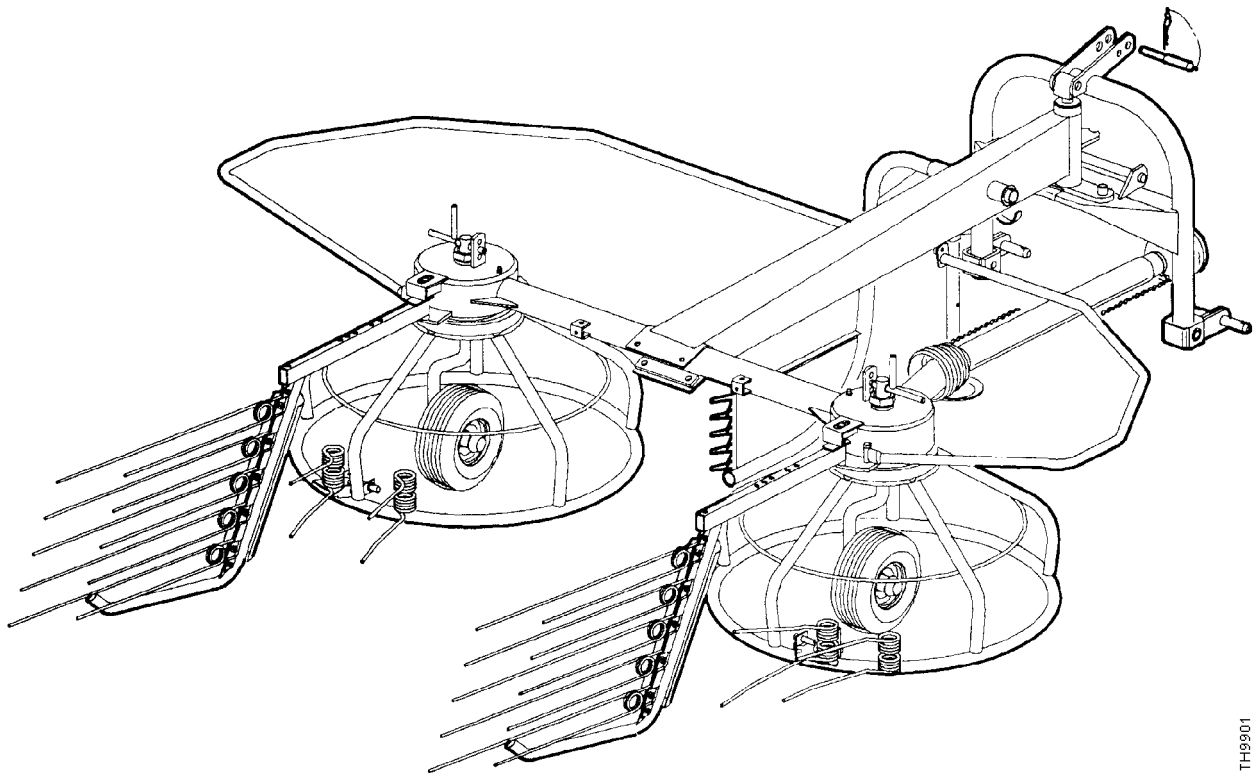




Betriebsanleitung
Manuel d'utilisation
Operation manual
Manual de empleo
Gebruikshandleiding

HAYBOB / S TREL A 3 00



TH9901

G9901TH(3)

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.

NO:

Alle rettigheter forbeholdes. Ingen del av denne boken må kopieres, lagres i en database eller et arkiv, eller publiseres på en eller annen måte, elektronisk, mekanisk, optisk, ved printing, fotoprinting, mikrofilm, eller på noen annen måte, inkludert alle video- og cd-systemer, uten skriftlig tillatelse fra utgiver.

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.



	Ausgabe G9901TH3		
DE	Betriebsanleitung		Seiten DE0 - 11
	Warnaufkleber		Seite DE10
	Bebilderte Ersatzteillisten (ET-Listen)	siehe separates Handbuch P9901TH(3)	
	Édition G9901TH3		
FR	Manuel d'utilisation		pages FR0 - 11
	Étiquettes de sécurité		page FR10
	Listes illustrées de pièces de rechange	voir le manuel séparé P9901TH(3)	
	Issue G9901TH3		
EN	Operation manual		pages EN0 - 11
	Safety decals		page EN10
	Illustrated spare parts lists (IPL)	see separate manual P9901TH(3)	
	Edición G9901TH3		
ES	Manual de empleo		páginas ESO a 11
	Etiquetas de seguridad		página ES11
	Listas ilustradas de piezas de recambio	ver el manual separado P9901TH(3)	
	Uitgave G9901TH3		
NL	Gebruikshandleiding		blz. NL0 - 11
	Veiligheidsstickers		blz. NL10
	Geïllustreerde onderdelenlijsten	zie separaat boek P9901TH(3)	

Tragen Sie hier die Produkt Identitäts-Nummer (PIN) Ihrer Maschine ein:
 Inscrirc 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 produkt identificatie nr. (PIN) van uw machine in:

TH

PSN: 42TH

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, mikroverfilming (inklusief mikro- en makrofiche), opnamen, of enig andere manier, inklusief 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

Überschrift	Seite
0. ALLGEMEINES	DE0
0.1 Inhaltsverzeichnis	DE0
0.2 Vorwort	DE1
0.3 EG-Konformitätserklärung	DE2
0.4 Bestimmungsgemässer Gebrauch eines Zettrechwenders	DE2
0.5 Gebrauchte Zeichen und Ausdrücke	DE3
0.5.0 Allgemeines	DE3
0.5.1 Hinweise	DE3
1. VORBEREITUNG	DE4
1.1 Befestigung am Traktor	DE4
1.2 Transport	DE4
2. ARBEITSEINSTELLUNG UND ARBEIT	DE4
2.0 Allgemeine Hinweise	DE4
2.1 Zetten und Wenden	DE4
2.2. Schwaden	DE5
3. WARTUNG	DE6
3.0 Allgemeines	DE6
3.1 Zinken	DE6
3.2 Schmierung	DE6
3.3 Technische Daten	DE6
3.4 Anzugsmomente für metrische Schraubenverbindungen	DE7
Abb. 99	DE7
4. SICHERHEIT UND HAFTUNG	DE8
4.1 Sicherheitsvorschriften Dreipunkt-Rotorheumaschinen	DE8
4.1.0 Allgemeines	DE8
4.1.1 Zapfwellenbetrieb	DE9
4.1.2 Räder und Reifen	DE9
4.1.3 Warnbildzeichen / Sicherheitsaufkleber	DE9
4.1.4 Sicherheit bei Nichtgebrauch und Unterstellung	DE9
4.2 Haftung und Garantie	DE10
4.3 Warnbildzeichen / Sicherheitsaufkleber	DE10
5. AUF BESTELLUNG LIEFERBAR	DE11
5.0 Allgemeine Hinweise zum Bestellen von Teilen	DE11
5.1 Zusatzausrüstung	DE11
5.1.1 Schutzbügel	DE11
5.1.2 Zinkenverlustsicherung	DE11
5.1.3 Beleuchtungshalter	DE11

0.2 VORWORT

Mit dem Erwerb eines Haybob 300 Zettrechwenders haben Sie eine gute Wahl getroffen. Es ist eine moderne, äusserst solide Maschine, die in jedem Betrieb eine Aufgabe findet. Einfache Handhabung und geringer Wartungsbedarf waren Entwicklungsgrundsätze. Vor Inbetriebnahme empfehlen wir Ihnen, diese Betriebsanleitung/Ersatzteilliste gut durchzulesen und sämtliche Hinweise genauestens zu befolgen. Hierdurch wird, auch auf lange Sicht, eine einwandfreie Arbeit ohne Störungen gewährleistet.

Heben Sie dieses Heft gut auf, es kann Ihnen später immer als Ratgeber von grossem Nutzen sein. Sollten sich trotzdem noch irgendwelche Schwierigkeiten ergeben oder Fragen unbeantwortet bleiben, wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihren Händler, der Ihnen jederzeit gern mit Rat und Tat zur Seite stehen wird.

An Ihrem Gerät ist ein Typenschild angebracht, auf dem Sie sowohl die Maschinenummer (Produkt Identifikationsnr. 'PIN') als auch die Produktionsseriennummer (PSN) finden.

Bitte notieren Sie sich diese Nummern zusammen mit dem Kaufdatum in dem dafür vorgesehenen Feld auf Seite 01. Bei etwaiger künftiger Korrespondenz und bei der Bestellung von Ersatzteilen für Ihr Gerät werden diese Nummern benötigt.

Füllen Sie die Übergabeerklärung vollständig aus, senden Sie sie dann an Ihren Händler und heben Sie die Kopie gut auf.

Wir wünschen Ihnen mit dieser Maschine viele Hektar Arbeitsfreude.

Die Landmaschinenfabrik 'KVERNELAND GELDROP 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.

0.3 EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

entsprechend der EG-Richtlinie 89/392/EWG

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

Nuenenseweg 165

NL-5667KP Geldrop

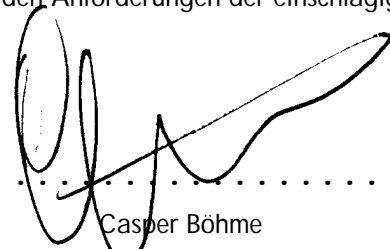
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Zettrechwender Haybob 300

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 18.01.1999



Casper Böhme
Allg. Manager

0.4 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH EINES ZETTRECHWENDERS

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



Achtung: Anderweitiger Gebrauch bedarf der schriftlichen Erlaubnis des Herstellers!

0.5 GEBRAUCHTE ZEICHEN UND AUSDRÜCKE

0.5.0 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 werden folgende Abkürzungen gebraucht:
 - ET-Listen = Ersatzteillisten;
 - PIN *= Produkt Identifikations Nummer (die Maschinennr);
 - PSN *= Produktions-Serien Nummer.
 - * = Sie finden diese Nummern auf dem Typenschild!

0.5.1 Hinweise



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



Achtung: Dieser Hinweis 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.

