

	titre	page
0. Généralités		FR1
0.1	Sommaire	FR1
0.2	Introduction	FR2
0.3	Termes et symboles	FR2
0.4	Déclaration de conformité CEE	FR3
0.5	Destination de faneurs rotatifs	FR3
1. Préparation		FR4
1.1	Adaptation au tracteur	FR4
1.2	Transport	FR4
1.2.1	Verrou de blocage	FR4
1.2.2	Contre-fiche	FR4
1.2.3	Toile-andain	FR4
1.2.4	Défecteur	FR4
2. Conseils pour l'utilisation		FR5
2.0	Généralités	FR5
2.1	Réglage pour le fanage et l'épandage	FR6
2.2	Réglage pour l'andainage	FR8
3. Entretien		FR10
3.0	Généralités	FR10
3.1	Dents	FR10
3.2	Graissage	FR10
3.3	Caractéristiques techniques	FR11
3.4	Valeurs de couples de serrage pour filetage métrique SI	FR12
Fig. 99		FR12
4. Sécurité et responsabilité		FR13
4.1	Prescriptions de sécurité de faneurs rotatifs	FR13
4.1.0	Généralités	FR13
4.1.1	Conseils d'utilisation des arbres de transmission à cardans	FR14
4.1.2	Roues et pneus	FR14
4.1.3	Étiquettes adhésives relatives à la sécurité	FR14
4.1.4	Sécurité du remissage	FR14
4.2	Responsabilité et garantie	FR15
4.3	Étiquettes adhésives relatives à la sécurité	FR15
5. Livrable sur commande		FR16
5.1	Défecteur supplémentaire	FR16
5.2	Protection compl.	FR16
5.3	Dispositif évitant la perte des dents cassées	FR16

0.2 INTRODUCTION

Ce manuel d'utilisation donne tous les dates nécessaires pour pouvoir travailler bien et sûr avec le faneur andaineur Strela Super HS 360.

Nous vous invitons à le lire attentivement et de vous conformer rigoureusement aux instructions qui vous y sont données. Vous en profiterez assurément, plus tard, en travaillant aux champs. Dans ce contexte, nous vous conseillons d'apporter une attention toute particulière au chapitre 4.

Ce faneur est exclusivement réservée aux usages courants en travaux agricoles selon la destination de faneurs rotatifs (section 0.5).

Si, contre toute attente, des difficultés surgissaient ou si, après la lecture du manuel d'utilisation, il y avait encore des questions à éclaircir, veuillez vous adresser à votre concessionnaire compétent qui vous donnera avec plaisir les informations demandées.

Conservez soigneusement ce livret afin de vous y reporter par la suite en cas de besoin.

Veuillez remplir en tous points l'avis de livraison, la retourner à votre concessionnaire et bien garder la copie qui est destinée à vous.

Inscrivez dans la case ci-après le numéro de machine (PIN) que vous trouverez sur la plaque signalétique d'identité. Vous en aurez besoin pour toutes questions relatives au service après-vente, etc.

'KVERNELAND GELDROEP B.V.', constructrice de machines agricoles s'efforce sans cesse d'améliorer ses produits. Aussi se réserve-t-elle le droit d'apporter à ses machines toutes les modifications et les perfectionnements qu'elle jugera nécessaires.

Toutefois, elle n'est nullement tenue à transformer ni à modifier les machines déjà livrées.

Inscrire ici le numéro d'identité (PIN) de votre machine:

HS

PSN: 16-17HS

0.3 TERMES ET SYMBOLES

0.3.0 Généralités


1. Toutes les illustrations, ainsi que les caractéristiques techniques sont données sans engagement. Les données peuvent être modifiées sans avis préalable.
2. C'est le sens d'avancement du tracteur qui détermine le sens des indications 'gauche', 'droite', 'avant' et 'arrière'.


Ceci vaut également pour la définition du sens de rotation, c'est-à-dire:

- rotation à droite = mouvement rotatif dans le sens horaire;
- rotation à gauche = mouvement rotatif dans le sens anti-horaire;
- le mouvement rotatif autour de l'axe vertical est déterminé vu de haut en bas;
- le mouvement rotatif autour de l'axe horizontal - qui se trouve plus ou moins en equerre par rapport au sens d'avancement du tracteur - est déterminé vu de gauche à droite;
- en parlant de vis, écrous et leviers, etc. c'est la position de l'opérateur qui détermine le sens des termes 'gauche' et 'droite'.

3. Dans ce livre les suivantes abbreviations sont utilisées:
PIN*=numéro d'identité de la machine (sigle de l'anglais);
PSN*=numéro de la serie de production (sigle de l'anglais).
*=ces numéros se trouvent sur la plaque d'identité!

0.3.1 Remarques et Avis

 **DANGER:** Ce symbole d'alarme ou en-tete indique qu'il existe un danger réel de blessures ou de mort, menaçant tout homme et animal!

 **Attention:** Ce terme signale que l'équipement (p.ex. les machines, les récoltes et les bâtiments) court le risque d'être endommagé. Evidemment, ce terme appelle votre attention sur les conséquences financières ou juridiques (responsabilité, garantie, etc.)!

Remarque: Une remarque qui vous aidera à faciliter ou perfectionner votre travail et à améliorer la sécurité.

0.4 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CEE

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

Nous, les Ets. **Kverneland Geldrop B.V.**

Nuenenseweg 165

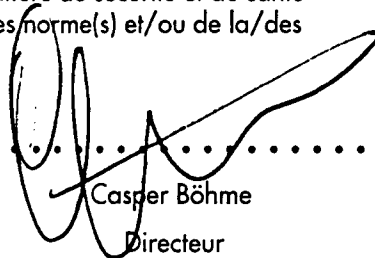
NL-5667KP Geldrop

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Faneur Strela Super HS 360, PSN: voir le dos de ce manuel
faisant l'objet de cette déclaration, est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et
de santé stipulées dans les Directives 89/392/CEE et 91/368/CEE.

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
spécifications techniques suivantes:
EN292 et EN294.


Fait à Geldrop, le 21-01-1999



Casper Böhme
Directeur

0.5 DESTINATION DE FANEURS ROTATIFS

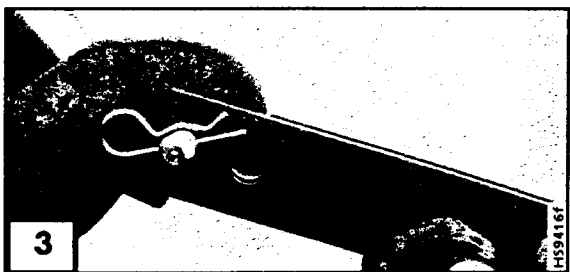
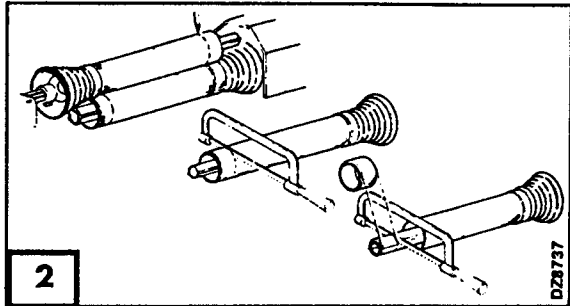
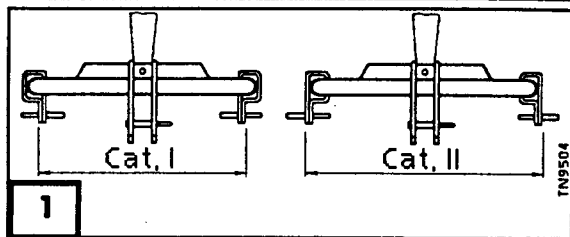
La présente machine a été conçue exclusivement pour le ratissage, l'épandage et le fanage de toutes
sortes de plantes coupées, surtout des herbes fauchées. Tout usage de la machine sera effectué en res-
pectant les consignes données dans le présent livret.

 **Attention:** Toute autre utilisation ira à l'encontre des fins initiales et, par conséquent, de-
vra faire l'objet d'une autorisation préalable et écrite de la part du producteur
de la machine!

1. PRÉPARATION

1.1 ADAPTATION AU TRACTEUR

- Les axes d'accouplement inférieurs peuvent être retournés afin d'adapter le châssis porteur trois points aussi bien à la catégorie I qu'à la catégorie II (fig. 1).
Cat. I: axes de petit diamètre vers l'extérieur,
Cat. II: axes de grand diamètre vers l'extérieur.
- La longueur de l'arbre à cardans reliant la machine au tracteur, en position fermée, doit être ajustée à la distance la plus courte pouvant exister entre les deux blocs croisillons (voir fig. 2 et les instructions sur l'arbre à cardans).
- Il est indispensable de mettre les bras inférieurs du relevage en position rigide pour éviter le balancement de la machine. Ainsi on évite les dégâts pouvant résulter du contact entre l'arbre à cardans et le châssis porteur trois points.
- Compte tenue de la longueur de la barre de poussée du 3ème point, on peut utiliser aussi bien les trous inférieurs que les trous supérieurs du châssis porteur trois points (fig. 3).
Les bras supérieur et inférieurs doivent être aussi parallèles que possible.
- Avant d'atteler la machine, vérifier si les bras d'attelage du tracteur se trouvent au même niveau.



1.2 TRANSPORT (fig. 4 et 5)

1.2.1 Verrou de blocage

Baisser la machine et prendre un virage à droite afin de pouvoir, à partir du siège du tracteur, tirer à l'aide de la corde le verrou de blocage (1) vers le haut et le verrouiller par le cheville (2).

1.2.2 Contre-fiche

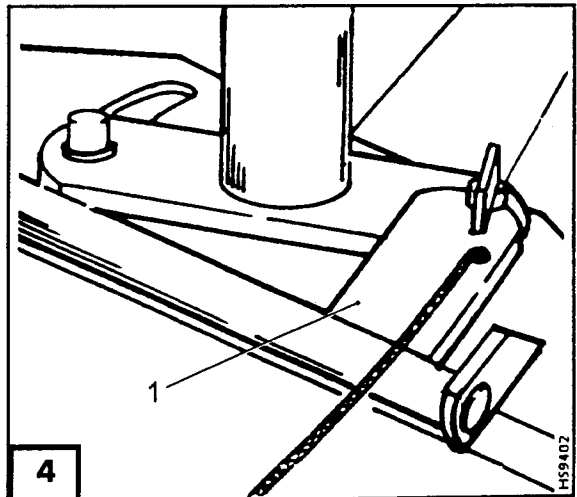
Fixer la contre-fiche (3) dans le trou se trouvant le plus en avant.

1.2.3 Toile-andain

Pousser le toile-andain (4) aussi loin que possible vers l'intérieur, le verrouiller à l'aide du cheville et le replier vers le haut.

1.2.4 Déflecteur (5)

Le mettre à l'intérieur et le verrouiller.

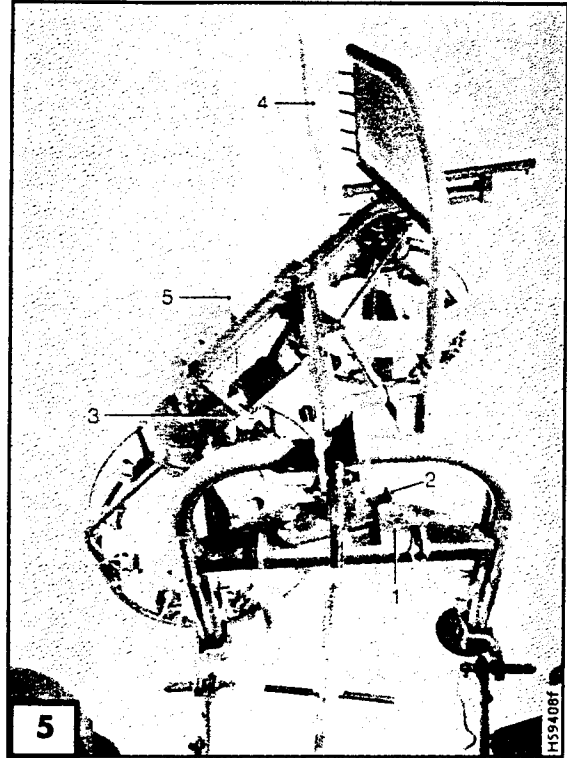


2. CONSEILS POUR L'UTILISATION

2.0 GÉNÉRALITÉS

1. Pendant le travail, le relevage hydraulique du tracteur doit se trouver en position flottante. Les bras inférieurs peuvent alors monter et descendre librement et ainsi la machine s'adapte bien au sol.
2. Pour obtenir un bon effet de fanage compte tenue des conditions de récolte, le régime de la prise de force doit se situer entre 400 et 540 tr/min. Ainsi on évite, dans une très large mesure, l'usure et les pertes éventuelles (en particulier dans du fourrage sec) et également que le fourrage ne se salisse.
3. Pour garder un angle aussi favorable que possible, de l'arbre à cardans, il est conseillé d'effectuer des virages vers la gauche, surtout quand on andaine.
4. Veiller à ce que les dents soient toujours bien montées (voir 3.1).
5. **DANGER:**

S'il est nécessaire de régler la longueur du bras supérieur avec entraînement embrayé, il faut impérativement veiller à se tenir à une distance suffisante par rapport aux dents des toupies en rotation!



2.1 RÉGLAGE POUR LE FANAGE ET L'ÉPANDAGE (fig. 6 à 9)

Remarque fig. 6 = position élevée;
fig. 7 = position de travail

- 1) Baisser la machine, prendre un virage à droite de manière à pouvoir, à partir du siège du tracteur, tirer à l'aide de la corde le verrou de blocage (1) vers le bas (fig. 8 et 9A).
- 2) Placer toutes les dents (6) en position de fanage (fig. 8 et 9B).
- 3) Placer le levier de commande (7) en position de fanage (fig. 8 et 9C).

Attention:

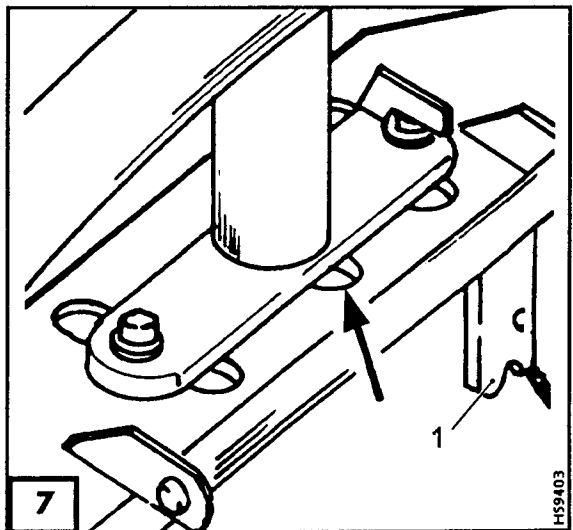
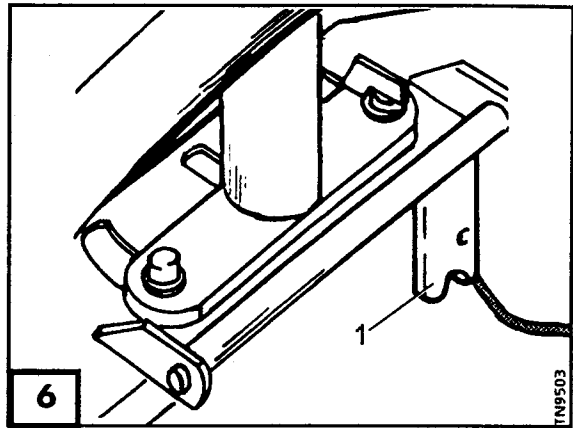
Les dents des deux toupies doivent s'entrecroiser; corriger si nécessaire (mettre le levier de commande de l'inverseur en position libre - faire tourner légèrement la toupie - mettre à nouveau le levier de commande en position de fanage)!

- 4) Fixer la contre-fiche (3) dans le trou situé le plus à l'arrière.
- 5) Mettre le diviseur-séparateur en position basse.
- 6) Laisser (ou mettre) le toile-andain (4) en position de transport.
- 7) La largeur de fanage peut être limitée à l'aide d'un déflecteur (5) placé du côté droit de la machine afin d'éviter toute perte de fourrage lors du fanage en bordure du champ (5 positions possibles).
- 8) Compte tenu des conditions de récolte, utiliser le plus supérieur des trous situés dans la partie supérieure du support de roue (9, fig. 8 et 9D). Dans certains cas, lorsqu'il s'agit par exemple d'un long chaume ou d'un fourrage court et mouillé par la pluie, il est cependant recommandé d'utiliser les trous situés dans la partie centrale et même un des trous situés dans la partie inférieure.

Attention:

Lors d'un changement de position des roues en hauteur, il faut régler à nouveau la barre de poussée du 3ème point!

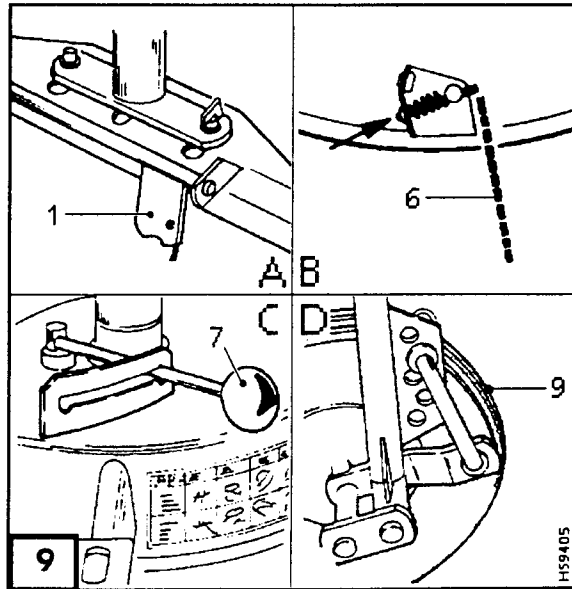
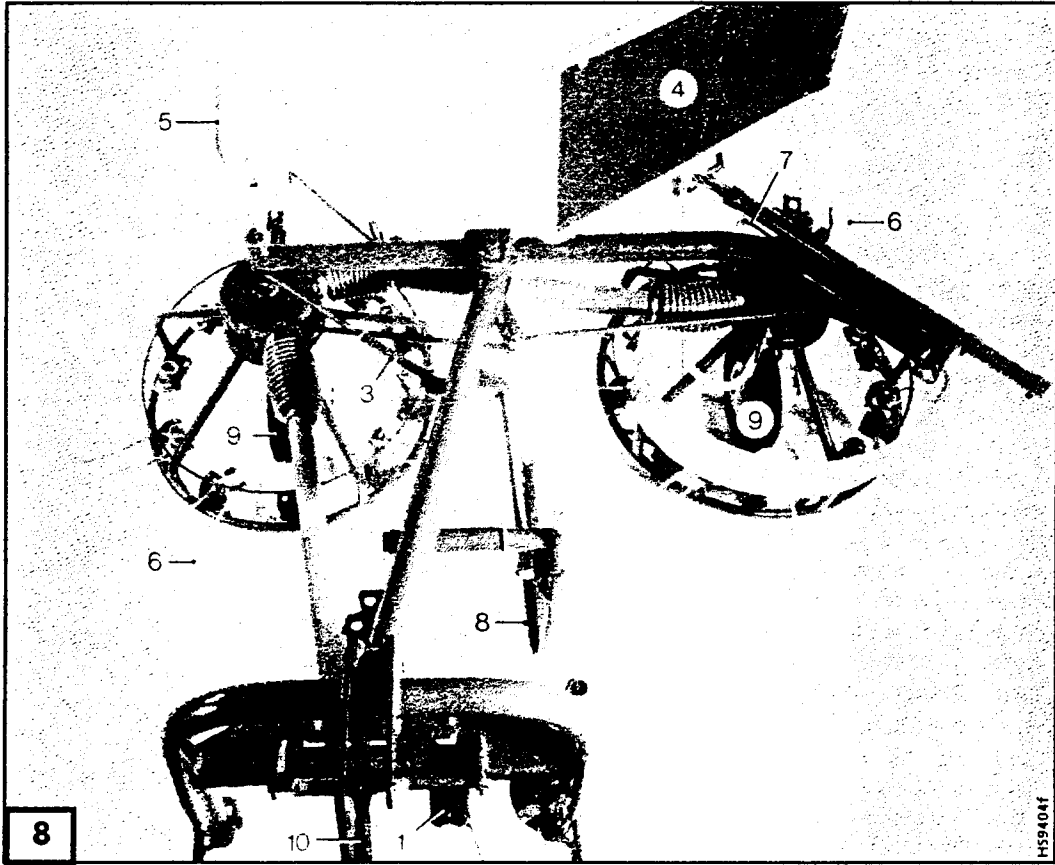
- 9) Baisser complètement la machine et avancer un peu jusqu'à ce que le trou longitudinal central soit bien visible à l'avant sur le châssis porteur trois points (voir flèche, fig. 7). Dans cette position (de travail) les pointes des dents à l'avant de la machine se trouvent tout près du sol. Faire tourner la machine à plein régime (540 tr/min à la prise de force) et régler la barre de



poussée du 3ème point de façon à ce que les pointes des dents, à l'avant de la machine, effleurent tout juste les chaumes.

DANGER:

En réglant la longueur du bras supérieur avec entraînement embrayé, il faut impérativement veiller à se tenir à une distance suffisante par rapport aux dents des toupies en rotation!



2.2 RÉGLAGE POUR L'ANDAINAGE

(fig. 6 à 13)

Remarque:

La figure 13 montre les possibilités d'andainage:

Fig. 13A = andainage simple

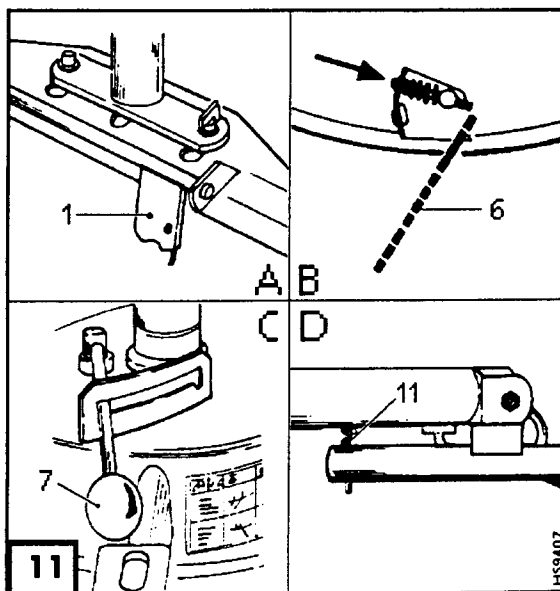
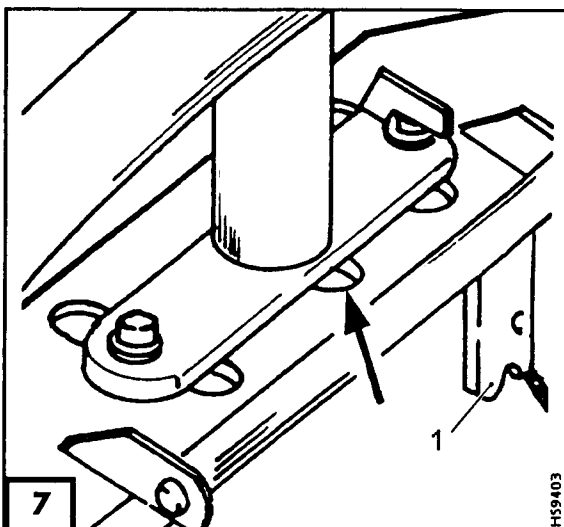
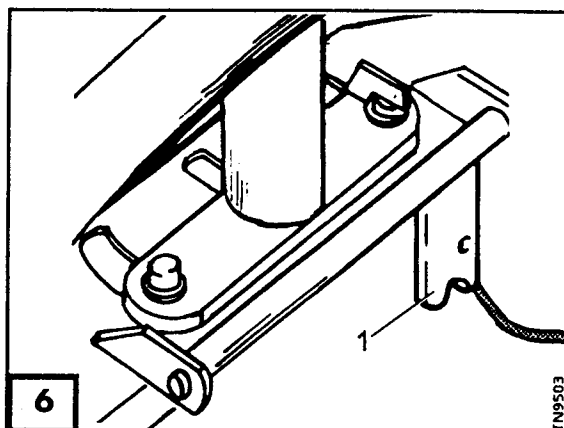
Fig. 13B = déplacement de l'andain

Fig. 13C = andainage double.