1. VORBEREITUNG

1.1 BEFESTIGUNG AM TRAKTOR

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

1.2 TRANSPORT (Abb.3)

Die Maschine wie folgt einstellen:

- 1) Ggf. Stützfuss (1) anheben und verriegeln.
- 2) Maschine absenken und eine Rechtskurve einleiten, damit der Transportriegel (2) vom Traktorsitz aus mit dem Seil (4) hochgeklappt und hinter Bolzen (3) verriegelt werden kann.
- 3) Beide Schwadgitter (5) sollten soweit wie möglich nach innen gestellt und verriegelt sein.
- 4) Maschine für den Transport anheben.

2. ARBEITSEINSTELLUNG UND ARBEIT

2.0 ALLGEMEINE HINWEISE

- 1) Während der Arbeit soll die Traktorhydraulik in Schwimmstellung stehen. Die Unterlenker können dann frei auf und ab bewegen, wodurch die Maschine sich dem Boden gut anpasst.
2. Für gute Arbeit sollte die Zapfwelldrehzahl zwischen 350 und 540 U/min liegen. Hierdurch werden Verschleiss, Futterverschmutzung und etwaige Verluste (vor allem in trockenem Futter) weitestgehend vermieden.
3. Un den Winkel der Gelenkwelle so günstig wie möglich zu halten sollten keine scharfen Rechtskurven gefahren werden.
4. Jede Einstellung muss den örtlichen Bedingungen angepasst sein.

2.1 ZETTEN UND WENDEN (jAbb. 4 bis 8 und 11)

- 1) Maschine senken und eine Rechtskurve einleiten, damit der Transportriegel (2) vom Traktorsitz aus, mit dem Seil (4) heruntergeklappt werden kann.
- 2) Alle Zinken in Zett-Stellung (6) bringen.
- 3) Abhängig von den jeweiligen Umständen, werden zum Zetten meistens die unteren Bohrungen (7) für die Radhöhen einstellung gebraucht: damit in speziellen Fällen (z.B. in kurzem und schwierigem Futter) keine Streifen zwischen dem Rotoren liegen bleiben, kann es notwendig sein die höheren Bohrungen zu nehmen.
- 4) Maschine ganz senken und ein wenig vorfahren, bis das mittlere Langloch vorn am Dreipunkt-rahmen gut sichtbar ist (Pfeil, Abb.4). In dieser Stellung befinden sich die vorne stehenden Zinken in grösster Bodennähe. Maschine jetzt auf volle Betriebsdrehzahl (350-540 U/min der Zapfwelle) bringen und Oberlenker so einstellen, dass die Zinkenspitzen vorne die Stoppeln gerade berühren.
Anmerkung: Die Vorwärtsneigung der Rotoren kann für die bestehenden Bedingungen reguliert werden, indem die Radhöhe in Zusammenhang mit der Oberlenkerlänge eingestellt wird.
- 5) Um vorzubeugen, dass Futter, vor allem an Feldrändern, zu breit gestreut wird, kann die Zettbreite mit Hilfe von Begrenzungsgitter (5) und Befestigungsstangen (8) seitlich begrenzt werden.

- 6) Jedes Begrenzungsgitter (5) kann zudem in zwei Höhen eingestellt werden (12 und 13, Abb. 11) indem der Nylonblock (11) um 180 Grad gedreht wird. Bei schmirgelndem Untergrund die obere Stellung (12) wählen.

2.2. SCHWADEN (Abb. 4 und 7 bis 13)

- 1) Maschine senken und eine Rechtskurve einleiten, damit der Transportriegel (2) vom Traktorsitz aus, mit dem Seil (4) heruntergeklappt werden kann.
- 2) Alle Zinken in Zett-Stellung bringen.
- 3) Abhängig von den jeweiligen Umständen, werden zum Schwaden meistens die oberen Bohrungen (10) für die Radhöhereinstellung gebraucht; damit in speziellen Fällen (z.B. in kurzem und schwierigem Futter) keine Streifen zwischen dem Rotoren liegen bleiben, kann es notwendig sein die unteren Bohrungen zu nehmen.
- 4) Maschine ganz senken und ein wenig vorfahren, bis das mittlere Langloch vorn am Dreipunktrahmen gut sichtbar ist (Pfeil, Abb.4). In dieser Stellung befinden sich die vornestehenden Zinken in grösster Bodennähe. Maschine jetzt auf volle Betriebsdrehzahl (350-540 U/min der Zapfwelle) bringen und Oberlenker so einstellen, dass die Zinkenspitzen vorne die Stoppeln gerade berühren.

Anmerkung: Die Vorwärtsneigung der Rotoren kann für die bestehenden Bedingungen reguliert werden, indem die Radhöhe in Zusammenhang mit der Oberlenkerlage eingestellt wird.

- 5) Begrenzungsgitter (5) mit Hilfe der Befestigungsstangen (8) auf die gewünschte Schwadbreite einstellen. Dafür sorgen, dass die Öffnung zwischen den Begrenzungsgittern breit genug ist, damit, vor allem in schwerem Futter, kein Material aus dem Schwad mitgerissen wird. Wenn die Begrenzungsgitter, wie Abb. 13 zeigt, eingestellt werden, werden die Schwaden im ersten Durchgang so dicht aneinander gelegt, dass sie danach leicht zusammengefügt werden können.
- 6) Jedes Begrenzungsgitter (5) kann zudem in zwei Höhen eingestellt werden (12 und 13, Abb. 11) indem der Nylonblock (11) um 180 Grad gedreht wird. Bei schmirgelndem Untergrund die obere Stellung (12) wählen.

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 alle Schrauben und Muttern auf festen Sitz prüfen, erforderlichenfalls festziehen. Das gilt besonders für die Befestigung von Zinken, Zinkenarmen und Rotoren. Die Prüfung regelmässig wiederholen. Schrauben/Muttern nach Abb. 99 festziehen.

3.1 ZINKEN (Abb. 14 und 15)

Der Haybob 300 hat 4 verschiedene Zinken:

'PZ 107' (5x) = links, schmal

'PZ 110' (5x) = links, breit

'PZ 106' (5x) = rechts, schmal

'PZ 111' (5x) = rechts, breit

Anmerkung: Bei den obengenannten Zinken handelt es sich um sogen. Super C Qualitätszinken. Die Zinken der "B" Qualität sind nicht ganz so gut, aber auch billiger; Sie können sie bestellen indem Sie der Teilenr. ein "E" anhängen (z.B. PZ 110E)

Es muss dafür gesorgt werden, dass die Zinken immer richtig montiert sind, d.h.:

- 1) Die linken Zinken auf den linken, die rechten auf den rechten Rotor.
- 2) Abwechselnd schmal und breit einbauen.
- 3) Kurzes Bein oben, langes Bein unten.
- 4) Die Befestigungsschraube muss immer am Anschlag der Zinkenbefestigungsschlaufe anliegen (siehe Pfeil, Abb. 15).

3.2 SCHMIERUNG (Abb. 6 und 16)



Achtung: Zur Schmierung von Maschine und Gelenkwelle, stets ein gutes Mehrzweck-Schmierfett mit guten Hafteigenschaften verwenden!

Die gezeigten Schmiernippel (Pfeile) nach den angegebenen Zeitabständen (h = Stunden) schmieren.

3.3 TECHNISCHE DATEN

Arbeitsbreite	300 cm
Transportbreite	280 cm
Höhe	125 cm
Gewicht	2945 N (300 kg)
Schmiernippel (ohne Gelenkwelle)	2
Rotoren	2
Doppelzinken	2
Reifen	15x6.00-6 (4PR)
Reifendruck	1,5 bar
Zapfwelldrehzahl	350-540 U/min
Gelenkwelle mit Überlastkupplung	700 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 -mutter muss der Wert der Tabelle mit 10% erhöht werden.
 - 4) * = Materialqualität laut DIN ISO 898 (siehe auch unteren Tabellenabschnitt).

Gewinde	Anzugsmoment in Nm			Schlüsselweite
	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
	■ M16	>M16		
N/mm ²	808	830	1040	1220

Abb. 99

4. SICHERHEIT UND HAFTUNG



4.1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN DREIPUNKT ROTORHEUMASCHINEN

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

4.1.0 Allgemeines

Anmerkung: Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen, -hinweise, usw. auch andere Benutzer weiter!

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 Unfallverhütungsvorschriften!
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. Zusatzteile 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 plötzliches 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

34. Es dürfen nur die vom Maschinenhersteller vorgeschriebenen Gelenkwellen verwendet werden!
35. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz -auch geräteseitig- müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemässen Zustand befinden!
36. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten!
37. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
38. Immer auf richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
39. Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Kette(n) gegen Mitlaufen sichern!
40. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, dass die Zapfwelldrehzahl des Traktors 540 U/min niemals überschreitet!
41. Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, dass sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet!
42. Zapfwelle nie bei abgestelltem Motor einschalten!
43. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten!
44. Zapfwelle immer abschalten, wenn zu grosse Abwicklungen auftreten und sie nicht benötigt wird!
45. **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!
46. Reinigen, Schmieren oder Einstellen des zapfwellengetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
47. Abgekuppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
48. Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!



4.1.2 Räder und Reifen

1. Bei Arbeiten an Räder 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 dafür geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!
3. Vorgeschriebenen Reifendruck beachten; regelmässig prüfen!

4.1.3 Warnbildzeichen / Sicherheitsaufkleber (siehe auch Abschn. 4.3)



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 gemäss ISO11684 ausgestattet. Das heisst, Aufkleber "ohne Worte".


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 verwendet werden d.h.:

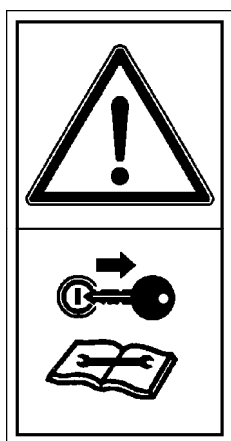
1. Es muss ausschliesslich gearbeitet werden nach den Anweisungen von Montage-, Betriebs-, Wartungs-, und Reparaturanleitungen, einschliesslich der gültigen Errata und Ergänzungen, sowie der zutreffenden Service Bulletins für diese Maschine; es darf nur taugliches und einwandfreies Werkzeug und/oder 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. 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!