- 1) Baisser la machine et prendre un virage à droite de manière à pouvoir, à partir du siège du tracteur, tirer à l'aide de la corde le verrou de blocage (1) vers le bas (fig. 10 et 11A).
- 2) Placer toutes les dents (6) en position d'andainage (fig. 10 et 11B).
- 3) Placer le levier de commande (7) en position d'andainage (fig. 10 et 11C).
- 4) Fixer la contre-fiche (3) dans le trou du milieu. Si dans certaines circonstances on constate une perte de fourrage entre les toupies, on peut utiliser le trou situé le plus à l'avant.
- 5) Mettre (ou laisser) le diviseur-séparateur (8) en position haute.
- 6) Déplier le toile-andain (4) vers le bas. Compte tenu de la dimension de l'andain que l'on désire obtenir, le déflecteur-andaineur en toile, par rapport au sol, peut être réglé à l'aide de la vis (11, fig. 10 et 11D).
- 7) Le déflecteur (5) peut être réglé sur 5 positions différentes du côté gauche de la machine. Veiller à ce que l'ouverture entre le déflecteur en toile et le déflecteur métallique soit suffisamment grande, surtout lorsqu'il s'agit d'un fourrage lourd ou bien d'un andain double. Ainsi on obtient un bel andain régulier et on évite que la toupie gauche ne retire le fourrage de l'andain.
- 8) Compte tenu des conditions de récolte, pour andainer utiliser les trous situés dans la partie inférieure du support de roues (9). En général, on obtient le meilleur résultat lorsque la roue droite est réglée un ou deux trous plus bas que la roue gauche (voir flèches, fig. 12). Ainsi la toupie droite travaille plus bas que la toupie gauche. Par cette position inclinée on obtient une nette séparation entre le champ andainé et le champ non andainé, une bonne préhension du fourrage entre les deux toupies, et l'andain se trouve déporté davantage vers l'extérieur par rapport à la toupie gauche qui peut ainsi travailler librement.

Attention:

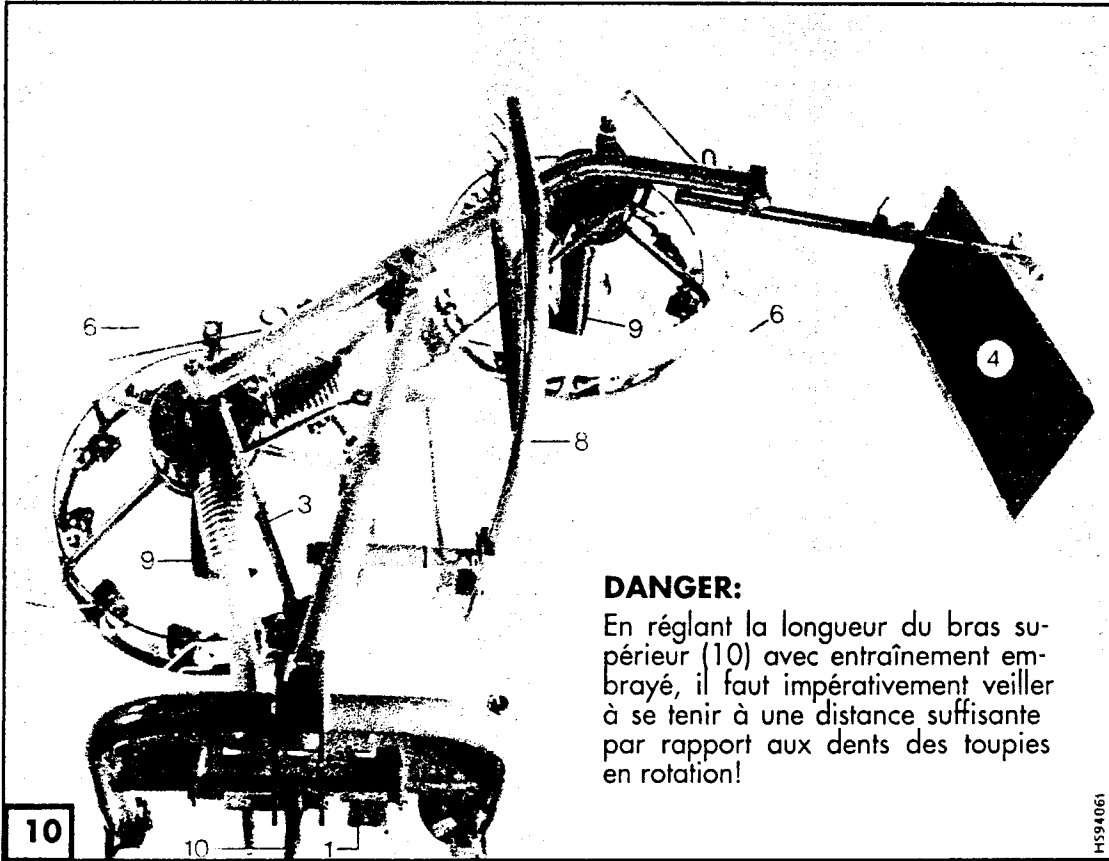
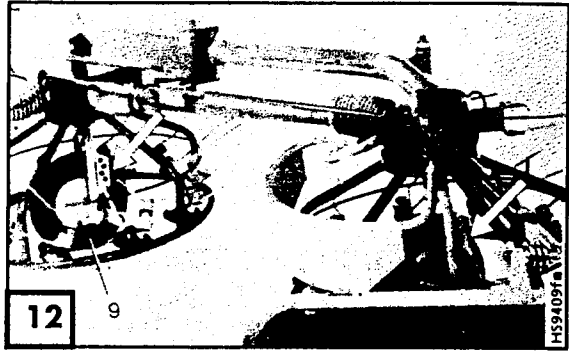
Lors d'un changement de position des roues en hauteur, il faut régler à nouveau la barre de poussée du



3ème point!

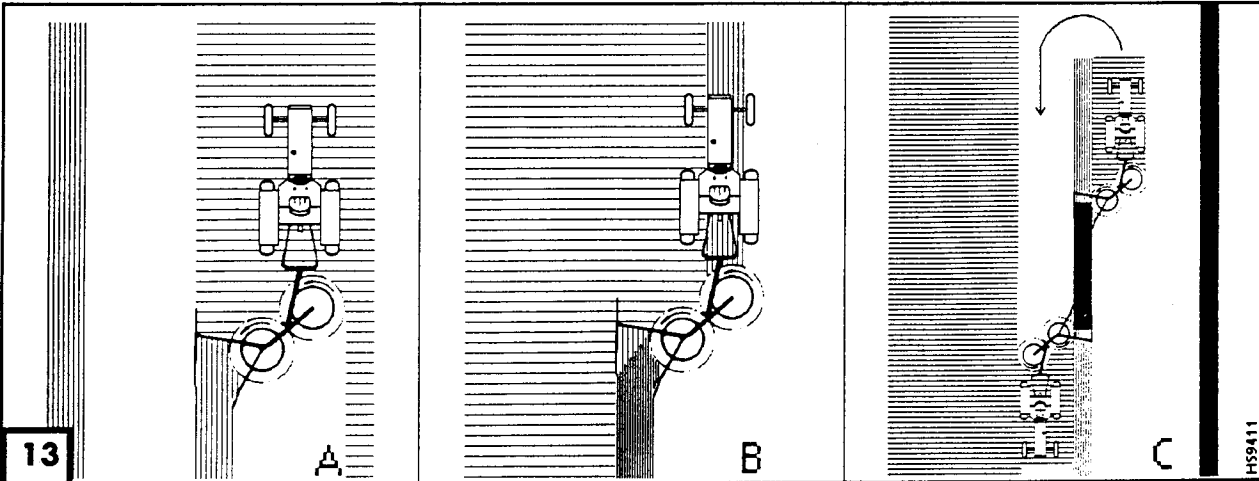
- 9) Baisser complètement la machine et avancer jusqu'à ce que le trou longitudinal central soit bien visible à l'avant sur le châssis porteur trois points (flèche, fig. 7).

Dans cette position (de travail) les pointes des dents à l'avant de la machine se trouvent tout près du sol. Faire tourner la machine à plein régime (540 tr/min à la prise de force) et régler la barre de poussée du 3ème point de manière à ce que les pointes des dents à l'avant de la machine, effleurent tout juste les chaumes.



DANGER:

En réglant la longueur du bras supérieur (10) avec entraînement embrayé, il faut impérativement veiller à se tenir à une distance suffisante par rapport aux dents des toupies en rotation!



3. ENTRETIEN

3.0 GÉNÉRALITÉS



Attention:

Tous dommages occasionnés par entretien insuffisant (p.ex. graissage) ne rentrent pas dans les conditions de garantie et de responsabilité!

Vérifier, après quelques heures de travail d'une machine neuve ou révisée, si tous les écrous et vis sont encore bien serrés, en particulier ceux qui fixent les dents et les toupies. Renouveler cette vérification régulièrement. Tous les écrous et vis doivent être serrés selon la fig. 99, page FR12).

3.1 DENTS

La faneuse-andaineuse HS 360 est dotée des dents de 4 types différents:

- 'PZ107E' (5x) = étroite, côté gauche (autocollant bleu)
- 'PZ110E' (5x) = large, côté gauche (autocollant bleu)
- 'PZ224E' (5x) = étroite, côté droit (autocollant jaune)
- 'PZ225E' (5x) = large, côté droit (autocollant jaune)

Veiller à ce que ces dents soient toujours bien montées, c'est-à-dire:

- 1) Les dents marquées en bleu sur la toupie gauche, les dents marquées en jaune sur la toupie droite.
- 2) Les dents larges et étroites doivent être montées alternativement.
- 3) Les branches courtes vers le haut, les branches longues vers le bas.
- 4) La vis de fixation doit toujours se trouver à la limite la plus extérieure de la boucle (flèche, fig. 14).

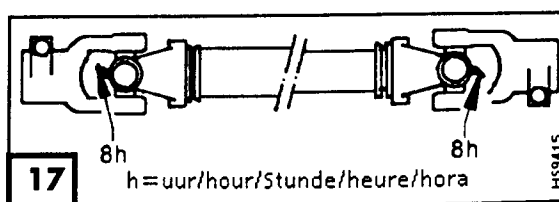
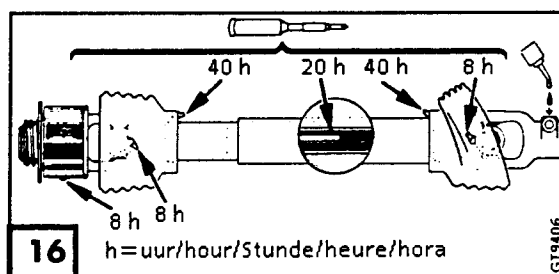
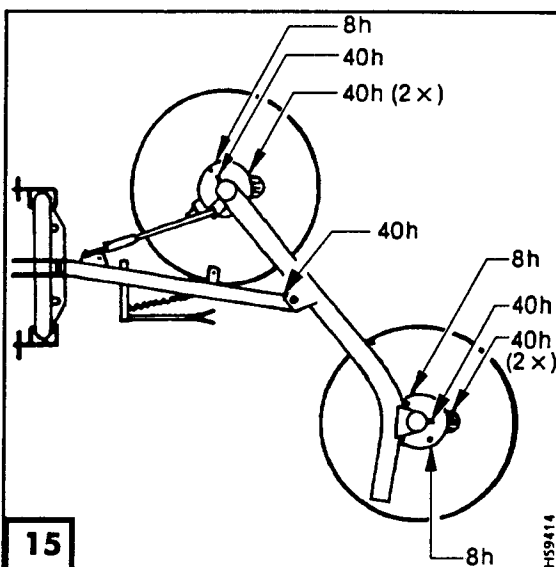
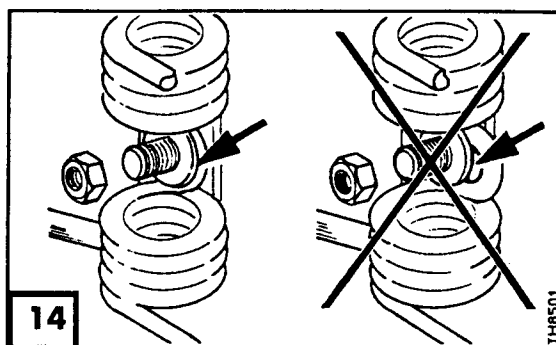
3.2 GRAISSAGE



Attention:

Pour le graissage de la machine et des arbres à cardans n'utiliser que de la graisse tous usages étant adhésive et de bonne qualité!

1. Machine: voir fig. 15.
2. L'arbre à cardans primair (entre tracteur et machine): voir fig. 16.
3. L'arbre à cardans secondair: voir fig. 17.



3.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type de machine	Strela Super HS 360
Code du type	HS
Largeur de travail:	
- fanage et épandage	300 cm
- andainage simple	360 cm
- andainage double	600 cm
Longueur au transport	290 cm
Largeur au transport	268 cm
Hauteur	125 cm
Poids (masse)	3320 N (338 kg)
Nombre de graisseurs (à l'exclusion des arbres à cardans)	8
Toupies:	2
- nombre de dents doubles	20
Pneus	15x6.00-6 4PR
Pression des pneus	1,7 bar
Régime de la prise de force	400-540 tr/min
Arbre à cardans entre le tracteur et la machine	avec limiteur de couple de 730 Nm
Attelage	catégorie I et II

3.4 VALEURS DE COÛPLES DE SERRAGE POUR FILETAGE METRIQUE SI

Tous les assemblages par vis doivent être serrés conformément au tableau ci-joint, sauf avis contraire (p.ex. dans les listes de pièces de rechange, etc.).

Pour les machines de Kverneland Geldrop 8.8 représentée à la fois le standard et la qualité minimum utilisé (généralement la qualité est indiquée sur la tête de la vis)

- Remarque:**
- 1) Les valeurs indiquées sont valables pour joints sèches ou légèrement lubrifiées avec d'huile.
 - 2) La valeur indiquée doit être diminuée de 10% en cas d'application de la graisse non liquide. Toujours monter les vis et écrous platés avec de la graisse.
 - 3) Lorsque des vis autofreinées ou des écrous autofreinés sont utilisés, la valeur indiquée doit être augmentée de 10%.
 - 4) * = Qualité de matériaux selon DIN ISO 898.

filetage	Couple de serrage (Nm)			ouverture de la clé
	8.8*	10.9*	12.9*	
M3	1,3	1,8	2,1	6
M4	2,9	4,1	4,9	7
M5	5,7	8,1	9,7	8
M6	9,9	14	17	10
M8	24	34	41	13
M10	48	68	81	17
M12	85	120	145	19
M14	135	190	225	22
M16	210	290	350	24
M18	290	400	480	27
M20	400	570	680	30
M22	550	770	920	32
M24	700	980	1180	36
M27	1040	1460	1750	41
M30	1410	1980	2350	46
M33	1910	2700	3200	50
M36	2450	3450	4150	55
M39	3200	4500	5400	60

résistance à la traction	Qualité de matériaux selon DIN ISO 898			
	8.8		10.9	12.9
	jusqu'à M16	à partir de M16		
N/mm ²	808	830	1040	1220

fig. 99



4. SÉCURITÉ ET RESPONSABILITÉ

Eviter les accidents! Ne prenez pas ces mesures à la légère! Restez vigilants!

Remarque: Transmettre ces conseils à tout utilisateur!

4.1 PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ DE FANEURS ROTATIFS

4.1.0 Généralités

1. Ne pas mettre un appareil en fonctionnement dans un local fermé en raison des gaz d'échappement qui peuvent être dangereux!
2. Lire attentivement les règles de sécurité et de prévention avant tout mise en marche!
3. Observer à l'aide des instructions de cette notice les prescriptions de sécurité et de prévention des accidents!
4. Les étiquettes d'avertissement et d'instructions donnent des conseils pour un travail sans accident, la sécurité de l'utilisateur en dépend!
5. En empruntant les voies publiques, respecter la réglementation routière en vigueur!
6. Avant le début du travail se familiariser avec tous les dispositifs et éléments de commande et avec leurs fonctions. Durant le travail il est trop tard!
7. L'utilisateur doit porter des vêtements ajustés. Eviter tout vêtement flottant!
8. Avant de démarrer et de mettre en marche, contrôler les abords immédiats (**enfants!**). Faire attention à la visibilité!
9. Le transport de personne sur la machine durant le travail ou le trajet est absolument interdit!
10. Atteler l'outil conformément aux prescriptions et sur un dispositif conforme aux normes!
11. Faire particulièrement attention lors de l'attelage ou dételage de l'outil!
12. A l'attelage et au dételage, mettre chaque dispositif de sécurité à sa place (Position de sécurité)!
13. Mettre des masses d'équilibrage conformément sur les points de fixations prévus!
14. Respecter la charge à l'essieu maxi permise, le poids total roulant et la réglementation de transport!
15. Installer et vérifier les accessoires de transport comme feux de signalisation, les protections etc...!
16. Aussitôt l'arrêt, attention, à la rotation due à l'inertie! Durant ce temps ne pas s'approcher de la machines (aussi voir 34)!
17. Les câbles de déverrouillage d'un attelage rapide doivent être lâches et ne doivent pas se déclencher d'eux mêmes en position basse!
18. Pour le transport sur route, mettre la machine en position transport et verrouillez-la!
19. Durant le déplacement ne jamais quitter la poste de conduite!
20. La tenue de route, la capacité de direction et de freinage peuvent être influencées par la présence d'un outil porté ou de masses. Donc, faire attention à une capacité de direction et de freinage suffisante.
21. En courbe, prévoir la force centrifuge exercée par la position éloignée à l'arrière du centre de gravité de l'appareil!
22. Ne mettre un appareil en fonctionnement que lorsque tous les dispositifs de protection sont montés et en position de sécurité!
23. Le stationnement dans la zone d'action de l'outil est interdit!
24. Ne pas stationner dans la zone balayée par l'outil en virage!
25. Avant de quitter le tracteur, poser l'outil sur le sol, arrêter le moteur, et enlever la clé de contact!
26. Personne ne doit se tenir entre le tracteur et l'appareil sans mettre le frein de parc ou une câle aux roues pour éviter un roulement accidentel!
27. Avant l'attelage ou dételage de l'outil au relevage 3 points, mettre le levier de commande en position bloquée avec lequel une levée ou descente accidentelle est exclue!
28. La catégorie de l'axe de l'attelage de l'outil doit correspondre à celle des rotules du relevage!
29. Dans la zone des bras du relevage, il y a risque d'accident par écrasement ou cisaillement!
30. Ne pas se tenir le tracteur et l'outil pour manoeuvrer la commande extérieure du relevage!
31. En position de transport, faire attention au blocage latéral suffisant des bras du relevage!
32. En transport sur route, outil relevé, le levier de commande du relevage doit être bloqué contre une descente accidentelle!
33. La protection du faneur empêche l'accès aux pièces de rotation. Toutes les protections doivent être maintenues dans le meilleur état possible, et mises en place avant toute utilisation!
34. Avant toute intervention sur le faneur, s'assurer que tous les éléments rotatifs sont à la l'arrêt, désaccoupler la machine de la source d'énergie et verrouiller la béquille en position remisage!

**DANGER:**

La machine continue à tourner par inertie, attendre que les dents soient à l'arrêt complet! Les dents tournantes sont invisibles! Ne s'approcher de l'appareil que quand il est vraiment immobile!

35. S'assurer que les dents sont parfaitement positionnés!
36. En cas de dégâts, la changer avant de mettre l'appareil en route!

4.1.1 Conseils d'utilisation des arbres de transmission à cardans

Remarque:

Les règles de ce paragraphe s'appliquent à tous les arbres à cardans qu'ils soient accouplés à la prise de force d'un tracteur ou à toutes autres sources émettrices de puissance.

1. N'utiliser qu'un arbre à cardans et avec limiteur de couple prévue par le constructeur!
2. Les tubes et bols de protection doivent être présents et en bon état.
3. Faire attention au recouvrement prescrit des tubes de protection en position de transport ou de travail!
4. Branchement et débranchement de la transmission moteur arrêté!
5. Faire attention au bon montage et à la sécurité de la transmission!
6. Entraver la rotation des tubes protecteurs avec la chaîne livrée d'origine!
7. Durant le travail avec la prise de force, s'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse!
8. Ne pas embrayer la prise de force, moteur arrêté!
9. Avant d'embrayer la prise de force faire attention à ce que le régime de la prise de force ne peut en aucun cas dépasser 540 tr/min!
10. En utilisant la prise de force de la transmission des roues, faire attention que son régime est dépendant de la vitesse qu'en marche arrière il y a inversion de sens de rotation!
11. Durant le travail avec la prise de force, personne ne doit se tenir dans la zone de la prise de force ou de la transmission tournante!
12. Débrayer toujours la prise de force quand la transmission fait un trop grand angle et quand elle n'est pas utilisée!
13. Ne nettoyer et graisser l'arbre que la prise de force débrayée, moteur arrêté, clef de contact enlevée!
14. Reposer la transmission débranchée sur le support prévu à cet effet!
15. Après démontage de l'arbre, remettre le capuchon protecteur sur la prise de force!

4.1.2 Roues et pneus

1. Pour les travaux sur les roues, faire attention que l'outil soit positionné sûr (béquille) et bien calé contre le roulement accidentel (cales en dessous)!
2. Les travaux de réparation sur les pneumatiques ou les roues ne doivent être réalisés que par des professionnels et avec des outils de montage conformes!
3. Respecter la pression de gonflage demandée et la vérifier régulièrement!

4.1.3 Étiquettes adhésives relatives à la sécurité

Attention:

Les types de décalcomanies et leurs emplacements sur le matériel sont indiqués sur l'illustration. Il est recommandé, pour la sécurité, de se familiariser avec les diverses décalcomanies de sécurité, le type d'avertissement et la zone, ou la fonction particulière relative à cette zone, exigeant votre VIGILANCE!

Cette machine a été marquée avec des nouvelles étiquettes de sécurité. On trouve les illustrations des étiquettes avec l'explication sur la page FR15!



4.1.4 Sécurité du remissage

1. Remiser la machine à distance de tout lieu d'activité.
2. Ne pas laisser les enfants jouer sur la machine ou à la proximité.
3. Utiliser les béquilles et remiser la machine en position stable!



4.2 RESPONSABILITÉ ET GARANTIE

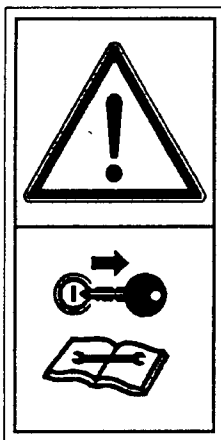
Avant de travailler avec la machine ou d'effectuer des travaux de réglage ou d'entretien, chaque intéressé(e) devrait lire le présent livret et en observer les consignes de sécurité. Ne pas utiliser la machine à des fins autres que celles auxquelles la machine a été prévue d'après sa conception et sa construction initiales. Ceci implique entre autres:

1. Ne jamais dépasser les limitations opérationnelles (p.ex. le régime max.) telles qu'elles ont été préconisées dans les consignes de montage, d'entretien et de réparation. Respecter encore le présent mode d'emploi, y compris les errata et les suppléments les plus récents ainsi que les bulletins de service qui ont été spécialement conçus pour cette machine. Se servir d'outils corrects et convenables.
2. Utiliser uniquement des pièces d'origine ou celles qui sont considérées comme équivalentes. Ceci vaut également pour les accessoires et les lubrifiants. Les monter conformément aux consignes et respecter les moments indiqués dans les listes des pièces de rechange. Une pièce ou un lubrifiant quelconque n'est considéré comme équivalent que lorsqu'il a été vu et approuvé par le constructeur de la machine. Sinon, il importe de démontrer les caractéristiques requises de la pièce en question.

3. Se conformer strictement aux règles locales en vigueur concernant en particulier la prévention d'accidents, la sécurité routière et la sécurité d'hygiène.
4. L'utilisation de la machine n'est autorisée qu'aux personnes qui ont une connaissance parfaite de la machine et qui, en conséquence, sont au courant des dangers éventuels.
5. La machine ne doit être utilisée et transportée que lorsque tous les dispositifs de protection (couvercles, tôles, étriers, toiles, verrous etc.) sont correctement en place et en bon état. Tous les étiquettes doivent être bien lisibles et dans la position appropriée.
6. Toute modification de la machine qui n'a pas obtenue l'approbation explicite du constructeur ne sera pas couverte par les conditions de garantie et de responsabilité offertes par le producteur.

Attention:

Observer les conditions d'emploi mentionnées ci-dessus. Par toute négligence de ces règles de la part de l'utilisateur, la responsabilité du producteur sera considérée nulle et non valide. Tous dommages et les conséquences qui en résultent incombent entièrement et exclusivement à l'utilisateur!



TR 2005
bsb 449 460



TR 2011
bsb 449 267



4.3 ÉTIQUETTES ADHÉSIVES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

Cette machine a été marquée avec des nouvelles étiquettes de sécurité selon ISO11684: étiquettes sans texte.

- TR 2005 DANGER: Débrayer la prise de force, couper le moteur et faire en sorte que personne ne puisse le remettre en marche (p.ex. retirer la clé de contact)!
- TR 2011 DANGER: Ne pas stationner entre le tracteur et la machine. Se tenir hors de la zone dangereuse en actionnant le relevage hydraulique! Risque d'écrasement!

5. LIVRABLE SUR COMMANDE

Remarque Certaines pièces et/ou certains ensembles ci-dessous peuvent faire partie de l'équipement standard des appareils livrés dans votre pays.
Voir les listes de pièces de rechange pour des détails.

5.1 DÉFLECTEUR SUPPLÉMENTAIRE

réf. no. 'HS00144' (sans fig.)

Un déflecteur supplémentaire peut être livré pour limiter la largeur de fanage également du côté gauche de la machine.

5.2 PROTECTION COMPL.

réf. no. 'HS00160' (sans fig.)

5.3 DISPOSITIF ÉVITANT LA PERTE DES DENTS CASSÉES

réf. no. 'TH00168' (20x) (sans fig.).

0. GENERAL

0.1 TABLE OF CONTENTS

	title	page
0. General		EN1
0.1	Table of contents	EN1
0.2	Preface	EN2
0.3	Used terms and symbols	EN2
0.4	EC Certificate of conformity	EN3
0.5	Destination and intended use of rotary hay making machines	EN3
1. Preoperation		EN4
1.1	Attachment to the tractor	EN4
1.2	Transport	EN4
1.2.1	Locking lever	EN4
1.2.2	Locking arm	EN4
1.2.3	Swath curtain	EN4
1.2.4	Deflector	EN4
2. Operation and settings		EN5
2.0	General	EN5
2.1	Adjustment for tedding and spreading	EN6
2.2	Adjustment for raking	EN8
3. Maintenance		EN10
3.0	General	EN10
3.1	Tines	EN10
3.2	Lubrication	EN10
3.3	Technical specification	EN11
3.4	Torque values for international metric thread joints	EN12
3.5	Conversion table for units of measurement	EN13
4. Safety and reliability		EN14
4.1	Safety instructions 3-point rotary hay making machines	EN14
4.1.0	General	EN14
4.1.1	Drive through universal joint drive shafts	EN15
4.1.2	Wheels/tyres	EN15
4.1.3	Safety Decals	EN15
4.1.4	Storage Safety	EN15
4.2	Reliability and warranty	EN16
4.3	Safety decals	EN16
5. Optional equipment		EN17
5.1	Extra deflector	EN17
5.2	Guards, complete set	EN17
5.3	Tine saver	EN17

G9901HS3

EN2

0.2 PREFACE

In this operation manual you will find all information you need for use and maintenance of this HS 360 universal hay making machine.

This manual has been prepared to enable you to obtain the best results from your machine. Please read it carefully and follow the instructions. In this context we want to draw your special attention to chapter 4. This machine shall be exclusively used for the normal agricultural work as described in "Destination and intended use". (section 0.5).

Doing this not only ensures good working performance of a well functioning effective machine but prevents accidents as well. We manufactured the machine using the most advanced techniques, it is up to you to maintain and ensure good and safe work: every accident only provides loss.

Please keep this manual for reference.

Your dealer will be pleased to help if any problems arise.

Fill in the receipt of delivery, send it to your dealer and keep the copy well.

Enter the machine number (PIN) you find on the type identification plate of the machine in the frame below: it is important in case of any service contact and when ordering parts, etc..

'KVERNELAND GELDROF B.V.' manufacturers of farm machinery reserve the right to change design and/or specifications without notice. This does not include an obligation to make changes to machines previously supplied.

Enter here the product identification no. (PIN) of your machine:

HS


PSN: 16-17HS


0.3 USED TERMS AND SYMBOLS

0.3.0 General

1. Specifications are subject to change without previous notice.
2. Directional indications such as 'right', 'left', 'front' and 'rear', etc. are to be interpreted when facing in direction of travel; parts are numbered from left to right.
This is also the basic position for defining the direction in connexion with which:
 - rh (rotation) = clockwise rotation
 - lh (rotation) = counter or anti-clockwise rotation
 - rotation around a vertical axis is defined when looking from top to bottom;
 - rotation around a horizontal axis almost perpendicular to the direction of travel is defined when looking from the left to the right;
 - rotation of bolts, nuts, hand cranks, etc. is defined when looking from the position of operation.
3. Units of measurement are given both in Imperial/US and international metric units; the metric value shall be decisive (conversion table see section 3.4).
4. Abbreviations used are:
 - cw = clockwise;
 - ccw = counter-clockwise, anti clockwise;
 - IPL = illustrated spare parts lists, illustrated spare parts book;
 - PIN * = Product Identification No. (=machine serial no.);
 - PSN * = Production Series Number.
 - * = you can find this numbers on the identity plate of the machine.

0.3.1 Notes and Warnings

 **DANGER:** When you see this safety alert heading and symbol be alert to the danger of injury of death of men and animals!

 **Attention:** When you see this heading and symbol, be alert to the possibility of damage to equipment, crop, buildings, etc., but to financial and/or juridical problems (warranty, product liability) as well!

Note: This heading indicates a remark to make a job easier, better and safer.

0.4 EC CERTIFICATE OF CONFORMITY

conforming to EEC Directive 89/392

We **Kverneland Geldrop B.V.**

Nuenenseweg 165

NL-5667KP Geldrop

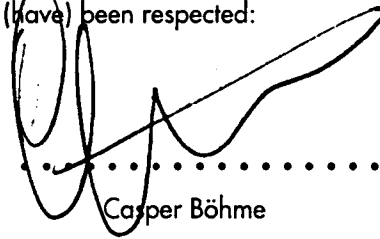
declare in sole responsibility, that the product

Rotary Universal Hay Maker HS 360, PSN: see back of this manual
to which this certificate relates conforms to the basic safety and health requirements of the Directives
89/392/EEC and 91/368/EEC

To effect correct application of the safety and health requirements stated in the EEC Directives, the
following standard(s) and /or technical specification(s) has (have) been respected:

EN292 and EN294


Geldrop, 21-01-1999



.....
Casper Böhme
General Manager

0.5 DESTINATION AND INTENDED USE OF ROTARY HAY MAKING MACHINES

This machine is exclusively appropriate-designed for raking, spreading and tedding of loose plant parts,
mainly cut grasses and herbs for agricultural forage production, taking into account all prescriptions, proce-
dures, etc. as stated herein.

 **Attention:** Any use beyond the one stipulated above requires written authorization of the
manufacturer; refer also to the reliability and warranty chapter in this manual!

1. PREOPERATION

1.1 ATTACHMENT TO THE TRACTOR

1. Because the hitch brackets are reversible, the hitch frame is suitable for both cat. I and II (fig. 1).
Cat. I: small diameter pins on the outside.
Cat. II: large diameter pins on the outside.
2. If necessary the pto drive shaft between the tractor and machine should be shortened to prevent damage when it is in its shortest position. Care must be taken to ensure the pto drive shaft is not shortened too much (see fig. 2 and instructions on pto drive shaft).
3. Always use stabilizers or check chains when attaching the machine to the tractor, to prevent sideways movement of the hitch frame damaging the pto drive shaft.
4. Dependent on the length of the top link, either the front or the rear hole in the hitch frame can be used (fig. 3).
Top link and draft links must be as parallel as possible.
5. Check prior to attaching the machine whether the draft links are on the same level.

1.2 TRANSPORT (figs 4 and 5)

1.2.1 Locking lever

To engage lever (1) lower the machine and make a rh turn. Then pull up and engage lever under bracketed pin (2) by cord from tractor seat.

1.2.2 Locking arm

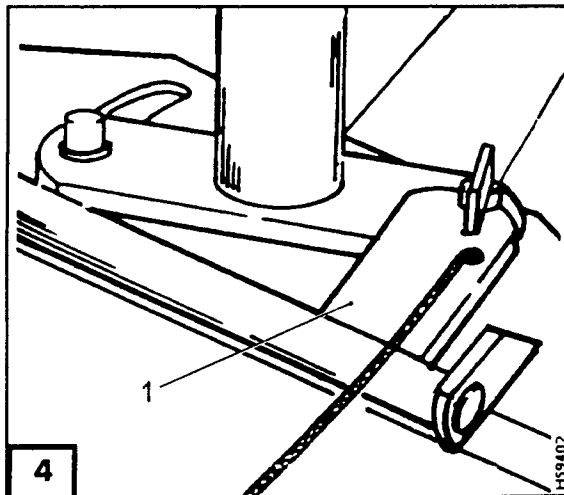
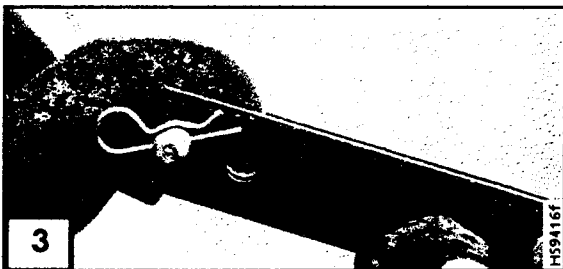
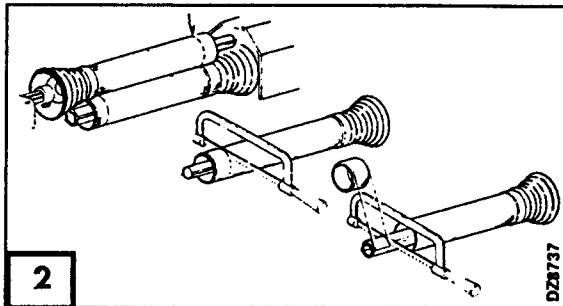
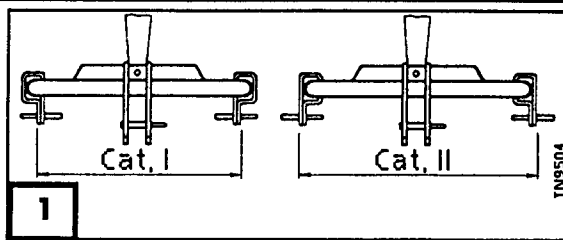
Put locking arm (3) in front hole.

1.2.3 Swath curtain

Move swath curtain as far as possible inwards on adjusting tube and lock with pin. Then raise complete assembly until it rests upside down on top of the machine.

1.2.4 Deflector

Put deflector (5) inwards and lock in position.



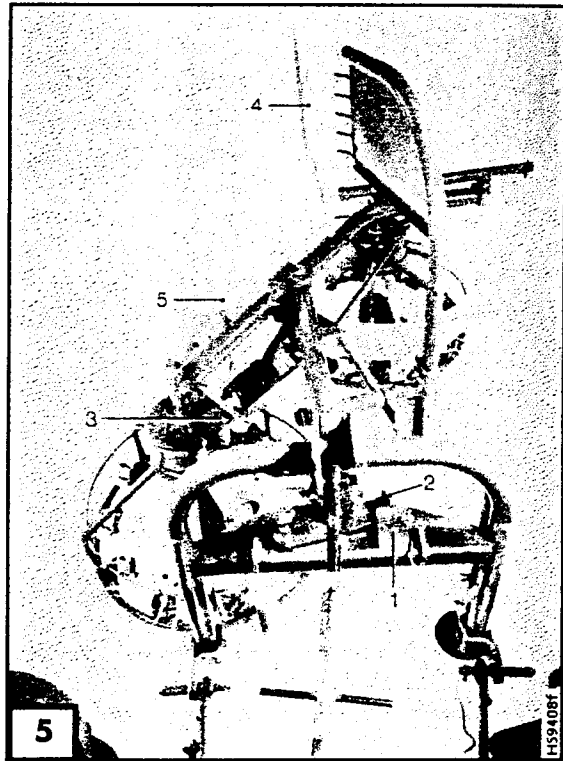
2. OPERATION AND SETTINGS

2.0 GENERAL

1. To enable the machine to follow ground contours correctly, the hydraulic lift lever should be in float position during work, so that the lift arms can move freely up and down.
2. For a good action, the speed of the pto should be between *400 and 540 rpm* depending on the circumstances. This prevents excessive wear, limits leaf losses and reduced crop pollution.
3. To limit the working angle of the pto drive shaft, it is advisable to make lh turns only, especially when raking.
4. Always ensure that the tines have been fitted correctly (see 3.1).



5. **DANGER:**
When the top link must be adjusted on a running machine ensure a sufficient distance to the tines of the rotating rotors is kept!



2.1 ADJUSTMENT FOR TEDDING AND SPREADING (figs 6 through 9)

Note:

Fig. 6 shows raised, fig. 7 lowered, working position.

- 1) To disengage lever (1) lower the machine and make a rh turn. Then pull lever down by cord from the tractor seat (figs 8 and 9A).
- 2) Put all tines (6) in tedding position (figs 8 and 9B).
- 3) Put gearshift lever (7) in tedding position (figs 8 and 9C).

Attention:

Ensure tines of both rotors intermesh, i.e. tine of one rotor grips into space between tines of other rotor; correct, if necessary, as follows: set lever (7) to release, turn one rotor to correct position, reset lever to tedding position!

- 4) Put locking arm (3) in rear hole.
- 5) Lower crop divider (8) into working position.
- 6) The swath curtain (4) remains in (or is set into) transport position.
- 7) To prevent the crop being moved too far to the side, especially when working around the borders of the field, the tedding width on the rh side of the machine can be limited by the deflector (5) (5 possible positions).
- 8) Depending on the circumstances use one of the higher wheel (9) adjustment holes for tedding. However, in some cases, e.g. in a long stubble or a short and difficult crop, it is advisable to use the centre or even one of the lower holes (figs 8 and 9D).

Attention:

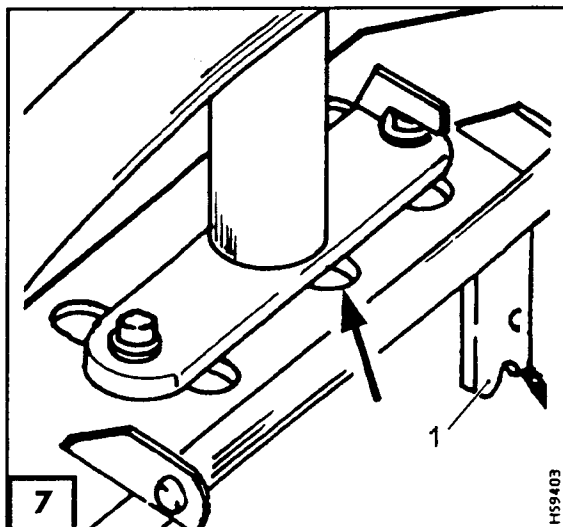
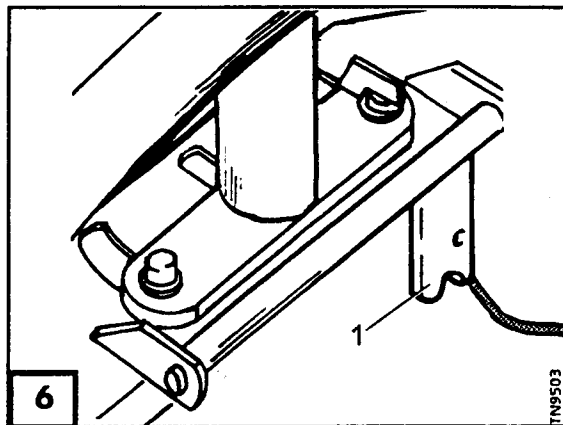
If the height of the wheels is altered, the top link has to be readjusted!

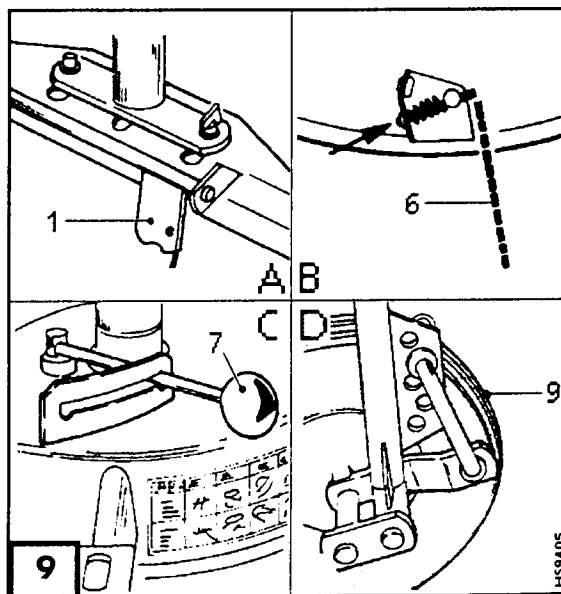
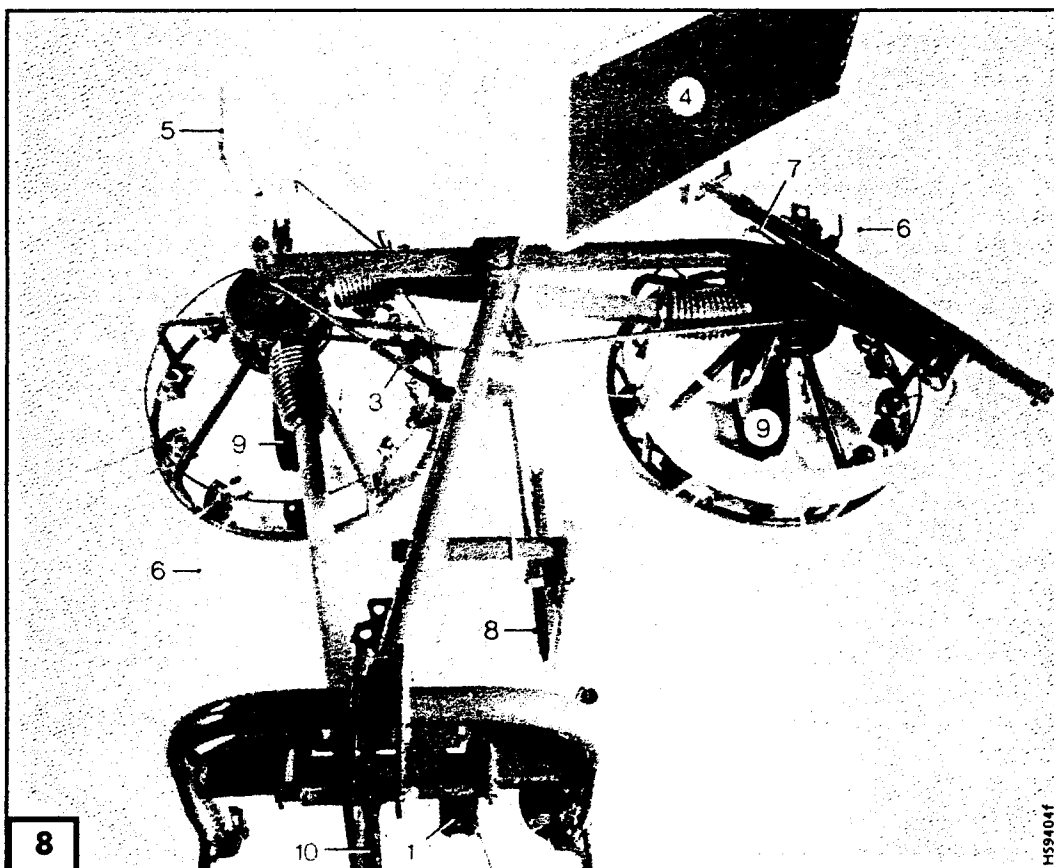
- 9) Lower machine completely and drive a little forward, until centre slot at front of hitch frame appears clearly visible (see arrow, fig. 7).

In this (working) position the tines are nearest the ground in front of the rotors. Rotate the machine now at full working speed (540 rpm at the pto) and adjust top link, so that the tine-tips are just touching the stubble in front of the rotors.

DANGER:

When adjusting the top link ensure a safe distance to the tines of the rotating rotors is kept!





2.2 ADJUSTMENT FOR RAKING

(figs 6 - 13)

Note: Fig. 13 shows the raking possibilities:
 fig. 13A: single windrow raking;
 fig. 13B: accumulating windrows;
 fig. 13B: double windrow raking.

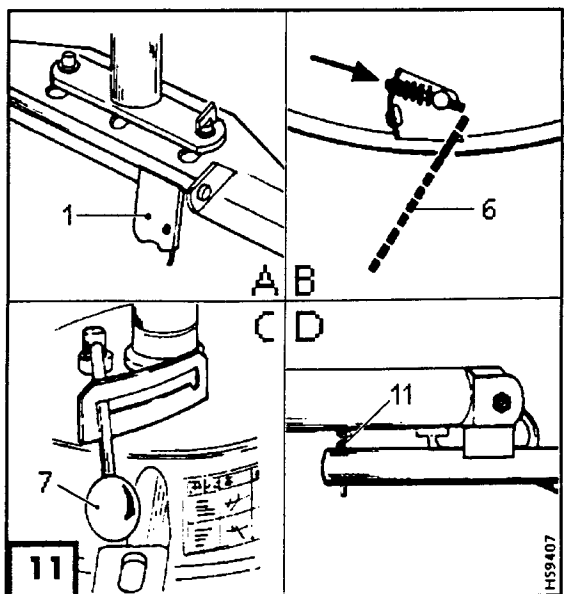
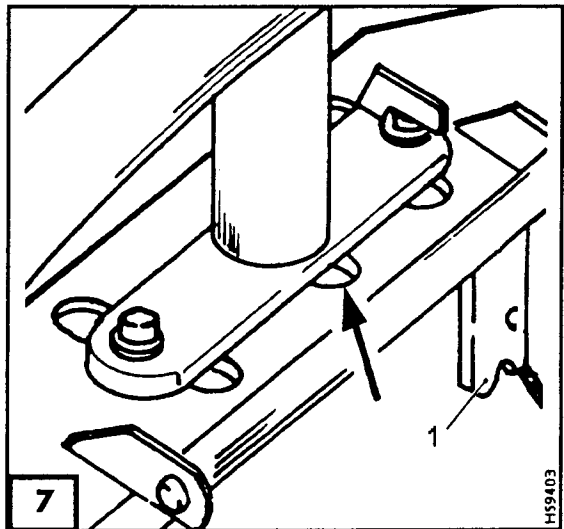
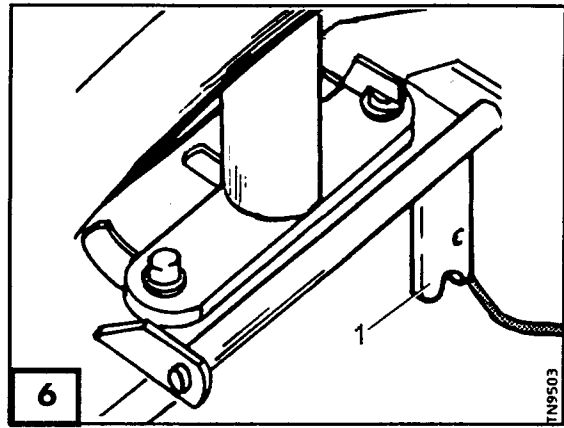
- 1) To disengage lever (1) lower the machine and make a rh turn. Then pull lever (1) down by cord from the tractor seat (figs 10 and 11A).
- 2) Put all tines (6) in raking position (figs 10 and 11B).
- 3) Put gearshift lever (7) in raking position (figs 10 and 11C).
- 4) Put locking arm (3) in centre hole. If losses occur between the rotors, use of the front hole is recommended.
- 5) Put crop divider (8) into upper position (figs 10 and 11C).
- 6) Lower the swath curtain (4) into the working position. Depending on crop, swath curtain (4) can be located in 6 different positions. The distance between curtain and ground can be adjusted by bolt (11, figs 10 and 11D).
- 7) The deflector (5) can be placed at the lh side of the machine in 5 possible positions. Always make certain that the distance between swath curtain and deflector is large enough especially in a heavy crop and when making double windrows. In that way an even and fluffy windrow can be built. It also prevents the crop from being pulled out of the windrow by the lh rotor.
- 8) Depending on the circumstances one of the lower wheel (9) adjustment holes will have to be used for raking. Best results will often be obtained, when the rh wheel is adjusted in one or even two lower positions than the lh wheel (see arrows, fig. 12). Consequently the rh rotor is operating lower than the lh rotor. This sloping position to the right, causes a clear separation between raked and unraked ground and a good transportation between both rotors. It also assists the tines of the lh rotor to release the crop better.

Attention:

If the height of the wheels is altered, readjust top link!

- 9) Lower machine completely and drive a little forward, until centre slot at front of hitch frame appears clearly visible (see arrow, fig. 7).