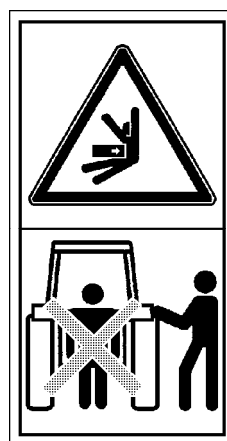
4.3 WARNBILDZEICHEN / SICHERHEITS-AUFKLEBER

Diese Maschine ist mit Warnbildzeichen (Sicherheitsaufkleber) der neuen Generation ausgestattet. D.h., Aufkleber "ohne Worte". Die entsprechenden Aufkleber finden Sie unten; 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! |



TR 2005
bsb 449 460



TR 2011
bsb 449 267

5. AUF BESTELLUNG LIEFERBAR

Anmerkung: Für Einzelteile siehe bebilderte Ersatzteilliste.

5.0 ALLGEMEINE HINWEISE ZUM BESTELLEN VON TEILEN

Jede Ersatzteilbestellung sollte folgende Angaben enthalten (siehe bebilderte Ersatzteillisten):

1. Maschinentyp und Produkt Identifikationsnummer (PIN) oder PSN,
2. Benennung, Nummer und Anzahl der gewünschten Teile.

Für Teile, deren Nummer nicht mit Sicherheit festgestellt werden kann, sollte man zur Vermeidung von Fehllieferungen das zu ersetzende Teil einsenden.



Achtung: Vorhandene Errata oder sonstige Ergänzungen sind unbedingt zu beachten!

5.1 ZUSATZAUSRÜSTUNG

- 5.1.1 Schutzbügel (vollst.): Bestellnr. 'TH 00194' (14, Abb. 17)
- 5.1.2 Zinkenverlustsicherung: Bestellnr. 'TH 00168' (20 Stück werden benötigt) (ohne Abb.).
- 5.1.3 Beleuchtungshalter: Bestellnr. 'GZ 00256' (ohne Abb.)
3 Satz erforderlich in Deutschland, ansonsten die gültigen örtlichen Vorschriften beachten.

O. GÉNÉRALITÉS

0.1 TABLEAU DE MATIÈRES

	titre	page
0. GÉNÉRALITÉS	FR0
0.1 Tableau de matières	FR0
0.2 Prologue	FR1
0.3 Déclaration de conformité CEE	FR2
0.4 Destination de faneurs rotatifs	FR2
0.5 Termes et symboles	FR3
1. PRÉPARATION	FR4
1.1 Attelage au tracteur	FR4
1.2 Transport	FR4
2. TRAVAIL	FR4
2.0 Généralités	FR4
2.1 Réglage de la machine pour l'épandage et le fanage	FR4
2.2 Réglage de la machine pour l'andainage	FR5
3. ENTRETIEN	FR5
3.0 Généralités	FR5
3.1 Dents	FR5
3.2 Graissage	FR6
3.3 Caractéristiques techniques	FR6
3.4 Valeurs de couples de serrage pour filetage métrique SI	FR7
fig. 99	FR7
4. SÉCURITÉ ET RESPONSABILITÉ	FR8
4.1 Prescriptions générales de sécurité de faneurs rotatifs	FR8
4.1.0 Généralités	FR8
4.1.1 Conseils d'utilisation des arbres de transmission à cardans	FR9
4.1.2 Roues et pneus	FR9
4.1.3 Étiquettes adhésives relatives à la sécurité	FR9
4.1.4 Sécurité du remissage	FR9
4.2 Responsabilité et garantie	FR10
4.3 Étiquettes adhésives relatives à la sécurité	FR10
5. LIVRABLE SUR COMMANDE	FR11
5.0 Conseils généraux pour la commande de pièces de rechange	FR11
5.1 Protection complète	FR11
5.2 Dispositif évitant la perte des dents cassées	FR11
5.3 Jeu de supports d'éclairage	FR11

0.2 PROLOGUE

Le faneur andaineur Strela 300 que vous venez d'acquérir est le fruit de nombreuses années de recherches et bénéficie d'une expérience inégalée.

C'est une fabrication de grande qualité soutenue par un réseau étendu de concessionnaires qui vous assureront un service après-vente efficace.

Ce livret a été réalisé pour vous permettre d'obtenir les meilleurs résultats avec votre machine; nous vous invitons à le lire attentivement et de vous conformer rigoureusement aux instructions qui vous y sont données.

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

Veillez 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 de la page 01 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.

0.3 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

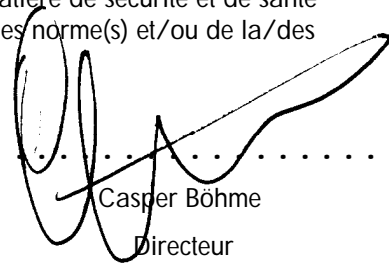
Faneur Strela 300

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 18-01-1999



.....
Casper Böhme
Directeur

0.4 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 respectant les consignes données dans le présent livret.

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

0.5 TERMES ET SYMBOLES

0.5.0 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 équerre 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!

0.5.1 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 batiments) 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.

1. PRÉPARATION

1.1 ATTELAGE AU TRACTEUR

1. Les axes d'attelage inférieurs peuvent être inversés. Le châssis porteur 3 points peut ainsi être adapté soit à la cat.I, soit à la cat.II (fig.1):

Cat.I : les axes de petit diamètre vers l'extérieur.

Cat.II: les axes de gros diamètre vers l'extérieur.

Remarque Avant d'atteler la machine, vérifier que les bras inférieurs d'attelage du tracteur se trouvent bien à la même hauteur.

2. Si nécessaire, la longueur de l'arbre de transmission à cardan, 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 de transmission à cardan).
3. Il est indispensable de mettre les bras inférieurs du relevage en position rigide afin d'éviter le balancement de la machine. On évite, ainsi, les dégâts pouvant résulter de la rencontre du châssis porteur 3 points et de l'arbre à cardans.
4. Compte tenu de la longueur de la barre de poussée du 3ème point, on peut utiliser aussi bien les trous avant que les trous arrière du châssis 3 points.

1.2 TRANSPORT (fig.3)

Positionner la machine comme suit:

- 1) Relever la béquille de repos et la verrouiller (1) (si la béquille avait été abaissée précédemment).
- 2) Abaisser la machine et prendre un virage à droite afin de pouvoir, à partir du siège du tracteur, à l'aide de la corde (4), relever le verrou de transport (2) et le verrouiller sur l'axe (3).
- 3) Repousser au maximum les déflecteurs andaineurs vers l'intérieur et les verrouiller. Relever la machine en position de transport.

2. TRAVAIL

2.0 GÉNÉRALITÉS

- A. Pour que la machine suive les contours du sol avec précision, il est indispensable que le relevage hydraulique du tracteur soit en position flottante. Ainsi les bras de relevage pourront se mouvoir librement de haut en bas.
- B. Pour obtenir les meilleurs résultats, le régime de rotation de la prise de force doit être compris, selon les conditions de récolte, entre 350 et 540 tr/min. Ainsi l'usure sera limitée, les pertes et la contamination du fourrage réduites.
- C. Afin d'éviter un angle trop important à l'arbre de transmission à cardan, il convient d'éviter les virages à droite trop serrés.

2.1 RÉGLAGE DE LA MACHINE POUR L'ÉPANDAGE ET LE FANAGE (fig. 4 à 8 et 11)

- 1) Abaisser la machine et prendre un virage à droite. Tirer sur la corde (4) pour désengager le verrou de transport (2) de l'axe de verrouillage (3).
- 2) Placer toutes les dents en position de fanage (6).
- 3) Pour le réglage en hauteur des toupies au-dessus du sol, utiliser les trous du bas (7). Afin d'éviter la formation éventuelle d'une traînée entre les deux toupies (en fourrage court ou difficile), il est recommandé d'utiliser le trou supérieur.
- 4) Abaisser 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 3 points (flèche, fig.4). Dans cette position les pointes des dents, à l'avant des toupies, se trouvent près du sol. Faire tourner la machine à son régime de travail (350-540 tr/min à la prise de force) et régler la barre de poussée du 3ème point de façon à ce que les points de dents, à l'avant de la machine effleurent tout juste les chaumes.

Remarque L'inclinaison des toupies vers l'avant peut être modifiée en fonction des circonstances en faisant varier conjointement la hauteur des toupies au-dessus du sol et la longueur de la barre de poussée du 3ème point

- 5) Afin d'éviter que le fourrage ne soit projeté trop loin sur le côté, en particulier lorsqu'on travaille en bordure du champ, la largeur d'épandage de la machine peut être réduite à l'aide des

- défecteurs-andaineurs (5) qui peuvent être maintenus en position par les tiges de fixation (8).
- 6) Chaque déflecteur-andaineur (5) peut également être réglé en deux positions verticales (12 et 13, fig.11) par retournement à 180° des blocs en nylon (11). Utiliser la position supérieure en conditions usantes.

2.2 RÉGLAGE DE LA MACHINE POUR L'ANDAINAGE (fig.4 et 7-13)

- 1) Abaisser la machine et prendre un virage à droite. Tirer sur la corde (4) pour désengager le verrou de transport (2) de l'axe de verrouillage (3).
- 2) Placer toutes les dents en position d'andainage (9).
- 3) Pour le réglage en hauteur des toupies au-dessus du sol, utiliser les trous du haut (10). Il peut être avantageux d'utiliser les trous du bas en chaumes longs pour un meilleur ramassage du pick-up et un ratissage propre.
- 4) Abaisser 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 3 points (flèche, fig.4). Dans cette position les pointes des dents à l'avant des toupies se trouvent près du sol. Faire tourner la machine à son régime de travail (350-540 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.