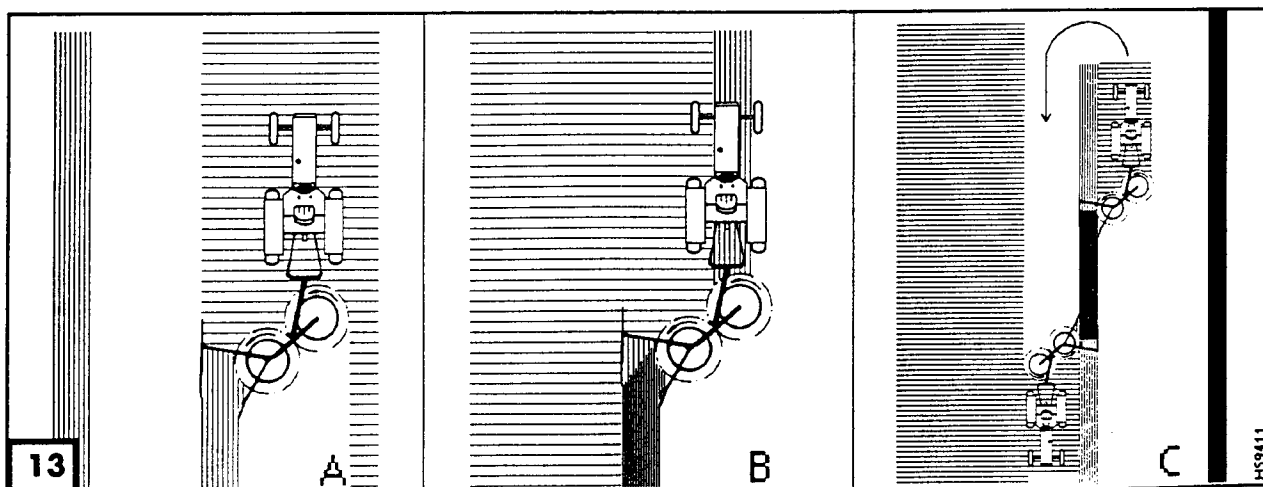
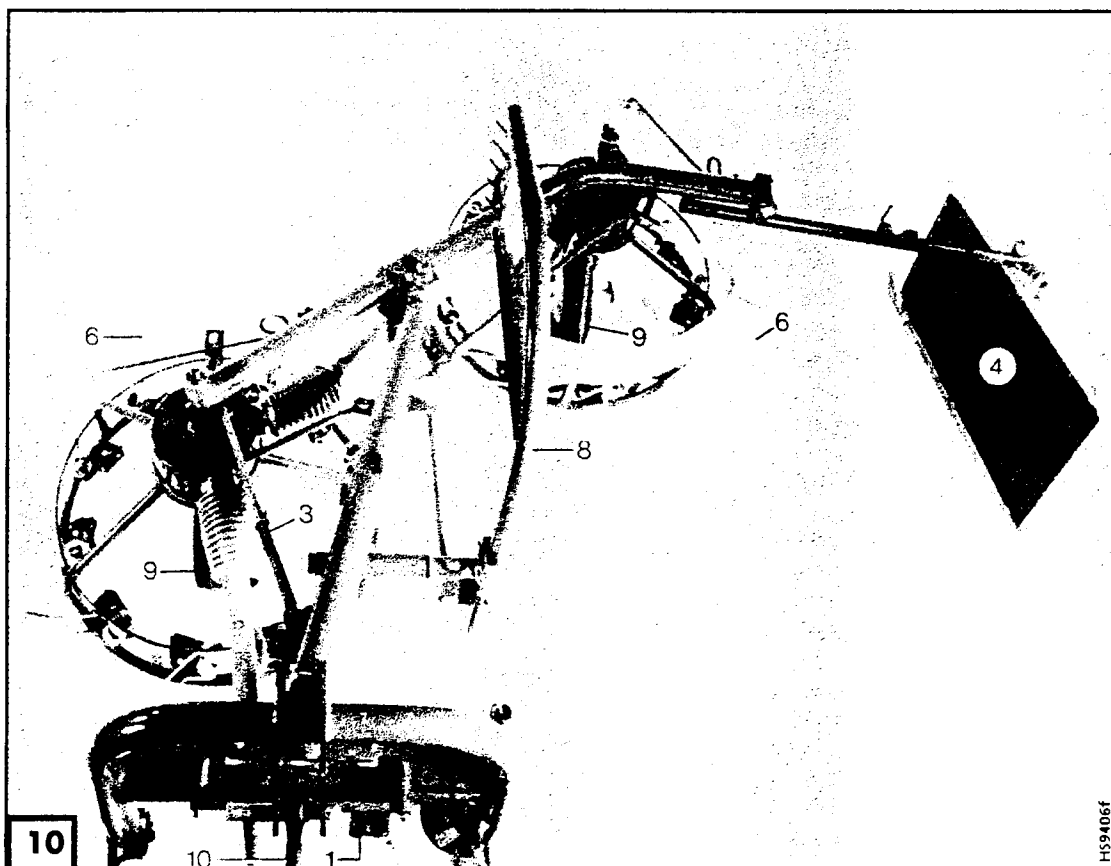
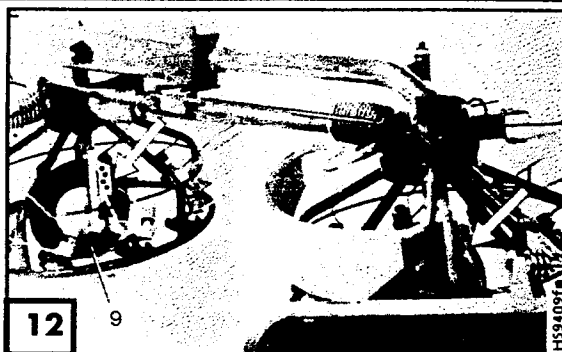
In this (working) position the tines are nearest the ground in front of the rotors. Rotate the machine now at full working



speed (540 rpm at the pto) and adjust top link, so that the tine-tips are just touching the stubble in front of the rotors.

DANGER:

When adjusting the top link ensure a safe distance to the tines of the rotating rotors is kept!



3. MAINTENANCE

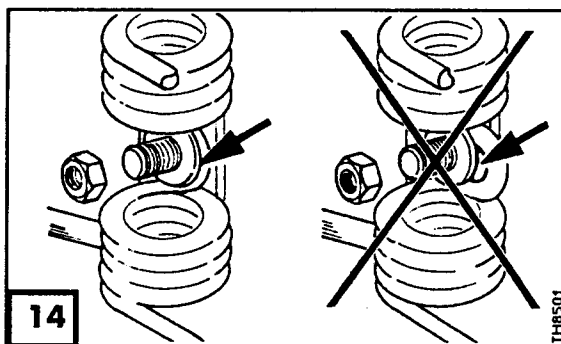
3.0 GENERAL



Attention:

Warranty and liability claims of damages caused by inadequate maintenance (e.g. insufficient lubrication) will be rejected!

After a few hours of a new or overhauled machine check that all nuts and bolts are tight. Special attention should be paid to those holding the tines and bolts securing the rotors, located under the top of the rotors. Bolt/nut connections shall be torqued in accordance with fig. 99, blz. EN12). Re-check regularly.



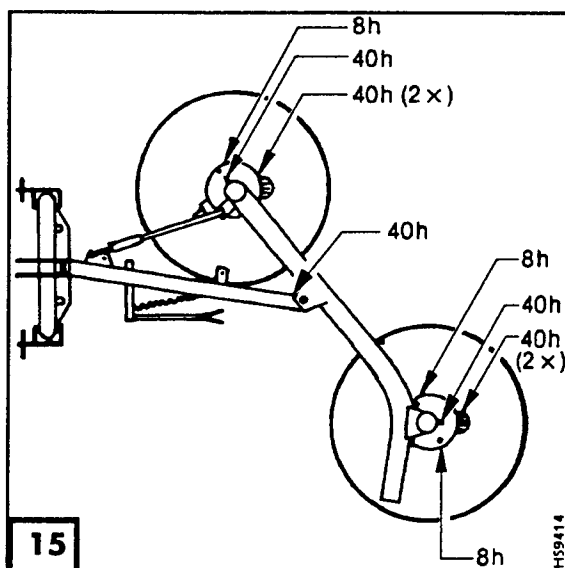
3.1 TINES

The HS 360 has 4 different tines

- 'PZ 107E' (5x) = narrow, lh (blue sticker)
- 'PZ 110E' (5x) = wide, lh (blue sticker)
- 'PZ 224E' (5x) = narrow, rh (yellow sticker)
- 'PZ 225E' (5x) = wide, rh (yellow sticker)

Always ensure that these tines have been fitted correctly, i.e.:

- 1) The blue marked tines on the lh rotor, the yellow marked tines on the rh rotor.
- 2) Narrow and wide alternately fitted.
- 3) Short finger to the top, long finger to the bottom.
- 4) The bend of the tine should be pushed close to the attachment bolt (see arrow fig. 14).



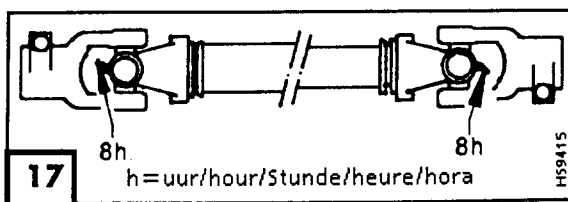
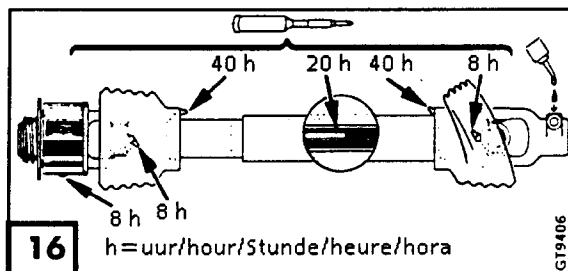
3.2 LUBRICATION



Attention:

Always use a good and adhesive multi-purpose grease when greasing machine and universal joint shafts.

1. Machine; see fig. 15.
2. Pto drive shaft: see fig. 16.
3. Universal joint shaft between rotors: see fig. 17.



3.3 TECHNICAL SPECIFICATION

Machine type	HS 360
Type code	HS
Working width:	
- tedding	300 cm (9'10")
- single windrow raking	360 cm (11'10")
- double windrow raking	600 cm (19'8")
Transport length	290 cm (9'6")
Transport width	268 cm (8'10")
Height	125 cm (4'1")
Weight (mass)	3320 N (338 kg, 744 lb)
Grease nipples (except univ. joint drive shafts)	8
Rotors	2
Double tines	20
Tyres	15x6.00-6 4PR
Tyre pressure	1.7 bar (23.8 psi)
Pto speed	400-540 rpm
Pto drive shaft	with slip clutch, 730 Nm (539 ft-lb)
Linkage	cat. I and II

3.4 TORQUE VALUES FOR INTERNATIONAL METRIC THREAD JOINTS

All bolted joints on this machine must be torqued in accordance with the values given in this table below unless indicated otherwise (e.g. in Parts List or Installation Instruction, etc.)

On all Kverneland Geldrop machines 8.8 is both standard and minimum quality used. If not indicated any-how use this quality for determination of torque (in most cases the quality can be found on the head of the respective bolt).

- Note:
- 1) The listed values are applicable for dry or slightly oiled joints.
 - 2) When a stiff grease is applied decrease the given value by 10%. Do not use plated bolts/screws/nuts without grease.
 - 3) In case lock nuts, lock screws or lock bolts are used the given value must be increased by 10%.
 - 4) * = Material quality in acc. with DIN ISO 898.
** = Value in brackets means inch-pounds (in-lb).

thread	torque value						size of jaw	
	8.8*		10.9*		12.9*		mm	inch
	Nm	ft-lb**	Nm	ft-lb**	Nm	ft-lb**		
M3	1,3	(11.5)	1,8	(16)	2,1	(18.6)	6	7/32
M4	2,9	(25.5)	4,1	(36.5)	4,9	(43.5)	7	9/32
M5	5,7	(50.5)	8,1	(71.5)	9,7	(86)	8	5/16
M6	9,9	7.3	14	10.3	17	12.5	10	13/32
M8	24	17.7	34	25	41	30.3	13	33/64
M10	48	35.4	68	50.2	81	59.8	17	11/16
M12	85	62.7	120	88.6	145	107	19	3/4
M14	135	99.6	190	140	225	166	22	7/8
M16	210	155	290	214	350	258	24	121/128
M18	290	214	400	295	480	354	27	1 9/128
M20	400	295	570	421	680	502	30	1 3/16
M22	550	406	770	568	920	679	32	1 17/64
M24	700	517	980	723	1180	871	36	1 27/64
M27	1040	767	1460	1077	1750	1291	41	1 79/128
M30	1410	1041	1980	1461	2350	1734	46	1 13/16
M33	1910	1410	2700	1996	3200	2362	50	1 31/32
M36	2450	1808	3450	2546	4150	3063	55	2 11/64
M39	3200	2362	4500	3321	5400	3985	60	2 3/8

tensile strength	material quality acc. to DIN ISO 898			
	8.8		10.9	12.9
	up to and incl. M16	over M16		
N/mm ²	808	830	1040	1220
lbf/sq.in.	117.222	120.414	150.880	176.994

fig. 99

3.5 CONVERSION TABLE FOR UNITS OF MEASUREMENT

Note: SI-units have been printed in italic characters

3.5.1 Length

1 m	. 1000 mm	.....	39.4 in	...	3.2809 ft
1 mm	0.03937 in	.....	5/128 in		
1 km	.. 3280.9 ft	...	0.6214 mi	.	0.5396 NM
1 mi	1,6093 km	.....	1609,3 m		
1 NM	1,8532 km	...	1.1515 mi	....	6080 ft
1 yd	..... 36 in	.....	3 ft	...	0,914 m
1 in	.. 25,4 mm	....	0.0833 ft	.....	1/12 ft
1 ft	..... 12 in	...	304,8 mm	..	30,48 cm

3.5.2 Area

1 m ²	.... 0,01 a	.	10.764 sq.ft.
1 a	... 100 m ²	.	1076.4 sq.ft.
1 ha	.... 100 a	...	2.47 acre
1 acre	.... 0,4 ha		

3.5.3 Volume

1 m ³	. 1000 dm ³	...	35.3 cu.ft.
1 dm ³	..... 1 l	1.057 US qt(fl)	0.88 Imp.qt.
1 cu.in.	16,387 cm ³		
1 cu.ft.	28,317 dm ³		
1 Imp.bu.	. 8 Imp.gal.	.....	36,368 l
1 US bu	8 US gal(dry)	9.308 US gal(fl)	... 35,232 l

3.5.4 Force and weight

1 N	0,102 kg(f)	.	0.22487 lb(f)
1 kg(f)	.... 9,8 N	..	2.2046 lb(f)
1 lb(f)	. 4,4447 N		

3.5.5 Pressure and tension

1 bar	... 1,02 at	...	0,987 atm	...	14.5 psi	....	100 kPa
1 psi	0,0689 bar	....	6,89 kPa				

3.5.6 Work and torque

1 Nm	..... 1 J	.	0,102 kg(f)m	.....	1 Ws	..	0.738 ft-lb
1 ft-lb	. 1,356 Nm	.....	12 in-lb				
1 in-lb	. 0,113 Nm						

3.5.7 Power

1 kW	... 1000 W	..	0.738 ft-lb/s	....	1,36 pk	....	1.34 hp
1 pk	..... 1 PS	.....	1 cv	.....	1 cf	..	0,7355 kW . 0.986 hp
1 hp	0,7457 kW						
1 Btu/h	. 0,2930 W						

3.5.8 Speed of rotation

1 rpm	... 1 min ⁻¹	.....	1/min	...	1/60 Hz
1 Hz	.... 1 cps	.....	1 s ⁻¹	....	60 rpm

3.5.9 Forward speed

1 km/h	0,27778 m/s	..	0.6214 mph	.	0.9113 fps
1 mph	1,609 km/h	..	0,4470 m/s	..	1.466 fps



4. SAFETY AND RELIABILITY

Avoid accidents! Don't learn safety the hard way! Stay alert! Think SAFETY! Work SAFELY!

Note: Everyone must be given operating instructions before starting to operate the equipment. Pass on all safety advices also to other users!

4.1 SAFETY INSTRUCTIONS 3-POINT ROTARY HAY MAKING MACHINES

4.1.0 General

You are responsible for the SAFE operation and maintenance of your equipment. It is the operator's responsibility to read and understand ALL safety and operating instructions in the manual and to follow these. You must ensure that you and anyone else who is going to operate, maintain or work around the unit be familiar with the operating and maintenance procedures and related SAFETY Information contained in this manual. The manual will take you step-by-step through your working day and alert you to all good safety practices that should be adhered to while operating this equipment.

Remember, you are the key to safety. Good safety practices not only protect you but also the people around you. Make these practices a working part of your safety programme. Be certain EVERYONE operating this equipment is familiar with the recommended operating and maintenance procedures and follow all safety precautions. Most accidents can be prevented. Do not risk injury or death by ignoring good safety practices.

1. Machines must never be tested on a tractor in an enclosed space because of the danger from exhaust fumes!
2. Always check traffic and operational safety before any putting the machine into operation!
3. Adhere to the general rules of health and safety precautions besides the advice of this manual!
4. The installed warning and advisory signs give important hints for a safe operation; adhering to serves your own safety!
Keep safety decals and signs clean and legible at all times.
Replace safety decals and signs that are missing or have become illegible. If original parts on which a safety decal or sign was installed are replaced, be sure that the replacement part also displays the current decal or sign.
5. When making use of public roads adhere to applicable traffic rules!
6. Become acquainted with all installations and control devices as well as with their function before beginning the operation. Doing this during operation would be too late!
7. The clothing of the operator should be tight. Avoid wearing any loose clothing!
8. Before beginning to drive and/or operate check surrounding area (**children!**). Ensure sufficient visibility during all operation and transport!
9. Nobody shall ride on the machine during transport and/or operation!
10. Attach accessories in accordance with mounting instructions and only to the appropriate attaching points!
11. Special care shall be taken when (dis)mounting the machine on/off the tractor!
12. When attaching/detaching the machine place the jack stand into the corresponding position!
13. Always fit front weights to the fixing points provided for that purpose.
14. Adhere to maximum permissible axle loads, total weights and transport dimensions!
15. Install and check transport equipment, e.g. lighting, warning devices, guards!
16. For road transport bring machine in a transport position and secure it!
17. Never leave the operator's seat during operation or transport.
18. Moving behaviour, steerability and braking performance are influenced by mounted implements and ballast weight! Ensure sufficient braking effect and safe manageability!
19. Always adapt the speed to the local conditions! When making short turns note the larger radius because of increased width and/or length of the combination as well as mass and inertia changes due to the other center of gravity position!
20. Do not operate a machine unless all protection is installed and in functional position!
21. Never stay or allow anyone to stay within the operating area!
22. Never stay or allow anyone to stay within the turning and slewing area!
23. Before leaving the tractor lower the machine onto the ground, apply the parking brake, shut down the engine and remove the ignition key!
24. Allow nobody to stay between tractor and machine unless the tractor is prevented from inadvertent rolling away by applied parking brake and or placed chocks!
25. Before (un)hitching the machine on the three-point linkage set the controls in a position that prevents from inadvertent lifting/lowering!
26. Ensure hitching category of machine corresponds to tractor: adapt if required!
27. Keep clear of three-point linkage area: danger of crushing and scissoring!
28. Do not stand between tractor and machine when handling the external three-point linkage controls!

29. Always use stabilizers or check chains to prevent sideways movement of the machine, especially during transport!
 30. During road transport the three-point linkage control lever must be secured against lowering!
 31. The protection of the machine prevents from penetrating into danger areas! Therefore all protection must be kept in optimal condition and moved into the functional position prior to starting to work!
 32. Before performing any work on the machine ensure the tines have stopped all rotation, shut down the engine and remove the ignition key!
- DANGER:**
Machine continues rotation due to inertia: wait until tines really stand still (also see 4.1.1. point 12.)!
33. Do not modify the equipment in any way. Unauthorised modifications may impair the function and/or safety and could affect the life of the equipment!
 34. Repair damages prior to next operation.

4.1.1 Drive through universal joint drive shafts

Note: The rules of this section apply to all universal joint drive shafts whether they are coupled to a tractor pto or other power output shafts!

1. Only use univ. joint drive shafts complying with the specification of the machine manufacturer for that specific use!
2. Externally accessible univ. joint drive shafts (e.g. pto drive shafts) as well as tractor pto and machine input shaft must be equipped with appropriate guards and cones! All the parts shall be kept in a proper condition!
3. Univ. joint drive shaft guard tubes shall overlap sufficiently (and as safely advised) in all transport and working positions!
4. Do not (dis)connect or work on a univ. joint drive shaft unless the engine has been shut down and stopped and the ignition key has been removed!
5. Ensure univ. joint drive shaft is connected correctly and safetied by the lock!
6. Prevent shaft guard from spinning by attaching the safety chain(s) to a static part (e.g. not used top link hole).
7. Prior to engaging or switching on the pto ensure nobody stays in the danger area of the machine!
8. Do not engage or switch on the pto while engine is stopped!
9. Prior to engaging or switching on the pto ensure the pto speed cannot exceed 540 rpm!
10. When working with pto drive do not allow anyone to stay near any spinning univ. joint drive shaft!

11. Always stop pto when it is not needed and when the max. universal joint angle might be exceeded.

12. **DANGER:**

After disengaging or switching off the pto, the pto driven machine will continue running because of inertia! Keep a safe distance to the machine until the tines really stand still: the fast rotating tines are invisible for men's eye!

13. Do not clean and/or grease the pto driven machine and univ. joint drive shafts unless pto and engine have stopped and the ignition key has been removed!
14. Place the uncoupled pto drive shaft on the retaining device provided!
15. After removal of pto drive shaft place protective cover/cap over pto!

4.1.2 Wheels/tyres

1. When working on the wheels make sure that the machine has been placed on the ground safely (jack stand) and that it is secured by chocks against unintentional rolling!
2. Mounting wheels and tyres requires sufficient knowledge and availability of prescribed tools and equipment being in perfect condition; repairs on tyres may only be performed by trained staff with suitable tools!
3. Check air pressure regularly: ensure prescribed value!

4.1.3 Safety Decals

Attention:

Good safety practice requires that you become familiar with the various safety decals, the type of warning and the area, or particular function related to that area, requiring your **SAFETY AWARENESS!**

The used decals can be found on page EN16 together with a description of its meaning!

4.1.4 Storage Safety

1. Store the unit in an area away from human activity.
2. Do not permit children to play on or around the stored unit.
3. Store in stable machine mode.

⚠ 4.2 RELIABILITY AND WARRANTY

In order to ensure safety all persons working at and/or with this machine must read and understand this operation manual. Furthermore this machine shall always be used, handled and stored in accordance with the design and construction destination (intended use) which also means:

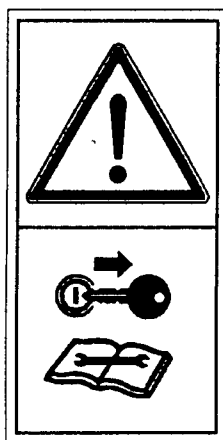
1. Exclusively work in accordance with the instructions given in the appropriate Assembly, Operation and Repair Instructions (manuals) including all valid Errata and Supplements as well as taking into account the relevant Service Bulletins; exclusively use correct tools and equipment being in a perfect condition!
2. Strictly observe the applicable local regulations concerning safety and accident prevention, generally acknowledged and approved technical, medical and traffic rules as well as the functional limitations and safety instructions stated in above mentioned technical documentation!
3. Do not use any parts (spares, accessories, lubricants) other than those complying with manufacturer requirements. A part complies with manufacturer requirements when either genuine or approved by the manufacturer or

when all its properties can be proven to meet with the appropriate manufacturer requirements for that very use/function!

4. Only well instructed people being familiar with all possible danger shall work with or at the machine!
5. The machine shall not be used nor transported unless all safety devices (covers, plates, rails, curtains, locks, etc.) are correctly installed and in a perfect condition and set in the appropriate safety position! All safety decals and signs shall be legible and in the correct place!
6. Unauthorized modification of or arbitrary changes on the machine or parts of it exclude any responsibility and reliability of the machine manufacturer for the consequences of that operation!

Attention:

Those disregarding above mentioned rules act grossly negligent (careless) through which all manufacturers warranty and reliability for damages and all other consequences become extinct. The negligent person carries all risks!



TR 2005
bsb 449 460



TR 2011
bsb 449 267

⚠ 4.3 SAFETY DECALS

This machine has been marked with safety decals of the new generation (ISO 11684) i.e. without text. The decals are shown above, please find the meaning of the decals below:

TR 2005 DANGER: Stop the engine and ensure it cannot be re-started during performance of work on the machine!

TR 2011 DANGER: When three-point linkage is controlled from outside ensure nobody is between tractor and machine!

5. OPTIONAL EQUIPMENT

Note: Parts/units listed below can be standard equipment in your area: contact your dealer.
See spare parts book for detail breakdown.

5.1 EXTRA DEFLECTOR

part no. 'HS00144' (not shown)

To limit the tedding width at the lh side of the machine an extra deflector is available.

5.2 GUARDS, COMPLETE SET

part no. 'HS00160' (not shown)

Installation of these guards will increase safety.

5.3 TINE SAVER

part no. 'TH00168' (20x) (not shown).

0. GENERAL**0.1 CONTENIDO**

	título	página
0. General	ES1
0.1 Contenido	ES1
0.2 Prólogo	ES2
0.3 Términos y símbolos empleados	ES3
0.3.0 General	ES3
0.3.1 Notas y Avisos	ES3
0.4 Declaración CE de conformidad	ES4
0.5 Empleo admisible de henificadoras rotativas	ES4
1. Preparaciones	ES5
1.1 Adaptación y enganche al tractor	ES5
1.2 Transporte	ES5
1.2.1 Pata de soporte	ES5
1.2.2 Palanca fijadora	ES5
1.2.3 Varilla	ES5
1.2.4 Deflector hilerador	ES5
1.2.5 Deflector	ES5
2. Instrucciones para ajustar y henificar	ES5
2.0 Instrucciones generales	ES5
2.1 Ajustar para extender	ES6
2.2 Ajustar para hilerar	ES8
3. Mantenimiento	ES10
3.0 Instrucción general	ES10
3.1 Púas	ES10
3.2 Lubricación	ES10
3.3 Datos técnicos	ES11
3.4 Pares de apriete para uniones con rosca internacional métrica	ES12
Fig. 99	ES12
4. Seguridad y responsabilidad	ES13
4.1 Instrucciones de seguridad para henificadoras rotativas	ES13
4.1.0 General	ES13
4.1.1 Funcionamiento con toma de fuerza	ES14
4.1.2 Ruedas y neumáticos	ES14
4.1.3 Etiquetas de seguridad	ES14
4.1.4 Seguridad de almacenamiento	ES14
4.2 Responsabilidad y garantía	ES15
4.3 Etiquetas de seguridad	ES15
5. Material opcional	ES16
5.1 Deflector adicional	ES16
5.2 Protección completa	ES16
5.3 Juego antipérdida de púa	ES16

0.2 PRÓLOGO

El presente manual de empleo da toda información necesaria para usar la henficadora universal HS 360 de modo seguro y eficiente.

Lea este manual cuidadosamente, antes de manejar la máquina. Cumplir escrupulosamente todas instrucciones dadas. En este contexto llamamos su atención especial para el capítulo 4.

La henficadora universal HS 360 ha sido construida y diseñada para el empleo usual en trabajos agrícolas como van descritos en la sección 0.5.

Así no se obtiene solamente un trabajo bien sino además previene accidentes y consierva los derechos de garantía y de la responsabilidad de producto. Producimos la máquina con las más nuevas técnicas pero es cosa suya asegurar que siga funcionando con seguridad: ¡en todo accidente solamente pierde! Guarde bien este manual para tenerlo a mano como referencia.

Si en cualquier momento aparece, inesperadamente, una dificultad o haya una pregunta que hacer, le rogamos dirigirse con fiadamente a su distribuidor. Él tiene las piezas de recambio auténticas así como equipo y herramientas adecuadas siempre a su disposición y con su experiencia consigue una asistencia correcta en el menor tiempo posible.

Completar el resguardo de entrega y mandarlo al concesionario pero bien guarde su copia.

Llenar el número de identidad (PIN) que se encuentra en la placa de identificación de la máquina en el cuadro de abajo: necesitará esto en toda comunicación referente a la máquina.

Le deseamos que su trabajo con esta henficadora universal HS 360 sea siempre a su más amplia satisfacción.

La fábrica de maquinaria agrícola 'KVERNELAND GELDROP B.V.' sigue perfeccionando sus productos siempre reservándose el derecho de cambiar y mejorar a discreción, aunque sin obligación alguna de reconstruir en posterioridad en máquinas ya entregadas.

Llenar aquí el número de identidad (PIN) de su máquina:

HS

PSN: 16-17HS

0.3 TÉRMINOS Y SÍMBOLOS EMPLEADOS

0.3.0 General

1. Todas especificaciones están sometidas a cambio sin aviso previo por el progreso técnico, por lo que los valores están indicados sin compromiso.
2. Las direcciones indicadas en el texto: 'izquierdo', 'derecho', etc. se entienden siempre vistas de cara en el sentido de avance de la máquina en trabajo (en caso necesario, una flecha indica el sentido de avance en trabajo).

Esto también es la posición básica para la definición de la dirección en conexión con lo cual:

- rotación a la derecha= rotación en el sentido horario;
 - rotación a la izquierda= rotación en el sentido antihorario;
 - la rotación alrededor de un eje vertical se determina mirando de arriba hacia abajo;
 - la rotación alrededor de un eje horizontal casi perpendicular al sentido de avance de la máquina se determina mirando de izquierda a derecha
 - la rotación de tornillos, tuercas, botones, manivelas, etc. se determina mirando desde la posición de operación;
 - las piezas son numerados de la izquierda a la derecha.
3. Las unidades de medida empleadas son según el sistema internacional métrico.
 4. Se emplea las siguientes abreviaturas en el presente manual:
PIN *= número de identificación de la máquina (siglas del inglés);
PSN *= número de la serie de producción (siglas del inglés).
* = estos números están en la placa de identificación de la máquina!

0.3.1 Notas y Avisos



¡PELIGRO! Símbolo y título llaman su atención a peligro para vida y salud de hombre y animal!



Atención: Esta advertencia con símbolo llama su atención al riesgo de daños materiales (p.ej. maquinaria, forraje, edificios) y/o de problemas jurídicos y/o financieros (p.ej. garantía, responsabilidad, etc.)!

Nota: Así se indica toda advertencia que da instrucciones para facilitar y/o mejorar la tarea o para mayor seguridad.

0.4 DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

según la Directiva 89/392/CEE

Nosotros, **Kverneland Geldrop B.V.**

Nuenenseweg 165

NL-5667KP Geldrop

declaramos bajo responsabilidad propia que el producto

henificadora universal HS 360, PSN: ver el dorso del presente manual

sujeto de la presente declaración, corresponde a las exigencias básicas referentes a la seguridad y a la sanidad relevantes según las Directivas 89/392/CEE y 91/368/CEE.

Con el fin de realizar de forma adecuada las exigencias referentes a la seguridad y a la sanidad mencionadas en las Directivas de la CEE fueron consultadas las siguientes normativas y especificaciones técnicas EN292 y EN294.

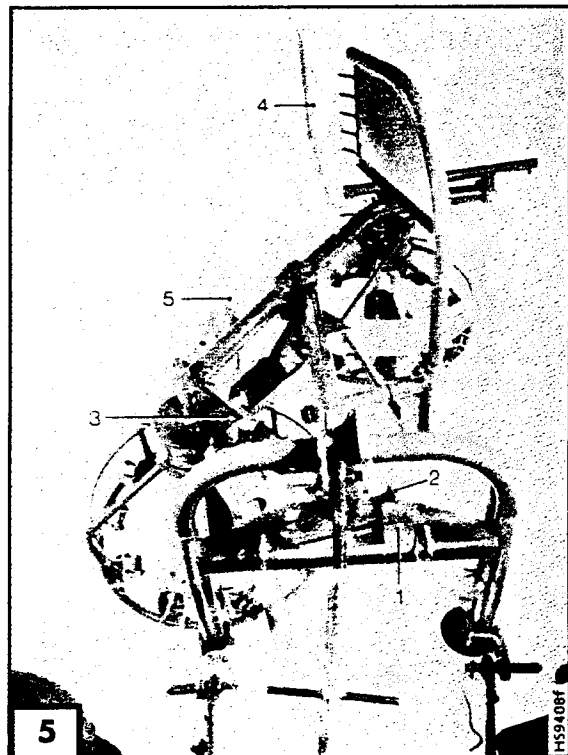
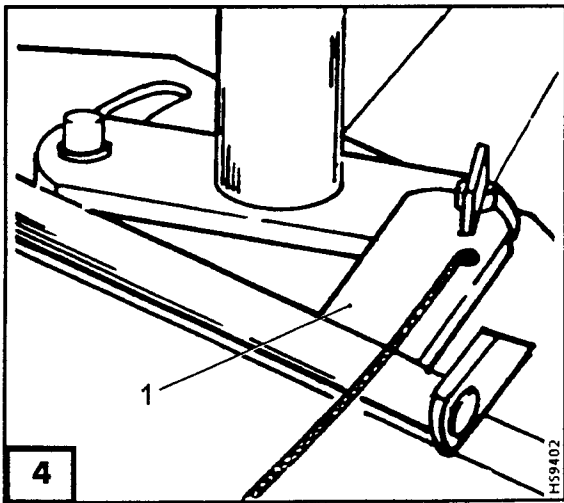
Geldrop, el 21 de enero de 1999

.....
Casper Böhme
Gerente General

0.5 EMPLEO ADMISIBLE DE HENIFICADORAS ROTATIVAS

Esta máquina henificadora se ha construido exclusivamente para rastrillar, voltear y extender piezas vegetales desprendidas, principalmente hierba cortada. Todo debe llevarse a cabo de acuerdo con las instrucciones dadas en el presente manual.

Atención: ¡Todo empleo saliendo de lo arriba mencionado se comprende como no admisible salvo autorización escrita del fabricante de la máquina; véase también el capítulo 4!



1. PREPARACIONES

1.1 ADAPTACIÓN Y ENGANCHE AL TRACTOR

- Por ser reversibles los pernos inferiores, el cabezal tripuntal está preparado para el enganche de ambas categorías I y II (fig. 1):
Cat. I: los pernos delgados indican al exterior;
Cat. II: los pernos gruesos indican al exterior.
- En caso necesario adaptar la longitud del árbol de tdf a la distancia minimal posible entre las cruces (ver fig. 2 y las instrucciones en el árbol).
- Colocar rígidos los brazos inferiores de enganche por cadenas o barras) para que la henificadora quede en la posición correcta.
- Dependiendo de la longitud del brazo superior se puede utilizar el taladro delantero o trasero del cabezal tripuntal (fig. 3). Los brazos superior e inferiores deben estar paralelos.
- Comprobar que los brazos inferiores estén en igual altura antes de enganchar el cabezal.

1.2 TRANSPORTE (fig. 4 y 5)

1.2.1 Pata de soporte

Subir la pata de soporte y bloquearla.

1.2.2 Palanca fijadora

Bajar la máquina y mandar a la derecha para poder bloquear la palanca fijadora (1) en el perno (2) tirando la cuerda.

1.2.3 Varilla

Enganchar la varilla (3) en el taladro delantero.

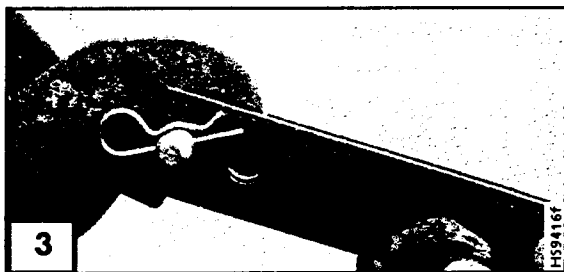
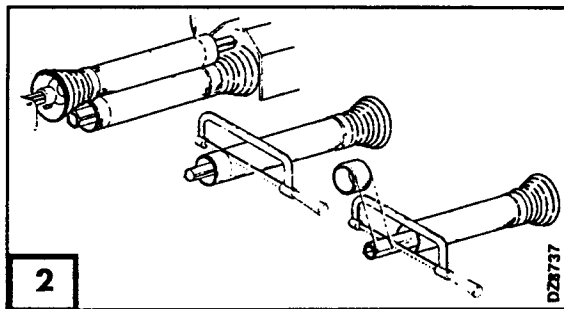
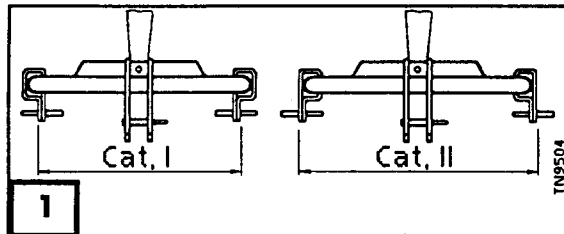
1.2.4 Deflector hilerador

Empujar el deflector hilerador (4) lo máximo hacia adentro del soporte, bloquearlo y luego bascularlo encima de la máquina.

1.2.5 Deflector

Poner el deflector (5) lo máximo hacia adentro y fijarlo.

Alzar la máquina a la posición de transporte.



2. INSTRUCCIONES PARA AJUSTAR Y HENIFICAR

2.0 INSTRUCCIONES GENERALES

- Poner el alzamiento del tractor en posición flotante para facilitar que la máquina se adapte al suelo.
- Para un buen trabajo es indispensable mantener la velocidad de la tdf entre 400 y 540 rpm, reduciendo así desgaste y pérdida de forraje.
- No mandar virajes estrechas a la derecha para asegurar un ángulo de trabajo favorable para el árbol de tdf.
- Comprobar que las púas están montadas correctamente (ver 3.1).
- ¡PELIGRO!**

¡Al ajustar el brazo superior en una máquina en marcha siempre mantener una distancia adecuada de las púas de los rotores girandos!



2.1 AJUSTAR PARA EXTENDER

(fig. 6 a 9)

Nota: La fig. 6 muestra la posición alzada, la fig. 7 la posición de trabajo.

- 1) Bajar la máquina y mandar a la derecha para poder desbloquear la palanca fijadora (1) del perno tirando la cuerda (fig. 8 y 9A).
- 2) Ajustar todas púas (6) a la posición de extensión (fig. 8 y 9B).
- 3) Ajustar la palanca de cambio (7) a la posición de extensión (fig. 8 y 9C).

Atención:

¡Asegurar que las púas de un rotor engranen entre las del otro rotor. En caso necesario corregir como sigue:

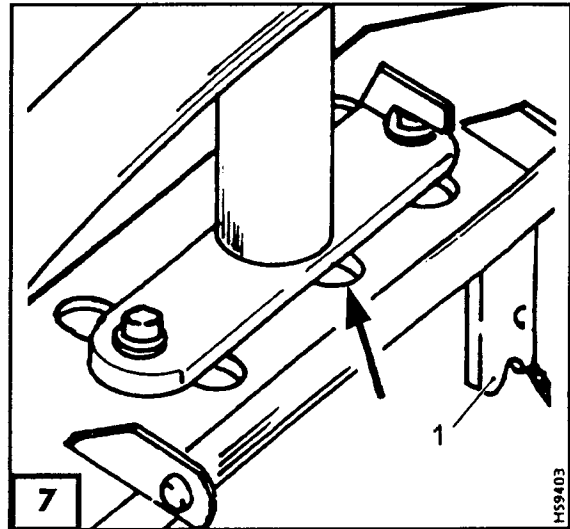
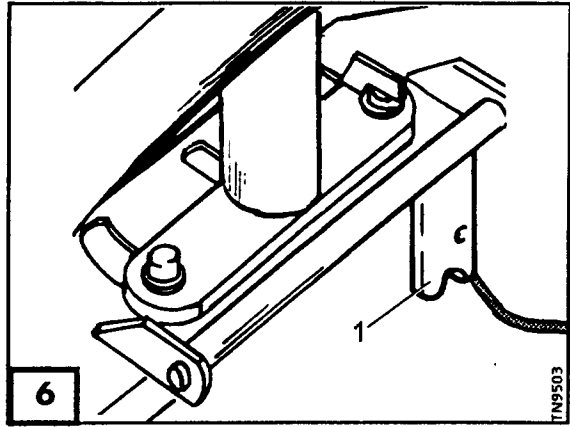
- ajustar la palanca de cambio (7) en posición libre;
- girar un rotor hasta posición adecuada;
- volver a ajustar la palanca (7) en la posición de extensión!

- 4) Enganchar la varilla fijadora (3) en el taladro trasero.
- 5) Bajar la placa separadora (8) según deseo.
- 6) Poner/dejar el deflector hilerador (4) en posición de transporte.
- 7) Ajustando el deflector (5) (tiene 5 posiciones de ajuste) al lado derecho se impide extender demasiado ancho lo que tiene mayor importancia en el trabajo lindero.
- 8) Aún dependiente de las circunstancias generalmente se ajustan las ruedas (9) en los taladros superiores (fig. 8 y 9D). En algunos casos, p.ej. en rastrojo largo o forraje corto y aguachado recomendamos ajustar en un taladro central o inferior.

Atención:

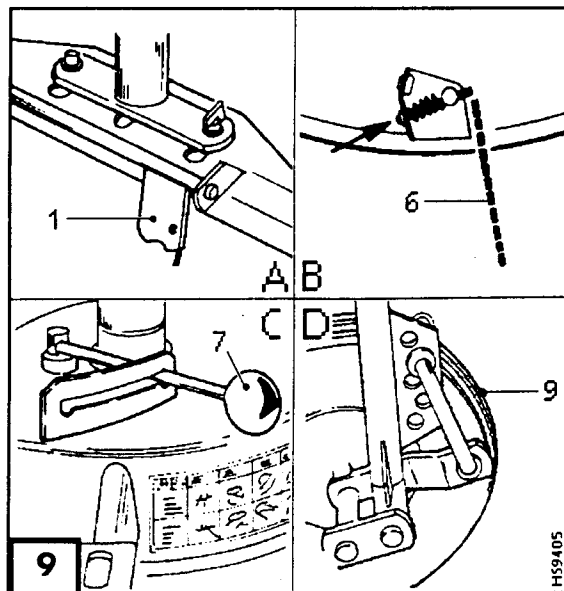
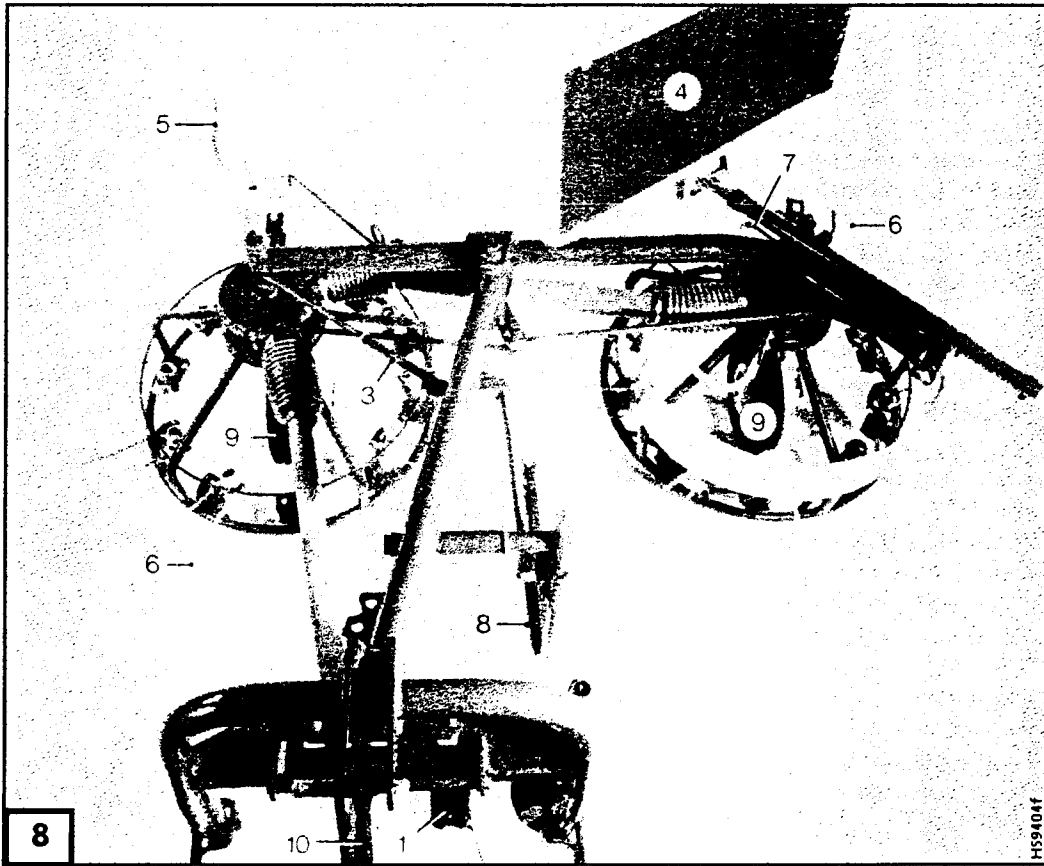
¡Cambiar el ajuste de rueda hace necesario reajustar el brazo superior!

- 9) Completamente bajar la máquina hasta que el taladro oblongo central esté plenamente visible (flecha, fig. 10) en esta posición las púas frontales están lo más cerca al suelo.
- 10) Hacer girar la máquina en plena velocidad (540 rpm de la tdf) y ajustar el brazo superior de manera que los puntos de las púas toquen el rastrojo delante de la máquina.



¡PELIGRO!:

¡Al ajustar el brazo superior siempre mantener una distancia adecuada a las púas de los rotores girandos!



2.2 AJUSTAR PARA HILERRAR

(fig. 6 - 13)

Nota: La fig. 13 muestra las posibilidades para hilarar:
fig. 13A: hilera simple;
fig. 13B: desplazamiento de hilera;
fig. 13B: hilera doble.

- 1) Bajar la máquina y mandar a la derecha para poder desbloquear la palanca fijadora (1) del perno tirando la cuerda (fig. 10 y 11A).
- 2) Ajustar todas púas (6) a la posición de hilarar (fig. 10 y 11B).
- 3) Ajustar la palanca de cambio (7) a la posición de hilarar (fig. 10 y 11C).
- 4) Enganchar la varilla fijadora (3) en el taladro central.

Al ocurrir pérdida de forraje entre los rotores se puede enganchar en el taladro delantero.

- 5) Poner/dejar la placa separadora (8) en posición de transporte.
- 6) El deflector hilador (4) es ajustable en 6 posiciones según tamaño deseado de hilera.

La distancia al suelo se ajusta mediante del tornillo (11) (fig. 10 y 11D).

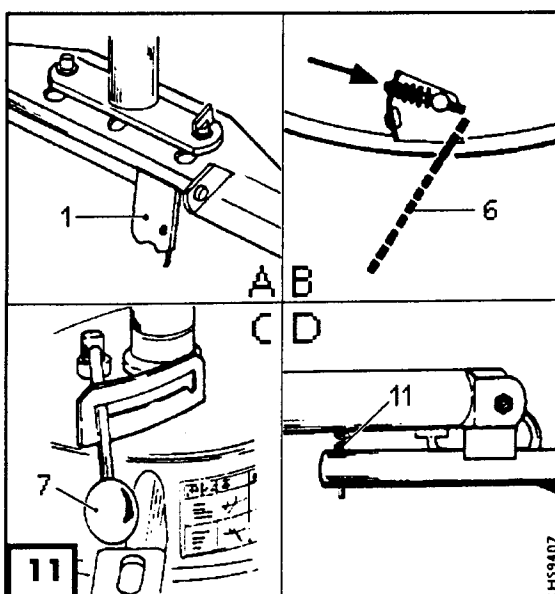
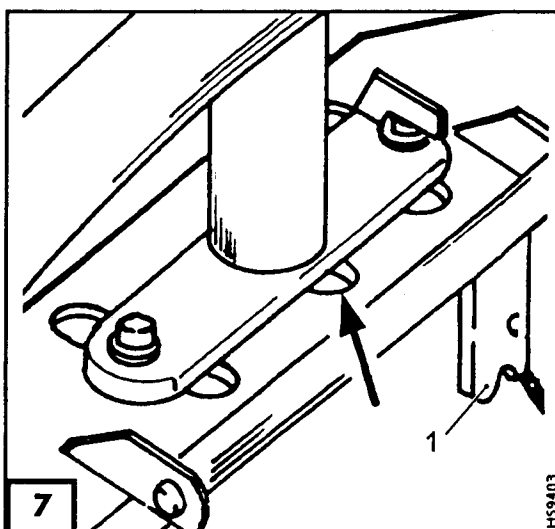
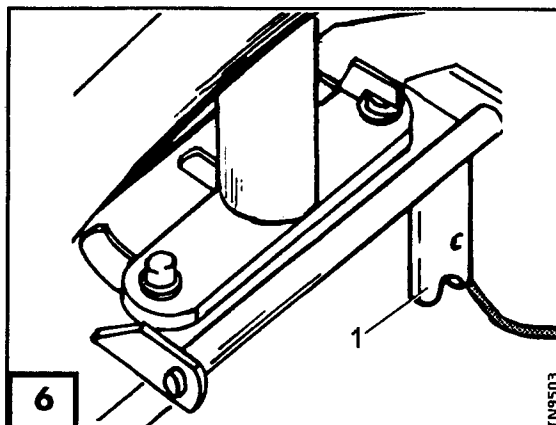
- 7) Fijar el deflector (5) (que ofrece 5 posiciones de ajuste) al lado derecho. Asegurar que el pasaje entre ambos deflectores sea bastante ancho ante todo en forraje pesado o al hacer hileras dobles. Eso para evitar que el rotor izquierdo rocoja forraje de la hilera.

- 8) Dependiente de las circunstancias generalmente se ajustan las ruedas (9) en los taladros inferiores (fig. 12). Ajustar la rueda derecha en una a dos posiciones más bajas que la izquierda da a veces mejor resultado (ver flechas). Así el rotor derecho rastrilla más bajo que el izquierdo lo que produce una separación clara entre terreno rastrillado y no rastrillado, buen transporte de un rotor al otro y descarga optimal del rotor izquierdo en la hilera.

Atención:

¡Cambiar el ajuste de rueda hace necesario reajustar el brazo superior!