Remarque l'inclinaison des toupies vers l'avant peut être modifiée en fonction des circonstances en faisant varier conjointement la hauteur des toupies au-dessus du sol et la longueur de la barre de poussée du 3ème point

- 5) Placer les déflecteurs-andaineurs et les régler comme désiré à l'aide des tiges de fixation (8). S'assurer que la distance entre les déflecteurs-andaineurs soit toujours assez large pour éviter les projections hors de l'andain, en particulier en fourrage lourd. En plaçant les déflecteurs comme indiqué sur la fig.13, les andains sont rapprochés par paire. Le groupage des deux andains peut ensuite être aisément réalisé.
- 6) Chaque déflecteur-andaineur peut être placé en deux positions verticales (12 et 13, fig.11) par retournement à 180° des blocs en nylon (11). Utiliser la position supérieure en conditions usantes.

3. ENTRETIEN



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

3.0 GÉNÉRALITÉS

Vérifier, après quelques heures de travail, si tous les écrous et vis sont encore bien serrés, en particulier ceux qui fixent les dents et les toupies.

Répéter cette vérification régulièrement. Tous les écrous et vis doivent être serrés selon la fig. 99.

3.1 DENTS (fig.14 et 15)

La Strela 300 est équipée de 4 types de dent (de qualité "Super C"):

'PZ 107' (5x) = côté gauche - parallèle

'PZ 110' (5x) = côté gauche - ouverte

'PZ 106' (5x) = côté droit - parallèle

'PZ 111' (5x) = côté droit - ouverte

Remarque On peut commander des dents de qualité "B" moins chères et de qualité un peu inférieure en ajoutant "E" à la référence (p.ex. PZ 107E).

Porter une attention particulière au montage correct des dents:

- 1) Les dents sur la toupie correcte.
- 2) Les dents parallèles et les dents ouvertes placées alternativement.
- 3) La branche courte de la dent en haut, la branche longue vers la bas.
- 4) La vis de fixation doit toujours se trouver à la limite la plus extérieure de la boucle (flèche, fig.15).

3.2 GRAISSAGE (fig. 6 et 16)



Attention: Toujours utiliser une bonne graisse adhésive multi-usage pour le graissage de la machine et de l'arbre à cardans!

Graisser la machine et l'arbre à cardans selon les périodicités indiquées.

3.3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Largeur de travail	300 cm
Largeur au transport	280 cm
Hauteur	125 cm
Poids (masse)	2945 N (300 kg)
Nombre de graisseurs (à l'exception de l'arbre de transmission à cardans)	2
Nombre de toupies	2
Nombre de dents doubles	20
Pneus	15x6.00-6 4PR
Pression des pneus	1,5 bar
Régime de prise de force	350-540 tr/min
Arbre de transmission à cardan	avec limiteur à came 700 Nm
Attelage	cat.I et cat.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 représente 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 montage à sec ou légèrement lubrifié.
 - 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
	■ M16	>M16		
N/mm ²	808	830	1040	1220

fig. 99

4. SÉCURITÉ ET RESPONSABILITÉ



4.1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ DE FANEURS ROTATIFS

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

Remarque: Transmettre ces conseils à tout utilisateur!

4.1.0 Généralités

1. Ne pas mettre un appareil en fonctionnement dans un local fermé en raison des gazs d'échappement qui peuvent être dangereux!
2. Lire attentivement les règles de sécurité et de prévention avant toute 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. Éviter 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 machine (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 clef 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 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 de transmission à cardans qu'ils soient accouplés à la prise de force d'un tracteur ou à toutes autres sources émettrices de puissance.

37. N'utiliser qu'une transmission à cardan et avec limiteur de couple prévue par le constructeur!
38. Les tubes et bols de protection doivent être présents et en bon état.
39. Faire attention au recouvrement prescrit des tubes de protection en position de transport ou de travail!
40. Branchement et débranchement de la transmission moteur arrêté!
41. Faire attention au bon montage et à la sécurité de la transmission!
42. Entraver la rotation des tubes protecteurs avec la chaînette livrée d'origine!
43. Durant le travail avec la prise de force, s'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse!
44. Ne pas embrayer la prise de force, moteur arrêté!
45. 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!
46. 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!
47. 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!
48. Débrayer toujours la prise de force quand la transmission fait un trop grand angle et quand elle n'est pas utilisée!
49. Ne nettoyer et graisser la transmission que la prise de force débrayée, moteur arrêté, clef de contact enlevée!
50. Reposer la transmission débranchée sur le support prévu à cet effet!
51. Après démontage de la transmission, remettre le capuchon protecteur sur la prise de force!

4.1.2 Roues et pneus

52. 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)!
53. 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!
54. Respecter la pression de gonflage demandée et la vérifier régulièrement!

4.1.3 Étiquettes adhésives relatives à la sécurité (voir page FR10)



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: étiquettes sans texte. On trouve les illustrations des étiquettes avec l'explication sur la page FR10!


4.1.4 Sécurité du remisage

55. Remiser la machine à distance de tout lieu d'activité.
56. Ne pas laisser les enfants jouer sur la machine ou à la proximité.
57. 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 lisible 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.

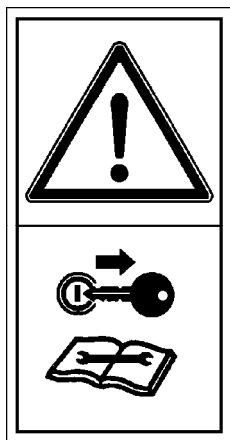
 **Attention:** Observer les conditions d'emploi mentionnées ci-dessus. Par toute négligence de ces règles de la part de l'utilisateur, la responsabilité du producteur sera considérée nulle et non valide. Tous dommages et les conséquences qui en résultent incombent entièrement et exclusivement à l'utilisateur!

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!



TR 2005
bsb 449 460



TR 2011
bsb 449 267

5. LIVRABLE SUR COMMANDE

Remarque: Pour les détails, se reporter aux illustrations de la liste des pièces de rechange.

5.0 CONSEILS GÉNÉRAUX POUR LA COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE

Lors de vos commandes, veuillez mentionner:

1. Type et numéro d'identité (PIN) de la machine ou le PSN,
2. Désignation, numéro et nombre de la pièce/des pièces.

En commandant des pièces dont le numéro risque d'être incorrect (voir la liste des pièces de rechange), il est recommandable d'envoyer la pièce d'origine afin d'éviter toute erreur de livraison.



Attention: Respecter les Errata et autres suppléments!

- 5.1 PROTECTION COMPLÈTE: réf. 'TH00194' (14, fig. 17).
- 5.2 DISPOSITIF ÉVITANT LA PERTE DES DENTS CASSÉES: réf. 'TH00168' (x 20) (non illustré).
- 5.3 JEU DE SUPPORTS D'ÉCLAIRAGE: réf. 'GZ00156' (non illustré).

0.2 PREFACE

The range of your machinery has now been improved by a Haybob 300 which incorporates the latest developments in hay making. It is a first class engineering product backed by a widespread distributor/dealer organisation to give you an efficient after sales service.

This machine shall be exclusively used for the normal agricultural work as described in section 0.3 "Destination and intended use".

In this context we want to draw your special attention to chapter 4. and to the safety decals as shown and explained on page EN10.

Note: You will find all illustrations of the operation manual on the fold-out page at the very end.

This manual has been prepared to enable you to obtain the best results from your machine. Please read it carefully and follow the instructions.

Your dealer will be pleased to help if any problems arise. Please keep this manual for reference.

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 on page 01: it is important in case of any service contact and when ordering parts, etc.

'KVERNELAND GELDROEP 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.

0.3 EC CERTIFICATE OF CONFORMITY

conforming to EEC Directive 89/392

We **Kverneland Geldrop B.V.**

Nuenseweg 165

NL-5667KP Geldrop

declare in sole responsibility, that the product

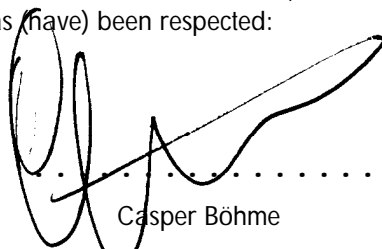
Rotary Hay Making Machine Haybob 300

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, 18-01-1999



Casper Böhme
General Manager

0.4 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, procedures, 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!

0.5 USED TERMS AND SYMBOLS

0.5.0 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 inside fold-out page).
4. Abbreviations used are:
 - cw = clockwise;
 - ccw = counter-clockwise, anti clockwise;
 - IPL = illustrated spare parts lists;
 - PIN *= Product Identification No. (=machine serial no.);
 - PSN *= Production Series Number.
 - * = you can find this numbers on the identity plate of the machine.

0.5.1 Remarks



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



Attention: When you see this heading, 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.

1. PREPARATION

1.1 ATTACHEMENT TO THE TRACTOR

1. Since 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.
Note: Prior to attaching the machine to the tractor, ensure the draft links are on equal level.
2. If necessary the pto drive shaft between the tractor and machine should be shortened (fig.2) 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 instructions on pto drive shaft).
3. Always use stabilizers or check chains when attaching the machine to the tractor, to prevent side-ways 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.

1.2 TRANSPORT (fig.3)

Set machine as follows:

- 1) Lift and secure jack stand (1) (if jack had been lowered before).
- 2) Lower machine and start a rh turn. Then pull up and engage lever (2) under bracket pin (3) from tractor seat using cord (4).
- 3) Ensure both deflectors (5) are positiones max. inward and secured; lift machine to transport position.

2. WORK

2.0 GENERAL INSTRUCTIONS FOR USE

- A. To enable the machine to follow ground contours correctly, the tractor's hydraulic lift lever should be in float position during work, so that the lift arms can move freely up and down.
- B. For best results, the speed of the pto should be between 350 and 540 rpm depending on the conditions. This prevents excessive wear, limits leaf losses and reduces contamination of the crop.
- C. To limit the working angle of the pto drive shaft, we advise not to make sharp turns to the right.

2.1 ADJUSTMENT FOR SPREADING AND TEDDING (fig. 4-8 and 11)

- 1) Lower machine and start a rh turn. Then pull cord (4) to disengage lever (2) from bracket pin (3).
- 2) Set all tines to tedding position (6).
- 3) Use the lower holes (7) for wheel height adjustment: to avoid strips being left between the rotors (e.g. in a short and difficult crop) it is advisable to use a higher hole.
- 4) Then lower machine completely and drive a little forward, until the centre slot at front of hitch frame appears clearly visible (arrow, fig.4). In this position the forward side of the rotors is nearest the ground. Now operate machine at full working speed (350-540 rpm at the pto) and adjust top link, so that the tine tips are just touching the stubble in front of the rotors.

Note: Forward inclination of rotors can be set as required for the circumstances by varying wheel height in conjunction with top link length.

- 5) To prevent the crop being moved too far to the side, especially when working around the boundary of the field, the tedding width of the machine can be restricted by the deflectors (5) which can be set laterally, using stays (8).
- 6) Each deflector (5) also can be set into two vertical positions (12 and 13, fig. 11) by rotating the nylon blocks (11) through 180°. Use the upper position under abrasive conditions.

2.2 ADJUSTMENT FOR RAKING (figs 4 and 7-13)

- 1) Lower machine and start a rh turn. Then pull cord (4) to disengage lever (2) from bracket pin (3).
- 2) Set all tines to raking position (9).
- 3) Use the upper holes (10) for wheel adjustment. In long stubbles the use of the lower holes can be advantageous for better pick-up and clean raking.

- 4) Lower machine completely and drive a little forward, until the centre slot at front of hitch frame appears clearly visible (arrow, fig.4). In this position the forward side of the rotors is nearest the ground. Now operate machine at full working speed (350-540 rpm at the pto) and adjust top link, so that the tine tips are just touching the stubble in front of the rotors.

Note: Forward inclination of rotors can be set as required for the conditions by varying wheel height in conjunction with top link length.

- 5) Set deflectors as required using stays (8). Always make certain that the distance between the deflectors is large enough, especially in a heavy crop to prevent material from being pulled out of the swath. When you place the deflectors as shown in fig. 13 the swaths are laid down close together in the first operation. These swaths are easily put together afterwards.
- 6) Each deflector also can be set into two vertical positions (12 and 13, fig. 11). This can be achieved by rotating the nylon blocks (11) through 180°. Use the upper position under abrasive conditions.

3. MAINTENANCE

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

3.0 GENERAL

After a few hours of a new or overhauled machine check that all nuts and bolts are tight (fig. 99). Special attention should be paid to those holding the tines and bolts securing the rotors, located under the top of the rotors. Recheck regularly.

3.1 TINES (figs 14 and 15)

The Haybob 300 has 4 different tines:

'PZ 107' (5x) = lh, narrow

'PZ 110' (5x) = lh, wide

'PZ 106' (5x) = rh, narrow

'PZ 111' (5x) = rh, wide

Note: Above mentioned tines are Super C quality tines. The cheaper and lower quality "B"-tines can be obtained by adding an "E" to the part no. (e.g. PZ 107E)

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.15).

3.2 LUBRICATION (figs 6 and 16)



Attention: Always use a good and adhesive multipurpose grease for lubrication of both machine and pto drive shaft!

Lubricate grease nipples (arrows) at intervals as indicated.

3.3 TECHNICAL SPECIFICATION

Working width	300 cm (9'10")
Transport width	280 cm (9'2")
Height	125 cm (4'1")
Weight	2945 N (300 kg; 661 lb)
Grease nipples (except pto drive shaft)	2
Rotors	2
Double tines	20
Tyres	15 x 6.00-6 (4 PR)
Tyre pressure	1.5 bar (21 psi)
Pto speed	350-540 rpm
Pto drive shaft	with slip clutch 700 Nm (516 fl-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 anyhow 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
	■ M16	>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.

Length

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

Area

<i>1 m²</i>	.....	0,01 a	.	10.764 sq.ft.
<i>1 a</i>	...	<i>100 m²</i>	.	1076.4 sq.ft.
<i>1 ha</i>	.....	<i>100 a</i>	...	2.47 acre
<i>1 acre</i>	.....	<i>0,4 ha</i>		

Volume

<i>1 m³</i>	.	<i>1000 dm³</i>	...	35.3 cu.ft.
<i>1 dm³</i>	.....	<i>1 l</i>	1.057 US qt(fl)	0.88 Imp.qt.
<i>1 cu.in.</i>		<i>16,387 cm³</i>		
<i>1 cu.ft.</i>		<i>28,317 dm³</i>		
<i>1 Imp.bu.</i>	.	<i>8 Imp.gal.</i>	.....	<i>36,368 l</i>
<i>1 US bu</i>	<i>8 US gal(dry)</i>	<i>9.308 US gal(fl)</i>	...	<i>35,232 l</i>

Force and weight

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

Pressure and tension

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

Work and torque

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

Power

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

Speed of rotation

<i>1 rpm</i>	... <i>1 min⁻¹</i>	.....	<i>1/min</i>	...	<i>1/60 Hz</i>
<i>1 Hz</i>	..... <i>1 cps</i>	.....	<i>1 s⁻¹</i>	.....	<i>60 rpm</i>

Forward speed

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

4. SAFETY AND LIABILITY



4.1 SAFETY INSTRUCTIONS 3-POINT ROTARY HAY MAKING MACHINES

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!

4.1.0 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!

O. GENERAL

0.1 TABLE OF CONTENTS

heading	page
0. GENERAL	EN0
0.1 Table of contents	EN0
0.2 Preface	EN1
0.3 EC Certificate of conformity	EN2
0.4 Destination and intended use of rotary hay making machines	EN2
0.5 Used terms and symbols	EN3
1. PREPARATION	EN4
1.1 Attachement to the tractor	EN4
1.2 Transport	EN4
2. WORK	EN4
2.0 General instructions for use	EN4
2.1 Adjustment for spreading and tedding	EN4
2.2 Adjustment for raking	EN4
3. MAINTENANCE	EN5
3.0 General	EN5
3.1 Tines	EN5
3.2 Lubrication	EN5
3.3 Technical specification	EN5
3.4 Torque values for international metric thread joints	EN6
fig. 99	EN6
3.5 Conversion table for units of measurement	EN7
4. SAFETY AND LIABILITY	EN8
4.1 Safety instructions 3-point rotary hay making machines	EN8
4.1.0 General	EN8
4.1.1 Drive through universal joint drive shafts	EN9
4.1.2 Wheels/tyres	EN9
4.1.3 Safety Decals	EN9
4.1.4 Storage Safety	EN10
4.2 Liability and warranty	EN10
4.3 Safety decals	EN10
5. OPTIONAL EQUIPMENT	EN11
5.0 Instructions for ordering spare parts	EN11
5.1 Guards (complete)	EN11
5.2 Tine saver	EN11
5.3 Set of lamp supports	EN11


4.1.4 Storage Safety

53. Store the unit in an area away from human activity.
54. Do not permit children to play on or around the stored unit.
55. Use the provided jack stand supports, store in stable machine mode.

4.2 LIABILITY 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!

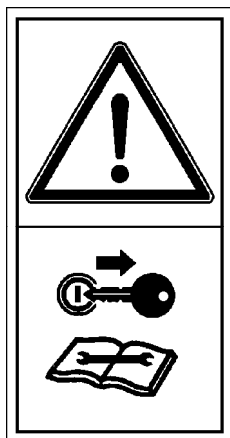
 **Attention:** Those disregarding above mentioned rules act grossly negligent (careless) through which all manufacturers warranty and reliability for damages and all other consequences become extinct. The negligent person carries all risks!

4.3 SAFETY DECALS

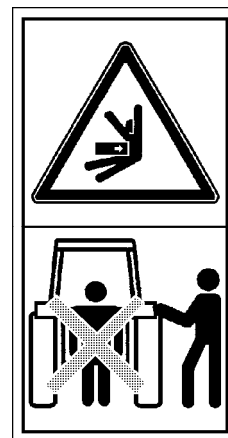
This machine has been marked with safety decals of the new generation in acc. with ISO11684, i.e. without text. The decals are shown below.

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!



TR 2005
bsb 449 460



TR 2011
bsb 449 267

5. OPTIONAL EQUIPMENT

Note: See ill. spare parts lists for details

5.0 INSTRUCTIONS FOR ORDERING SPARE PARTS

Your order for spare parts should contain the following information:

1. machine type and product identification number (PIN) or the PSN,
2. description, part number (see IPL) and quantity in question.

If in doubt send a rough sketch of the part clearly marked with your name and address.



Attention: Take into account valid Errata and other supplements!

Note: Parts/units listed below can be standard equipment in your area: contact your dealer.

5.1 GUARDS (COMPLETE): part no. 'TH 00194' (14, fig. 17)

5.2 TINE SAVER: part no. 'TH 00168' (20 each required)(not shown)

5.3 SET OF LAMP SUPPORTS: part no. 'GZ 00156' (not shown)

You may require 3 sets, depending on your local regulations.

0. GENERAL

0.1 CONTENIDO

	título	página
0. GENERAL		ES0
0.1	Contenido	ES0
0.2	Prólogo	ES1
0.3	Declaración CE de conformidad	ES2
0.4	Empleo admisible de henificadoras rotativas	ES2
0.5	Términos y símbolos empleados	ES3
1. PREPARACIÓN		ES4
1.1	Enganche al tractor	ES4
1.2	Transporte	ES4
2. HENIFICAR		ES4
2.0	Instrucciones generales	ES4
2.1	Extender	ES4
2.2	Hilarar	ES4
3. MANTENIMIENTO		ES5
3.0	General	ES5
3.1	Púas	ES5
3.2	Lubrificación	ES5
3.3	Pares de apriete para uniones con rosca internacional métrica	ES6
	Fig. 99	ES6
3.4	Datos técnicos	ES7
4. SEGURIDAD Y RESPONSABILIDAD		ES8
4.1	Instrucciones de seguridad para henificadoras rotativas	ES8
	4.1.0 General	ES8
	4.1.1 Funcionamiento con toma de fuerza	ES9
	4.1.2 Ruedas y neumáticos	ES9
	4.1.3 Etiquetas de seguridad	ES10
	4.1.4 Seguridad de almacenamiento	ES10
4.2	Responsabilidad y garantía	ES10
4.3	Etiquetas de seguridad	ES11
5. MATERIAL OPCIONAL		ES11
5.0	Notas generales para pedir piezas de recambio	ES11
5.1	Protección completa	ES11
5.2	Juego antipérdida de púa	ES11
5.3	Juego portalámparas	ES11

0.2 PRÓLOGO

Le felicitamos por haber realizado la compra de una henificadora universal Strela 300. Esta moderna máquina, evolución de la muy conocida Strela, presenta el resultado de muchos años de desarrollo y pruebas intensivas en el campo. Así logramos un funcionamiento seguro que necesita poco mantenimiento.