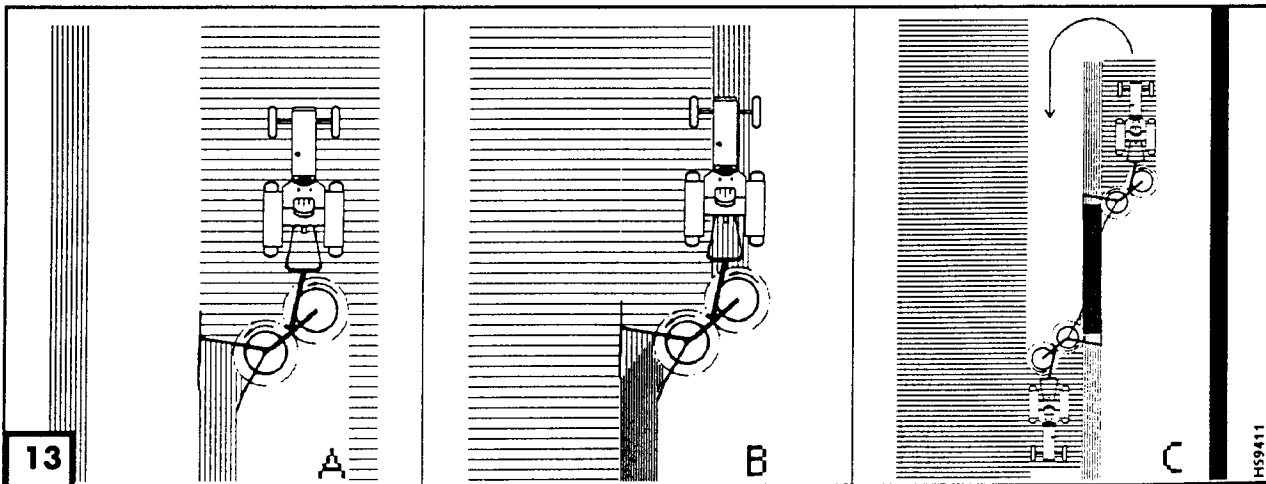
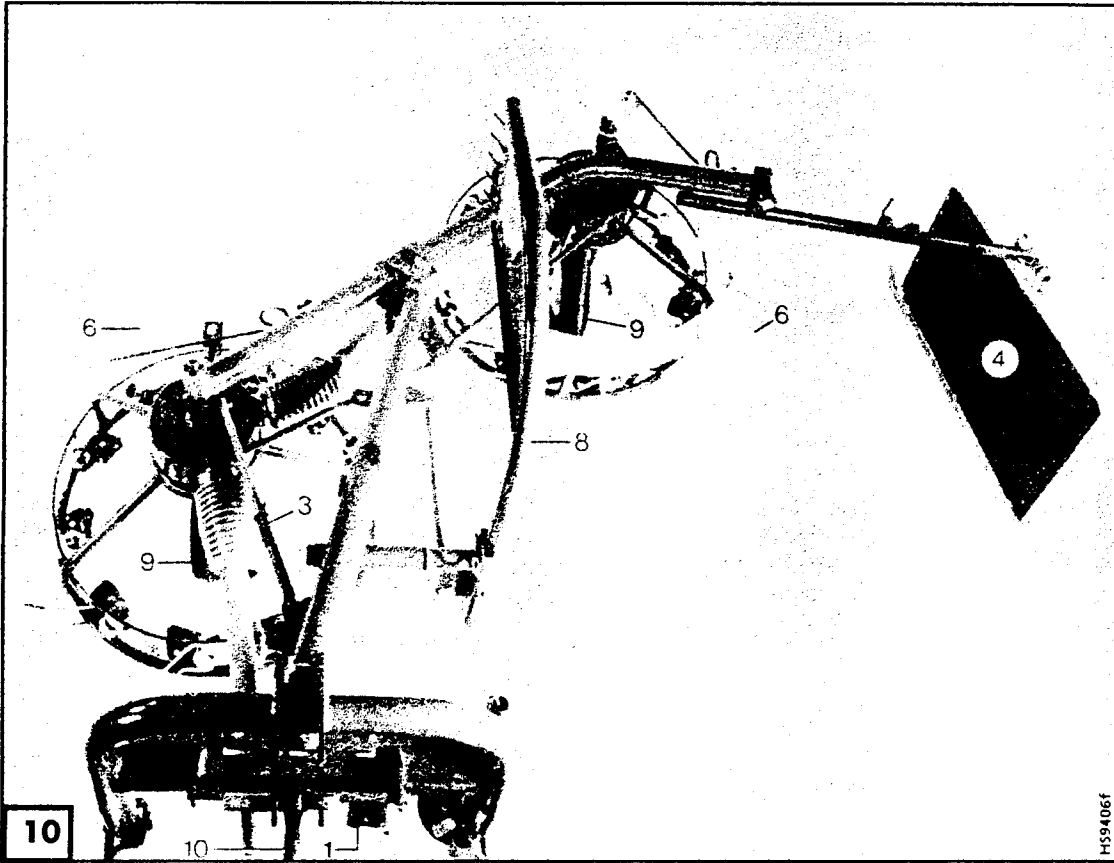
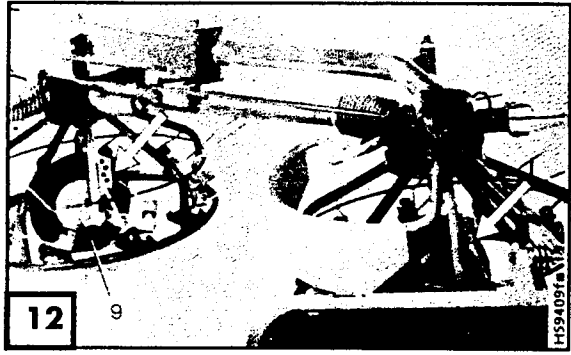
- 9) Completamente bajar la máquina hasta que el taladro oblongo central esté plenamente visible (flecha, fig. 10) en esta posición las púas frontales están lo más cerca al suelo.
- 10) Hacer girar la máquina en plena velocidad (540 rpm de la tdf) y ajustar el brazo superior de manera que los puntos de las púas toquen el rastrojo delante de la máquina.





¡PELIGRO!:

¡Al ajustar el brazo superior siempre mantener una distancia adecuada a las púas de los rotores girandos!



3. MANTENIMIENTO

3.0 INSTRUCCIÓN GENERAL



Atención:

¡Todo daño y/o deterioro sea directo sea indirecto causado por mantenimiento inadecuado (p.ej. lubricación insuficiente) causa prescripción completa de garantía y responsabilidad del fabricante!

Comprobar el buen asiento de todos elementos de fijación después de algunas horas de trabajo de una máquina nueva o reparada.

Prestar mayor atención a los elementos de fijación de los rotores y de las púas.

Repetir esta comprobación periódicamente. La fig. 99 en pág. ES12 da los pares de apriete.

3.1 PÚAS

La HS 360 tiene los siguientes 4 tipos de púas (5 de cada tipo):

- 'PZ107E' = púa estrecha para rotor izquierdo (etiqueta azul)
- 'PZ110E' = púa ancha para rotor izquierdo (etiqueta azul)
- 'PZ224E' = púa estrecha para rotor derecho (etiqueta amarilla)
- 'PZ225E' = púa ancha para rotor derecho (etiqueta amarilla)

Comprobar que las púas estén montadas correctamente:

- 1) La etiqueta azul indica las púas para el rotor izquierdo, la amarilla las púas para el rotor derecho.
- 2) Montar alternamente púas estrechas y anchas.
- 3) El dedo corto de la púa esté arriba, el largo abajo.
- 4) El bucle de fijación de la púa debe estar fijado en el tornillo (flecha, fig. 14).

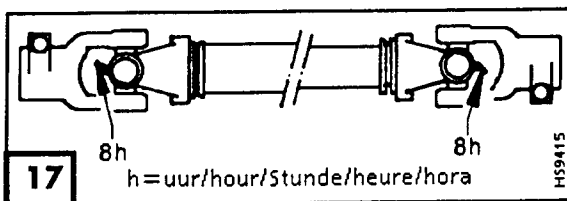
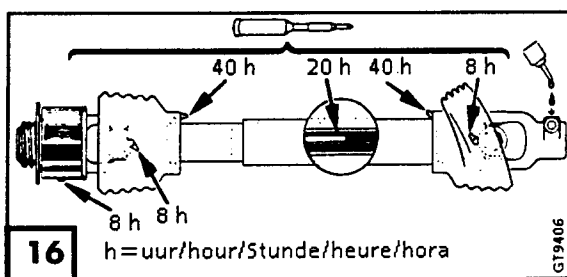
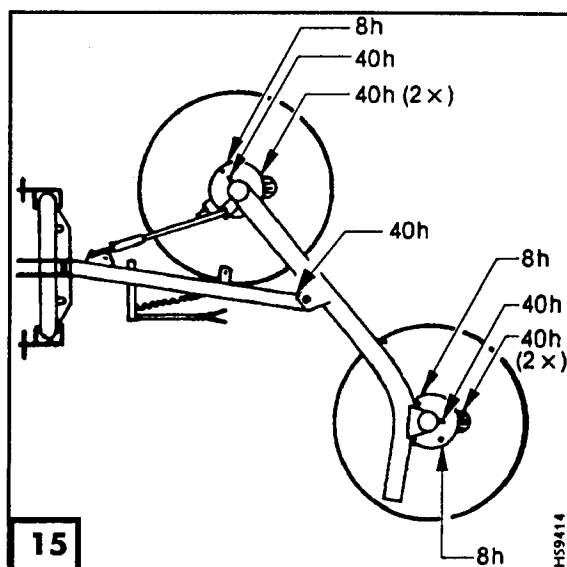
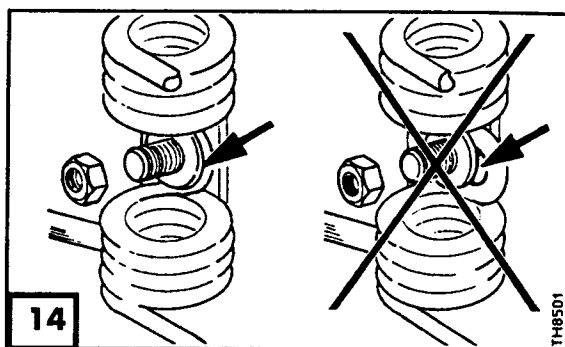
3.2 LUBRIFICACIÓN



Atención:

¡Lubricar la máquina y los árboles de cardán solamente con una grasa universal y de buena calidad!

1. Máquina: ver fig. 15.
2. Árbol de cardán para tdf: ver fig. 16.
3. Árbol de cardán secundario: ver fig. 17.



3.3 DATOS TÉCNICOS

Tipo de máquina	HS 360
Código del tipo	HS
Anchura de trabajo:	
- esparcir y voltear	300 cm
- hilar simple	360 cm
- hilar doble	600 cm
Longitud de transporte	290 cm
Anchura de transporte	268 cm
Altura	125 cm
Peso (masa)	3335 N (340 kg)
Núm. de boquillas engrasadoras (sin árboles de cardán)	8
Núm. de rotores	2
Núm. de púas gemelas por rotor	10
Neumáticos	15x6.00-6 4PR
Presión de neumáticos	1,7 bar
Núm. de revoluciones de la tdf	400-540 rpm
Árbol de cardán para toma de fuerza	con embrague en estrella de 730 Nm
Categorías de atelaje tripunta	I y II

3.4 PARES DE APRIETE PARA UNIONES CON ROSCA INTERNACIONAL METRICA

Todas uniones roscadas deben ser apretadas según la table abajo, salvo especificación contraria (p.ej. en las listas de piezas de recambios o instrucciones de montaje, etc.).

En todas máquinas de Kverneland Geldrop 8.8 es a la vez la cualidad estandar y mínima. Baasarse en esta cualidad caso que ne hay otra especificación (generalmente se encuentra la cualidad en la cabeza del tornillo)

- Nota:**
- 1) Los valares indicados valen para uniones secas o lubricadas ligeramente con aceite.
 - 2) El valor debe ser bajado por un 10% al emplear una grasa gruesa. Solamente montar tornillos/tuercas recubiertos con grasa.
 - 3) Al emplear tornillos o tuercas autoblocantes se debe aumentar el valor indicado por un 10%.
 - 4) * = Cualidad de material según DIN ISO 898.

rosca	par de apriete (Nm)			anchura entre caras
	8.8*	10.9*	12.9*	
M3	1,3	1,8	2,1	6
M4	2,9	4,1	4,9	7
M5	5,7	8,1	9,7	8
M6	9,9	14	17	10
M8	24	34	41	13
M10	48	68	81	17
M12	85	120	145	19
M14	135	190	225	22
M16	210	290	350	24
M18	290	400	480	27
M20	400	570	680	30
M22	550	770	920	32
M24	700	980	1180	36
M27	1040	1460	1750	41
M30	1410	1980	2350	46
M33	1910	2700	3200	50
M36	2450	3450	4150	55
M39	3200	4500	5400	60

resistencia a tracción	Cualidad de material según DIN ISO 898			
	8.8		10.9	12.9
	hasta M16	a partir de M16		
N/mm ²	808	830	1040	1220

Fig. 99



4. SEGURIDAD Y RESPONSABILIDAD

¡La seguridad siempre debe jugar el papel más importante en todo trabajo: ningún accidente se paga nunca!

Nota: Transmitan todas instrucciones de seguridad también a los demás usuarios

4.1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA HENIFICADORAS ROTATIVAS

4.1.0 General

1. ¡Nunca hacer ensayos dentro de un aposento cerrado con el motor del tractor en función: peligro de gases tóxicos!
2. ¡Comprobar la conformidad a las reglas de seguridad de función y de tráfico de tractor y henificadora antes de comenzar toda función!
3. ¡Además de las indicaciones en este manual también observar las prescripciones de prevención de accidentes y las directrices en razón de seguridad validas generalmente!
4. ¡Los letreros de aviso dan indicaciones importantes para un funcionamiento sin peligro; su observación sirve a su seguridad!
5. ¡Observar las instrucciones correspondientes mientras conduciendo en carreteras públicas!
6. ¡Antes de empezar el trabajo ponerse al corriente de todos los equipos y sus funciones. Durante el trabajo ya será tarde para esto!
7. ¡La ropa del usador debe estar ceñida!
8. ¡Controlar el alcance cercano antes de la puesta en marcha (**¡Niños!**). Observar suficiente vista!
9. ¡Está prohibido acompañar al conductor en la henificadora durante trabajo y transporte!
10. ¡Acoplar accesorios conforme a las instrucciones y fijarlas solamente a los dispositivos determinados!
11. ¡Acoplado y desenganche de la máquina al o del tractor es necesario tener gran cuidado!
12. ¡Durante acoplamiento y desenganche de la máquina siempre poner la pata de soporte en la posición correspondiente (estabilidad)!
13. ¡Fijar los pesos a los puntos de fijación previstos siempre conforme a las instrucciones!
14. ¡Observar las cargas admisibles de ejes, pesos totales y dimensiones de transporte!
15. ¡Controlar y montar equipo de transporte, como p.ej. alumbrado, señales de aviso, equipo de protección!
16. ¡Cables, ropas, tubos flexibles, etc. para mando a distancia de acoplamiento rápidos, cerrojo, cilindro, etc. deben colgar de manera floja y ser guiados para que nunca accionen funciones no deseadas o impidan funciones deseadas.
17. ¡El conductor nunca debe abandonar la cabina mientras que la máquina se encuentre en marcha!
18. ¡Siempre poner y fijar la máquina en posición de transporte antes de conducir en carreteras públicas!
19. ¡Equipos y pesos de lastre montados o enganchados influyen la cualidad de conducción y de freno. Por tanto fijense en que haya bastante cualidad de conducción y de freno!
20. ¡Siempre adaptar la velocidad de avance a las condiciones locales. Evadir virajes bruscos especialmente en terreno accidentado. Tomando la curva hay que considerar el saliente de la máquina y/o la masa centrífuga!
21. ¡Los equipos se pueden poner en marcha solamente cuando todos los dispositivos de protección se hayan fijado y se encuentren en posición de seguridad!
22. ¡Está prohibido estar en el campo de trabajo. Siempre estar en distancia segura de las púas!
23. ¡No estar en el alcance de rotación y de giro!
24. ¡En piezas y varillaje accionados por fuerza independiente (p.ej. el alzamiento tripuntal) se hallan puntos de magullar y cizallar!
25. ¡Antes de abandonar el tractor, la máquina se debe poner en el suelo, parar el motor y sacar la llave de contacto!
26. ¡Nadie debe estar entre tractor y máquina sin haber asegurado el tractor con el freno de detención y/o calzando las ruedas.
27. ¡Antes de montar y desmontar la acordonadora al o bien del enganche en tres puntos hay que poner el dispositivo de mando en tal posición en la cual sea imposible levantar o bajar el mismo de manera involuntariamente!
28. ¡Montando al enganche en tres puntos, las categorías de montaje del tractor y de la máquina deben coincidir en todo caso: ajustarlas en caso necesario!
29. ¡Manejando el mando exterior para el enganche/alzamiento tripuntal, está prohibido ponerse entre tractor y acordonadora!
30. ¡Siempre que la acordonadora se encuentre en posición de transporte, hay que fijarse en que haya suficiente retención lateral del virillaje tripuntal!
31. ¡Circulando por la carretera con máquina levantada, hay que observar que la palanca de mando del alzamiento esté bloqueada contra descenso!

32. ¡Las barandillas protegen contra penetración en áreas peligrosas. Por eso es importantísimo que siempre estén en condición perfecta y se encuentren en posición funcional!
33. ¡Antes de manejar en el equipo siempre desenganchar la toma de fuerza, parar el motor y sacar la llave de contacto!
- ¡PELIGRO!:**
¡La máquina sigue girando un rato. Esperar hasta que las púas estén realmente paradas (también ver 4.1.1 12.)!
34. ¡Siempre que se presenten deterioros en la máquina estos se deben eliminar antes de trabajar con la misma!

4.1.1 Funcionamiento con toma de fuerza

Nota: Las directrices de esta sección valen para todos árboles de cardán del equipo montado y toma de fuerza del tractor.

1. ¡Solamente es permitido usar árboles de cardán con rueda libre y determinados por el fabricante de la máquina!
2. ¡Tubo(s) protector(es) y conos protectores del árbol de cardán así como la protección de la toma de fuerza, también en el equipo se deben instalar y estar en condición debida!
3. ¡Fijense en que el árbol de cardán tenga los recubrimientos de los tubos protectores y de los tubos de transmisión determinados cuando esté en todas posiciones de trabajo y de transporte!
4. ¡El montaje y desmontaje del árbol de cardán solo se debe efectuar cuando la toma de fuerza esté desconectada, el motor esté parado y se haya sacado la llave de contacto!
5. ¡Fijense en que el árbol de cardán esté montado correctamente y asegurado!
6. ¡Atar la(s) cadena(s) de la protección del árbol de cardán a un punto fijo para que no giren.
7. ¡Antes de conectar la toma de fuerza del tractor asegurar que la velocidad nunca exceda las 540 rpm!
8. ¡Antes de conectar la toma de fuerza observen que nadie se encuentre en el alcance de peligro del equipo!
9. ¡La toma de fuerza nunca se debe conectar mientras el motor esté parado!
10. ¡Trabajando con la toma de fuerza nadie debe estar en el alcance de la toma de fuerza o del árbol de cardán giratorio!
11. ¡Desconectar la toma de fuerza siempre que se presenten ángulos muy grandes y esta no se necesite!
12. **¡PELIGRO!:**
¡Después de desconectar la toma de fuerza existe peligro por masa centrífuga marchando en inercia. Durante este tiempo no acercarse mucho a la máquina: las púas pa-

recen invisibles a causa de su velocidad. Solo cuando la máquina esté completamente parada se puede acercarse para trabajos etc.!

13. ¡La limpieza, la lubricación y el ajuste de la máquina accionada mediante toma de fuerza o del árbol de cardán solo se deben efectuar mientras la toma de fuerza esté desconectada, el motor esté parado y la llave de contacto se haya sacado!
14. ¡Depositar el árbol de cardán desmontado en el soporte previsto!
15. ¡Después de haber desmontado el árbol de cardán poner la funda protectora en el cabo de la toma de fuerza!

4.1.2 Ruedas y neumáticos

1. ¡Efectuando trabajos en ruedas observen que el equipo esté estacionado de manera segura (pata de soporte) y asegurarlo con calces!
2. ¡Trabajos de reparación y/o (des)montaje de ruedas se deben efectuar con herramientas apropiadas y en estado perfecto; el (des)montaje y reparación de neumáticos presume sólidos conocimientos y herramientas apropiadas!
3. ¡Asegurar la presión correcta de los neumáticos: comprobarlo a intervalos regulares!

4.1.3 Etiquetas de seguridad

Atención:

¡Una buena práctica de seguridad requiere a que se haga Vd. familiar con los diferentes adhesivos o etiquetas de aviso y de seguridad, el tipo de aviso y el área, o con la función en particular a que se refieren en esta área, reuieren que VD. SE DE CUENTA DE LA SEGURIDAD!

Esta máquina tiene las etiquetas de la nueva generación según ISO 11684, es decir etiquetas sin texto. En la página ES15 se encuentran las ilustraciones con las explicaciones!

4.1.4 Seguridad de almacenamiento

1. ¡Almacenar la máquina en un área alejado de actividades humanas!
2. ¡No permita que los niños jueguen en o alrededor de la máquina almacenada!
3. ¡Utilice las ruedas de soporte, almacenar la máquina de un modo estable!

⚠ 4.2 RESPONSABILIDAD Y GARANTIA

Todas personas que trabajan con y/o en esta máquina deben leer y entender el manual de empleo para saber y aplicar todas instrucciones y así poder prevenir todo peligro.

Además se debe emplear la máquina exclusivamente conforme a su destino (empleo admisible), es decir:

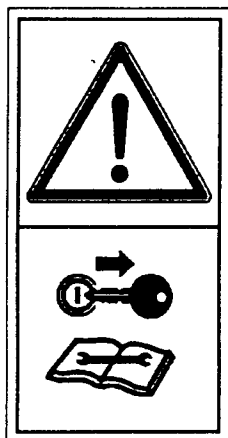
1. Trabajar exclusivamente dentro de los límites funcionales y según las instrucciones de ensamblado/montaje, de empleo, de mantenimiento y de reparación dadas en las manuales correspondientes y válidas incluso los erratas y suplementos válidos así como los boletines de servicio ("service bulletins") relevantes para la máquina en cuestión; se debe ejecutar todos trabajos en la máquina empleando herramientas y equipos correctos que están en perfectas condiciones!
2. Siempre observar estrictamente las regulaciones y directivas vigentes en razón de seguridad, de prevención de accidentes, de medicinas y las reglas locales de tráfico así como las reglas y límites dadas en la documentación arriba mencionada!
3. Emplear exclusivamente piezas (de recambio, material opcional y lubricantes) que por lo mínimo corresponden a las normas

puestas por el fabricante de la máquina, es decir preferiblemente piezas genuinas o expresamente aprobados por el fabricante mismo, todo según las instrucciones dadas en la documentación arriba mencionada lo que también incluye los pares de apriete de la fig. 99 y los mencionados en las figuras de las listas de piezas de recambio!

4. Solamente a personas bien instruidas y al corriente de todas reglas y posibles peligros les es permitido trabajar con y a la máquina!
5. Solamente emplear y transportar una máquina con todos dispositivos de seguridad (cubiertas, chapas, lonas, barandillas, cerraduras, etc.) correctamente montados, en condiciones perfectos y puestos en posición funcional de protección! Todas etiquetas de seguridad deben estar bien legibles y en la posición correcta!
6. Modificaciones arbitrariamente ejecutadas en la máquina excluyen la responsabilidad del fabricante de la máquina para todo daño consecuente sea directo sea indirecto!

Atención:

No cumplir las reglas arriba mencionadas causa prescripción completa de responsabilidad y garantía del fabricante de la máquina para todo daño y/o deterioro sea directo o sea indirecto: en este caso solo el utilizador se hace caso de todos los riesgos!



TR 2005
bsb 449 460



TR 2011
bsb 449 267

⚠ 4.3 ETIQUETAS DE SEGURIDAD

Esta máquina tiene las siguientes etiquetas de la nueva generación (según ISO11684) es decir etiquetas sin texto.

- TR 2005 PELIGRO: ¡Parar el entrenamiento y asegurar que nadie pueda (re)engancharlo (p.ej. desmover la llave de contacto) mientras se trabaja en la máquina!
- TR 2011 PELIGRO: ¡No entrar entre tractor y máquina; siempre maniobrar los mandos del varillaje tripuntal desde fuera de la zona de peligro!

5. MATERIAL OPCIONAL

Nota: Esta lista no excluye que equipo mencionado aquí sea accesorio regular en su región.
Ver el manual de piezas de recambio para detalles del material.

5.1 DEFLECTOR ADICIONAL

núm. de pza. 'HS00144' (sin fig.)

Para también limitar la anchura de extendidura al lado izquierdo.

5.2 PROTECCIÓN COMPLETA

núm. de pza. 'HS00160' (sin fig.)

Estas barandillas aumentan la seguridad así en el campo como en la carretera.

5.3 JUEGO ANTIPÉRDIDA DE PÚA

núm. de pza. 'TH00168' (20x) (sin fig.)

Se necesita un juego por púa es decir 20 juegos en la máquina.

0. ALGEMEEN**0.1 INHOUDSOPGAVE**

	titel	blz.
0. Algemeen		NL1
0.1 Inhoudsopgave		NL1
0.2 Voorwoord		NL2
0.3 Gebruikte tekens en afkortingen		NL2
0.4 Overeenkomstigheidsverklaring		NL3
0.5 Bestemming van de rotorhooimachine		NL3
1. Voorbereiding		NL4
1.1 Bevestiging aan de trekker		NL4
1.2 Transport		NL4
1.2.1 Transportgrendel		NL4
1.2.2 Haak		NL4
1.2.3 Zwaddoek		NL4
1.2.4 Begrenzingsbord		NL4
2. Aanwijzingen voor het gebruik		NL5
2.0 Algemeen		NL5
2.1 Afstellen voor spreiden en schudden		NL6
2.2 Afstellen voor harken		NL8
3. Onderhoud		NL10
3.0 Algemeen		NL10
3.1 Tandem		NL10
3.2 Smeren		NL10
3.3 Technische gegevens		NL11
3.4 Aanhaalmomenten voor metrische schroefverbindingen		NL12
Fig. 99		NL12
4. Veiligheid en aansprakelijkheid		NL13
4.1 Veiligheidsvoorschriften voor driepunts hooimachines		NL13
4.1.0 Algemeen		NL13
4.1.1 Aandrijving d.m.v. aftakas en koppelingsas		NL14
4.1.2 Banden / wielen		NL14
4.1.3 Veilig wegzetten		NL14
4.1.4 GEVAAR- en veiligheidsstickers		NL14
4.2 Aansprakelijkheid en garantie		NL15
4.3 GEVAAR- en veiligheidsstickers		NL15
5. Op bestelling leverbaar		NL16
5.1 Extra begrenzingsbord		NL16
5.2 Beschermbegels, compl.		NL16
5.3 Tandverliesbeveiliging		NL16

0.2 VOORWOORD

Deze gebruikshandleiding geeft alle gegevens die nodig zijn om met deze machine goed en veilig te kunnen werken.