Lea este manual cuidadosamente, antes de manejar la máquina. Téngalo a mano como referencia.

Nota: Todas ilustraciones del manual de empleo se encuentran en la hoja plegada en el fin de este manual.

Si en cualquier momento aparece, inesperadamente, una dificultad o haya una pregunta que hacer, le rogamos dirigirse confiadamente a su distribuidor local. Él tiene las piezas de recambio auténticas así como equipo y herramientas adecuadas y la experiencia del fabricante está siempre a su disposición, consiguiendo 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 la página 01: necesitará esto en toda comunicación referente a la máquina.

Le deseamos que su trabajo con esta henificadora 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.

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 46)!

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!

35. Only use univ. joint drive shafts complying with the specification of the machine manufacturer for that specific use!
36. 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!
37. Univ. joint drive shaft guard tubes shall overlap sufficiently (and as safely advised) in all transport and working positions!
38. 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!
39. Ensure univ. joint drive shaft is connected correctly and safetied by the lock!
40. Prevent shaft guard from spinning by attaching the safety chain(s) to a static part (e.g. not used top link hole).
41. Prior to engaging or switching on the pto ensure nobody stays in the danger area of the machine!
42. Do not engage or switch on the pto while engine is stopped!
43. Prior to engaging or switching on the pto ensure the pto speed cannot exceed 540 rpm!
44. When working with pto drive do not allow anyone to stay near any spinning univ. joint drive shaft!
45. Always stop pto when it is not needed and when the max. universal joint angle might be exceeded.



46. **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!
47. 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!
48. Place the uncoupled pto drive shaft on the retaining device provided!
49. After removal of pto drive shaft place protective cover/cap over pto!

4.1.2 Wheels/tyres

50. 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!
51. 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!
52. Check air pressure regularly: ensure prescribed value!

4.1.3 Safety Decals (see section 4.3)



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!

0.3 DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

según la Directiva 89/392/CEE

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

Nuenenseweg 165

NL-5667KP Geldrop

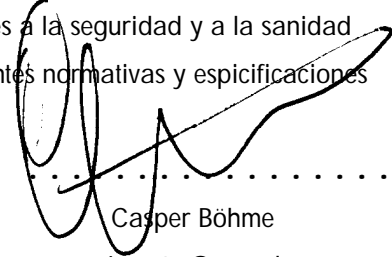
declaramos bajo responsabilidad propiaa que el producto

Henificadora universal Strela 300

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 fuéron consultadas las siguientes normativas y especificaciones técnicas EN292 y EN294.

Geldrop, el 18-01-1999



.....
Casper Böhme
Jerente General

0.4 EMPLEO ADMISIBLE DE HENIFICADORAS ROTATIVAS

Esta máquina se ha construida 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!

0.5 TÉRMINOS Y SÍMBOLOS EMPLEADOS

0.5.0 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 indicades 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!

0.5.1 Notas y avisos



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



Atención: ¡Esta advertencia 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.

1. PREPARACIÓN

1.1 ENGANCHE AL TRACTOR

1. Por ser reversibles los pasadores inferiores, el cabezal tripuntal está preparado para el enganche de ambas categorías I y II:

Cat. I: los pasadores delgados indican al exterior;

Cat. II: los pasadores gruesos indican al exterior.

Nota: Comprobar que los brazos inferiores estén en igual altura antes de enganchar el cabezal.

2. En caso necesario adaptar la longitud del árbol de tdf a la distancia minimal posible entre las cruces (ver también las instrucciones en el árbol).
3. Colocar rígidos los brazos inferiores de enganche (por cadenas o barras) para que la henificadora quede en la posición correcta.
4. Dependiendo de la longitud del brazo superior se puede utilizar el taladro delantero o trasero del cabezal tripuntal.

1.2 TRANSPORTE (fig.3)

- 1) Subir la pata de soporte (1) y bloquearla.
- 2) Bajar la máquina y mandar a la derecha para poder bloquear la palanca fijadora (2) en el perno (3) tirando la cuerda (4).
- 3) Plegar ambos deflectores (5) lo máximo hacia adentro y bloquearlos.
- 4) Elevar la máquina a la posición de transporte.

2. HENIFICAR

2.0 INSTRUCCIONES GENERALES

- A. Poner el alzamiento del tractor en posición flotante para facilitar que la máquina se adapte al suelo.
- B. Para un buen trabajo es indispensable mantener la velocidad de la tdf entre 350 y 540 rpm, reduciendo así desgaste y pérdida de forraje.
- C. No mandar virajes estrechas a la derecha para asegurar un ángulo de trabajo favorable para el árbol de tdf.
- D. Cada ajuste, incluso las velocidades de avance y de la tdf, debe convenir a las circunstancias locales.

2.1 EXTENDER (fig. 4 a 8, 11)

- 1) Bajar la máquina y mandar a la derecha para poder desbloquear la palanca fijadora (2) del perno (3) tirando la cuerda (4).
- 2) Ajustar todas púas a la posición de extensión (6).
- 3) Dependiente de las condiciones se extiende en general con el perno de ajuste de las ruedas en el taladro inferior (7); aunque en ciertas condiciones difíciles (p.ej. heno corto) ajustar en otros taladros puede dar mejor resultado.
- 4) Completamente bajar la máquina hasta que el taladro oblonga central esté plenamente visible (flecha, fig. 4); en esta posición las púas frontales están lo más cerca al suelo.
- 5) Hacer girar la máquina en plena velocidad (350-540 rpm de la tdf) y ajustar el brazo superior de manera que los puntos de las puás toquen el rastrojo delante de la máquina.

Nota: Se puede adaptar la inclinación adelante de los rotores a las condiciones locales ajustando la altura de ruedas en relación con la longitud del brazo superior.

- 6) Posicionar los deflectores (5) según deseo, fijandolos por las barras fijadoras (8), para determinar y limitar la anchura de extensión.

Nota: También es posible ajustar cada deflector a posición baja (12) o alta (13), simplemente por girar el bloque de nailón (11) unos 180°.

2.2 HILERAR (fig.4 y 7 a 13)

- 1) Bajar la máquina y mandar a la derecha para poder desbloquear la palanca fijadora (2) del perno (3) tirando la cuerda (4) desde el puesto de mando del tractor.
- 2) Ajustar todas púas a la posición de hilerar (9).

- 3) Dependiente de las condiciones se hilera en general con el perno de ajuste de cada rueda en el taladro superior (10) aunque en ciertas condiciones (p.ej. rastrojo largo) ajustar en otros taladros puede dar mejor resultado.
- 4) completamente bajar la máquina hasta que el taladro oblongo central esté plenamente visible (flecha, fig. 4), en esta posición las púas frontales están lo más cerca al suelo.
- 5) Hacer girar la máquina en plena velocidad (350-540 rpm de la tdf) y ajustar el brazo superior de manera que los puntos de las puás toquen el rastrojo delante de la máquina.

Nota: Se puede adaptar la inclinación adelante de los rotores a las condiciones locales ajustando la altura de ruedas en relación con la longitud del brazo superior.


- 6) Posicionar los deflectores (5) según deseo fijandoles por las barras fijadoras (8).

Nota: Asegurar que el pasaje entre los deflectores esté bastante largo, especialmente en forraje pesado o de gran cantidad.

Posicionar los deflectores según fig. 13 en el primer paso da la oportunidad de unir las hileras en un solo paso después.

Nota: También es posible ajustar cada deflector a posición baja (12) o alta (13), simplemente por girar el bloque de nailón (11) unos 180°.

3. MANTENIMIENTO

 **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!

3.0 GENERAL

Comprobar el buen asiento de todos elementos de fijación después de algunas horas de siega, prestando mayor atención a los tornillos que fijan las púas, los portapúas, los rotores y el bastidor. Repetir esta comprobación periódicamente. La fig. 99 da los pares de apriete

3.1 PÚAS (fig. 14 y 15)

La Strela 300 tiene los siguientes 4 tipos diferentes de púas.

'PZ 107' (5x) = rotor izquierdo; púa estrecha

'PZ 110' (5x) = rotor izquierdo; púa ancha

'PZ 106' (5x) = rotor derecho; púa estrecha


'PZ 111' (5x) = rotor derecho; púa ancha

Nota: Las púas estándar son de calidad "Super C". Caso que quisiera las más baratas y por eso de calidad poco inferior "B" se debe añadir "E" al núm. de pza. (p.ej. PZ 107E) al pedir las.

Comprobar que las púas están montadas correctamente:

- 1) Cada púa en su rotor.
- 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. 15).

3.2 LUBRIFICACIÓN

 **Atención:** Lubrificar la máquina y el árbol de la tdf solamente con una grasa universal y de buena calidad.

Lubrificar como indican las fig. 6 y 16.

3.3 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 standard 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 valores 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
	■ M16	>M16		
N/mm ²	808	830	1040	1220

Fig. 99

3.4 DATOS TÉCNICOS

Anchura de trabajo	300 cm
Anchura de transporte	280 cm
Altura	125 cm
Peso (masa)	2950 N (300 kg)
Núm. de rotores	2
Núm. de púas gemelas por rotor	10
Núm. de boquillas engrasadoras (sin árbol de tdf)	2
Neumáticos	15 x 6.00-6 4 PR
Presión de neumáticos	1,5 bar
Núm. de revoluciones de la tdf	350-540 rpm
Árbol de toma de fuerza	con embrague en estrella de 700 Nm
Categoría de atelaje tripuntal	I y II.

4. SEGURIDAD Y RESPONSABILIDAD



4.1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA HENIFICADORAS ROTATIVAS

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

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

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 desenganchando 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 acoplamientos 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 virallaje 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 46.)!