Bestudeer de gebruikshandleiding grondig voordat u met de machine gaat werken en volg alle gegeven aanwijzingen strikt op. In deze samenhang wijzen wij nog eens speciaal op hoofdstuk 4.

Deze harkschudder is uitsluitend voor het normale landbouwwerk bestemd, zoals beschreven in "Bestemming van de rotorhooimachine" (hoofdstuk 0.5).

Dit garandeert niet alleen goed werk van een goed functionerende, effectieve machine maar u voorkomt ook ongelukken en u voldoet tevens aan de eisen t.a.v. productaansprakelijkheid en garantie. Wij hebben de machine volgens de nieuwste techniek gebouwd, het ligt aan u of ze zeker en veilig blijft werken: bij ongevallen kan men alleen verliezen.

Bewaar dit boekje zorgvuldig, u kunt het dan altijd als raadgever naslaan.

Wanneer er onverhoopt toch nog moeilijkheden optreden of als er nog vragen overblijven, dan kunt u zich het beste tot uw dealer wenden. Hij zal u graag inlichten.

Vul de afleveringskwitantie volledig in en stuur dit aan uw dealer, bewaar uw kopie goed.

Vul het machinenummer (PIN), dat u op het typeplaatje vindt, in onderstaand vakje in: u hebt die gegevens nodig bij alle contacten met service, enz.

Wij wensen u vele hectaren werkplezier met uw HS 360.

Landbouwmachinefabriek 'KVERNELAND GELDROEP B.V.' houdt zich steeds bezig met het verbeteren van haar producten. Zij behoudt zich dan ook het recht voor, alle veranderingen en verbeteringen aan te brengen, die zij nodig acht. Een verplichting deze op vroeger geleverde machines aan te brengen is daarvan niet verbonden.

Vul hier het product identificatie nr. (PIN) van uw machine in:

HS

PSN: 16-17HS


0.3 GEBRUIKTE TEKENS EN AFKORTINGEN

0.3.0 Algemeen

1. Alle afbeeldingen, afmetingen en gewichten zijn vrijblijvend.
2. De in de tekst gebruikte richtingaanduidingen, zoals 'rechts', 'links', 'voor' en 'achter', zijn steeds in rijrichting van de trekker bedoeld. Dit geldt ook voor het bepalen van draairichting, waarbij:
 - rechts(draaiend) = draaiend met de wijzers van de klok mee;
 - links(draaiend) = draaiend tegen de wijzers van de klok in;
 - draaien om een verticale as wordt gezien van boven naar beneden;
 - draaien om een horizontale as die ongeveer haaks staat op de rijrichting wordt gezien van links naar rechts;
 - draaien van bouten, moeren, hendels, enz. wordt gezien vanaf de plaats van bediening.
3. In dit boek worden de volgende afkortingen gebruikt:
 - PIN * = Product Identificatie Nr. (=machine nr.);
 - PSN * = Productie-Serie Nr.
 - * = U vindt deze nummers op het type-plaatje!

0.3.1 Opmerkingen en Waarschuwingen

 **GEVAAR:** Als u dit teken en deze titel tegenkomt bestaat er acuut gevaar voor leven en gezondheid van mens en dier!

 **Attentie:** Dit teken met deze titel wijst op mogelijk gevaar van schade aan machine(s), gewas, gebouwen, enz., maar óók op mogelijke financiële en/of juridische problemen (garantie, aansprakelijkheid, e.d.)!

N.B.: Dit duidt op een opmerking om het werk gemakkelijker, beter en veiliger te maken.

0.4 OVEREENKOMSTIGHEIDSVERKLARING

volgens de EG-richtlijn 89/392/EEG

Wij, **Kverneland Geldrop B.V.**

Nuenenseweg 165

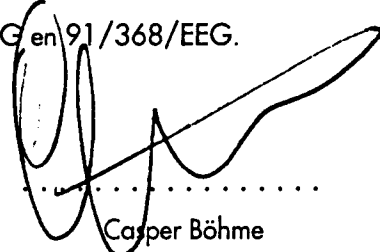
NL 5667 KP Geldrop

verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product
Harkschudder HS 360, PSN: zie achterzijde van dit boek
waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de volgende normen of
normatieve document(en)

EN292-2, EN294

volgens de bepalingen van de richtlijnen 89/392/EEG en 91/368/EEG.


Geldrop, 21 jan. 1999



.....
Casper Böhme
General Manager

0.5 BESTEMMING VAN DE ROTORHOOIMACHINE

Deze machine is uitsluitend geschikt en bestemd voor harken, keren en schudden van losliggende plantendelen, hoofdzakelijk gemaaid gras. Dit in overeenstemming met en volgens de voorschriften van deze gebruikshandleiding.

 **Attentie:** Ieder daarvan afwijkend gebruik geldt als niet in overeenstemming met het voorbestemde doel, tenzij vantevoren een schriftelijke akkoord-verklaring van de fabrikant is verkregen!

1. VOORBEREIDING

1.1 BEVESTIGING AAN DE TREKKER

1. Omdat de hefpenen omkeerbaar zijn, kan de machine aan zowel cat.I als aan cat.II trekkers bevestigd worden (fig. 1).
2. Indien nodig, moet de lengte van de koppelingsas tussen trekker en machine worden aangepast aan de kleinste afstand, die tussen de beide kruiskoppelingen kan ontstaan (zie fig. 2 en de instructie aan de koppelingsas).
3. Gebruik steeds stabilisatiestangen of -kettingen om zijdelings uitzwaaien te voorkomen. Het is dan niet mogelijk dat de koppelingsas het draagraam raakt en wordt beschadigd.
4. Afhankelijk van de lengte van de topstang kunnen zowel de voorste als de achterste gaten in het draagraam worden gebruikt (zie fig. 3).
Topstang en trekstangen moeten zoveel mogelijk parallel lopen.
5. Controleer, voor het aankoppelen van de machine, of de trekstangen van de trekker zich op gelijke hoogte bevinden.

1.2 TRANSPORT (fig. 4 en 5)

1.2.1 Transportgrendel

Laat de machine zakken en maak een bocht naar rechts, zodat de transportgrendel (1) vanaf de trekker met het touw naar boven geklapt en achter pen (2) kan worden vergrendeld.

1.2.2 Haak

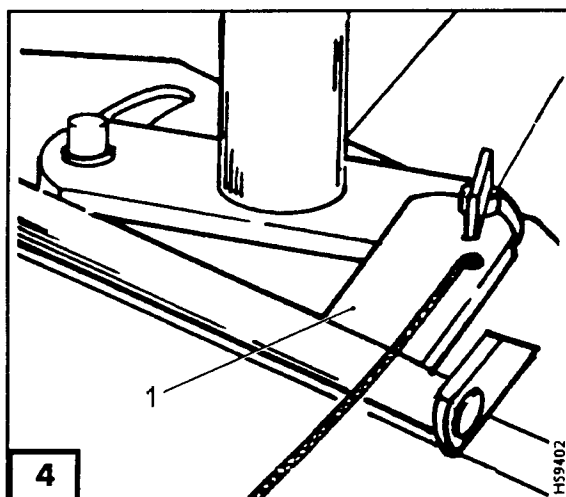
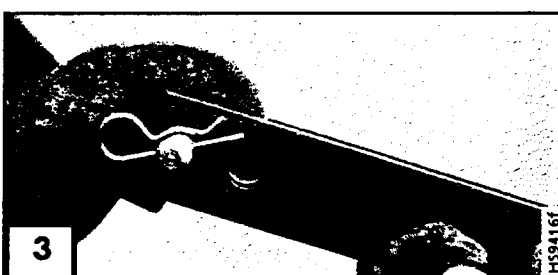
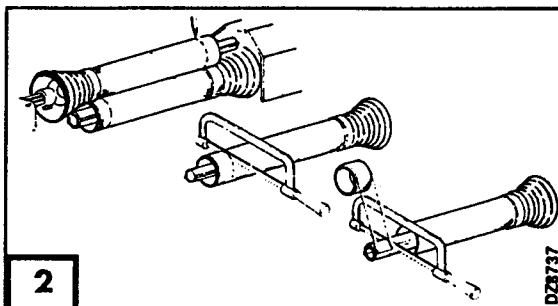
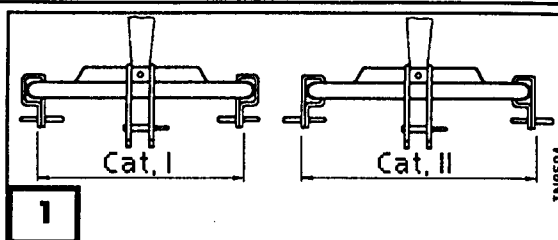
Zet haak (3) in het voorste gat.

1.2.3 Zwaddoek

Schuif het zwaddoek (4) zover mogelijk in, vergrendel het en klap het omhoog.

1.2.4 Begrenzingsbord

Klap het begrenzingsbord (5) naar binnen en vergrendel het dan.

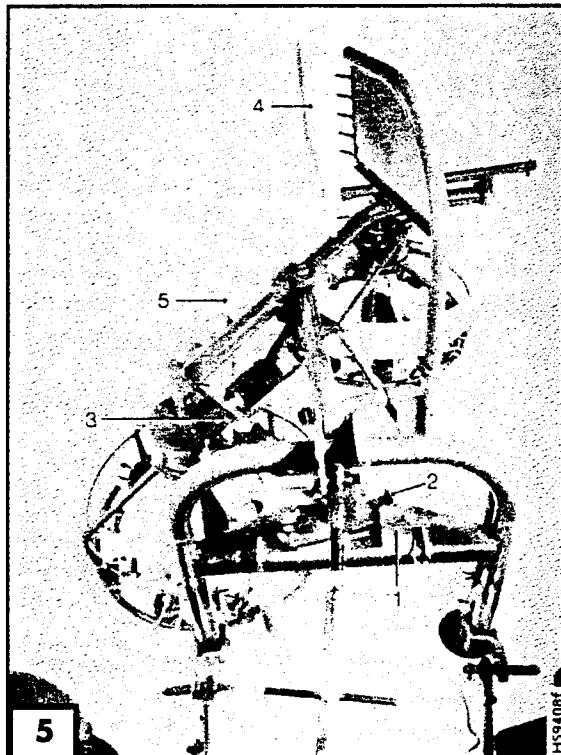


2. AANWIJZINGEN VOOR AFSTELLEN EN GEBRUIK

2.0 ALGEMEEN

1. Tijdens het werk moet de hefinrichting zijn uitgeschakeld (zweefstand), zodat de hefarmen zich vrij op en neer kunnen bewegen en de machine zich goed aan de bodem kan aanpassen.
2. Voor een goede werking moet het toerental van de aftakas, afhankelijk van de omstandigheden, tussen de 400 en 540 omw./min liggen. Hierdoor kunnen slijtage, gewasvervuiling en -verliezen (vooral in droog materiaal) tot een minimum worden beperkt.
3. Om de hoek van de koppelingsas zo gunstig mogelijk te houden, is het raadzaam, vooral bij het harken linkerbochten te maken.
4. Zorg ervoor dat de tanden altijd juist zijn gemonteerd (zie 3.1).
5. **GEVAAR:**

Als de topstang bij lopende machine moet worden afgesteld, zorg dan voor voldoende afstand tot de tanden van de draaiende rotors!



2.1 AFSTELLEN VOOR SPREIDEN EN SCHUDDEN (fig. 6 t/m 9)

N.B.:

Fig. 6 toont de geheven-,
fig. 7 de werkstand.

- 1) Laat de machine zakken en maak een bocht naar rechts, zodat de transportgrendel (1) vanaf de trekker met het touw naar beneden geklapt kan worden (fig. 8 en 9A).
- 2) Zet alle tanden (6) in schudstand (fig. 8 en 9B).
- 3) Zet de schakelhendel (7) in schudstand (fig. 8 en 9C).

Attentie:

Zorg ervoor dat de tanden t.o.v. elkaar versprongen staan en corrigeer dit eventueel door één rotor te verdraaien, nadat de schakelhendel is vrijgezet!

- 4) Zet haak (3) in het achterste gat vast.
- 5) Plaats verdeelbord (8) naar beneden.
- 6) Zet/laat het zwaddoek (4) in transportstand.
- 7) Door het begrenzingsbord (5) (in 5 standen instelbaar) aan de rechterkant te plaatsen, wordt voorkomen dat het gewas, vooral aan de perceelrand, te breed wordt gespreid.
- 8) Bij het schudden of spreiden zal, afhankelijk van de omstandigheden, bij de afstelling van de wielen (9) veelal een van de bovenste gaten worden gebruikt (fig. 8 en 9D). In sommige gevallen, bijv. bij een lange stoppel of kort, verregend gewas, is het echter aan te bevelen het middelste of zelfs een van de onderste gaten te gebruiken.

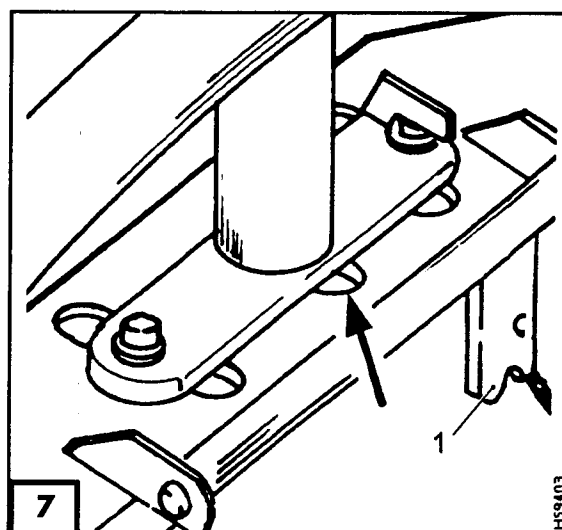
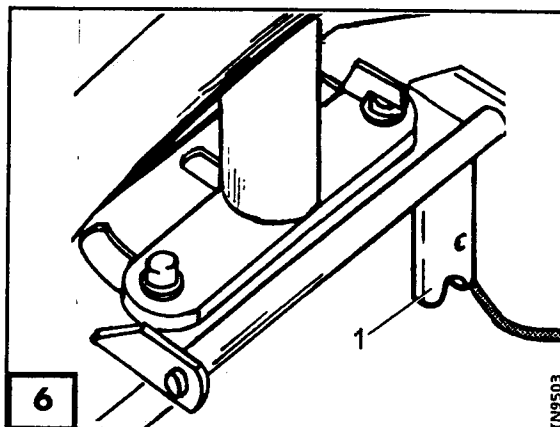
Attentie:

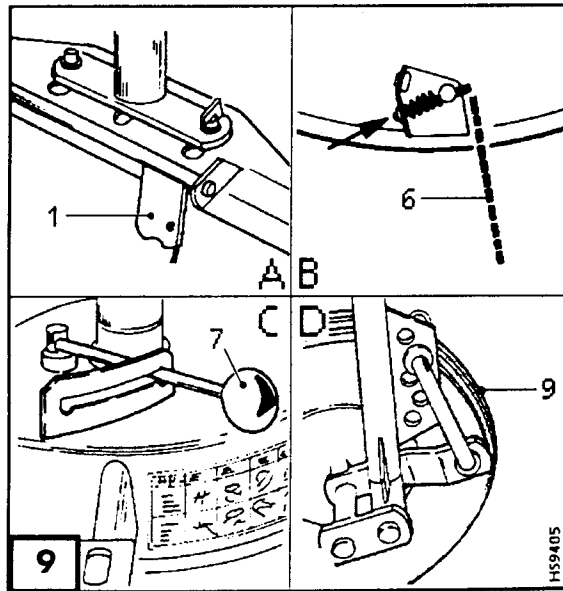
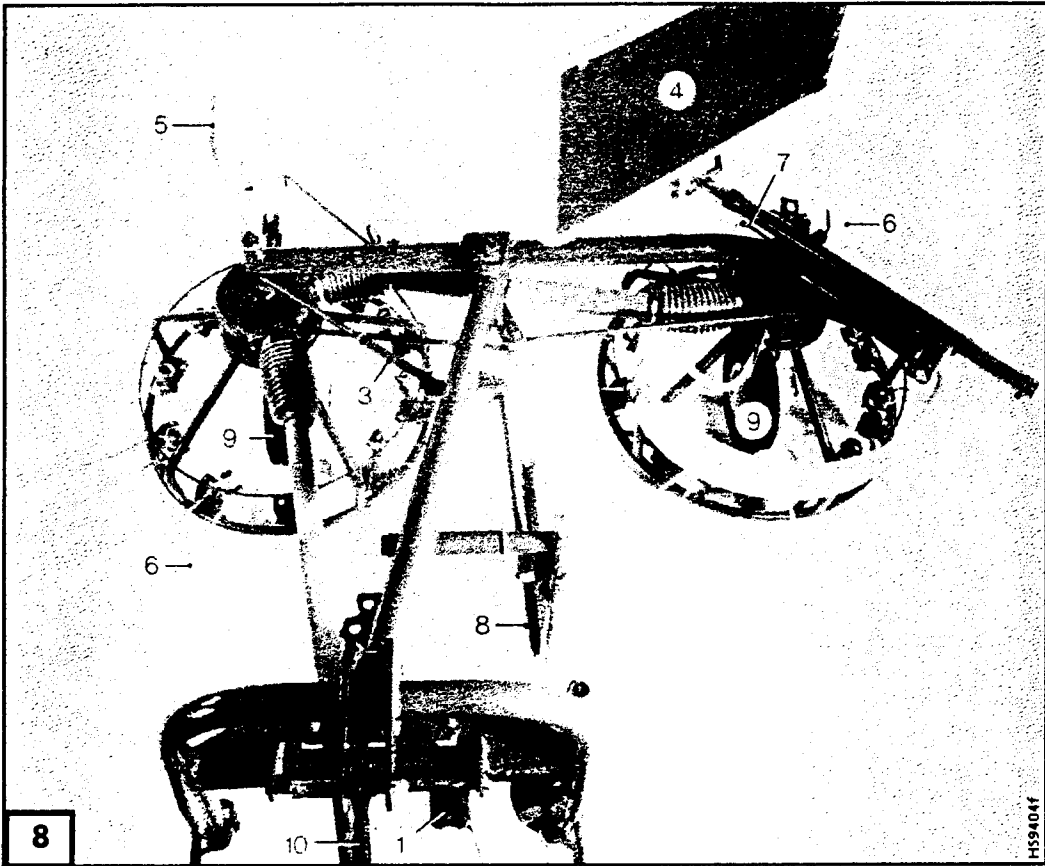
Indien de hoogte van de wielen wordt veranderd, moet ook de topstang opnieuw worden afgesteld!

- 9) Laat de machine helemaal zakken en rijd een stukje naar voren, totdat het middelste sleufgat aan de voorzijde van het draagraam duidelijk zichtbaar is (zie pijl, fig. 7). In deze (werk)stand bevinden zich namelijk de tandpunten aan de voorzijde van de machine het dichtst bij de bodem. Laat de machine nu op vol bedrijfstoerental (540 omw./min van de aftakas) draaien en stel de topstang zo af, dat de tandpunten aan de voorzijde van de machine de stoppel net raken.

GEVAAR:

Zorg bij het afstellen van de topstang voor voldoende afstand tot de tanden van de draaiende rotors!





2.2 AFSTELLEN VOOR HARKEN

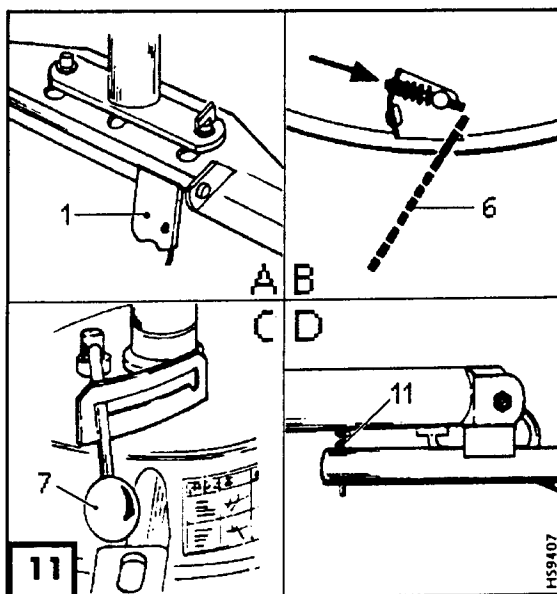
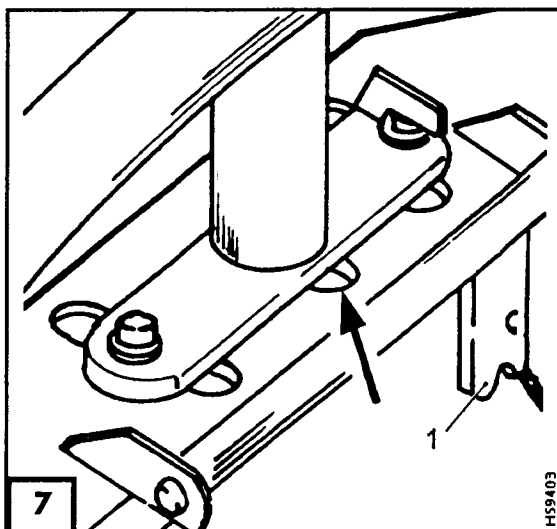
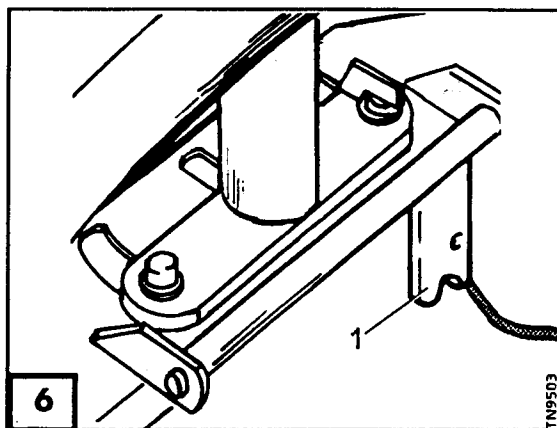
(fig. 6 - 13)

N.B.: Fig. 13 toont de harkmogelijkheden:
fig. 13A: enkel zwad;
fig. 13B: zwad verleggen;
fig. 13B: dubbelzwad.

- 1) Laat de machine zakken en maak een bocht naar rechts, zodat de transportgrendel (1) vanaf de trekker met het touw naar beneden kan worden geklapt (fig. 10 en 11A).
- 2) Zet alle tanden (6) in harkstand (fig. 10 en 11B).
- 3) Zet de schakelhendel (7) in harkstand (fig. 10 en 11C).
- 4) Zet haak (3) in het middelste gat vast. Als in bepaalde omstandigheden verliezen tussen de rotors ontstaan, kan het voorste gat worden gebruikt.
- 5) Plaats verdeelbord (8) naar boven (transportstand).
- 6) Afhankelijk van de gewenste grootte van het zwad kan het zwaddoek (4) in 6 verschillende standen worden vastgezet. De afstand van het zwaddoek tot de bodem met stelbout (11) worden ingesteld (fig. 10 en 11D).
- 7) Bevestig het begrenzingsbord (5) links. Het begrenzingsbord (5) is in de breedte in 5 standen instelbaar. Zorg ervoor dat de opening tussen zwaddoek en begrenzingsbord vooral bij zwaar gewas of het maken van dubbele zwaden groot genoeg is. Zodoende ontstaat een mooi strak zwad en wordt voorkomen dat het gewas door de linkerrotor weer uit het zwad wordt getrokken.
- 8) Bij het harken zal, afhankelijk van de omstandigheden, bij de afstelling van de wielen (9) veelal een van de onderste gaten moeten worden gebruikt (fig. 12). Het beste resultaat wordt vaak verkregen, wanneer het rechterwiel één of zelfs twee gaten lager wordt afgesteld dan het linkerwiel (zie pijlen). Hierdoor werkt de rechterrotor dieper dan de linker. Door deze schuine stand ontstaat aan de rechterkant een duidelijke scheiding tussen het geharkte en ongeharkte stuk, een goede overname tussen beide rotors en een optimale lossing van de linkerrotor in het zwad.