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 tomas de fuerza o sea del tractor o sea de la acordonadora.

35. ¡Solamente es permitido usar árboles de cardán con rueda libre y determinados por el fabricante de la máquina!
36. ¡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!
37. ¡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!
38. ¡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!
39. ¡Fijense en que el árbol de cardán esté montado correctamente y asegurado!
40. ¡Atar la(s) cadena(s) de la protección del árbol de cardán a un punto fijo para que no giren.
41. ¡Antes de conectar la toma de fuerza del tractor asegurar que la velocidad nunca exceda las 540 rpm!
42. ¡Antes de conectar la toma de fuerza observen que nadie se encuentre en el alcance de peligro del equipo!
43. ¡La toma de fuerza nunca se debe conectar mientras el motor esté parado!
44. ¡Trabajando con la toma de fuerza nadie debe estar en el alcance de la toma de fuerza o del árbol de cardán giratorio!
45. ¡Desconectar la toma de fuerza siempre que se presenten ángulos muy grandes y esta no se necesite!




46. **¡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 parecen invisibles a causa de su velocidad. Solo cuando la máquina esté completamente parada se puede acercarse para trabajos etc.!
47. ¡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!
48. ¡Depositar el árbol de cardán desmontado en el soporte previsto!
49. ¡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

50. ¡Efectuando trabajos en ruedas observen que el equipo esté estacionado de manera segura (pata de soporte) y asegurarlo con calces!
51. ¡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!
52. ¡Asegurar la presión correcta de los neumáticos: comprobarlo a intervalos regulares!

4.1.3 Etiquetas de seguridad (ver par. 4.3)

 **Atención:** ¡Una buena práctica de seguridad requiere qque 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 es decir etiquetas sin texto. En la página i2 se encuentran las ilustraciones con las explicaciones!

4.1.4 Seguridad de almacenamiento


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

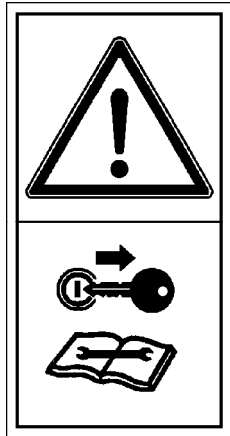
4.2 RESPONSABILIDAD Y GARANTIA

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

Atención: ¡Seguridad dice conocer el peligro y saber las medidas necesarias!

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

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: Para piezas de recambio ver la lista de piezas de recambio

5.0 NOTAS GENERALES PARA PEDIR PIEZAS DE RECAMBIO

Cada pedido debe contener los datos siguientes:

1. Tipo de la máquina y el número de identidad del producto (PIN) o el PSN.
2. Denominación y número de la pieza (según la lista de recambios) así como la cantidad deseada.

En caso de que no se pueda encontrar el número de la pieza definitivamente, les rogamos nos remitan croquis o fotografía con descripción corta y no olvidando sus señas.

 **Atención:** Siempre tener en cuenta erratas y otros suplementos!

5.1 PROTECCIÓN COMPLETA: núm. de pza. 'TH. 00194' (14, fig.17)

5.2 JUEGO ANTIPÉRDIDA DE PÚA: núm. de pza. 'TH 00168' (se necesita 20 juegos) (sin fig.).

5.3 JUEGO PORTALÁMPARAS: núm. de pza. 'GZ 00256' (sin fig.)

O. ALGEMEEN

0.1 INHOUDSOPGAVE

	titel	blz.
0. ALGEMEEN		NL0
0.1 Inhoudsopgave		NL0
0.2 Voorwoord		NL1
0.3 Overeenkomstigheidsverklaring		NL2
0.4 Bestemming van de rotorhooimachine		NL2
0.5 Gebruikte uitdrukkingen en tekens		NL3
1. VOORBEREIDING		NL4
1.1 Bevestiging aan de trekker		NL4
1.2 Transport		NL4
2. WERKEN		NL4
2.0 Algemene aanwijzingen		NL4
2.1 Afstelling voor spreiden en schudden		NL4
2.2 Afstelling voor harken		NL5
3. ONDERHOUD		NL5
3.0 Algemeen		NL5
3.1 Tandem		NL5
3.2 Smeren		NL5
3.3 Aanhaalmomenten voor metrische schroefverbindingen		NL6
fig. 99		NL6
3.4 Technische gegevens		NL7
4. VEILIGHEID EN AANSPRAKELIJKHEID		NL8
4.1 Veiligheidsvoorschriften voor driepunts hooimachines		NL8
Algemeen		NL8
Aandrijving d.m.v. aftakas en koppelingsas		NL9
Banden / wielen		NL9
GEVAAR- en Veiligheidsstickers		NL9
Veilig wegzetten		NL10
4.2 Aansprakelijkheid en garantie		NL10
4.3 GEVAAR- en veiligheidsstickers		NL10
6. OP BESTELLING LEVERBAAR		NL11
5.0 Algemene aanwijzingen voor het bestellen van onderdelen		NL11
5.1 Bescherming (compl.)		NL11
5.2 Tandverliesbeveiliging		NL11
5.3 Verlichtingssteunset		NL11

0.2 VOORWOORD

Met de aanschaf van de harkschudder Haybob 300 hebt u uw machinepark uitgebreid met één van de modernste machines die er op het gebied van de hooiwinning momenteel op de markt zijn.

Voordat u met de machine gaat werken, raden wij u aan, dit boekje eens op uw gemak door te lezen. Straks in het veld hebt u hiervan profijt. Wanneer er onverhoopt toch nog moeilijkheden zouden optreden of als er na het lezen van deze gebruiksaanwijzing nog vragen overblijven, kunt u zich het beste tot uw dealer wenden. Hij zal u graag inlichten.

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 het vakje op blz. 01 in: u hebt die gegevens nodig bij alle contacten met service, enz.

Wij wensen u vele hectaren werkplezier met deze-machine.

Landbouwmachinefabriek 'KVERNELAND GELDROEP B.V.' houdt zich steeds bezig met het verbeteren van haar produkten. 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 daaraan niet verbonden.

0.3 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 produkt

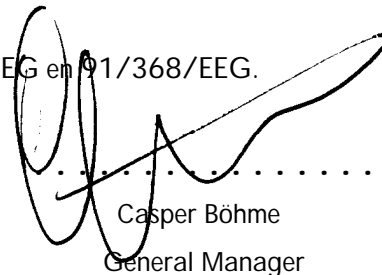
Harkschudder Haybob 300

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de volgende normen of normatieve documenten

EN292 en EN294

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


Geldrop, 18-01-1999



Casper Böhme
General Manager

0.4 BESTEMMING VAN DE ROTORHOOMACHINE

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 afwijkend gebruik geldt als niet in overeenstemming met het voorbestemde doel (zie ook hoofdst. 4) tenzij vantevoren een schriftelijke akkoord-verklaring van de machinefabrikant is verkregen!

0.5 GEBRUIKTE UITDRUKKINGEN EN TEKENS

0.5.0 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 *= Produkt Identifikatie Nr. (=machine nr.);
 - PSN *= Produktie-Serie Nr.
 - * = U vindt deze nummers op het type-plaatje!

0.5.1 Opmerkingen



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



Attentie: 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.

1. VOORBEREIDING

1.1 BEVESTIGING AAN DE TREKKER

1. Omdat de hefpenen omkeerbaar zijn, kan de machine aan zowel kat. I als aan kat. II trekkers worden bevestigd.
N.B.: Controleer, voor het aankoppelen van de machine, of trekstangen van de trekker zich op gelijke hoogte bevinden.
2. Indien nodig, moet de lente van de koppelingsas tussen trekker en machine worden aangepast aan de kleinste afstand, die tussen de beide kruiskoppelingen kan ontstaan (zie hiervoor 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 kan zowel het voorste als het achterst gat in het draagraam worden gebruikt.

1.2 TRANSPORT (fig. 3)

Stel de machine als volgt af:

- 1) Indien nogdilig, steunpoot (1) omhoog schuiven en vastzetten.
- 2) Laat machine zakken en maak een bocht naar rechts, zodat de transportgrendel (2) vanaf de trekker met het touw (4) naar boven geklapt en achter pen (3) kan worden vergrendeld.
- 3) Zet beide begrenzingsborden (5) zover mogelijk naar binnen; hef daarna de machine tot de gewenste transporthoogte.

2. WERKEN

2.0 ALGEMENE AANWIJZINGEN

- A. Zet de hefinrichting tijdens het werk in zweefstand, zodat de hefarmen vrij op en neer kunnen bewegen waardoor de machine zich goed aan de bodem aanpast.
- B. Voor een goede werking moet het toerental van de aftakas, afhankelijk van de omstandigheden tussen 350 en 540 omw./min liggen. Hierdoor kunnen slijtage, gewasvervuiling en -verliezen (vooral in droog materiaal) tot een minimum worden beperkt.
- C. Om de hoek van de koppelingsas zo gunstig mogelijk te houden, is het raadzaam geen scherpe rechterbochten te maken.


2.1 AFSTELLING VOOR SPREIDEN EN SCHUDDEN (fig. 4-8 en 11)

- 1) Laat machine zakken en maak een bocht naar rechts, zodat de transportgrendel (2) vrij komt van pen (3) en vanaf de trekker met het touw (4) naar beneden kan worden geklapt.
- 2) Zet alle tanden in schudstand (6).
- 3) Stel wielhoogte af met pennen in de onderste gaten (7).
N.B.: In sommige gevallen, bijv. in kort en moeilijk gewas, is het aan te bevelen een hoger gat te gebruiken.
- 4) 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. 4). In deze (werk)stand bevinden zich de tandpunten aan de voorzijde van de machine het dichtst bij de bodem.
- 5) Laat de machine nu op vol bedrijfstoerental (350-540 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.
N.B.: Schuinstand naar voren aan de omstandigheden aanpassen d.m.v. wielhoogte-afstelling en topstanglente.
- 6) Plaats de begrenzingsborden (5) d.m.v. de uitzetstangen zo, dat het gewas, vooral bij het werken langs de perceelrand, naar wens wordt afgelegd.
- 7) Elk begrenzingsbord (5) kan bovendien op twee verticale standen (12 en 13, fig. 11) worden afgesteld door de nylon blokjes (11) 180° te draaien. De hoogste stand wordt vooral onder omstandigheden met grote slijtage gebruikt.