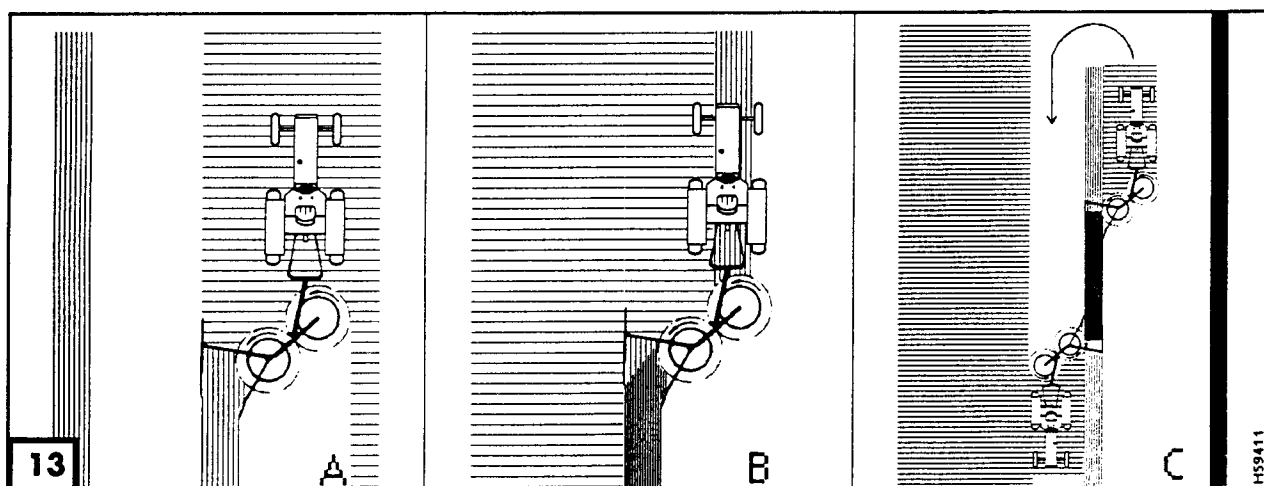
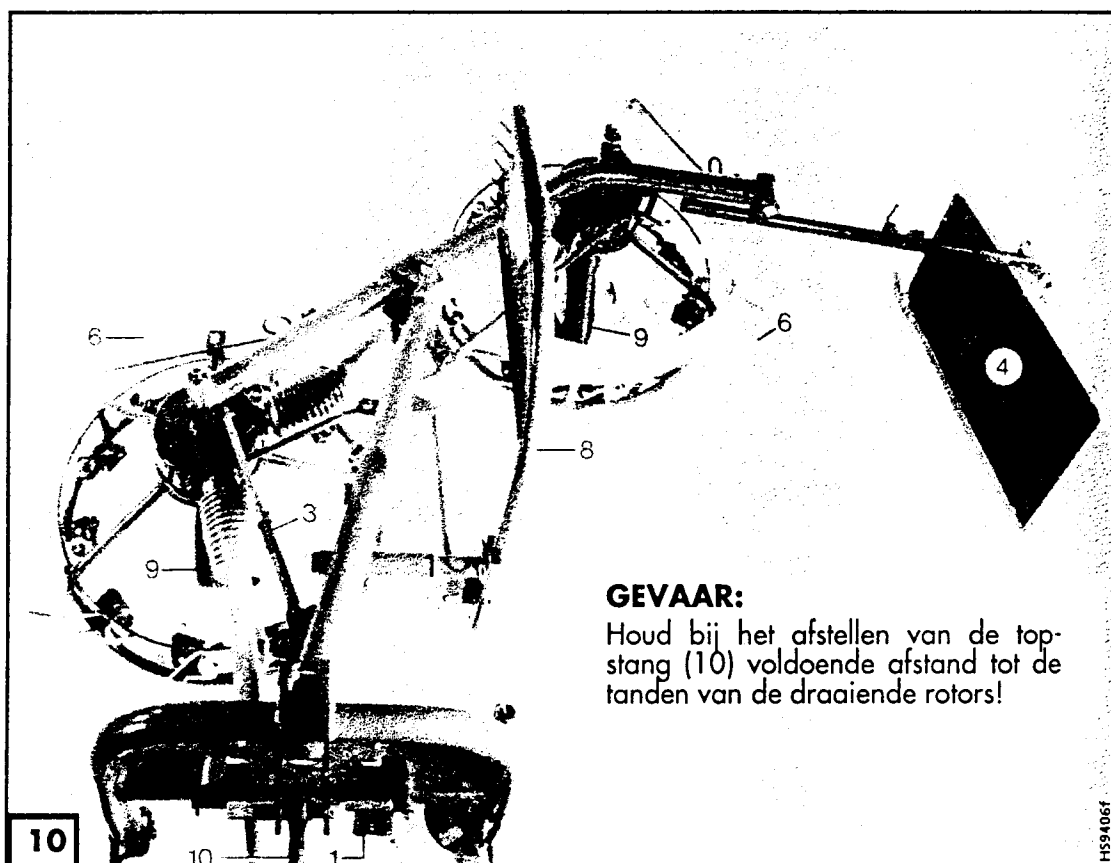
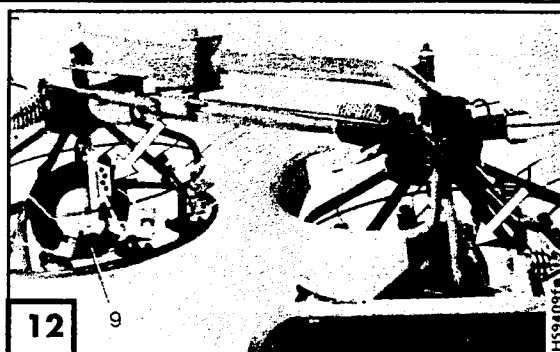
Attentie:

Indien de hoogte van de wielen wordt veranderd, moet ook de topstang opnieuw worden afgesteld!



- 9) Laat de machine helemaal zakken en rijd een stukje naar voren, totdat het middelste sleufgat aan de voorzijde van het draagram duidelijk zichtbaar is (zie pijl, fig. 7). In deze (werk)stand bevinden zich namelijk de tandpunten aan de voorzijde van de machine het dichtst bij de bodem.

Laat de machine nu op vol bedrijfstoe-
rental (540 omw./min van de aftakas)
draaien en stel de topstang zo af, dat
de tandpunten aan de voorzijde van
de machine de stoppel net raken.



3. ONDERHOUD

3.0 ALGEMEEN



Attentie:

Schade (ook volgschade) door onvoldoende onderhoud (b.v. smering) valt buiten alle garantie en aansprakelijkheid!

Controleer na enkele bedrijfsuren van een nieuwe of gerepareerde machine of alle bouten en moeren nog voldoende vast zitten. Dit geldt in het bijzonder voor de bouten en moeren, waarmee de tanden en de rotors bevestigd zijn. Herhaal deze controle regelmatig. Draai bouten/moeren vast volgens aanhaalmomententabel (fig. 99, blz. NL12).

3.1 TANDEN

De HS 360 heeft 4 verschillende soorten tanden:

- 'PZ107E' (5x) = smal, links (blauwe sticker)
- 'PZ110E' (5x) = breed, links (blauwe sticker)
- 'PZ224E' (5x) = smal, rechts (gele sticker)
- 'PZ225E' (5x) = breed, rechts (gele sticker)

Zorg ervoor dat deze tanden altijd juist zijn gemonteerd:

- 1) De blauw gemerkte tanden op de linkerrotor, de geel gemerkte tanden op de rechterrotor.
- 2) Smal en breed om en om gemonteerd.
- 3) Korte been boven, lange been onder.
- 4) De tandhals moet altijd geheel tegen de bevestigingsbout aanliggen (zie pijl, fig. 14).

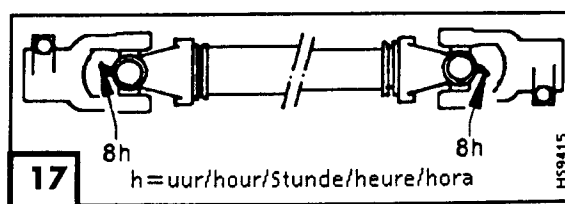
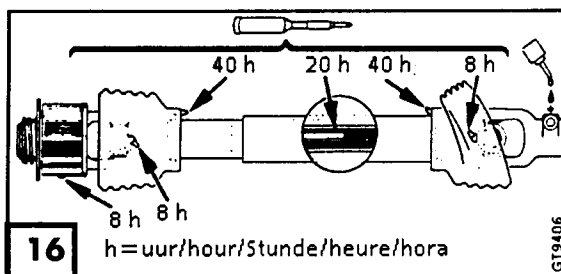
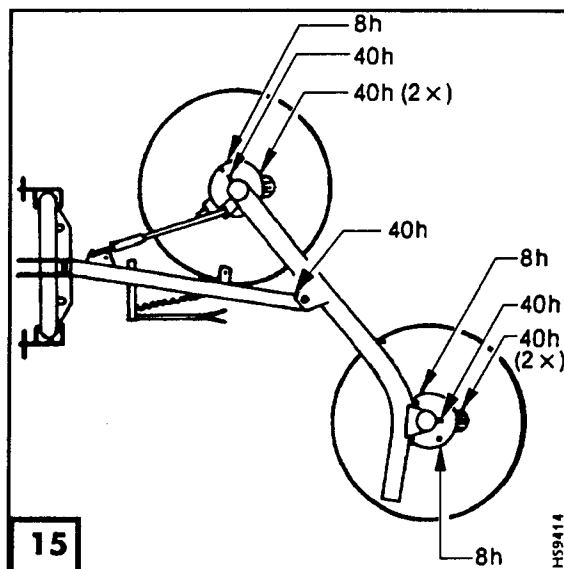
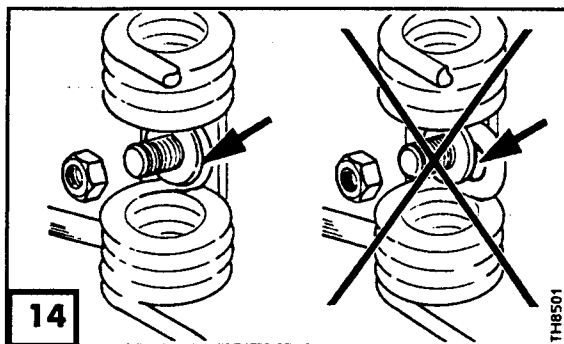
3.2 SMEREN



Attentie:

Gebruik voor het smeren van de machine en koppelingsassen altijd een multi-purpose smeervet van goede kwaliteit!

1. Machine: zie fig. 15.
2. Koppelingsas tussen trekker en machine: zie fig. 16.
3. Koppelingsas tussen de rotors: zie fig. 17.



3.3 TECHNISCHE GEGEVENS

Machinetype	HS 360
Type code	HS
Werkbreedte:	
schudden en spreiden	300 cm
harken, enkel zwad	360 cm
harken, dubbel zwad	600 cm
Transportlengte	290 cm
Transportbreedte	268 cm
Hoogte	125 cm
Gewicht (massa)	3320 N (338 kg)
Smeernippels (excl. koppelingsassen)	8
Rotors	2
Dubbele tanden	20
Banden	15x6.00-6 4PR
Bandenspanning	1,7 bar
Toerental aftakas	400 tot 540 omw./min
Koppelingsas tussen trekker en machine	slipkoppeling (730 Nm)
Aanbouw	categorie I en II

3.4 AANHAALMOMENTEN VOOR METRISCHE SCHROEFVERBINDINGEN

Alle schroefverbindingen moeten volgens onderstaande tabel worden vastgetrokken, indien niet anders aangegeven (b.v. in onderdelenlijst, montage-instructie, enz.)

De standaard en minimale kwaliteit op Kverneland Geldrop machines is 8.8.

N.B.: De aangegeven waardes gelden voor droge of licht geoliede verbindingen

Bij gebruik van dik vet moet de betr. waarde met 10% worden verminderd. Gebruik bouten/moeren met een beschermlaag (verzinkt, gepassiveerd, enz.) uitsluitend met vet.

Bij gebruik van borgbout of -moer moet de waarde uit de tabel met 10% worden verhoogd.

* = materiaalkwaliteit vlg. DIN ISO 898.

draad	aanhaalmoment in Nm			sleutelwijdte
	8.8*	10.9*	12.9*	
M3	1,3	1,8	2,1	6
M4	2,9	4,1	4,9	7
M5	5,7	8,1	9,7	8
M6	9,9	14	17	10
M8	24	34	41	13
M10	48	68	81	17
M12	85	120	145	19
M14	135	190	225	22
M16	210	290	350	24
M18	290	400	480	27
M20	400	570	680	30
M22	550	770	920	32
M24	700	980	1180	36
M27	1040	1460	1750	41
M30	1410	1980	2350	46
M33	1910	2700	3200	50
M36	2450	3450	4150	55
M39	3200	4500	5400	60

treksterkte	materiaalkwaliteit vlg. DIN ISO 898			
	8.8		10.9	12.9
	t/m M16	v.a. M16		
N/mm ²	808	830	1040	1220

fig. 99



4. VEILIGHEID EN AANSPRAKELIJKHEID

Lees de gebruikshandleiding door, voordat de machine in gebruik wordt genomen en volg de aanwijzingen ervan strikt op!

N.B.: Geef alle veiligheidsadviezen, enz. ook door aan andere (mede)gebruikers!

4.1 VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN VOOR DRIEPUNTS HOOMACHINES

4.1.0 Algemeen

1. Trekkers met daaraan bevestigde machines mogen slechts worden bestuurd door personen van 18 jaar of ouder. Jeugdigen van 16 en 17 jaar moeten in het bezit zijn van een trekkertijbewijs (art. 21 van het Arbeidsbesluit Jeugdigen).
2. Starten en proefdraaien mag nimmer in een gesloten ruimte geschieden in verband met het risico van inademen van uitlaatgassen (NL: art. 69 van het Landbouweiligheidsbesluit).
3. Controleer machine en trekker vóór elk gebruik op veiligheid ten aanzien van werk en verkeer!
4. Neem naast de specifieke aanwijzingen van deze gebruikshandleiding ook de algemeen geldende voorschriften ten aanzien van veiligheid en ongevalpreventie in acht!
Houd de machine schoon, dat wil ook zeggen vrij van geharkt gewas en vermijdt zodoende brandgevaar!
5. De op of aan de machine aangebrachte platen/stickers geven belangrijke aanwijzingen voor een veilig gebruik, opvolgen van de aanwijzingen dient uw eigen veiligheid!
6. Neem de geldende voorschriften van het wegverkeersreglement in acht, als gebruik wordt gemaakt van de openbare weg!
7. Zorg ervoor met alle systemen, bedieningselementen en hun functies vertrouwd te zijn alvorens er mee te werken!
Gedurende het werk is het daarvoor te laat!
8. Draag als gebruiker nauwsluitende kleding! Vermijd loszittende kleding(stukken)!
9. Na uitschakelen van de aandrijving draait de machine nog uit! Kom niet in de buurt van de harktanden tot de machine helemaal stil staat (zie ook punt 4.1.1.12.)!
10. Kijk rond de machine (en de trekker) alvorens weg te rijden en alvorens de machine in werking te stellen! Let op kinderen! Zorg voor voldoende zicht.
11. Het is verboden zich bij werk en transport op de machine te bevinden!
12. Koppel accessoires aan volgens voorschrift en bevestig iets uitsluitend aan de daartoe voorbestemde voorzieningen, zorg voor een goede borging.
13. Neem bijzondere voorzichtigheid in acht bij het aan- en afkoppelen van de machine resp. van de trekker! Zorg dat de steunpoot in de juiste stand staat als de machine aan- en afgekoppeld wordt!
14. Monteer frontgewichten altijd volgens voorschrift aan de daarvoor bestemde bevestigingsplaatsen!
15. Neem de maximaal toelaatbare asbelasting en het maximaal toelaatbare totaalgewicht in acht!
16. Neem de maximaal toelaatbare transportafmetingen in acht!
17. Transporttoebehoren, b.v. verlichting, waarschuwingsborden e.d. en eventuele beschermingsdelen controleren en monteren!
18. Breng de machine voor het transport over de weg in de daarvoor bestemde stand en vergrendel deze volgens voorschrift.
19. De bestuurdersplaats moet gedurende het rijden steeds bezet zijn!
20. Pas de rijsnelheid steeds aan de omstandigheden van omgeving en terrein aan! Maak bij bergop- en bergafrijden alsmede bij rijden dwars op een helling geen plotselinge bochten!
21. Driepunts machines, maar ook frontgewichten beïnvloeden rijgedrag, bestuurbaarheid en remwerking! Zorg daarom voor voldoende stuur- en remwerking!
22. Houd bij het nemen van bochten rekening met de grotere breedte/lengte (draaicirkel) en/of grote massa (traagheid) van de machine!
23. Werk alleen met machines indien de bescherming compleet en intact is en in de functionele stand staat!
De bescherming van de machine verhindert de toegang tot gevarenbereiken. Houd ze daarom in een goede conditie. Ze is er voor uw veiligheid en die van anderen!
24. Er mag zich niemand binnen werk- en gevarenbereik van de machine ophouden! Houd voldoende afstand tot de onzichtbare tanden van een draaiende machine!
26. Verblijf niet binnen de draai- of zwaaicirkel van de machine!
27. Zet de machine helemaal neer alvorens de trekker te verlaten!
Zet de motor af en verwijder de contactsleutel!

28. Er mag zich niemand tussen machine en trekker ophouden tenzij het voertuig door middel van handrem en/of wielkeggen tegen weggrollen is beveiligd.
29. Zet de bediening van de hefinrichting voor het aankoppelen van een machine in de driepuntsbevestiging, in een stand waarbij onbedoeld heffen of neerlaten niet mogelijk is.
30. De aanbouwcategorie van de machine moet in elk geval met de trekker overeenstemmen; pas de machine aan indien nodig!
31. Bij het driepuntheffbomenstelsel bestaat gevaar voor ongevallen door inklemmen en knippen.
32. De bediening van de driepunthefinrichting buiten de trekkerkabine moet bediend worden zonder tussen trekker en machine te komen.
33. Zorg steeds voor voldoende zijdelingse fixering van een machine in transportstand.
34. Als er met geheven machine op de weg wordt gereden moet de bedieningshendel van de hefinrichting tegen neerlaten zijn beveiligd.
35. Schakel de aftakas uit, zet de motor af en verwijder de contactsleutel voordat er aan de machine wordt gewerkt.

GEVAAR:

Machine draait uit! Wacht tot de tanden echt stil staan (zie ook punt 4.1.1.12.)!

36. Repareer beschadigingen onmiddellijk, voordat er weer met de machine wordt gewerkt!

4.1.1 Aandrijving d.m.v. aftakas en koppelingsas

1. Gebruik alleen de door de machinefabrikant voorgeschreven koppelingsas!
2. Beschermbuizen en -kappen aan de koppelingsas alsmede de aftakasbeschermkap moeten gemonteerd en in goede staat zijn!
3. Zorg voor de voorgeschreven overlapping van koppelingsas-helften en -beschermbuizen, zowel in transport- als in werkstand.
4. Aan- en afkoppelen van de koppelingsas mag uitsluitend indien de trektermotor stil staat en de contactsleutel verwijderd is.
5. Zorg steeds voor een juiste montage en beveiliging van de koppelingsas.
6. Borg de bescherming van de koppelingsas tegen meedraaien door de ketting(en) aan een vast punt te bevestigen.
7. Zorg ervoor dat de draairichting van de aftakas in overeenstemming is met de aan te drijven machine, voordat de aftakas wordt ingeschakeld! Het toerental van de aftakas mag 540 omw./min nooit overschrijden.

8. Schakel de aftakas nooit in als de motor stil staat!
9. Als er met de aftakas wordt gewerkt, mag zich niemand binnen bereik van de draaiende aftakas of koppelingsas bevinden!
11. Schakel de aftakas altijd uit als de hoek van de kruiskoppeling te groot dreigt te worden, maar ook als ze niet wordt benodigd!

12. GEVAAR:

Na uitschakelen van de aftakas bestaat er gevaar door uitdraaien van de machine vanwege de masstraagheid! De snel draaiende tanden zijn vrijwel onzichtbaar: blijf dus uit de buurt van de machine! Pas als alles stil staat mag er aan worden gewerkt!

13. Machines die door middel van een koppelingsas worden aangedreven, alsmede de koppelingsas zelf, uitsluitend reinigen, smeren of afstellen nadat de aftakas is uitgeschakeld, de motor is afgezet en de contactsleutel is verwijderd!
14. Leg een afgekoppelde koppelingsas in de daarvoor aanwezige houder op of in de machine!
15. Schuif de beschermbuis op de aftakas zodra de koppelingsas is afgekoppeld!

4.1.2 Banden / wielen

1. Als er aan de wielen wordt gewerkt moet de machine veilig (steunpoot) en vast staan en niet kunnen weggrollen (wielkeggen).
2. Gebruik bij de (de)montage van wielen en banden het juiste gereedschap; laat banden uitsluitend door vaklui wisselen/repareren!
3. Zorg steeds voor de voorgeschreven bandenspanning; controleer dit regelmatig.

4.1.3 Veilig wegzetten

1. Zet de machine weg op een plaats waar men niet veel moet zijn!
2. Zorg ervoor dat geen kinderen rond een machine spelen!
3. Zorg ervoor dat een machine met voldoende en veilige ondersteuning wordt weggezet!

4.1.4 GEVAAR- en Veiligheidsstickers

Attentie:

Veilig werken betekent óók dat men zich goed informeert over de verschillende veiligheidsstickers op de machine, waarvoor ze waarschuwen, het betroffen bereik of de specifieke (gevaarlijke) werking in dat bereik en hoe men daar veilig mee omgaat!

BLIJF VEILIGHEIDSBEWUST!

Deze stickers zijn op blz. NL15 afgebeeld en verklaard!



4.2 AANSPRAKELIJKHEID EN GARANTIE

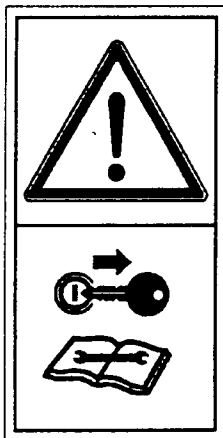
Alle personen die deze machine gebruiken en/of er aan werken (afstellen, onderhoud) moeten deze gebruikshandleiding ter voorkoming van gevaar lezen en de gegeven aanwijzingen opvolgen. De machine mag bovendien uitsluitend voor het voorbestemde voorgeschreven landbouwwerk (hoofdstuk 0.5) worden gebruikt, wat ook inhoudt:

1. er mag uitsluitend volgens de aanwijzingen en binnen de functionele begrenzings (b.v. max. toerental) worden gewerkt, zoals die in montage-, bedienings-, onderhouds- en reparatievoorschriften, inclusief de geldige errata en supplementen, alsmede de geldende Service Bulletins voor deze machine zijn vastgelegd; er moet met deugdelijk en goed gereedschap worden gewerkt.
2. er mogen uitsluitend originele dan wel daaraan gelijkwaardige onderdelen, extra delen en smeermiddelen worden gebruikt en volgens voorschrift (ook de in de onderdelenlijsten aangegeven aandraaimomenten) worden gemonteerd. Een deel (of smeermiddel) geldt als gelijkwaardig indien het uitdrukkelijk door de machinefabrikant is goedgekeurd of indien men kan aantonen dat het de voor de betreffende functie(s) vereiste eigenschappen bezit.

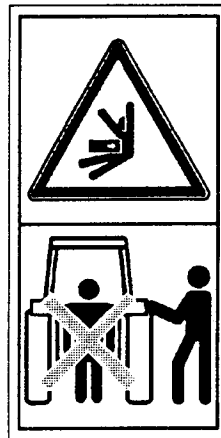
3. dat de ter plaatse geldende voorschriften t.a.v. ongevallen preventie, veiligheid, verkeer en transport worden opgevolgd.
4. er mogen uitsluitend personen met en/of aan de machine werken die de machine kennen en van mogelijke gevaren op de hoogte zijn.
5. De machine mag uitsluitend worden gebruikt en getransporteerd indien alle bescherming (afdekkingen, beugels, grendels, enz.) juist zijn gemonteerd, in goede toestand zijn en zich in de betreffende beschermstand bevinden! Alle veiligheidsstickers moeten goed zichtbaar op hun plaats zitten!
6. veranderingen aan de machine die niet uitdrukkelijk door de constructeur zijn goedgekeurd sluiten elke aansprakelijkheid van de machinefabrikant ten aanzien van mogelijke schade uit.

Attentie:

Het niet opvolgen van bovenstaande regels geldt als zware nalatigheid, daardoor vervalt elke aansprakelijkheid van de machinefabrikant voor alle daaruit voortvloeiende gevolgen: het risico ligt dan geheel en uitsluitend bij de gebruiker!



TR 2005
bsb 449 460



TR 2011
bsb 449 267



4.3 GEVAAR- EN VEILIGHEIDSTICKERS

Op deze machine zitten veiligheidsstickers van de nieuwe generatie vlg. ISO11684 (= zonder tekst). Deze stickers zijn hierboven afgebeeld en hebben de volgende betekenis:

TR 2005 GEVAAR: Stop de motor en verhinder opnieuw starten zolang er aan de machine wordt gewerkt!

TR 2011 GEVAAR: Kom bij het bedienen van de hefinrichting niet tussen machine en trekker!

5. OP BESTELLING LEVERBAAR

N.B.: Dit overzicht sluit niet uit dat bepaalde op bestelling leverbare delen in uw gebied standaard bij de machine worden geleverd; raadpleeg uw dealer.
Zie onderdelenboek voor details.

5.1 EXTRA BEGRENZINGSBORD

bestelnr. 'HS00144' (zonder fig.)

Om de schud- / spreidbreedte ook aan de linkerkant van de machine te begrenzen is een extra begrenzingsbord leverbaar.

5.2 BESCHERMBEUGELS, COMPL.

bestelnr. 'HS00160' (zonder fig.)

Om de veiligheid van de machine zowel in transport- als in werkstand te vergroten, zijn schermbeugels leverbaar.

5.3 TANDVERLIESBEVEILIGING

bestelnr. 'TH00168' (20x) (zonder fig.).



KVERNELAND GELDROP BV
Nuenenseweg 165
Postbus 9
NL-5660 AA Geldrop
The Netherlands

Tel: +31 40 289 33 00
Fax: +31 40 285 32 15

Prod. Series No.: 19HS

Gültig ab Produkt Identifikations Nr. (PIN):
À partir du no. d'identité du produit (PIN):
Effective from product identification no. (PIN):
A partir del núm. identificador del producto (PIN):
Vanaf product identificatie nr. (PIN):

HS032134