2.2 AFSTELLING VOOR HARKEN (fig. 4 en 7-13)

- 1) Laat machine zakken en maak een bocht naar rechts, zodat de transportgrendel (2) vrij komt van pen (3) en vanaf de trekker met het touw (4) naar beneden kan worden geklapt.
- 2) Zet alle tanden in harkstand (9).
- 3) Stel wielhoogte af met pennen in de bovenste gaten (10). bij hege stoppel kan het, voor betere en schonere opname, gunstiger zijn een lager gat te gebruiken.
- 4) 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.4). In deze (werk)stand bevinden zich de tandpunten aan de voorzijde van de machine het dichtst bij de bodem.
- 5) Laat de machine nu op vol bedrijfstoerental (350-540 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.
N.B.: Schuinstand naar voren aan de omstandigheden aanpassen d.m.v. wielhoogte-afstelling en topstanglente.
- 6) Plaats de begrenzborden (5) d.m.v. de uitzetstangen naar wens.
N.B.: Let erop dat de afstand tussen de begrenzborden groot genoeg blijft, vooral bij veel en zwaar gewas. Als de begrenzborden vlg. fig. 13 worden gezet, komen de twee zwaden de eerste keer zo dicht bij elkaar dat ze dan gemakkelijk kunnen worden samengevoegd.
- 7) Elk begrenzbord (5) kan bovendien op twee vertikalestanden (12 en 13, fig. 11) worden afgesteld door de nylon blokjes (11) 180° te draaien. De hoogste stand wordt vooral onder omstandigheden met grote slijtage gebruikt.

3. ONDERHOUD

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

3.0 ALGEMEEN

Kontroleer na enkele bedrijfsuren van een nieuwe of gerepareerde machine of alle bouten en moeren nog vastzitten.
Herhaal deze controle regelmatig. Draai bouten/moeren vast volgens fig. 99.

3.1 TANDEN (fig. 14 en 15)

De Haybob 300 heeft 4 verschillende soorten tanden:

'PZ 107' (5x)= links, smal

'PZ 110' (5x)= links, breed

'PZ 106' (5x)= rechts, smal


'PZ 111' (5x)= rechts, breed

N.B.: Er zijn z.g. "Super C" tanden gemonteerd. Het is ook mogelijk de goedkopere en niet zo hoogwaardige "B"-tanden te monteren. U kunt die bestellen door achter het onderdeelnr. een "E" te plaatsen (b.v. PZ 107E)

Zorg ervoor dat deze tanden altijd juist zijn gemonteerd, d.w.z.

- 1) Korrekt voor linker en rechter rotor.
- 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. 15).

3.2 SMEREN (fig. 6 en 16)

 **Attentie:** Gebruik voor het smeren steeds een goed multipurpose vet met goede hechtingseigenschappen!

Smeernippels na aangegeven tijd smeren.

3.3 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. Deze kwaliteit geldt altijd indien niets anders is aangegeven (de kwaliteit staat meestal op de boutkop)

- N.B.:** 1) De aangegeven waardes gelden voor droge of licht geoliede verbindingen.
 2) Bij gebruik van dik vet moet de betr. waarde met 10% worden verminderd. Gebruik bouten/moeren met een bescherm laag (verzinkt, gepassiveerd, enz.) uitsluitend met vet.
 3) Bij gebruik van borgbout of -moer moet de waarde uit de tabel met 10% worden verhoogd.
 4) * = 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
	■ M16	>M16		
N/mm ²	808	830	1040	1220

fig. 99

3.4 TECHNISCHE GEGEVENS

Werkbreedte	300 cm
Transportbreedte	280 cm
Hoogte	125 cm
Gewicht	2945 N (300 kg)
Smeernippels (excl. koppelingsas)	2
Rotors	2
Dubbele tanden	20
Banden	15x6.00-6 4 PR
Bandenspanning	1,5 bar
Toerental aftakas	350-540 omw./min
Koppelingsas met slipkoppeling	700 Nm
Aanbouw	kategorie I en II

4. VEILIGHEID EN AANSPRAKELIJKHEID



4.1 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR DRIEPUNTS HOOIMACHINES

Algemeen

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

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 trekkerbewijs (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 (art. 69 van het Landbouwveiligheidsbesluit).
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 ongevallenpreventie 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 gevaarloos gebruik, opvolgen van de aanwijzingen dient uw eigen veiligheid!
6. Neem de geldende voorschriften van het wegenverkeersreglement 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 46)!
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!
26. Zet de machine helemaal neer alvorens de trekker te verlaten!
Zet de motor af en verwijder de kontaktsleutel!
27. Er mag zich niemand tussen machine en trekker ophouden tenzij het voertuig door middel van handrem en/of wielkeggen tegen weggrollen is beveiligd.

28. 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.
29. De aanbouwkategorie van de machine moet in elk geval met de trekker overeenstemmen; pas de machine aan indien nodig!
30. Bij het driepuntshefbomenstelsel bestaat gevaar voor ongevallen door inklemmen en knippen.
31. De bediening voor de driepuntshefinrichting buiten de trekkerkabine moet bediend worden zonder tussen trekker en machine te komen.
32. Zorg steeds voor voldoende zijdelingse fixering van een machine in transportstand.
33. Als er met geheven machine op de weg wordt gereden moet de bedieningshendel van de hefinrichting tegen neerlaten zijn beveiligd.
34. Schakel de aftakas uit, zet de motor af en verwijder de kontaktsleutel voordat er aan de machine wordt gewerkt.



GEVAAR: Machine draait uit! Wacht tot de tanden echt stil staan (zie ook punt 46)!

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

Aandrijving d.m.v. aftakas en koppelingsas

36. Gebruik alleen de door demachinefabrikant voorgeschreven koppelingsas!
37. Beschermbuizen en -kappen aan de koppelingsas alsmede de aftakasbeschermkap moeten gemonteerd en in goede staat zijn!
38. Zorg voor de voorgeschreven overlapping van koppelingsas-helften en -beschermbuizen, zowel in transport- als in werkstand.
39. Aan- en afkoppelen van de koppelingsas mag uitsluitend indien de trekkermotor stil staat en de kontaktsleutel verwijderd is.
40. Zorg steeds voor een juiste montage en beveiliging van de koppelingsas.
41. Borg de bescherming van de koppelingsas tegen meedraaien door de ketting(en) aan een vast punt te bevestigen.
42. 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.
43. Schakel de aftakas nooit in als de motor stil staat!
44. Als er met de aftakas wordt gewerkt, mag zich niemand binnen bereik van de draaiende aftakas of koppelingsas bevinden!
45. Schakel de aftakas altijd uit als de hoek van de kruiskoppeling te groot dreigt te worden, maar ook als ze niet wordt benodigd!



46. **GEVAAR:** Na uitschakelen van de aftakas bestaat er gevaar door uitdraaien van de machine vanwege de massa traagheid! 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!
47. 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 kontaktsleutel is verwijderd!
48. Leg een afgekoppelde koppelingsas in de daarvoor aanwezige houder op of in de machine!
49. Schuif de beschermbuis op de aftakas zodra de koppelingsas is afgekoppeld!

Banden / wielen

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

GEVAAR- en Veiligheidsstickers (zie par. 4.3)



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!

Op deze machine zit een aantal veiligheidsstickers van de nieuwe generatie(=zonder tekst).


Veilig wegzetten

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

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 werk worden gebruikt, wat ook inhoudt:

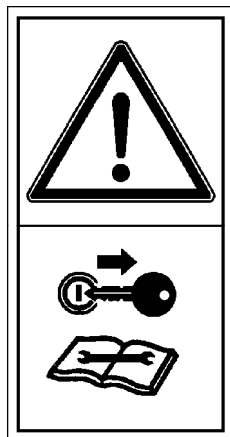
1. Er mag uitsluitend volgens de aanwijzingen en binnen de functionele begrenzings (b.v. max. toerental) worden gewerkt, zoals die in montage-, bedienings-, onderhouds- en reparatievoorschriften, inclusief de geldige errata en supplementen, alsmede de geldende Service Bulletins voor deze machine zijn 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, platen, beugels, doeken, 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 machinekonstrukteur zijn goedgekeurd sluiten elke aansprakelijkheid van de machineproducent ten aanzien van mogelijke schade uit!

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

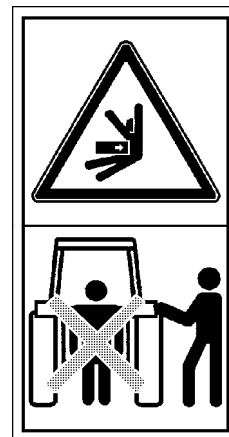
4.3 GEVAAR- EN VEILIGHEIDSSTICKERS

Op deze machine zit een aantal 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! |



TR 2005
bsb 449 460



TR 2011
bsb 449 267

6. OP BESTELLING LEVERBAAR

N.B.: Voor onderdelen zie onderdelenlijsten.

5.0 ALGEMENE AANWIJZINGEN VOOR HET BESTELLEN VAN ONDERDELEN

Uw bestelling voor onderdelen moet de volgende gegevens bevatten:

1. machinetype en Prod. Ident. Nummer (PIN) met eventueel nog het PSN,
2. naam, nummer en aantal van het onderdeel (onderdelen).

Voor onderdelen waarvan het nummer niet met zekerheid m.b.v. ge illustreerde onderdelenlijst kan worden vastgesteld kan men, ter vermijding van foutieve levering, het origineel opsturen.



Attentie: Houdt rekening met Errata en andere supplementen!

- 5.1 BESCHERMING (COMPL.): bestelnr. 'TH 00194' (14, fig. 17).
- 5.2 TANDVERLIESBEVEILIGING: bestelnr. 'TH00168' (20 stuks nodig)(zonder afbeelding).
- 5.3 VERLICHTINGSSTEUNSET: bestelnr. 'GZ 00156' (zonder afbeelding).

